

MONOGRAPHIE DE PRODUIT
INCLUANT LES RENSEIGNEMENTS DESTINÉS AUX PATIENTS

 **KEYTRUDA®**
pembrolizumab

solution injectable à 100 mg/flacon de 4 mL

Antinéoplasique, anticorps monoclonal

Keytruda, indiqué :

- pour le traitement, en monothérapie, des adultes et des enfants atteints d'un lymphome de Hodgkin classique (LHc) présentant une rechute ou dont la maladie est réfractaire, après l'échec d'une autogreffe de cellules souches, ou qui ne sont pas candidats à une polychimiothérapie de sauvetage et à l'autogreffe de cellules souches;
- pour le traitement, en monothérapie, des adultes et des enfants atteints d'un lymphome médiastinal primitif à cellules B (LMPCB) dont la maladie est réfractaire ou qui ont connu une rechute après avoir reçu au moins deux lignes de traitements antérieurs;
- pour le traitement des adultes atteints d'un cancer de la vessie non invasif sur le plan musculaire (CVNIM) à haut risque ne répondant pas au bacille de Calmette-Guérin (BCG) avec carcinome *in situ* (CIS), avec ou sans tumeurs papillaires, qui ne sont pas candidats à une cystectomie ou qui l'ont refusée.

bénéficie d'une autorisation de mise en marché **avec conditions**, en attendant les résultats d'études permettant d'attester son bénéfice clinique. Les patients doivent être avisés de la nature de l'autorisation. Pour obtenir des renseignements supplémentaires concernant Keytruda, veuillez consulter l'avis de conformité avec conditions – produits pharmaceutiques sur le site Web de Santé Canada : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/medicaments-produits-sante/medicaments/avis-conformite/conditions.html>.

Keytruda, indiqué :

- pour le traitement des adultes atteints d'un mélanome non résecable ou métastatique n'ayant jamais été traités avec l'ipilimumab. Les patients atteints d'un mélanome à mutation *BRAF* V600 peuvent avoir reçu un traitement au moyen d'un inhibiteur du gène *BRAF*;
- pour le traitement des adultes atteints d'un mélanome non résecable ou métastatique dont la maladie a progressé à la suite d'un traitement avec l'ipilimumab et, en présence d'une mutation V600 du gène *BRAF*, à la suite d'un traitement avec un inhibiteur du gène *BRAF* ou de la protéine MEK;
- comme traitement adjuvant chez les adultes et les enfants (âgés de 12 ans et plus) atteints d'un mélanome de stade IIB, IIC ou III après une résection complète;
- en monothérapie comme traitement de première intention chez les adultes atteints d'un cancer du poumon non à petites cellules (CPNPC) métastatique ou de stade III qui ne sont pas candidats à une résection chirurgicale ou à une chimioradiothérapie définitive, dont les tumeurs expriment le PD-L1 (pourcentage de cellules tumorales [PCT] $\geq 1\%$), tel que

déterminé par un test validé, et qui ne présentent aucune aberration génomique tumorale du gène *EGFR* ou *ALK*;

- pour le traitement, en association avec le pémétréxed et une chimiothérapie à base de platine, des adultes atteints d'un CPNPC non épidermoïde métastatique qui ne présentent aucune aberration génomique tumorale du gène *EGFR* ou *ALK* et n'ont jamais été traités au moyen d'une chimiothérapie à action générale contre un CPNPC métastatique;
- pour le traitement, en association avec le carboplatine et soit le paclitaxel ou le nab-paclitaxel, des adultes atteints d'un CPNPC épidermoïde métastatique qui n'ont jamais été traités au moyen d'une chimiothérapie à action générale contre un CPNPC métastatique;
- pour le traitement, en monothérapie, des adultes atteints d'un CPNPC métastatique dont les tumeurs expriment le PD-L1 (pourcentage de cellules tumorales [PCT] ≥ 1 %), tel que déterminé par un test validé, et qui a progressé durant ou après une chimiothérapie à base de platine. Les patients présentant des aberrations génomiques tumorales du gène *EGFR* ou *ALK* devraient avoir reçu un traitement autorisé pour ces aberrations avant que Keytruda leur soit administré;
- comme traitement adjuvant chez les adultes atteints d'un CPNPC de stade IB (T2a ≥ 4 cm), II ou IIIA qui ont subi une résection complète et qui ont reçu une chimiothérapie à base de platine;
- pour le traitement, en association avec l'enfortumab vedotin, des adultes atteints d'un carcinome urothélial non résécable localement avancé ou métastatique qui n'ont jamais reçu un traitement à action générale contre un carcinome urothélial métastatique;
- pour le traitement, en monothérapie, des adultes atteints d'un carcinome urothélial non résécable localement avancé ou métastatique qui ne sont pas candidats à toute chimiothérapie à base de platine;
- pour le traitement, en monothérapie, des adultes atteints d'un carcinome urothélial à un stade localement avancé ou métastatique dont la maladie a progressé durant ou après une chimiothérapie à base de platine ou dans les 12 mois suivant la fin d'une chimiothérapie néoadjuvante ou adjuvante à base de platine;
- pour le traitement, en association avec l'axitinib, des adultes atteints d'un adénocarcinome rénal (AR) à un stade avancé ou métastatique qui n'ont jamais reçu un traitement à action générale contre un AR métastatique;
- pour le traitement, en association avec le lenvatinib, des adultes atteints d'un adénocarcinome rénal (AR) à un stade avancé (ne se prêtant pas à une chirurgie curative ou à la radiothérapie) ou métastatique qui n'ont jamais reçu un traitement à action générale contre un AR métastatique;
- en monothérapie comme traitement adjuvant chez les adultes atteints d'un adénocarcinome rénal (AR), ayant un risque modéré/élevé ou élevé de récurrence, à la suite d'une néphrectomie ou d'une néphrectomie accompagnée d'une résection chirurgicale des lésions métastatiques;
- en monothérapie comme traitement des adultes atteints d'un cancer colorectal (CCR) métastatique associé à une forte instabilité microsatellitaire (IMS) ou à une déficience du système de réparation des mésappariements (SRM), tel que déterminé par un test validé;
- pour le traitement, en monothérapie, des adultes et des enfants atteints de tumeurs solides non résécables ou métastatiques associées à une forte instabilité microsatellitaire (IMS) ou à une déficience du système de réparation des mésappariements (SRM), tel que déterminé par un test validé, dont la maladie a progressé après un traitement antérieur et qui ne peuvent être traités d'aucune autre manière acceptable;
- pour le traitement, en association avec le lenvatinib, des femmes adultes atteintes d'un carcinome de l'endomètre à un stade avancé non associé à une forte instabilité

microsatellitaire (IMS) ou à une déficience du système de réparation des mésappariements (SRM), dont la maladie a progressé après une chimiothérapie antérieure à action générale à base de platine et qui ne sont pas candidates à une chirurgie curative ou à la radiothérapie;

- en monothérapie comme traitement de première intention des adultes atteints d'un carcinome épidermoïde de la tête et du cou (CETC) métastatique ou non résécable récurrent dont les tumeurs expriment le PD-L1 (score combiné positif [SCP] ≥ 1), tel que déterminé par un test validé;
- comme traitement de première intention des adultes atteints d'un carcinome épidermoïde de la tête et du cou (CETC) métastatique ou non résécable récurrent, en association avec une chimiothérapie à base de platine et de fluorouracil (FU);
- comme traitement de première intention, en association avec le trastuzumab et une chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine, des adultes atteints d'un adénocarcinome gastrique ou de la jonction gastro-œsophagienne (JGO) HER2 positif non résécable localement avancé ou métastatique dont les tumeurs expriment le PD-L1 (score combiné positif [SCP] ≥ 1), tel que déterminé par un test validé;
- comme traitement de première intention, en association avec une chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine, des adultes atteints d'un adénocarcinome gastrique ou de la jonction gastro-œsophagienne (JGO) HER2 négatif non résécable localement avancé ou métastatique;
- comme traitement de première intention, en association avec une chimiothérapie à base de platine et de fluoropyrimidine, des adultes atteints d'un carcinome de l'œsophage non résécable localement avancé ou métastatique;
- comme traitement néoadjuvant, en association avec une chimiothérapie, des adultes atteints d'un cancer du sein triple négatif (CSTN) de stade précoce à haut risque, puis comme traitement adjuvant, en monothérapie, après la chirurgie;
- pour le traitement, en association avec une chimiothérapie, des adultes atteints d'un cancer du sein triple négatif (CSTN) non résécable, localement récidivant ou métastatique, qui n'ont jamais reçu de chimiothérapie pour traiter une maladie métastatique et dont les tumeurs expriment le PD-L1 (score combiné positif [SCP] ≥ 10), tel que déterminé par un test validé;
- pour le traitement des adultes atteintes d'un cancer du col de l'utérus persistant, récidivant ou métastatique dont les tumeurs expriment le PD-L1 (score combiné positif [SCP] ≥ 1), tel que déterminé par un test validé, en association avec une chimiothérapie, avec ou sans bévacizumab;
- pour le traitement, en association avec une chimiothérapie à base de gemcitabine, des adultes atteints d'un carcinome des voies biliaires (CVB) non résécable localement avancé ou métastatique.

bénéficie d'une autorisation de mise en marché **sans conditions**.

Merck Canada Inc.

16750, route Transcanadienne
Kirkland (QC) Canada H9H 4M7
www.merck.ca

Date de l'autorisation initiale :
2015-05-19

Date de révision :
2024-09-09

Numéro de contrôle de la présentation : 279533

Qu'est-ce qu'un avis de conformité avec conditions (AC-C)?

Un AC-C est une approbation de mise en marché accordée à un produit sur la base de données cliniques prometteuses, après l'évaluation de la présentation par Santé Canada.

Les produits autorisés conformément à la politique sur les AC-C de Santé Canada sont indiqués pour le traitement, la prévention ou le diagnostic d'une maladie grave, mettant la vie en danger ou sévèrement débilitante. Ils ont démontré un bénéfice prometteur, sont de grande qualité et affichent un profil d'innocuité acceptable, sur la base d'une évaluation des risques et des bénéfices correspondants. En outre, ils répondent à un besoin médical important non satisfait au Canada ou ils ont donné la preuve qu'ils affichaient un profil de risques et de bénéfices sensiblement amélioré par rapport à celui des médicaments existants. Santé Canada a donc décidé de mettre ce produit à la disposition des patients, à la condition que les fabricants entreprennent des essais cliniques supplémentaires pour vérifier les bénéfices escomptés, dans les délais convenus.

MODIFICATIONS IMPORTANTES RÉCEMMENT APPORTÉES À LA MONOGRAPHIE

| | |
|--|---------|
| 1 INDICATIONS | 2024-08 |
| 4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION, 4.2 Posologie recommandée et ajustement posologique | 2024-08 |
| 7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS | 2024-08 |

TABLE DES MATIÈRES

Les sections ou sous-sections qui ne sont pas pertinentes au moment de l'autorisation ne sont pas énumérées.

| | |
|---|-----------|
| MODIFICATIONS IMPORTANTES RÉCEMMENT APPORTÉES À LA MONOGRAPHIE | 5 |
| PARTIE I : RENSEIGNEMENTS POUR LE PROFESSIONNEL DE LA SANTÉ | 8 |
| 1 INDICATIONS | 8 |
| 1.1 Enfants | 11 |
| 1.2 Personnes âgées..... | 12 |
| 2 CONTRE-INDICATIONS | 12 |
| 4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION | 12 |
| 4.1 Considérations posologiques | 12 |
| 4.2 Posologie recommandée et ajustement posologique | 13 |
| 4.3 Reconstitution | 24 |
| 4.4 Administration | 24 |
| 4.5 Dose omise..... | 24 |
| 5 SURDOSAGE | 25 |
| 6 FORMES POSOLOGIQUES, CONCENTRATIONS, COMPOSITION ET EMBALLAGE | 25 |
| 7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS | 25 |
| 7.1 Populations particulières | 30 |
| 7.1.1 Femmes enceintes | 30 |
| 7.1.2 Femmes qui allaitent | 31 |
| 7.1.3 Enfants | 31 |
| 7.1.4 Personnes âgées | 31 |
| 8 EFFETS INDÉSIRABLES | 32 |
| 8.1 Aperçu des effets indésirables | 32 |
| 8.2 Effets indésirables observés dans les études cliniques..... | 32 |
| 8.2.1 Effets indésirables observés au cours des études cliniques – enfants | 136 |
| 8.3 Effets indésirables peu fréquents observés au cours des études cliniques..... | 137 |

| | | |
|---|---|------------|
| 8.4 | Résultats de laboratoire anormaux : données hématologiques, biochimiques et autres données quantitatives | 147 |
| 8.5 | Effets indésirables observés après la mise en marché | 168 |
| 9 | INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES | 169 |
| 9.2 | Aperçu des interactions médicamenteuses | 169 |
| 10 | PHARMACOLOGIE CLINIQUE | 169 |
| 10.1 | Mode d'action | 169 |
| 10.2 | Pharmacodynamie | 169 |
| 10.3 | Pharmacocinétique | 169 |
| 11 | CONSERVATION, STABILITÉ ET MISE AU REBUT | 172 |
| 12 | INSTRUCTIONS PARTICULIÈRES DE MANIPULATION | 172 |
| PARTIE II : INFORMATIONS SCIENTIFIQUES | | 173 |
| 13 | INFORMATIONS PHARMACEUTIQUES | 173 |
| 14 | ÉTUDES CLINIQUES | 173 |
| 14.1 | Études cliniques par indication | 173 |
| | Mélanome | 173 |
| | Traitement adjuvant du mélanome | 182 |
| | Cancer du poumon non à petites cellules | 187 |
| | Lymphome de Hodgkin classique | 211 |
| | Lymphome médiastinal primitif à cellules B | 213 |
| | Carcinome urothélial | 214 |
| | Cancer colorectal associé à une forte instabilité microsatellitaire (IMS) | 224 |
| | Cancer associé à une forte instabilité microsatellitaire (IMS) ou à une déficience du système de réparation des mésappariements (SRM) | 227 |
| | Carcinome de l'endomètre | 230 |
| | Adénocarcinome rénal | 235 |
| | Cancer de la tête et du cou | 244 |
| | Adénocarcinome gastrique ou de la jonction gastro-œsophagienne (JGO) | 248 |
| | Cancer de l'œsophage | 255 |
| | Cancer du sein triple négatif | 260 |
| | Cancer du sein triple négatif de stade précoce | 264 |
| | Cancer du col de l'utérus | 267 |
| | Carcinome des voies biliaires | 271 |
| | Schéma posologique de rechange pour les adultes | 273 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 14.4 | Immunogénicité | 274 |
| 15 | MICROBIOLOGIE | 274 |
| 16 | TOXICOLOGIE NON CLINIQUE | 274 |
| | RENSEIGNEMENTS DESTINÉS AUX PATIENTS | 279 |

PARTIE I : RENSEIGNEMENTS POUR LE PROFESSIONNEL DE LA SANTÉ

1 INDICATIONS

KEYTRUDA (pembrolizumab) est indiqué pour :

Mélanome

Keytruda est indiqué pour le traitement des adultes atteints d'un mélanome non résecable ou métastatique n'ayant jamais été traités avec l'ipilimumab. Les patients atteints d'un mélanome à mutation *BRAF* V600 peuvent avoir reçu un traitement au moyen d'un inhibiteur du gène *BRAF*.

Keytruda est indiqué pour le traitement des adultes atteints d'un mélanome non résecable ou métastatique dont la maladie a progressé à la suite d'un traitement avec l'ipilimumab et, en présence d'une mutation V600 du gène *BRAF*, à la suite d'un traitement avec un inhibiteur du gène *BRAF* ou de la protéine MEK.

Keytruda est indiqué comme traitement adjuvant chez les adultes et les enfants (âgés de 12 ans et plus) atteints d'un mélanome de stade IIB, IIC ou III après une résection complète.

Cancer du poumon non à petites cellules

Keytruda est indiqué en monothérapie comme traitement de première intention chez les adultes atteints d'un cancer du poumon non à petites cellules (CPNPC) métastatique ou de stade III qui ne sont pas candidats à une résection chirurgicale ou à une chimioradiothérapie définitive, dont les tumeurs expriment le PD-L1 (pourcentage de cellules tumorales [PCT] $\geq 1\%$), tel que déterminé par un test validé, et qui ne présentent aucune aberration génomique tumorale du gène *EGFR* ou *ALK*.

Une association positive entre le niveau d'expression du PD-L1 et l'ampleur de l'effet du traitement a été observée (voir [14 ÉTUDES CLINIQUES](#)).

Keytruda est indiqué, en association avec le pémétréxed et une chimiothérapie à base de platine, pour le traitement des adultes atteints d'un CPNPC non épidermoïde métastatique qui ne présentent aucune aberration génomique tumorale du gène *EGFR* ou *ALK* et n'ont jamais été traités au moyen d'une chimiothérapie à action générale contre un CPNPC métastatique.

Keytruda est indiqué, en association avec le carboplatine et soit le paclitaxel ou le nab-paclitaxel, pour le traitement des adultes atteints d'un CPNPC épidermoïde métastatique qui n'ont jamais été traités au moyen d'une chimiothérapie à action générale contre un CPNPC métastatique.

Keytruda est indiqué pour le traitement, en monothérapie, des adultes atteints d'un CPNPC métastatique dont les tumeurs expriment le PD-L1 (PCT $\geq 1\%$), tel que déterminé par un test validé, et dont la maladie a progressé durant ou après une chimiothérapie à base de platine. Les patients présentant des aberrations génomiques tumorales du gène *EGFR* ou *ALK* devraient avoir reçu un traitement autorisé pour ces aberrations avant que Keytruda leur soit administré.

Keytruda est indiqué en monothérapie comme traitement adjuvant chez les adultes atteints d'un CPNPC de stade IB (T2a ≥ 4 cm), II ou IIIA qui ont subi une résection complète et qui ont reçu une chimiothérapie à base de platine.

Lymphome de Hodgkin

Keytruda est indiqué pour le traitement, en monothérapie, des adultes et des enfants atteints d'un lymphome de Hodgkin classique (LHC) présentant une rechute ou dont la maladie est réfractaire, après l'échec d'une autogreffe de cellules souches, ou qui ne sont pas candidats à une polychimiothérapie de sauvetage et à l'autogreffe de cellules souches. Une amélioration de la survie globale n'a pas encore été établie.

Lymphome médiastinal primitif à cellules B

Keytruda est indiqué pour le traitement, en monothérapie, des adultes et des enfants atteints d'un lymphome médiastinal primitif à cellules B (LMPCB) dont la maladie est réfractaire ou qui ont connu une rechute après avoir reçu au moins deux lignes de traitements antérieurs. Une amélioration de la survie ou une réduction des symptômes de la maladie n'ont pas été établies.

Carcinome urothélial

Keytruda, en association avec l'enfortumab vedotin, est indiqué pour le traitement des adultes atteints d'un carcinome urothélial non résecable localement avancé ou métastatique qui n'ont jamais reçu un traitement à action générale contre un carcinome urothélial métastatique.

Keytruda est indiqué pour le traitement, en monothérapie, des adultes atteints d'un carcinome urothélial non résecable localement avancé ou métastatique qui ne sont pas candidats à toute chimiothérapie à base de platine. Une amélioration de la survie ou une réduction des symptômes de la maladie n'a pas été établie.

Keytruda est indiqué pour le traitement, en monothérapie, des adultes atteints d'un carcinome urothélial à un stade localement avancé ou métastatique dont la maladie a progressé durant ou après une chimiothérapie à base de platine ou dans les 12 mois suivant la fin d'une chimiothérapie néoadjuvante ou adjuvante à base de platine.

Keytruda est indiqué pour le traitement des adultes atteints d'un cancer de la vessie non invasif sur le plan musculaire (CVNIM) à haut risque ne répondant pas au bacille de Calmette-Guérin (BCG) avec carcinome *in situ* (CIS), avec ou sans tumeurs papillaires, qui ne sont pas candidats à une cystectomie ou qui l'ont refusée.

- L'indication est approuvée en fonction du taux de réponse tumorale complète et de la durabilité de la réponse (voir [14 ÉTUDES CLINIQUES](#)).

Adénocarcinome rénal

Keytruda est indiqué, en association avec l'axitinib, pour le traitement des adultes atteints d'un adénocarcinome rénal (AR) à un stade avancé ou métastatique qui n'ont jamais reçu un traitement à action générale contre un AR métastatique (voir [14 ÉTUDES CLINIQUES](#)).

Keytruda est indiqué, en association avec le lenvatinib, pour le traitement des adultes atteints d'un adénocarcinome rénal (AR) à un stade avancé (ne se prêtant pas à une chirurgie curative ou à la radiothérapie) ou métastatique qui n'ont jamais reçu un traitement à action générale contre un AR métastatique (voir [14 ÉTUDES CLINIQUES](#)).

Keytruda est indiqué en monothérapie comme traitement adjuvant chez les adultes atteints d'un adénocarcinome rénal (AR), ayant un risque modéré/élevé ou élevé de récurrence, à la suite d'une néphrectomie ou d'une néphrectomie accompagnée d'une résection chirurgicale des lésions métastatiques.

Cancer colorectal

Keytruda est indiqué, en monothérapie, pour le traitement des adultes atteints d'un cancer colorectal (CCR) métastatique associé à une forte instabilité microsatellitaire (IMS) ou à une déficience du système de réparation des mésappariements (SRM), tel que déterminé par un test validé.

Cancer associé à une forte instabilité microsatellitaire (IMS) ou à une déficience du système de réparation des mésappariements (SRM)

Keytruda est indiqué pour le traitement, en monothérapie, des adultes et des enfants atteints de tumeurs solides non résecables ou métastatiques associées à une forte instabilité microsatellitaire (IMS) ou à une déficience du système de réparation des mésappariements (SRM), tel que déterminé par un test validé, dont la maladie a progressé après un traitement antérieur et qui ne peuvent être traités d'aucune autre manière acceptable.

Carcinome de l'endomètre

Keytruda, en association avec le lenvatinib, est indiqué pour le traitement des femmes adultes atteintes d'un carcinome de l'endomètre à un stade avancé non associé à une forte instabilité microsatellitaire (IMS) ou à une déficience du système de réparation des mésappariements (SRM), dont la maladie a progressé après une chimiothérapie antérieure à action générale à base de platine et qui ne sont pas candidates à une chirurgie curative ou à la radiothérapie.

Cancer de la tête et du cou

Keytruda est indiqué pour le traitement de première intention des adultes atteints d'un carcinome épidermoïde de la tête et du cou (CETC) métastatique ou non résecable récurrent dont les tumeurs expriment le PD-L1 (score combiné positif [SCP] ≥ 1), tel que déterminé par un test validé.

Keytruda est indiqué comme traitement de première intention des adultes atteints d'un carcinome épidermoïde de la tête et du cou (CETC) métastatique ou non résecable récurrent, en association avec une chimiothérapie à base de platine et de fluorouracil (FU).

Adénocarcinome gastrique ou de la jonction gastro-œsophagienne (JGO)

Keytruda, en association avec le trastuzumab et une chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine, est indiqué pour le traitement de première intention des adultes atteints d'un adénocarcinome gastrique ou de la jonction gastro-œsophagienne (JGO) HER2 positif non résecable localement avancé ou métastatique dont les tumeurs expriment le PD-L1 (score combiné positif [SCP] ≥ 1), tel que déterminé par un test validé.

Keytruda, en association avec une chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine, est indiqué pour le traitement de première intention des adultes atteints d'un adénocarcinome gastrique ou de la jonction gastro-œsophagienne (JGO) HER2 négatif non résecable localement avancé ou métastatique.

Cancer de l'œsophage

Keytruda, en association avec une chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine, est indiqué pour le traitement de première intention des adultes atteints d'un carcinome de l'œsophage non résecable localement avancé ou métastatique.

Cancer du sein triple négatif

Keytruda est indiqué, en association avec une chimiothérapie, pour le traitement des adultes atteints d'un cancer du sein triple négatif (CSTN) non résecable, localement récidivant ou métastatique, qui n'ont jamais reçu de chimiothérapie pour traiter une maladie métastatique et dont les tumeurs expriment le PD-L1 (score combiné positif [SCP] ≥ 10), tel que déterminé par un test validé.

Vous pouvez consulter la description de l'étude pour connaître la chimiothérapie (paclitaxel, nab-paclitaxel ou gemcitabine/carboplatine) et les schémas posologiques administrés (voir [14 ÉTUDES CLINIQUES](#)).

Keytruda est indiqué comme traitement néoadjuvant, en association avec une chimiothérapie, des adultes atteints d'un cancer du sein triple négatif (CSTN) de stade précoce à haut risque, puis comme traitement adjuvant, en monothérapie, après la chirurgie.

Vous pouvez consulter la description de l'étude pour connaître la chimiothérapie administrée (le carboplatine et le paclitaxel, suivis de la doxorubicine ou de l'épirubicine en association avec le cyclophosphamide) [voir [14 ÉTUDES CLINIQUES](#)].

Cancer du col de l'utérus

Keytruda est indiqué pour le traitement des adultes atteintes d'un cancer du col de l'utérus persistant, récidivant ou métastatique dont les tumeurs expriment le PD-L1 (score combiné positif [SCP] ≥ 1), tel que déterminé par un test validé, en association avec une chimiothérapie, avec ou sans bévacizumab.

Carcinome des voies biliaires

KEYTRUDA®, en association à une chimiothérapie à base de gemcitabine, est indiqué pour le traitement des patients adultes atteints d'un carcinome des voies biliaires (CVB) localement avancé non résecable ou métastatique.

1.1 Enfants

Enfants : Keytruda est indiqué en monothérapie :

- pour le traitement des enfants âgés de 12 ans et plus atteints d'un mélanome de stade IIB, IIC ou III qui ont subi une résection complète;
- pour le traitement des enfants (âgés de moins de 18 ans) atteints d'un lymphome de Hodgkin classique (LHc) présentant une rechute ou dont la maladie est réfractaire, après l'échec d'une autogreffe de cellules souches, ou qui ne sont pas candidats à une polychimiothérapie de sauvetage et à l'autogreffe de cellules souches;
- pour le traitement des enfants (âgés de moins de 18 ans) atteints d'un lymphome médiastinal primitif à cellules B (LMPCB), dont la maladie est réfractaire ou qui ont connu une rechute après avoir reçu au moins deux lignes de traitements antérieurs;
- pour le traitement des enfants (âgés de moins de 18 ans) atteints de tumeurs solides non résecables ou métastatiques associées à une forte instabilité microsatellitaire (IMS) ou à une déficience du système de réparation des mésappariements (SRM), tel que déterminé par un test validé, dont la maladie a progressé après un traitement antérieur et qui ne peuvent être traités d'aucune autre manière acceptable. (voir [4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION](#), [7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS](#) et [8 EFFETS INDÉSIRABLES](#)).

L'innocuité et l'efficacité de Keytruda n'ont pas été établies chez les enfants atteints d'affections autres qu'un mélanome (de stade IIB, IIC ou III), un LHc récurrent ou réfractaire, un LMPCB récurrent ou réfractaire, ou des tumeurs solides non résécables ou métastatiques associées à une forte IMS ou à une déficience du SRM.

1.2 Personnes âgées

Personnes âgées (≥ 65 ans) : Aucune différence globale quant à l'innocuité et à l'efficacité n'a été signalée entre les patients âgés (65 ans et plus) et les patients plus jeunes (moins de 65 ans) recevant le pembrolizumab en monothérapie.

Aucune différence globale quant à l'efficacité n'a été signalée entre les patients âgés (65 ans et plus) et les patients plus jeunes (moins de 65 ans) recevant le traitement d'association à base de pembrolizumab.

Les données quant à l'innocuité et l'efficacité de Keytruda sont limitées chez les personnes âgées de 65 ans et plus (n = 20) atteintes d'un LHc (voir [7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS; 7.1.4 Personnes âgées](#)).

2 CONTRE-INDICATIONS

Keytruda est contre-indiqué chez les patients qui ont déjà eu une réaction d'hypersensibilité sévère (voir [7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS](#)) au produit, à un ingrédient de la formulation ou à un composant du contenant ou de son dispositif de fermeture. Pour obtenir la liste complète des ingrédients, veuillez consulter la section [6 FORMES POSOLOGIQUES, CONCENTRATIONS, COMPOSITION ET EMBALLAGE](#).

4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION

4.1 Considérations posologiques

Sélection des patients

Pour le traitement, en monothérapie, du cancer du poumon non à petites cellules et du cancer de la tête et du cou, et du cancer de l'estomac, du cancer du sein triple négatif et du cancer du col de l'utérus.

La sélection des patients pour le traitement avec Keytruda doit être effectuée en fonction de l'expression positive du PD-L1, déterminée par un laboratoire expérimenté au moyen d'un test validé, en présence d'un :

- CPNPC métastatique ou de stade III chez les patients qui ne sont pas candidats à une résection chirurgicale ou à une chimioradiothérapie définitive, et fondée sur le pourcentage de cellules tumorales (PCT) [voir [14 ÉTUDES CLINIQUES, Cancer du poumon non à petites cellules](#)];
- adénocarcinome gastrique ou de la jonction gastro-œsophagienne (JGO) HER2 positif non résécable localement avancé ou métastatique, et fondée sur le score combiné positif (SCP) [voir [14 ÉTUDES CLINIQUES, Adénocarcinome gastrique ou de la jonction gastro-œsophagienne \(JGO\)](#)];
- carcinome épidermoïde de la tête et du cou (CETC) métastatique ou non résécable récurrent (voir [14 ÉTUDES CLINIQUES, Cancer de la tête et du cou](#));
- cancer du sein triple négatif non résécable, localement récidivant ou métastatique, et fondée sur le score combiné positif (SCP). Le SCP correspond au nombre de cellules présentant une coloration membranaire (cellules tumorales, lymphocytes et macrophages) exprimant le PD-L1, divisé par le nombre total de cellules tumorales viables, multiplié par 100 (voir [14 ÉTUDES CLINIQUES, Cancer du sein triple négatif](#));

- cancer du col de l'utérus persistant, récidivant ou métastatique (voir [14 ÉTUDES CLINIQUES, Cancer du col de l'utérus](#)).

Il faudrait opter pour un test autorisé par Santé Canada qui est analogue à celui utilisé lors des essais cliniques (voir [14 ÉTUDES CLINIQUES](#)).

Pour le traitement du cancer associé à une forte IMS ou à une déficience du SRM, ainsi que du cancer de l'endomètre non associé à une forte IMS ou à une déficience du SRM.

La sélection des patients pour le traitement de tumeurs associées à une forte IMS ou à une déficience du SRM doit être effectuée en fonction du statut tumoral, tel que déterminé par un laboratoire agréé au moyen d'une méthode d'analyse validée (voir [14 ÉTUDES CLINIQUES](#)).

Étant donné que des mutations sous-clonales liées à une déficience du SRM ainsi qu'une instabilité microsatellitaire peuvent se produire dans les cas de gliomes de haut grade au cours d'un traitement au moyen du témozolomide, il est recommandé de vérifier la présence d'une forte IMS et d'une déficience du SRM dans les échantillons de tumeurs primaires obtenus avant la mise en œuvre d'une chimiothérapie à base de témozolomide chez les patients atteints de gliomes de haut grade.

Dans le cas des patients atteints d'un CSTN de stade précoce à haut risque et traités avec Keytruda dans un contexte néoadjuvant, l'analyse de la cortisolémie est nécessaire avant l'intervention chirurgicale.

4.2 Posologie recommandée et ajustement posologique

Dose recommandée pour le mélanome non résecable ou métastatique

Keytruda est administré par perfusion intraveineuse de 30 minutes.

La dose recommandée de Keytruda chez les adultes est :

- soit de 200 mg toutes les 3 semaines,
- soit de 400 mg toutes les 6 semaines

jusqu'à constatation d'une progression de la maladie ou d'une toxicité intolérable. On s'attend à ce que les résultats obtenus sur le plan de l'efficacité et de l'innocuité chez un patient recevant cette nouvelle dose soient comparables à ceux obtenus à la dose précédemment recommandée (2 mg/kg de poids corporel toutes les 3 semaines).

Dose recommandée pour le traitement adjuvant du mélanome

Keytruda est administré par perfusion intraveineuse de 30 minutes.

La dose recommandée de Keytruda

- chez les adultes est :
 - soit de 200 mg toutes les 3 semaines,
 - soit de 400 mg toutes les 6 semaines

pendant une période pouvant aller jusqu'à un an ou jusqu'à constatation d'une récurrence de la maladie ou d'une toxicité intolérable ou 17 doses de 200 mg ou 9 doses de 400 mg, selon l'éventualité la plus tardive, en l'absence d'une récurrence de la maladie.

- chez les enfants âgés de 12 ans et plus atteints d'un mélanome de stade IIB, IIC ou III est de 2 mg/kg (jusqu'à une dose maximale de 200 mg) toutes les 3 semaines

pendant une période pouvant aller jusqu'à un an ou jusqu'à constatation d'une récurrence de la maladie ou d'une toxicité intolérable ou jusqu'à 17 doses, selon l'éventualité la plus tardive, en l'absence d'une récurrence de la maladie.

Dose recommandée pour le CPNPC (patients n'ayant jamais été traités) en monothérapie ou en association avec une chimiothérapie

Keytruda est administré par perfusion intraveineuse de 30 minutes.

La dose recommandée de Keytruda chez les adultes est :

- soit de 200 mg toutes les 3 semaines,
- soit de 400 mg toutes les 6 semaines

jusqu'à constatation d'une progression de la maladie ou d'une toxicité intolérable, ou jusqu'à 24 mois ou 35 doses de 200 mg ou 18 doses de 400 mg, selon l'éventualité la plus tardive, en l'absence d'une progression de la maladie.

Lorsqu'on a recours à Keytruda en association avec le pémétréxed et une chimiothérapie à base de platine, Keytruda doit être administré en premier. Voir également les monographies du pémétréxed et de la chimiothérapie à base de platine sélectionnée.

Dose recommandée pour le CPNPC (patients ayant déjà été traités)

Keytruda est administré par perfusion intraveineuse de 30 minutes.

La dose recommandée de Keytruda chez les adultes est :

- soit de 200 mg toutes les 3 semaines,
- soit de 400 mg toutes les 6 semaines

jusqu'à constatation d'une progression de la maladie ou d'une toxicité intolérable. On s'attend à ce que les résultats obtenus sur le plan de l'efficacité et de l'innocuité chez un patient recevant cette nouvelle dose soient comparables à ceux obtenus à la dose précédemment recommandée (2 mg/kg de poids corporel toutes les 3 semaines).

Dose recommandée pour le traitement adjuvant du CPNPC

Keytruda est administré par perfusion intraveineuse de 30 minutes.

La dose recommandée de Keytruda chez les adultes est :

- soit de 200 mg toutes les 3 semaines,
- soit de 400 mg toutes les 6 semaines

pendant une période pouvant aller jusqu'à un an ou jusqu'à constatation d'une récurrence de la maladie ou d'une toxicité intolérable.

Dose recommandée pour le lymphome de Hodgkin

Keytruda est administré par perfusion intraveineuse de 30 minutes.

La dose recommandée de Keytruda

- chez les adultes est :
 - soit de 200 mg toutes les 3 semaines,
 - soit de 400 mg toutes les 6 semaines
- chez les enfants est de 2 mg/kg (jusqu'à une dose maximale de 200 mg) toutes les 3 semaines

jusqu'à constatation d'une progression de la maladie ou d'une toxicité intolérable, ou jusqu'à 24 mois en l'absence d'une progression de la maladie.

Dose recommandée pour le LMPCB

Keytruda est administré par perfusion intraveineuse de 30 minutes.

La dose recommandée de Keytruda

- chez les adultes est :
 - soit de 200 mg toutes les 3 semaines,
 - soit de 400 mg toutes les 6 semaines
- chez les enfants est de 2 mg/kg (jusqu'à une dose maximale de 200 mg) toutes les 3 semaines.

Dose recommandée pour le carcinome urothélial non résectable localement avancé ou métastatique en association avec l'enfortumab vedotin

Pour les adultes atteints d'un carcinome urothélial, la dose recommandée est :

- Keytruda est administré par perfusion intraveineuse de 30 minutes.
 - soit de 200 mg toutes les 3 semaines,
 - soit de 400 mg toutes les 6 semaines

jusqu'à constatation d'une progression de la maladie ou d'une toxicité intolérable, ou jusqu'à 24 mois ou 35 doses de 200 mg ou 18 doses de 400 mg, selon l'éventualité la plus tardive, en l'absence d'une progression de la maladie, en association avec

- une dose de 1,25 mg/kg d'enfortumab vedotin administrée aux jours 1 et 8 de chaque cycle de 21 jours jusqu'à constatation d'une progression de la maladie ou d'une toxicité intolérable.

Il faut administrer Keytruda après l'enfortumab vedotin lorsque ces deux agents sont administrés le même jour. Prévoir un intervalle de 30 minutes entre les perfusions (au moins pour le cycle 1, jour 1), qui peut être réduit à 15 minutes par la suite si le traitement est bien toléré.

Consulter la monographie de l'enfortumab vedotin pour obtenir de l'information sur la posologie recommandée pour ce produit.

Dose recommandée pour le carcinome urothélial (patients non admissibles à une chimiothérapie à base de platine)

Keytruda est administré par perfusion intraveineuse de 30 minutes.

La dose recommandée de Keytruda chez les adultes est :

- soit de 200 mg toutes les 3 semaines,
- soit de 400 mg toutes les 6 semaines

jusqu'à constatation d'une progression de la maladie ou d'une toxicité intolérable, ou jusqu'à 24 mois ou 35 doses de 200 mg ou 18 doses de 400 mg, selon l'éventualité la plus tardive, en l'absence d'une progression de la maladie.

Dose recommandée pour le carcinome urothélial (patients ayant déjà été traités)

Keytruda est administré par perfusion intraveineuse de 30 minutes.

La dose recommandée de Keytruda chez les adultes est :

- soit de 200 mg toutes les 3 semaines
- soit de 400 mg toutes les 6 semaines

jusqu'à constatation d'une progression de la maladie ou d'une toxicité intolérable, ou jusqu'à 24 mois ou 35 doses de 200 mg ou 18 doses de 400 mg, selon l'éventualité la plus tardive, en l'absence d'une progression de la maladie.

Dose recommandée pour le cancer de la vessie non invasif sur le plan musculaire (CVNIM), à haut risque, ne répondant pas au BCG (bacille Calmette-Guérin)

Keytruda est administré par perfusion intraveineuse de 30 minutes.

La dose recommandée de Keytruda chez les adultes est :

- soit de 200 mg toutes les 3 semaines,
- soit de 400 mg toutes les 6 semaines

jusqu'à constatation d'une progression de la maladie ou d'une toxicité intolérable, ou jusqu'à 24 mois ou 35 doses de 200 mg ou 18 doses de 400 mg, selon l'éventualité la plus tardive, en l'absence d'une progression de la maladie.

Dose recommandée pour le cancer colorectal associé à une forte IMS

Keytruda est administré par perfusion intraveineuse de 30 minutes.

La dose recommandée de Keytruda chez les adultes est :

- soit de 200 mg toutes les 3 semaines,
- soit de 400 mg toutes les 6 semaines

jusqu'à constatation d'une progression de la maladie ou d'une toxicité intolérable, ou jusqu'à 24 mois ou 35 doses de 200 mg ou 18 doses de 400 mg, selon l'éventualité la plus tardive, en l'absence d'une progression de la maladie.

Dose recommandée pour le cancer associé à une forte IMS ou à une déficience du SRM – patients ayant déjà été traités et qui ne peuvent être traités d'aucune autre manière acceptable

Keytruda est administré par perfusion intraveineuse de 30 minutes.

La dose recommandée de Keytruda chez les adultes est :

- soit de 200 mg toutes les 3 semaines,
- soit de 400 mg toutes les 6 semaines

jusqu'à constatation d'une progression de la maladie ou d'une toxicité intolérable, ou jusqu'à 24 mois ou 35 doses de 200 mg ou 18 doses de 400 mg, selon l'éventualité la plus tardive, en l'absence d'une progression de la maladie.

- chez les enfants est de 2 mg/kg (jusqu'à une dose maximale de 200 mg) toutes les 3 semaines

jusqu'à constatation d'une progression de la maladie ou d'une toxicité intolérable, ou jusqu'à 24 mois ou 35 doses, selon l'éventualité la plus tardive, en l'absence d'une progression de la maladie.

Dose recommandée pour le carcinome de l'endomètre (non associé à une forte IMS ou à une déficience du SRM)

Chez les femmes adultes atteintes d'un carcinome de l'endomètre non associé à une forte IMS ou à une déficience du SRM, les doses recommandées sont les suivantes :

- une dose de Keytruda administrée par perfusion intraveineuse de 30 minutes
 - à raison de 200 mg toutes les 3 semaines ou
 - à raison de 400 mg toutes les 6 semaines,

jusqu'à constatation d'une toxicité intolérable ou d'une progression de la maladie, ou jusqu'à 24 mois ou 35 doses de 200 mg ou 18 doses de 400 mg, selon l'éventualité la plus tardive, en association avec

- une dose de 20 mg de lenvatinib administrée par voie orale une fois par jour, jusqu'à constatation d'une toxicité intolérable ou d'une progression de la maladie.

Consulter la monographie du lenvatinib pour obtenir de l'information sur la posologie recommandée pour ce produit.

Dose recommandée pour l'adénocarcinome rénal à un stade avancé ou métastatique en association avec l'axitinib (patients n'ayant jamais reçu un traitement à action générale contre un AR métastatique)

Pour les adultes atteints d'un AR, les doses recommandées sont les suivantes :

- une dose de Keytruda administrée par perfusion intraveineuse de 30 minutes
 - à raison de 200 mg toutes les 3 semaines ou
 - à raison de 400 mg toutes les 6 semaines,

jusqu'à constatation d'une toxicité intolérable ou d'une progression de la maladie, ou jusqu'à 24 mois ou 35 doses de 200 mg ou 18 doses de 400 mg, selon l'éventualité la plus tardive, en association avec

- une dose de 5 mg d'axitinib administrée par voie orale deux fois par jour, jusqu'à constatation d'une toxicité intolérable ou d'une progression de la maladie. Comme lors de l'étude KEYNOTE-426, lorsque l'axitinib est utilisé en association avec Keytruda une augmentation de la dose peut être envisagée chez les patients qui tolèrent la dose initiale d'axitinib à 5 mg, et ce, à des intervalles de 6 semaines ou plus (c.-à-d. au moins 2 cycles de traitement).

Consulter la monographie de l'axitinib pour obtenir de l'information sur la posologie recommandée pour ce produit.

Dose recommandée pour l'adénocarcinome rénal à un stade avancé ou métastatique en association avec le lenvatinib (patients n'ayant jamais reçu un traitement à action générale contre un AR métastatique)

Pour les adultes atteints d'un AR, les doses recommandées sont les suivantes :

- une dose de Keytruda administrée par perfusion intraveineuse de 30 minutes
 - à raison de 200 mg toutes les 3 semaines ou
 - à raison de 400 mg toutes les 6 semaines,

jusqu'à constatation d'une toxicité intolérable ou d'une progression de la maladie, ou jusqu'à 24 mois ou 35 doses de 200 mg ou 18 doses de 400 mg, selon l'éventualité la plus tardive, en association avec

- une dose de 20 mg de lenvatinib administrée par voie orale une fois par jour, jusqu'à constatation d'une toxicité intolérable ou d'une progression de la maladie.

Consulter la monographie du lenvatinib pour obtenir de l'information sur la posologie recommandée pour ce produit.

Dose recommandée pour le traitement adjuvant de l'adénocarcinome rénal

Keytruda est administré par perfusion intraveineuse de 30 minutes.

La dose recommandée de Keytruda chez les adultes est :

- soit de 200 mg toutes les 3 semaines,
- soit de 400 mg toutes les 6 semaines

jusqu'à constatation d'une récurrence de la maladie ou d'une toxicité intolérable ou jusqu'à 1 an (12 mois) ou 17 doses de 200 mg ou 9 doses de 400 mg, selon l'éventualité la plus tardive, en l'absence d'une récurrence de la maladie.

Dose recommandée pour le CETC (patients n'ayant jamais été traités) en monothérapie ou en association avec une chimiothérapie

Keytruda est administré par perfusion intraveineuse de 30 minutes.

La dose recommandée de Keytruda chez les adultes est :

- soit de 200 mg toutes les 3 semaines,
- soit de 400 mg toutes les 6 semaines

jusqu'à la progression de la maladie, la constatation d'une toxicité intolérable ou jusqu'à 24 mois ou 35 doses de 200 mg ou 18 doses de 400 mg, selon l'éventualité la plus tardive, en l'absence d'une progression de la maladie.

Lorsqu'on a recours à Keytruda en association avec une chimiothérapie, il faut administrer Keytruda en premier lorsque la chimiothérapie est administrée le même jour. Voir les monographies des agents chimiothérapeutiques administrés en association avec Keytruda pour obtenir des renseignements sur la posologie recommandée, au besoin.

Dose recommandée pour l'adénocarcinome gastrique ou de la jonction gastro-œsophagienne (JGO) HER2 positif non résécable localement avancé ou métastatique en association avec le trastuzumab et une chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine

Keytruda est administré par perfusion intraveineuse de 30 minutes.

La dose recommandée de Keytruda chez les adultes est :

- soit de 200 mg toutes les 3 semaines,
- soit de 400 mg toutes les 6 semaines

jusqu'à la progression de la maladie, la constatation d'une toxicité intolérable ou jusqu'à 24 mois.

Il faut administrer Keytruda en premier lorsque le trastuzumab et la chimiothérapie sont administrés le même jour. Voir les monographies des agents chimiothérapeutiques administrés en association avec Keytruda pour obtenir des renseignements sur la posologie recommandée, au besoin. Voir la monographie du trastuzumab pour obtenir des renseignements sur la posologie recommandée du produit.

Dose recommandée pour l'adénocarcinome gastrique ou de la jonction gastro-œsophagienne (JGO) HER2 négatif non résécable localement avancé ou métastatique en association avec une chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine

Keytruda est administré par perfusion intraveineuse de 30 minutes.

La dose recommandée de Keytruda chez les adultes est :

- soit de 200 mg toutes les 3 semaines,
- soit de 400 mg toutes les 6 semaines

jusqu'à constatation d'une toxicité intolérable ou d'une progression de la maladie, ou jusqu'à 24 mois ou 35 doses de 200 mg ou 18 doses de 400 mg, selon l'éventualité la plus tardive.

Il faut administrer Keytruda en premier lorsque la chimiothérapie est administrée le même jour. Voir les monographies des agents chimiothérapeutiques administrés en association avec Keytruda pour obtenir des renseignements sur la posologie recommandée, au besoin.

Dose recommandée pour le cancer de l'œsophage en association avec une chimiothérapie à base de platine et de fluoropyrimidine

Keytruda est administré par perfusion intraveineuse de 30 minutes.

La dose recommandée de Keytruda chez les adultes est :

- soit de 200 mg toutes les 3 semaines,
- soit de 400 mg toutes les 6 semaines

jusqu'à constatation d'une toxicité intolérable ou d'une progression de la maladie, ou jusqu'à 24 mois.

Il faut administrer Keytruda en premier lorsque la chimiothérapie est administrée le même jour. Voir les monographies des agents chimiothérapeutiques administrés en association avec Keytruda pour obtenir des renseignements sur la posologie recommandée, au besoin.

Dose recommandée pour le cancer du sein triple négatif (CSTN) non résécable, localement récidivant ou métastatique en association avec une chimiothérapie

Keytruda est administré par perfusion intraveineuse de 30 minutes.

La dose recommandée de Keytruda chez les adultes est :

- soit de 200 mg toutes les 3 semaines,
- soit de 400 mg toutes les 6 semaines

jusqu'à la progression de la maladie, la constatation d'une toxicité intolérable ou jusqu'à 24 mois ou 35 doses de 200 mg ou 18 doses de 400 mg, selon l'éventualité la plus tardive, en l'absence d'une progression de la maladie.

Lorsqu'on a recours à Keytruda en association avec une chimiothérapie, il faut administrer Keytruda en premier lorsque la chimiothérapie est administrée le même jour. Voir les monographies des agents chimiothérapeutiques administrés en association avec Keytruda pour obtenir des renseignements sur la posologie recommandée, au besoin.

Dose recommandée pour le cancer du sein triple négatif (CSTN) [de stade précoce à haut risque] comme traitement néoadjuvant, en association avec une chimiothérapie, puis comme traitement adjuvant, en monothérapie, après la chirurgie

Keytruda est administré par perfusion intraveineuse de 30 minutes.

La dose recommandée de Keytruda chez les adultes est :

- soit de 200 mg toutes les 3 semaines,
- soit de 400 mg toutes les 6 semaines.

Chez les patients atteints d'un CSTN de stade précoce, dans un contexte néoadjuvant ou adjuvant, Keytruda doit être administré comme traitement néoadjuvant, en association avec une chimiothérapie, à raison de 8 doses de 200 mg toutes les 3 semaines ou de 4 doses de 400 mg toutes les 6 semaines, ou encore jusqu'à constatation d'une progression de la maladie empêchant d'effectuer une chirurgie définitive ou d'une toxicité intolérable. Par la suite, Keytruda doit être administré comme traitement adjuvant, en monothérapie, à raison de 9 doses de 200 mg toutes les 3 semaines ou de 5 doses de 400 mg toutes les 6 semaines, ou encore jusqu'à constatation d'une récurrence ou d'une toxicité intolérable. Les patients chez qui la progression de la maladie empêche d'effectuer une chirurgie

définitive ou chez lesquels une manifestation de toxicité liée à l'emploi de Keytruda comme traitement néoadjuvant, en association avec une chimiothérapie, a été constatée, ne doivent pas recevoir Keytruda comme traitement adjuvant, en monothérapie.

Lorsqu'on a recours à Keytruda en association avec une chimiothérapie, il faut administrer Keytruda en premier lorsque la chimiothérapie est administrée le même jour. Vous pouvez consulter la description de l'étude pour connaître la chimiothérapie administrée (le carboplatine et le paclitaxel, suivis de la doxorubicine ou de l'épirubicine en association avec le cyclophosphamide) [voir [14 ÉTUDES CLINIQUES](#)]. Voir les monographies des agents chimiothérapeutiques administrés en association avec Keytruda pour obtenir des renseignements sur la posologie recommandée, au besoin.

Dose recommandée pour le cancer du col de l'utérus (persistant, récidivant ou métastatique)

Keytruda est administré par perfusion intraveineuse de 30 minutes.

La dose recommandée de Keytruda chez les adultes est :

- soit de 200 mg toutes les 3 semaines,
- soit de 400 mg toutes les 6 semaines

jusqu'à la progression de la maladie, la constatation d'une toxicité intolérable ou jusqu'à 24 mois ou 35 doses de 200 mg ou 18 doses de 400 mg, selon l'éventualité la plus tardive, en l'absence d'une progression de la maladie.

Il faut administrer Keytruda en premier lorsque la chimiothérapie, avec ou sans bévacizumab, est administrée le même jour (voir [14 ÉTUDES CLINIQUES](#)). Voir les monographies des agents chimiothérapeutiques ou des autres médicaments administrés en association avec Keytruda pour obtenir de plus amples renseignements, au besoin.

Dose recommandée pour le carcinome des voies biliaires

Keytruda est administré par perfusion intraveineuse de 30 minutes.

La dose recommandée de Keytruda chez les adultes est :

- soit de 200 mg toutes les 3 semaines,
- soit de 400 mg toutes les 6 semaines

jusqu'à la progression de la maladie, la constatation d'une toxicité intolérable ou jusqu'à 24 mois ou 35 doses de 200 mg ou 18 doses de 400 mg, selon l'éventualité la plus tardive, en l'absence d'une progression de la maladie.

Lorsqu'on a recours à Keytruda en association avec une chimiothérapie, il faut administrer Keytruda en premier lorsque la chimiothérapie est administrée le même jour. Voir les monographies des agents chimiothérapeutiques administrés en association avec Keytruda pour obtenir des renseignements sur la posologie recommandée, au besoin.

Pour toutes les indications

Des réponses atypiques (c.-à-d. une augmentation passagère initiale de la taille de la tumeur ou l'apparition de nouvelles petites lésions dans les premiers mois, puis une régression de la tumeur) ont été observées. Les patients cliniquement stables qui présentent des signes initiaux de progression de la maladie peuvent poursuivre le traitement jusqu'à ce que la progression de la maladie soit confirmée.

Modifications recommandées pour le traitement

Aucune réduction de dose de Keytruda n'est recommandée. Pour la prise en charge des effets indésirables, il faut suspendre ou cesser l'administration de Keytruda selon les indications du Tableau 1.

Tableau 1 – Modifications recommandées pour le traitement avec Keytruda

| Effets indésirables à médiation immunitaire | Sévérité | Modification recommandée |
|---|--|--|
| Pneumonite | Modérée (grade 2) | Suspendre jusqu'à ce que la réaction indésirable s'améliore et passe au grade 0 ou 1* |
| | Sévère ou potentiellement fatale (grade 3 ou 4), ou modérée et récurrente (grade 2) | Cesser définitivement |
| Colite | Modérée ou sévère (grade 2 ou 3) | Suspendre jusqu'à ce que la réaction indésirable s'améliore et passe au grade 0 ou 1* |
| | Potentiellement fatale (grade 4) ou sévère et récurrente (grade 3) | Cesser définitivement |
| Néphrite | Modérée (grade 2) avec taux de créatinine > 1,5 à ≤ 3 fois la limite supérieure de la normale (LSN) | Suspendre jusqu'à ce que la réaction indésirable s'améliore et passe au grade 0 ou 1* |
| | Sévère ou potentiellement fatale (grade 3 ou 4; grade ≥ 3 avec taux de créatinine > 3 fois la LSN) | Cesser définitivement |
| Endocrinopathies | Hypophysite symptomatique sévère ou potentiellement fatale (grade 3 ou 4) Diabète de type 1 associé à une hyperglycémie de grade > 3 (glucose > 250 mg/dL ou > 13,9 mmol/L) ou à une acidocétose Hyperthyroïdie de grade ≥ 3 | Suspendre jusqu'à ce que la réaction indésirable s'améliore et passe au grade 0 ou 1* Chez les patients souffrant d'une endocrinopathie sévère (grade 3) ou potentiellement fatale (grade 4) qui s'est améliorée pour passer à un grade ≤ 2 et qui est maîtrisée au moyen d'une hormonothérapie substitutive, lorsqu'indiquée, la poursuite du traitement avec Keytruda peut être envisagée après une réduction progressive de la dose de corticostéroïdes, si requis. Autrement, le traitement doit être cessé. L'hypothyroïdie peut être traitée au moyen d'une hormonothérapie substitutive sans qu'il soit nécessaire d'interrompre le traitement. |
| Hépatite Pour l'augmentation des taux d'enzymes hépatiques chez les patients atteints d'un AR recevant un traitement d'association avec l'axitinib, consulter les recommandations posologiques qui suivent ce tableau. | Modérée (grade 2) avec un taux d'aspartate aminotransférase (ASAT) ou d'alanine aminotransférase (ALAT) > 3 à 5 fois la LSN ou un taux de bilirubine totale > 1,5 à 3 fois la LSN | Suspendre jusqu'à ce que la réaction indésirable s'améliore et passe au grade 0 ou 1* |
| | Grade ≥ 3 avec un taux d'ASAT ou d'ALAT > 5 fois la LSN ou un taux de bilirubine totale > 3 fois la LSN | Cesser définitivement |
| | Chez les patients avec des métastases hépatiques et une élévation modérée (grade 2) du taux d'ASAT ou d'ALAT au début du traitement, s'ils présentent une augmentation ≥ 50 % du taux d'ASAT ou d'ALAT par rapport aux | Cesser définitivement |

| Effets indésirables à médiation immunitaire | Sévérité | Modification recommandée |
|---|---|---|
| | valeurs initiales pendant au moins 1 semaine | |
| Réactions cutanées, syndrome de Stevens-Johnson ou d'épidermolyse bulleuse toxique | Réactions cutanées sévères (grade 3) ou cas soupçonné de syndrome de Stevens-Johnson ou d'épidermolyse bulleuse toxique | Suspendre jusqu'à ce que la réaction indésirable s'améliore et passe au grade 0 ou 1* |
| | Réactions cutanées sévères (grade 4) ou cas confirmé de syndrome de Stevens-Johnson ou d'épidermolyse bulleuse toxique | Cesser définitivement |
| Autres effets indésirables à médiation immunitaire | Selon la sévérité et le type d'effet (grade 2 ou 3) | Suspendre jusqu'à ce que la réaction indésirable s'améliore et passe au grade 0 ou 1* |
| | Myocardite, encéphalite ou syndrome de Guillain-Barré sévère ou potentiellement fatal (grade 3 ou 4) | Cesser définitivement |
| | Effet potentiellement fatal (grade 4) ou sévère et récurrent (grade 3) | Cesser définitivement |
| Réactions liées à la perfusion | Sévères ou potentiellement fatales (grade 3 ou 4) | Cesser définitivement |
| Remarque : Grades de toxicité selon l'échelle CTCAE (<i>Common Terminology Criteria for Adverse Events</i>) du <i>National Cancer Institute</i> (NCI) des États-Unis, version 4. | | |
| * Cesser définitivement l'administration de Keytruda si la dose de corticostéroïde ne peut être réduite à ≤ 10 mg de prednison ou l'équivalent par jour dans les 12 semaines suivant le début du traitement ou si l'effet toxique lié au traitement ne revient pas au grade 0 ou 1 dans les 12 semaines suivant la dernière dose de Keytruda. | | |

Dans le cas des patients atteints d'un LHC ou d'un LMPCB présentant une toxicité hématologique de grade 4, le traitement avec Keytruda doit être suspendu jusqu'à ce que les réactions indésirables s'améliorent et passent au grade 0 ou 1.

Chez les patients atteints d'un AR traités avec Keytruda en association avec l'axitinib :

- Si le taux d'ALAT ou d'ASAT est au moins 3 fois supérieur à la LSN, mais moins de 10 fois, sans que le taux de bilirubine totale concomitant soit ≥ 2 fois supérieur à la LSN, suspendre l'administration de Keytruda et de l'axitinib jusqu'à ce que ces effets indésirables passent aux grades 0 ou 1. Envisager une corticothérapie. Une fois le patient rétabli, envisager de traiter de nouveau avec un seul des deux médicaments ou avec les deux de façon successive. Si le traitement avec l'axitinib est repris, il convient d'envisager de réduire la dose conformément à la monographie de l'axitinib.
- Si le taux d'ALAT ou d'ASAT est au moins 10 fois supérieur à la LSN, ou si le taux d'ALAT ou d'ASAT est plus de 3 fois supérieur à la LSN et que le taux de bilirubine totale concomitant est au moins 2 fois supérieur à la LSN, cesser définitivement l'administration de Keytruda et de l'axitinib, et envisager une corticothérapie.

Insuffisance rénale : Aucun ajustement de la posologie n'est nécessaire chez les patients atteints d'insuffisance rénale légère (débit de filtration glomérulaire estimé [DFGe] < 90 et ≥ 60 mL/min/1,73 m²) ou modérée (DFGe < 60 et ≥ 30 mL/min/1,73 m²). Keytruda n'a pas été étudié chez les patients atteints d'insuffisance rénale grave (DFGe < 30 et ≥ 15 mL/min/1,73 m²).

Insuffisance hépatique : Aucun ajustement de la posologie n'est nécessaire chez les patients atteints d'insuffisance hépatique légère ou modérée. En ce qui concerne l'insuffisance hépatique modérée, Keytruda n'a été étudié que chez un nombre restreint de patients (N = 20). Keytruda n'a pas été étudié chez les patients atteints d'insuffisance hépatique grave (voir [10 PHARMACOLOGIE CLINIQUE](#)).

Indice de performance de l'Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) \geq 2 : Les patients avec un indice de performance de l'ECOG \geq 2 ont été exclus des essais cliniques (voir [14 ÉTUDES CLINIQUES](#)).

Modifications recommandées pour la dose de lenvatinib administré en association avec Keytruda :

En vue d'une administration concomitante avec le lenvatinib, consulter la monographie du produit publiée par le fabricant afin d'obtenir de l'information sur la prise en charge des effets toxiques, sur les directives de modifications posologiques pour les populations particulières et sur les contre-indications. Lorsque Keytruda est administré en association avec le lenvatinib, cesser d'administrer l'un des deux médicaments ou les deux, réduire la dose ou cesser définitivement l'administration du lenvatinib, s'il y a lieu (voir le Tableau 1). Les réductions de dose de Keytruda ne sont pas recommandées. Interrompre le traitement avec le lenvatinib, réduire la dose ou cesser définitivement l'administration conformément aux directives figurant dans la monographie du lenvatinib.

Modifications recommandées pour la dose d'axitinib administré en association avec Keytruda :

En vue d'une administration concomitante avec l'axitinib, consulter la monographie du produit publiée par le fabricant afin d'obtenir de l'information sur la prise en charge des effets toxiques, sur les directives de modifications posologiques pour les populations particulières et sur les contre-indications. Lorsque Keytruda est administré en association avec l'axitinib pour le traitement de l'adénocarcinome rénal, cesser d'administrer l'un des deux médicaments ou les deux, s'il y a lieu (voir le Tableau 1). Les réductions de doses de Keytruda ne sont pas recommandées. Suspendre le traitement, réduire la dose ou cesser définitivement l'administration de l'axitinib conformément aux directives figurant dans la monographie de l'axitinib.

Modifications recommandées pour la dose des agents chimiothérapeutiques administrés en association avec Keytruda pour le traitement du CSTN :

En vue d'une administration concomitante avec une ou plusieurs autres chimiothérapies, consulter la monographie du produit publiée par le fabricant afin d'obtenir de l'information sur la prise en charge des effets toxiques, sur les directives de modifications posologiques pour les populations particulières et sur les contre-indications. Lorsque Keytruda est administré en association avec une chimiothérapie pour le traitement du CSTN, cesser d'administrer l'un des deux médicaments ou les deux, s'il y a lieu. Les réductions de doses de Keytruda ne sont pas recommandées. Suspendre le traitement, réduire la dose ou cesser définitivement l'administration d'agents chimiothérapeutiques conformément aux directives figurant dans les monographies respectives.

Modifications recommandées pour la dose d'enfortumab vedotin administrée en association avec Keytruda pour le traitement du carcinome urothélial métastatique :

Consulter la monographie du produit publiée par le fabricant afin d'obtenir de l'information sur la prise en charge des effets toxiques, les directives de modifications posologiques pour les populations spéciales et les contre-indications relatives à l'enfortumab vedotin. Lorsque Keytruda est administré en association avec l'enfortumab vedotin, cesser d'administrer l'un des deux médicaments ou les deux, suspendre ou cesser définitivement l'administration de Keytruda, s'il y a lieu (voir Tableau 1). Les réductions de dose de Keytruda ne sont pas recommandées. Suspendre le

traitement par l'enfortumab vedotin, réduire la dose ou cesser définitivement l'administration conformément aux directives figurant dans la monographie de l'enfortumab vedotin.

4.3 Reconstitution

Préparation pour l'administration par voie intraveineuse

- Garder à l'abri de la lumière. Ne pas congeler. Ne pas agiter.
- Laisser le flacon de Keytruda atteindre la température ambiante.
- Avant la dilution, le flacon de liquide peut rester à l'extérieur du réfrigérateur (températures de 25 °C ou moins) pendant une période allant jusqu'à 24 heures.
- Avant l'administration, il faut examiner visuellement les produits administrés par voie parentérale afin de déceler la présence de particules étrangères et toute décoloration. La solution Keytruda est limpide ou légèrement opalescente, incolore ou jaunâtre. Jeter le flacon si la solution contient des particules visibles. Diluer la solution Keytruda avant l'administration par voie intraveineuse.
- Prélever le volume requis (jusqu'à 4 mL [100 mg]) du ou des flacon(s) de Keytruda et le transférer dans un sac pour perfusion intraveineuse contenant du chlorure de sodium à 0,9 % ou du glucose (dextrose) à 5 % pour préparer une solution diluée à une concentration finale de 1 à 10 mg/mL. Mélanger la solution diluée en la renversant délicatement (voir [11 CONSERVATION, STABILITÉ ET MISE AU REBUT](#)).

Entreposage de la solution diluée

- Ne pas congeler la solution pour perfusion.
- Le produit ne contient pas d'agent de conservation. Le produit dilué doit être utilisé immédiatement. Si elle n'est pas utilisée immédiatement, la solution diluée Keytruda peut être conservée à température ambiante pendant un temps cumulatif allant jusqu'à 6 heures. La solution diluée Keytruda peut également être conservée au réfrigérateur à une température entre 2 °C et 8 °C; cependant, le temps écoulé à partir de la dilution de Keytruda jusqu'à la fin de la perfusion ne doit pas dépasser 96 heures. S'ils sont réfrigérés, laisser les flacons et les sacs pour perfusion intraveineuse atteindre la température ambiante avant de les utiliser.

4.4 Administration

- Des particules protéiques translucides ou blanches peuvent être visibles dans la solution diluée.
- Administrer la solution pour perfusion par voie intraveineuse pendant 30 minutes à l'aide d'un filtre intégré ou ajouté, stérile, apyrogène, à faible liaison protéique et à pores de 0,2 à 5 µm.
- Ne pas administrer de façon concomitante d'autres médicaments par la même tubulure.
- Jeter toute portion inutilisée qui reste dans le flacon.

4.5 Dose omise

Si une dose prévue de Keytruda est oubliée, elle doit être administrée le plus tôt possible. La fréquence d'administration doit être ajustée de manière à maintenir l'intervalle posologique prescrit.

5 SURDOSAGE

On ne dispose d'aucune donnée sur le surdosage avec Keytruda. La dose maximale tolérée de Keytruda n'a pas été déterminée. Dans les essais cliniques, le profil d'innocuité observé chez les patients traités avec une dose allant jusqu'à 10 mg/kg était semblable à celui observé chez ceux recevant 2 mg/kg.

En cas de surdosage, il faut surveiller étroitement les patients pour déceler les signes et les symptômes d'effets indésirables et entreprendre le traitement symptomatique approprié.

Pour traiter une surdose présumée, communiquez avec le centre antipoison de votre région.

6 FORMES POSOLOGIQUES, CONCENTRATIONS, COMPOSITION ET EMBALLAGE

Pour assurer la traçabilité des produits biologiques, les professionnels de la santé doivent reconnaître l'importance de consigner à la fois la marque nominative et le nom non exclusif (principe actif) ainsi que d'autres identificateurs propres au produit, tels que le numéro d'identification numérique de drogue (DIN) et le numéro de lot du produit fourni.

Tableau 2 – Formes posologiques, concentrations, composition et emballage

| Voie d'administration | Forme posologique / concentration / composition | Ingrédients non médicinaux |
|-------------------------|---|---|
| Perfusion intraveineuse | Solution injectable à 100 mg/flacon de 4 mL | eau stérile pour injection, L-histidine, monochlorhydrate de L-histidine monohydraté, polysorbate 80 et sucrose |

Description

Keytruda est offert sous forme de :

- Solution injectable : flacon à dose unique renfermant une solution dont la concentration est de 100 mg/4 mL (25 mg/mL); solution limpide ou légèrement opalescente, incolore ou jaunâtre. Chaque flacon de 4 mL contient 100 mg de pembrolizumab avec un remplissage excédentaire contrôlé de 0,25 mL (contenu total par flacon : 4,25 mL).

7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS

Généralités

Keytruda (pembrolizumab) doit être administré sous la supervision de médecins ayant de l'expérience dans le traitement du cancer.

Lorsque Keytruda doit être administré en association avec le lenvatinib, il faut consulter la monographie du lenvatinib avant d'amorcer le traitement.

Les données décrites à la section MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS reflètent l'exposition à Keytruda de 2 799 patients provenant de trois études cliniques ouvertes, avec répartition aléatoire et contrôlées contre comparateur actif (KEYNOTE-002, KEYNOTE-006 et KEYNOTE-010), auxquelles participaient 912 patients atteints d'un mélanome et 682 patients atteints d'un CPNPC, de même que d'une étude menée en un seul groupe (KEYNOTE-001) regroupant 655 patients atteints d'un mélanome et 550 patients atteints d'un CPNPC (voir [14 ÉTUDES CLINIQUES](#)). Ces données, désignées ci-après comme

Ensemble des données d'innocuité de référence, constituent les données de référence contre lesquelles on a comparé les données d'innocuité recueillies auprès d'autres populations faisant l'objet d'une indication.

Conduite de véhicules et utilisation de machines

Faire preuve de prudence lors de la conduite d'un véhicule motorisé ou lors de l'opération d'une machine dangereuse.

Hépatique/biliaire/pancréatique

Insuffisance hépatique

Aucun ajustement de la posologie n'est nécessaire chez les patients atteints d'insuffisance hépatique légère ou modérée. En ce qui concerne l'insuffisance hépatique modérée, Keytruda n'a été étudié que chez un nombre restreint de patients (N = 20). Keytruda n'a pas été étudié chez les patients atteints d'insuffisance hépatique grave (voir [4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION](#)).

Immunitaire

Des effets indésirables à médiation immunitaire, y compris des cas sévères et des cas mortels, sont survenus chez des patients traités avec Keytruda. Dans les études cliniques, la plupart des effets indésirables à médiation immunitaire étaient réversibles et traités par l'interruption du traitement avec Keytruda, l'administration de corticostéroïdes ou des soins de soutien. Des effets indésirables à médiation immunitaire sont également survenus après la dernière dose de Keytruda. Des effets indésirables à médiation immunitaire touchant plus d'un système organique peuvent se produire simultanément.

Dans le cas d'effets indésirables à médiation immunitaire soupçonnés, il faut procéder à une évaluation adéquate du patient afin de confirmer l'étiologie ou d'écartier d'autres causes. Selon la gravité de l'effet indésirable, il convient de suspendre le traitement avec Keytruda et d'envisager l'administration de corticostéroïdes. Dès que l'effet indésirable s'améliore et passe au grade 1 ou inférieur, on doit commencer à réduire la dose de corticostéroïdes et continuer de réduire progressivement la dose sur une période d'au moins un mois. Selon des données restreintes provenant d'études cliniques menées auprès de patients dont les effets indésirables à médiation immunitaire ne pouvaient pas être maîtrisés au moyen de corticostéroïdes, l'administration d'autres immunosuppresseurs à action générale peut être envisagée. Le traitement avec Keytruda peut être réinstauré dans les 12 semaines suivant la dernière dose de Keytruda si l'effet indésirable demeure de grade 1 ou inférieur et que la dose de corticostéroïdes a été réduite à une dose d'au plus 10 mg/jour de prednisone ou l'équivalent. Le traitement avec Keytruda doit cesser définitivement en cas de récurrence de tout effet indésirable à médiation immunitaire de grade 3 ou en cas de tout effet toxique à médiation immunitaire de grade 4, sauf dans les cas d'endocrinopathies maîtrisées au moyen d'une hormonothérapie substitutive (voir [4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION](#) et [8 EFFETS INDÉSIRABLES](#)).

Pneumonite à médiation immunitaire :

Keytruda peut causer une pneumonite à médiation immunitaire, y compris des cas mortels. Il faut surveiller chez les patients les signes et symptômes de la pneumonite. Les patients chez qui l'on soupçonne une pneumonite devront subir une évaluation radiographique et ceux présentant une pneumonite de grade 2 et plus devront recevoir des corticostéroïdes (dose initiale de 1 à 2 mg/kg/jour de prednisone ou l'équivalent, suivie d'une réduction progressive de la dose). Suspendre le traitement avec Keytruda en présence d'une pneumonite modérée (grade 2) ou le cesser définitivement en présence d'une pneumonite sévère (grade 3), potentiellement fatale (grade 4) ou modérée récurrente (grade 2) [voir [4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION](#) et [8 EFFETS INDÉSIRABLES](#)].

Colite à médiation immunitaire :

Keytruda peut causer une colite à médiation immunitaire. Il faut surveiller chez les patients les signes et symptômes de la colite. Administrer des corticostéroïdes (dose initiale de 1 à 2 mg/kg/jour de prednisone ou l'équivalent, suivie d'une réduction progressive de la dose) pour traiter une colite de grade 2 et plus. Suspendre le traitement avec Keytruda en présence d'une colite modérée (grade 2) ou sévère (grade 3), ou le cesser définitivement en présence d'une colite potentiellement fatale (grade 4) [voir [4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION](#) et [8 EFFETS INDÉSIRABLES](#)].

Hépatite à médiation immunitaire :

Keytruda peut causer une hépatite à médiation immunitaire. Il faut surveiller chez les patients tout changement de leur fonction hépatique. Administrer des corticostéroïdes (dose initiale de 0,5 à 1 mg/kg/jour [hépatite de grade 2] ou de 1 à 2 mg/kg/jour [hépatite de grade 3 ou plus] de prednisone ou l'équivalent, suivie d'une réduction progressive de la dose) et, selon l'importance des hausses d'enzymes hépatiques, suspendre le traitement avec Keytruda ou le cesser définitivement (voir [4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION](#) et [8 EFFETS INDÉSIRABLES](#)).

Néphrite et dysfonction rénale à médiation immunitaire :

Keytruda peut causer une néphrite à médiation immunitaire. Il faut surveiller chez les patients tout changement de leur fonction rénale. Administrer des corticostéroïdes (dose initiale de 1 à 2 mg/kg/jour de prednisone ou l'équivalent, suivie d'une réduction progressive de la dose) pour traiter une néphrite de grade 2 ou plus. Suspendre le traitement avec Keytruda en présence d'une néphrite modérée (grade 2) ou le cesser définitivement en présence d'une néphrite sévère (grade 3) ou potentiellement fatale (grade 4) [voir [4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION](#) et [8 EFFETS INDÉSIRABLES](#)].

Endocrinopathies à médiation immunitaire :

Des endocrinopathies sévères, y compris l'insuffisance surrénalienne (primaire ou secondaire), l'hypophysite, le diabète de type 1, l'acidocétose diabétique, l'hypothyroïdie et l'hyperthyroïdie, ont été observées chez des patients traités avec Keytruda.

Une hormonothérapie substitutive au long cours peut s'avérer nécessaire en présence d'endocrinopathies à médiation immunitaire.

Insuffisance surrénalienne

Keytruda peut causer une insuffisance surrénalienne (primaire ou secondaire). Il faut surveiller chez les patients les signes et symptômes de l'insuffisance surrénalienne. Administrer des corticostéroïdes et une hormonothérapie substitutive lorsque cela est indiqué sur le plan clinique. Suspendre le traitement avec Keytruda en présence d'une insuffisance surrénalienne modérée (grade 2), suspendre ou cesser définitivement le traitement avec Keytruda en présence d'une insuffisance surrénalienne sévère (grade 3) ou potentiellement fatale (grade 4) [voir [4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION](#) et [8 EFFETS INDÉSIRABLES](#)].

Hypophysite

Keytruda peut causer une hypophysite. Il faut surveiller chez les patients les signes et symptômes de l'hypophysite (y compris l'hypopituitarisme). Administrer des corticostéroïdes et une hormonothérapie substitutive lorsque cela est indiqué sur le plan clinique. Suspendre le traitement avec Keytruda en présence d'une hypophysite modérée (grade 2), suspendre ou cesser définitivement le traitement avec Keytruda en présence d'une hypophysite sévère (grade 3) ou potentiellement fatale (grade 4) [voir [4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION](#) et [8 EFFETS INDÉSIRABLES](#)].

Diabète de type 1

Keytruda peut causer un diabète de type 1, y compris une acidocétose diabétique, des états qui ont été signalés chez 6 (0,2 %) des 2 799 patients traités avec Keytruda. Il faut surveiller les patients afin de déceler une hyperglycémie ou d'autres signes et symptômes du diabète. Administrer de l'insuline en présence d'un diabète de type 1 et suspendre le traitement avec Keytruda dans les cas d'hyperglycémie sévère, jusqu'à ce que la maîtrise métabolique soit obtenue.

Troubles thyroïdiens

Keytruda peut causer des troubles thyroïdiens, y compris l'hyperthyroïdie, l'hypothyroïdie et la thyroïdite, des affections qui peuvent survenir en tout temps au cours du traitement. Il convient donc de surveiller les patients afin de déceler tout changement de leur fonction thyroïdienne (au début du traitement, sur une base périodique pendant le traitement, et tel qu'indiqué selon l'évaluation clinique) et les signes et les symptômes cliniques de troubles thyroïdiens (voir [8 EFFETS INDÉSIRABLES](#)).

L'hypothyroïdie peut être prise en charge au moyen d'un traitement substitutif, sans qu'il ne soit nécessaire de suspendre le traitement et sans recourir aux corticostéroïdes. Les cas d'hyperthyroïdie peuvent être pris en charge au moyen d'un traitement symptomatique. Suspendre ou cesser définitivement le traitement avec Keytruda en présence d'une hyperthyroïdie sévère (grade 3) ou potentiellement fatale (grade 4) [voir [4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION](#) et [Autres effets indésirables à médiation immunitaire](#) ci-dessous].

Réactions cutanées sévères

Keytruda peut causer des réactions cutanées à médiation immunitaire sévères. Il importe donc de surveiller chez les patients la survenue éventuelle de réactions cutanées sévères et d'écarter les autres causes possibles. Selon la gravité de la réaction cutanée, suspendre ou cesser définitivement le traitement avec Keytruda et administrer des corticostéroïdes (voir [4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION](#)).

Des cas de syndrome de Stevens-Johnson et d'épidermolyse bulleuse toxique, y compris des cas ayant causé la mort, ont été signalés chez des patients traités avec Keytruda. En présence de signes ou de symptômes de l'une ou l'autre de ces affections, suspendre le traitement avec Keytruda et diriger le patient vers un spécialiste afin que son état soit évalué et qu'un traitement soit instauré. En présence d'un cas confirmé de syndrome de Stevens-Johnson ou d'épidermolyse bulleuse toxique, cesser définitivement le traitement avec Keytruda (voir [4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION](#)).

Autres effets indésirables à médiation immunitaire :

Keytruda peut causer d'autres effets indésirables à médiation immunitaire d'importance clinique, y compris des cas sévères et des cas mortels.

Selon la gravité de l'effet indésirable, il convient de suspendre le traitement avec Keytruda et d'administrer des corticostéroïdes.

D'autres effets indésirables à médiation immunitaire d'importance clinique ont également été signalés chez moins de 1 % (sauf indication contraire) des 2 799 patients traités avec Keytruda et inclus dans l'Ensemble des données d'innocuité de référence : uvéite, arthrite (1,5 %), myosite, encéphalite, sarcoïdose, syndrome myasthénique/myasthénie grave (y compris une aggravation), vasculite, syndrome de Guillain-Barré, anémie hémolytique, pancréatite, myélite, hypoparathyroïdie et gastrite.

Des cas de myocardite, de cholangite sclérosante, d’anémie aplasique et d’insuffisance pancréatique exocrine ont été signalés dans le cadre d’autres études cliniques menées avec Keytruda ou après sa commercialisation.

Le rejet du greffon à la suite d’une greffe d’organe plein a été signalé chez des patients traités avec Keytruda après la commercialisation du produit. Le traitement au moyen de Keytruda peut accroître le risque de rejet chez les patients ayant reçu une greffe d’organe plein. Chez ces patients, il importe de soupeser les bienfaits d’un traitement au moyen de Keytruda en regard du risque de rejet.

Augmentation du taux d’enzymes hépatiques lorsque Keytruda est administré en association avec l’axitinib pour le traitement d’un AR :

Lorsque Keytruda est administré en association avec l’axitinib, une fréquence plus élevée que prévue d’augmentation des taux d’alanine aminotransférase (ALAT) et d’aspartate aminotransférase (ASAT) de grades 3 et 4 a été signalée chez les patients atteints d’un AR à un stade avancé (voir [8 EFFETS INDÉSIRABLES](#)). Il convient de surveiller les taux d’enzymes hépatiques avant l’instauration du traitement, puis périodiquement au cours de celui-ci. Envisager une surveillance plus fréquente des enzymes hépatiques que lorsque ces médicaments sont utilisés en monothérapie. Suivre les directives concernant la prise en charge médicale pour ces deux médicaments (voir [4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION](#) et la monographie de l’axitinib).

Mortalité accrue chez les patients atteints d’un myélome multiple lorsque Keytruda est ajouté à un traitement au moyen d’un analogue de la thalidomide et de la dexaméthasone :

Dans le cadre de deux études cliniques avec répartition aléatoire menées auprès de patients atteints d’un myélome multiple, l’ajout de Keytruda à un traitement au moyen d’un analogue de la thalidomide et de la dexaméthasone – usage pour lequel aucun anticorps bloquant le PD-1 ni aucun anticorps bloquant le PD-L1 n’est indiqué – a entraîné une mortalité accrue. Le traitement de patients atteints d’un myélome multiple au moyen d’un anticorps bloquant le PD-1 ou d’un anticorps bloquant le PD-L1 en association avec un analogue de la thalidomide et la dexaméthasone n’est pas recommandé hors du cadre d’études cliniques contrôlées.

Complications associées à une allogreffe de cellules souches hématopoïétiques :

Allogreffe de cellules souches hématopoïétiques après un traitement avec Keytruda :

Des cas de réaction du greffon contre l’hôte (RGCH) et de maladie veino-occlusive hépatique ont été signalés à la suite d’une allogreffe de cellules souches hématopoïétiques chez des patients atteints d’un lymphome de Hodgkin classique qui avaient préalablement été traités avec Keytruda. Jusqu’à ce que de plus amples données soient disponibles, il convient de soupeser les bienfaits potentiels de la greffe de cellules souches hématopoïétiques et la possibilité d’un risque accru de complications liées à une telle greffe au cas par cas (voir [8 EFFETS INDÉSIRABLES](#)).

Allogreffe de cellules souches hématopoïétiques avant un traitement avec Keytruda :

Des cas de RGCH aiguës, y compris des cas mortels, ont été signalés après un traitement avec Keytruda chez des patients ayant déjà reçu une allogreffe de cellules souches hématopoïétiques. Les patients qui ont eu une RGCH après la greffe pourraient présenter un risque accru de RGCH après un traitement avec Keytruda. Il convient de soupeser les bienfaits potentiels d’un traitement avec Keytruda et le risque de RGCH chez les patients ayant déjà reçu une allogreffe de cellules souches hématopoïétiques.

Réactions liées à la perfusion

Keytruda peut causer des réactions sévères (de grade 3 ou plus) liées à la perfusion, y compris l'hypersensibilité et l'anaphylaxie, des réactions qui ont été signalées chez 6 (0,2 %) des 2 799 patients traités avec Keytruda et inclus dans l'Ensemble des données d'innocuité de référence. En cas de réactions liées à la perfusion, sévères ou menaçant le pronostic vital, il faut arrêter la perfusion et cesser définitivement le traitement avec Keytruda (voir [4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION](#)). Si les réactions liées à la perfusion sont légères ou modérées, on peut poursuivre le traitement avec Keytruda en surveillant étroitement le patient; une prémédication avec un antipyrétique et un antihistaminique peut être envisagée.

Surveillance et tests de laboratoire

Des tests des fonctions hépatique (taux de transaminases et de bilirubine hépatiques) et thyroïdienne ainsi que des électrolytes sériques doivent être effectués au début du traitement, sur une base périodique pendant le traitement, et tel qu'indiqué selon l'évaluation clinique. Les patients doivent faire l'objet d'une surveillance étroite pendant le traitement, afin de déceler la présence éventuelle de signes et symptômes d'effets indésirables à médiation immunitaire dont les suivants : dyspnée, hypoxie, augmentation de la fréquence des selles, diarrhée, taux élevés de transaminases et de bilirubine, taux élevés de créatinine, éruption cutanée, prurit, céphalées, fatigue, hypotension, altération de l'état mental, troubles de la vision, douleur ou faiblesse musculaire et paresthésies (voir [4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION](#) et [7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS](#)).

Rénal

Insuffisance rénale

Aucun ajustement de la posologie n'est nécessaire chez les patients atteints d'insuffisance rénale légère (DFGe < 90 et ≥ 60 mL/min/1,73 m²) ou modérée (DFGe < 60 et ≥ 30 mL/min/1,73 m²). Keytruda n'a pas été étudié chez les patients atteints d'insuffisance rénale grave (DFGe < 30 et ≥ 15 mL/min/1,73 m²) [voir [4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION](#)].

Santé reproductive : Potentiel des femmes et des hommes

Risque tératogène

Keytruda peut comporter un risque pour le fœtus; les femmes enceintes ou en âge de procréer doivent en être avisées (voir [7.1 Populations particulières](#), [7.1.1 Femmes enceintes](#)).

7.1 Populations particulières

7.1.1 Femmes enceintes

On ne dispose d'aucune donnée concernant l'utilisation du pembrolizumab chez les femmes enceintes. Aucune étude sur la reproduction animale n'a été menée avec le pembrolizumab. Cependant, il a été démontré que l'inhibition de la voie de signalisation PD-L1 dans des modèles murins de grossesse perturbait la tolérance envers le fœtus et entraînait une augmentation des pertes fœtales (voir [16 TOXICOLOGIE NON CLINIQUE](#)). Ces résultats indiquent qu'en raison du mode d'action de Keytruda, l'administration de ce médicament pendant la grossesse risque d'avoir des répercussions sur le fœtus, y compris une augmentation des taux d'avortement ou de mortinatalité. On sait que l'IgG4 humaine traverse la barrière placentaire. Puisque le pembrolizumab est une IgG4, il peut donc être transmis de la mère au fœtus. La prise de Keytruda n'est pas recommandée durant la grossesse, sauf si les bienfaits cliniques escomptés l'emportent sur les risques potentiels pour le fœtus.

Femmes en âge de procréer : Il faut vérifier si les femmes sont enceintes ou non avant d'amorcer un traitement avec Keytruda. Il y a lieu de conseiller aux femmes qui peuvent devenir enceintes d'utiliser une méthode de contraception des plus efficaces et de prendre des mesures pour éviter une grossesse pendant qu'elles reçoivent un traitement avec Keytruda et pendant au moins quatre mois suivant l'administration de la dernière dose de Keytruda (voir [16 TOXICOLOGIE NON CLINIQUE](#)).

7.1.2 Femmes qui allaitent

Femmes qui allaitent : On ignore si Keytruda est excrété dans le lait maternel chez l'humain. Comme de nombreux médicaments sont sécrétés dans le lait maternel humain, une décision doit être prise concernant l'interruption de l'allaitement ou du traitement avec Keytruda en tenant compte du bienfait de l'allaitement pour l'enfant et du bienfait du traitement avec Keytruda pour la mère. Comme Keytruda est susceptible d'avoir des effets indésirables graves chez les enfants nourris au sein, il faut conseiller aux femmes de ne pas allaiter pendant un traitement avec Keytruda et pendant au moins quatre mois après l'administration de la dernière dose.

7.1.3 Enfants

Enfants (< 18 ans) : L'expérience avec Keytruda chez les enfants est limitée comparativement à celle chez les adultes. Le mode d'action du pembrolizumab chez les enfants devrait être comparable à celui chez les adultes, ce qui signifie que les effets indésirables liés à Keytruda rapportés chez les adultes peuvent aussi se produire chez les enfants. Dans le cadre d'une étude de phase I/II regroupant des enfants atteints de cancers à un stade avancé, des effets indésirables à médiation immunitaire ont été observés, notamment les suivants : troubles thyroïdiens (hypothyroïdie, hyperthyroïdie et thyroïdite), pneumonite, colite, insuffisance surrénalienne, myélite et réactions cutanées sévères. Des réactions liées à la perfusion ont également été observées (voir [8 EFFETS INDÉSIRABLES](#)). L'effet de Keytruda sur le développement des enfants n'a pas été établi. Il faut surveiller chez les patients pédiatriques les signes et les symptômes d'effets indésirables à médiation immunitaire ou de réactions liées à la perfusion et les prendre en charge tel que décrit dans les sections [4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION](#) et [7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS](#).

Les données d'efficacité chez les enfants atteints d'un mélanome de stade IIB, IIC ou III (chez les enfants âgés de 12 ans et plus), d'un LHc, d'un LMPCB et de tumeurs solides associées à une forte IMS ou à une déficience du SRM ont été extrapolées à partir des données obtenues auprès des populations adultes correspondantes et sont appuyées par les données de l'étude KEYNOTE-051, une étude de phase I/II (voir [14 ÉTUDES CLINIQUES](#)).

7.1.4 Personnes âgées

Aucune différence globale quant à l'innocuité et à l'efficacité n'a été signalée entre les patients âgés (65 ans et plus) et les patients plus jeunes (moins de 65 ans) recevant le pembrolizumab en monothérapie. Aucune différence globale quant à l'efficacité n'a été signalée entre les patients âgés (65 ans et plus) et les patients plus jeunes (moins de 65 ans) recevant le traitement d'association à base de pembrolizumab. Aucun ajustement de la posologie n'est nécessaire dans cette population de patients. Les données quant à l'innocuité et l'efficacité de Keytruda sont limitées chez les personnes âgées de 65 ans et plus (n = 46) atteintes d'un LHc.

La fréquence des effets indésirables observée chez les patients de 65 ans et plus et chez ceux de moins de 65 ans atteints d'un AR traités avec Keytruda en association avec le lenvatinib est présentée à la section [8.2 Effets indésirables observés dans les études cliniques](#).

La fréquence des effets indésirables observée chez les patients de 65 ans et plus et chez ceux de moins de 65 ans atteints d'un cancer gastrique ou de la jonction gastro-œsophagienne (JGO) HER2 négatif traités avec Keytruda en association avec une chimiothérapie est présentée à la section [8.2 Effets indésirables observés dans les études cliniques](#).

Sur les 564 patients traités par Keytruda en association avec l'enfortumab vedotin dans les essais cliniques, 391 (69 %) étaient âgés de 65 ans ou plus et 144 (26 %) étaient âgés de 75 ans ou plus. Dans le groupe recevant Keytruda en association avec l'enfortumab vedotin dans le cadre de l'étude KEYNOTE-A39, des effets indésirables graves ont été signalés chez 37 % des patients < 65 ans (n = 144), 57 % des patients ≥ 65 à < 75 ans (n = 194), et 56 % des patients ≥ 75 ans (n = 102). Des effets de grade ≥ 3 ont été signalés chez 61 %, 78 % et 79 % des patients < 65 ans, ≥ 65 à < 75 ans, et ≥ 75 ans, respectivement. Les effets indésirables ayant entraîné l'abandon de Keytruda ont été signalés chez 24 %, 28 % et 28 % des patients < 65 ans, ≥ 65 à < 75 ans et ≥ 75 ans, respectivement.

8 EFFETS INDÉSIRABLES

8.1 Aperçu des effets indésirables

L'innocuité et l'efficacité de Keytruda ont été évaluées auprès des 2 799 patients de l'Ensemble des données d'innocuité de référence et ayant reçu Keytruda pour le traitement du mélanome, non résecable ou métastatique, ou du CPNPC métastatique. Au total, 1 567 patients atteints d'un mélanome (699 ayant déjà été traités avec l'ipilimumab et 868 n'ayant jamais été traités avec l'ipilimumab) et 1 232 patients atteints d'un CPNPC ont été traités. L'innocuité est décrite pour la population regroupée de 2 799 patients de l'Ensemble des données d'innocuité de référence et recevant l'une des trois doses étudiées (2 mg/kg toutes les 3 semaines, 10 mg/kg toutes les 2 semaines ou 10 mg/kg toutes les 3 semaines). La durée médiane du traitement était de 4,2 mois (intervalle de 1 jour à 30,4 mois); 1 153 patients ont été traités pendant au moins 6 mois et 600 patients ont été traités pendant au moins un an.

Le traitement avec Keytruda a été abandonné en raison d'effets indésirables liés au traitement chez 5 % des patients atteints d'un mélanome ou d'un CPNPC.

Des effets indésirables graves liés au traitement signalés jusqu'à 90 jours après la dernière dose de Keytruda sont survenus chez 10 % des patients recevant ce médicament (voir [7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS](#)). De ces effets indésirables graves liés au traitement, ceux qui se sont manifestés chez plus de dix patients (sur 2 799) étaient les suivants : pneumonite (n = 44), colite (n = 25), diarrhée (n = 17) et pyrexie (n = 10).

8.2 Effets indésirables observés dans les études cliniques

Les essais cliniques sont menés dans des conditions très particulières. Les taux d'effets indésirables qui y sont observés ne reflètent pas nécessairement les taux observés en pratique, et ces taux ne doivent pas être comparés aux taux observés dans le cadre d'essais cliniques portant sur un autre médicament. Les informations sur les effets indésirables provenant d'essais cliniques peuvent être utiles pour déterminer et estimer les taux de réactions indésirables aux médicaments lors d'une utilisation réelle.

Effets indésirables à médiation immunitaire

Des effets indésirables à médiation immunitaire ont été signalés parmi les 2 799 patients traités avec Keytruda et inclus dans l'Ensemble des données d'innocuité de référence.

Le Tableau 3 présente la fréquence des effets indésirables à médiation immunitaire selon le grade qui sont survenus chez des patients traités avec Keytruda.

Tableau 3 – Effets indésirables à médiation immunitaire

| Effet indésirable | Keytruda 2 mg/kg toutes les 3 semaines ou 10 mg/kg toutes les 2 ou 3 semaines n = 2 799 | | | | |
|----------------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | Tous les grades (%) | Grade 2 (%) | Grade 3 (%) | Grade 4 (%) | Grade 5 (%) |
| Hypothyroïdie | 8,5 | 6,2 | 0,1 | 0 | 0 |
| Hyperthyroïdie | 3,4 | 0,8 | 0,1 | 0 | 0 |
| Pneumonite | 3,4 | 1,3 | 0,9 | 0,3 | 0,1 |
| Colite | 1,7 | 0,4 | 1,1 | < 0,1 | 0 |
| Insuffisance surrénalienne | 0,8 | 0,3 | 0,3 | < 0,1 | 0 |
| Hépatite | 0,7 | 0,1 | 0,4 | < 0,1 | 0 |
| Hypophysite | 0,6 | 0,2 | 0,3 | < 0,1 | 0 |
| Néphrite | 0,3 | 0,1 | 0,1 | < 0,1 | 0 |
| Diabète de type 1 | 0,2 | < 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0 |

Chez les patients atteints d'un LHC (n = 389) traités avec Keytruda en monothérapie, la fréquence de l'hypothyroïdie était de 17 % (tous des cas de grade 1 ou 2) et celle des cas de grade 3, de 0,4 %. Chez les patients ayant subi une résection complète d'un mélanome de stade III, la fréquence des cas d'hypothyroïdie était de 14,7 % (tous les grades) et celle des cas de grade 3, de 0 %, tandis que la fréquence des cas d'hyperthyroïdie était de 10,4 % (tous les grades) et celle des cas de grade 3, de 0,2 %.

Chez les patients atteints d'un CETC traités avec Keytruda en monothérapie (n = 909), la fréquence de l'hypothyroïdie était de 16,1 % (tous les grades) et celle des cas de grade 3, de 0,3 %. Chez les patients atteints de CETC traités avec Keytruda en association avec une chimiothérapie à base de platine et de fluorouracil (FU) [n = 276], la fréquence de l'hypothyroïdie était de 15,9 %, et tous les cas étaient de grade 1 ou 2.

Chez les patients ayant un AR réséqué traités avec Keytruda en monothérapie comme traitement adjuvant (n = 488), la fréquence de l'hypothyroïdie était de 21 % (tous les grades) et celle des cas de grade 3, de 0,2 %, tandis que la fréquence des cas d'hyperthyroïdie était de 12 % (tous les grades) et celle des cas de grade 3, de 0,2 %.

Dans des études individuelles portant sur des patients atteints d'un CPNPC traités avec Keytruda en monothérapie (n total = 2 602), la fréquence des cas de pneumonite (tous les grades) variait de 3,8 % à 8,3 %. Chez les patients atteints d'un LHC traités avec Keytruda en monothérapie, la fréquence des cas de pneumonite (tous les grades) se situait entre 5,2 % et 10,8 % pour les patients des études KEYNOTE-087 (n = 210) et KEYNOTE-204 (n = 148), respectivement.

Chez les patients atteints d'un CPNPC non épidermoïde traités avec Keytruda à raison de 200 mg en association avec le pémétréxed et une chimiothérapie à base de platine (n = 405), la fréquence des cas de néphrite était de 1,7 % (tous les grades) et celle des cas de grades 3 et 4, de 1,0 % et 0,5 %, respectivement.

Chez les patientes atteintes d'un carcinome de l'endomètre et traitées avec Keytruda à 200 mg en association avec le lenvatinib (n = 94), la fréquence de l'hypothyroïdie était de 51,1 % (tous les grades) et celle des cas de grade 3, de 1,1 %. Une pancréatite a été signalée chez 3 patientes (3,2 %), et une pancréatite de grade 3 est survenue chez 2,1 % des patientes. Une néphrite est survenue chez 2,1 % des patientes, et une néphrite de grade 3, chez 1,1 % des patientes. Selon les résultats actualisés obtenus auprès de 342 patientes, la fréquence de l'hypothyroïdie était de 55,3 % (tous les grades) et celle des cas de grades 3 et 4, de 0,6 % et 0,3 %, respectivement. La fréquence de l'hyperthyroïdie était de 10,8 % et celle des cas de grade 3, de 0,9 %. Une hépatite est survenue chez 1,8 % des patientes (tous des cas de grade 3). Une pancréatite a été signalée chez 0,9 % des patientes, et une pancréatite de grade 3 est survenue chez 0,3 % des patientes. La fréquence des cas de réactions cutanées sévères était de 3,5 % et celle des cas de grade 3, de 2,9 %.

Chez les patients atteints d'un CSTN de stade précoce à haut risque et traités avec Keytruda comme traitement néoadjuvant, en association avec une chimiothérapie, puis comme traitement adjuvant en monothérapie, après la chirurgie (n = 783), la fréquence des cas d'insuffisance surrénalienne et d'hypophysite était de 2,6 % et de 1,9 %, respectivement.

Chez les patients atteints d'un AR à un stade avancé ou métastatique traités avec Keytruda en association avec le lenvatinib (n = 352), la fréquence des cas d'hypothyroïdie était de 47 % (tous les grades) et celle des cas de grade 3, de 1,4 %; aucun cas de grade 4 ou 5 n'a été relevé. La fréquence des cas de pneumonite était de 5,4 % (tous les grades), celle des cas de grade 3, de 1,4 %, et celle des cas de grades 4 et 5, de 0,3 % chacun. La fréquence des cas de pancréatite était de 2,8 % (tous les grades) et celle des cas de grades 3 et 4, de 1,4 % et 0,3 %, respectivement. La fréquence des cas d'hépatite était de 2,0 % (tous les grades), celle des cas de grade 3, de 0,9 %, et celle des cas de grades 4 et 5, de 0,3 % chacun. La fréquence des cas de néphrite était de 1,7 % (tous les grades) et celle des cas de grades 3 et 5, de 0,9 % et 0,3 %, respectivement.

Chez les patients atteints d'un adénocarcinome gastrique ou de la jonction gastro-œsophagienne (JGO) HER2 positif non résécable localement avancé ou métastatique traités avec Keytruda en association avec le trastuzumab et une chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine (n = 350), la fréquence des cas d'hypothyroïdie était de 10,6 % (tous les grades) et celle des cas de grade 3, de 0,3 %. La fréquence des cas de pneumonite était de 6,0 % (tous les grades) et celle des cas de grades 3, 4 et 5, de 0,9 %, 0,3 % et 0,6 %, respectivement. La fréquence des cas de colite était de 4,9 % (tous les grades) et celle des cas de grade 3, de 2,6 %.

L'information sur les effets indésirables à médiation immunitaire présentée ci-après provient des données des patients traités avec Keytruda inclus dans l'Ensemble des données d'innocuité de référence (n = 2 799).

Pneumonite :

Le temps médian écoulé avant l'apparition de la pneumonite était de 3,3 mois (intervalle de 2 jours à 19,3 mois) et la durée médiane était de 1,5 mois (intervalle de 1 jour à 17,2+ mois). La pneumonite est survenue plus souvent chez les patients qui avaient déjà reçu une radiation thoracique (6,9 %) que chez ceux qui n'avaient pas de tels antécédents (2,9 %). La pneumonite a entraîné l'abandon du traitement avec Keytruda chez 36 (1,3 %) patients. Elle s'est résorbée chez 55 des 94 patients (59 %).

Colite :

Le temps médian écoulé avant l'apparition de la colite était de 3,5 mois (intervalle de 10 jours à 16,2 mois) et la durée médiane était de 1,3 mois (intervalle de 1 jour à 8,7+ mois). La colite a entraîné l'abandon du traitement avec Keytruda chez 15 (0,5 %) patients. La colite s'est résorbée chez 41 des 48 patients (85 %).

Hépatite :

Le temps médian écoulé avant l'apparition de l'hépatite était de 1,3 mois (intervalle de 8 jours à 21,4 mois) et la durée médiane était de 1,8 mois (intervalle de 8 jours à 20,9+ mois). L'hépatite a entraîné l'abandon du traitement avec Keytruda chez 6 (0,2 %) patients. L'hépatite s'est résorbée chez 15 des 19 patients (79 %).

Néphrite et dysfonction rénale :

Le temps médian écoulé avant l'apparition de la néphrite était de 5,1 mois (intervalle de 12 jours à 12,8 mois) et la durée médiane était de 3,3 mois (intervalle de 12 jours à 8,9+ mois). La néphrite a entraîné l'abandon du traitement avec Keytruda chez 3 (0,1 %) patients. La néphrite s'est résorbée chez 5 des 9 patients (56 %).

Endocrinopathies :

Insuffisance surrénalienne :

Le temps médian écoulé avant l'apparition de l'insuffisance surrénalienne était de 5,3 mois (intervalle de 26 jours à 16,6 mois) et la durée médiane n'a pas été atteinte (intervalle de 4 jours à 1,9+ année). L'insuffisance surrénalienne a entraîné l'abandon du traitement avec Keytruda chez 1 (< 0,1 %) patient. L'insuffisance surrénalienne s'est résorbée chez 5 des 22 patients (23 %).

Hypophysite :

Le temps médian écoulé avant l'apparition de l'hypophysite était de 3,7 mois (intervalle de 1 jour à 11,9 mois) et la durée médiane était de 4,7 mois (intervalle de 8+ jours à 12,7+ mois). L'hypophysite a entraîné l'abandon du traitement avec Keytruda chez 4 (0,1 %) patients. L'hypophysite s'est résorbée chez 7 des 17 patients (41 %).

Hyperthyroïdie :

Le temps médian écoulé avant l'apparition de l'hyperthyroïdie était de 1,4 mois (intervalle de 1 jour à 21,9 mois) et la durée médiane était de 2,1 mois (intervalle de 3 jours à 15,0+ mois). L'hyperthyroïdie a entraîné l'abandon du traitement avec Keytruda chez 2 (< 0,1 %) patients. L'hyperthyroïdie s'est résorbée chez 71 des 96 patients (74 %).

Hypothyroïdie :

Le temps médian écoulé avant l'apparition de l'hypothyroïdie était de 3,5 mois (intervalle de 1 jour à 18,9 mois) et la durée médiane n'a pas été atteinte (intervalle de 2 jours à 27,7+ mois). Un (< 0,1 %) patient a abandonné le traitement avec Keytruda en raison d'une hypothyroïdie.

Voir [7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS](#) pour de l'information sur les réactions cutanées à médiation immunitaire sévères et sur d'autres effets indésirables à médiation immunitaire d'importance clinique.

Mélanome

Le traitement a été abandonné en raison d'effets indésirables liés au traitement chez 5,4 % des 555 patients recevant Keytruda et chez 9,4 % des 256 patients recevant l'ipilimumab.

Au cours de l'étude KEYNOTE-002, le profil des effets indésirables obtenu avec les doses de 2 mg/kg et de 10 mg/kg était semblable. Par conséquent, un résumé des résultats sur l'innocuité est fourni dans une analyse regroupant les données des patients (n = 357) des 2 groupes recevant Keytruda. Les effets indésirables qui ont mené à la cessation définitive du traitement se sont manifestés chez 12 % des patients recevant Keytruda; les plus courants (≥ 1 %) ont été les suivants : détérioration générale de l'état de santé physique (1 %), asthénie (1 %), dyspnée (1 %), pneumonite (1 %) et œdème généralisé (1 %). Les effets indésirables ayant mené à une interruption du traitement avec Keytruda se sont manifestés chez 14 % des patients. Les plus courants (≥ 1 %) ont été les suivants : dyspnée (1 %), diarrhée (1 %) et éruption maculopapuleuse (1 %). Les effets indésirables le plus fréquemment associés à Keytruda (rapportés chez au moins 20 % des patients) étaient la fatigue, le prurit, l'éruption cutanée, la constipation, les nausées, la diarrhée et une diminution de l'appétit.

Aucun nouveau problème d'innocuité n'a été observé à l'analyse définitive et, par conséquent, au terme d'une période de suivi prolongée, aucun changement d'importance n'est survenu quant au profil d'innocuité du pembrolizumab.

Le Tableau 4 résume les effets indésirables liés au traitement survenus chez au moins 1 % des patients de l'étude KEYNOTE-006 atteints d'un mélanome et traités avec Keytruda. Les effets indésirables liés au traitement les plus fréquents (signalés chez au moins 15 % des patients) étaient la diarrhée et la fatigue.

Au cours de l'étude KEYNOTE-006, le profil des effets indésirables était comparable chez les patients ayant reçu Keytruda toutes les 2 semaines et chez ceux l'ayant reçu toutes les 3 semaines; par conséquent, le résumé des données sur l'innocuité est présenté sous la forme d'une analyse des données regroupées des patients des 2 groupes de traitement (n = 555). Le traitement a été cessé définitivement en raison d'effets indésirables chez 9 % des patients. Les effets indésirables ayant entraîné l'arrêt permanent du médicament à l'étude et survenus chez plus de 1 patient étaient les suivants : colite (1,4 %), hépatite auto-immune (0,7 %), réaction allergique (0,4 %), polyneuropathie (0,4 %) et insuffisance cardiaque (0,4 %). Le traitement a été interrompu en raison d'effets indésirables chez 21 % des patients. L'effet indésirable le plus courant (≥ 1 %) était la diarrhée (2,5 %). Les effets indésirables les plus courants (signalés chez au moins 20 % des patients) étaient la fatigue et la diarrhée.

Aucun nouveau problème d'innocuité n'a été détecté dans le cadre de l'analyse définitive. Après la période de suivi supplémentaire de 9 mois qui s'est déroulée entre la deuxième analyse provisoire et l'analyse définitive, aucun changement d'importance n'est survenu quant au profil d'innocuité du pembrolizumab.

Tableau 4 – Effets indésirables liés au traitement (fréquence ≥ 1 %) dans les groupes combinés recevant Keytruda et dans le groupe recevant l'ipilimumab, chez tous les patients traités de l'étude KEYNOTE-006

| Effet indésirable | Keytruda 10 mg/kg toutes les 2 ou 3 semaines (n = 555) | | | Ipilimumab 3 mg/kg toutes les 3 semaines (n = 256) | | |
|---|---|------------------|------------------|---|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) |
| Troubles des systèmes sanguin et lymphatique | | | | | | |
| Anémie | 9 (1,6) | 2 (0,4) | 0 | 1 (0,4) | 1 (0,4) | 0 |
| Troubles endocriniens | | | | | | |
| Hyperthyroïdie | 24 (4,3) | 0 | 0 | 6 (2,3) | 1 (0,4) | 0 |

| Effet indésirable | Keytruda 10 mg/kg toutes les 2 ou 3 semaines (n = 555) | | | Ipilimumab 3 mg/kg toutes les 3 semaines (n = 256) | | |
|---|---|------------------|------------------|---|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) |
| Hypothyroïdie | 46 (8,3) | 1 (0,2) | 0 | 2 (0,8) | 0 | 0 |
| Troubles gastro-intestinaux | | | | | | |
| Douleur abdominale | 15 (2,7) | 0 | 0 | 15 (5,9) | 0 | 0 |
| Douleur dans le haut de l'abdomen | 7 (1,3) | 0 | 0 | 1 (0,4) | 0 | 0 |
| Colite | 12 (2,2) | 7 (1,3) | 2 (0,4) | 19 (7,4) | 14 (5,5) | 2 (0,8) |
| Constipation | 12 (2,2) | 0 | 0 | 5 (2,0) | 0 | 0 |
| Diarrhée | 87 (15,7) | 10 (1,8) | 0 | 58 (22,7) | 8 (3,1) | 0 |
| Sécheresse de la bouche | 31 (5,6) | 0 | 0 | 1 (0,4) | 0 | 0 |
| Nausées | 59 (10,6) | 1 (0,2) | 0 | 22 (8,6) | 1 (0,4) | 0 |
| Vomissements | 15 (2,7) | 1 (0,2) | 0 | 14 (5,5) | 0 | 0 |
| Troubles généraux et au site d'administration | | | | | | |
| Asthénie | 63 (11,4) | 1 (0,2) | 0 | 16 (6,3) | 2 (0,8) | 0 |
| Fatigue | 111 (20,0) | 1 (0,2) | 0 | 39 (15,2) | 3 (1,2) | 0 |
| Syndrome pseudo-grippal | 8 (1,4) | 0 | 0 | 4 (1,6) | 1 (0,4) | 0 |
| Pyrexie | 14 (2,5) | 0 | 0 | 6 (2,3) | 0 | 0 |
| Lésions, intoxications et complications d'une intervention | | | | | | |
| Réaction liée à la perfusion | 6 (1,1) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Investigations | | | | | | |
| Augmentation de l'alanine aminotransférase (ALAT) | 16 (2,9) | 1 (0,2) | 0 | 9 (3,5) | 1 (0,4) | 1 (0,4) |
| Augmentation de l'aspartate aminotransférase (ASAT) | 20 (3,6) | 0 | 1 (0,2) | 6 (2,3) | 2 (0,8) | 0 |
| Augmentation de la bilirubine | 7 (1,3) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Hausse de la créatininémie | 7 (1,3) | 0 | 0 | 1 (0,4) | 0 | 0 |
| Diminution de l'hormone thyroïdienne dans le sang | 6 (1,1) | 0 | 0 | 2 (0,8) | 1 (0,4) | 0 |
| Perte de poids | 6 (1,1) | 0 | 0 | 5 (2,0) | 1 (0,4) | 0 |
| Troubles du métabolisme et de la nutrition | | | | | | |
| Diminution de l'appétit | 35 (6,3) | 0 | 0 | 20 (7,8) | 0 | 0 |
| Hypocalcémie | 8 (1,4) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif | | | | | | |
| Arthralgie | 58 (10,5) | 1 (0,2) | 0 | 13 (5,1) | 2 (0,8) | 0 |
| Arthrite | 6 (1,1) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Dorsalgie | 12 (2,2) | 0 | 0 | 0 (0,0) | 0 | 0 |
| Spasmes musculaires | 7 (1,3) | 0 | 0 | 1 (0,4) | 0 | 0 |
| Myalgie | 25 (4,5) | 1 (0,2) | 0 | 5 (2,0) | 1 (0,4) | 0 |
| Douleur aux extrémités | 7 (1,3) | 2 (0,4) | 0 | 1 (0,4) | 0 | 0 |
| Troubles du système nerveux | | | | | | |
| Étourdissements | 9 (1,6) | 0 | 0 | 2 (0,8) | 0 | 0 |
| Dysgueusie | 15 (2,7) | 0 | 0 | 3 (1,2) | 0 | 0 |
| Céphalées | 15 (2,7) | 0 | 0 | 9 (3,5) | 0 | 0 |
| Troubles psychiatriques | | | | | | |
| Insomnie | 7 (1,3) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux | | | | | | |

| Effet indésirable | Keytruda 10 mg/kg toutes les 2 ou 3 semaines (n = 555) | | | Ipilimumab 3 mg/kg toutes les 3 semaines (n = 256) | | |
|---|---|------------------|------------------|---|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) |
| Toux | 22 (4,0) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Dyspnée | 12 (2,2) | 1 (0,2) | 0 | 3 (1,2) | 1 (0,4) | 0 |
| Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés | | | | | | |
| Sécheresse de la peau | 14 (2,5) | 0 | 0 | 3 (1,2) | 0 | 0 |
| Eczéma | 7 (1,3) | 0 | 0 | 1 (0,4) | 0 | 0 |
| Érythème | 11 (2,0) | 0 | 0 | 5 (2,0) | 0 | 0 |
| Changement de la couleur des cheveux | 6 (1,1) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Papule | 6 (1,1) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prurit | 79 (14,2) | 0 | 0 | 65 (25,4) | 1 (0,4) | 0 |
| Éruption cutanée | 78 (14,1) | 0 | 0 | 37 (14,5) | 1 (0,4) | 1 (0,4) |
| Éruption maculopapuleuse | 16 (2,9) | 1 (0,2) | 0 | 7 (2,7) | 1 (0,4) | 0 |
| Éruption prurigineuse | 7 (1,3) | 0 | 0 | 4 (1,6) | 0 | 0 |
| Dépigmentation de la peau | 9 (1,6) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Vitiligo | 56 (10,1) | 0 | 0 | 4 (1,6) | 0 | 0 |
| Troubles vasculaires | | | | | | |
| Bouffées vasomotrices | 6 (1,1) | 0 | 0 | 2 (0,8) | 0 | 0 |

Tableau 5 – Effets indésirables liés au traitement (fréquence ≥ 1 %) dans les groupes combinés recevant Keytruda, et dans le groupe recevant une chimiothérapie, chez tous les patients traités de l'étude KEYNOTE-002

| Effet indésirable | Keytruda 2 ou 10 mg/kg toutes les 3 semaines n = 357 | | | Chimiothérapie n = 171 | | |
|--|---|------------------|------------------|---------------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) |
| Troubles des systèmes sanguin et lymphatique | | | | | | |
| Anémie | 12 (3,4) | 1 (0,3) | 0 | 35 (20,5) | 9 (5,3) | 0 |
| Troubles auditifs et labyrinthiques | | | | | | |
| Vertiges | 5 (1,4) | 0 | 0 | 2 (1,2) | 0 | 0 |
| Troubles endocriniens | | | | | | |
| Hyperthyroïdie | 8 (2,2) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Hypothyroïdie | 22 (6,2) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Troubles gastro-intestinaux | | | | | | |
| Douleur abdominale | 10 (2,8) | 1 (0,3) | 0 | 4 (2,3) | 0 | 0 |
| Colite | 4 (1,1) | 2 (0,6) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Constipation | 14 (3,9) | 0 | 0 | 14 (8,2) | 0 | 0 |
| Diarrhée | 34 (9,5) | 2 (0,6) | 0 | 14 (8,2) | 3 (1,8) | 0 |
| Sécheresse de la bouche | 6 (1,7) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Nausées | 24 (6,7) | 1 (0,3) | 0 | 56 (32,7) | 3 (1,8) | 1 (0,6) |
| Vomissements | 12 (3,4) | 2 (0,6) | 0 | 26 (15,2) | 3 (1,8) | 1 (0,6) |
| Troubles généraux et au site d'administration | | | | | | |
| Asthénie | 14 (3,9) | 2 (0,6) | 0 | 10 (5,8) | 1 (0,6) | 0 |

| Effet indésirable | Keytruda 2 ou 10 mg/kg toutes les 3 semaines n = 357 | | | Chimiothérapie n = 171 | | |
|---|---|------------------|------------------|-----------------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) |
| Frissons | 11 (3,1) | 0 | 0 | 6 (3,5) | 0 | 0 |
| Fatigue | 92 (25,8) | 3 (0,8) | 0 | 62 (36,3) | 8 (4,7) | 0 |
| Syndrome pseudo-grippal | 9 (2,5) | 0 | 0 | 1 (0,6) | 0 | 0 |
| Malaise | 4 (1,1) | 0 | 0 | 1 (0,6) | 0 | 0 |
| Œdème périphérique | 8 (2,2) | 0 | 0 | 4 (2,3) | 0 | 0 |
| Pyrexie | 17 (4,8) | 0 | 0 | 8 (4,7) | 1 (0,6) | 0 |
| Investigations | | | | | | |
| Augmentation de l'alanine aminotransférase (ALAT) | 11 (3,1) | 1 (0,3) | 0 | 3 (1,8) | 0 | 0 |
| Augmentation de l'aspartate aminotransférase (ASAT) | 10 (2,8) | 2 (0,6) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Augmentation de la phosphatase alcaline | 6 (1,7) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Augmentation de la bilirubine | 4 (1,1) | 0 | 0 | 3 (1,8) | 0 | 0 |
| Diminution du nombre de lymphocytes | 4 (1,1) | 1 (0,3) | 0 | 7 (4,1) | 2 (1,2) | 0 |
| Troubles du métabolisme et de la nutrition | | | | | | |
| Diminution de l'appétit | 25 (7,0) | 2 (0,6) | 0 | 26 (15,2) | 0 | 0 |
| Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif | | | | | | |
| Arthralgie | 25 (7,0) | 2 (0,6) | 0 | 9 (5,3) | 1 (0,6) | 0 |
| Dorsalgie | 5 (1,4) | 0 | 0 | 2 (1,2) | 1 (0,6) | 0 |
| Rigidité articulaire | 4 (1,1) | 0 | 0 | 1 (0,6) | 0 | 0 |
| Myalgie | 16 (4,5) | 2 (0,6) | 0 | 10 (5,8) | 1 (0,6) | 0 |
| Douleur aux extrémités | 4 (1,1) | 0 | 0 | 3 (1,8) | 0 | 0 |
| Troubles du système nerveux | | | | | | |
| Dysgueusie | 4 (1,1) | 0 | 0 | 7 (4,1) | 0 | 0 |
| Céphalées | 12 (3,4) | 0 | 0 | 6 (3,5) | 0 | 0 |
| Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux | | | | | | |
| Toux | 12 (3,4) | 0 | 0 | 1 (0,6) | 0 | 0 |
| Dyspnée | 12 (3,4) | 0 | 1 (0,3) | 4 (2,3) | 0 | 0 |
| Pneumonite | 4 (1,1) | 2 (0,6) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés | | | | | | |
| Alopécie | 6 (1,7) | 0 | 0 | 35 (20,5) | 1 (0,6) | 0 |
| Dermatite acnéiforme | 4 (1,1) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sécheresse de la peau | 18 (5,0) | 0 | 0 | 2 (1,2) | 0 | 0 |
| Eczéma | 7 (2,0) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Érythème | 4 (1,1) | 0 | 0 | 4 (2,3) | 0 | 0 |
| Hyperhidrose | 4 (1,1) | 0 | 0 | 2 (1,2) | 0 | 0 |
| Prurit | 79 (22,1) | 0 | 0 | 6 (3,5) | 0 | 0 |
| Éruption cutanée | 39 (10,9) | 0 | 0 | 8 (4,7) | 0 | 0 |
| Éruption généralisée | 4 (1,1) | 0 | 0 | 1 (0,6) | 0 | 0 |
| Éruption maculopapuleuse | 15 (4,2) | 2 (0,6) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Dépigmentation de la peau | 6 (1,7) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Vitiligo | 19 (5,3) | 0 | 0 | 2 (1,2) | 0 | 0 |

Traitement adjuvant du mélanome

Parmi les 969 patients présentant un mélanome de stade IIB ou IIC réséqué recevant Keytruda dans le cadre de l'étude KEYNOTE-716, la durée médiane d'exposition à Keytruda était de 11,1 mois. Les effets indésirables observés parmi les patients présentant un mélanome de stade IIB ou IIC réséqué traités par Keytruda en monothérapie étaient généralement semblables à ceux observés chez les 1 019 patients atteints d'un mélanome de stade III réséqué ayant participé à l'étude KEYNOTE-054 et chez les 2 799 patients atteints d'un mélanome non résécable ou métastatique, ou d'un CPNPC.

Le Tableau 6 résume les effets indésirables liés au traitement survenus chez au moins 1 % des patients de l'étude KEYNOTE-716 qui présentaient un mélanome réséqué et qui ont été traités avec Keytruda. Les effets indésirables liés au traitement les plus fréquents (signalés chez au moins 15 % des patients) étaient le prurit, la fatigue, la diarrhée et l'éruption cutanée. Le traitement avec Keytruda a été abandonné en raison d'effets indésirables liés au traitement chez 15 % des patients au cours de l'étude KEYNOTE-716. Les effets indésirables liés au traitement les plus courants ayant entraîné l'abandon du médicament à l'étude étaient la colite (n = 5, 1,0 %) et l'hépatite auto-immune (n = 5, 1,0 %). Le temps médian écoulé avant l'abandon du médicament à l'étude en raison d'effets indésirables liés au traitement était de 4,9 mois. Aucun décès lié aux effets indésirables liés au traitement n'a été rapporté ni dans le groupe recevant Keytruda ni dans le groupe recevant le placebo.

Le Tableau 7 résume les effets indésirables liés au traitement survenus chez au moins 1 % des patients de l'étude KEYNOTE-054 qui présentaient un mélanome réséqué et qui ont été traités avec Keytruda. Les effets indésirables liés au traitement les plus fréquents (signalés chez au moins 15 % des patients) étaient la diarrhée, la fatigue et le prurit. Le traitement avec Keytruda a été abandonné en raison d'effets indésirables liés au traitement chez 12 % des patients au cours de l'étude KEYNOTE-054. L'effet indésirable lié au traitement le plus courant, ayant entraîné l'abandon du médicament à l'étude, était la pneumonite (n = 7, 1,4 %). Le temps médian écoulé avant l'abandon du médicament à l'étude en raison d'effets indésirables liés au traitement était de 5,8 mois. Dans le groupe recevant Keytruda, 2 (0,4 %) décès ont été rapportés : réaction d'origine médicamenteuse s'accompagnant d'une éosinophilie et de symptômes généraux (n = 1), myosite auto-immune s'accompagnant d'une insuffisance respiratoire (n = 1).

Tableau 6 – Effets indésirables liés au traitement (fréquence ≥ 1 %) chez les patients présentant un mélanome de stade IIB ou IIC entièrement réséqué et traités avec Keytruda, chez tous les patients traités de l'étude KEYNOTE-716

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 483 | | | Placebo n = 486 | | |
|---|---|------------------|------------------|--------------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) |
| Troubles des systèmes sanguin et lymphatique | | | | | | |
| Anémie | 6 (1,2) | 0 | 0 | 2 (0,4) | 0 | 0 |
| Troubles auditifs et labyrinthiques | | | | | | |
| Vertiges | 3 (0,6) | 0 | 0 | 6 (1,2) | 0 | 0 |
| Troubles endocriniens | | | | | | |
| Insuffisance surrénalienne | 11 (2,3) | 4 (0,8) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Thyroïdite auto-immune | 5 (1,0) | 0 | 0 | 1 (0,2) | 0 | 0 |
| Hyperthyroïdie | 48 (9,9) | 1 (0,2) | 0 | 3 (0,6) | 0 | 0 |
| Hypophysite | 5 (1,0) | 1 (0,2) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Hypopituitarisme | 5 (1,0) | 2 (0,4) | 0 | 0 | 0 | 0 |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 483 | | | Placebo n = 486 | | |
|--|---|------------------|------------------|--------------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) |
| Hypothyroïdie | 70 (14,5) | 0 | 0 | 12 (2,5) | 0 | 0 |
| Troubles oculaires | | | | | | |
| Sécheresse oculaire | 6 (1,2) | 0 | 0 | 5 (1,0) | 0 | 0 |
| Troubles gastro-intestinaux | | | | | | |
| Douleur abdominale | 11 (2,3) | 0 | 0 | 12 (2,5) | 0 | 0 |
| Douleur dans le haut de l'abdomen | 8 (1,7) | 0 | 0 | 8 (1,6) | 0 | 0 |
| Colite | 12 (2,5) | 5 (1,0) | 0 | 3 (0,6) | 0 | 0 |
| Constipation | 9 (1,9) | 0 | 0 | 11 (2,3) | 0 | 0 |
| Diarrhée | 85 (17,6) | 5 (1,0) | 0 | 51 (10,5) | 1 (0,2) | 0 |
| Sécheresse de la bouche | 22 (4,6) | 0 | 0 | 8 (1,6) | 0 | 0 |
| Nausées | 38 (7,9) | 0 | 0 | 31 (6,4) | 0 | 0 |
| Stomatite | 10 (2,1) | 0 | 0 | 3 (0,6) | 0 | 0 |
| Vomissements | 14 (2,9) | 0 | 0 | 5 (1,0) | 0 | 0 |
| Troubles généraux et au site d'administration | | | | | | |
| Asthénie | 43 (8,9) | 1 (0,2) | 0 | 40 (8,2) | 0 | 0 |
| Frissons | 7 (1,4) | 0 | 0 | 2 (0,4) | 0 | 0 |
| Œdème périphérique | 5 (1,0) | 0 | 0 | 5 (1,0) | 0 | 0 |
| Fatigue | 98 (20,3) | 1 (0,2) | 0 | 87 (17,9) | 0 | 0 |
| Syndrome pseudo-grippal | 1 (0,2) | 0 | 0 | 5 (1,0) | 0 | 0 |
| Douleur | 5 (1,0) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Pyrexie | 5 (1,0) | 0 | 0 | 5 (1,0) | 0 | 0 |
| Troubles hépatobiliaires | | | | | | |
| Hépatite auto-immune | 7 (1,4) | 6 (1,2) | 0 | 2 (0,4) | 2 (0,4) | 0 |
| Investigations | | | | | | |
| Augmentation de l'alanine aminotransférase (ALAT) | 34 (7,0) | 4 (0,8) | 0 | 18 (3,7) | 1 (0,2) | 0 |
| Augmentation de l'amylase | 10 (2,1) | 2 (0,4) | 1 (0,2) | 8 (1,6) | 0 | 1 (0,2) |
| Augmentation de l'aspartate aminotransférase (ASAT) | 28 (5,8) | 1 (0,2) | 0 | 8 (1,6) | 1 (0,2) | 0 |
| Augmentation de la phosphatase alcaline sanguine | 5 (1,0) | 1 (0,2) | 0 | 3 (0,6) | 0 | 0 |
| Augmentation de la bilirubine sanguine | 1 (0,2) | 0 | 0 | 6 (1,2) | 0 | 0 |
| Élévation de la créatine-phosphokinase sanguine | 7 (1,4) | 2 (0,4) | 1 (0,2) | 3 (0,6) | 1 (0,2) | 0 |
| Hausse de la créatininémie | 9 (1,9) | 0 | 0 | 1 (0,2) | 0 | 0 |
| Diminution de l'hormone thyroïdienne dans le sang | 5 (1,0) | 0 | 0 | 2 (0,4) | 0 | 0 |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 483 | | | Placebo n = 486 | | |
|---|---|------------------|------------------|--------------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) |
| Augmentation de l'hormone thyroïdienne dans le sang | 7 (1,4) | 0 | 0 | 9 (1,9) | 0 | 0 |
| Augmentation de la lipase | 14 (2,9) | 0 | 4 (0,8) | 11 (2,3) | 6 (1,2) | 2 (0,4) |
| Troubles du métabolisme et de la nutrition | | | | | | |
| Diminution de l'appétit | 16 (3,3) | 1 (0,2) | 0 | 4 (0,8) | 0 | 0 |
| Hyperglycémie | 4 (0,8) | 0 | 0 | 5 (1,0) | 0 | 0 |
| Hypophosphatémie | 3 (0,6) | 1 (0,2) | 0 | 5 (1,0) | 2 (0,4) | 0 |
| Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif | | | | | | |
| Arthralgie | 69 (14,3) | 1 (0,2) | 0 | 35 (7,2) | 0 | 0 |
| Arthrite | 6 (1,2) | 1 (0,2) | 0 | 2 (0,4) | 0 | 0 |
| Dorsalgie | 6 (1,2) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Myalgie | 27 (5,6) | 2 (0,4) | 0 | 14 (2,9) | 0 | 0 |
| Troubles du système nerveux | | | | | | |
| Étourdissements | 14 (2,9) | 0 | 0 | 6 (1,2) | 0 | 0 |
| Céphalées | 19 (3,9) | 0 | 0 | 13 (2,7) | 0 | 0 |
| Paresthésie | 9 (1,9) | 0 | 0 | 7 (1,4) | 0 | 0 |
| Troubles psychiatriques | | | | | | |
| Insomnie | 3 (0,6) | 0 | 0 | 5 (1,0) | 0 | 0 |
| Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux | | | | | | |
| Toux | 12 (2,5) | 0 | 0 | 8 (1,6) | 0 | 0 |
| Dyspnée | 6 (1,2) | 0 | 0 | 2 (0,4) | 0 | 0 |
| Pneumonite | 7 (1,4) | 1 (0,2) | 0 | 3 (0,6) | 0 | 0 |
| Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés | | | | | | |
| Dermatite | 4 (0,8) | 0 | 0 | 5 (1,0) | 0 | 0 |
| Dermatite acnéiforme | 5 (1,0) | 0 | 0 | 1 (0,2) | 0 | 0 |
| Sécheresse de la peau | 7 (1,4) | 0 | 0 | 14 (2,9) | 0 | 0 |
| Eczéma | 7 (1,4) | 0 | 0 | 2 (0,4) | 0 | 0 |
| Érythème | 7 (1,4) | 0 | 0 | 4 (0,8) | 0 | 0 |
| Prurit | 112 (23,2) | 3 (0,6) | 0 | 48 (9,9) | 0 | 0 |
| Éruption cutanée | 75 (15,5) | 7 (1,4) | 0 | 29 (6,0) | 1 (0,2) | 0 |
| Éruption maculopapuleuse | 34 (7,0) | 2 (0,4) | 0 | 8 (1,6) | 0 | 0 |
| Éruption cutanée prurigineuse | 6 (1,2) | 2 (0,4) | 0 | 3 (0,6) | 0 | 0 |
| Vitiligo | 4 (0,8) | 0 | 0 | 7 (1,4) | 0 | 0 |
| Troubles vasculaires | | | | | | |
| Hypertension | 7 (1,4) | 2 (0,4) | 0 | 1 (0,2) | 0 | 0 |

Tableau 7 – Effets indésirables liés au traitement (fréquence ≥ 1 %) chez les patients présentant un mélanome de stade IIIA (métastases > 1 mm), IIIB ou IIIC entièrement résectué et traités avec Keytruda, chez tous les patients traités de l'étude KEYNOTE-054

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 509 | | | Placebo n = 502 | | |
|--|---|------------------|------------------|--------------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) |
| Troubles des systèmes sanguin et lymphatique | | | | | | |
| Éosinophilie | 5 (1,0) | 0 | 0 | 1 (0,2) | 0 | 0 |
| Lymphopénie | 5 (1,0) | 1 (0,2) | 0 | 1 (0,2) | 0 | 0 |
| Troubles endocriniens | | | | | | |
| Hyperthyroïdie | 49 (9,6) | 1 (0,2) | 0 | 4 (0,8) | 0 | 0 |
| Hypophysite | 8 (1,6) | 2 (0,4) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Hypothyroïdie | 73 (14,3) | 0 | 0 | 13 (2,6) | 0 | 0 |
| Thyroïdite | 12 (2,4) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Troubles oculaires | | | | | | |
| Sécheresse oculaire | 7 (1,4) | 0 | 0 | 4 (0,8) | 0 | 0 |
| Troubles gastro-intestinaux | | | | | | |
| Douleur abdominale | 20 (3,9) | 0 | 0 | 15 (3,0) | 0 | 0 |
| Douleur dans le haut de l'abdomen | 9 (1,8) | 1 (0,2) | 0 | 10 (2,0) | 0 | 0 |
| Colite à médiation immunitaire | 5 (1,0) | 3 (0,6) | 0 | 1 (0,2) | 1 (0,2) | 0 |
| Colite | 13 (2,6) | 6 (1,2) | 0 | 1 (0,2) | 0 | 0 |
| Constipation | 12 (2,4) | 0 | 0 | 8 (1,6) | 0 | 0 |
| Diarrhée | 94 (18,5) | 3 (0,6) | 1 (0,2) | 82 (16,3) | 3 (0,6) | 0 |
| Sécheresse de la bouche | 23 (4,5) | 0 | 0 | 10 (2,0) | 0 | 0 |
| Dyspepsie | 8 (1,6) | 0 | 0 | 2 (0,4) | 0 | 0 |
| Gastrite | 5 (1,0) | 1 (0,2) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Nausées | 58 (11,4) | 0 | 0 | 43 (8,6) | 0 | 0 |
| Vomissements | 17 (3,3) | 0 | 0 | 9 (1,8) | 0 | 0 |
| Troubles généraux et au site d'administration | | | | | | |
| Asthénie | 48 (9,4) | 0 | 0 | 34 (6,8) | 0 | 0 |
| Frissons | 6 (1,2) | 0 | 0 | 4 (0,8) | 0 | 0 |
| Fatigue | 143 (28,1) | 4 (0,8) | 0 | 135 (26,9) | 2 (0,4) | 0 |
| Syndrome pseudo-grippal | 14 (2,8) | 0 | 0 | 9 (1,8) | 0 | 0 |
| Pyrexie | 6 (1,2) | 1 (0,2) | 0 | 6 (1,2) | 0 | 0 |
| Troubles du système immunitaire | | | | | | |
| Sarcoïdose | 6 (1,2) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Investigations | | | | | | |
| Augmentation de l'alanine aminotransférase (ALAT) | 26 (5,1) | 3 (0,6) | 0 | 16 (3,2) | 1 (0,2) | 0 |
| Augmentation de l'aspartate aminotransférase (ASAT) | 19 (3,7) | 1 (0,2) | 0 | 14 (2,8) | 1 (0,2) | 0 |
| Augmentation de la phosphatase alcaline sanguine | 6 (1,2) | 0 | 0 | 2 (0,4) | 0 | 0 |
| Augmentation de la bilirubine sanguine | 7 (1,4) | 0 | 0 | 4 (0,8) | 0 | 0 |
| Élévation de la créatine-phosphokinase sanguine | 6 (1,2) | 1 (0,2) | 1 (0,2) | 2 (0,4) | 0 | 0 |
| Hausse de la créatininémie | 6 (1,2) | 0 | 0 | 1 (0,2) | 0 | 0 |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 509 | | | Placebo n = 502 | | |
|---|---|------------------|------------------|--------------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) |
| Diminution de l'hormone thyroïdienne dans le sang | 7 (1,4) | 0 | 0 | 1 (0,2) | 0 | 0 |
| Augmentation du nombre d'éosinophiles | 5 (1,0) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Augmentation des gamma-glutamyltransférases | 9 (1,8) | 2 (0,4) | 0 | 4 (0,8) | 1 (0,2) | 0 |
| Élévation du taux de lipase | 7 (1,4) | 3 (0,6) | 1 (0,2) | 3 (0,6) | 3 (0,6) | 0 |
| Diminution du nombre de lymphocytes | 5 (1,0) | 0 | 0 | 2 (0,4) | 0 | 0 |
| Perte de poids | 12 (2,4) | 0 | 0 | 11 (2,2) | 0 | 0 |
| Gain de poids | 15 (2,9) | 0 | 0 | 4 (0,8) | 0 | 0 |
| Troubles du métabolisme et de la nutrition | | | | | | |
| Diminution de l'appétit | 25 (4,9) | 1 (0,2) | 0 | 8 (1,6) | 0 | 0 |
| Hypophosphatémie | 5 (1,0) | 1 (0,2) | 0 | 1 (0,2) | 0 | 0 |
| Diabète de type 1 | 5 (1,0) | 5 (1,0) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif | | | | | | |
| Arthralgie | 51 (10,0) | 3 (0,6) | 0 | 47 (9,4) | 0 | 0 |
| Arthrite | 5 (1,0) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Spasmes musculaires | 5 (1,0) | 0 | 0 | 1 (0,2) | 0 | 0 |
| Douleur musculosquelettique | 5 (1,0) | 0 | 0 | 3 (0,6) | 0 | 0 |
| Myalgie | 26 (5,1) | 0 | 0 | 15 (3,0) | 0 | 0 |
| Douleur aux extrémités | 7 (1,4) | 0 | 0 | 3 (0,6) | 0 | 0 |
| Troubles du système nerveux | | | | | | |
| Étourdissements | 10 (2,0) | 0 | 0 | 13 (2,6) | 0 | 0 |
| Dysgueusie | 9 (1,8) | 0 | 0 | 10 (2,0) | 0 | 0 |
| Céphalées | 37 (7,3) | 0 | 0 | 33 (6,6) | 1 (0,2) | 0 |
| Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux | | | | | | |
| Toux | 17 (3,3) | 0 | 0 | 16 (3,2) | 0 | 0 |
| Dyspnée | 27 (5,3) | 1 (0,2) | 0 | 14 (2,8) | 0 | 0 |
| Pneumonite | 15 (2,9) | 3 (0,6) | 0 | 3 (0,6) | 0 | 0 |
| Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés | | | | | | |
| Alopécie | 10 (2,0) | 0 | 0 | 8 (1,6) | 0 | 0 |
| Dermatite acnéiforme | 8 (1,6) | 0 | 0 | 5 (1,0) | 0 | 0 |
| Sécheresse de la peau | 20 (3,9) | 0 | 0 | 8 (1,6) | 0 | 0 |
| Eczéma | 11 (2,2) | 0 | 0 | 3 (0,6) | 0 | 0 |
| Érythème | 6 (1,2) | 0 | 0 | 4 (0,8) | 0 | 0 |
| Kératose lichénoïde | 5 (1,0) | 1 (0,2) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prurit | 85 (16,7) | 0 | 0 | 49 (9,8) | 0 | 0 |
| Prurit généralisé | 6 (1,2) | 0 | 0 | 3 (0,6) | 0 | 0 |
| Éruption cutanée | 49 (9,6) | 0 | 0 | 32 (6,4) | 0 | 0 |
| Éruption maculopapuleuse | 24 (4,7) | 1 (0,2) | 0 | 21 (4,2) | 0 | 0 |
| Dépigmentation de la peau | 8 (1,6) | 0 | 0 | 3 (0,6) | 0 | 0 |
| Vitiligo | 23 (4,5) | 0 | 0 | 7 (1,4) | 0 | 0 |
| Troubles vasculaires | | | | | | |
| Hypertension | 5 (1,0) | 1 (0,2) | 0 | 5 (1,0) | 2 (0,4) | 0 |

CPNPC

Le Tableau 8 résume les effets indésirables liés au traitement, survenus chez au moins 1 % des patients atteints d'un CPNPC traités avec Keytruda au cours de l'étude KEYNOTE-024. Les effets indésirables liés au traitement les plus courants (signalés chez au moins 10 % des patients) étaient la diarrhée, la fatigue et la pyrexie. Les effets indésirables liés au traitement de grades 3 à 5 le plus couramment observés chez les patients recevant Keytruda dans l'étude KEYNOTE-024 étaient les suivants : diarrhée (3,9 %), pneumonite (2,6 %) et anémie (1,9 %).

Le traitement a été abandonné en raison d'effets indésirables liés au traitement chez 7,1 % des 154 patients recevant Keytruda et chez 10,7 % des 150 patients recevant une chimiothérapie. L'effet indésirable lié au traitement le plus courant (survenu chez plus de 2 patients) ayant entraîné l'abandon du médicament à l'étude était la pneumonite (n = 6). Le temps médian écoulé avant l'abandon du traitement en raison d'effets indésirables liés au traitement était de 0,7 mois. Dans le groupe recevant Keytruda, 9 (5,8 %) décès ont été rapportés, selon la distribution suivante : pneumonie (n = 2), insuffisance respiratoire (n = 2), arrêt cardiaque (n = 1), AVC hémorragique (n = 1), septicémie (n = 1), détérioration générale de l'état de santé physique (n = 1) et mort soudaine (n = 1). Un des décès (mort soudaine) a été considéré par l'investigateur comme étant lié au traitement. Dans le groupe recevant la chimiothérapie, 7 (4,7 %) décès ont été rapportés, selon la distribution suivante : arrêt ou insuffisance cardiaque (n = 3), septicémie (n = 1), embolie pulmonaire (n = 1), hémorragie pulmonaire intra-alvéolaire (n = 1) et non précisé (n = 1). Trois de ces décès (septicémie, hémorragie pulmonaire intra-alvéolaire et non précisé) ont été considérés comme étant liés au traitement.

Aucun nouveau problème d'innocuité n'a été observé à l'analyse définitive et, par conséquent, au terme d'une période de suivi prolongée, aucun changement d'importance n'est survenu quant au profil d'innocuité du pembrolizumab.

Tableau 8 – Effets indésirables liés au traitement (fréquence ≥ 1 %) chez les patients traités avec Keytruda, chez tous les patients traités de l'étude KEYNOTE-024

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 154 | | | Chimiothérapie n = 150 | | |
|---|---|------------------|------------------|---------------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) |
| Troubles des systèmes sanguin et lymphatique | | | | | | |
| Anémie | 8 (5,2) | 3 (1,9) | 0 | 66 (44,0) | 29 (19,3) | 0 |
| Éosinophilie | 3 (1,9) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lymphopénie | 2 (1,3) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Troubles endocriniens | | | | | | |
| Hyperthyroïdie | 11 (7,1) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Hypothyroïdie | 12 (7,8) | 0 | 0 | 1 (0,7) | 0 | 0 |
| Thyroidite | 3 (1,9) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Troubles gastro-intestinaux | | | | | | |
| Douleur abdominale | 4 (2,6) | 0 | 0 | 3 (2,0) | 0 | 0 |
| Distension abdominale | 2 (1,3) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Colite | 2 (1,3) | 2 (1,3) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Constipation | 6 (3,9) | 0 | 0 | 17 (11,3) | 0 | 0 |
| Diarrhée | 22 (14,3) | 6 (3,9) | 0 | 20 (13,3) | 2 (1,3) | 0 |
| Dyspepsie | 2 (1,3) | 0 | 0 | 4 (2,7) | 0 | 0 |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 154 | | | Chimiothérapie n = 150 | | |
|---|---|------------------|------------------|---------------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) |
| Nausées | 15 (9,7) | 0 | 0 | 65 (43,3) | 3 (2,0) | 0 |
| Stomatite | 4 (2,6) | 0 | 0 | 18 (12,0) | 2 (1,3) | 0 |
| Vomissements | 4 (2,6) | 1 (0,6) | 0 | 30 (20,0) | 1 (0,7) | 0 |
| Troubles généraux et au site d'administration | | | | | | |
| Asthénie | 5 (3,2) | 1 (0,6) | 0 | 11 (7,3) | 2 (1,3) | 0 |
| Frissons | 3 (1,9) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Fatigue | 16 (10,4) | 2 (1,3) | 0 | 43 (28,7) | 5 (3,3) | 0 |
| Œdème | 2 (1,3) | 0 | 0 | 2 (1,3) | 0 | 0 |
| Œdème périphérique | 4 (2,6) | 1 (0,6) | 0 | 6 (4,0) | 0 | 0 |
| Pyrexie | 16 (10,4) | 0 | 0 | 8 (5,3) | 0 | 0 |
| Infection des voies respiratoires inférieures | 2 (1,3) | 2 (1,3) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Réaction liée à la perfusion | 3 (1,9) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Investigations | | | | | | |
| Augmentation de l'alanine aminotransférase (ALAT) | 10 (6,5) | 0 | 0 | 7 (4,7) | 0 | 0 |
| Augmentation de l'aspartate aminotransférase (ASAT) | 8 (5,2) | 2 (1,3) | 0 | 5 (3,3) | 0 | 0 |
| Hausse de la créatininémie | 3 (1,9) | 0 | 0 | 15 (10,0) | 1 (0,7) | 0 |
| Augmentation de l'hormone thyroïdienne dans le sang | 5 (3,2) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Diminution de l'hormone thyroïdienne dans le sang | 4 (2,6) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Augmentation des gamma-glutamyltransférases | 3 (1,9) | 1 (0,6) | 0 | 4 (2,7) | 0 | 0 |
| Élévation des taux d'enzymes hépatiques | 2 (1,3) | 1 (0,6) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Augmentation du taux de transaminases | 3 (1,9) | 2 (1,3) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Perte de poids | 5 (3,2) | 0 | 0 | 4 (2,7) | 0 | 0 |
| Troubles du métabolisme et de la nutrition | | | | | | |
| Diminution de l'appétit | 14 (9,1) | 0 | 0 | 39 (26,0) | 4 (2,7) | 0 |
| Diabète | 2 (1,3) | 2 (1,3) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Hyperglycémie | 2 (1,3) | 0 | 1 (0,6) | 2 (1,3) | 0 | 0 |
| Hyperkaliémie | 3 (1,9) | 0 | 0 | 1 (0,7) | 0 | 0 |
| Hypoalbuminémie | 3 (1,9) | 2 (1,3) | 0 | 4 (2,7) | 2 (1,3) | 0 |
| Hyponatrémie | 5 (3,2) | 0 | 0 | 2 (1,3) | 1 (0,7) | 0 |
| Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif | | | | | | |
| Arthralgie | 13 (8,4) | 0 | 0 | 4 (2,7) | 0 | 0 |
| Arthrite | 2 (1,3) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Dorsalgie | 2 (1,3) | 0 | 0 | 1 (0,7) | 0 | 0 |
| Myalgie | 3 (1,9) | 0 | 0 | 1 (0,7) | 0 | 0 |
| Troubles du système nerveux | | | | | | |
| Étourdissements | 2 (1,3) | 0 | 0 | 3 (2,0) | 0 | 0 |
| Neuropathie périphérique | 2 (1,3) | 0 | 0 | 9 (6,0) | 1 (0,7) | 0 |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 154 | | | Chimiothérapie n = 150 | | |
|--|---|------------------|------------------|---------------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) |
| Paresthésie | 2 (1,3) | 0 | 0 | 2 (1,3) | 0 | 0 |
| Troubles rénaux et urinaires | | | | | | |
| Dysurie | 2 (1,3) | 0 | 0 | 1 (0,7) | 0 | 0 |
| Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux | | | | | | |
| Toux | 5 (3,2) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Dyspnée | 4 (2,6) | 1 (0,6) | 0 | 5 (3,3) | 1 (0,7) | 0 |
| Hoquet | 2 (1,3) | 0 | 0 | 7 (4,7) | 0 | 0 |
| Pneumonite | 8 (5,2) | 2 (1,3) | 2 (1,3) | 1 (0,7) | 1 (0,7) | 0 |
| Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés | | | | | | |
| Sécheresse de la peau | 8 (5,2) | 0 | 0 | 1 (0,7) | 0 | 0 |
| Érythème | 3 (1,9) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sueurs nocturnes | 3 (1,9) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Prurit | 12 (7,8) | 0 | 0 | 3 (2,0) | 0 | 0 |
| Prurit généralisé | 3 (1,9) | 0 | 0 | 1 (0,7) | 0 | 0 |
| Psoriasis | 2 (1,3) | 1 (0,6) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Éruption cutanée | 11 (7,1) | 1 (0,6) | 0 | 3 (2,0) | 0 | 0 |
| Éruption maculopapuleuse | 5 (3,2) | 1 (0,6) | 0 | 1 (0,7) | 0 | 0 |
| Éruption prurigineuse | 2 (1,3) | 0 | 0 | 1 (0,7) | 0 | 0 |
| Exfoliation de la peau | 2 (1,3) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Urticaire | 2 (1,3) | 0 | 0 | 1 (0,7) | 0 | 0 |

Le Tableau 9 résume les effets indésirables liés au traitement survenus chez au moins 1 % des patients atteints d'un CPNPC et traités avec Keytruda au cours de l'étude KEYNOTE-042. L'effet indésirable lié au traitement le plus courant (signalé chez au moins 10 % des patients) était l'hypothyroïdie. Les effets indésirables liés au traitement de grades 3 à 5 le plus couramment observés chez les patients recevant Keytruda dans l'étude KEYNOTE-042 étaient les suivants : pneumonite (3,1 %) et augmentation de l'alanine aminotransférase (1,4 %).

Le traitement a été abandonné en raison d'effets indésirables liés au traitement chez 9,0 % des 636 patients recevant Keytruda et chez 9,4 % des 615 patients recevant une chimiothérapie. Les effets indésirables liés au traitement les plus courants ayant entraîné l'abandon du médicament à l'étude (survenus chez plus de 2 patients) étaient les suivants : pneumonite (n = 19), augmentation de l'alanine aminotransférase (n = 6) et augmentation de l'aspartate aminotransférase (n = 3). Le temps médian écoulé avant l'abandon du traitement en raison d'effets indésirables liés au traitement était de 2,8 mois.

Tableau 9 – Effets indésirables liés au traitement (fréquence ≥ 1 %) chez les patients traités avec Keytruda, chez tous les patients traités de l'étude KEYNOTE-042

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 636 | | | | Chimiothérapie n = 615 | | | |
|--|---|------------------|------------------|------------------|---------------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Troubles des systèmes sanguin et lymphatique | | | | | | | | |
| Anémie | 35 (5,5) | 4 (0,6) | 0 | 0 | 229 (37,2) | 73 (11,9) | 7 (1,1) | 0 |
| Leucopénie | 10 (1,6) | 0 | 0 | 0 | 35 (5,7) | 6 (1,0) | 4 (0,7) | 0 |
| Troubles endocriniens | | | | | | | | |
| Hyperthyroïdie | 37 (5,8) | 1 (0,2) | 0 | 0 | 1 (0,2) | 0 | 0 | 0 |
| Hypothyroïdie | 69 (10,8) | 1 (0,2) | 0 | 0 | 2 (0,3) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles gastro-intestinaux | | | | | | | | |
| Constipation | 8 (1,3) | 0 | 0 | 0 | 68 (11,1) | 0 | 0 | 0 |
| Diarrhée | 34 (5,3) | 5 (0,8) | 0 | 0 | 46 (7,5) | 1 (0,2) | 0 | 0 |
| Sécheresse buccale | 10 (1,6) | 0 | 0 | 0 | 4 (0,7) | 0 | 0 | 0 |
| Nausées | 31 (4,9) | 0 | 0 | 0 | 184 (29,9) | 7 (1,1) | 0 | 0 |
| Stomatite | 7 (1,1) | 0 | 0 | 0 | 31 (5,0) | 0 | 0 | 0 |
| Vomissements | 15 (2,4) | 0 | 0 | 0 | 97 (15,8) | 2 (0,3) | 0 | 0 |
| Troubles généraux et au site d'administration | | | | | | | | |
| Asthénie | 27 (4,2) | 3 (0,5) | 0 | 0 | 60 (9,8) | 10 (1,6) | 0 | 0 |
| Fatigue | 50 (7,9) | 3 (0,5) | 0 | 0 | 102 (16,6) | 8 (1,3) | 0 | 0 |
| Œdème périphérique | 9 (1,4) | 1 (0,2) | 0 | 0 | 14 (2,3) | 0 | 0 | 0 |
| Pyrexie | 24 (3,8) | 0 | 0 | 0 | 19 (3,1) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles hépatobiliaires | | | | | | | | |
| Fonction hépatique anormale | 8 (1,3) | 1 (0,2) | 1 (0,2) | 0 | 4 (0,7) | 2 (0,3) | 0 | 0 |
| Investigations | | | | | | | | |
| Augmentation de l'alanine aminotransférase (ALAT) | 45 (7,1) | 9 (1,4) | 0 | 0 | 53 (8,6) | 5 (0,8) | 0 | 0 |
| Augmentation de l'aspartate aminotransférase (ASAT) | 41 (6,4) | 4 (0,6) | 0 | 0 | 42 (6,8) | 2 (0,3) | 0 | 0 |
| Augmentation de la phosphatase alcaline sanguine | 17 (2,7) | 2 (0,3) | 0 | 0 | 17 (2,8) | 2 (0,3) | 0 | 0 |
| Augmentation de la bilirubine sanguine | 12 (1,9) | 0 | 0 | 0 | 8 (1,3) | 0 | 0 | 0 |
| Diminution de l'hormone thyroïdienne dans le sang | 11 (1,7) | 0 | 0 | 0 | 1 (0,2) | 0 | 0 | 0 |
| Augmentation de l'hormone thyroïdienne dans le sang | 14 (2,2) | 0 | 0 | 0 | 1 (0,2) | 0 | 0 | 0 |
| Augmentation de la gamma-glutamyltransférase | 8 (1,3) | 2 (0,3) | 0 | 0 | 4 (0,7) | 1 (0,2) | 0 | 0 |
| Diminution de la triiodothyronine | 9 (1,4) | 0 | 0 | 0 | 3 (0,5) | 0 | 0 | 0 |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 636 | | | | Chimiothérapie n = 615 | | | |
|---|---|------------------|------------------|------------------|---------------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Perte de poids | 17 (2,7) | 2 (0,3) | 0 | 0 | 19 (3,1) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles du métabolisme et de la nutrition | | | | | | | | |
| Diminution de l'appétit | 40 (6,3) | 5 (0,8) | 0 | 0 | 109 (17,7) | 9 (1,5) | 0 | 0 |
| Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif | | | | | | | | |
| Arthralgie | 27 (4,2) | 0 | 0 | 0 | 46 (7,5) | 0 | 0 | 0 |
| Myalgie | 20 (3,1) | 1 (0,2) | 0 | 0 | 50 (8,1) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles du système nerveux | | | | | | | | |
| Dysgueusie | 7 (1,1) | 0 | 0 | 0 | 20 (3,3) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux | | | | | | | | |
| Toux | 9 (1,4) | 0 | 0 | 0 | 6 (1,0) | 0 | 0 | 0 |
| Dyspnée | 16 (2,5) | 2 (0,3) | 0 | 0 | 18 (2,9) | 0 | 0 | 1 (0,2) |
| Hémoptysie | 7 (1,1) | 0 | 0 | 1 (0,2) | 2 (0,3) | 0 | 0 | 0 |
| Épanchement pleural | 10 (1,6) | 4 (0,6) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Pneumonite | 43 (6,8) | 15 (2,4) | 4 (0,6) | 1 (0,2) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés | | | | | | | | |
| Sécheresse de la peau | 11 (1,7) | 1 (0,2) | 0 | 0 | 6 (1,0) | 0 | 0 | 0 |
| Prurit | 46 (7,2) | 2 (0,3) | 0 | 0 | 15 (2,4) | 0 | 0 | 0 |
| Éruption cutanée | 46 (7,2) | 3 (0,5) | 0 | 0 | 27 (4,4) | 0 | 0 | 0 |
| Éruption cutanée maculopapuleuse | 12 (1,9) | 4 (0,6) | 0 | 0 | 5 (0,8) | 1 (0,2) | 0 | 0 |

Le Tableau 10 résume les effets indésirables liés au traitement survenus chez au moins 1 % des patients atteints d'un CPNPC traités avec Keytruda au cours de l'étude KEYNOTE-189. Les effets indésirables liés au traitement les plus fréquents (signalés chez au moins 20 % des patients) étaient les nausées, l'anémie, la fatigue, la neutropénie et une diminution de l'appétit. Les effets indésirables liés au traitement de grades 3 à 5 le plus couramment observés chez les patients recevant Keytruda dans l'étude KEYNOTE-189 étaient les suivants : neutropénie (14,6 %), anémie (13,6 %), thrombopénie (7,7 %) et neutropénie fébrile (5,9 %).

Le traitement a été abandonné en raison d'effets indésirables liés au traitement chez 9,6 % des 405 patients recevant Keytruda, le pémétréxed et une chimiothérapie et chez 4,0 % des 202 patients recevant le placebo, le pémétréxed et une chimiothérapie. Les effets indésirables liés au traitement les plus courants (survenus chez plus de 3 patients) ayant entraîné l'abandon du médicament à l'étude étaient une atteinte rénale aiguë (n = 7) et la pneumonite (n = 7). Le temps médian écoulé avant l'abandon du traitement en raison d'effets indésirables liés au traitement était de 4,0 mois.

Aucun nouveau problème d'innocuité n'a été observé à l'analyse définitive et, par conséquent, au terme d'une période de suivi prolongée, aucun changement d'importance n'est survenu quant au profil d'innocuité du pembrolizumab en association avec le pémétréxed et une chimiothérapie à base de platine.

Tableau 10 – Effets indésirables liés au traitement (fréquence ≥ 1 %) chez les patients traités avec Keytruda en association avec le pémétréxed et une chimiothérapie à base de platine, chez tous les patients traités de l'étude KEYNOTE-189

| Effet indésirable | Keytruda + pémétréxed/chimiothérapie à base de platine n = 405 | | | | Placebo + pémétréxed/chimiothérapie à base de platine n = 202 | | | |
|--|---|------------------|------------------|------------------|--|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Troubles des systèmes sanguin et lymphatique | | | | | | | | |
| Anémie | 154 (38,0) | 53 (13,1) | 2 (0,5) | 0 | 77 (38,1) | 27 (13,4) | 0 | 0 |
| Neutropénie fébrile | 25 (6,2) | 16 (4,0) | 8 (2,0) | 0 | 4 (2,0) | 2 (1,0) | 2 (1,0) | 0 |
| Leucopénie | 22 (5,4) | 6 (1,5) | 2 (0,5) | 0 | 12 (5,9) | 1 (0,5) | 0 | 0 |
| Neutropénie | 101 (24,9) | 34 (8,4) | 25 (6,2) | 0 | 45 (22,3) | 16 (7,9) | 6 (3,0) | 0 |
| Pancytopénie | 6 (1,5) | 4 (1,0) | 2 (0,5) | 0 | 2 (1,0) | 0 | 2 (1,0) | 0 |
| Thrombopénie | 69 (17,0) | 16 (4,0) | 15 (3,7) | 0 | 27 (13,4) | 6 (3,0) | 7 (3,5) | 0 |
| Troubles auditifs et labyrinthiques | | | | | | | | |
| Acouphènes | 9 (2,2) | 0 | 0 | 0 | 9 (4,5) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles endocriniens | | | | | | | | |
| Hyperthyroïdie | 13 (3,2) | 0 | 0 | 0 | 6 (3,0) | 0 | 0 | 0 |
| Hypothyroïdie | 22 (5,4) | 2 (0,5) | 0 | 0 | 3 (1,5) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles oculaires | | | | | | | | |
| Sécheresse oculaire | 10 (2,5) | 0 | 0 | 0 | 2 (1,0) | 0 | 0 | 0 |
| Prurit oculaire | 5 (1,2) | 0 | 0 | 0 | 1 (0,5) | 0 | 0 | 0 |
| Larmoiement accru | 51 (12,6) | 0 | 0 | 0 | 14 (6,9) | 0 | 0 | 0 |
| Vision brouillée | 5 (1,2) | 0 | 0 | 0 | 1 (0,5) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles gastro-intestinaux | | | | | | | | |
| Douleur abdominale | 10 (2,5) | 1 (0,2) | 0 | 0 | 4 (2,0) | 1 (0,5) | 0 | 0 |
| Douleur dans le haut de l'abdomen | 9 (2,2) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Colite | 5 (1,2) | 2 (0,5) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Constipation | 67 (16,5) | 0 | 0 | 0 | 24 (11,9) | 0 | 0 | 0 |
| Diarrhée | 78 (19,3) | 15 (3,7) | 0 | 0 | 22 (10,9) | 4 (2,0) | 0 | 0 |
| Sécheresse buccale | 7 (1,7) | 0 | 0 | 0 | 2 (1,0) | 0 | 0 | 0 |
| Dyspepsie | 15 (3,7) | 0 | 0 | 0 | 3 (1,5) | 0 | 0 | 0 |
| Nausées | 187 (46,2) | 12 (3,0) | 0 | 0 | 90 (44,6) | 4 (2,0) | 0 | 0 |
| Stomatite | 26 (6,4) | 2 (0,5) | 0 | 0 | 15 (7,4) | 1 (0,5) | 0 | 0 |
| Vomissements | 74 (18,3) | 7 (1,7) | 0 | 0 | 39 (19,3) | 4 (2,0) | 0 | 0 |
| Troubles généraux et au site d'administration | | | | | | | | |
| Asthénie | 53 (13,1) | 16 (4,0) | 0 | 0 | 31 (15,3) | 3 (1,5) | 0 | 0 |
| Fatigue | 134 (33,1) | 20 (4,9) | 0 | 0 | 62 (30,7) | 3 (1,5) | 0 | 0 |
| Détérioration générale de l'état de santé physique | 7 (1,7) | 4 (1,0) | 0 | 0 | 2 (1,0) | 2 (1,0) | 0 | 0 |
| Inflammation des muqueuses | 30 (7,4) | 3 (0,7) | 0 | 0 | 14 (6,9) | 1 (0,5) | 0 | 0 |
| Œdème | 7 (1,7) | 0 | 0 | 0 | 2 (1,0) | 0 | 0 | 0 |
| Œdème périphérique | 27 (6,7) | 0 | 0 | 0 | 12 (5,9) | 0 | 0 | 0 |
| Pyrexie | 24 (5,9) | 1 (0,2) | 0 | 0 | 4 (2,0) | 0 | 0 | 0 |
| Infections et infestations | | | | | | | | |
| Cellulite | 7 (1,7) | 5 (1,2) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Conjonctivite | 20 (4,9) | 1 (0,2) | 0 | 0 | 10 (5,0) | 0 | 0 | 0 |
| Candidose buccale | 11 (2,7) | 1 (0,2) | 0 | 0 | 2 (1,0) | 0 | 0 | 0 |

| Effet indésirable | Keytruda + pémétréxed/chimiothérapie à base de platine n = 405 | | | | Placebo + pémétréxed/chimiothérapie à base de platine n = 202 | | | |
|---|---|------------------|------------------|------------------|--|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Pneumonie | 7 (1,7) | 3 (0,7) | 0 | 1 (0,2) | 1 (0,5) | 0 | 0 | 1 (0,5) |
| Infection des voies respiratoires supérieures | 6 (1,5) | 2 (0,5) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Infection urinaire | 5 (1,2) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Investigations | | | | | | | | |
| Augmentation de l'alanine aminotransférase (ALAT) | 38 (9,4) | 2 (0,5) | 0 | 0 | 16 (7,9) | 3 (1,5) | 0 | 0 |
| Augmentation de l'aspartate aminotransférase (ASAT) | 28 (6,9) | 0 | 0 | 0 | 10 (5,0) | 1 (0,5) | 0 | 0 |
| Augmentation de la phosphatase alcaline sanguine | 6 (1,5) | 0 | 0 | 0 | 3 (1,5) | 1 (0,5) | 0 | 0 |
| Hausse de la créatininémie | 32 (7,9) | 1 (0,2) | 0 | 0 | 12 (5,9) | 0 | 0 | 0 |
| Diminution de l'hormone thyroïdienne dans le sang | 9 (2,2) | 0 | 0 | 0 | 2 (1,0) | 0 | 0 | 0 |
| Augmentation de l'hormone thyroïdienne dans le sang | 5 (1,2) | 0 | 0 | 0 | 1 (0,5) | 0 | 0 | 0 |
| Augmentation des gamma-glutamyltransférases | 8 (2,0) | 2 (0,5) | 1 (0,2) | 0 | 4 (2,0) | 1 (0,5) | 0 | 0 |
| Diminution du nombre de lymphocytes | 8 (2,0) | 1 (0,2) | 0 | 0 | 4 (2,0) | 0 | 1 (0,5) | 0 |
| Diminution du nombre de neutrophiles | 11 (2,7) | 4 (1,0) | 3 (0,7) | 0 | 3 (1,5) | 2 (1,0) | 0 | 0 |
| Diminution du nombre de plaquettes | 10 (2,5) | 3 (0,7) | 2 (0,5) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Perte de poids | 15 (3,7) | 2 (0,5) | 0 | 0 | 5 (2,5) | 0 | 0 | 0 |
| Diminution du nombre de leucocytes | 22 (5,4) | 7 (1,7) | 0 | 0 | 12 (5,9) | 6 (3,0) | 0 | 0 |
| Troubles du métabolisme et de la nutrition | | | | | | | | |
| Diminution de l'appétit | 84 (20,7) | 4 (1,0) | 0 | 0 | 42 (20,8) | 1 (0,5) | 0 | 0 |
| Déshydratation | 8 (2,0) | 3 (0,7) | 0 | 0 | 4 (2,0) | 1 (0,5) | 0 | 0 |
| Hypocalcémie | 6 (1,5) | 0 | 0 | 0 | 1 (0,5) | 0 | 0 | 0 |
| Hypokaliémie | 9 (2,2) | 2 (0,5) | 0 | 0 | 4 (2,0) | 1 (0,5) | 0 | 0 |
| Hypomagnésémie | 22 (5,4) | 4 (1,0) | 1 (0,2) | 0 | 3 (1,5) | 0 | 0 | 0 |
| Hyponatrémie | 5 (1,2) | 2 (0,5) | 0 | 0 | 3 (1,5) | 1 (0,5) | 0 | 0 |
| Hypophosphatémie | 8 (2,0) | 3 (0,7) | 0 | 0 | 2 (1,0) | 1 (0,5) | 0 | 0 |
| Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif | | | | | | | | |
| Arthralgie | 15 (3,7) | 1 (0,2) | 0 | 0 | 8 (4,0) | 1 (0,5) | 0 | 0 |
| Faiblesse musculaire | 7 (1,7) | 1 (0,2) | 0 | 0 | 2 (1,0) | 1 (0,5) | 0 | 0 |
| Myalgie | 10 (2,5) | 1 (0,2) | 0 | 0 | 2 (1,0) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles du système nerveux | | | | | | | | |
| Étourdissements | 10 (2,5) | 0 | 0 | 0 | 5 (2,5) | 0 | 0 | 0 |
| Dysgueusie | 37 (9,1) | 1 (0,2) | 0 | 0 | 14 (6,9) | 0 | 0 | 0 |
| Céphalées | 9 (2,2) | 0 | 0 | 0 | 3 (1,5) | 0 | 0 | 0 |
| Hypoesthésie | 5 (1,2) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Léthargie | 7 (1,7) | 0 | 0 | 0 | 1 (0,5) | 0 | 0 | 0 |

| Effet indésirable | Keytruda + pémétréxed/chimiothérapie à base de platine n = 405 | | | | Placebo + pémétréxed/chimiothérapie à base de platine n = 202 | | | |
|--|---|------------------|------------------|------------------|--|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Neuropathie périphérique | 10 (2,5) | 0 | 0 | 0 | 3 (1,5) | 0 | 0 | 0 |
| Paresthésie | 12 (3,0) | 0 | 0 | 0 | 6 (3,0) | 0 | 0 | 0 |
| Neuropathie sensorielle périphérique | 7 (1,7) | 0 | 0 | 0 | 2 (1,0) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles rénaux et urinaires | | | | | | | | |
| Atteinte rénale aiguë | 14 (3,5) | 5 (1,2) | 0 | 2 (0,5) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Insuffisance rénale | 9 (2,2) | 2 (0,5) | 0 | 0 | 4 (2,0) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux | | | | | | | | |
| Toux | 8 (2,0) | 0 | 0 | 0 | 5 (2,5) | 0 | 0 | 0 |
| Dyspnée | 16 (4,0) | 3 (0,7) | 1 (0,2) | 0 | 7 (3,5) | 1 (0,5) | 0 | 0 |
| Épistaxis | 10 (2,5) | 0 | 0 | 0 | 3 (1,5) | 0 | 0 | 0 |
| Hoquet | 12 (3,0) | 0 | 0 | 0 | 2 (1,0) | 0 | 0 | 0 |
| Douleur oropharyngée | 5 (1,2) | 0 | 0 | 0 | 1 (0,5) | 0 | 0 | 0 |
| Pneumonite | 16 (4,0) | 6 (1,5) | 1 (0,2) | 3 (0,7) | 3 (1,5) | 3 (1,5) | 0 | 0 |
| Rhinorrhée | 12 (3,0) | 0 | 0 | 0 | 4 (2,0) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés | | | | | | | | |
| Alopécie | 20 (4,9) | 0 | 0 | 0 | 9 (4,5) | 0 | 0 | 0 |
| Dermatite acnéiforme | 7 (1,7) | 0 | 0 | 0 | 2 (1,0) | 0 | 0 | 0 |
| Sécheresse de la peau | 11 (2,7) | 0 | 0 | 0 | 12 (5,9) | 0 | 0 | 0 |
| Érythème | 10 (2,5) | 0 | 0 | 0 | 2 (1,0) | 0 | 0 | 0 |
| Prurit | 37 (9,1) | 0 | 0 | 0 | 12 (5,9) | 0 | 0 | 0 |
| Éruption cutanée | 51 (12,6) | 5 (1,2) | 0 | 0 | 17 (8,4) | 3 (1,5) | 0 | 0 |
| Éruption maculopapuleuse | 8 (2,0) | 0 | 0 | 0 | 7 (3,5) | 1 (0,5) | 0 | 0 |
| Éruption prurigineuse | 5 (1,2) | 0 | 0 | 0 | 1 (0,5) | 0 | 0 | 0 |

Le Tableau 11 résume les effets indésirables liés au traitement survenus chez au moins 1 % des patients atteints d'un CPNPC et traités avec Keytruda au cours de l'étude KEYNOTE-407. Les effets indésirables liés au traitement les plus courants (signalés chez au moins 20 % des patients) étaient l'alopecie, l'anémie, la neutropénie, les nausées, la thrombopénie et la diarrhée. Les effets indésirables liés au traitement de grades 3 à 5 le plus couramment observés chez les patients recevant Keytruda dans l'étude KEYNOTE-407 étaient les suivants : neutropénie (21,2 %), anémie (13,7 %), thrombopénie (6,5 %), diminution du nombre de neutrophiles (6,1 %) et neutropénie fébrile (5,0 %).

Le traitement a été abandonné en raison d'effets indésirables liés au traitement chez 9,0 % des 278 patients recevant Keytruda en association avec le carboplatine et soit le paclitaxel ou le nab-paclitaxel et chez 3,2 % des 280 patients recevant le placebo en association avec le carboplatine et soit le paclitaxel ou le nab-paclitaxel. Les effets indésirables liés au traitement les plus courants (survenus chez plus de 3 patients) ayant entraîné l'abandon de l'étude étaient la pneumonite (n = 4) et la septicémie (n = 3). Le temps médian écoulé avant l'abandon du traitement en raison d'effets indésirables liés au traitement était de 1,9 mois.

Aucun nouveau problème d'innocuité n'a été observé à l'analyse définitive et, par conséquent, au terme d'une période de suivi prolongée, aucun changement d'importance n'est survenu quant au profil d'innocuité du pembrolizumab en association avec le carboplatine et le paclitaxel ou le nab-paclitaxel.

Tableau 11 – Effets indésirables liés au traitement (fréquence ≥ 1 %) chez les patients traités avec Keytruda en association avec le carboplatine et soit le paclitaxel ou le nab-paclitaxel, chez tous les patients traités de l'étude KEYNOTE-407

| Effet indésirable | Keytruda + carboplatine + paclitaxel ou nab-paclitaxel n = 278 | | | | Placebo + carboplatine + paclitaxel ou nab-paclitaxel n = 280 | | | |
|--|--|------------------|------------------|------------------|---|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Troubles des systèmes sanguin et lymphatique | | | | | | | | |
| Anémie | 123 (44,2) | 38 (13,7) | 0 | 0 | 117 (41,8) | 43 (15,4) | 0 | 0 |
| Neutropénie fébrile | 14 (5,0) | 12 (4,3) | 2 (0,7) | 0 | 10 (3,6) | 8 (2,9) | 2 (0,7) | 0 |
| Leucopénie | 23 (8,3) | 8 (2,9) | 4 (1,4) | 0 | 19 (6,8) | 12 (4,3) | 0 | 0 |
| Lymphopénie | 5 (1,8) | 1 (0,4) | 1 (0,4) | 0 | 4 (1,4) | 2 (0,7) | 0 | 0 |
| Neutropénie | 97 (34,9) | 35 (12,6) | 24 (8,6) | 0 | 86 (30,7) | 40 (14,3) | 23 (8,2) | 0 |
| Thrombopénie | 81 (29,1) | 12 (4,3) | 6 (2,2) | 0 | 58 (20,7) | 12 (4,3) | 4 (1,4) | 0 |
| Troubles endocriniens | | | | | | | | |
| Hyperthyroïdie | 17 (6,1) | 1 (0,4) | 0 | 0 | 2 (0,7) | 0 | 0 | 0 |
| Hypothyroïdie | 16 (5,8) | 0 | 0 | 0 | 3 (1,1) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles gastro-intestinaux | | | | | | | | |
| Douleur abdominale | 4 (1,4) | 0 | 0 | 0 | 3 (1,1) | 0 | 0 | 0 |
| Douleur dans le haut de l'abdomen | 4 (1,4) | 0 | 0 | 0 | 2 (0,7) | 0 | 0 | 0 |
| Colite | 6 (2,2) | 4 (1,4) | 2 (0,7) | 0 | 3 (1,1) | 2 (0,7) | 0 | 0 |
| Constipation | 31 (11,2) | 1 (0,4) | 0 | 0 | 25 (8,9) | 0 | 0 | 0 |
| Diarrhée | 61 (21,9) | 8 (2,9) | 0 | 0 | 47 (16,8) | 4 (1,4) | 0 | 0 |
| Sécheresse buccale | 4 (1,4) | 0 | 0 | 0 | 1 (0,4) | 0 | 0 | 0 |
| Reflux gastro-cœsophagien | 3 (1,1) | 0 | 0 | 0 | 1 (0,4) | 0 | 0 | 0 |
| Nausées | 85 (30,6) | 2 (0,7) | 0 | 0 | 71 (25,4) | 3 (1,1) | 0 | 0 |
| Haut-le-cœur | 3 (1,1) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Stomatite | 9 (3,2) | 0 | 0 | 0 | 11 (3,9) | 1 (0,4) | 0 | 0 |
| Vomissements | 36 (12,9) | 1 (0,4) | 0 | 0 | 25 (8,9) | 3 (1,1) | 0 | 0 |
| Troubles généraux et au site d'administration | | | | | | | | |
| Asthénie | 46 (16,5) | 3 (1,1) | 0 | 0 | 41 (14,6) | 6 (2,1) | 0 | 0 |
| Fatigue | 54 (19,4) | 7 (2,5) | 0 | 0 | 52 (18,6) | 6 (2,1) | 1 (0,4) | 0 |
| Malaise | 10 (3,6) | 0 | 0 | 0 | 12 (4,3) | 1 (0,4) | 0 | 0 |
| Inflammation des muqueuses | 8 (2,9) | 1 (0,4) | 0 | 0 | 6 (2,1) | 0 | 0 | 0 |
| Œdème périphérique | 7 (2,5) | 0 | 0 | 0 | 6 (2,1) | 1 (0,4) | 0 | 0 |
| Douleur | 3 (1,1) | 1 (0,4) | 0 | 0 | 3 (1,1) | 0 | 0 | 0 |
| Pyrexie | 8 (2,9) | 2 (0,7) | 0 | 0 | 11 (3,9) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles hépatobiliaires | | | | | | | | |
| Hépatite auto-immune | 5 (1,8) | 4 (1,4) | 1 (0,4) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Infections et infestations | | | | | | | | |
| Pneumonie | 9 (3,2) | 6 (2,2) | 2 (0,7) | 0 | 4 (1,4) | 2 (0,7) | 0 | 1 (0,4) |
| Rhinite | 3 (1,1) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| Effet indésirable | Keytruda + carboplatine + paclitaxel ou nab-paclitaxel n = 278 | | | | Placebo + carboplatine + paclitaxel ou nab-paclitaxel n = 280 | | | |
|---|--|------------------|------------------|------------------|---|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Septicémie | 4 (1,4) | 0 | 0 | 3 (1,1) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Infection des voies respiratoires supérieures | 3 (1,1) | 0 | 0 | 0 | 2 (0,7) | 0 | 0 | 0 |
| Infection urinaire | 4 (1,4) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lésions, intoxications et complications d'une intervention | | | | | | | | |
| Réaction liée à la perfusion | 4 (1,4) | 2 (0,7) | 1 (0,4) | 0 | 3 (1,1) | 0 | 1 (0,4) | 0 |
| Investigations | | | | | | | | |
| Augmentation de l'alanine aminotransférase (ALAT) | 11 (4,0) | 1 (0,4) | 0 | 0 | 8 (2,9) | 1 (0,4) | 0 | 0 |
| Augmentation de l'aspartate aminotransférase (ASAT) | 14 (5,0) | 0 | 0 | 0 | 5 (1,8) | 1 (0,4) | 0 | 0 |
| Augmentation de la phosphatase alcaline sanguine | 6 (2,2) | 0 | 0 | 4 (1,4) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Augmentation de la bilirubine sanguine | 3 (1,1) | 0 | 0 | 0 | 3 (1,1) | 1 (0,4) | 0 | 0 |
| Hausse de la créatininémie | 9 (3,2) | 0 | 0 | 0 | 6 (2,1) | 1 (0,4) | 0 | 0 |
| Diminution du nombre de lymphocytes | 3 (1,1) | 2 (0,7) | 0 | 0 | 7 (2,5) | 2 (0,7) | 0 | 0 |
| Diminution du nombre de neutrophiles | 24 (8,6) | 5 (1,8) | 12 (4,3) | 0 | 28 (10,0) | 12 (4,3) | 12 (4,3) | 0 |
| Diminution du nombre de plaquettes | 23 (8,3) | 5 (1,8) | 0 | 0 | 16 (5,7) | 6 (2,1) | 0 | 0 |
| Perte de poids | 10 (3,6) | 1 (0,4) | 0 | 0 | 8 (2,9) | 1 (0,4) | 0 | 0 |
| Diminution du nombre de leucocytes | 30 (10,8) | 7 (2,5) | 4 (1,4) | 0 | 28 (10,0) | 10 (3,6) | 0 | 0 |
| Troubles du métabolisme et de la nutrition | | | | | | | | |
| Diminution de l'appétit | 47 (16,9) | 5 (1,8) | 0 | 0 | 57 (20,4) | 4 (1,4) | 0 | 0 |
| Déshydratation | 4 (1,4) | 2 (0,7) | 0 | 0 | 5 (1,8) | 1 (0,4) | 1 (0,4) | 0 |
| Hyperglycémie | 3 (1,1) | 0 | 0 | 0 | 1 (0,4) | 0 | 0 | 0 |
| Hypomagnésémie | 15 (5,4) | 1 (0,4) | 0 | 0 | 9 (3,2) | 2 (0,7) | 0 | 0 |
| Hyponatrémie | 6 (2,2) | 5 (1,8) | 0 | 0 | 4 (1,4) | 0 | 1 (0,4) | 0 |
| Hypophosphatémie | 4 (1,4) | 1 (0,4) | 0 | 0 | 4 (1,4) | 1 (0,4) | 0 | 0 |
| Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif | | | | | | | | |
| Arthralgie | 36 (12,9) | 1 (0,4) | 0 | 0 | 24 (8,6) | 2 (0,7) | 0 | 0 |
| Douleur osseuse | 4 (1,4) | 0 | 0 | 0 | 5 (1,8) | 0 | 0 | 0 |
| Douleur musculosquelettique | 5 (1,8) | 1 (0,4) | 0 | 0 | 5 (1,8) | 0 | 0 | 0 |
| Myalgie | 32 (11,5) | 2 (0,7) | 0 | 0 | 26 (9,3) | 1 (0,4) | 0 | 0 |
| Douleur aux extrémités | 8 (2,9) | 0 | 0 | 0 | 12 (4,3) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles du système nerveux | | | | | | | | |

| Effet indésirable | Keytruda + carboplatine + paclitaxel ou nab-paclitaxel n = 278 | | | | Placebo + carboplatine + paclitaxel ou nab-paclitaxel n = 280 | | | |
|--|--|------------------|------------------|------------------|---|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Étourdissements | 6 (2,2) | 0 | 0 | 0 | 7 (2,5) | 0 | 0 | 0 |
| Dysgueusie | 23 (8,3) | 0 | 0 | 0 | 7 (2,5) | 0 | 0 | 0 |
| Céphalées | 7 (2,5) | 0 | 0 | 0 | 7 (2,5) | 0 | 0 | 0 |
| Hypoesthésie | 6 (2,2) | 0 | 0 | 0 | 4 (1,4) | 0 | 0 | 0 |
| Léthargie | 4 (1,4) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Neuropathie périphérique | 55 (19,8) | 3 (1,1) | 0 | 0 | 37 (13,2) | 2 (0,7) | 0 | 0 |
| Neurotoxicité | 7 (2,5) | 0 | 0 | 0 | 2 (0,7) | 0 | 0 | 0 |
| Paresthésie | 15 (5,4) | 1 (0,4) | 0 | 0 | 13 (4,6) | 1 (0,4) | 0 | 0 |
| Neuropathie motrice périphérique | 3 (1,1) | 0 | 0 | 0 | 4 (1,4) | 0 | 0 | 0 |
| Neuropathie sensorielle périphérique | 31 (11,2) | 0 | 0 | 0 | 36 (12,9) | 2 (0,7) | 0 | 0 |
| Polyneuropathie | 6 (2,2) | 1 (0,4) | 0 | 0 | 5 (1,8) | 1 (0,4) | 0 | 0 |
| Troubles psychiatriques | | | | | | | | |
| Insomnie | 4 (1,4) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Troubles rénaux et urinaires | | | | | | | | |
| Atteinte rénale aiguë | 5 (1,8) | 1 (0,4) | 0 | 0 | 4 (1,4) | 2 (0,7) | 0 | 1 (0,4) |
| Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux | | | | | | | | |
| Dyspnée | 4 (1,4) | 0 | 0 | 0 | 5 (1,8) | 0 | 0 | 0 |
| Épistaxis | 11 (4,0) | 0 | 0 | 0 | 9 (3,2) | 1 (0,4) | 0 | 0 |
| Hoquet | 11 (4,0) | 0 | 0 | 0 | 4 (1,4) | 0 | 0 | 0 |
| Maladie pulmonaire interstitielle | 3 (1,1) | 0 | 0 | 0 | 2 (0,7) | 1 (0,4) | 1 (0,4) | 0 |
| Pneumonite | 11 (4,0) | 4 (1,4) | 0 | 1 (0,4) | 3 (1,1) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés | | | | | | | | |
| Alopécie | 126 (45,3) | 1 (0,4) | 0 | 0 | 100 (35,7) | 3 (1,1) | 0 | 0 |
| Sécheresse de la peau | 9 (3,2) | 0 | 0 | 0 | 5 (1,8) | 1 (0,4) | 0 | 0 |
| Prurit | 29 (10,4) | 0 | 0 | 0 | 15 (5,4) | 0 | 0 | 0 |
| Éruption cutanée | 28 (10,1) | 0 | 0 | 0 | 20 (7,1) | 0 | 0 | 0 |
| Éruption maculopapuleuse | 6 (2,2) | 0 | 0 | 0 | 3 (1,1) | 0 | 0 | 0 |
| Éruption papuleuse | 3 (1,1 %) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Troubles vasculaires | | | | | | | | |
| Bouffées vasomotrices | 3 (1,1) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Hypotension | 5 (1,8) | 2 (0,7) | 0 | 0 | 7 (2,5) | 3 (1,1) | 0 | 0 |

Le Tableau 12 résume les effets indésirables liés au traitement survenus chez au moins 1 % des patients atteints d'un CPNPC et traités avec Keytruda au cours de l'étude KEYNOTE-010. Les effets indésirables d'importance clinique survenus chez les patients traités avec Keytruda, indépendamment du lien de causalité évalué par l'investigateur, étaient la fatigue (25 %), la diarrhée (14 %), l'asthénie (11 %) et la pyrexie (11 %). Les effets indésirables liés au traitement les plus courants (signalés chez au moins 10 % des patients) étaient les suivants : fatigue, diminution de l'appétit, éruption cutanée et nausées. Les effets indésirables liés au traitement de grades 3 à 5 observés le plus souvent chez les patients de l'étude KEYNOTE-010 traités avec Keytruda étaient la pneumonite (1,8 %) et la fatigue (1,5 %).

Dans le cadre de l'étude KEYNOTE-010, le profil des effets indésirables obtenu avec les doses de 2 mg/kg et de 10 mg/kg était semblable. Par conséquent, le résumé des données sur l'innocuité est présenté sous la forme d'une analyse des données regroupées (n = 682). Le traitement a été abandonné en raison d'effets indésirables liés au médicament chez 5 % des patients recevant Keytruda. L'effet indésirable le plus couramment lié au médicament ayant entraîné l'arrêt permanent du traitement avec Keytruda était la pneumonite (1,8 %, n = 12). Le temps médian écoulé avant l'abandon du traitement en raison d'effets indésirables liés au traitement était de 2,5 mois. Des effets indésirables liés au médicament ayant entraîné l'interruption du traitement avec Keytruda ont été signalés chez 13 % des patients; les plus fréquents (≥ 1 %) étaient la fatigue (1,2 %) et une diminution de l'appétit (1 %).

Tableau 12 – Effets indésirables liés au traitement (fréquence ≥ 1 %) dans les groupes combinés recevant Keytruda, chez tous les patients traités de l'étude KEYNOTE-010

| Effet indésirable | Keytruda 2 ou 10 mg/kg toutes les 3 semaines n = 682 | | | | Docétaxel 75 mg/m ² toutes les 3 semaines n = 309 | | | |
|--|--|------------------|------------------|------------------|--|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Troubles des systèmes sanguin et lymphatique | | | | | | | | |
| Anémie | 24 (3,5) | 4 (0,6) | 0 | 0 | 40 (12,9) | 5 (1,6) | 0 | 0 |
| Troubles endocriniens | | | | | | | | |
| Hyperthyroïdie | 25 (3,7) | 1 (0,1) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Hypothyroïdie | 48 (7,0) | 0 | 0 | 0 | 1 (0,3) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles oculaires | | | | | | | | |
| Sécheresse oculaire | 10 (1,5) | 0 | 0 | 0 | 1 (0,3) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles gastro-intestinaux | | | | | | | | |
| Douleur abdominale | 7 (1,0) | 0 | 0 | 0 | 4 (1,3) | 0 | 0 | 0 |
| Constipation | 23 (3,4) | 0 | 0 | 0 | 14 (4,5) | 0 | 0 | 0 |
| Diarrhée | 46 (6,7) | 2 (0,3) | 0 | 0 | 56 (18,1) | 6 (1,9) | 1 (0,3) | 0 |
| Sécheresse de la bouche | 8 (1,2) | 0 | 0 | 0 | 3 (1,0) | 0 | 0 | 0 |
| Nausées | 68 (10,0) | 3 (0,4) | 0 | 0 | 45 (14,6) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Stomatite | 20 (2,9) | 1 (0,1) | 0 | 0 | 43 (13,9) | 3 (1,0) | 0 | 0 |
| Vomissements | 25 (3,7) | 1 (0,1) | 0 | 0 | 24 (7,8) | 2 (0,6) | 0 | 0 |
| Troubles généraux et au site d'administration | | | | | | | | |
| Asthénie | 39 (5,7) | 3 (0,4) | 0 | 0 | 35 (11,3) | 6 (1,9) | 0 | 0 |
| Fatigue | 95 (13,9) | 10 (1,5) | 0 | 0 | 76 (24,9) | 11 (3,6) | 0 | 0 |
| Maladie pseudo-grippale | 7 (1,0) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Malaise | 14 (2,1) | 0 | 0 | 0 | 11 (3,6) | 0 | 0 | 0 |
| Œdème périphérique | 9 (1,3) | 0 | 0 | 0 | 21 (6,8) | 0 | 0 | 0 |
| Pyrexie | 24 (3,5) | 1 (0,1) | 0 | 0 | 17 (5,5) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Infections et infestations | | | | | | | | |
| Pneumonie | 10 (1,5) | 4 (0,6) | 0 | 2 (0,3) | 5 (1,6) | 2 (0,6) | 2 (0,6) | 0 |
| Investigations | | | | | | | | |
| Augmentation de l'alanine aminotransférase (ALAT) | 24 (3,5) | 3 (0,4) | 0 | 0 | 4 (1,3) | 0 | 0 | 0 |
| Augmentation de l'aspartate aminotransférase (ASAT) | 17 (2,5) | 2 (0,3) | 0 | 0 | 3 (1,0) | 0 | 0 | 0 |

| Effet indésirable | Keytruda 2 ou 10 mg/kg toutes les 3 semaines n = 682 | | | | Docétaxel 75 mg/m ² toutes les 3 semaines n = 309 | | | |
|---|--|------------------|------------------|------------------|--|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Augmentation de la phosphatase alcaline sanguine | 11 (1,6) | 2 (0,3) | 0 | 0 | 2 (0,6) | 0 | 0 | 0 |
| Hausse de la créatininémie | 13 (1,9) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Augmentation de l'hormone thyroïdienne dans le sang | 7 (1,0) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Perte de poids | 15 (2,2) | 1 (0,1) | 0 | 0 | 2 (0,6) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles du métabolisme et de la nutrition | | | | | | | | |
| Diminution de l'appétit | 79 (11,6) | 4 (0,6) | 0 | 0 | 49 (15,9) | 3 (1,0) | 0 | 0 |
| Hypertriglycéridémie | 10 (1,5) | 2 (0,3) | 2 (0,3) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif | | | | | | | | |
| Arthralgie | 32 (4,7) | 2 (0,3) | 0 | 0 | 18 (5,8) | 0 (0,0) | 0 | 0 |
| Dorsalgie | 9 (1,3) | 1 (0,1) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Douleur musculosquelettique | 8 (1,2) | 0 | 0 | 0 | 4 (1,3) | 0 | 0 | 0 |
| Myalgie | 19 (2,8) | 0 | 0 | 0 | 29 (9,4) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles du système nerveux | | | | | | | | |
| Étourdissements | 11 (1,6) | 0 | 0 | 0 | 5 (1,6) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Dysgueusie | 11 (1,6) | 0 | 0 | 0 | 16 (5,2) | 0 | 0 | 0 |
| Céphalées | 14 (2,1) | 0 | 0 | 0 | 2 (0,6) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux | | | | | | | | |
| Toux | 11 (1,6) | 0 | 0 | 0 | 3 (1,0) | 0 | 0 | 0 |
| Dyspnée | 21 (3,1) | 4 (0,6) | 0 | 0 | 13 (4,2) | 4 (1,3) | 0 | 0 |
| Pneumonite | 26 (3,8) | 5 (0,7) | 4 (0,6) | 3 (0,4) | 3 (1,0) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés | | | | | | | | |
| Sécheresse de la peau | 18 (2,6) | 0 | 0 | 0 | 4 (1,3) | 0 | 0 | 0 |
| Prurit | 57 (8,4) | 0 | 0 | 0 | 5 (1,6) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Éruption cutanée | 73 (10,7) | 2 (0,3) | 0 | 0 | 14 (4,5) | 0 | 0 | 0 |
| Éruption maculopapuleuse | 9 (1,3) | 1 (0,1) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Traitement adjuvant d'un CPNPC réséqué

Le Tableau 13 résume les effets indésirables liés au traitement survenus chez au moins 1 % des patients atteints d'un CPNPC réséqué et traités avec Keytruda au cours de l'étude KEYNOTE-091. Les effets indésirables liés au traitement les plus courants (signalés chez au moins 10 % des patients) étaient l'hypothyroïdie, le prurit, la diarrhée et la fatigue.

Des effets indésirables graves liés au traitement sont survenus chez 12 % des patients traités avec Keytruda; les plus courants (fréquence ≥ 1 %) étaient la pneumonite (n = 12; 2,1 %) et la diarrhée (n = 6; 1 %). Deux cas mortels de myocardite sont survenus.

Le traitement avec Keytruda a été abandonné en raison d'effets indésirables liés au traitement chez 16,9 % des patients dans le cadre de l'étude KEYNOTE-091. Les effets indésirables liés au traitement les plus courants ($\geq 1\%$) ayant entraîné l'abandon du médicament à l'étude étaient la pneumonite ($n = 21$; 3,6 %) et la diarrhée ($n = 7$; 1,2 %). Le temps médian écoulé avant l'abandon du médicament à l'étude en raison d'effets indésirables liés au traitement était de 3,0 mois.

Tableau 13 – Effets indésirables liés au traitement (fréquence $\geq 1\%$) chez les patients traités avec Keytruda, chez tous les patients traités de l'étude KEYNOTE-091

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines N = 580 | | | Placebo N = 581 | | |
|--|---|------------------|------------------|--------------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) |
| Troubles des systèmes sanguin et lymphatique | | | | | | |
| Anémie | 12 (2,1) | 2 (0,3) | 0 (0,0) | 2 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles endocriniens | | | | | | |
| Insuffisance surrénalienne | 9 (1,6) | 4 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hyperthyroïdie | 54 (9,3) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 15 (2,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hypophysite | 6 (1,0) | 3 (0,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hypothyroïdie | 114 (19,7) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 19 (3,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles gastro-intestinaux | | | | | | |
| Colite | 13 (2,2) | 3 (0,5) | 0 (0,0) | 2 (0,3) | 1 (0,2) | 0 (0,0) |
| Constipation | 7 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 8 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Diarrhée | 74 (12,8) | 6 (1,0) | 0 (0,0) | 47 (8,1) | 1 (0,2) | 0 (0,0) |
| Sécheresse de la bouche | 11 (1,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Nausées | 29 (5,0) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 14 (2,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Stomatite | 13 (2,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 11 (1,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Vomissements | 9 (1,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 6 (1,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles généraux et au site d'administration | | | | | | |
| Asthénie | 26 (4,5) | 2 (0,3) | 0 (0,0) | 18 (3,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Fatigue | 61 (10,5) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 53 (9,1) | 3 (0,5) | 0 (0,0) |
| Œdème périphérique | 6 (1,0) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 5 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Pyrexie | 5 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 7 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Infections et infestations | | | | | | |
| Éruption pustuleuse | 6 (1,0) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 2 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Investigations | | | | | | |
| Augmentation de l'alanine aminotransférase (ALAT) | 33 (5,7) | 4 (0,7) | 0 (0,0) | 24 (4,1) | 2 (0,3) | 0 (0,0) |
| Augmentation de l'aspartate aminotransférase (ASAT) | 24 (4,1) | 2 (0,3) | 0 (0,0) | 18 (3,1) | 1 (0,2) | 0 (0,0) |
| Hausse de la créatininémie | 13 (2,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 10 (1,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Augmentation de l'hormone thyroïdienne dans le sang | 7 (1,2) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 6 (1,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines N = 580 | | | Placebo N = 581 | | |
|---|---|------------------|------------------|--------------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) |
| Augmentation des gamma-glutamyltransférases | 7 (1,2) | 1 (0,2) | 1 (0,2) | 5 (0,9) | 1 (0,2) | 0 (0,0) |
| Prise de poids | 9 (1,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 10 (1,7) | 1 (0,2) | 0 (0,0) |
| Troubles du métabolisme et de la nutrition | | | | | | |
| Diminution de l'appétit | 22 (3,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 10 (1,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif | | | | | | |
| Arthralgie | 52 (9,0) | 3 (0,5) | 0 (0,0) | 29 (5,0) | 1 (0,2) | 0 (0,0) |
| Arthrite | 10 (1,7) | 3 (0,5) | 0 (0,0) | 4 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Dorsalgie | 3 (0,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 6 (1,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Myalgie | 21 (3,6) | 2 (0,3) | 0 (0,0) | 6 (1,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Douleur aux extrémités | 4 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 8 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles du système nerveux | | | | | | |
| Céphalées | 12 (2,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 7 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Paresthésie | 4 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 11 (1,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Neuropathie sensorielle périphérique | 13 (2,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 8 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux | | | | | | |
| Toux | 14 (2,4) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 12 (2,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Dyspnée | 18 (3,1) | 2 (0,3) | 0 (0,0) | 8 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Pneumonite | 33 (5,7) | 5 (0,9) | 2 (0,3) | 12 (2,1) | 3 (0,5) | 0 (0,0) |
| Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés | | | | | | |
| Dermatite acnéiforme | 12 (2,1) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 6 (1,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Sécheresse de la peau | 18 (3,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 14 (2,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Eczéma | 7 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Prurit | 104 (17,9) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 60 (10,3) | 2 (0,3) | 0 (0,0) |
| Psoriasis | 6 (1,0) | 2 (0,3) | 0 (0,0) | 2 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Éruption cutanée | 35 (6,0) | 2 (0,3) | 0 (0,0) | 17 (2,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Éruption maculopapuleuse | 38 (6,6) | 3 (0,5) | 0 (0,0) | 13 (2,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |

Lymphome de Hodgkin

Le Tableau 14 présente les effets indésirables liés au traitement survenus chez au moins 1 % des patients atteints d'un lymphome de Hodgkin participant à l'étude KEYNOTE-204 (voir [14 ÉTUDES CLINIQUES](#)).

La durée médiane de l'exposition à Keytruda et au brentuximab vedotin était de 10 mois (intervalle de 1 jour à 2,2 ans) et de 4,8 mois (intervalle de 1 jour à 2,2 ans), respectivement. Les effets indésirables les plus courants (signalés chez au moins 10 % des patients traités avec Keytruda) étaient l'hypothyroïdie, la pyrexie et le prurit. Les effets liés au traitement de grades 3 à 5 les plus courants survenus chez des patients traités avec Keytruda participant à l'étude KEYNOTE-204 étaient la thrombopénie (4,1 %), la neutropénie (2,0 %) et la pneumonite (2,0 %).

Des effets indésirables graves sont survenus chez 30 % des patients traités avec Keytruda. Les effets indésirables graves observés chez au moins 1 % des patients comprenaient la pneumonite, la pneumonie, la pyrexie, la myocardite, l'atteinte rénale aiguë, la neutropénie fébrile et la septicémie.

Trois patients (2 %) sont décédés de causes autres que la progression de la maladie, soit deux décès en raison de complications résultant d'une allogreffe de cellules souches hématopoïétiques et un décès de cause inconnue.

Le traitement avec Keytruda a été abandonné en raison d'effets indésirables chez 14 % des patients atteints d'un lymphome de Hodgkin; 7 % des patients ont abandonné leur traitement en raison d'une pneumonite. La survenue d'un effet indésirable était à l'origine d'une interruption du traitement avec Keytruda chez 30 % des patients. Les effets indésirables ayant nécessité une interruption du traitement chez au moins 3 % des patients regroupaient l'infection des voies respiratoires supérieures, la pneumonite, l'augmentation du taux de transaminases et la pneumonie.

Parmi les patients, 38 % ont présenté un effet indésirable ayant nécessité l'administration d'une corticothérapie à action générale.

Tableau 14 – Effets indésirables liés au traitement survenus chez au moins 1 % des patients atteints d'un lymphome de Hodgkin au cours de l'étude KEYNOTE-204

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 148 | | | Brentuximab vedotin 1,8 mg/kg toutes les 3 semaines n = 152 | | |
|--|---|------------------|------------------------|---|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grades 4 et 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) |
| Troubles des systèmes sanguin et lymphatique | | | | | | |
| Anémie | 1 (0,7) | 1 (0,7) | 0 | 7 (4,6) | 1 (0,7) | 0 |
| Purpura thrombopénique immunologique | 3 (2,0) | 0 | 2 (1,4) | 0 | 0 | 0 |
| Leucopénie | 0 | 0 | 0 | 4 (2,6) | 3 (2,0) | 0 |
| Lymphopénie | 4 (2,7) | 0 | 0 | 2 (1,3) | 0 | 0 |
| Neutropénie | 5 (3,4) | 3 (2,0) | 0 | 15 (9,9) | 8 (5,3) | 3 (2,0) |
| Thrombopénie | 6 (4,1) | 2 (1,4) | 0 | 5 (3,3) | 0 | 0 |
| Troubles cardiaques | | | | | | |
| Myocardite | 2 (1,4) | 0 | 1 (0,7) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles endocriniens | | | | | | |
| Hyperthyroïdie | 8 (5,4) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Hypothyroïdie | 23 (15,5) | 0 | 0 | 2 (1,3) | 0 | 0 |
| Thyroïdite | 2 (1,4) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Troubles gastro-intestinaux | | | | | | |
| Douleur abdominale | 3 (2,0) | 1 (0,7) | 0 | 4 (2,6) | 0 | 0 |
| Constipation | 3 (2,0) | 0 | 0 | 8 (5,3) | 0 | 0 |
| Diarrhée | 14 (9,5) | 2 (1,4) | 0 | 7 (4,6) | 0 | 0 |
| Dyspepsie | 2 (1,4) | 0 | 0 | 4 (2,6) | 0 | 0 |
| Nausées | 6 (4,1) | 0 | 0 | 20 (13,2) | 0 | 0 |
| Stomatite | 1 (0,7) | 0 | 0 | 3 (2,0) | 0 | 0 |
| Vomissements | 6 (4,1) | 1 (0,7) | 0 | 15 (9,9) | 0 | 0 |
| Troubles généraux et au site d'administration | | | | | | |
| Asthénie | 3 (2,0) | 0 | 0 | 2 (1,3) | 0 | 0 |
| Douleur thoracique | 2 (1,4) | 0 | 0 | 1 (0,7) | 0 | 0 |
| Frissons | 7 (4,7) | 0 | 0 | 2 (1,3) | 0 | 0 |
| Fatigue | 13 (8,8) | 0 | 0 | 16 (10,5) | 0 | 0 |
| Sensation de froid | 2 (1,4) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Œdème périphérique | 2 (1,4) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 148 | | | Brentuximab vedotin 1,8 mg/kg toutes les 3 semaines n = 152 | | |
|---|---|------------------|------------------------|---|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grades 4 et 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) |
| Douleur | 1 (0,7) | 0 | 0 | 2 (1,3) | 0 | 0 |
| Pyrexie | 19 (12,8) | 1 (0,7) | 0 | 9 (5,9) | 0 | 0 |
| Infections et infestations | | | | | | |
| Infection de l'oreille | 2 (1,4) | 0 | 0 | 1 (0,7) | 0 | 0 |
| Zona | 1 (0,7) | 0 | 0 | 3 (2,0) | 0 | 0 |
| Rhinopharyngite | 2 (1,4) | 0 | 0 | 1 (0,7) | 0 | 0 |
| Pneumonie | 3 (2,0) | 2 (1,4) | 0 Gr. 5 : 1 (0,7) | 5 (3,3) | 2 (1,3) | 0 |
| Rhinite | 1 (0,7) | 0 | 0 | 2 (1,3) | 0 | 0 |
| Infection des voies respiratoires supérieures | 5 (3,4) | 0 | 0 | 4 (2,6) | 0 | 0 |
| Lésions, intoxications et complications d'une intervention | | | | | | |
| Réaction liée à la perfusion | 5 (3,4) | 0 | 0 | 12 (7,9) | 3 (2,0) | 0 |
| Investigations | | | | | | |
| Augmentation de l'alanine aminotransférase (ALAT) | 5 (3,4) | 0 | 0 | 6 (3,9) | 1 (0,7) | 0 |
| Augmentation de l'aspartate aminotransférase (ASAT) | 6 (4,1) | 0 | 0 | 5 (3,3) | 1 (0,7) | 0 |
| Augmentation de la phosphatase alcaline sanguine | 3 (2,0) | 0 | 0 | 3 (2,0) | 0 | 0 |
| Hausse de la créatininémie | 2 (1,4) | 0 | 0 | 2 (1,3) | 0 | 0 |
| Diminution de l'hormone thyroïdienne dans le sang | 4 (2,7) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Augmentation de l'hormone thyroïdienne dans le sang | 3 (2,0) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Augmentation de la gamma-glutamyltransférase | 1 (0,7) | 1 (0,7) | 0 | 2 (1,3) | 1 (0,7) | 0 |
| Diminution du nombre de neutrophiles | 3 (2,0) | 1 (0,7) | 0 | 10 (6,6) | 6 (3,9) | 1 (0,7) |
| Augmentation de la triiodothyronine | 2 (1,4) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Perte de poids | 2 (1,4) | 0 | 0 | 4 (2,6) | 0 | 0 |
| Troubles du métabolisme et de la nutrition | | | | | | |
| Diminution de l'appétit | 6 (4,1) | 0 | 0 | 6 (3,9) | 0 | 0 |
| Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif | | | | | | |
| Arthralgie | 7 (4,7) | 0 | 0 | 7 (4,6) | 0 | 0 |
| Dorsalgie | 2 (1,4) | 0 | 0 | 4 (2,6) | 0 | 0 |
| Douleur osseuse | 0 | 0 | 0 | 2 (1,3) | 0 | 0 |
| Spasmes musculaires | 1 (0,7) | 0 | 0 | 2 (1,3) | 0 | 0 |
| Douleur musculosquelettique | 4 (2,7) | 0 | 0 | 2 (1,3) | 0 | 0 |
| Myalgie | 1 (0,7) | 0 | 0 | 5 (3,3) | 0 | 0 |
| Douleur cervicale | 0 | 0 | 0 | 3 (2,0) | 0 | 0 |
| Douleur aux extrémités | 4 (2,7) | 0 | 0 | 4 (2,6) | 0 | 0 |
| Tumeurs bénignes, malignes et non précisées | | | | | | |
| Poussée tumorale | 2 (1,4) | 1 (0,7) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Troubles du système nerveux | | | | | | |
| Céphalées | 3 (2,0) | 0 | 0 | 4 (2,6) | 0 | 0 |
| Hypoesthésie | 0 | 0 | 0 | 2 (1,3) | 0 | 0 |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 148 | | | Brentuximab vedotin 1,8 mg/kg toutes les 3 semaines n = 152 | | |
|--|---|------------------|------------------------|---|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grades 4 et 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) |
| Neuropathie périphérique | 3 (2,0) | 1 (0,7) | 0 | 28 (18,4) | 5 (3,3) | 0 |
| Paresthésie | 2 (1,4) | 0 | 0 | 10 (6,6) | 2 (1,3) | 0 |
| Neuropathie motrice périphérique | 0 | 0 | 0 | 4 (2,6) | -0 | 0 |
| Neuropathie sensitivomotrice périphérique | 0 | 0 | 0 | 4 (2,6) | 1 (0,7) | 0 |
| Neuropathie sensorielle périphérique | 3 (2,0) | 0 | 0 | 20 (13,2) | 2 (1,3) | 0 |
| Troubles psychiatriques | | | | | | |
| Confusion | 2 (1,4) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Troubles rénaux et urinaires | | | | | | |
| Atteinte rénale aiguë | 2 (1,4) | 0 | 2 (1,4) | 0 | 0 | 0 |
| Hématurie | 2 (1,4) | 0 | 0 | 1 (0,7) | 0 | 0 |
| Leucocyturie | 0 | 0 | 0 | 2 (1,3) | 0 | 0 |
| Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux | | | | | | |
| Toux | 5 (3,4) | 0 | 0 | 5 (3,3) | 0 | 0 |
| Dyspnée à l'effort | 3 (2,0) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Pneumopathie interstitielle | 3 (2,0) | 2 (1,4) | 0 | 1 (0,7) | 1 (0,7) | 0 |
| Congestion nasale | 3 (2,0) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Douleur oropharyngée | 4 (2,7) | 0 | 0 | 1 (0,7) | 0 | 0 |
| Épanchement pleural | 2 (1,4) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Pneumonite | 12 (8,1) | 3 (2,0) | 3 (2,0) | 1 (0,7) | 1 (0,7) | 0 |
| Toux productive | 1 (0,7) | 0 | 0 | 3 (2,0) | 0 | 0 |
| Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés | | | | | | |
| Alopécie | 1 (0,7) | 0 | 0 | 7 (4,6) | 0 | 0 |
| Dermatite acnéiforme | 2 (1,4) | 0 | 0 | 1 (0,7) | 0 | 0 |
| Dermatite allergique | 2 (1,4) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sécheresse de la peau | 1 (0,7) | 0 | 0 | 2 (1,3) | 0 | 0 |
| Eczéma | 3 (2,0) | 0 | 0 | 1 (0,7) | 1 (0,7) | 0 |
| Érythème | 3 (2,0) | 0 | 0 | 2 (1,3) | 0 | 0 |
| Prurit | 16 (10,8) | 0 | 0 | 8 (5,3) | 0 | 0 |
| Éruption cutanée | 8 (5,4) | 0 | 0 | 7 (4,6) | 0 | 0 |
| Éruption maculopapuleuse | 3 (2,0) | 0 | 0 | 4 (2,6) | 0 | 0 |
| Urticaire | 2 (1,4) | 1 (0,7) | 0 | 0 | 0 | 0 |

Parmi 14 patients de l'étude KEYNOTE-013 ayant subi une allogreffe de cellules souches hématopoïétiques après un traitement avec le pembrolizumab, 6 patients ont signalé une réaction du greffon contre l'hôte (RGCH) aiguë et 1 autre a rapporté une RGCH chronique, dont aucun cas mortel. Deux patients ont présenté une maladie veino-occlusive hépatique, dont un cas mortel. Un patient a présenté un syndrome de prise de greffe.

Parmi 32 patients de l'étude KEYNOTE-087 ayant subi une allogreffe de cellules souches hématopoïétiques après un traitement avec le pembrolizumab, 16 patients ont signalé une RGCH aiguë et 7 autres ont rapporté une RGCH chronique, dont deux cas mortels. Aucun cas de maladie veino-occlusive hépatique ou de syndrome de prise de greffe n'a été rapporté.

Parmi 14 patients de l'étude KEYNOTE-204 ayant subi une allogreffe de cellules souches hématopoïétiques après un traitement avec le pembrolizumab, 8 patients ont signalé une RGCH aiguë et 3 autres patients ont rapporté une RGCH chronique, dont aucun cas mortel. Aucun cas de maladie veino-occlusive hépatique n'a été signalé. Un patient a présenté un syndrome de prise de greffe.

Parmi les 389 patients atteints d'un lymphome de Hodgkin inclus dans l'Ensemble des données d'innocuité de référence, 6 (1,5 %) patients ont signalé un syndrome de relargage de cytokines (SRC) à la suite d'un traitement avec Keytruda. Un patient a présenté un SRC de grade 3.

Lymphome médiastinal primitif à cellules B (LMPCB)

Le Tableau 15 résume les effets indésirables liés au traitement, survenus chez au moins 1 % des patients atteints d'un LMPCB et traités avec Keytruda au cours de l'étude KEYNOTE-170. L'effet indésirable le plus courant (signalé chez au moins 10 % des patients) était la neutropénie.

Le traitement avec Keytruda a été abandonné en raison d'effets indésirables liés au traitement chez 2,0 % des patients (1 patient sur 49) atteints d'un LMPCB : augmentation de l'aspartate aminotransférase (ASAT) après l'administration d'une dose de Keytruda.

Tableau 15 – Effets indésirables liés au traitement survenus chez au moins 1 % des patients atteints d'un LMPCB et traités avec Keytruda dans l'étude KEYNOTE-170

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 49 | |
|--|--|-------------------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3/Grade 4 n (%) |
| Troubles des systèmes sanguin et lymphatique | | |
| Neutropénie | 9 (18,4) | 5 (10,2) Grade 4 : 1 (2,0) |
| Anémie | 1 (2,0) | 0 |
| Leucopénie | 1 (2,0) | 0 |
| Troubles cardiaques | | |
| Péricardite | 1 (2,0) | 0 |
| Troubles endocriniens | | |
| Hypothyroïdie | 3 (6,1) | 0 |
| Hyperthyroïdie | 1 (2,0) | 0 |
| Thyroïdite | 1 (2,0) | 0 |
| Troubles gastro-intestinaux | | |
| Douleur abdominale | 1 (2,0) | 0 |
| Diarrhée | 1 (2,0) | 0 |
| Nausées | 1 (2,0) | 0 |
| Troubles généraux et au site d'administration | | |
| Fatigue | 2 (4,1) | 0 |
| Pyrexie | 3 (6,1) | 0 |
| Asthénie | 3 (6,1) | 1 (2,0) 0 |
| Troubles hépatobiliaires | | |
| Nécrose hépatique | 1 (2,0) | 0 |
| Infections et infestations | | |
| Infection à <i>Clostridium difficile</i> | 1 (2,0) | 1 (2,0) 0 |
| Zona | 1 (2,0) | 0 |
| Pneumonie | 1 (2,0) | 1 (2,0) 0 |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 49 | |
|--|--|--------------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3/Grade 4 n (%) |
| Infection des voies respiratoires supérieures | 1 (2,0) | 0 |
| Mycose vulvo-vaginale | 1 (2,0) | 0 |
| Investigations | | |
| Augmentation de l'alanine aminotransférase (ALAT) | 1 (2,0) | 0 |
| Augmentation de l'aspartate aminotransférase (ASAT) | 2 (4,1) | 1 (2,0) 0 |
| Augmentation des enzymes hépatiques | 1 (2,0) | 1 (2,0) 0 |
| Diminution du nombre de leucocytes | 1 (2,0) | 0 |
| Troubles du métabolisme et de la nutrition | | |
| Hyperglycémie | 1 (2,0) | 0 |
| Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif | | |
| Myalgie | 2 (4,1) | 0 |
| Arthralgie | 1 (2,0) | 0 |
| Dorsalgie | 1 (2,0) | 0 |
| Spasmes musculaires | 1 (2,0) | 0 |
| Tumeurs bénignes, malignes et non précisées (y compris les kystes et les polypes) | | |
| Poussée tumorale | 1 (2,0) | 1 (2,0) 0 |
| Troubles du système nerveux | | |
| Paresthésie | 1 (2,0) | 0 |
| Troubles psychiatriques | | |
| Peur | 1 (2,0) | 0 |
| Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux | | |
| Épanchement pleural | 1 (2,0) | 0 |
| Troubles respiratoires | 1 (2,0) | 0 |
| Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés | | |
| Érythème | 1 (2,0) | 0 |
| Dermatite allergique | 1 (2,0) | 0 |
| Enflure du visage | 1 (2,0) | 0 |

Deux décès attribuables à des effets indésirables, indépendamment du lien de causalité avec le traitement, ont été signalés parmi les 49 patients atteints d'un LMPCB dans le cadre de l'étude KEYNOTE-170. Les causes de ces décès étaient une infection à *Aspergillus* et un infarctus du myocarde.

Aucun nouveau problème d'innocuité n'a été observé lors de l'analyse finale (n = 53 patients) dans le cadre de l'étude KEYNOTE-170 et, par conséquent, au terme d'une période de suivi prolongée, aucun changement d'importance n'est survenu quant au profil d'innocuité de Keytruda.

Carcinome urothélial

L'innocuité de Keytruda administré en association avec l'enfortumab vedotin a été évaluée dans le cadre d'une étude multicentrique, ouverte, à répartition aléatoire (KEYNOTE-A39) menée auprès de 440 patients atteints d'un carcinome urothélial non résécable localement avancé ou métastatique ayant reçu au moins une dose de Keytruda et d'enfortumab vedotin par rapport à 433 patients ayant reçu de la gemcitabine les jours 1 et 8 et, au choix de l'investigateur soit le cisplatine ou le carboplatine le jour 1 de chaque cycle de 21 jours. La durée médiane d'exposition était de 9,4 mois (intervalle de 0,3 à 31,9 mois). La durée médiane d'exposition globale à Keytruda dans le cadre de l'étude KEYNOTE-A39 était de 8,5 mois (intervalle de 9 jours à 28,5 mois).

Les renseignements sur l'innocuité présentés ci-dessous sont fondés sur tous les effets indésirables signalés, indépendamment du lien de causalité évalué par l'investigateur.

Des effets indésirables graves sont survenus chez 50 % des patients traités avec Keytruda en association avec l'enfortumab vedotin. Les effets indésirables graves les plus courants (≥ 2 %) étaient les suivants : éruption cutanée (6 %), atteinte rénale aiguë (5 %), pneumonite/maladie pulmonaire interstitielle (4,5 %), infection urinaire (4,3 %), diarrhée (3,9 %), pneumonie (2,3 %), pyrexie (2 %) et hyperglycémie (2 %).

Soixante-treize pour cent des patients ont présenté des effets indésirables apparus en cours de traitement de grade ≥ 3 . Les effets indésirables de grade 3 les plus courants (≥ 5 %) étaient les suivants : éruption cutanée (15 %), neuropathie périphérique (8 %), hyperglycémie (7 %), anémie (7 %), diarrhée (6 %), fatigue (6 %), infection urinaire (6 %), atteinte rénale aiguë (5 %), hyponatrémie (5 %) et neutropénie (5 %).

Des effets indésirables mortels sont survenus chez 4,3 % (19/440) des patients traités avec Keytruda en association avec l'enfortumab vedotin y compris les suivants : insuffisance respiratoire aiguë (0,7 %), pneumonie (0,5 %), pneumonite/maladie pulmonaire interstitielle (0,2 %).

Les effets indésirables ont entraîné l'abandon de Keytruda chez 27 % des patients. Les effets indésirables les plus courants (≥ 2 %) ayant entraîné l'abandon de Keytruda étaient la pneumonite/maladie pulmonaire interstitielle (4,8 %) et l'éruption cutanée (3,4 %).

Les effets indésirables ont entraîné l'interruption du traitement avec Keytruda chez 61 % des patients. Les effets indésirables les plus courants (≥ 2 %) ayant entraîné l'interruption du traitement avec Keytruda étaient les suivants : éruption cutanée (17 %), neuropathie périphérique (7 %), COVID-19 (5 %), diarrhée (4,3 %), pneumonite/maladie pulmonaire interstitielle (3,6 %), neutropénie (3,4 %), fatigue (3 %), augmentation de l'alanine aminotransférase (2,7 %), hyperglycémie (2,5 %), pneumonie (2 %) et prurit (2 %).

Le traitement d'association a été abandonné en raison d'effets indésirables apparus en cours de traitement chez 40 % des patients. Les effets indésirables les plus courants (≥ 2 %) ayant entraîné l'abandon de Keytruda ou de l'enfortumab vedotin étaient les suivants : neuropathie périphérique (15 %), pneumonite/maladie pulmonaire interstitielle (4,8 %) et éruption cutanée (4,5 %).

Tableau 16 – Effets indésirables apparus en cours de traitement signalés chez au moins 10 % des patients atteints d'un carcinome urothélial traités avec Keytruda en association avec l'enfortumab vedotin (KEYNOTE-A39)

| Effet indésirable | Keytruda en association avec l'enfortumab vedotin n = 440 | | Chimiothérapie n = 433 | |
|---|--|---------------------|---------------------------|---------------------|
| | Tous les grades* n (%) | Grades 3-4 n (%) | Tous les grades* n (%) | Grades 3-4 n (%) |
| Troubles des systèmes sanguin et lymphatique | | | | |
| Anémie | 108 (25) | 31 (7) | 267 (62) | 148 (34) |
| Troubles endocriniens | | | | |
| Hypothyroïdie | 46 (10) | 2 (0,5) | 3 (0,7) | 0 |
| Affections oculaires | | | | |
| Sécheresse oculaire ¹ | 107 (24) | 0 | 9 (2) | 0 |
| Troubles gastro-intestinaux | | | | |
| Diarrhée ² | 168 (38) | 25 (6) | 69 (16) | 6 (1) |
| Nausées | 116 (26) | 7 (2) | 178 (41) | 12 (3) |
| Constipation | 116 (26) | 0 | 147 (34) | 3 (0,7) |
| Douleurs abdominale ³ | 68 (15) | 6 (1) | 48 (11) | 3 (0,7) |
| Vomissements | 51 (12) | 6 (1) | 69 (16) | 7 (2) |
| Troubles généraux et au site d'administration | | | | |
| Fatigue ⁴ | 225 (51) | 27 (6) | 246 (57) | 28 (6) |
| Pyrexie ⁵ | 79 (18) | 3 (0,7) | 67 (15) | 5 (1) |
| Œdème périphérique | 60 (14) | 0 | 48 (11) | 1 (0,2) |
| Infections et infestations | | | | |
| Infection urinaire ⁶ | 98 (22) | 25 (6) | 93 (21) | 40 (9) |
| COVID-19 ⁷ | 69 (16) | 9 (2) | 24 (6) | 6 (1) |
| Investigations | | | | |
| Perte de poids | 145 (33) | 16 (4) | 38 (9) | 1 (0,2) |
| Troubles du métabolisme et de la nutrition | | | | |
| Diminution de l'appétit | 145 (33) | 8 (2) | 112 (26) | 8 (2) |
| Hyperglycémie | 72 (16) | 32 (7) | 11 (3) | 3 (0,7) |
| Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif | | | | |
| Douleur musculosquelettique ⁸ | 151 (34) | 9 (2) | 109 (25) | 10 (2) |
| Troubles du système nerveux | | | | |
| Neuropathie périphérique ⁹ | 293 (67) | 34 (8) | 60 (14) | 0 |
| Dysgueusie ¹⁰ | 104 (24) | 1 (0,2) | 40 (9) | 0 |
| Troubles psychiatriques | | | | |
| Insomnie | 45 (10) | 1 (0,2) | 24 (6) | 0 |
| Affections respiratoires, thoraciques et médiastinales | | | | |
| Pneumonite/maladie respiratoire interstitielle ¹¹ | 45 (10) | 17 (4) | 2 (0,5) | 2 (0,5) |
| Dyspnée | 58 (13) | 6 (1) | 51 (12) | 5 (1) |
| Toux | 54 (12) | 0 | 23 (5) | 1 (0,2) |
| Affections de la peau et du tissu sous-cutané | | | | |
| Éruption cutanée ¹² | 297 (68) | 64 (15) | 64 (15) | 0 |
| Prurit | 182 (41) | 5 (1) | 29 (7) | 0 |
| Alopécie | 152 (35) | 2 (0,5) | 34 (8) | 1 (0,2) |

| Effet indésirable | Keytruda en association avec l'enfortumab vedotin n = 440 | | Chimiothérapie n = 433 | |
|-------------------------------|--|---------------------|---------------------------|---------------------|
| | Tous les grades* n (%) | Grades 3-4 n (%) | Tous les grades* n (%) | Grades 3-4 n (%) |
| Peau sèche | 76 (17) | 1 (0,2) | 6 (1) | 0 |
| Affections vasculaires | | | | |
| Hémorragie ¹³ | 80 (18) | 10 (2) | 70 (16) | 14 (3) |

* Classé selon la version 4.03 du NCI CTCAE

1. Comprend une sécheresse oculaire, un larmoiement accru, une conjonctivite, une blépharite, une irritation oculaire, une kératite, une conjonctivite allergique, un dysfonctionnement des glandes de Meibomius, une kératite ponctuée
2. Comprend une diarrhée, une colite et une entérocolite
3. Comprend une douleur abdominale, une douleur dans le haut de l'abdomen, une douleur dans le bas de l'abdomen, un inconfort abdominal, une douleur hépatique, une sensibilité abdominale, une douleur gastro-intestinale
4. Comprend une fatigue et une asthénie
5. Comprend une pyrexie, une augmentation de la température corporelle, une hyperpyrexie
6. Comprend une infection urinaire, une infection urinaire bactérienne, une infection urinaire à entérocoque, une infection urinaire à streptocoque, une infection urinaire à Escherichia, une pyélonéphrite aiguë, une pyélonéphrite à Escherichia, une infection urinaire fongique, une cystite, une infection urinaire à staphylocoque, une infection urinaire à pseudomonas
7. Comprend une COVID-19, une pneumonie associée à la COVID-19
8. Comprend une myalgie, une arthralgie, une dorsalgie, une douleur osseuse, une douleur aux extrémités, une douleur musculosquelettique, une arthrite, une douleur au cou, une douleur thoracique non cardiaque, une douleur thoracique musculosquelettique, une douleur à la colonne vertébrale, une raideur musculosquelettique, un inconfort musculosquelettique
9. Comprend une dysesthésie, une hypoesthésie, une faiblesse musculaire, une névralgie, une neurotoxicité, une paresthésie, une neuropathie motrice périphérique, une neuropathie sensorimotrice périphérique, une neuropathie sensorielle périphérique, une paralysie du nerf péronier, des troubles de la démarche, une sensation de brûlure à la peau
10. Comprend une dysgueusie, une agueusie, une hypogueusie
11. Comprend une pneumonite, une pneumopathie à médiation immunitaire, une maladie pulmonaire interstitielle, une opacité pulmonaire, une pneumopathie auto-immune, une pneumonie organisée, une fibrose pulmonaire, une toxicité pulmonaire, une sarcoïdose, un syndrome de détresse respiratoire aigu, une alvéolite
12. Comprend une phlyctène, une conjonctivite, une dermatite, une dermatite bulleuse, une dermatite de contact, une dermatite exfoliative généralisée, une éruption cutanée d'origine médicamenteuse, un érythème, un eczéma, un érythème multiforme, une éruption cutanée exfoliative, intertrigo, une érythrodysesthésie palmoplantaire, une pemphigoïde, une éruption cutanée, une éruption érythémateuse, une éruption maculaire, une éruption maculopapuleuse, une éruption papuleuse, une éruption prurigineuse, une éruption vésiculeuse, une irritation cutanée, une exfoliation cutanée, une dermite de stase, une stomatite
13. Comprend une hématurie, une hémorragie rectale, une hémorragie gastro-intestinale, une épistaxis, une hémorragie digestive haute, une hémorragie tumorale, une hémoptysie, une hémorragie vaginale, une hémorragie anale, un AVC hémorragique, une hémorragie urétrale, une hémorragie au point de perfusion, une hémorragie conjonctivale, une ascite hémorragique, une hémorragie hémorroïdale.

Le Tableau 17 résume les effets indésirables liés au traitement survenus chez au moins 1 % des patients atteints d'un carcinome urothélial et traités avec Keytruda au cours de l'étude KEYNOTE-052. Les effets indésirables les plus fréquents (signalés chez au moins 10 % des patients) étaient les suivants : fatigue, prurit, éruption cutanée, diminution de l'appétit et hypothyroïdie. Au total, 20 % des patients ont manifesté un effet indésirable lié au traitement de grade 3 ou plus. Les effets indésirables liés au

traitement de grade 3 ou plus les plus fréquents (signalés chez plus de 1 % des patients) étaient les suivants : fatigue (n = 8; 2,2 %), colite (n = 6; 1,6 %), augmentation de la phosphatase alcaline sanguine (n = 5; 1,4 %), faiblesse musculaire (n = 5; 1,4 %), pneumonite (n = 4; 1,1 %), diarrhée (n = 4; 1,1 %) et augmentation de l'aspartate aminotransférase (n = 4; 1,1 %).

Le traitement avec Keytruda a été abandonné en raison d'effets indésirables liés au traitement chez 9,7 % des patients de l'étude KEYNOTE-052. Les effets indésirables les plus fréquents (survenus chez plus de 2 patients) liés au traitement et ayant entraîné l'abandon du médicament à l'étude étaient les suivants : pneumonite (n = 5; 1,4 %), colite (n = 3; 0,8 %) et diarrhée (n = 3; 0,8 %). Le temps médian avant l'abandon du médicament à l'étude en raison d'effets indésirables liés au traitement était de 4,2 mois.

Tableau 17 – Effets indésirables liés au traitement, survenus chez au moins 1 % des patients atteints d'un carcinome urothélial et traités avec Keytruda au cours de l'étude KEYNOTE-052

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 370 | | |
|--|---|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) |
| Troubles des systèmes sanguin et lymphatique | | | |
| Anémie | 9 (2,4) | 1 (0,3) | 0 |
| Thrombopénie | 4 (1,1) | 0 | 0 |
| Troubles endocriniens | | | |
| Hyperthyroïdie | 9 (2,4) | 0 | 0 |
| Hypothyroïdie | 37 (10,0) | 0 | 0 |
| Troubles gastro-intestinaux | | | |
| Douleur abdominale | 5 (1,4) | 0 | 0 |
| Colite | 9 (2,4) | 5 (1,4) | 1 (0,3) |
| Constipation | 11 (3,0) | 1 (0,3) | 0 |
| Diarrhée | 34 (9,2) | 4 (1,1) | 0 |
| Sécheresse de la bouche | 11 (3,0) | 0 | 0 |
| Nausées | 32 (8,6) | 1 (0,3) | 0 |
| Vomissements | 13 (3,5) | 0 | 0 |
| Troubles généraux et au site d'administration | | | |
| Asthénie | 15 (4,1) | 2 (0,5) | 1 (0,3) |
| Frissons | 10 (2,7) | 0 | 0 |
| Fatigue | 67 (18,1) | 8 (2,2) | 0 |
| Syndrome pseudo-grippal | 11 (3,0) | 0 | 0 |
| Œdème périphérique | 11 (3,0) | 0 | 0 |
| Pyrexie | 14 (3,8) | 1 (0,3) | 0 |
| Investigations | | | |
| Augmentation de l'alanine aminotransférase (ALAT) | 14 (3,8) | 3 (0,8) | 0 |
| Augmentation de l'aspartate aminotransférase (ASAT) | 15 (4,1) | 4 (1,1) | 0 |
| Augmentation de la phosphatase alcaline sanguine | 8 (2,2) | 5 (1,4) | 0 |
| Augmentation de la bilirubine sanguine | 6 (1,6) | 1 (0,3) | 0 |
| Hausse de la créatininémie | 9 (2,4) | 1 (0,3) | 0 |
| Augmentation de l'hormone thyroïdienne dans le sang | 4 (1,1) | 0 | 0 |
| Perte de poids | 10 (2,7) | 1 (0,3) | 0 |
| Troubles du métabolisme et de la nutrition | | | |
| Diminution de l'appétit | 39 (10,5) | 1 (0,3) | 1 (0,3) |
| Déshydratation | 4 (1,1) | 2 (0,5) | 0 |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 370 | | |
|---|---|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) |
| Hyperglycémie | 5 (1,4) | 3 (0,8) | 0 |
| Hyponatrémie | 8 (2,2) | 2 (0,5) | 0 |
| Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif | | | |
| Arthralgie | 10 (2,7) | 1 (0,3) | 0 |
| Arthrite | 8 (2,2) | 2 (0,5) | 0 |
| Faiblesse musculaire | 6 (1,6) | 5 (1,4) | 0 |
| Myalgie | 7 (1,9) | 0 | 0 |
| Troubles du système nerveux | | | |
| Étourdissements | 6 (1,6) | 1 (0,3) | 0 |
| Dysgueusie | 13 (3,5) | 0 | 0 |
| Léthargie | 6 (1,6) | 0 | 0 |
| Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux | | | |
| Toux | 12 (3,2) | 0 | 0 |
| Dyspnée | 8 (2,2) | 0 | 0 |
| Pneumonite | 13 (3,5) | 4 (1,1) | 0 |
| Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés | | | |
| Dermatite acnéiforme | 4 (1,1) | 0 | 0 |
| Sécheresse de la peau | 6 (1,6) | 0 | 0 |
| Érythème | 4 (1,1) | 0 | 0 |
| Prurit | 66 (17,8) | 2 (0,5) | 0 |
| Prurit généralisé | 5 (1,4) | 1 (0,3) | 0 |
| Psoriasis | 5 (1,4) | 0 | 0 |
| Éruption cutanée | 44 (11,9) | 2 (0,5) | 0 |
| Éruption maculaire | 4 (1,1) | 0 | 0 |
| Éruption maculopapuleuse | 15 (4,1) | 1 (0,3) | 0 |
| Éruption prurigineuse | 6 (1,6) | 0 | 0 |

Des effets indésirables de grade 5 (effets indésirables ayant causé la mort) sont survenus chez 24 patients (6,5 %). Ces effets mortels regroupaient une urosepsie (n = 4; 1,1 %), une pneumonie (n = 3; 0,8 %), une septicémie (n = 2; 0,5 %), un décès (cause inconnue, n = 2; 0,5 %) et un cas de chacun des effets suivants : choc septique, infection à *Clostridium difficile*, cardiomyopathie ischémique, accident vasculaire cérébral, embolie, obstruction duodénale, perforation du gros intestin, fistule au côlon, syndrome de défaillance multiviscérale, diabète de type 2, myosite, atteinte rénale aiguë, maladie rénale chronique, insuffisance rénale, aspiration et insuffisance respiratoire. Un des décès (myosite) a été considéré par l'investigateur comme étant lié au traitement.

Le Tableau 18 résume les effets indésirables liés au traitement, survenus chez au moins 1 % des patients atteints d'un carcinome urothélial traités avec Keytruda au cours de l'étude KEYNOTE-045. Les effets indésirables liés au traitement les plus courants (signalés chez au moins 10 % des patients) étaient le prurit, la fatigue et les nausées. Quinze pour cent des patients ont présenté des effets indésirables liés au traitement de grade ≥ 3 . Les effets indésirables de grade ≥ 3 les plus courants (survenus chez plus de 2 patients) étaient les suivants : pneumonite (n = 4), diarrhée (n = 3), fatigue (n = 3) et augmentation de l'aspartate aminotransférase (n = 3).

Le traitement avec Keytruda a été abandonné en raison d'effets indésirables liés au traitement chez 5,6 % des patients au cours de l'étude KEYNOTE-045. L'effet indésirable lié au traitement le plus courant (survenu chez plus de 2 patients) ayant entraîné l'abandon du médicament à l'étude était la pneumonite (n = 5). Le temps médian écoulé avant l'abandon du traitement en raison d'effets indésirables liés au traitement était de 0,7 mois.

Tableau 18 – Effets indésirables liés au traitement, survenus chez au moins 1 % des patients atteints d'un carcinome urothélial traités avec Keytruda au cours de l'étude KEYNOTE-045

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 266 | | | | Chimiothérapie n = 255 | | | |
|--|---|------------------|------------------|------------------|---------------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Troubles des systèmes sanguin et lymphatique | | | | | | | | |
| Anémie | 9 (3,4) | 2 (0,8) | 0 (0) | 0 (0) | 63 (24,7) | 20 (7,8) | 0 (0) | 0 (0) |
| Troubles endocriniens | | | | | | | | |
| Hyperthyroïdie | 10 (3,8) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Hypothyroïdie | 15 (5,6) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Troubles gastro-intestinaux | | | | | | | | |
| Douleur abdominale | 4 (1,5) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 10 (3,9) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Colite | 5 (1,9) | 2 (0,8) | 0 (0) | 0 (0) | 1 (0,4) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Constipation | 6 (2,3) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 52 (20,4) | 7 (2,7) | 0 (0) | 0 (0) |
| Diarrhée | 24 (9,0) | 3 (1,1) | 0 (0) | 0 (0) | 33 (12,9) | 1 (0,4) | 1 (0,4) | 0 (0) |
| Sécheresse de la bouche | 4 (1,5) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 2 (0,8) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Flatulences | 3 (1,1) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 1 (0,4) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Nausées | 29 (10,9) | 1 (0,4) | 0 (0) | 0 (0) | 62 (24,3) | 4 (1,6) | 0 (0) | 0 (0) |
| Stomatite | 4 (1,5) | 1 (0,4) | 0 (0) | 0 (0) | 21 (8,2) | 1 (0,4) | 0 (0) | 0 (0) |
| Vomissements | 12 (4,5) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 25 (9,8) | 1 (0,4) | 0 (0) | 0 (0) |
| Troubles généraux et au site d'administration | | | | | | | | |
| Asthénie | 15 (5,6) | 1 (0,4) | 0 (0) | 0 (0) | 36 (14,1) | 7 (2,7) | 0 (0) | 0 (0) |
| Frissons | 3 (1,1) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 4 (1,6) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Fatigue | 37 (13,9) | 3 (1,1) | 0 (0) | 0 (0) | 71 (27,8) | 11 (4,3) | 0 (0) | 0 (0) |
| Syndrome pseudo-grippal | 3 (1,1) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 3 (1,2) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Malaise | 4 (1,5) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 8 (3,1) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Inflammation des muqueuses | 3 (1,1) | 1 (0,4) | 0 (0) | 0 (0) | 17 (6,7) | 2 (0,8) | 0 (0) | 0 (0) |
| Pyrexie | 17 (6,4) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 8 (3,1) | 1 (0,4) | 0 (0) | 0 (0) |
| Infections et infestations | | | | | | | | |
| Infection urinaire | 3 (1,1) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 8 (3,1) | 3 (1,2) | 1 (0,4) | 0 (0) |
| Investigations | | | | | | | | |
| Augmentation de l'alanine aminotransférase (ALAT) | 9 (3,4) | 2 (0,8) | 0 (0) | 0 (0) | 3 (1,2) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Augmentation de l'aspartate aminotransférase (ASAT) | 7 (2,6) | 3 (1,1) | 0 (0) | 0 (0) | 2 (0,8) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Augmentation de la phosphatase alcaline sanguine | 3 (1,1) | 1 (0,4) | 0 (0) | 0 (0) | 1 (0,4) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 266 | | | | Chimiothérapie n = 255 | | | |
|---|---|------------------|------------------|------------------|---------------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Augmentation de l'hormone thyroïdienne dans le sang | 3 (1,1) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Augmentation de la gamma-glutamyltransférase | 3 (1,1) | 2 (0,8) | 0 (0) | 0 (0) | 1 (0,4) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Diminution du nombre de plaquettes | 3 (1,1) | 1 (0,4) | 0 (0) | 0 (0) | 7 (2,7) | 2 (0,8) | 1 (0,4) | 0 (0) |
| Perte de poids | 4 (1,5) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 8 (3,1) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Troubles du métabolisme et de la nutrition | | | | | | | | |
| Diminution de l'appétit | 23 (8,6) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 41 (16,1) | 3 (1,2) | 0 (0) | 0 (0) |
| Hyperglycémie | 3 (1,1) | 1 (0,4) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif | | | | | | | | |
| Arthralgie | 8 (3,0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 17 (6,7) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Dorsalgie | 3 (1,1) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 2 (0,8) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Spasmes musculaires | 3 (1,1) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 1 (0,4) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Douleur thoracique musculosquelettique | 3 (1,1) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Myalgie | 8 (3,0) | 1 (0,4) | 0 (0) | 0 (0) | 12 (4,7) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Douleur aux extrémités | 3 (1,1) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 13 (5,1) | 1 (0,4) | 0 (0) | 0 (0) |
| Troubles du système nerveux | | | | | | | | |
| Étourdissements | 6 (2,3) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 7 (2,7) | 1 (0,4) | 0 (0) | 0 (0) |
| Dysgueusie | 3 (1,1) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 14 (5,5) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Céphalées | 4 (1,5) | 1 (0,4) | 0 (0) | 0 (0) | 8 (3,1) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Troubles psychiatriques | | | | | | | | |
| Insomnie | 3 (1,1) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 5 (2,0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux | | | | | | | | |
| Toux | 7 (2,6) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 2 (0,8) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Dyspnée | 7 (2,6) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 6 (2,4) | 1 (0,4) | 0 (0) | 0 (0) |
| Dyspnée à l'effort | 5 (1,9) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 4 (1,6) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Pneumonite | 9 (3,4) | 3 (1,1) | 0 (0) | 1 (0,4) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés | | | | | | | | |
| Dermatite acnéiforme | 3 (1,1) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 2 (0,8) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Sécheresse de la peau | 6 (2,3) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 7 (2,7) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Érythème | 4 (1,5) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 5 (2,0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Prurit | 52 (19,5) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 7 (2,7) | 1 (0,4) | 0 (0) | 0 (0) |
| Éruption cutanée | 22 (8,3) | 1 (0,4) | 0 (0) | 0 (0) | 9 (3,5) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Éruption maculopapuleuse | 6 (2,3) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 2 (0,8) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Urticaire | 5 (1,9) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 1 (0,4) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Troubles vasculaires | | | | | | | | |
| Hypertension | 3 (1,1) | 1 (0,4) | 0 (0) | 0 (0) | 1 (0,4) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |

Le Tableau 19 présente un sommaire des effets indésirables liés au traitement qui sont survenus chez au moins 1 % des patients atteints d'un CVNIM à haut risque, ne répondant pas au BCG, traités avec

Keytruda dans le cadre de l'étude KEYNOTE-057, dont 96 présentaient carcinome *in situ* (CIS), avec ou sans tumeurs papillaires, ne répondant pas au BCG. Les effets indésirables les plus fréquents (signalés chez plus de 10 % des patients) étaient les suivants : la fatigue, le prurit et la diarrhée. Au total, 14 % des patients ont présenté des effets indésirables liés au traitement de grade 3 ou supérieur. Les effets indésirables liés au traitement de grade 3 ou supérieur les plus fréquents (survenus chez plus de 1 % des patients) étaient les suivants : hyponatrémie (n = 3; 2,0 %), déficit en hormone adrénocorticotrope (n = 2; 1,4 %), colite (n = 2; 1,4 %) et arthralgie (n = 2; 1,4 %).

Des effets indésirables graves liés au traitement sont survenus chez 11 % des patients traités avec Keytruda. Les effets indésirables graves liés au traitement chez 1 % des patients traités avec Keytruda comprenaient la colite (2,0 %) et le déficit en hormone adrénocorticotrope (1,4 %).

Keytruda a été abandonné en raison d'effets indésirables liés au traitement chez 9,5 % des patients participant à l'étude KEYNOTE-057. L'effet indésirable lié au traitement le plus fréquemment observé (survenu chez plus de 2 patients) ayant mené à l'abandon du médicament à l'étude était la pneumonite (n = 2; 1,4 %). Le temps médian écoulé avant l'abandon du traitement en raison des événements indésirables liés au traitement était de 3,76 mois.

Des effets indésirables liés au traitement ayant entraîné l'interruption du traitement avec Keytruda sont survenus chez 12 % des patients; les effets indésirables les plus fréquents (≥ 1 %) étaient les suivants : diarrhée (3,4 %), arthralgie (1,4 %), augmentation du taux d'alanine aminotransférase (1,4 %) et hyponatrémie (1,4 %).

Tableau 19 – Effets indésirables liés au traitement survenus chez au moins 1 % des patients participant à l'étude KEYNOTE-057 atteints d'un CVNIM à haut risque et traités avec Keytruda

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg une fois toutes les 3 semaines n = 148 | | |
|--|--|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) |
| Troubles endocriniens | | | |
| Déficit en hormone adrénocorticotrope | 2 (1,4) | 2 (1,4) | 0 |
| Hyperthyroïdie | 9 (6,1) | 0 | 0 |
| Hypothyroïdie | 14 (9,5) | 0 | 0 |
| Troubles gastro-intestinaux | | | |
| Douleur abdominale | 2 (1,4) | 0 | 0 |
| Colite | 3 (2,0) | 2 (1,4) | 0 |
| Constipation | 4 (2,7) | 0 | 0 |
| Diarrhée | 16 (10,8) | 1 (0,7) | 0 |
| Sécheresse de la bouche | 4 (2,7) | 0 | 0 |
| Nausées | 6 (4,1) | 0 | 0 |
| Vomissements | 2 (1,4) | 0 | 0 |
| Troubles généraux et au site d'administration | | | |
| Asthénie | 5 (3,4) | 0 | 0 |
| Fatigue | 20 (13,5) | 0 | 0 |
| Syndrome pseudo-grippal | 2 (1,4) | 0 | 0 |
| Malaise | 3 (2,0) | 1 (0,7) | 0 |
| Pyrexie | 4 (2,7) | 0 | 0 |
| Troubles hépatobiliaires | | | |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg une fois toutes les 3 semaines n = 148 | | |
|---|--|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) |
| Fonction hépatique anormale | 2 (1,4) | 1 (0,7) | 0 |
| Examens et analyses | | | |
| Augmentation du taux d'alanine aminotransférase | 6 (4,1) | 0 | 0 |
| Augmentation du taux d'aspartate aminotransférase | 5 (3,4) | 0 | 0 |
| Augmentation du taux sanguin de phosphatase alcaline | 2 (1,4) | 0 | 0 |
| Diminution du taux d'hormone thyroïdienne | 3 (2,0) | 0 | 0 |
| Diminution du nombre de lymphocytes | 2 (1,4) | 1 (0,7) | 0 |
| Perte de poids | 2 (1,4) | 0 | 0 |
| Troubles du métabolisme et de la nutrition | | | |
| Hyponatrémie | 3 (2,0) | 2 (1,4) | 1 (0,7) |
| Hypophosphatémie | 2 (1,4) | 1 (0,7) | 0 |
| Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif | | | |
| Arthralgie | 8 (5,4) | 2 (1,4) | 0 |
| Myalgie | 3 (2,0) | 0 | 0 |
| Troubles du système nerveux | | | |
| Neuropathie périphérique | 3 (2,0) | 0 | 0 |
| Troubles rénaux et urinaires | | | |
| Hématurie | 2 (1,4) | 0 | 0 |
| Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux | | | |
| Toux | 2 (1,4) | 0 | 0 |
| Pneumonite | 3 (2,0) | 0 | 0 |
| Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés | | | |
| Dermatite | 2 (1,4) | 1 (0,7) | 0 |
| Sécheresse de la peau | 2 (1,4) | 0 | 0 |
| Érythème | 2 (1,4) | 0 | 0 |
| Prurit | 18 (12,2) | 1 (0,7) | 0 |
| Éruption cutanée | 7 (4,7) | 0 | 0 |
| Éruption érythémateuse | 2 (1,4) | 0 | 0 |
| Éruption maculopapuleuse | 8 (5,4) | 0 | 0 |
| Éruption cutanée prurigineuse | 3 (2,0) | 0 | 0 |

Cancer colorectal

Le Tableau 20 présente un sommaire des effets indésirables liés au traitement qui sont survenus chez au moins 1 % des patients atteints d'un cancer colorectal (CCR) associé à une forte instabilité microsatellitaire (IMS) ou à une déficience du système de réparation des mésappariements (SRM), traités avec Keytruda dans le cadre de l'étude KEYNOTE-177. Les effets indésirables liés au traitement les plus fréquents (signalés chez au moins 10 % des patients) étaient les suivants : diarrhée, fatigue, prurit, nausées, augmentation du taux d'aspartate aminotransférase, éruption cutanée, hypothyroïdie et arthralgie. Au total, 22 % des patients ont présenté des effets indésirables liés au traitement de grade 3 ou supérieur. Les effets indésirables de grade 3 ou supérieur les plus fréquents (signalés chez plus de 2 patients) étaient les suivants : augmentation du taux d'alanine aminotransférase (n = 3); colite (n = 3); diarrhée (n = 3) et fatigue (n = 3).

Keytruda a été abandonné en raison d'effets indésirables liés au traitement chez 9,8 % des patients participant à l'étude KEYNOTE-177. Les effets indésirables liés au traitement ayant le plus fréquemment mené à l'abandon du médicament à l'étude (survenus chez plus de 1 patient) étaient les suivants : augmentation du taux d'alanine aminotransférase (n = 2); colite auto-immune (n = 2); colite (n = 2) et hépatite (n = 2). Le temps médian écoulé avant l'abandon du traitement en raison des effets indésirables liés au traitement était de 6,3 mois.

Tableau 20 – Effets indésirables liés au traitement survenus chez au moins 1 % des patients atteints d'un cancer colorectal associé à une forte instabilité microsatellitaire (IMS) ou à une déficience du système de réparation des mésappariements (SRM) traités avec Keytruda au cours de l'étude KEYNOTE-177

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 153 | | | Chimiothérapie n = 143 | | |
|--|---|------------------|------------------|---------------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) |
| Troubles des systèmes sanguin et lymphatique | | | | | | |
| Anémie | 9 (5,9) | 2 (1,3) | 0 | 17 (11,9) | 7 (4,9) | 0 |
| Thrombopénie | 2 (1,3) | 0 | 1 (0,7) | 7 (4,9) | 1 (0,7) | 0 |
| Troubles endocriniens | | | | | | |
| Insuffisance surrénalienne | 2 (1,3) | 1 (0,7) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Hyperthyroïdie | 4 (2,6) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Hypophysite | 2 (1,3) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Hypothyroïdie | 16 (10,5) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Troubles oculaires | | | | | | |
| Sécheresse des yeux | 6 (3,9) | 0 | 0 | 2 (1,4) | 0 | 0 |
| Hyperémie oculaire | 2 (1,3) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Troubles gastro-intestinaux | | | | | | |
| Douleur abdominale | 6 (3,9) | 0 | 0 | 10 (7,0) | 1 (0,7) | 0 |
| Douleur dans le haut de l'abdomen | 4 (2,6) | 0 | 0 | 3 (2,1) | 1 (0,7) | 0 |
| Incontinence anale | 2 (1,3) | 0 | 0 | 1 (0,7) | 0 | 0 |
| Colite auto-immune | 2 (1,3) | 1 (0,7) | 1 (0,7) | 0 | 0 | 0 |
| Colite | 8 (5,2) | 2 (1,3) | 1 (0,7) | 0 | 0 | 0 |
| Constipation | 2 (1,3) | 0 | 0 | 10 (7,0) | 0 | 0 |
| Diarrhée | 38 (24,8) | 3 (2,0) | 0 | 75 (52,4) | 13 (9,1) | 1 (0,7) |
| Sécheresse de la bouche | 11 (7,2) | 0 | 0 | 6 (4,2) | 0 | 0 |
| Dyspepsie | 2 (1,3) | 0 | 0 | 6 (4,2) | 0 | 0 |
| Flatulences | 2 (1,3) | 0 | 0 | 3 (2,1) | 0 | 0 |
| Reflux gastro-œsophagien | 2 (1,3) | 0 | 0 | 1 (0,7) | 0 | 0 |
| Nausées | 19 (12,4) | 0 | 0 | 79 (55,2) | 3 (2,1) | 0 |
| Stomatite | 8 (5,2) | 0 | 0 | 43 (30,1) | 6 (4,2) | 0 |
| Vomissements | 5 (3,3) | 0 | 0 | 40 (28,0) | 5 (3,5) | 0 |
| Troubles généraux et au site d'administration | | | | | | |
| Asthénie | 11 (7,2) | 0 | 0 | 25 (17,5) | 5 (3,5) | 0 |
| Douleur thoracique | 2 (1,3) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Frissons | 3 (2,0) | 0 | 0 | 2 (1,4) | 0 | 0 |
| Fatigue | 32 (20,9) | 3 (2,0) | 0 | 63 (44,1) | 13 (9,1) | 0 |
| Syndrome pseudo-grippal | 3 (2,0) | 0 | 0 | 1 (0,7) | 0 | 0 |
| Malaise | 7 (4,6) | 0 | 0 | 7 (4,9) | 0 | 0 |
| Inflammation des muqueuses | 4 (2,6) | 0 | 0 | 25 (17,5) | 1 (0,7) | 0 |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 153 | | | Chimiothérapie n = 143 | | |
|---|---|------------------|------------------|---------------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) |
| Œdème périphérique | 7 (4,6) | 0 | 0 | 3 (2,1) | 0 | 0 |
| Pyrexie | 11 (7,2) | 1 (0,7) | 0 | 7 (4,9) | 0 | 0 |
| Xérosis | 4 (2,6) | 0 | 0 | 1 (0,7) | 0 | 0 |
| Troubles hépatobiliaires | | | | | | |
| Hépatite | 2 (1,3) | 2 (1,3) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lésions, intoxications et complications d'une intervention | | | | | | |
| Réaction liée à la perfusion | 2 (1,3) | 0 | 0 | 7 (4,9) | 1 (0,7) | 0 |
| Investigations | | | | | | |
| Augmentation de l'alanine aminotransférase (ALAT) | 15 (9,8) | 3 (2,0) | 0 | 10 (7,0) | 1 (0,7) | 0 |
| Augmentation de l'aspartate aminotransférase (ASAT) | 17 (11,1) | 2 (1,3) | 0 | 7 (4,9) | 1 (0,7) | 0 |
| Augmentation de la phosphatase alcaline sanguine | 12 (7,8) | 1 (0,7) | 0 | 3 (2,1) | 0 | 0 |
| Augmentation de la bilirubinémie | 3 (2,0) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Augmentation de l'hormone thyroïdienne dans le sang | 2 (1,3) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Augmentation des gamma-glutamyltransférases | 3 (2,0) | 1 (0,7) | 1 (0,7) | 2 (1,4) | 0 | 0 |
| Diminution de l'hémoglobine | 3 (2,0) | 0 | 0 | 1 (0,7) | 0 | 0 |
| Diminution du nombre de lymphocytes | 3 (2,0) | 0 | 0 | 3 (2,1) | 2 (1,4) | 0 |
| Diminution du nombre de plaquettes | 2 (1,3) | 0 | 0 | 9 (6,3) | 1 (0,7) | 0 |
| Perte de poids | 3 (2,0) | 0 | 0 | 8 (5,6) | 0 | 0 |
| Troubles du métabolisme et de la nutrition | | | | | | |
| Diminution de l'appétit | 12 (7,8) | 0 | 0 | 49 (34,3) | 3 (2,1) | 0 |
| Déshydratation | 3 (2,0) | 0 | 0 | 5 (3,5) | 2 (1,4) | 0 |
| Hyperglycémie | 3 (2,0) | 1 (0,7) | 0 | 2 (1,4) | 0 | 0 |
| Hypokaliémie | 3 (2,0) | 1 (0,7) | 0 | 8 (5,6) | 4 (2,8) | 0 |
| Hyponatrémie | 2 (1,3) | 2 (1,3) | 0 | 1 (0,7) | 0 | 1 (0,7) |
| Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif | | | | | | |
| Arthralgie | 16 (10,5) | 0 | 0 | 2 (1,4) | 0 | 0 |
| Arthrite | 3 (2,0) | 1 (0,7) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Bursite | 2 (1,3) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Spasmes musculaires | 2 (1,3) | 0 | 0 | 2 (1,4) | 0 | 0 |
| Douleur musculosquelettique | 6 (3,9) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Myalgie | 3 (2,0) | 1 (0,7) | 0 | 2 (1,4) | 0 | 0 |
| Douleur aux extrémités | 4 (2,6) | 0 | 0 | 2 (1,4) | 0 | 0 |
| Troubles tendineux | 2 (1,3) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Troubles du système nerveux | | | | | | |
| Étourdissements | 4 (2,6) | 0 | 0 | 15 (10,5) | 0 | 0 |
| Dysgueusie | 2 (1,3) | 0 | 0 | 13 (9,1) | 0 | 0 |
| Céphalées | 3 (2,0) | 0 | 0 | 6 (4,2) | 0 | 0 |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 153 | | | Chimiothérapie n = 143 | | |
|--|---|------------------|------------------|---------------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) |
| Troubles rénaux et urinaires | | | | | | |
| Atteinte rénale aiguë | 2 (1,3) | 1 (0,7) | 0 | 2 (1,4) | 2 (1,4) | 0 |
| Protéinurie | 2 (1,3) | 0 | 0 | 10 (7,0) | 2 (1,4) | 0 |
| Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux | | | | | | |
| Toux | 2 (1,3) | 0 | 0 | 2 (1,4) | 0 | 0 |
| Dyspnée | 4 (2,6) | 0 | 0 | 6 (4,2) | 0 | 0 |
| Pneumonite | 5 (3,3) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés | | | | | | |
| Alopécie | 5 (3,3) | 0 | 0 | 28 (19,6) | 0 | 0 |
| Dermatite acnéiforme | 3 (2,0) | 0 | 0 | 7 (4,9) | 0 | 1 (0,7) |
| Sécheresse de la peau | 7 (4,6) | 0 | 0 | 10 (7,0) | 0 | 0 |
| Érythème | 3 (2,0) | 0 | 0 | 3 (2,1) | 0 | 0 |
| Hyperhidrose | 4 (2,6) | 0 | 0 | 3 (2,1) | 0 | 0 |
| Atteinte unguéale | 2 (1,3) | 0 | 0 | 1 (0,7) | 0 | 0 |
| Sueurs nocturnes | 2 (1,3) | 0 | 0 | 1 (0,7) | 0 | 0 |
| Prurit | 21 (13,7) | 0 | 0 | 7 (4,9) | 1 (0,7) | 0 |
| Psoriasis | 4 (2,6) | 2 (1,3) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Éruption cutanée | 17 (11,1) | 1 (0,7) | 0 | 11 (7,7) | 1 (0,7) | 0 |
| Éruption cutanée maculopapuleuse | 5 (3,3) | 1 (0,7) | 0 | 2 (1,4) | 1 (0,7) | 0 |
| Troubles vasculaires | | | | | | |
| Bouffées vasomotrices | 2 (1,3) | 0 | 0 | 1 (0,7) | 0 | 0 |
| Hypotension | 2 (1,3) | 0 | 0 | 1 (0,7) | 0 | 0 |

Cancer associé à une forte instabilité microsatellitaire (IMS) ou à une déficience du système de réparation des mésappariements (SRM)

Le Tableau 21 résume les effets indésirables liés au traitement survenus chez au moins 1 % des patients atteints d'un cancer associé à une forte IMS et traités avec Keytruda dans les études KEYNOTE-158 (adultes présentant divers types de tumeurs solides ayant déjà été traitées, et dont la maladie a progressé et ne peut être traitée d'aucune autre manière acceptable) et KEYNOTE-164 (adultes atteints d'un cancer colorectal non résecable ou métastatique ayant déjà été traité). Les effets indésirables les plus courants (signalés chez au moins 10 % des patients) étaient les suivants : prurit, fatigue, diarrhée, fatigue et arthralgie. Au total, 14 % des patients ont présenté des effets indésirables de grade 3 ou plus, dont les plus courants (ceux qui sont survenus chez plus de 2 patients) étaient les suivants : augmentation l'alanine aminotransférase (n = 5; 1,0 %), fatigue (n = 4; 0,8 %), augmentation de la gamma-glutamyltransférase (n = 4; 0,8 %), hyperglycémie (n = 4; 0,8 %), pneumonite (n = 4; 0,8 %), augmentation de l'aspartate aminotransférase (n = 3; 0,6 %), augmentation de la phosphatase alcaline sanguine (n = 3; 0,6 %), augmentation du taux de lipase (n = 3; 0,6 %) et pancréatite (n = 3; 0,6 %).

Le traitement avec Keytruda a été abandonné en raison d'effets indésirables liés au traitement chez 7,0 % des patients atteints d'un cancer associé à une forte IMS. Les effets indésirables liés au traitement les plus courants (survenus chez plus de 2 patients) ayant entraîné l'abandon du médicament à l'étude étaient les suivants : pneumonite (n = 5; 1,0 %), augmentation de l'alanine aminotransférase (n = 3; 0,6 %), augmentation de l'aspartate aminotransférase (n = 3; 0,6 %), hépatite (n = 3; 0,6 %), maladie pulmonaire interstitielle (n = 3; 0,6 %), lésion hépatique d'origine médicamenteuse (n = 2; 0,4 %),

syndrome de Guillain-Barré (n = 2; 0,4 %) et augmentation du taux de transaminases (n = 2; 0,4 %). Le temps médian écoulé avant l'abandon du médicament en raison d'effets indésirables liés au traitement était de 8,3 mois.

Tableau 21 – Effets indésirables liés au traitement survenus chez au moins 1 % des patients atteints d'un cancer associé à une forte IMS et traités avec Keytruda dans les études KEYNOTE-158 et KEYNOTE-164

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 497 | | |
|---|---|------------------|-------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4* n (%) |
| Troubles des systèmes sanguin et lymphatique | | | |
| Anémie | 11 (2,2) | 0 (0,0) | 1 (0,2) |
| Lymphopénie | 7 (1,4) | 1 (0,2) | 0 (0,0) |
| Neutropénie | 9 (1,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Thrombopénie | 6 (1,2) | 1 (0,2) | 0 (0,0) |
| Troubles endocriniens | | | |
| Hyperthyroïdie | 21 (4,2) | 1 (0,2) | 0 (0,0) |
| Hypothyroïdie | 48 (9,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles oculaires | | | |
| Sécheresse oculaire | 7 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles gastro-intestinaux | | | |
| Douleur abdominale | 10 (2,0) | 1 (0,2) | 0 (0,0) |
| Colite | 10 (2,0) | 2 (0,4) | 0 (0,0) |
| Constipation | 7 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Diarrhée | 60 (12,1) | 2 (0,4) | 0 (0,0) |
| Sécheresse de la bouche | 12 (2,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Nausées | 37 (7,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Stomatite | 9 (1,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Vomissements | 15 (3,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles généraux et au site d'administration | | | |
| Asthénie | 46 (9,3) | 2 (0,4) | 0 (0,0) |
| Œdème périphérique | 10 (2,0) | 1 (0,2) | 0 (0,0) |
| Fatigue | 66 (13,3) | 4 (0,8) | 0 (0,0) |
| Pyrexie | 15 (3,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Xérosis | 7 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Lésions, intoxications et complications d'une intervention | | | |
| Réaction liée à la perfusion | 5 (1,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Investigations | | | |
| Augmentation de l'alanine aminotransférase (ALAT) | 23 (4,6) | 4 (0,8) | 1 (0,2) |
| Augmentation du taux d'amylase | 5 (1,0) | 1 (0,2) | 0 (0,0) |
| Augmentation de l'aspartate aminotransférase (ASAT) | 20 (4,0) | 3 (0,6) | 0 (0,0) |
| Augmentation de la phosphatase alcaline sanguine | 6 (1,2) | 3 (0,6) | 0 (0,0) |
| Hausse de la créatininémie | 6 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Augmentation de l'hormone thyroïdienne dans le sang | 6 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Augmentation de la gamma-glutamyltransférase | 5 (1,0) | 4 (0,8) | 0 (0,0) |
| Diminution de l'hémoglobine | 5 (1,0) | 1 (0,2) | 0 (0,0) |
| Augmentation du taux de lipase | 5 (1,0) | 3 (0,6) | 0 (0,0) |
| Diminution du nombre de lymphocytes | 9 (1,8) | 2 (0,4) | 0 (0,0) |
| Troubles du métabolisme et de la nutrition | | | |
| Diminution de l'appétit | 19 (3,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 497 | | |
|---|---|------------------|-------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4* n (%) |
| Hyperglycémie | 7 (1,4) | 4 (0,8) | 0 (0,0) |
| Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif | | | |
| Arthralgie | 57 (11,5) | 1 (0,2) | 0 (0,0) |
| Spasmes musculaires | 8 (1,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Myalgie | 17 (3,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Douleur aux extrémités | 7 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles du système nerveux | | | |
| Céphalées | 13 (2,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux | | | |
| Dyspnée | 10 (2,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Maladie pulmonaire interstitielle | 5 (1,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Pneumonite | 11 (2,2) | 4 (0,8) | 0 (0,0) |
| Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés | | | |
| Sécheresse de la peau | 17 (3,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Prurit | 72 (14,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Psoriasis | 6 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Éruption cutanée | 37 (7,4) | 2 (0,4) | 0 (0,0) |
| Éruption maculopapuleuse | 20 (4,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| * Aucun effet indésirable de grade 5 lié au traitement n'a été signalé chez au moins 1 % des patients atteints d'un cancer associé à une forte IMS. | | | |

L'innocuité de Keytruda chez les enfants atteints d'un mélanome à un stade avancé, d'un lymphome, ou de tumeurs solides à un stade avancé exprimant le PD-L1, ou associée à une forte IMS ou à une déficience du SRM, qui ont connu une rechute, ou dont la maladie est réfractaire, a été évaluée chez 173 enfants, y compris 7 enfants présentant des tumeurs associées à une forte IMS ou à une déficience du SRM, dans le cadre de l'étude KEYNOTE-051 (Voir [8.2.1 Effets indésirables observés au cours des études cliniques – enfants](#)).

Carcinome de l'endomètre (non associé à une forte IMS ou à une déficience du SRM)

L'innocuité de Keytruda administré en association avec le lenvatinib a été évaluée dans le cadre de l'étude KEYNOTE-146, une étude multicentrique, ouverte, comportant un seul groupe menée auprès de 94 patientes atteintes d'un carcinome de l'endomètre dont la tumeur avait progressé après au moins une chimiothérapie à base de platine quel que soit le contexte, et dont la maladie n'était pas associée à une forte IMS ou à une déficience du SRM (voir [14 ÉTUDES CLINIQUES](#)). Les patientes devaient présenter une tension artérielle maîtrisée adéquatement ainsi qu'une fonction adéquate des reins, de la moelle osseuse, de la coagulation sanguine, du cœur et du foie. La durée médiane du traitement à l'étude était de 7,4 mois (intervalle de 1 jour à 37,8 mois). La durée médiane de l'exposition à Keytruda était de 6,4 mois (intervalle de 1 jour à 23,8 mois). Le traitement avec Keytruda a été poursuivi pendant une période maximale de 24 mois. Cependant, le traitement avec le lenvatinib pouvait être poursuivi au-delà de 24 mois.

Les fréquences des effets indésirables présentées dans le Tableau 21 et le Tableau 22 ci-dessous sont fondées sur tous les effets indésirables signalés, indépendamment du lien de causalité évalué par l'investigateur.

Des effets indésirables mortels sont survenus chez 3 % des patientes recevant Keytruda et le lenvatinib, notamment une perforation gastro-intestinale, le syndrome d'encéphalopathie postérieure réversible (SEPR) accompagné d'une hémorragie intraventriculaire, et une hémorragie intracrânienne.

Des effets indésirables graves se sont manifestés chez 52 % des patientes recevant Keytruda et le lenvatinib. Voir le Tableau 23 ci-dessous qui présente les effets indésirables graves les plus fréquents.

Les effets indésirables les plus fréquents (≥ 40 %) chez les patientes traitées avec Keytruda et le lenvatinib étaient une douleur musculosquelettique (65 %), la fatigue (65 %), l'hypertension (65 %), la diarrhée (64 %), une diminution de l'appétit (52 %), l'hypothyroïdie (51 %), les nausées (48 %) et une stomatite (43 %).

Le traitement avec Keytruda a été abandonné en raison d'effets indésirables (de grades 1 à 4) chez 19 % des patientes, indépendamment de la mesure prise pour le lenvatinib. Les effets indésirables les plus fréquents (≥ 2 %) ayant entraîné l'arrêt permanent du traitement avec Keytruda étaient une insuffisance surrénalienne (2 %), une colite (2 %), une pancréatite (2 %) et une faiblesse musculaire (2 %).

Les effets indésirables ayant mené à une interruption du traitement avec Keytruda se sont manifestés chez 49 % des patientes; les plus fréquents (≥ 2 %) ont été les suivants : fatigue (14 %), diarrhée (6 %), diminution de l'appétit (6 %), éruption cutanée (5 %), insuffisance rénale (4 %), vomissements (4 %), augmentation du taux de lipase (4 %), diminution du poids (4 %), nausées (3 %), augmentation de la phosphatase alcaline sanguine (3 %), ulcère cutané (3 %), insuffisance surrénalienne (2 %), augmentation de l'amylase (2 %), hypocalcémie (2 %), hypomagnésémie (2 %), hyponatrémie (2 %), œdème périphérique (2 %), douleur musculosquelettique (2 %), pancréatite (2 %) et syncope (2 %).

Le Tableau 22 résume les effets indésirables subis par les patientes qui ont reçu Keytruda en association avec le lenvatinib.

Tableau 22 – Effets indésirables survenus chez au moins 20 % des patientes atteintes d'un carcinome de l'endomètre au cours de l'étude KEYNOTE-146

| Effet indésirable | Keytruda à 200 mg en association avec le lenvatinib à 20 mg n = 94 | |
|------------------------------------|--|----------------------|
| | Tous les grades (%) | Grades 3 et 4 (%) |
| Troubles endocriniens | | |
| Hypothyroïdie ^a | 51 | 1 |
| Troubles gastro-intestinaux | | |
| Diarrhée ^b | 64 | 4 |
| Nausées | 48 | 5 |
| Stomatite ^c | 43 | 0 |
| Vomissements | 39 | 0 |
| Douleur abdominale ^d | 33 | 6 |
| Constipation | 32 | 0 |
| Troubles généraux | | |
| Fatigue ^e | 65 | 17 |
| Infections | | |
| Infection urinaire ^f | 31 | 4 |
| Investigations | | |

| Effet indésirable | Keytruda à 200 mg en association avec le lenvatinib à 20 mg n = 94 | |
|--|--|----------------------|
| | Tous les grades (%) | Grades 3 et 4 (%) |
| Diminution du poids | 36 | 3 |
| Troubles du métabolisme | | |
| Diminution de l'appétit ^g | 52 | 0 |
| Hypomagnésémie | 27 | 3 |
| Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif | | |
| Douleur musculosquelettique ^h | 65 | 3 |
| Troubles du système nerveux | | |
| Céphalées | 33 | 1 |
| Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux | | |
| Dysphonie | 29 | 0 |
| Dyspnée ⁱ | 24 | 2 |
| Toux | 21 | 0 |
| Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés | | |
| Érythrodysesthésie palmoplantaire | 26 | 3 |
| Éruption cutanée ^j | 21 | 3 |
| Troubles vasculaires | | |
| Hypertension ^k | 65 | 38 |
| Événements hémorragiques ^l | 28 | 4 |
| <p>^a Comprend une augmentation de l'hormone thyroïdienne dans le sang et une hypothyroïdie</p> <p>^b Comprend une diarrhée, une gastro-entérite, une infection virale gastro-intestinale et une diarrhée virale</p> <p>^c Comprend une glossite, un ulcère de la bouche, une gêne buccale, des vésicules de la muqueuse buccale, une douleur oropharyngée et une stomatite</p> <p>^d Comprend un malaise abdominal, une douleur dans le bas de l'abdomen et une douleur dans le haut de l'abdomen</p> <p>^e Comprend une asthénie, une fatigue et un malaise</p> <p>^f Comprend une cystite et une infection urinaire</p> <p>^g Comprend une diminution de l'appétit et une satiété précoce</p> <p>^h Comprend une arthralgie, une arthrite, une dorsalgie, des douleurs mammaires, une douleur thoracique musculosquelettique, une douleur musculosquelettique, une raideur musculosquelettique, une myalgie, une douleur au cou, une douleur thoracique non cardiaque et une douleur aux extrémités</p> <p>ⁱ Comprend une dyspnée et une dyspnée à l'effort</p> <p>^j Comprend une éruption cutanée, une éruption généralisée, une éruption maculaire et une éruption maculopapuleuse</p> <p>^k Comprend une hypertension essentielle, une hypertension et une encéphalopathie hypertensive</p> <p>^l Comprend une ecchymose au point d'insertion du cathéter, une contusion, une épistaxis, une hémorragie gastro-intestinale, une hématurie, une hématurie, une hémorragie au point d'injection, une hémorragie intracrânienne, une hémorragie intraventriculaire, une hémorragie du gros intestin, une métrorragie, une hémorragie buccale, une hémorragie utérine et une hémorragie vaginale</p> | | |

Tableau 23 – Effets indésirables graves survenus chez au moins 3 % des patientes atteints d'un carcinome de l'endomètre au cours de l'étude KEYNOTE-146

| Effet indésirable grave | Keytruda à 200 mg en association avec le lenvatinib à 20 mg n = 94 | |
|------------------------------------|--|--|
| | Troubles endocriniens | |
| Insuffisance surrénalienne | 3,2 | |
| Troubles gastro-intestinaux | | |
| Douleur abdominale ^a | 6,4 | |
| Nausées | 4,3 | |
| Colite ^b | 3,2 | |

| Effet indésirable grave | Keytruda à 200 mg en association avec le lenvatinib à 20 mg n = 94 |
|--|--|
| Troubles généraux | |
| Fatigue ^c | 4,3 |
| Pyrexie | 3,2 |
| Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif | |
| Douleur musculosquelettique ^d | 5,3 |
| Troubles psychiatriques | |
| Confusion mentale | 4,3 |
| Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux | |
| Épanchement pleural | 4,3 |
| Dyspnée | 3,2 |
| Troubles vasculaires | |
| Hypertension ^e | 8,5 |
| Hémorragie ^f | 4,3 |
| ^a Comprend une douleur abdominale et une douleur dans le haut de l'abdomen ^b Comprend une colite et une colite ischémique ^c Comprend une asthénie et une fatigue ^d Comprend une dorsalgie, des douleurs mammaires, une douleur musculosquelettique et une douleur thoracique non cardiaque ^e Comprend une encéphalopathie hypertensive et une hypertension ^f Comprend une hémorragie gastro-intestinale, une hémorragie intracrânienne et une hémorragie intraventriculaire | |

L'innocuité de Keytruda administré en association avec le lenvatinib a été évaluée dans le cadre de l'étude KEYNOTE-775, une étude multicentrique, ouverte, à répartition aléatoire (1:1) et contrôlée par comparateur actif menée auprès de patientes atteintes d'un carcinome de l'endomètre de stade avancé traitées auparavant avec au moins une chimiothérapie à base de platine quel que soit le contexte, y compris dans un contexte néoadjuvant ou adjuvant (voir [14 ÉTUDES CLINIQUES](#)). Les patientes dont la maladie n'était pas associée à une forte IMS ou à une déficience du SRM étaient traitées soit avec Keytruda à 200 mg toutes les 3 semaines en association avec le lenvatinib à 20 mg administré par voie orale une fois par jour (n = 342), soit avec la doxorubicine ou le paclitaxel (n = 325).

Dans le cas des patientes dont le cancer n'est ni associé à une forte IMS ni à une déficience du SRM, la durée médiane du traitement à l'étude était de 7,2 mois (intervalle de 1 jour à 26,8 mois) et la durée médiane de l'exposition à Keytruda était de 6,8 mois (intervalle de 1 jour à 25,8 mois) [conversion : 30,4367 jours].

Les effets indésirables les plus courants (signalés chez au moins 30 % des patientes traitées avec Keytruda en association avec le lenvatinib) étaient les suivants : hypothyroïdie, hypertension, fatigue, diarrhée, troubles musculosquelettiques, nausées, diminution de l'appétit, vomissements, stomatite, douleur abdominale, perte de poids et infection urinaire. Quatre-vingt-huit pour cent des patientes ont présenté des effets indésirables de grade 3 ou plus. Les effets indésirables de grade 3 ou plus les plus courants (≥ 5 %) étaient les suivants : hypertension (39 %), fatigue (11 %), perte de poids (10 %), diminution de l'appétit (8 %), diarrhée (8 %), protéinurie (6 %), troubles musculosquelettiques (5 %) et infection urinaire (5 %).

Des effets indésirables mortels sont survenus chez 4,7 % des patientes traitées avec Keytruda en association avec le lenvatinib, y compris deux cas de pneumonie et un cas pour chacun des effets mortels suivants : atteinte rénale aiguë, infarctus aigu du myocarde, colite, diminution de l'appétit, perforation intestinale, hémorragie digestive basse, obstruction gastro-intestinale maligne, syndrome de défaillance multiviscérale, syndrome myélodysplasique, embolie pulmonaire et dysfonctionnement ventriculaire droit.

Des effets indésirables graves sont survenus chez 50 % des patientes traitées avec Keytruda en association avec le lenvatinib. Les effets indésirables graves les plus courants (≥ 3 %) étaient les suivants : hypertension (4,4 %) et infection urinaire (3,2 %).

Des effets indésirables ayant mené à l'abandon du traitement avec Keytruda se sont manifestés chez 15 % des patientes recevant Keytruda en association avec le lenvatinib. L'effet indésirable le plus fréquent (≥ 1 %) ayant entraîné l'abandon de Keytruda était l'augmentation du taux d'ALAT (1,2 %). Des effets indésirables ayant mené à l'interruption du traitement avec Keytruda se sont manifestés chez 48 % des patientes recevant Keytruda en association avec le lenvatinib. Les effets indésirables les plus courants (≥ 3 %) ayant mené à l'interruption du traitement avec Keytruda étaient les suivants : diarrhée (8 %), augmentation du taux d'ALAT (4,4 %), augmentation du taux d'ASAT (3,8 %) et hypertension (3,5 %).

Tableau 24 – Effets indésirables liés au traitement survenus chez au moins 1 % des patientes atteintes d'un carcinome de l'endomètre non associé à une forte IMS ou à une déficience du SRM traitées avec Keytruda en association avec le lenvatinib au cours de l'étude KEYNOTE-775

| Effet indésirable | Keytruda + lenvatinib n = 342 | | | | Doxorubicine ou paclitaxel n = 325 | | | |
|---|----------------------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Troubles des systèmes sanguin et lymphatique | | | | | | | | |
| Anémie | 50 (14,6) | 7 (2,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 128 (39,4) | 32 (9,8) | 2 (0,6) | 0 (0,0) |
| Leucopénie | 14 (4,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 38 (11,7) | 18 (5,5) | 4 (1,2) | 0 (0,0) |
| Lymphopénie | 10 (2,9) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 22 (6,8) | 7 (2,2) | 2 (0,6) | 0 (0,0) |
| Neutropénie | 17 (5,0) | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 108 (33,2) | 31 (9,5) | 49 (15,1) | 0 (0,0) |
| Thrombopénie | 22 (6,4) | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 18 (5,5) | 2 (0,6) | 1 (0,3) | 0 (0,0) |
| Troubles cardiaques | | | | | | | | |
| Palpitations | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Tachycardie | 5 (1,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles endocriniens | | | | | | | | |
| Hyperthyroïdie | 31 (9,1) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hypothyroïdie | 183 (53,5) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Thyroïdite | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles oculaires | | | | | | | | |
| Sécheresse oculaire | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Vision brouillée | 5 (1,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles gastro-intestinaux | | | | | | | | |

| Effet indésirable | Keytruda + lenvatinib n = 342 | | | | Doxorubicine ou paclitaxel n = 325 | | | |
|--|----------------------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Distension abdominale | 5 (1,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Douleur abdominale | 25 (7,3) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 9 (2,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Douleur dans le haut de l'abdomen | 21 (6,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 12 (3,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Ulcère aphteux | 5 (1,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Colite | 14 (4,1) | 6 (1,8) | 0 (0,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Constipation | 34 (9,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 43 (13,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Diarrhée | 146 (42,7) | 20 (5,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 33 (10,2) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Sécheresse de la bouche | 29 (8,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 8 (2,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Dyspepsie | 16 (4,7) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 6 (1,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Dysphagie | 6 (1,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Selles molles | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Flatulences | 6 (1,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Gastrite | 9 (2,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Reflux gastro-œsophagien | 14 (4,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Nausées | 128 (37,4) | 8 (2,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 134 (41,2) | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Dysesthésie orale | 6 (1,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Douleur buccale | 15 (4,4) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Stomatite | 59 (17,3) | 7 (2,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 40 (12,3) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Vomissements | 80 (23,4) | 7 (2,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 49 (15,1) | 5 (1,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles généraux et au site d'administration | | | | | | | | |
| Asthénie | 64 (18,7) | 15 (4,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 64 (19,7) | 7 (2,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Frissons | 6 (1,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Fatigue | 95 (27,8) | 12 (3,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 80 (24,6) | 9 (2,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Malaise | 14 (4,1) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 13 (4,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Inflammation des muqueuses | 36 (10,5) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 30 (9,2) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Œdème | 9 (2,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Œdème périphérique | 16 (4,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 8 (2,5) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Pyrexie | 25 (7,3) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles hépatobiliaires | | | | | | | | |
| Hépatotoxicité | 4 (1,2) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hépatite à médiation immunitaire | 5 (1,5) | 5 (1,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Infections et infestations | | | | | | | | |
| Infection urinaire | 12 (3,5) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Investigations | | | | | | | | |

| Effet indésirable | Keytruda + lenvatinib n = 342 | | | | Doxorubicine ou paclitaxel n = 325 | | | |
|---|----------------------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Augmentation de l'alanine aminotransférase (ALAT) | 56 (16,4) | 11 (3,2) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 12 (3,7) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Augmentation du taux d'amylase | 17 (5,0) | 2 (0,6) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Augmentation de l'aspartate aminotransférase (ASAT) | 53 (15,5) | 11 (3,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 9 (2,8) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Augmentation de la phosphatase alcaline sanguine | 22 (6,4) | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 5 (1,5) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Augmentation de la bilirubine sanguine | 8 (2,3) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,6) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hypercholestérolémie | 10 (2,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Élévation de la créatine phosphokinase sanguine | 12 (3,5) | 3 (0,9) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hausse de la créatininémie | 17 (5,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Augmentation du taux de lactate-déshydrogénase sanguine | 9 (2,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Augmentation de l'hormone thyrotrope dans le sang | 33 (9,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hypertriglycéridémie | 6 (1,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Allongement de l'intervalle QT à l'électrocardiogramme | 9 (2,6) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 6 (1,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Augmentation des gamma-glutamyltransférases | 7 (2,0) | 2 (0,6) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Augmentation du taux de lipase | 28 (8,2) | 12 (3,5) | 5 (1,5) | 0 (0,0) | 2 (0,6) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Investigations | | | | | | | | |
| Diminution du nombre de lymphocytes | 10 (2,9) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 19 (5,8) | 10 (3,1) | 2 (0,6) | 0 (0,0) |
| Diminution du nombre de neutrophiles | 17 (5,0) | 7 (2,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 82 (25,2) | 24 (7,4) | 51 (15,7) | 0 (0,0) |
| Diminution du nombre de plaquettes | 39 (11,4) | 4 (1,2) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 15 (4,6) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Perte de poids | 78 (22,8) | 19 (5,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 7 (2,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Diminution du nombre de leucocytes | 13 (3,8) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 56 (17,2) | 29 (8,9) | 10 (3,1) | 0 (0,0) |
| Troubles du métabolisme et de la nutrition | | | | | | | | |
| Diminution de l'appétit | 123 (36,0) | 19 (5,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 54 (16,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Déshydratation | 10 (2,9) | 2 (0,6) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 3 (0,9) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hypercholestérolémie | 9 (2,6) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |

| Effet indésirable | Keytruda + lenvatinib n = 342 | | | | Doxorubicine ou paclitaxel n = 325 | | | |
|---|----------------------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Hyperglycémie | 11 (3,2) | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hypertriglycémie | 21 (6,1) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hypoalbuminémie | 8 (2,3) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hypocalcémie | 8 (2,3) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,6) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hypokaliémie | 17 (5,0) | 4 (1,2) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 8 (2,5) | 1 (0,3) | 1 (0,3) | 0 (0,0) |
| Hypomagnésémie | 35 (10,2) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 11 (3,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hyponatrémie | 12 (3,5) | 5 (1,5) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 4 (1,2) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif | | | | | | | | |
| Arthralgie | 75 (21,9) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 15 (4,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Dorsalgie | 7 (2,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 6 (1,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Spasmes musculaires | 7 (2,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Faiblesse musculaire | 6 (1,8) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Douleur musculosquelettique | 6 (1,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Raideur musculosquelettique | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Myalgie | 46 (13,5) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 11 (3,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Douleur aux extrémités | 20 (5,8) | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 8 (2,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles du système nerveux | | | | | | | | |
| Étourdissements | 14 (4,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Dysgueusie | 26 (7,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 22 (6,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Céphalées | 48 (14,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 13 (4,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Neuropathie périphérique | 7 (2,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 19 (5,8) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Altération du goût | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Tremblements | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles psychiatriques | | | | | | | | |
| Dépression | 6 (1,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Insomnie | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles rénaux et urinaires | | | | | | | | |
| Atteinte rénale aiguë | 8 (2,3) | 5 (1,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,3) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hématurie | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 6 (1,8) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Protéinurie | 88 (25,7) | 15 (4,4) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles de l'appareil reproducteur et des seins | | | | | | | | |
| Hémorragie vaginale | 5 (1,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux | | | | | | | | |
| Aphonie | 5 (1,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Toux | 14 (4,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 5 (1,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |

| Effet indésirable | Keytruda + lenvatinib n = 342 | | | | Doxorubicine ou paclitaxel n = 325 | | | |
|---|----------------------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Dysphonie | 62 (18,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Dyspnée | 12 (3,5) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 11 (3,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Épistaxis | 22 (6,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 7 (2,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Sécheresse nasale | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Douleur oropharyngée | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Pneumonite | 4 (1,2) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Embolie pulmonaire | 5 (1,5) | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (0,9) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 1 (0,3) |
| Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés | | | | | | | | |
| Alopécie | 17 (5,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 103 (31,7) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Sécheresse de la peau | 14 (4,1) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 6 (1,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Érythème | 5 (1,5) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Douleur cutanée | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Érythrodysesthésie palmoplantaire | 74 (21,6) | 10 (2,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Prurit | 20 (5,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 6 (1,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Éruption cutanée | 38 (11,1) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 6 (1,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Éruption maculopapuleuse | 12 (3,5) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Exfoliation de la peau | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Lésions cutanées | 5 (1,5) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles vasculaires | | | | | | | | |
| Hypertension | 213 (62,3) | 122 (35,7) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hypotension | 4 (1,2) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |

Adénocarcinome rénal

En association avec l'axitinib (KEYNOTE-426)

Le Tableau 25 résume les effets indésirables liés au traitement survenus chez au moins 1 % des patients atteints d'un AR traités avec Keytruda en association avec l'axitinib lors de l'étude KEYNOTE-426. Les effets indésirables liés au traitement les plus fréquents (signalés chez au moins 10 % des patients) étaient les suivants : hyperthyroïdie, hypothyroïdie, diarrhée, nausées, stomatite, asthénie, fatigue, inflammation des muqueuses, augmentation du taux d'ALAT, augmentation du taux d'ASAT, diminution de l'appétit, arthralgie, protéinurie, dysphonie, érythrodysesthésie palmoplantaire, prurit, éruptions cutanées et hypertension. Parmi les patients, 63 % ont présenté des effets indésirables liés au traitement de grade 3 ou plus. Les effets indésirables de grade 3 ou plus les plus courants étaient les suivants : hypertension (21,2 %), augmentation du taux d'ALAT (12,1 %), diarrhée (7,2 %), augmentation du taux d'ASAT (6,8 %) et érythrodysesthésie palmoplantaire (5,1 %).

Au cours de l'étude KEYNOTE-426, un nombre plus élevé que prévu de cas d'augmentation du taux d'ALAT (20 %) et du taux d'ASAT (13 %), mesurés par analyses de laboratoire, de grades 3 et 4 a été observé chez les patients n'ayant jamais été traités et atteints d'un AR recevant Keytruda en association avec l'axitinib. Le temps médian écoulé avant l'apparition de l'augmentation d'ALAT était de 2,3 mois (intervalle

de 7 jours à 19,8 mois). Chez les patients dont le taux d'ALAT était au moins 3 fois plus élevé que la LSN (grades 2 à 4, n = 116), 94 % d'entre eux sont passés aux grades 0 ou 1. Parmi les patients qui ont présenté une augmentation du taux d'ALAT, 59 % ont reçu des corticostéroïdes à action générale. Parmi les patients qui s'en sont remis, 92 (84 %) ont repris un traitement avec Keytruda (3 %) ou l'axitinib (31 %) en monothérapie, ou avec les deux médicaments (50 %). Parmi ces patients, 55 % n'ont pas présenté de nouveau un taux d'ALAT 3 fois supérieur à la LSN; de ceux qui ont présenté de nouveau un taux d'ALAT 3 fois supérieur à la LSN, tous s'en sont remis (voir [4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION](#) et [7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS](#)).

Des effets indésirables mortels liés au traitement sont survenus chez 0,9 % des patients recevant Keytruda en association avec l'axitinib. Ces effets étaient notamment (un cas par effet) : myasthénie grave, myocardite, fasciite nécrosante et pneumonite.

Des effets indésirables graves liés au traitement sont survenus chez 24 % des patients recevant Keytruda en association avec l'axitinib. Les effets indésirables graves liés au traitement survenus chez au moins 1 % des patients recevant Keytruda en association avec l'axitinib étaient notamment : diarrhée (1,9 %), augmentation du taux d'ALAT (1,4 %), augmentation du taux d'ASAT (1,2 %) et pneumonite (1,2 %).

Keytruda et l'axitinib ont été abandonnés simultanément en raison d'effets indésirables liés au traitement (de grades 1 à 4) chez 6,3 % des patients de l'étude KEYNOTE-426. L'effet indésirable le plus fréquent lié au traitement et ayant entraîné l'abandon des deux médicaments à l'étude était l'augmentation du taux d'ALAT (1,2 %). Le temps médian écoulé avant l'abandon des médicaments à l'étude en raison d'effets indésirables liés au traitement était de 63 jours. Dans le cadre de l'étude KEYNOTE-426, Keytruda a été abandonné en raison d'effets indésirables liés au traitement chez 18,6 % des patients, indépendamment de la mesure prise pour l'axitinib. Les effets indésirables les plus fréquents (≥ 2 %) liés au traitement et ayant entraîné l'abandon de Keytruda étaient l'augmentation du taux d'ALAT (4,7 %) et l'augmentation du taux d'ASAT (3,7 %). L'axitinib a été abandonné en raison d'effets indésirables liés au traitement chez 15,4 % des patients, indépendamment de la mesure prise pour le pembrolizumab. L'effet indésirable le plus fréquent (≥ 2 %) lié au traitement et ayant entraîné l'abandon de l'axitinib était l'augmentation du taux d'ALAT (3,7 %).

Les effets indésirables liés au traitement et ayant entraîné l'interruption simultanée de Keytruda et de l'axitinib sont survenus chez 28 % des patients. Les effets indésirables les plus fréquents (≥ 2 %) liés au traitement et ayant entraîné l'interruption des deux médicaments à l'étude étaient les suivants : augmentation du taux d'ALAT (7,0 %), augmentation du taux d'ASAT (6,5 %) et diarrhée (6,1 %).

Les effets indésirables liés au traitement et ayant entraîné l'interruption de Keytruda sont survenus chez 41 % des patients, indépendamment de la mesure prise pour l'axitinib. Les effets indésirables les plus fréquents (≥ 2 %) liés au traitement et ayant entraîné l'interruption de Keytruda étaient les suivants : augmentation du taux d'ALAT (9,1 %), augmentation du taux d'ASAT (8,4 %), diarrhée (8,4 %) et hyperthyroïdie (2,1 %).

L'axitinib a été interrompu en raison d'effets indésirables liés au traitement chez 57,6 % des patients, indépendamment de la mesure prise pour le pembrolizumab. Les effets indésirables les plus fréquents (≥ 2 %) liés au traitement et ayant entraîné l'interruption de l'axitinib étaient les suivants : diarrhée (12,8 %), hypertension (12,6 %), augmentation du taux d'ALAT (11,9 %), augmentation du taux d'ASAT (11,4 %), érythrodysesthésie palmoplantaire (6,8 %), diminution de l'appétit (4,4 %), protéinurie (3,5 %), fatigue (3,0 %), inflammation des muqueuses (2,6 %), stomatite (2,6 %) et nausées (2,3 %). La dose

d'axitinib a été réduite chez 21 % des patients, indépendamment de la mesure prise pour le pembrolizumab. Les effets indésirables les plus fréquents ($\geq 2\%$) liés au traitement et ayant entraîné la réduction de la dose d'axitinib étaient les suivants : hypertension (4,0 %), diarrhée (3,5 %) et érythrodysesthésie palmoplantaire (2,3 %).

Tableau 25 – Effets indésirables liés au traitement survenus chez au moins 1 % des patients atteints d'AR traités avec Keytruda en association avec l'axitinib au cours de l'étude KEYNOTE-426

| Effet indésirable | Keytruda + axitinib n = 429 | | | | Sunitinib n = 425 | | | |
|--|--------------------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Troubles des systèmes sanguin et lymphatique | | | | | | | | |
| Anémie | 12 (2,8) | 0 (0) | 1 (0,2) | 0 (0) | 69 (16,2) | 13 (3,1) | 0 (0) | 0 (0) |
| Leucopénie | 5 (1,2) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 37 (8,7) | 6 (1,4) | 0 (0) | 0 (0) |
| Neutropénie | 6 (1,4) | 0 (0) | 1 (0,2) | 0 (0) | 79 (18,6) | 27 (6,4) | 1 (0,2) | 0 (0) |
| Thrombopénie | 8 (1,9) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 94 (22,1) | 20 (4,7) | 2 (0,5) | 0 (0) |
| Troubles endocriniens | | | | | | | | |
| Insuffisance surrénalienne | 9 (2,1) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Hyperthyroïdie | 52 (12,1) | 4 (0,9) | 0 (0) | 0 (0) | 14 (3,3) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Hypophysite | 5 (1,2) | 4 (0,9) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Hypothyroïdie | 135 (31,5) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) | 119 (28,0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Thyroïdite | 10 (2,3) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Troubles oculaires | | | | | | | | |
| Sécheresse oculaire | 5 (1,2) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 7 (1,6) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Troubles gastro-intestinaux | | | | | | | | |
| Inconfort abdominal | 5 (1,2) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 3 (0,7) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Douleur abdominale | 23 (5,4) | 3 (0,7) | 0 (0) | 0 (0) | 16 (3,8) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Douleur dans le haut de l'abdomen | 13 (3,0) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) | 20 (4,7) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) |
| Colite | 8 (1,9) | 5 (1,2) | 0 (0) | 0 (0) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Constipation | 31 (7,2) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 29 (6,8) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Diarrhée | 210 (49) | 31 (7,2) | 0 (0) | 0 (0) | 175 (41,2) | 19 (4,5) | 0 (0) | 0 (0) |
| Sécheresse de la bouche | 17 (4,0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 22 (5,2) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Dyspepsie | 12 (2,8) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 48 (11,3) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) |
| Dysphagie | 9 (2,1) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) | 4 (0,9) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Œsophagite | 6 (1,4) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 3 (0,7) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Flatulences | 13 (3,0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 9 (2,1) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Gastrite | 6 (1,4) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 4 (0,9) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Reflux gastro-œsophagien | 6 (1,4) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 34 (8,0) | 3 (0,7) | 0 (0) | 0 (0) |
| Nausées | 91 (21,2) | 2 (0,5) | 0 (0) | 0 (0) | 111 (26,1) | 4 (0,9) | 0 (0) | 0 (0) |
| Douleur buccale | 17 (4) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 13 (3,1) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Stomatite | 61 (14,2) | 3 (0,7) | 0 (0) | 0 (0) | 86 (20,2) | 9 (2,1) | 0 (0) | 0 (0) |
| Vomissements | 34 (7,9) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) | 56 (13,2) | 3 (0,7) | 0 (0) | 0 (0) |
| Troubles généraux et au site d'administration | | | | | | | | |
| Asthénie | 50 (11,7) | 6 (1,4) | 0 (0) | 0 (0) | 54 (12,7) | 12 (2,8) | 0 (0) | 0 (0) |
| Frissons | 8 (1,9) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 11 (2,6) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) |
| Œdème périphérique | 7 (1,6) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) | 14 (3,3) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Fatigue | 130 (30,3) | 10 (2,3) | 0 (0) | 0 (0) | 142 (33,4) | 21 (4,9) | 0 (0) | 0 (0) |
| Malaise | 8 (1,9) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) | 13 (3,1) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |

| Effet indésirable | Keytruda + axitinib n = 429 | | | | Sunitinib n = 425 | | | |
|---|--------------------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Inflammation des muqueuses | 55 (12,8) | 4 (0,9) | 0 (0) | 0 (0) | 90 (21,2) | 7 (1,6) | 0 (0) | 0 (0) |
| Pyrexie | 16 (3,7) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 24 (5,6) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Troubles hépatobiliaires | | | | | | | | |
| Altération de la fonction hépatique | 13 (3,0) | 6 (1,4) | 0 (0) | 0 (0) | 6 (1,4) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Hépatite | 6 (1,4) | 4 (0,9) | 2 (0,5) | 0 (0) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Hyperbilirubinémie | 5 (1,2) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 6 (1,4) | 0 (0) | 1 (0,2) | 0 (0) |
| Infections et infestations | | | | | | | | |
| Gingivite | 5 (1,2) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 4 (0,9) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Investigations | | | | | | | | |
| Augmentation de l'alanine aminotransférase (ALAT) | 102 (23,8) | 48 (11,2) | 4 (0,9) | 0 (0) | 54 (12,7) | 10 (2,4) | 1 (0,2) | 0 (0) |
| Augmentation de l'aspartate aminotransférase (ASAT) | 97 (22,6) | 26 (6,1) | 3 (0,7) | 0 (0) | 59 (13,9) | 7 (1,6) | 0 (0) | 0 (0) |
| Augmentation de la phosphatase alcaline sanguine | 17 (4,0) | 5 (1,2) | 0 (0) | 0 (0) | 15 (3,5) | 3 (0,7) | 0 (0) | 0 (0) |
| Augmentation de la bilirubine sanguine | 19 (4,4) | 1 (0,2) | 1 (0,2) | 0 (0) | 20 (4,7) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) |
| Hausse de la créatininémie | 24 (5,6) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 30 (7,1) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) |
| Augmentation du taux de lactate-déshydrogénase sanguine | 8 (1,9) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 12 (2,8) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Augmentation de la tension artérielle | 13 (3,0) | 6 (1,4) | 0 (0) | 0 (0) | 6 (1,4) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) |
| Augmentation de l'hormone thyroïdienne dans le sang | 22 (5,1) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 22 (5,2) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Diminution du nombre de lymphocytes | 6 (1,4) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) | 13 (3,1) | 2 (0,5) | 1 (0,2) | 0 (0) |
| Diminution du nombre de plaquettes | 14 (3,3) | 0 (0) | 1 (0,2) | 0 (0) | 76 (17,9) | 27 (6,4) | 4 (0,9) | 0 (0) |
| Perte de poids | 41 (9,6) | 6 (1,4) | 0 (0) | 0 (0) | 36 (8,5) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Troubles du métabolisme et de la nutrition | | | | | | | | |
| Diminution de l'appétit | 94 (21,9) | 9 (2,1) | 0 (0) | 0 (0) | 106 (24,9) | 2 (0,5) | 0 (0) | 0 (0) |
| Déshydratation | 9 (2,1) | 4 (0,9) | 0 (0) | 0 (0) | 8 (1,9) | 5 (1,2) | 0 (0) | 0 (0) |
| Hyperglycémie | 13 (3,0) | 5 (1,2) | 1 (0,2) | 0 (0) | 4 (0,9) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Hyperkaliémie | 10 (2,3) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) | 4 (0,9) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) |
| Hypoalbuminémie | 6 (1,4) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) | 5 (1,2) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) |
| Hyponatrémie | 13 (3,0) | 5 (1,2) | 0 (0) | 0 (0) | 13 (3,1) | 6 (1,4) | 2 (0,5) | 0 (0) |
| Hypophosphatémie | 6 (1,4) | 2 (0,5) | 0 (0) | 0 (0) | 26 (6,1) | 11 (2,6) | 0 (0) | 0 (0) |
| Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif | | | | | | | | |

| Effet indésirable | Keytruda + axitinib n = 429 | | | | Sunitinib n = 425 | | | |
|--|--------------------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Arthralgie | 52 (12,1) | 3 (0,7) | 0 (0) | 0 (0) | 15 (3,5) | 2 (0,5) | 0 (0) | 0 (0) |
| Arthrite | 5 (1,2) | 2 (0,5) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Dorsalgie | 9 (2,1) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 5 (1,2) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Spasmes musculaires | 8 (1,9) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 5 (1,2) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Faiblesse musculaire | 5 (1,2) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Myalgie | 23 (5,4) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 16 (3,8) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Douleur aux extrémités | 18 (4,2) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 20 (4,7) | 2 (0,5) | 0 (0) | 0 (0) |
| Troubles du système nerveux | | | | | | | | |
| Étourdissements | 10 (2,3) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 14 (3,3) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Dysgueusie | 40 (9,3) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) | 129 (30,4) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Céphalées | 35 (8,2) | 3 (0,7) | 0 (0) | 0 (0) | 33 (7,8) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) |
| Léthargie | 9 (2,1) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 8 (1,9) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) |
| Paresthésie | 6 (1,4) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 5 (1,2) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Troubles psychiatriques | | | | | | | | |
| Insomnie | 6 (1,4) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 8 (1,9) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Troubles rénaux et urinaires | | | | | | | | |
| Atteinte rénale aiguë | 7 (1,6) | 4 (0,9) | 0 (0) | 0 (0) | 4 (0,9) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) |
| Hématurie | 8 (1,9) | 2 (0,5) | 0 (0) | 0 (0) | 8 (1,9) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) |
| Protéinurie | 66 (15,4) | 11 (2,6) | 0 (0) | 0 (0) | 39 (9,2) | 6 (1,4) | 0 (0) | 0 (0) |
| Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux | | | | | | | | |
| Toux | 32 (7,5) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) | 12 (2,8) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Dysphonie | 98 (22,8) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) | 12 (2,8) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Dyspnée | 28 (6,5) | 2 (0,5) | 0 (0) | 0 (0) | 16 (3,8) | 2 (0,5) | 0 (0) | 0 (0) |
| Épistaxis | 19 (4,4) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 32 (7,5) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Douleur oropharyngée | 13 (3,0) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) | 5 (1,2) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Pneumonite | 11 (2,6) | 0 (0) | 0 (0) | 1 (0,2) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés | | | | | | | | |
| Alopécie | 11 (2,6) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 13 (3,1) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Dermatite | 5 (1,2) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) | 3 (0,7) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Dermatite acnéiforme | 5 (1,2) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) | 6 (1,4) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Sécheresse de la peau | 27 (6,3) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) | 35 (8,2) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Érythème | 7 (1,6) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 8 (1,9) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Érythrodysesthésie palmoplantaire | 119 (27,7) | 22 (5,1) | 0 (0) | 0 (0) | 168 (39,5) | 15 (3,5) | 0 (0) | 0 (0) |
| Prurit | 53 (12,4) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) | 18 (4,2) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Éruption cutanée | 46 (10,7) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) | 38 (8,9) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) |
| Éruption cutanée maculopapuleuse | 17 (4,0) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) | 3 (0,7) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Exfoliation cutanée | 5 (1,2) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 8 (1,9) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| Troubles vasculaires | | | | | | | | |
| Hypertension | 179 (41,7) | 91 (21,2) | 0 (0) | 0 (0) | 184 (43,3) | 78 (18,4) | 0 (0) | 0 (0) |
| Hypotension | 5 (1,2) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) | 1 (0,2) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |

En association avec le lenvatinib (KEYNOTE-581)

L'innocuité de Keytruda a été évaluée au cours de l'étude KEYNOTE-581 (voir [14 ÉTUDES CLINIQUES](#)).

Les patients ont reçu Keytruda à raison de 200 mg par voie intraveineuse toutes les 3 semaines en association avec le lenvatinib à raison de 20 mg par voie orale une fois par jour (n = 352), ou le lenvatinib à raison de 18 mg par voie orale une fois par jour en association avec l'évérolimus à raison de 5 mg par voie orale une fois par jour (n = 355), ou le sunitinib à raison de 50 mg par voie orale une fois par jour pendant 4 semaines, suivi d'une interruption du traitement pendant 2 semaines (n = 340). La durée médiane de l'exposition à Keytruda en association avec le lenvatinib et au sunitinib était de 17,0 mois (intervalle de 0,1 à 39,1 mois) et de 7,8 mois (intervalle de 0,1 à 37,0 mois), respectivement. La durée médiane de l'exposition à Keytruda était de 15,1 mois (intervalle de 0,03 à 29,6 mois). Le traitement avec Keytruda a été poursuivi pendant une période maximale de 24 mois. Cependant, le traitement avec le lenvatinib pouvait être poursuivi au-delà de 24 mois.

Les effets indésirables les plus fréquents (signalés chez au moins 30 % des patients) étaient les suivants : fatigue, diarrhée, douleur musculosquelettique, hypothyroïdie, hypertension, stomatite, diminution de l'appétit, éruption cutanée et nausées. Parmi les patients, 82 % ont présenté des effets indésirables de grade 3 ou plus. Les effets indésirables de grade 3 ou plus les plus courants (≥ 5 %) étaient les suivants : hypertension (29 %), augmentation du taux de lipase (18 %), diarrhée (10 %), fatigue (9 %), augmentation du taux d'amylase (9 %), hépatotoxicité (9 %), protéinurie (8 %), diminution du poids (8 %) et événements hémorragiques (5 %).

Les fréquences des effets indésirables présentées ci-dessous et dans le Tableau 26 sont fondées sur tous les effets indésirables signalés, indépendamment du lien de causalité évalué par l'investigateur.

Des effets indésirables mortels sont survenus chez 4,3 % des patients traités avec Keytruda en association avec le lenvatinib, notamment l'arrêt cardiorespiratoire (0,9 %) et la septicémie (0,9 %). Il y a eu un cas signalé (0,3 %) pour chacun des effets mortels suivants : arythmie, hépatite auto-immune, dyspnée, crise hypertensive, hausse de la créatininémie, syndrome de défaillance multiviscérale, syndrome myasthénique, myocardite, néphrite, pneumonite, anévrisme rupturé et hémorragie méningée.

Des effets indésirables graves sont survenus chez 51 % des patients traités avec Keytruda en association avec le lenvatinib. Les effets indésirables graves survenus chez au moins 2 % des patients étaient les suivants : événements hémorragiques (5 %), diarrhée (4 %), hypertension (3 %), infarctus du myocarde (3 %), pneumonite (3 %), vomissements (3 %), atteinte rénale aiguë (2 %), insuffisance surrénalienne (2 %), dyspnée (2 %) et pneumonie (2 %).

Parmi les patients traités avec Keytruda en association avec le lenvatinib, 37 % ont abandonné définitivement le traitement (soit Keytruda ou le lenvatinib ou les deux) en raison d'un effet indésirable : 29 % ont cessé de prendre Keytruda seulement, 26 % ont cessé de prendre le lenvatinib seulement et 13 % ont cessé de prendre les deux médicaments. Les effets indésirables les plus courants (≥ 2 %) ayant entraîné l'abandon définitif de Keytruda, du lenvatinib ou des deux médicaments étaient les suivants : pneumonite (3 %), infarctus du myocarde (3 %), hépatotoxicité (3 %), atteinte rénale aiguë (3 %), éruption cutanée (3 %) et diarrhée (2 %).

Des effets indésirables ayant mené à l'interruption du traitement avec Keytruda, le lenvatinib ou les deux médicaments se sont manifestés chez 78 % des patients recevant Keytruda en association avec le lenvatinib. Le traitement avec Keytruda a été interrompu chez 55 % des patients et le traitement avec les deux médicaments a été interrompu chez 39 % des patients. Les effets indésirables les plus courants

(≥ 3 %) ayant mené à l'interruption du traitement avec Keytruda étaient les suivants : diarrhée (10 %), hépatotoxicité (8 %), fatigue (7 %), augmentation du taux de lipase (5 %), augmentation du taux d'amylase (4 %), douleur musculosquelettique (3 %), hypertension (3 %), éruption cutanée (3 %), atteinte rénale aiguë (3 %) et diminution de l'appétit (3 %).

Parmi les 352 adultes atteints d'un AR à un stade avancé ou métastatique traités avec Keytruda en association avec le lenvatinib, 159 (45 %) étaient âgés de 65 ans et plus. La fréquence des effets indésirables de grade 3 ou plus était de 88,7 % chez les patients âgés de 65 ans et plus et de 77,2 % chez les patients âgés de moins de 65 ans. La fréquence des effets indésirables ayant mené à l'abandon de Keytruda, du lenvatinib ou des deux médicaments était de 46,5 % chez les patients âgés de 65 ans et plus et de 29,5 % chez les patients âgés de moins de 65 ans. La fréquence des effets indésirables ayant mené à l'abandon du traitement avec Keytruda était de 37,1 % chez les patients âgés de 65 ans et plus et de 21,8 % chez les patients âgés de moins de 65 ans.

Le Tableau 26 résume les effets indésirables qui sont survenus chez au moins 20 % des patients traités avec Keytruda en association avec le lenvatinib lors de l'étude KEYNOTE-581.

Tableau 26 – Effets indésirables survenus chez au moins 20 % des patients traités avec Keytruda en association avec le lenvatinib au cours de l'étude KEYNOTE-581

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines en association avec le lenvatinib n = 352 | | Sunitinib 50 mg n = 340 | |
|---|--|----------------------|-------------------------------|----------------------|
| | Tous les grades (%) | Grades 3 et 4 (%) | Tous les grades (%) | Grades 3 et 4 (%) |
| Troubles endocriniens | | | | |
| Hypothyroïdie ^a | 57 | 1 | 32 | 0 |
| Troubles gastro-intestinaux | | | | |
| Diarrhée ^b | 62 | 10 | 50 | 6 |
| Stomatite ^c | 43 | 2 | 43 | 2 |
| Nausées | 36 | 3 | 33 | 1 |
| Douleur abdominale ^d | 27 | 2 | 18 | 1 |
| Vomissements | 26 | 3 | 20 | 1 |
| Constipation | 25 | 1 | 19 | 0 |
| Troubles généraux et au site d'administration | | | | |
| Fatigue ^e | 63 | 9 | 56 | 8 |
| Troubles hépatobiliaires | | | | |
| Hépatotoxicité ^f | 25 | 9 | 21 | 5 |
| Investigations | | | | |
| Perte de poids | 30 | 8 | 9 | 0,3 |
| Troubles du métabolisme et de la nutrition | | | | |
| Diminution de l'appétit ^g | 41 | 4 | 31 | 1 |
| Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif | | | | |
| Douleur musculosquelettique ^h | 58 | 4 | 41 | 3 |
| Troubles du système nerveux | | | | |
| Céphalée | 23 | 1 | 16 | 1 |
| Troubles rénaux et urinaires | | | | |
| Protéinurie ⁱ | 30 | 8 | 13 | 3 |
| Atteinte rénale aiguë ^j | 21 | 5 | 16 | 2 |
| Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux | | | | |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines en association avec le lenvatinib n = 352 | | Sunitinib 50 mg n = 340 | |
|---|--|----------------------|-------------------------------|----------------------|
| | Tous les grades (%) | Grades 3 et 4 (%) | Tous les grades (%) | Grades 3 et 4 (%) |
| Dysphonie | 30 | 0 | 4 | 0 |
| Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés | | | | |
| Éruption cutanée ^k | 37 | 5 | 17 | 1 |
| Érythrodysesthésie palmoplantaire ^l | 29 | 4 | 38 | 4 |
| Troubles vasculaires | | | | |
| Hypertension ^m | 56 | 29 | 43 | 20 |
| Événements hémorragiques ⁿ | 27 | 5 | 26 | 4 |
| ^a Comprend une hypothyroïdie, une augmentation de l'hormone thyroïdienne dans le sang et une hypothyroïdie secondaire ^b Comprend une diarrhée et une gastroentérite ^c Comprend les effets suivants : ulcère aphteux, douleur gingivale, glossite, glossodynie, ulcère buccal, inflammation des muqueuses, gêne buccale, vésicules de la muqueuse buccale, douleur buccale, douleur oropharyngée, inflammation pharyngée, stomatite ^d Comprend un inconfort abdominal, une douleur abdominale, une rigidité abdominale, une sensibilité abdominale, un malaise épigastrique, une douleur au bas de l'abdomen, une douleur dans le haut de l'abdomen ^e Comprend une asthénie, une fatigue, une léthargie et un malaise ^f Comprend une augmentation de l'alanine aminotransférase, une augmentation de l'aspartate aminotransférase, une augmentation de la bilirubine sanguine, une atteinte hépatique provoquée par un médicament, une augmentation des enzymes hépatiques, une insuffisance hépatique, une fonction hépatique anormale, une lésion hépatocellulaire, une hépatotoxicité, une hyperbilirubinémie, une hypertransaminasémie, une hépatite à médiation immunitaire, une hausse des paramètres des tests de la fonction hépatique, une lésion hépatique, une augmentation du taux de transaminases, une augmentation des gamma-glutamyltransférases ^g Comprend une diminution de l'appétit et une satiété précoce ^h Comprend une arthralgie, une arthrite, une douleur au dos, des douleurs osseuses, des douleurs mammaires, une douleur musculosquelettique thoracique, des malaises musculosquelettiques, des douleurs musculosquelettiques, une raideur musculosquelettique, une myalgie, une douleur au cou, une douleur thoracique non cardiaque, une douleur aux extrémités, une douleur à la mâchoire ⁱ Comprend une hémoglobinurie, un syndrome néphrotique et une protéinurie ^j Comprend une atteinte rénale aiguë, une azotémie, une hausse de la créatininémie, une diminution de la clairance rénale de la créatinine, une hypercréatininémie, une insuffisance rénale, un dysfonctionnement rénal, une oligurie, une diminution du débit de filtration glomérulaire et une néphropathie toxique ^k Comprend une éruption cutanée dans la région génitale, une éruption cutanée au point de perfusion, une éruption cutanée pénienne, une éruption cutanée périnéale, une éruption cutanée, une éruption érythémateuse, une éruption maculaire, une éruption maculopapuleuse, une éruption papuleuse, une éruption prurigineuse, une éruption pustuleuse ^l Comprend un érythème palmaire, une érythrodysesthésie palmoplantaire et un érythème plantaire ^m Comprend une hypertension essentielle, une hausse de la tension artérielle, une hausse de la tension artérielle diastolique, une hypertension, une crise hypertensive, une rétinopathie hypertensive, une tension artérielle instable ⁿ Comprend tous les termes relatifs aux hémorragies. Les effets indésirables liés aux hémorragies survenus chez au moins un sujet dans l'un ou l'autre des groupes de traitement sont les suivants : hémorragie anale, rupture d'anévrisme, vésicule sanguine, anémie attribuable à la perte de sang, hématurie, hématome au point d'entrée du cathéter, microhémorragies cérébrales, hémorragie conjonctivale, contusion, diarrhée hémorragique, coagulation intravasculaire disséminée, ecchymose, épistaxis, hémorragie oculaire, hémorragie gastrique, gastrite hémorragique, saignement gingival, hémorragie des voies urinaires, hémothorax, hématémèse, hématome, hématochézie, hématurie, hémoptysie, hémorroïdes hémorragiques, tendance accrue aux ecchymoses, hématome au point d'injection, hémorragie au point d'injection, hémorragie intraabdominale, hémorragie gastro-intestinale basse, syndrome de Mallory-Weiss, méléna, pétéchie, hémorragie rectale, hémorragie rénale, hémorragie rétropéritonéale, hémorragie de l'intestin grêle, hémorragies linéaires sous-unguéales, hématome sous-cutané, hématome sous-dural, hémorragie méningée, purpura thrombopénique thrombotique, hémorragie tumorale, hématome traumatique, hémorragie digestive haute | | | | |

Traitement adjuvant de l'adénocarcinome rénal

Le Tableau 27 résume les effets indésirables liés au traitement survenus chez au moins 1 % des patients ayant un adénocarcinome rénal (AR) réséqué et traités avec Keytruda lors de l'étude KEYNOTE-564. La durée médiane de l'exposition à Keytruda était de 11,1 mois (nombre de doses administrées : de 1 à 17). Les effets indésirables liés au traitement les plus fréquents (signalés chez au moins 10 % des patients) étaient les suivants : fatigue, prurit, hypothyroïdie, diarrhée, éruptions cutanées et hyperthyroïdie.

Des effets indésirables graves liés au traitement sont survenus chez 12 % des patients recevant Keytruda; les plus fréquents (fréquence ≥ 1 %) étaient les suivants : insuffisance surrénalienne, colite et acidocétose diabétique.

Des effets indésirables liés au traitement ayant entraîné l'abandon du traitement avec Keytruda se sont manifestés chez 17,6 % des patients; les plus fréquents (≥ 1 %) étaient les suivants : augmentation du taux d'ALAT (1,6 %), colite (1,0 %) et insuffisance surrénalienne (1,0 %).

Des effets indésirables liés au traitement ayant mené à l'interruption du traitement avec Keytruda se sont manifestés chez 16,4 % des patients; les plus fréquents (≥ 1 %) étaient les suivants : arthralgie (1,4 %), diarrhée (1,4 %), hypothyroïdie (1,2 %), fatigue (1,0 %), augmentation du taux d'ALAT (1,0 %) et augmentation du taux d'ASAT (1,2 %).

Tableau 27 – Effets indésirables liés au traitement survenus chez au moins 1 % des patients atteints d'AR traités avec Keytruda au cours de l'étude KEYNOTE-564

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 488 | | | Placebo n = 496 | | |
|--|---|------------------|------------------|--------------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) |
| Troubles des systèmes sanguin et lymphatique | | | | | | |
| Anémie | 6 (1,2) | 0 | 0 | 4 (0,8) | 0 | 0 |
| Troubles endocriniens | | | | | | |
| Insuffisance surrénalienne | 10 (2,0) | 6 (1,2) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Hyperthyroïdie | 50 (10,2) | 1 (0,2) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Hypothyroïdie | 86 (17,6) | 1 (0,2) | 0 | 13 (2,6) | 0 | 0 |
| Thyroïdite | 5 (1,0) | 1 (0,2) | 0 | 1 (0,2) | 0 | 0 |
| Troubles gastro-intestinaux | | | | | | |
| Colite | 7 (1,4) | 4 (0,8) | 0 | 1 (0,2) | 0 | 0 |
| Constipation | 8 (1,6) | 0 | 0 | 6 (1,2) | 0 | 0 |
| Diarrhée | 77 (15,8) | 8 (1,6) | 0 | 51 (10,3) | 0 | 0 |
| Sécheresse de la bouche | 20 (4,1) | 1 (0,2) | 0 | 1 (0,2) | 0 | 0 |
| Dyspepsie | 6 (1,2) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Nausées | 39 (8,0) | 0 | 0 | 23 (4,6) | 0 | 0 |
| Stomatite | 6 (1,2) | 0 | 0 | 5 (1,0) | 0 | 0 |
| Vomissements | 10 (2,0) | 1 (1,2) | 0 | 3 (0,6) | 0 | 0 |
| Troubles généraux et au site d'administration | | | | | | |
| Asthénie | 28 (5,7) | 1 (0,2) | 0 | 23 (4,6) | 0 | 0 |
| Frissons | 7 (1,4) | 0 | 0 | 4 (0,8) | 0 | 0 |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 488 | | | Placebo n = 496 | | |
|---|---|------------------|------------------|--------------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) |
| Fatigue | 99 (20,3) | 4 (0,8) | 0 | 71 (14,3) | 0 | 0 |
| Œdème | 6 (1,2) | 0 | 0 | 1 (0,2) | 0 | 0 |
| Œdème périphérique | 8 (1,6) | 0 | 0 | 8 (1,6) | 0 | 0 |
| Pyrexie | 9 (1,8) | 1 (0,2) | 0 | 2 (0,4) | 0 | 0 |
| Lésions, intoxications et complications d'une intervention | | | | | | |
| Réaction liée à la perfusion | 5 (1,0) | 1 (0,2) | 0 | 4 (0,8) | 0 | 0 |
| Investigations | | | | | | |
| Augmentation de l'alanine aminotransférase (ALAT) | 22 (4,5) | 9 (1,8) | 0 | 9 (1,8) | 1 (0,2) | 0 |
| Augmentation du taux d'amylase | 6 (1,2) | 2 (0,4) | 0 | 4 (0,8) | 0 | 0 |
| Augmentation de l'aspartate aminotransférase (ASAT) | 22 (4,5) | 6 (1,2) | 0 | 5 (1,0) | 0 | 0 |
| Augmentation de la phosphatase alcaline sanguine | 7 (1,4) | 1 (0,2) | 0 | 1 (0,2) | 0 | 0 |
| Hausse de la créatininémie | 20 (4,1) | 1 (0,2) | 0 | 10 (2,0) | 0 | 0 |
| Augmentation de l'hormone thyroïdienne dans le sang | 12 (2,5) | 0 | 0 | 3 (0,6) | 0 | 0 |
| Augmentation des gamma-glutamyltransférases | 6 (1,2) | 1 (0,2) | 2 (0,4) | 0 | 0 | 0 |
| Augmentation du taux de lipase | 5 (1,0) | 1 (0,2) | 1 (0,2) | 4 (0,8) | 0 | 0 |
| Augmentation du taux de transaminases | 5 (1,0) | 1 (0,2) | 0 | 2 (0,4) | 0 | 0 |
| Troubles du métabolisme et de la nutrition | | | | | | |
| Diminution de l'appétit | 15 (3,1) | 1 (0,2) | 0 | 2 (0,4) | 0 | 0 |
| Acidocétose diabétique | 5 (1,0) | 4 (0,8) | 1 (0,2) | 0 | 0 | 0 |
| Hyperglycémie | 5 (1,0) | 2 (0,4) | 1 (0,2) | 4 (0,8) | 1 (0,2) | 0 |
| Hypophosphatémie | 5 (1,0) | 1 (0,2) | 0 | 4 (0,8) | 0 | 0 |
| Diabète de type 1 | 5 (1,0) | 3 (0,6) | 1 (0,2) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif | | | | | | |
| Arthralgie | 46 (9,4) | 1 (0,2) | 0 | 43 (8,7) | 0 | 0 |
| Arthrite | 7 (1,4) | 1 (0,2) | 0 | 3 (0,6) | 0 | 0 |
| Spasmes musculaires | 6 (1,2) | 0 | 0 | 5 (1,0) | 0 | 0 |
| Myalgie | 30 (6,1) | 1 (0,2) | 0 | 20 (4,0) | 0 | 0 |
| Douleur aux extrémités | 7 (1,4) | 0 | 0 | 1 (0,2) | 0 | 0 |
| Troubles du système nerveux | | | | | | |
| Étourdissements | 13 (2,7) | 0 | 0 | 5 (1,0) | 0 | 0 |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 488 | | | Placebo n = 496 | | |
|--|---|------------------|------------------|--------------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) |
| Dysgueusie | 8 (1,6) | 0 | 0 | 4 (0,8) | 0 | 0 |
| Céphalées | 17 (3,5) | 0 | 0 | 17 (3,4) | 0 | 0 |
| Paresthésies | 9 (1,8) | 0 | 0 | 1 (0,2) | 0 | 0 |
| Troubles psychiatriques | | | | | | |
| Insomnie | 5 (1,0) | 0 | 0 | 1 (0,2) | 0 | 0 |
| Troubles rénaux et urinaires | | | | | | |
| Protéinurie | 7 (1,4) | 0 | 0 | 1 (0,2) | 0 | 0 |
| Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux | | | | | | |
| Toux | 15 (3,1) | 0 | 0 | 7 (1,4) | 0 | 0 |
| Dyspnée | 12 (2,5) | 0 | 0 | 9 (1,8) | 0 | 0 |
| Pneumonite | 8 (1,6) | 1 (0,2) | 1 (0,2) | 3 (0,6) | 0 | 0 |
| Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés | | | | | | |
| Dermatite | 7 (1,4) | 0 | 0 | 2 (0,4) | 0 | 0 |
| Sécheresse de la peau | 14 (2,9) | 0 | 0 | 11 (2,2) | 0 | 0 |
| Eczéma | 5 (1,0) | 0 | 0 | 1 (0,2) | 0 | 0 |
| Prurit | 91 (18,6) | 1 (0,2) | 0 | 57 (11,5) | 0 | 0 |
| Psoriasis | 6 (1,2) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Éruption cutanée | 73 (15,0) | 4 (0,8) | 0 | 36 (7,3) | 0 | 0 |
| Éruption maculopapuleuse | 19 (3,9) | 2 (0,4) | 0 | 6 (1,2) | 0 | 0 |
| Éruption prurigineuse | 10 (2,0) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Urticaire | 5 (1,0) | 0 | 0 | 3 (0,6) | 0 | 0 |

CETC

Le Tableau 28 résume les effets indésirables liés au traitement qui ont été observés chez au moins 1 % des patients atteints de CETC traités avec Keytruda dans le cadre de l'étude KEYNOTE-048. Les effets indésirables liés au traitement les plus fréquents (signalés par au moins 10 % des patients) dans le groupe recevant Keytruda en monothérapie ou dans celui recevant Keytruda en association avec une chimiothérapie étaient les suivants : anémie, nausées, neutropénie, fatigue, inflammation des muqueuses, thrombopénie, vomissements, stomatite, diminution de l'appétit, diminution du nombre de plaquettes, diarrhée, diminution du nombre de neutrophiles, diminution du nombre de leucocytes, hypothyroïdie, leucopénie, asthénie, hausse de la créatininémie, hypomagnésémie et constipation. Les effets indésirables de grade 3 à 5 les plus fréquents liés au traitement chez les patients traités avec Keytruda en monothérapie dans le cadre de l'étude KEYNOTE-048 étaient les suivants : hyponatrémie (n = 6, 2 %), pneumonite (n = 4, 1,3 %) et fatigue (n = 3, 1 %). Les effets indésirables de grade 3 à 5 les plus fréquents liés au traitement chez les patients traités avec Keytruda en association avec une chimiothérapie dans le cadre de l'étude KEYNOTE-048 étaient les suivants : anémie (n = 54, 19,6 %), neutropénie (n = 49, 17,8 %), diminution du nombre de neutrophiles (n = 27, 9,8 %), inflammation des muqueuses (n = 26, 9,4 %), thrombopénie (n = 24, 8,7 %), neutropénie fébrile (n = 22, 8,0 %), stomatite (n = 22, 8,0 %), fatigue (n = 19, 6,9 %), nausées (n = 15, 5,4 %), diminution du nombre de leucocytes (n = 15, 5,4 %) et diminution du nombre de plaquettes (n = 14, 5,1 %).

Le traitement a été interrompu en raison d'effets indésirables liés au traitement chez 5,0 % des 300 patients qui recevaient Keytruda en monothérapie et chez 25,0 % des 276 patients qui recevaient Keytruda en association avec une chimiothérapie. Les effets indésirables les plus fréquents liés au traitement ayant entraîné l'abandon du médicament à l'étude pour Keytruda en monothérapie (effets observés chez au moins 2 patients) étaient l'insuffisance surrénalienne (n = 2), l'hépatite auto-immune (n = 2) et la pneumonite (n = 2) et, pour Keytruda en association avec une chimiothérapie (effets observés chez au moins 4 patients) étaient la hausse de la créatininémie (n = 6), une inflammation des muqueuses (n = 5), la neutropénie fébrile (n = 4), la neutropénie (n = 4) et le choc septique (n = 4). Le temps médian écoulé avant l'abandon du traitement en raison d'effets indésirables liés au traitement était de 7,0 mois pour les patients traités avec Keytruda en monothérapie et de 0,2 mois pour les patients traités avec Keytruda en association avec une chimiothérapie.

Tableau 28 – Effets indésirables liés au traitement (fréquence ≥ 1 %) dans les groupes combinés recevant Keytruda, chez tous les patients traités de l'étude KEYNOTE-048

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 300 | | | | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines Platine FU n = 276 | | | | Cétuximab Platine FU n = 287 | | | |
|---|---|------------------|------------------|------------------|--|------------------|------------------|------------------|---------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Troubles des systèmes sanguin et lymphatique | | | | | | | | | | | | |
| Anémie | 12 (4,0) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 134 (48,6) | 52 (18,8) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 118 (41,1) | 43 (15,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Neutropénie fébrile | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 22 (8,0) | 15 (5,4) | 7 (2,5) | 0 (0,0) | 13 (4,5) | 11 (3,8) | 2 (0,7) | 0 (0,0) |
| Leucopénie | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 34 (12,3) | 8 (2,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 38 (13,2) | 9 (3,1) | 7 (2,4) | 0 (0,0) |
| Lymphopénie | 2 (0,7) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 7 (2,5) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 15 (5,2) | 3 (1,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) |
| Neutropénie | 3 (1,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 91 (33,0) | 35 (12,7) | 14 (5,1) | 0 (0,0) | 89 (31,0) | 38 (13,2) | 20 (7,0) | 0 (0,0) |
| Pancytopenie | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (1,4) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (1,0) | 1 (0,3) | 2 (0,7) | 0 (0,0) |
| Thrombopénie | 4 (1,3) | 0 (0,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 75 (27,2) | 16 (5,8) | 8 (2,9) | 0 (0,0) | 62 (21,6) | 18 (6,3) | 6 (2,1) | 0 (0,0) |
| Troubles auditifs et labyrinthiques | | | | | | | | | | | | |
| Surdité | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (1,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hypoacousie | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 6 (2,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 12 (4,2) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Acouphènes | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 15 (5,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 16 (5,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles endocriniens | | | | | | | | | | | | |
| Hyperthyroïdie | 6 (2,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 8 (2,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hypothyroïdie | 39 (13,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 36 (13,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles gastro-intestinaux | | | | | | | | | | | | |
| Douleur abdominale | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (1,1) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 11 (3,8) | 4 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Douleur dans le haut de l'abdomen | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 11 (3,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Ulcère aphteux | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 5 (1,7) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Colite | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 6 (2,2) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,7) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Constipation | 9 (3,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 28 (10,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 31 (10,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Diarrhée | 17 (5,7) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 50 (18,1) | 3 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 76 (26,5) | 5 (1,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Sécheresse de la bouche | 5 (1,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 9 (3,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 5 (1,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Dyspepsie | 4 (1,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 7 (2,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 14 (4,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Dysphagie | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 6 (2,2) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (1,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 300 | | | | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines Platine FU n = 276 | | | | Cétuximab Platine FU n = 287 | | | |
|--|---|------------------|------------------|------------------|--|------------------|------------------|------------------|---------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Nausées | 12 (4,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 125 (45,3) | 15 (5,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 131 (45,6) | 16 (5,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Douleur buccale | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 5 (1,8) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 5 (1,7) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Stomatite | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 69 (25,0) | 21 (7,6) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 70 (24,4) | 9 (3,1) | 1 (0,3) | 0 (0,0) |
| Inconfort lingual | 3 (1,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Vomissements | 7 (2,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 75 (27,2) | 7 (2,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 64 (22,3) | 5 (1,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles généraux et au site d'administration | | | | | | | | | | | | |
| Asthénie | 7 (2,3) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 32 (11,6) | 7 (2,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 30 (10,5) | 6 (2,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Douleur thoracique | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (1,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Frissons | 4 (1,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (1,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Œdème facial | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Fatigue | 43 (14,3) | 3 (1,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 84 (30,4) | 19 (6,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 83 (28,9) | 11 (3,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Malaise | 4 (1,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 18 (6,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 9 (3,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Inflammation des muqueuses | 8 (2,7) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 77 (27,9) | 25 (9,1) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 76 (26,5) | 14 (4,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Œdème périphérique | 3 (1,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Enflure périphérique | 3 (1,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,3) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Pyrexie | 10 (3,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 16 (5,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 12 (4,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Infections et infestations | | | | | | | | | | | | |
| Bronchite | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,4) | 5 (1,7) | 0 (0,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) |
| Infection à <i>Candida</i> | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 8 (2,9) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Infection pulmonaire | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (1,4) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Candidose buccale | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 12 (4,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 10 (3,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Pneumonie | 2 (0,7) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 8 (2,9) | 1 (0,4) | 4 (1,4) | 0 (0,0) | 12 (4,2) | 4 (1,4) | 0 (0,0) | 3 (1,0) |
| Choc septique | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 6 (2,2) | 0 (0,0) | 1 (0,4) | 5 (1,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Investigations | | | | | | | | | | | | |
| Augmentation de l'alanine aminotransférase | 7 (2,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 9 (3,3) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 15 (5,2) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 300 | | | | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines Platine FU n = 276 | | | | Cétuximab Platine FU n = 287 | | | |
|---|---|------------------|------------------|------------------|--|------------------|------------------|------------------|---------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Augmentation de l'aspartate aminotransférase | 8 (2,7) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 11 (4,0) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 14 (4,9) | 3 (1,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Augmentation de la phosphatase alcaline sanguine | 3 (1,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 5 (1,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 7 (2,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Augmentation de la créatininémie | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 31 (11,2) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 16 (5,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Diminution du taux de magnésium dans le sang | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 8 (2,9) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 6 (2,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Augmentation du taux de potassium dans le sang | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Diminution du taux de sodium dans le sang | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (1,4) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,7) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Augmentation de l'hormone thyroïdienne dans le sang | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 5 (1,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Augmentation de la protéine C réactive | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,3) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Augmentation des gamma-glutamyltransférases | 2 (0,7) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (1,1) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,7) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Diminution de l'hémoglobine | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 5 (1,8) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (1,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Diminution du nombre de lymphocytes | 4 (1,3) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 12 (4,3) | 5 (1,8) | 4 (1,4) | 0 (0,0) | 8 (2,8) | 4 (1,4) | 2 (0,7) | 0 (0,0) |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 300 | | | | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines Platine FU n = 276 | | | | Cétuximab Platine FU n = 287 | | | |
|---|---|------------------|------------------|------------------|--|------------------|------------------|------------------|---------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Diminution du nombre de neutrophiles | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 45 (16,3) | 20 (7,2) | 7 (2,5) | 0 (0,0) | 54 (18,8) | 24 (8,4) | 11 (3,8) | 0 (0,0) |
| Diminution du nombre de plaquettes | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 51 (18,5) | 9 (3,3) | 5 (1,8) | 0 (0,0) | 46 (16,0) | 6 (2,1) | 3 (1,0) | 0 (0,0) |
| Augmentation du taux de transaminases | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Perte de poids | 9 (3,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 21 (7,6) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 30 (10,5) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Prise de poids | 1 (0,3) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Diminution du nombre de leucocytes | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 36 (13,0) | 13 (4,7) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 43 (15,0) | 19 (6,6) | 3 (1,0) | 0 (0,0) |
| Troubles du métabolisme et de la nutrition | | | | | | | | | | | | |
| Diminution de l'appétit | 16 (5,3) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 62 (22,5) | 12 (4,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 62 (21,6) | 8 (2,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Déshydratation | 2 (0,7) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 9 (3,3) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 7 (2,4) | 3 (1,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hyperglycémie | 5 (1,7) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (1,4) | 2 (0,7) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hyperkaliémie | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 5 (1,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 8 (2,8) | 3 (1,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hypoalbuminémie | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 6 (2,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (1,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hypocalcémie | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 10 (3,6) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 12 (4,2) | 1 (0,3) | 1 (0,3) | 0 (0,0) |
| Hypokaliémie | 4 (1,3) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 16 (5,8) | 6 (2,2) | 3 (1,1) | 0 (0,0) | 36 (12,5) | 7 (2,4) | 4 (1,4) | 0 (0,0) |
| Hypomagnésémie | 3 (1,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 29 (10,5) | 4 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 95 (33,1) | 8 (2,8) | 3 (1,0) | 0 (0,0) |
| Hyponatrémie | 10 (3,3) | 5 (1,7) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 23 (8,3) | 9 (3,3) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 19 (6,6) | 7 (2,4) | 1 (0,3) | 0 (0,0) |
| Hypophosphatémie | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 6 (2,2) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 19 (6,6) | 5 (1,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif | | | | | | | | | | | | |
| Arthralgie | 6 (2,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 9 (3,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (1,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Faiblesse musculaire | 3 (1,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Myalgie | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (1,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles du système nerveux | | | | | | | | | | | | |
| Étourdissements | 4 (1,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 8 (2,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 8 (2,8) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Dysgueusie | 6 (2,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 16 (5,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 15 (5,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Céphalées | 8 (2,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 300 | | | | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines Platine FU n = 276 | | | | Cétuximab Platine FU n = 287 | | | |
|--|---|------------------|------------------|------------------|--|------------------|------------------|------------------|---------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Hypoesthésie | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Neuropathie périphérique | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 9 (3,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 6 (2,1) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Neurotoxicité | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (1,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Paresthésie | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 6 (2,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Neuropathie sensorielle périphérique | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 15 (5,4) | 3 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 6 (2,1) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Syncope | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 6 (2,2) | 4 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,7) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles psychiatriques | | | | | | | | | | | | |
| Insomnie | 3 (1,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles rénaux et urinaires | | | | | | | | | | | | |
| Atteinte rénale aiguë | 3 (1,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 15 (5,4) | 3 (1,1) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 6 (2,1) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Insuffisance rénale | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 6 (2,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,7) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Néphrite tubulo-interstitielle | 3 (1,0) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux | | | | | | | | | | | | |
| Toux | 5 (1,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (1,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Dyspnée | 7 (2,3) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (1,4) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 5 (1,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Dyspnée d'effort | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Épistaxis | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 8 (2,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hoquet | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 7 (2,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Maladie pulmonaire interstitielle | 2 (0,7) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (1,1) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 1 (0,4) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Douleur oropharyngée | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 5 (1,7) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Épanchement pleural | 3 (1,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,4) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Pneumonite | 15 (5,0) | 3 (1,0) | 0 (0,0) | 1 (0,3) | 11 (4,0) | 3 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,3) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés | | | | | | | | | | | | |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 300 | | | | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines Platine FU n = 276 | | | | Cétuximab Platine FU n = 287 | | | |
|-----------------------------------|---|------------------|------------------|------------------|--|------------------|------------------|------------------|---------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Alopécie | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 13 (4,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 14 (4,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Dermatite | 4 (1,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 6 (2,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Dermatite acnéiforme | 6 (2,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 82 (28,6) | 6 (2,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Sécheresse de la peau | 6 (2,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 5 (1,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 27 (9,4) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Érythème | 3 (1,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 7 (2,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Érythrodysesthésie palmoplantaire | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 20 (7,0) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Prurit | 22 (7,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 14 (5,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 24 (8,4) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Éruption cutanée | 25 (8,3) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 23 (8,3) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 101 (35,2) | 17 (5,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Éruption cutanée maculopapuleuse | 6 (2,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 7 (2,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 14 (4,9) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles vasculaires | | | | | | | | | | | | |
| Hypotension | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (1,4) | 2 (0,7) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 4 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Phlébite | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Vasculite | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 5 (1,8) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |

Adénocarcinome gastrique ou de la jonction gastro-œsophagienne (JGO)

Le Tableau 29 résume les effets indésirables liés au traitement survenus chez au moins 1 % des patients atteints d'un adénocarcinome gastrique ou de la jonction gastro-œsophagienne (JGO) HER2 positif non résecable localement avancé ou métastatique et traités avec Keytruda en association avec le trastuzumab et une chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine dans l'étude KEYNOTE-811 (voir [14 ÉTUDES CLINIQUES](#)). La durée médiane de l'exposition était de 9,6 mois dans le groupe recevant Keytruda en association avec le trastuzumab et une chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine et de 7,3 mois dans le groupe recevant le trastuzumab et une chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine.

Les effets indésirables liés au traitement qui ont été signalés le plus fréquemment (fréquence ≥ 20 %) dans le groupe recevant Keytruda en association avec le trastuzumab et une chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine étaient les suivants : diarrhée, nausées, anémie, diminution du nombre de neutrophiles, diminution de l'appétit, diminution du nombre de plaquettes, vomissements, neuropathie sensorielle périphérique et érythrodysesthésie palmoplantaire.

Des effets indésirables graves liés au traitement sont survenus chez 25 % des patients traités avec Keytruda en association avec le trastuzumab et une chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine. Les effets indésirables graves survenus chez au moins 2 % des patients étaient les suivants : diarrhée, réaction liée à la perfusion et pneumonie.

Les effets indésirables mortels considérés comme liés au traitement suivants sont survenus chez 4 patients traités avec Keytruda en association avec le trastuzumab et une chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine : pneumonite, hépatite, septicémie et infarctus cérébral.

Keytruda a été abandonné en raison d'effets indésirables liés au traitement chez 8,3 % des patients traités avec Keytruda en association avec le trastuzumab et une chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine. Le temps médian écoulé avant l'abandon du médicament à l'étude en raison d'effets indésirables liés au traitement était de 3,9 mois. L'effet indésirable lié au médicament qui a le plus fréquemment (fréquence ≥ 1 %) mené à l'abandon du traitement avec Keytruda était la pneumonite (1,4 %). Le traitement avec Keytruda a été interrompu en raison d'effets indésirables liés au traitement chez 58 % des patients. Les effets indésirables liés au traitement qui ont le plus fréquemment mené à l'interruption du traitement avec Keytruda étaient la diminution du nombre de neutrophiles, la neutropénie, la diminution du nombre de plaquettes et la diarrhée.

Tableau 29 – Effets indésirables liés au traitement (fréquence ≥ 1 %) dans le groupe de patients traités avec Keytruda en association avec le trastuzumab et une chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine, chez tous les patients traités de l'étude KEYNOTE-811

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines Trastuzumab Chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine n = 350 | | | | Placebo Trastuzumab Chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine n = 346 | | | |
|--|--|------------------|------------------|------------------|---|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Troubles des systèmes sanguin et lymphatique | | | | | | | | |
| Anémie | 109 (31,1) | 20 (5,7) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 113 (32,7) | 19 (5,5) | 1 (0,3) | 0 (0,0) |
| Leucopénie | 11 (3,1) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 21 (6,1) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Neutropénie | 59 (16,9) | 19 (5,4) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 54 (15,6) | 14 (4,0) | 2 (0,6) | 0 (0,0) |
| Thrombopénie | 40 (11,4) | 10 (2,9) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 44 (12,7) | 2 (0,6) | 4 (1,2) | 0 (0,0) |
| Troubles cardiaques | | | | | | | | |
| Insuffisance mitrale | 5 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles auditifs et labyrinthiques | | | | | | | | |
| Hypoacousie | 5 (1,4) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Acouphènes | 7 (2,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 5 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles endocriniens | | | | | | | | |
| Insuffisance surrénalienne | 4 (1,1) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hyperthyroïdie | 12 (3,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 7 (2,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hypophysite | 4 (1,1) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hypothyroïdie | 29 (8,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 15 (4,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles oculaires | | | | | | | | |
| Sécheresse oculaire | 6 (1,7) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles gastro-intestinaux | | | | | | | | |
| Distension abdominale | 4 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Douleur abdominale | 11 (3,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 14 (4,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Douleur dans le haut de l'abdomen | 5 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 11 (3,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Colite | 12 (3,4) | 6 (1,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 6 (1,7) | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Constipation | 23 (6,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 28 (8,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Diarrhée | 165 (47,1) | 28 (8,0) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 145 (41,9) | 25 (7,2) | 2 (0,6) | 0 (0,0) |
| Sécheresse de la bouche | 6 (1,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 8 (2,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Dyspepsie | 6 (1,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 9 (2,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Dysphagie | 4 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Entérite | 3 (0,9) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 5 (1,4) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Flatulences | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Gastrite | 4 (1,1) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Reflux gastro-œsophagien | 6 (1,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Nausées | 154 (44,0) | 14 (4,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 152 (43,9) | 15 (4,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Stomatite | 36 (10,3) | 4 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 31 (9,0) | 6 (1,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Vomissements | 88 (25,1) | 14 (4,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 86 (24,9) | 10 (2,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles généraux et au site d'administration | | | | | | | | |
| Asthénie | 39 (11,1) | 7 (2,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 50 (14,5) | 9 (2,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines Trastuzumab Chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine n = 350 | | | | Placebo Trastuzumab Chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine n = 346 | | | |
|---|--|------------------|------------------|------------------|---|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Frissons | 9 (2,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 8 (2,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Fatigue | 69 (19,7) | 12 (3,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 57 (16,5) | 8 (2,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Malaise | 25 (7,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 25 (7,2) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Inflammation des muqueuses | 22 (6,3) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 25 (7,2) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Œdème périphérique | 6 (1,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Pyrexie | 20 (5,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 19 (5,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Intolérance à la température | 6 (1,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles hépatobiliaires | | | | | | | | |
| Fonction hépatique anormale | 4 (1,1) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 5 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Lésion hépatique | 4 (1,1) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles du système immunitaire | | | | | | | | |
| Hypersensibilité médicamenteuse | 4 (1,1) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hypersensibilité | 8 (2,3) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 6 (1,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Infections et infestations | | | | | | | | |
| Paronychie | 5 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 6 (1,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Pneumonie | 12 (3,4) | 2 (0,6) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 4 (1,2) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Lésions, intoxications et complications d'une intervention | | | | | | | | |
| Réaction liée à la perfusion | 41 (11,7) | 5 (1,4) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 34 (9,8) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Examens et analyses | | | | | | | | |
| Augmentation de l'alanine aminotransférase (ALAT) | 51 (14,6) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 41 (11,8) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Augmentation du taux d'amylase | 4 (1,1) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Augmentation de l'aspartate aminotransférase (ASAT) | 66 (18,9) | 6 (1,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 50 (14,5) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Augmentation du taux de bilirubine conjuguée | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 5 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Augmentation de la phosphatase alcaline sanguine | 10 (2,9) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 10 (2,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Augmentation de la bilirubine sanguine | 39 (11,1) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 27 (7,8) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Élévation de la créatine- phosphokinase sanguine | 4 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 5 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines Trastuzumab Chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine n = 350 | | | | Placebo Trastuzumab Chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine n = 346 | | | |
|---|--|------------------|------------------|------------------|---|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Hausse de la créatininémie | 21 (6,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 6 (1,7) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Augmentation de l'hormone thyroïdienne dans le sang | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 5 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Augmentation de l'urémie | 4 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Diminution de la fraction d'éjection | 13 (3,7) | 4 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 11 (3,2) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Augmentation des gamma-glutamyltransférases | 10 (2,9) | 4 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 7 (2,0) | 2 (0,6) | 1 (0,3) | 0 (0,0) |
| Augmentation de la lipase | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (1,2) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Diminution du nombre de lymphocytes | 11 (3,1) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 11 (3,2) | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Diminution du nombre de neutrophiles | 92 (26,3) | 25 (7,1) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 83 (24,0) | 26 (7,5) | 4 (1,2) | 0 (0,0) |
| Diminution du nombre de plaquettes | 89 (25,4) | 20 (5,7) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 93 (26,9) | 19 (5,5) | 4 (1,2) | 0 (0,0) |
| Augmentation des acides biliaires totaux | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Perte de poids | 42 (12,0) | 5 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 24 (6,9) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Diminution du nombre de leucocytes | 53 (15,1) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 41 (11,8) | 6 (1,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles du métabolisme et de la nutrition | | | | | | | | |
| Diminution de l'appétit | 91 (26,0) | 11 (3,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 91 (26,3) | 11 (3,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Déshydratation | 5 (1,4) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 5 (1,4) | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hyperglycémie | 11 (3,1) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 7 (2,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hypoalbuminémie | 16 (4,6) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 17 (4,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hypocalcémie | 7 (2,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 6 (1,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hypochlorémie | 3 (0,9) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hypokaliémie | 21 (6,0) | 10 (2,9) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 15 (4,3) | 8 (2,3) | 2 (0,6) | 0 (0,0) |
| Hypomagnésémie | 13 (3,7) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 7 (2,0) | 0 (0,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) |
| Hyponatrémie | 11 (3,1) | 2 (0,6) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 13 (3,8) | 5 (1,4) | 1 (0,3) | 0 (0,0) |
| Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif | | | | | | | | |
| Arthralgie | 8 (2,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 5 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Myalgie | 5 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 6 (1,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Douleur aux extrémités | 4 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles du système nerveux | | | | | | | | |
| Étourdissements | 7 (2,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Dysesthésie | 5 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 5 (1,4) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines Trastuzumab Chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine n = 350 | | | | Placebo Trastuzumab Chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine n = 346 | | | |
|--|--|------------------|------------------|------------------|---|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Dysgueusie | 15 (4,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 15 (4,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Céphalées | 5 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 5 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hypoesthésie | 9 (2,6) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 12 (3,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Neuropathie périphérique | 60 (17,1) | 8 (2,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 63 (18,2) | 9 (2,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Neurotoxicité | 7 (2,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 13 (3,8) | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Paresthésie | 25 (7,1) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 21 (6,1) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Neuropathie motrice périphérique | 4 (1,1) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,6) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Neuropathie sensorielle périphérique | 84 (24,0) | 13 (3,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 73 (21,1) | 7 (2,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Polyneuropathie | 2 (0,6) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 12 (3,5) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Altération du goût | 4 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles psychiatriques | | | | | | | | |
| Insomnie | 5 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles rénaux et urinaires | | | | | | | | |
| Atteinte rénale aiguë | 7 (2,0) | 2 (0,6) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux | | | | | | | | |
| Toux | 4 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Dyspnée | 4 (1,1) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) |
| Épistaxis | 10 (2,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,6) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hoquet | 10 (2,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 5 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Pneumonite | 16 (4,6) | 3 (0,9) | 1 (0,3) | 1 (0,3) | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés | | | | | | | | |
| Alopécie | 6 (1,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 6 (1,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Dermatite | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Dermatite acnéiforme | 4 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Sécheresse de la peau | 15 (4,3) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 9 (2,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Onychomadèse | 4 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Érythrodysesthésie palmoplantaire | 78 (22,3) | 5 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 72 (20,8) | 5 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Trouble pigmentaire | 4 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Prurit | 25 (7,1) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 9 (2,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Éruption cutanée | 20 (5,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 6 (1,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Éruption maculopapuleuse | 8 (2,3) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hyperpigmentation cutanée | 7 (2,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 8 (2,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles vasculaires | | | | | | | | |
| Hypotension | 4 (1,1) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) |
| Vasculite | 4 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |

Le Tableau 30 résume les effets indésirables liés au traitement survenus chez au moins 1 % des patients atteints d'un adénocarcinome gastrique ou de la jonction gastro-œsophagienne (JGO) HER2 négatif non résecable localement avancé ou métastatique et traités avec Keytruda en association avec une chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine dans l'étude KEYNOTE-859 (voir [14 ÉTUDES CLINIQUES](#)). La durée médiane de l'exposition était de 6,7 mois (intervalle de 1 jour à 33,7 mois) dans le groupe recevant Keytruda en association avec une chimiothérapie et de 5,6 mois (intervalle de 1 jour à 29,7 mois) dans le groupe recevant une chimiothérapie. Les effets indésirables liés au traitement qui ont été signalés le plus fréquemment (fréquence ≥ 20 %) étaient les suivants : nausées, diarrhée, anémie, vomissements, diminution du nombre de plaquettes, diminution du nombre de neutrophiles, érythrodysesthésie palmoplantaire, diminution de l'appétit et fatigue. Les effets indésirables de grades 3 et 4 les plus fréquents liés au traitement chez les patients traités avec Keytruda dans le cadre de l'étude KEYNOTE-859 étaient les suivants : diminution du nombre de neutrophiles (9,2 %), anémie (8,2 %), diminution du nombre de plaquettes (7,0 %) et neutropénie (7,0 %).

Des effets indésirables graves liés au traitement sont survenus chez 23 % des patients traités avec Keytruda en association avec une chimiothérapie. Les effets indésirables graves survenus chez au moins 1 % des patients comprenaient la diarrhée (3,9 %), la colite (2,0 %), les vomissements (1,8 %) et les nausées (1,5 %). Des effets indésirables mortels liés au traitement sont survenus chez 1 % des patients recevant Keytruda en association avec une chimiothérapie, y compris un cas chacun de décès, de diarrhée, d'embolie périphérique, de pneumonite, d'hémorragie pulmonaire, de septicémie, de choc septique et de purpura thrombopénique thrombotique.

Keytruda a été abandonné en raison d'effets indésirables liés au traitement chez 8,7 % des patients traités avec Keytruda en association avec une chimiothérapie. Les effets indésirables liés au traitement qui ont le plus fréquemment mené à l'abandon du traitement avec Keytruda (effets observés chez plus de 3 patients) étaient la diarrhée, la colite et la pneumonite. Des effets indésirables liés au traitement ayant entraîné l'interruption du traitement avec Keytruda sont survenus chez 54 % des patients traités avec Keytruda en association avec une chimiothérapie. Les effets indésirables liés au traitement les plus fréquents ayant mené à l'interruption du traitement avec Keytruda (≥ 3 %) étaient les suivants : diminution du nombre de neutrophiles (13 %), diminution du nombre de plaquettes (9,6 %), neutropénie (7,6 %), diarrhée (5,2 %), augmentation du taux d'aspartate aminotransférase (3,6 %), anémie (3,4 %), thrombopénie (3,2 %) et augmentation du taux d'alanine aminotransférase (3,1 %).

Parmi les 785 adultes atteints d'un cancer gastrique ou de la JGO localement avancé ou métastatique traités avec Keytruda en association avec une chimiothérapie, 38 % (n = 302) étaient âgés de 65 ans et plus. La fréquence des effets indésirables de grade 3 ou plus liés au traitement et des effets indésirables graves était de 65 % et de 30 % chez les patients âgés de 65 ans et plus, comparativement à 56 % et 19 % chez les patients âgés de moins de 65 ans. Dans la cohorte de patients ayant 75 ans et plus, mais moins de 85 ans (n = 54) traités avec Keytruda en association avec une chimiothérapie, la fréquence des effets indésirables de grade 3 ou plus liés au traitement et des effets indésirables graves était de 65 % et de 39 %, respectivement.

Tableau 30 – Effets indésirables liés au traitement (fréquence ≥ 1 %) dans le groupe de patients traités avec Keytruda en association avec une chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine, chez tous les patients traités de l'étude KEYNOTE-859

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines avec FP* ou CAPOX** n = 785 | | | | Placebo avec FP* ou CAPOX** n = 787 | | | |
|---|--|------------------|------------------|------------------|---|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades [†] n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades [†] n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Troubles des systèmes sanguin et lymphatique | | | | | | | | |
| Anémie | 243 (31,0) | 62 (7,9) | 2 (0,3) | 0 | 212 (26,9) | 48 (6,1) | 3 (0,4) | 0 |
| Leucopénie | 44 (5,6) | 4 (0,5) | 0 | 0 | 35 (4,4) | 0 | 1 (0,1) | 0 |
| Lymphopénie | 17 (2,2) | 5 (0,6) | 1 (0,1) | 0 | 9 (1,1) | 1 (0,1) | 1 (0,1) | 0 |
| Neutropénie | 142 (18,1) | 50 (6,4) | 5 (0,6) | 0 | 135 (17,2) | 52 (6,6) | 8 (1,0) | 0 |
| Thrombopénie | 83 (10,6) | 10 (1,3) | 2 (0,3) | 0 | 77 (9,8) | 18 (2,3) | 0 | 0 |
| Troubles auditifs et labyrinthiques | | | | | | | | |
| Acouphènes | 14 (1,8) | 1 (0,1) | 0 | 0 | 10 (1,3) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles endocriniens | | | | | | | | |
| Insuffisance surrénalienne | 10 (1,3) | 3 (0,4) | 1 (0,1) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Hyperthyroïdie | 38 (4,8) | 0 | 0 | 0 | 10 (1,3) | 0 | 0 | 0 |
| Hypothyroïdie | 107 (13,6) | 1 (0,1) | 0 | 0 | 32 (4,1) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles oculaires | | | | | | | | |
| Larmoiement accru | 8 (1,0) | 0 | 0 | 0 | 1 (0,1) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles gastro-intestinaux | | | | | | | | |
| Distension abdominale | 10 (1,3) | 0 | 0 | 0 | 15 (1,9) | 0 | 0 | 0 |
| Douleur abdominale | 42 (5,4) | 4 (0,5) | 0 | 0 | 31 (3,9) | 3 (0,4) | 0 | 0 |
| Douleur dans le haut de l'abdomen | 17 (2,2) | 2 (0,3) | 0 | 0 | 22 (2,8) | 0 | 0 | 0 |
| Colite | 18 (2,3) | 16 (2,0) | 0 | 0 | 10 (1,3) | 4 (0,5) | 0 | 0 |
| Constipation | 62 (7,9) | 0 | 0 | 0 | 55 (7) | 1 (0,1) | 0 | 0 |
| Diarrhée | 252 (32,1) | 42 (5,4) | 3 (0,4) | 1 (0,1) | 214 (27,2) | 35 (4,4) | 1 (0,1) | 1 (0,1) |
| Sécheresse de la bouche | 28 (3,6) | 0 | 0 | 0 | 9 (1,1) | 0 | 0 | 0 |
| Dyspepsie | 9 (1,1) | 1 (0,1) | 0 | 0 | 14 (1,8) | 0 | 0 | 0 |
| Reflux gastro-œsophagien | 8 (1,0) | 0 | 0 | 0 | 11 (1,4) | 1 (0,1) | 0 | 0 |
| Nausées | 325 (41,4) | 25 (3,2) | 1 (0,1) | 0 | 326 (41,4) | 29 (3,7) | 0 | 0 |
| Stomatite | 53 (6,8) | 6 (0,8) | 0 | 0 | 42 (5,3) | 0 | 0 | 0 |
| Vomissements | 215 (27,4) | 35 (4,5) | 0 | 0 | 175 (22,2) | 32 (4,1) | 0 | 0 |
| Troubles généraux et au site d'administration | | | | | | | | |
| Asthénie | 94 (12,0) | 12 (1,5) | 1 (0,1) | 0 | 79 (10,0) | 16 (2,0) | 0 | 0 |
| Frissons | 10 (1,3) | 0 | 0 | 0 | 3 (0,4) | 0 | 0 | 0 |
| Œdème périphérique | 14 (1,8) | 0 | 0 | 0 | 8 (1,0) | 0 | 0 | 0 |
| Fatigue | 157 (20,0) | 27 (3,4) | 0 | 0 | 164 (20,8) | 32 (4,1) | 0 | 0 |
| Malaise | 25 (3,2) | 1 (0,1) | 0 | 0 | 31 (3,9) | 0 | 0 | 0 |
| Inflammation des muqueuses | 49 (6,2) | 5 (0,6) | 1 (0,1) | 0 | 37 (4,7) | 8 (1,0) | 0 | 0 |
| Pyrexie | 33 (4,2) | 0 | 0 | 0 | 15 (1,9) | 3 (0,4) | 0 | 0 |
| Infections et infestations | | | | | | | | |
| Candidose buccale | 8 (1,0) | 0 | 0 | 0 | 1 (0,1) | 0 | 0 | 0 |
| Pneumonie | 10 (1,3) | 4 (0,5) | 0 | 0 | 5 (0,6) | 0 | 1 (0,1) | 0 |
| Lésions, intoxications et complications d'une intervention | | | | | | | | |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines avec FP* ou CAPOX** n = 785 | | | | Placebo avec FP* ou CAPOX** n = 787 | | | |
|---|--|------------------|------------------|------------------|---|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades [†] n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades [†] n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Réaction liée à la perfusion | 25 (3,2) | 4 (0,5) | 1 (0,1) | 0 | 21 (2,7) | 2 (0,3) | 0 | 0 |
| Investigations | | | | | | | | |
| Augmentation de l'alanine aminotransférase (ALAT) | 101 (12,9) | 10 (1,3) | 0 | 0 | 68 (8,6) | 7 (0,9) | 0 | 0 |
| Augmentation de l'aspartate aminotransférase (ASAT) | 139 (17,7) | 11 (1,4) | 0 | 0 | 102 (13,0) | 7 (0,9) | 1 (0,1) | 0 |
| Augmentation du taux de bilirubine conjuguée | 10 (1,3) | 2 (0,3) | 0 | 0 | 14 (1,8) | 0 | 0 | 0 |
| Augmentation de la phosphatase alcaline sanguine | 36 (4,6) | 4 (0,5) | 0 | 0 | 27 (3,4) | 2 (0,3) | 0 | 0 |
| Augmentation de la bilirubine sanguine | 78 (9,9) | 8 (1) | 1 (0,1) | 0 | 51 (6,5) | 3 (0,4) | 0 | 0 |
| Hausse de la créatininémie | 28 (3,6) | 2 (0,3) | 0 | 0 | 16 (2,0) | 1 (0,1) | 0 | 0 |
| Augmentation du taux de lactate-déshydrogénase sanguine | 9 (1,1) | 0 | 0 | 0 | 6 (0,8) | 0 | 0 | 0 |
| Augmentation de l'hormone thyroïdienne dans le sang | 9 (1,1) | 0 | 0 | 0 | 4 (0,5) | 0 | 0 | 0 |
| Augmentation de la gamma-glutamyltransférase | 11 (1,4) | 3 (0,4) | 0 | 0 | 12 (1,5) | 1 (0,1) | 0 | 0 |
| Diminution de l'hémoglobine | 10 (1,3) | 4 (0,5) | 0 | 0 | 7 (0,9) | 0 | 0 | 0 |
| Diminution du nombre de lymphocytes | 29 (3,7) | 8 (1,0) | 2 (0,3) | 0 | 15 (1,9) | 2 (0,3) | 0 | 0 |
| Diminution du nombre de neutrophiles | 193 (24,6) | 63 (8,0) | 9 (1,1) | 0 | 170 (21,6) | 54 (6,9) | 4 (0,5) | 0 |
| Diminution du nombre de plaquettes | 196 (25,0) | 47 (6) | 8 (1) | 0 | 177 (22,5) | 32 (4,1) | 4 (0,5) | 0 |
| Perte de poids | 67 (8,5) | 7 (0,9) | 0 | 0 | 70 (8,9) | 5 (0,6) | 0 | 0 |
| Diminution du nombre de leucocytes | 101 (12,9) | 9 (1,1) | 3 (0,4) | 0 | 87 (11,1) | 7 (0,9) | 2 (0,3) | 0 |
| Troubles du métabolisme et de la nutrition | | | | | | | | |
| Diminution de l'appétit | 168 (21,4) | 15 (1,9) | 0 | 0 | 168 (21,3) | 14 (1,8) | 0 | 0 |
| Déshydratation | 18 (2,3) | 2 (0,3) | 0 | 0 | 13 (1,7) | 2 (0,3) | 0 | 0 |
| Hyperglycémie | 27 (3,4) | 2 (0,3) | 0 | 0 | 16 (2,0) | 2 (0,3) | 0 | 0 |
| Hypoalbuminémie | 52 (6,6) | 3 (0,4) | 0 | 0 | 41 (5,2) | 2 (0,3) | 0 | 0 |
| Hypocalcémie | 19 (2,4) | 1 (0,1) | 2 (0,3) | 0 | 15 (1,9) | 2 (0,3) | 0 | 0 |
| Hypochlorémie | 8 (1,0) | 0 | 1 (0,1) | 0 | 2 (0,3) | 0 | 0 | 0 |
| Hypokaliémie | 50 (6,4) | 22 (2,8) | 4 (0,5) | 0 | 44 (5,6) | 11 (1,4) | 7 (0,9) | 0 |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines avec FP* ou CAPOX** n = 785 | | | | Placebo avec FP* ou CAPOX** n = 787 | | | |
|---|--|------------------|------------------|------------------|---|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades [†] n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades [†] n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Hypomagnésémie | 28 (3,6) | 0 | 0 | 0 | 21 (2,7) | 1 (0,1) | 0 | 0 |
| Hyponatrémie | 26 (3,3) | 12 (1,5) | 1 (0,1) | 0 | 23 (2,9) | 9 (1,1) | 0 | 0 |
| Hypophosphatémie | 11 (1,4) | 4 (0,5) | 0 | 0 | 11 (1,4) | 3 (0,4) | 1 (0,1) | 0 |
| Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif | | | | | | | | |
| Arthralgie | 8 (1,0) | 0 | 0 | 0 | 7 (0,9) | 0 | 0 | 0 |
| Spasmes musculaires | 9 (1,1) | 0 | 0 | 0 | 9 (1,1) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles du système nerveux | | | | | | | | |
| Étourdissements | 14 (1,8) | 1 (0,1) | 0 | 0 | 11 (1,4) | 2 (0,3) | 0 | 0 |
| Dysesthésie | 15 (1,9) | 1 (0,1) | 0 | 0 | 13 (1,7) | 0 | 0 | 0 |
| Dysgueusie | 44 (5,6) | 1 (0,1) | 0 | 0 | 35 (4,4) | 0 | 0 | 0 |
| Céphalées | 8 (1,0) | 0 | 0 | 0 | 6 (0,8) | 0 | 0 | 0 |
| Hypoesthésie | 25 (3,2) | 1 (0,1) | 0 | 0 | 23 (2,9) | 1 (0,1) | 0 | 0 |
| Neuropathie périphérique | 150 (19,1) | 10 (1,3) | 0 | 0 | 164 (20,8) | 24 (3,0) | 1 (0,1) | 0 |
| Neurotoxicité | 29 (3,7) | 1 (0,1) | 0 | 0 | 30 (3,8) | 3 (0,4) | 0 | 1 (0,1) |
| Paresthésie | 44 (5,6) | 2 (0,3) | 0 | 0 | 30 (3,8) | 3 (0,4) | 0 | 0 |
| Neuropathie sensorielle périphérique | 137 (17,5) | 22 (2,8) | 0 | 0 | 131 (16,6) | 8 (1,0) | 0 | 0 |
| Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux | | | | | | | | |
| Toux | 8 (1,0) | 0 | 0 | 0 | 1 (0,1) | 0 | 0 | 0 |
| Dyspnée | 15 (1,9) | 2 (0,3) | 0 | 0 | 7 (0,9) | 1 (0,1) | 0 | 0 |
| Épistaxis | 8 (1,0) | 0 | 0 | 0 | 6 (0,8) | 0 | 0 | 0 |
| Hoquet | 12 (1,5) | 0 | 0 | 0 | 15 (1,9) | 1 (0,1) | 0 | 0 |
| Pneumonite | 17 (2,2) | 5 (0,6) | 1 (0,1) | 1 (0,1) | 5 (0,6) | 1 (0,1) | 0 | 1 (0,1) |
| Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés | | | | | | | | |
| Alopécie | 14 (1,8) | 0 | 0 | 0 | 14 (1,8) | 0 | 0 | 0 |
| Sécheresse de la peau | 28 (3,6) | 0 | 0 | 0 | 10 (1,3) | 0 | 0 | 0 |
| Érythrodysesthésie palmoplantaire | 189 (24,1) | 24 (3,1) | 0 | 0 | 166 (21,1) | 14 (1,8) | 0 | 0 |
| Prurit | 47 (6,0) | 1 (0,1) | 0 | 0 | 18 (2,3) | 0 | 0 | 0 |
| Éruption cutanée | 56 (7,1) | 5 (0,6) | 0 | 0 | 29 (3,7) | 1 (0,1) | 0 | 0 |
| Éruption maculopapuleuse | 20 (2,5) | 5 (0,6) | 0 | 0 | 6 (0,8) | 0 | 0 | 0 |
| Hyperpigmentation cutanée | 17 (2,2) | 0 | 0 | 0 | 13 (1,7) | 0 | 0 | 0 |
| * 5-fluorouracile (FU) avec cisplatine | | | | | | | | |
| ** Capécitabine avec oxaliplatine | | | | | | | | |
| † Classé selon la version 4.0 du NCI CTCAE | | | | | | | | |

Cancer de l'œsophage

Le Tableau 31 résume les effets indésirables liés au traitement, survenus chez au moins 1 % des patients atteints d'un carcinome de l'œsophage ou d'un adénocarcinome de la jonction gastro-œsophagienne (JGO) traités avec Keytruda en association avec le cisplatine et le 5-fluorouracile (FU) dans l'étude KEYNOTE-590 (voir [14 ÉTUDES CLINIQUES](#)). La durée médiane de l'exposition était de 5,7 mois (intervalle de 1 jour à 26 mois) dans le groupe recevant Keytruda en association et de 5,1 mois (intervalle de 3 jours à 27 mois) dans le groupe recevant la chimiothérapie.

Les effets indésirables liés au traitement les plus fréquents (signalés chez au moins 20 % des patients) étaient les suivants : nausées, diminution de l'appétit, anémie, fatigue, diminution du nombre de neutrophiles, vomissements, diarrhée, neutropénie, stomatite et diminution du nombre de globules blancs. Les effets indésirables de grade 3 à 5 les plus fréquents liés au traitement chez les patients traités avec Keytruda dans le cadre de l'étude KEYNOTE-590 étaient les suivants : diminution du nombre de neutrophiles (22,7 %), neutropénie (14,3 %), anémie (12,4 %), diminution du nombre de globules blancs (8,6 %), nausées (7 %), fatigue (6,2 %), vomissements (6,2 %), stomatite (5,7 %) et hyponatrémie (5,4 %). Des effets indésirables mortels liés au traitement sont survenus chez 2,4 % des patients recevant Keytruda en association avec une chimiothérapie, y compris un cas chacun de syndrome de défaillance multiviscérale, d'embolie pulmonaire, de pneumopathie interstitielle, de pneumonite, de neutropénie fébrile, de pneumonie, d'atteinte rénale aiguë, de diarrhée et d'insuffisance hépatique.

Des effets indésirables graves liés au traitement sont survenus chez 32 % des patients traités avec Keytruda en association avec une chimiothérapie. Les effets indésirables graves survenus chez au moins 2 % des patients étaient les suivants : pneumonie (3,5 %), pneumonite (3,2 %), neutropénie fébrile (2,4 %), atteinte rénale aiguë (2,2 %) et vomissements (2,2 %).

Keytruda a été abandonné en raison d'effets indésirables liés au traitement chez 7,3 % des patients. Les effets indésirables liés au traitement les plus fréquents ayant entraîné l'abandon du traitement avec Keytruda étaient les suivants : pneumonite/maladie pulmonaire interstitielle (2,2 %), augmentation du taux de transaminases (0,6 %), augmentation de la créatininémie (0,5 %), diarrhée (0,5 %), réaction liée à la perfusion (0,5 %), hépatite (0,3 %), insuffisance hépatique (0,3 %) et atteinte rénale aiguë (0,3 %). Keytruda a été interrompu en raison d'effets indésirables liés au traitement chez 22,2 % des patients. Les effets indésirables liés au traitement les plus fréquents ayant mené à l'interruption du traitement avec Keytruda étaient les suivants : neutropénie/diminution du nombre de neutrophiles (5,1 %), pneumonite (2,7 %), éruption cutanée/éruption maculopapuleuse (1,6 %), malaise (1,6 %), fatigue (1,1 %), diminution de l'appétit (1,1 %), augmentation de la créatininémie (0,8 %), augmentation du taux de transaminases (0,6 %), fonction hépatique anormale (0,5 %), atteinte rénale aiguë (0,3 %), insuffisance rénale (0,3 %) et hépatopathie (0,3 %).

Le Tableau 31 et le Tableau 62 résument les effets indésirables et les anomalies dans les résultats d'analyses de laboratoire, respectivement, chez les patients traités avec Keytruda dans l'étude KEYNOTE-590.

Tableau 31 – Effets indésirables liés au traitement (fréquence ≥ 1 %) dans le groupe de patients traités avec Keytruda en association avec le cisplatine et le 5-FU, chez tous les patients traités de l'étude KEYNOTE-590

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines Cisplatine FU n = 370 | | | | Placebo Cisplatine FU n = 370 | | | |
|---|---|------------------|------------------|------------------|--|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades* n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades* n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Troubles des systèmes sanguin et lymphatique | | | | | | | | |
| Anémie | 143 (38,6) | 45 (12,2) | 1 (0,3) | 0 | 162 (43,8) | 54 (14,6) | 0 | 0 |
| Neutropénie fébrile | 11 (3) | 8 (2,2) | 2 (0,5) | 1 (0,3) | 14 (3,8) | 8 (2,2) | 5 (1,4) | 1 (0,3) |
| Leucopénie | 24 (6,5) | 3 (0,8) | 3 (0,8) | 0 | 28 (7,6) | 10 (2,7) | 1 (0,3) | 0 |
| Neutropénie | 96 (25,9) | 41 (11,1) | 12 (3,2) | 0 | 88 (23,8) | 45 (12,2) | 15 (4,1) | 0 |
| Thrombopénie | 25 (6,8) | 3 (0,8) | 2 (0,5) | 0 | 33 (8,9) | 6 (1,6) | 4 (1,1) | 0 |
| Troubles auditifs et labyrinthiques | | | | | | | | |
| Hypoacousie | 5 (1,4) | 1 (0,3) | 0 | 0 | 7 (1,9) | 0 | 0 | 0 |
| Acouphène | 33 (8,9) | 2 (0,5) | 0 | 0 | 25 (6,8) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles endocriniens | | | | | | | | |
| Insuffisance surrénalienne | 4 (1,1) | 2 (0,5) | 0 | 0 | 2 (0,5) | 0 | 0 | 0 |
| Hyperthyroïdie | 19 (5,1) | 0 | 0 | 0 | 2 (0,5) | 0 | 0 | 0 |
| Hypothyroïdie | 38 (10,3) | 0 | 0 | 0 | 22 (5,9) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles gastro-intestinaux | | | | | | | | |
| Distension abdominale | 4 (1,1) | 0 | 0 | 0 | 6 (1,6) | 0 | 0 | 0 |
| Douleur abdominale | 7 (1,9) | 1 (0,3) | 0 | 0 | 2 (0,5) | 0 | 0 | 0 |
| Chéilite angulaire | 4 (1,1) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ulcère aphteux | 5 (1,4) | 0 | 0 | 0 | 2 (0,5) | 0 | 0 | 0 |
| Colite | 5 (1,4) | 3 (0,8) | 0 | 0 | 3 (0,8) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Constipation | 50 (13,5) | 0 | 0 | 0 | 63 (17) | 0 | 0 | 0 |
| Diarrhée | 97 (26,2) | 10 (2,7) | 1 (0,3) | 1 (0,3) | 85 (23) | 7 (1,9) | 0 | 0 |
| Sécheresse de la bouche | 15 (4,1) | 0 | 0 | 0 | 7 (1,9) | 0 | 0 | 0 |
| Dyspepsie | 7 (1,9) | 0 | 0 | 0 | 6 (1,6) | 0 | 0 | 0 |
| Dysphagie | 5 (1,4) | 3 (0,8) | 0 | 0 | 8 (2,2) | 2 (0,5) | 0 | 0 |
| Ulcération de la bouche | 9 (2,4) | 1 (0,3) | 0 | 0 | 5 (1,4) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Nausées | 233 (63) | 26 (7) | 0 | 0 | 220 (59,5) | 24 (6,5) | 0 | 0 |
| Stomatite | 96 (25,9) | 21 (5,7) | 0 | 0 | 93 (25,1) | 14 (3,8) | 0 | 0 |
| Vomissements | 110 (29,7) | 23 (6,2) | 0 | 0 | 99 (26,8) | 18 (4,9) | 0 | 0 |
| Troubles généraux et au site d'administration | | | | | | | | |
| Asthénie | 45 (12,2) | 11 (3) | 1 (0,3) | 0 | 35 (9,5) | 4 (1,1) | 0 | 0 |
| Douleur thoracique | 5 (1,4) | 0 | 0 | 0 | 2 (0,5) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Œdème | 11 (3) | 0 | 0 | 0 | 8 (2,2) | 0 | 0 | 0 |
| Fatigue | 135 (36,5) | 22 (5,9) | 1 (0,3) | 0 | 107 (28,9) | 20 (5,4) | 0 | 0 |
| Extravasation au point d'injection | 7 (1,9) | 0 | 0 | 0 | 3 (0,8) | 0 | 0 | 0 |
| Malaise | 43 (11,6) | 2 (0,5) | 0 | 0 | 39 (10,5) | 4 (1,1) | 0 | 0 |
| Inflammation des muqueuses | 59 (15,9) | 12 (3,2) | 0 | 0 | 65 (17,6) | 12 (3,2) | 1 (0,3) | 0 |
| Pyrexie | 14 (3,8) | 0 | 0 | 0 | 8 (2,2) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Infections et infestations | | | | | | | | |
| Pneumonie | 17 (4,6) | 11 (3) | 0 | 1 (0,3) | 7 (1,9) | 3 (0,8) | 1 (0,3) | 0 |
| Lésions, intoxications et complications d'une intervention | | | | | | | | |
| Réaction liée à la perfusion | 4 (1,1) | 1 (0,3) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines Cisplatine FU n = 370 | | | | Placebo Cisplatine FU n = 370 | | | |
|---|---|------------------|------------------|------------------|--|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades* n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades* n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Examens et analyses | | | | | | | | |
| Augmentation de l'alanine aminotransférase (ALAT) | 18 (4,9) | 1 (0,3) | 0 | 0 | 15 (4,1) | 2 (0,5) | 0 | 0 |
| Augmentation de l'aspartate aminotransférase (ASAT) | 18 (4,9) | 3 (0,8) | 0 | 0 | 19 (5,1) | 1 (0,3) | 1 (0,3) | 0 |
| Augmentation de la phosphatase alcaline sanguine | 4 (1,1) | 0 | 0 | 0 | 7 (1,9) | 0 | 0 | 0 |
| Augmentation de la bilirubinémie | 4 (1,1) | 0 | 0 | 0 | 5 (1,4) | 0 | 0 | 0 |
| Augmentation de la créatinémie | 67 (18,1) | 5 (1,4) | 0 | 0 | 70 (18,9) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Diminution de l'hormone thyroïdienne dans le sang | 7 (1,9) | 0 | 0 | 0 | 2 (0,5) | 0 | 0 | 0 |
| Augmentation de l'hormone thyroïdienne dans le sang | 8 (2,2) | 0 | 0 | 0 | 6 (1,6) | 0 | 0 | 0 |
| Augmentation de l'urémie | 7 (1,9) | 0 | 0 | 0 | 5 (1,4) | 0 | 0 | 0 |
| Augmentation des gamma-glutamyltransférases | 6 (1,6) | 1 (0,3) | 0 | 0 | 3 (0,8) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Diminution du nombre de lymphocytes | 21 (5,7) | 7 (1,9) | 0 | 0 | 20 (5,4) | 4 (1,1) | 1 (0,3) | 0 |
| Diminution du nombre de neutrophiles | 135 (36,5) | 60 (16,2) | 24 (6,5) | 0 | 109 (29,5) | 43 (11,6) | 19 (5,1) | 0 |
| Diminution du pourcentage de neutrophiles | 4 (1,1) | 1 (0,3) | 0 | 0 | 5 (1,4) | 2 (0,5) | 2 (0,5) | 0 |
| Diminution du nombre de plaquettes | 61 (16,5) | 2 (0,5) | 5 (1,4) | 0 | 56 (15,1) | 11 (3) | 6 (1,6) | 0 |
| Perte de poids | 43 (11,6) | 4 (1,1) | 0 | 0 | 47 (12,7) | 8 (2,2) | 0 | 0 |
| Diminution du nombre de leucocytes | 89 (24,1) | 27 (7,3) | 5 (1,4) | 0 | 69 (18,6) | 12 (3,2) | 6 (1,6) | 0 |
| Troubles du métabolisme et de la nutrition | | | | | | | | |
| Diminution de l'appétit | 145 (39,2) | 13 (3,5) | 0 | 0 | 119 (32,2) | 16 (4,3) | 0 | 0 |
| Déshydratation | 20 (5,4) | 8 (2,2) | 0 | 0 | 16 (4,3) | 7 (1,9) | 1 (0,3) | 0 |
| Hyperglycémie | 11 (3) | 2 (0,5) | 1 (0,3) | 0 | 3 (0,8) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Hypoalbuminémie | 5 (1,4) | 0 | 0 | 0 | 12 (3,2) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Hypocalcémie | 10 (2,7) | 2 (0,5) | 0 | 0 | 8 (2,2) | 3 (0,8) | 0 | 0 |
| Hypokaliémie | 34 (9,2) | 12 (3,2) | 5 (1,4) | 0 | 41 (11,1) | 16 (4,3) | 3 (0,8) | 0 |
| Hypomagnésémie | 21 (5,7) | 2 (0,5) | 0 | 0 | 14 (3,8) | 2 (0,5) | 1 (0,3) | 0 |
| Hyponatrémie | 32 (8,6) | 16 (4,3) | 4 (1,1) | 0 | 40 (10,8) | 18 (4,9) | 2 (0,5) | 0 |
| Hypophosphatémie | 10 (2,7) | 3 (0,8) | 0 | 0 | 13 (3,5) | 9 (2,4) | 0 | 0 |
| Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif | | | | | | | | |
| Arthralgie | 11 (3) | 0 | 0 | 0 | 4 (1,1) | 0 | 0 | 0 |
| Myalgie | 7 (1,9) | 0 | 0 | 0 | 6 (1,6) | 0 | 0 | 0 |
| Douleur aux extrémités | 4 (1,1) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Troubles du système nerveux | | | | | | | | |
| Étourdissements | 14 (3,8) | 0 | 0 | 0 | 15 (4,1) | 0 | 0 | 0 |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines Cisplatine FU n = 370 | | | | Placebo Cisplatine FU n = 370 | | | |
|--|---|------------------|------------------|------------------|--|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades* n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades* n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Dysgueusie | 34 (9,2) | 0 | 0 | 0 | 32 (8,6) | 0 | 0 | 0 |
| Céphalées | 9 (2,4) | 0 | 0 | 0 | 6 (1,6) | 0 | 0 | 0 |
| Hypoesthésie | 8 (2,2) | 0 | 0 | 0 | 5 (1,4) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Léthargie | 4 (1,1) | 0 | 0 | 0 | 6 (1,6) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Neuropathie périphérique | 32 (8,6) | 1 (0,3) | 0 | 0 | 32 (8,6) | 0 | 0 | 0 |
| Paresthésies | 9 (2,4) | 0 | 0 | 0 | 3 (0,8) | 0 | 0 | 0 |
| Neuropathie sensitive périphérique | 34 (9,2) | 1 (0,3) | 0 | 0 | 29 (7,8) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Troubles psychiatriques | | | | | | | | |
| Insomnie | 12 (3,2) | 0 | 0 | 0 | 10 (2,7) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles rénaux et urinaires | | | | | | | | |
| Atteinte rénale aiguë | 14 (3,8) | 6 (1,6) | 1 (0,3) | 1 (0,3) | 10 (2,7) | 5 (1,4) | 0 | 0 |
| Protéinurie | 7 (1,9) | 0 | 0 | 0 | 11 (3) | 0 | 0 | 0 |
| Insuffisance rénale | 4 (1,1) | 0 | 0 | 0 | 3 (0,8) | 3 (0,8) | 0 | 0 |
| Atteinte rénale | 7 (1,9) | 0 | 0 | 0 | 6 (1,6) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux | | | | | | | | |
| Toux | 8 (2,2) | 0 | 0 | 0 | 7 (1,9) | 0 | 0 | 0 |
| Dyspnée | 6 (1,6) | 1 (0,3) | 0 | 0 | 7 (1,9) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Épistaxis | 10 (2,7) | 0 | 0 | 0 | 6 (1,6) | 0 | 0 | 0 |
| Hoquet | 40 (10,8) | 0 | 0 | 0 | 33 (8,9) | 0 | 0 | 0 |
| Douleur oropharyngée | 6 (1,6) | 0 | 0 | 0 | 4 (1,1) | 0 | 0 | 0 |
| Pneumonite | 20 (5,4) | 6 (1,6) | 0 | 1 (0,3) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Embolie pulmonaire | 4 (1,1) | 2 (0,5) | 1 (0,3) | 1 (0,3) | 2 (0,5) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés | | | | | | | | |
| Alopécie | 51 (13,8) | 0 | 0 | 0 | 39 (10,5) | 0 | 0 | 0 |
| Dermatite | 4 (1,1) | 0 | 0 | 0 | 2 (0,5) | 0 | 0 | 0 |
| Sécheresse de la peau | 14 (3,8) | 0 | 0 | 0 | 6 (1,6) | 0 | 0 | 0 |
| Érythrodysesthésie palmoplantaire | 12 (3,2) | 2 (0,5) | 0 | 0 | 14 (3,8) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Prurit | 23 (6,2) | 1 (0,3) | 0 | 0 | 8 (2,2) | 0 | 0 | 0 |
| Éruption cutanée | 29 (7,8) | 0 | 0 | 0 | 18 (4,9) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Éruption maculopapuleuse | 10 (2,7) | 4 (1,1) | 0 | 0 | 3 (0,8) | 0 | 0 | 0 |
| Hyperpigmentation cutanée | 11 (3) | 0 | 0 | 0 | 8 (2,2) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles vasculaires | | | | | | | | |
| Hypertension | 4 (1,1) | 2 (0,5) | 0 | 0 | 2 (0,5) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Hypotension | 9 (2,4) | 0 | 1 (0,3) | 0 | 7 (1,9) | 0 | 0 | 0 |
| Phlébite | 7 (1,9) | 0 | 0 | 0 | 4 (1,1) | 0 | 0 | 0 |
| Vasculite | 6 (1,6) | 0 | 0 | 0 | 7 (1,9) | 0 | 0 | 0 |

* Classé selon la version 4.03 du NCI CTCAE

Cancer du sein triple négatif (CSTN)

Le Tableau 32 résume les effets indésirables liés au traitement, survenus chez au moins 1 % des patients atteints d'un cancer du sein triple négatif traités avec Keytruda en association avec une chimiothérapie (paclitaxel, nab-paclitaxel ou gemcitabine/carboplatine) dans l'étude KEYNOTE-355 (voir [14 ÉTUDES](#))

CLINIQUES). La durée médiane de l'exposition était de 6,2 mois (intervalle de 1 jour à 38,3 mois) dans le groupe recevant Keytruda en association et de 5,3 mois (intervalle de 1 jour à 33,6 mois) dans le groupe recevant la chimiothérapie.

Les effets indésirables liés au traitement les plus fréquents (signalés chez au moins 20 % des patients) étaient les suivants : anémie, neutropénie, nausées, alopecie, fatigue et diminution du nombre de neutrophiles. Les effets indésirables de grades 3 à 5 les plus fréquents liés au traitement chez les patients traités avec Keytruda dans le cadre de l'étude KEYNOTE-355 étaient les suivants : neutropénie (29,2 %), diminution du nombre de neutrophiles (17,3 %), anémie (16,4 %), diminution du nombre de globules blancs (10,2 %), thrombopénie (9,9 %), leucopénie (9,7 %), diminution du nombre de plaquettes (6,0 %) et augmentation du taux d'ALAT (5,7 %).

Des effets indésirables mortels liés au traitement sont survenus chez 0,3 % des patients recevant Keytruda en association avec une chimiothérapie, y compris un cas chacun de pneumonie et d'atteinte rénale aiguë. Des effets indésirables graves liés au traitement sont survenus chez 17,6 % des patients traités avec Keytruda en association avec une chimiothérapie. Les effets indésirables graves liés au traitement survenus chez au moins 1 % des patients étaient les suivants : anémie, thrombopénie, neutropénie fébrile, vomissements, pneumonite et pyrexie. Keytruda a été abandonné en raison d'effets indésirables liés au traitement chez 9,1 % des patients. Les effets indésirables liés au traitement les plus fréquents ayant entraîné l'abandon du traitement avec Keytruda (s'étant manifestés chez au moins 4 patients) étaient les suivants : augmentation du taux d'ALAT (n = 12, 2,0 %), augmentation du taux d'ASAT (n = 9, 1,5 %) et pneumonite (n = 7, 1,2 %). Keytruda a été interrompu en raison d'effets indésirables liés au traitement chez 43 % des patients. Les effets indésirables liés au traitement les plus fréquents (≥ 2 %) ayant mené à l'interruption du traitement avec Keytruda étaient les suivants : neutropénie (13,9 %), thrombopénie (9,4 %), diminution du nombre de neutrophiles (8,4 %), anémie (6,9 %), leucopénie (5,2 %), augmentation du taux d'ALAT (4,5 %), diminution du nombre de plaquettes (4,2 %), augmentation du taux d'ASAT (3,9 %), et diminution du nombre de globules blancs (3,7 %).

Aucun nouveau problème d'innocuité n'a été observé à l'analyse définitive et, par conséquent, au terme d'une période de suivi prolongée, aucun changement d'importance n'est survenu quant au profil d'innocuité du pembrolizumab.

Tableau 32 – Effets indésirables liés au traitement (fréquence ≥ 1 %) dans le groupe de patients traités avec Keytruda en association avec une chimiothérapie, chez tous les patients traités de l'étude KEYNOTE-355

| Effet indésirable | Keytruda + chimiothérapie n = 596 | | | | Placebo + chimiothérapie n = 281 | | | |
|---|--------------------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades* n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades* n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Troubles des systèmes sanguin et lymphatique | | | | | | | | |
| Anémie | 291 (48,8) | 94 (15,8) | 4 (0,7) | 0 (0,0) | 129 (45,9) | 41 (14,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Neutropénie fébrile | 10 (1,7) | 8 (1,3) | 2 (0,3) | 0 (0,0) | 3 (1,1) | 3 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Leucopénie | 113 (19,0) | 48 (8,1) | 10 (1,7) | 0 (0,0) | 49 (17,4) | 27 (9,6) | 3 (1,1) | 0 (0,0) |
| Lymphopénie | 28 (4,7) | 10 (1,7) | 2 (0,3) | 0 (0,0) | 4 (1,4) | 3 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Neutropénie | 241 (40,4) | 113 (19,0) | 61 (10,2) | 0 (0,0) | 107 (38,1) | 55 (19,6) | 29 (10,3) | 0 (0,0) |
| Thrombopénie | 114 (19,1) | 29 (4,9) | 30 (5,0) | 0 (0,0) | 54 (19,2) | 19 (6,8) | 12 (4,3) | 0 (0,0) |
| Troubles cardiaques | | | | | | | | |
| Palpitations | 7 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles auditifs et labyrinthiques | | | | | | | | |

| Effet indésirable | Keytruda + chimiothérapie n = 596 | | | | Placebo + chimiothérapie n = 281 | | | |
|---|--------------------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades* n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades* n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Vertiges | 7 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles endocriniens | | | | | | | | |
| Insuffisance surrénalienne | 6 (1,0) | 2 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hyperthyroïdie | 29 (4,9) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hypothyroïdie | 80 (13,4) | 2 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 8 (2,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Thyroïdite | 7 (1,2) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles oculaires | | | | | | | | |
| Sécheresse oculaire | 14 (2,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 7 (2,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Larmoiement accru | 12 (2,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 7 (2,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles gastro-intestinaux | | | | | | | | |
| Douleur abdominale | 14 (2,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 10 (3,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Douleur dans le haut de l'abdomen | 22 (3,7) | 2 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 5 (1,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Colite | 9 (1,5) | 2 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Constipation | 80 (13,4) | 3 (0,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 37 (13,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Diarrhée | 115 (19,3) | 8 (1,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 45 (16,0) | 3 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Sécheresse de la bouche | 18 (3,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 7 (2,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Dyspepsie | 22 (3,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 11 (3,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Gastrite | 11 (1,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Reflux gastro-œsophagien | 7 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 5 (1,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Nausées | 229 (38,4) | 9 (1,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 115 (40,9) | 4 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Stomatite | 47 (7,9) | 2 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 17 (6,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Vomissements | 111 (18,6) | 13 (2,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 42 (14,9) | 6 (2,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles généraux et au site d'administration | | | | | | | | |
| Asthénie | 89 (14,9) | 6 (1,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 37 (13,2) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Frissons | 7 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Œdème | 6 (1,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,7) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Œdème périphérique | 27 (4,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 12 (4,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Fatigue | 164 (27,5) | 17 (2,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 83 (29,5) | 7 (2,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Malaise | 26 (4,4) | 2 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 13 (4,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Inflammation des muqueuses | 27 (4,5) | 2 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 9 (3,2) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Pyrexie | 58 (9,7) | 3 (0,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 23 (8,2) | 3 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles du système immunitaire | | | | | | | | |
| Hypersensibilité | 9 (1,5) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 6 (2,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Infections et infestations | | | | | | | | |
| Conjonctivite | 7 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Rhinopharyngite | 6 (1,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Infection des voies respiratoires supérieures | 7 (1,2) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 6 (2,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Infection urinaire | 10 (1,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Lésions, intoxications et complications d'une intervention | | | | | | | | |

| Effet indésirable | Keytruda + chimiothérapie n = 596 | | | | Placebo + chimiothérapie n = 281 | | | |
|---|--------------------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades* n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades* n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Réaction liée à la perfusion | 8 (1,3) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 6 (2,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Investigations | | | | | | | | |
| Augmentation de l'alanine aminotransférase (ALAT) | 118 (19,8) | 29 (4,9) | 5 (0,8) | 0 (0,0) | 46 (16,4) | 13 (4,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Augmentation de l'aspartate aminotransférase (ASAT) | 111 (18,6) | 23 (3,9) | 3 (0,5) | 0 (0,0) | 42 (14,9) | 8 (2,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Augmentation de la phosphatase alcaline sanguine | 35 (5,9) | 5 (0,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 12 (4,3) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Augmentation de la bilirubinémie | 10 (1,7) | 2 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Augmentation de la créatininémie | 11 (1,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 6 (2,1) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Augmentation du taux de lactate-déshydrogénase sanguine | 15 (2,5) | 1 (0,2) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 11 (3,9) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Augmentation de l'hormone thyroïdienne dans le sang | 7 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Augmentation des gamma-glutamyltransférases | 16 (2,7) | 3 (0,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 6 (2,1) | 3 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Diminution de l'hémoglobine | 11 (1,8) | 2 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (1,1) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Diminution du nombre de lymphocytes | 30 (5,0) | 13 (2,2) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 9 (3,2) | 4 (1,4) | 26 (9,3) | 0 (0,0) |
| Diminution du nombre de neutrophiles | 132 (22,1) | 54 (9,1) | 49 (8,2) | 0 (0,0) | 74 (26,3) | 31 (11,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Diminution du pourcentage de neutrophiles | 7 (1,2) | 4 (0,7) | 3 (0,5) | 0 (0,0) | 1 (0,4) | 1 (0,4) | 8 (2,8) | 0 (0,0) |
| Diminution du nombre de plaquettes | 90 (15,1) | 21 (3,5) | 15 (2,5) | 0 (0,0) | 43 (15,3) | 12 (4,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Perte de poids | 34 (5,7) | 2 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 7 (2,5) | 1 (0,4) | 0 | 0 |
| Diminution du nombre de leucocytes | 108 (18,1) | 57 (9,6) | 4 (0,7) | 0 (0,0) | 54 (19,2) | 25 (8,9) | 4 (1,4) | 0 (0,0) |
| Troubles du métabolisme et de la nutrition | | | | | | | | |

| Effet indésirable | Keytruda + chimiothérapie n = 596 | | | | Placebo + chimiothérapie n = 281 | | | |
|---|--------------------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades* n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades* n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Diminution de l'appétit | 97 (16,3) | 5 (0,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 25 (8,9) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hypoalbuminémie | 11 (1,8) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 7 (2,5) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hypokaliémie | 9 (1,5) | 3 (0,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 7 (2,5) | 2 (0,7) | 2 (0,7) | 0 (0,0) |
| Hypomagnésémie | 6 (1,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hyponatrémie | 8 (1,3) | 2 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (1,4) | 0 (0,0) | 1 (0,4) | 0 (0,0) |
| Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif | | | | | | | | |
| Arthralgie | 48 (8,1) | 4 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 23 (8,2) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Arthrite | 7 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Dorsalgie | 8 (1,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 6 (2,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Douleur osseuse | 9 (1,5) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 6 (2,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Faiblesse musculaire | 6 (1,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Douleur musculo-squelettique | 6 (1,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Myalgie | 46 (7,7) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 21 (7,5) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Douleur aux extrémités | 21 (3,5) | 3 (0,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 8 (2,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles du système nerveux | | | | | | | | |
| Étourdissements | 14 (2,3) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 15 (5,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Dysgueusie | 47 (7,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 12 (4,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Céphalées | 39 (6,5) | 2 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 23 (8,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hypoesthésie | 7 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 5 (1,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Léthargie | 12 (2,0) | 2 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,7) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Neuropathie périphérique | 61 (10,2) | 6 (1,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 32 (11,4) | 4 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Neurotoxicité | 7 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Paresthésies | 20 (3,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 10 (3,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Neuropathie sensitive périphérique | 55 (9,2) | 8 (1,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 20 (7,1) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Polyneuropathie | 12 (2,0) | 2 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Altération du goût | 8 (1,3) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 5 (1,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles psychiatriques | | | | | | | | |
| Anxiété | 6 (1,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Insomnie | 10 (1,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 5 (1,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux | | | | | | | | |
| Toux | 22 (3,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 7 (2,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Dysphonie | 21 (3,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 13 (4,6) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Épistaxis | 14 (2,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 11 (3,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Douleur oropharyngée | 8 (1,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Pneumonite | 12 (2,0) | 5 (0,8) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés | | | | | | | | |
| Alopécie | 197 (33,1) | 4 (0,7) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 94 (33,5) | 3 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Dermatite acnéiforme | 8 (1,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Sécheresse de la peau | 15 (2,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 9 (3,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |

| Effet indésirable | Keytruda + chimiothérapie n = 596 | | | | Placebo + chimiothérapie n = 281 | | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades* n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades* n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Eczéma | 6 (1,0) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Érythème | 9 (1,5) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 5 (1,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Décoloration des ongles | 8 (1,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 10 (3,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Atteinte unguéale | 12 (2,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 5 (1,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Onycholyse | 7 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (1,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Prurit | 64 (10,7) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 26 (9,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Éruption cutanée | 92 (15,4) | 4 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 26 (9,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Éruption maculopapuleuse | 29 (4,9) | 7 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 9 (3,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hyperpigmentation cutanée | 7 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Urticaire | 6 (1,0) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles vasculaires | | | | | | | | |
| Bouffées vasomotrices | 7 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Bouffées de chaleur | 7 (1,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 8 (2,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hypertension | 9 (1,5) | 4 (0,7) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 3 (1,1) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hypotension | 7 (1,2) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |

* Classé selon la version 4.03 du NCI CTCAE

Cancer du sein triple négatif de stade précoce

Le Tableau 33 résume les effets indésirables liés au traitement, survenus chez au moins 1 % des patients atteints d'un CSTN de stade précoce à haut risque et traités avec Keytruda comme traitement néoadjuvant, en association avec une chimiothérapie (le carboplatine et le paclitaxel, suivis de la doxorubicine ou de l'épirubicine en association avec le cyclophosphamide), puis comme traitement adjuvant, en monothérapie, après la chirurgie dans l'étude KEYNOTE-522 (voir [14 ÉTUDES CLINIQUES](#)). La durée médiane de l'exposition était de 13,3 mois (intervalle de 1 jour à 21,9 mois) dans le groupe recevant Keytruda en association et de 13,6 mois (intervalle de 1 jour à 19,8 mois) dans le groupe recevant le placebo.

Les effets indésirables les plus fréquents liés au traitement chez les patients traités avec Keytruda dans l'étude KEYNOTE-522 (signalés chez au moins 20 % des patients) étaient les suivants : nausées, alopecie, anémie, neutropénie, fatigue, diarrhée, augmentation du taux d'alanine aminotransférase, vomissements, asthénie, éruption cutanée, constipation, diminution du nombre de neutrophiles, augmentation du taux d'aspartate aminotransférase, neuropathie périphérique et diminution de l'appétit. Les effets indésirables de grades 3 à 5 les plus fréquents liés au traitement chez les patients traités avec Keytruda dans l'étude KEYNOTE-522 (signalés chez au moins 5 % des patients) étaient les suivants : neutropénie (34,5 %), diminution du nombre de neutrophiles (18,6 %), anémie (18 %), neutropénie fébrile (17,8 %), diminution du nombre de leucocytes (7,7 %) et augmentation du taux d'alanine aminotransférase (5,5 %).

Des effets indésirables graves liés au traitement se sont manifestés chez 34 % des patients recevant Keytruda dans l'étude KEYNOTE-522. Les effets indésirables graves liés au traitement survenus chez au moins 2 % des patients traités avec Keytruda dans l'étude KEYNOTE-522 comprenaient la neutropénie fébrile (14,7 %), la pyrexie (2,6 %) et l'anémie (2,4 %). Des effets indésirables mortels sont survenus, indépendamment du lien de causalité, chez 0,9 % des patients recevant Keytruda comme traitement néoadjuvant, en association avec une chimiothérapie, et comme traitement adjuvant par la suite, en monothérapie, après la chirurgie, y compris un cas chacun d'encéphalite auto-immune, de pneumonie, de pneumonite, d'embolie pulmonaire, de septicémie associée au syndrome de dysfonctionnement d'organes multiples, d'infarctus du myocarde et de choc. Enfin, un patient a trouvé la mort pour une raison inconnue.

Le traitement avec Keytruda a été abandonné en raison d'effets indésirables liés au traitement chez 49 % des patients. Les effets indésirables les plus fréquents (≥ 2 %) liés au traitement ayant mené à l'interruption du traitement avec Keytruda ont été les suivants : neutropénie (17,0 %), diminution du nombre de neutrophiles (8,4 %), augmentation du taux d'alanine aminotransférase (5,2 %), anémie (3,3 %), thrombopénie (3,1 %), augmentation du taux d'aspartate aminotransférase (3,1 %), neutropénie fébrile (2,8 %) et diminution du nombre de plaquettes (2,8 %). Le traitement avec Keytruda a été abandonné en raison d'effets indésirables liés au traitement chez 17,9 % des patients. L'augmentation du taux d'alanine aminotransférase (2,4 %) a été l'effet indésirable lié au traitement le plus souvent (≥ 2 %) à l'origine de l'abandon du traitement avec Keytruda.

Quatre-vingt-quatre (11 %) des 783 patients adultes atteints d'un CSTN de stade précoce à haut risque et traités avec Keytruda comme traitement néoadjuvant, en association avec une chimiothérapie, puis comme traitement adjuvant, en monothérapie, après la chirurgie étaient âgés de 65 ans ou plus. Comparativement aux patients plus jeunes, la fréquence des manifestations indésirables graves a été plus élevée chez les sujets de 65 ans ou plus (42,3 % vs 53,6 %, respectivement). Les effets indésirables ayant mené à l'abandon de tout médicament à l'étude étaient plus fréquents chez les patients âgés d'au moins 65 ans.

Tableau 33 – Effets indésirables liés au traitement (fréquence ≥ 1 %) dans le groupe de patients traités avec Keytruda comme traitement néoadjuvant, en association avec une chimiothérapie, puis comme traitement adjuvant, en monothérapie, après la chirurgie, pour l'ensemble des patients traités de l'étude KEYNOTE-522

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines + chimiothérapie*/Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 783 | | | | Placebo + chimiothérapie*/placebo n = 389 | | | |
|---|--|------------------|------------------|------------------|--|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%)† | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Troubles des systèmes sanguin et lymphatique | | | | | | | | |
| Anémie | 429 (54,8) | 137 (17,5) | 4 (0,5) | 0 | 215 (55,3) | 56 (14,4) | 2 (0,5) | 0 |
| Neutropénie fébrile | 144 (18,4) | 117 (14,9) | 22 (2,8) | 0 | 65 (16,7) | 52 (13,4) | 10 (2,6) | 0 |
| Leucopénie | 87 (11,1) | 25 (3,2) | 8 (1,0) | 0 | 49 (12,6) | 8 (2,1) | 8 (2,1) | 0 |
| Lymphopénie | 29 (3,7) | 5 (0,6) | 2 (0,3) | 0 | 17 (4,4) | 4 (1,0) | 0 | 0 |
| Neutropénie | 367 (46,9) | 180 (23,0) | 90 (11,5) | 0 | 185 (47,6) | 88 (22,6) | 42 (10,8) | 0 |
| Pancytopenie | 14 (1,8) | 11 (1,4) | 3 (0,4) | 0 | 5 (1,3) | 5 (1,3) | 0 | 0 |
| Thrombopénie | 104 (13,3) | 16 (2,0) | 5 (0,6) | 0 | 65 (16,7) | 7 (1,8) | 4 (1,0) | 0 |
| Troubles cardiaques | | | | | | | | |
| Palpitations | 12 (1,5) | 0 | 0 | 0 | 10 (2,6) | 0 | 0 | 0 |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines + chimiothérapie*/Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 783 | | | | Placebo + chimiothérapie*/placebo n = 389 | | | |
|--|--|------------------|------------------|------------------|---|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%)† | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Tachycardie sinusale | 14 (1,8) | 0 | 0 | 0 | 5 (1,3) | 0 | 0 | 0 |
| Tachycardie | 14 (1,8) | 1 (0,1) | 0 | 0 | 2 (0,5) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles auditifs et labyrinthiques | | | | | | | | |
| Acouphène | 8 (1,0) | 0 | 0 | 0 | 5 (1,3) | 0 | 0 | 0 |
| Vertiges | 12 (1,5) | 0 | 0 | 0 | 8 (2,1) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles endocriniens | | | | | | | | |
| Insuffisance surrénalienne | 18 (2,3) | 7 (0,9) | 1 (0,1) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Hyperthyroïdie | 37 (4,7) | 2 (0,3) | 0 | 0 | 5 (1,3) | 0 | 0 | 0 |
| Hypophysite | 10 (1,3) | 8 (1,0) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Hypothyroïdie | 105 (13,4) | 4 (0,5) | 0 | 0 | 19 (4,9) | 0 | 0 | 0 |
| Thyroïdite | 8 (1,0) | 0 | 0 | 0 | 3 (0,8) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles oculaires | | | | | | | | |
| Sécheresse oculaire | 35 (4,5) | 0 | 0 | 0 | 15 (3,9) | 0 | 0 | 0 |
| Larmoiement accru | 12 (1,5) | 0 | 0 | 0 | 5 (1,3) | 0 | 0 | 0 |
| Vision brouillée | 18 (2,3) | 0 | 0 | 0 | 3 (0,8) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles gastro-intestinaux | | | | | | | | |
| Douleur abdominale | 65 (8,3) | 2 (0,3) | 0 | 0 | 22 (5,7) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Douleur dans le haut de l'abdomen | 39 (5,0) | 0 | 0 | 0 | 22 (5,7) | 2 (0,5) | 0 | 0 |
| Colite | 8 (1,0) | 4 (0,5) | 1 (0,1) | 0 | 1 (0,3) | 0 | 0 | 0 |
| Constipation | 188 (24,0) | 0 | 0 | 0 | 85 (21,9) | 0 | 0 | 0 |
| Diarrhée | 238 (30,4) | 20 (2,6) | 0 | 0 | 98 (25,2) | 5 (1,3) | 0 | 0 |
| Sécheresse de la bouche | 49 (6,3) | 0 | 0 | 0 | 20 (5,1) | 0 | 0 | 0 |
| Dyspepsie | 71 (9,1) | 1 (0,1) | 0 | 0 | 39 (10,0) | 0 | 0 | 0 |
| Gastrite | 15 (1,9) | 2 (0,3) | 0 | 0 | 5 (1,3) | 0 | 0 | 0 |
| Reflux gastro- œsophagien | 41 (5,2) | 0 | 0 | 0 | 24 (6,2) | 0 | 0 | 0 |
| Hémorroïdes | 12 (1,5) | 0 | 0 | 0 | 3 (0,8) | 0 | 0 | 0 |
| Ulcération de la bouche | 12 (1,5) | 0 | 0 | 0 | 11 (2,8) | 0 | 0 | 0 |
| Nausées | 495 (63,2) | 27 (3,4) | 0 | 0 | 245 (63,0) | 6 (1,5) | 0 | 0 |
| Odynophagie | 8 (1,0) | 0 | 0 | 0 | 2 (0,5) | 0 | 0 | 0 |
| Douleur buccale | 10 (1,3) | 0 | 0 | 0 | 2 (0,5) | 0 | 0 | 0 |
| Stomatite | 132 (16,9) | 11 (1,4) | 0 | 0 | 55 (14,1) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Vomissements | 200 (25,5) | 18 (2,3) | 1 (0,1) | 0 | 86 (22,1) | 6 (1,5) | 0 | 0 |
| Troubles généraux et au site d'administration | | | | | | | | |
| Asthénie | 198 (25,3) | 28 (3,6) | 0 | 0 | 102 (26,2) | 9 (2,3) | 0 | 0 |
| Douleur thoracique | 8 (1,0) | 0 | 0 | 0 | 5 (1,3) | 0 | 0 | 0 |
| Frissons | 26 (3,3) | 0 | 0 | 0 | 2 (0,5) | 0 | 0 | 0 |
| Enflure du visage | 10 (1,3) | 0 | 0 | 0 | 3 (0,8) | 0 | 0 | 0 |
| Fatigue | 330 (42,1) | 28 (3,6) | 0 | 0 | 151 (38,8) | 6 (1,5) | 0 | 0 |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines + chimiothérapie*/Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 783 | | | | Placebo + chimiothérapie*/placebo n = 389 | | | |
|---|--|------------------|------------------|------------------|---|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) [†] | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Syndrome pseudo-grippal | 12 (1,5) | 1 (0,1) | 0 | 0 | 3 (0,8) | 0 | 0 | 0 |
| Malaise | 25 (3,2) | 0 | 0 | 0 | 12 (3,1) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Sécheresse des muqueuses | 9 (1,1) | 0 | 0 | 0 | 8 (2,1) | 0 | 0 | 0 |
| Inflammation des muqueuses | 103 (13,2) | 8 (1,0) | 0 | 0 | 45 (11,6) | 3 (0,8) | 0 | 0 |
| Œdème | 12 (1,5) | 1 (0,1) | 0 | 0 | 9 (2,3) | 0 | 0 | 0 |
| Œdème périphérique | 35 (4,5) | 2 (0,3) | 0 | 0 | 21 (5,4) | 0 | 0 | 0 |
| Douleur | 19 (2,4) | 0 | 0 | 0 | 6 (1,5) | 0 | 0 | 0 |
| Pyrexie | 138 (17,6) | 8 (1,0) | 0 | 0 | 41 (10,5) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles du système immunitaire | | | | | | | | |
| Hypersensibilité médicamenteuse | 14 (1,8) | 3 (0,4) | 0 | 0 | 6 (1,5) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Hypersensibilité | 32 (4,1) | 3 (0,4) | 0 | 0 | 8 (2,1) | 0 | 0 | 0 |
| Infections et infestations | | | | | | | | |
| Conjonctivite | 17 (2,2) | 0 | 0 | 0 | 4 (1,0) | 0 | 0 | 0 |
| Cystite | 8 (1,0) | 0 | 0 | 0 | 4 (1,0) | 0 | 0 | 0 |
| Folliculite | 20 (2,6) | 0 | 0 | 0 | 7 (1,8) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Gingivite | 8 (1,0) | 0 | 0 | 0 | 5 (1,3) | 0 | 0 | 0 |
| Zona | 9 (1,1) | 0 | 0 | 0 | 3 (0,8) | 0 | 0 | 0 |
| Candidose buccale | 14 (1,8) | 0 | 0 | 0 | 4 (1,0) | 0 | 0 | 0 |
| Herpès buccal | 10 (1,3) | 0 | 0 | 0 | 1 (0,3) | 0 | 0 | 0 |
| Paronychie | 14 (1,8) | 0 | 0 | 0 | 5 (1,3) | 0 | 0 | 0 |
| Infection des voies respiratoires supérieures | 20 (2,6) | 4 (0,5) | 0 | 0 | 5 (1,3) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Infection urinaire | 23 (2,9) | 3 (0,4) | 0 | 0 | 16 (4,1) | 2 (0,5) | 0 | 0 |
| Lésions, intoxications et complications d'une intervention | | | | | | | | |
| Réaction liée à la perfusion | 73 (9,3) | 8 (1,0) | 0 | 0 | 25 (6,4) | 2 (0,5) | 0 | 0 |
| Investigations | | | | | | | | |
| Augmentation de l'alanine aminotransférase (ALAT) | 204 (26,1) | 42 (5,4) | 1 (0,1) | 0 | 98 (25,2) | 9 (2,3) | 0 | 0 |
| Augmentation de l'aspartate aminotransférase (ASAT) | 157 (20,1) | 18 (2,3) | 2 (0,3) | 0 | 63 (16,2) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Augmentation de la phosphatase alcaline sanguine | 29 (3,7) | 2 (0,3) | 0 | 0 | 20 (5,1) | 2 (0,5) | 0 | 0 |
| Augmentation du taux de bicarbonate dans le sang | 8 (1,0) | 0 | 0 | 0 | 1 (0,3) | 0 | 0 | 0 |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines + chimiothérapie*/Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 783 | | | | Placebo + chimiothérapie*/placebo n = 389 | | | |
|---|--|------------------|------------------|------------------|---|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%)† | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Augmentation de la bilirubinémie | 19 (2,4) | 0 | 0 | 0 | 6 (1,5) | 0 | 0 | 0 |
| Augmentation de la chlorémie | 8 (1,0) | 0 | 0 | 0 | 2 (0,5) | 0 | 0 | 0 |
| Hausse de la créatininémie | 21 (2,7) | 2 (0,3) | 1 (0,1) | 0 | 3 (0,8) | 0 | 0 | 0 |
| Augmentation du taux de lactate-déshydrogénase sanguine | 22 (2,8) | 0 | 0 | 0 | 14 (3,6) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Diminution du taux de magnésium dans le sang | 8 (1,0) | 1 (0,1) | 0 | 0 | 2 (0,5) | 0 | 0 | 0 |
| Diminution du taux de potassium dans le sang | 8 (1,0) | 1 (0,1) | 0 | 0 | 1 (0,3) | 0 | 0 | 0 |
| Diminution du taux de sodium dans le sang | 10 (1,3) | 0 | 0 | 0 | 2 (0,5) | 0 | 0 | 0 |
| Diminution du taux d'hormone thyroïdienne | 8 (1,0) | 0 | 0 | 0 | 3 (0,8) | 0 | 0 | 0 |
| Augmentation du taux d'hormone thyroïdienne | 14 (1,8) | 0 | 0 | 0 | 3 (0,8) | 0 | 0 | 0 |
| Diminution de la fraction d'éjection | 9 (1,1) | 0 | 0 | 0 | 7 (1,8) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Augmentation des gamma-glutamyltransférases | 24 (3,1) | 7 (0,9) | 1 (0,1) | 0 | 11 (2,8) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Diminution de l'hémoglobine | 12 (1,5) | 3 (0,4) | 0 | 0 | 7 (1,8) | 2 (0,5) | 0 | 0 |
| Diminution du nombre de lymphocytes | 26 (3,3) | 8 (1,0) | 3 (0,4) | 0 | 18 (4,6) | 5 (1,3) | 0 | 0 |
| Diminution du nombre de neutrophiles | 185 (23,6) | 82 (10,5) | 64 (8,2) | 0 | 112 (28,8) | 62 (15,9) | 28 (7,2) | 0 |
| Diminution du nombre de plaquettes | 74 (9,5) | 16 (2,0) | 5 (0,6) | 0 | 34 (8,7) | 3 (0,8) | 1 (0,3) | 0 |
| Perte de poids | 38 (4,9) | 5 (0,6) | 0 | 0 | 12 (3,1) | 0 | 0 | 0 |
| Prise de poids | 10 (1,3) | 0 | 0 | 0 | 3 (0,8) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Diminution du nombre de leucocytes | 108 (13,8) | 39 (5,0) | 21 (2,7) | 0 | 52 (13,4) | 12 (3,1) | 8 (2,1) | 0 |
| Troubles du métabolisme et de la nutrition | | | | | | | | |
| Diminution de l'appétit | 153 (19,5) | 6 (0,8) | 0 | 0 | 57 (14,7) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Déshydratation | 28 (3,6) | 2 (0,3) | 0 | 0 | 7 (1,8) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Hyperglycémie | 17 (2,2) | 2 (0,3) | 0 | 0 | 10 (2,6) | 2 (0,5) | 0 | 0 |
| Hypoalbuminémie | 21 (2,7) | 1 (0,1) | 0 | 0 | 6 (1,5) | 0 | 0 | 0 |
| Hypocalcémie | 19 (2,4) | 1 (0,1) | 0 | 0 | 6 (1,5) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Hypokaliémie | 37 (4,7) | 4 (0,5) | 1 (0,1) | 0 | 12 (3,1) | 1 (0,3) | 0 | 0 |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines + chimiothérapie*/Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 783 | | | | Placebo + chimiothérapie*/placebo n = 389 | | | |
|---|--|------------------|------------------|------------------|---|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%)† | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Hypomagnésémie | 26 (3,3) | 1 (0,1) | 0 | 0 | 9 (2,3) | 0 | 0 | 0 |
| Hyponatrémie | 20 (2,6) | 7 (0,9) | 1 (0,1) | 0 | 9 (2,3) | 0 | 1 (0,3) | 0 |
| Hypophosphatémie | 11 (1,4) | 2 (0,3) | 0 | 0 | 2 (0,5) | 0 | 0 | 0 |
| Hypoprotéinémie | 11 (1,4) | 0 | 0 | 0 | 2 (0,5) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif | | | | | | | | |
| Arthralgie | 121 (15,5) | 4 (0,5) | 0 | 0 | 59 (15,2) | 0 | 0 | 0 |
| Dorsalgie | 14 (1,8) | 0 | 0 | 0 | 10 (2,6) | 0 | 0 | 0 |
| Douleur osseuse | 29 (3,7) | 1 (0,1) | 0 | 0 | 8 (2,1) | 0 | 0 | 0 |
| Spasmes musculaires | 18 (2,3) | 0 | 0 | 0 | 6 (1,5) | 0 | 0 | 0 |
| Faiblesse musculaire | 15 (1,9) | 1 (0,1) | 0 | 0 | 2 (0,5) | 0 | 0 | 0 |
| Douleur musculosquelettique | 20 (2,6) | 1 (0,1) | 0 | 0 | 12 (3,1) | 0 | 0 | 0 |
| Myalgie | 112 (14,3) | 3 (0,4) | 0 | 0 | 49 (12,6) | 0 | 0 | 0 |
| Douleur aux extrémités | 30 (3,8) | 2 (0,3) | 0 | 0 | 13 (3,3) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles du système nerveux | | | | | | | | |
| Trouble cognitif | 10 (1,3) | 1 (0,1) | 0 | 0 | 6 (1,5) | 0 | 0 | 0 |
| Étourdissements | 61 (7,8) | 1 (0,1) | 0 | 0 | 29 (7,5) | 0 | 0 | 0 |
| Dysesthésie | 10 (1,3) | 0 | 0 | 0 | 4 (1,0) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Dysgueusie | 124 (15,8) | 0 | 0 | 0 | 49 (12,6) | 0 | 0 | 0 |
| Céphalées | 100 (12,8) | 2 (0,3) | 0 | 0 | 42 (10,8) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Hypoesthésie | 28 (3,6) | 1 (0,1) | 0 | 0 | 11 (2,8) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Léthargie | 8 (1,0) | 0 | 0 | 0 | 4 (1,0) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles de mémoire | 10 (1,3) | 0 | 0 | 0 | 1 (0,3) | 0 | 0 | 0 |
| Néuralgie | 8 (1,0) | 0 | 0 | 0 | 4 (1,0) | 0 | 0 | 0 |
| Neuropathie périphérique | 154 (19,7) | 15 (1,9) | 0 | 0 | 84 (21,6) | 4 (1,0) | 0 | 0 |
| Neurotoxicité | 17 (2,2) | 0 | 0 | 0 | 9 (2,3) | 0 | 0 | 0 |
| Paresthésie | 45 (5,7) | 0 | 0 | 0 | 28 (7,2) | 0 | 0 | 0 |
| Neuropathie sensorielle périphérique | 148 (18,9) | 11 (1,4) | 0 | 0 | 72 (18,5) | 5 (1,3) | 0 | 0 |
| Polyneuropathie | 21 (2,7) | 2 (0,3) | 0 | 0 | 15 (3,9) | 4 (1,0) | 0 | 0 |
| Altération du goût | 24 (3,1) | 0 | 0 | 0 | 16 (4,1) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles psychiatriques | | | | | | | | |
| Anxiété | 9 (1,1) | 0 | 0 | 0 | 3 (0,8) | 0 | 0 | 0 |
| Insomnie | 42 (5,4) | 3 (0,4) | 0 | 0 | 13 (3,3) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles rénaux et urinaires | | | | | | | | |
| Atteinte rénale aiguë | 10 (1,3) | 7 (0,9) | 1 (0,1) | 0 | 1 (0,3) | 0 | 0 | 0 |
| Dysurie | 11 (1,4) | 0 | 0 | 0 | 3 (0,8) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles de l'appareil reproducteur et des seins | | | | | | | | |
| Aménorrhée | 10 (1,3) | 1 (0,1) | 0 | 0 | 1 (0,3) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Cycles menstruels irréguliers | 9 (1,1) | 4 (0,5) | 0 | 0 | 3 (0,8) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux | | | | | | | | |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines + chimiothérapie*/Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 783 | | | | Placebo + chimiothérapie*/placebo n = 389 | | | |
|---|--|------------------|------------------|------------------|---|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%)† | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Toux | 52 (6,6) | 1 (0,1) | 0 | 0 | 13 (3,3) | 0 | 0 | 0 |
| Dysphonie | 14 (1,8) | 0 | 0 | 0 | 3 (0,8) | 0 | 0 | 0 |
| Dyspnée | 46 (5,9) | 2 (0,3) | 0 | 0 | 23 (5,9) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Dyspnée à l'effort | 8 (1,0) | 0 | 0 | 0 | 2 (0,5) | 0 | 0 | 0 |
| Épistaxis | 76 (9,7) | 0 | 0 | 0 | 41 (10,5) | 0 | 0 | 0 |
| Sécheresse nasale | 12 (1,5) | 0 | 0 | 0 | 4 (1,0) | 0 | 0 | 0 |
| Douleur oropharyngée | 17 (2,2) | 0 | 0 | 0 | 10 (2,6) | 0 | 0 | 0 |
| Pneumonite | 13 (1,7) | 6 (0,8) | 0 | 1 (0,1) | 6 (1,5) | 2 (0,5) | 0 | 0 |
| Embolie pulmonaire | 10 (1,3) | 8 (1,0) | 1 (0,1) | 1 (0,1) | 2 (0,5) | 1 (0,3) | 1 (0,3) | 0 |
| Rhinorrhée | 10 (1,3) | 0 | 0 | 0 | 2 (0,5) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés | | | | | | | | |
| Acné | 8 (1,0) | 0 | 0 | 0 | 4 (1,0) | 0 | 0 | 0 |
| Alopécie | 471 (60,2) | 0 | 0 | 0 | 220 (56,6) | 0 | 0 | 0 |
| Dermatite | 8 (1,0) | 1 (0,1) | 0 | 0 | 4 (1,0) | 0 | 0 | 0 |
| Dermatite acnéiforme | 45 (5,7) | 2 (0,3) | 0 | 0 | 10 (2,6) | 0 | 0 | 0 |
| Dermatite allergique | 8 (1,0) | 2 (0,3) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sécheresse de la peau | 47 (6,0) | 1 (0,1) | 0 | 0 | 20 (5,1) | 0 | 0 | 0 |
| Eczéma | 11 (1,4) | 0 | 0 | 0 | 8 (2,1) | 0 | 0 | 0 |
| Érythème | 31 (4,0) | 0 | 0 | 0 | 14 (3,6) | 0 | 0 | 0 |
| Hyperhidrose | 8 (1,0) | 0 | 0 | 0 | 3 (0,8) | 0 | 0 | 0 |
| Décoloration des ongles | 48 (6,1) | 0 | 0 | 0 | 31 (8,0) | 0 | 0 | 0 |
| Atteinte unguéale | 22 (2,8) | 1 (0,1) | 0 | 0 | 15 (3,9) | 0 | 0 | 0 |
| Onycholyse | 25 (3,2) | 2 (0,3) | 0 | 0 | 12 (3,1) | 0 | 0 | 0 |
| Onychomadèse | 12 (1,5) | 0 | 0 | 0 | 3 (0,8) | 0 | 0 | 0 |
| Érythrodysesthésie palmoplantaire | 8 (1,0) | 0 | 0 | 0 | 3 (0,8) | 0 | 0 | 0 |
| Prurit | 116 (14,8) | 2 (0,3) | 0 | 0 | 38 (9,8) | 0 | 0 | 0 |
| Éruption cutanée | 196 (25,0) | 12 (1,5) | 0 | 0 | 66 (17,0) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Éruption maculopapuleuse | 50 (6,4) | 12 (1,5) | 0 | 0 | 23 (5,9) | 0 | 0 | 0 |
| Éruption cutanée prurigineuse | 9 (1,1) | 0 | 0 | 0 | 2 (0,5) | 0 | 0 | 0 |
| Hyperpigmentation cutanée | 13 (1,7) | 0 | 0 | 0 | 9 (2,3) | 0 | 0 | 0 |
| Toxicité cutanée | 8 (1,0) | 2 (0,3) | 0 | 0 | 4 (1,0) | 0 | 0 | 0 |
| Urticaire | 8 (1,0) | 0 | 0 | 0 | 6 (1,5) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles vasculaires | | | | | | | | |
| Bouffées vasomotrices | 21 (2,7) | 0 | 0 | 0 | 7 (1,8) | 0 | 0 | 0 |
| Bouffées de chaleur | 55 (7,0) | 3 (0,4) | 0 | 0 | 45 (11,6) | 0 | 0 | 0 |
| Hypotension | 17 (2,2) | 3 (0,4) | 0 | 0 | 5 (1,3) | 0 | 1 (0,3) | 0 |

* Chimiothérapie : le carboplatine et le paclitaxel, suivis de l'épirubicine et du cyclophosphamide
† Classé selon la version 4.0 du NCI CTCAE

Cancer du col de l'utérus

Le Tableau 34 résume les effets indésirables liés au traitement, survenus chez au moins 1 % des patientes atteintes d'un cancer du col de l'utérus persistant, récidivant ou métastatique traitées avec Keytruda en association avec une chimiothérapie (paclitaxel et cisplatine ou paclitaxel et carboplatine), avec ou sans bévacicumab, dans l'étude KEYNOTE-826. Au total, 616 patientes, dont la tumeur exprimait ou non le PD-L1, ont reçu Keytruda à raison de 200 mg en association avec une chimiothérapie, avec ou sans bévacicumab (n = 307), toutes les 3 semaines ou un placebo en association avec une chimiothérapie, avec ou sans bévacicumab (n = 309), toutes les 3 semaines. La durée médiane de l'exposition à Keytruda était de 9,9 mois (intervalle de 1 jour à 26 mois).

Les effets indésirables les plus fréquents liés au traitement (signalés chez au moins 20 % des patientes) chez les patientes traitées avec Keytruda en association avec une chimiothérapie, avec ou sans bévacicumab, étaient les suivants : nausées, anémie, fatigue, vomissements, diarrhée, neutropénie, neuropathie périphérique, neuropathie sensorielle périphérique et alopecie. Les effets indésirables de grades 3 à 5 les plus fréquents étaient les suivants : anémie (30,3 %), diminution du nombre de neutrophiles (13,0 %), neutropénie (12,4 %), hypertension (9,4 %), infection urinaire (8,8 %), thrombopénie (7,5 %), neutropénie fébrile (7,2 %), diminution du nombre de plaquettes (6,8 %) et diminution du nombre de leucocytes (6,8 %).

Les effets indésirables les plus fréquents (signalés chez au moins 20 % des patientes) chez les patientes traitées avec Keytruda en association avec une chimiothérapie et le bévacicumab (n = 196) étaient les suivants : neuropathie périphérique (62 %), alopecie (58 %), anémie (55 %), fatigue/asthénie (53 %), nausées (41 %), neutropénie (41 %), diarrhée (39 %), hypertension (35 %), thrombopénie (35 %), constipation (31 %), arthralgie (31 %), vomissements (30 %), infection urinaire (27 %), éruption cutanée (26 %), leucopénie (24 %), hypothyroïdie (22 %) et diminution de l'appétit (21 %). Les effets indésirables de grades 3 à 5 les plus fréquents étaient les suivants : anémie (26,5 %), diminution du nombre de neutrophiles (14,8 %), neutropénie (13,3 %), hypertension (13,3 %), infection urinaire (10,2 %), diminution du nombre de plaquettes (8,2 %), neutropénie fébrile (7,7 %), thrombopénie (6,1 %), diminution du nombre de leucocytes (6,1 %) et septicémie (5,1 %).

Des effets indésirables mortels sont survenus chez 4,6 % des patientes recevant Keytruda en association avec une chimiothérapie, avec ou sans bévacicumab, y compris trois cas d'hémorragie, deux cas de septicémie et un cas chacun d'infarctus aigu du myocarde, d'encéphalite auto-immune, d'arrêt cardiaque, d'accident vasculaire cérébral, de fracture fémorale (accompagnée d'une embolie pulmonaire périopératoire), de perforation intestinale et d'infection pelvienne. Enfin, deux patientes ont trouvé la mort pour des raisons inconnues.

Des effets indésirables graves se sont manifestés chez 50 % des patientes recevant Keytruda en association avec une chimiothérapie, avec ou sans bévacicumab. Les effets indésirables graves signalés chez au moins 3 % des patientes comprenaient les suivants : neutropénie fébrile (6,8 %), infection urinaire (5,2 %), anémie (4,6 %), atteinte rénale aiguë (3,3 %) et septicémie (3,3 %).

Le traitement avec Keytruda a été abandonné en raison d'effets indésirables chez 15 % des patientes. Les effets indésirables les plus fréquents (survenus chez au moins 2 patientes) ayant entraîné l'arrêt permanent du traitement avec Keytruda ont été les suivants : colite (1 %), entérocolite à médiation immunitaire (0,7 %), hépatite à médiation immunitaire (0,7 %), pyélonéphrite (0,7 %), augmentation du taux d'ALAT (0,7 %), augmentation du taux d'ASAT (0,7 %), éruption maculopapuleuse (0,7 %) et choc

hémorragique (0,7 %). Le temps médian écoulé avant l'abandon du médicament à l'étude en raison d'effets indésirables liés au traitement était de 4,6 mois chez les patientes traitées avec Keytruda.

Aucun nouveau problème d'innocuité n'a été repéré lors de l'analyse définitive dans le cadre de l'étude KEYNOTE-826 et, au terme d'une période de suivi prolongée, aucun changement d'importance n'a été observé quant au profil d'innocuité du pembrolizumab en association avec une chimiothérapie, avec ou sans bévacizumab.

Tableau 34 – Effets indésirables liés au traitement (fréquence ≥ 1 %) dans le groupe de patientes traitées avec Keytruda en association avec une chimiothérapie, chez toutes les patientes traitées de l'étude KEYNOTE-826

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines + chimiothérapie* avec ou sans bévacizumab n = 307 | | | | Placebo + chimiothérapie* avec ou sans bévacizumab n = 309 | | | |
|---|---|------------------|------------------|------------------|--|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Troubles des systèmes sanguin et lymphatique | | | | | | | | |
| Anémie | 149 (48,5) | 74 (24,1) | 2 (0,7) | 0 | 132 (42,7) | 63 (20,4) | 2 (0,6) | 0 |
| Éosinophilie | 10 (3,3) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Neutropénie fébrile | 21 (6,8) | 20 (6,5) | 1 (0,3) | 0 | 13 (4,2) | 10 (3,2) | 3 (1,0) | 0 |
| Leucopénie | 38 (12,4) | 11 (3,6) | 3 (1,0) | 0 | 31 (10,0) | 6 (1,9) | 1 (0,3) | 0 |
| Lymphopénie | 9 (2,9) | 2 (0,7) | 0 | 0 | 6 (1,9) | 5 (1,6) | 0 | 0 |
| Neutropénie | 68 (22,1) | 18 (5,9) | 19 (6,2) | 0 | 57 (18,4) | 18 (5,8) | 11 (3,6) | 0 |
| Thrombopénie | 55 (17,9) | 13 (4,2) | 8 (2,6) | 0 | 58 (18,8) | 11 (3,6) | 1 (0,3) | 0 |
| Troubles cardiaques | | | | | | | | |
| Palpitations | 2 (0,7) | 0 | 0 | 0 | 5 (1,6) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles auditifs et labyrinthiques | | | | | | | | |
| Acouphène | 5 (1,6) | 0 | 0 | 0 | 4 (1,3) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles endocriniens | | | | | | | | |
| Insuffisance surrénalienne | 4 (1,3) | 3 (1,0) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Hyperthyroïdie | 19 (6,2) | 0 | 0 | 0 | 7 (2,3) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Hypothyroïdie | 52 (16,9) | 3 (1,0) | 0 | 0 | 25 (8,1) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Thyroïdite | 9 (2,9) | 2 (0,7) | 0 | 0 | 1 (0,3) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles oculaires | | | | | | | | |
| Vision brouillée | 2 (0,7) | 0 | 0 | 0 | 5 (1,6) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles gastro-intestinaux | | | | | | | | |
| Douleur abdominale | 15 (4,9) | 0 | 0 | 0 | 19 (6,1) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Douleur dans le haut de l'abdomen | 8 (2,6) | 0 | 0 | 0 | 7 (2,3) | 0 | 0 | 0 |
| Colite | 10 (3,3) | 3 (1,0) | 0 | 0 | 2 (0,6) | 2 (0,6) | 0 | 0 |
| Constipation | 49 (16,0) | 1 (0,3) | 0 | 0 | 49 (15,9) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Diarrhée | 76 (24,8) | 5 (1,6) | 0 | 0 | 58 (18,8) | 5 (1,6) | 0 | 0 |
| Sécheresse de la bouche | 2 (0,7) | 0 | 0 | 0 | 7 (2,3) | 0 | 0 | 0 |
| Dyspepsie | 4 (1,3) | 0 | 0 | 0 | 9 (2,9) | 0 | 0 | 0 |
| Reflux gastro-œsophagien | 3 (1,0) | 0 | 0 | 0 | 8 (2,6) | 0 | 0 | 0 |
| Saignement des gencives | 9 (2,9) | 0 | 0 | 0 | 3 (1,0) | 0 | 0 | 0 |
| Nausées | 104 (33,9) | 3 (1,0) | 0 | 0 | 120 (38,8) | 4 (1,3) | 0 | 0 |
| Hémorragie rectale | 7 (2,3) | 2 (0,7) | 0 | 0 | 4 (1,3) | 1 (0,3) | 0 | 0 |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines + chimiothérapie* avec ou sans bévacicumab n = 307 | | | | Placebo + chimiothérapie* avec ou sans bévacicumab n = 309 | | | |
|---|---|------------------|------------------|------------------|--|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Stomatite | 20 (6,5) | 1 (0,3) | 0 | 0 | 15 (4,9) | 0 | 0 | 0 |
| Vomissements | 63 (20,5) | 5 (1,6) | 0 | 0 | 66 (21,4) | 3 (1,0) | 0 | 0 |
| Troubles généraux et au site d'administration | | | | | | | | |
| Asthénie | 51 (16,6) | 5 (1,6) | 0 | 0 | 56 (18,1) | 4 (1,3) | 0 | 0 |
| Douleur thoracique | 4 (1,3) | 0 | 0 | 0 | 2 (0,6) | 0 | 0 | 0 |
| Frissons | 4 (1,3) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Fatigue | 70 (22,8) | 8 (2,6) | 0 | 0 | 77 (24,9) | 13 (4,2) | 0 | 0 |
| Syndrome pseudo-grippal | 5 (1,6) | 0 | 0 | 0 | 3 (1,0) | 0 | 0 | 0 |
| Malaise | 7 (2,3) | 0 | 0 | 0 | 4 (1,3) | 0 | 0 | 0 |
| Inflammation des muqueuses | 20 (6,5) | 2 (0,7) | 0 | 0 | 9 (2,9) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Œdème périphérique | 4 (1,3) | 0 | 0 | 0 | 4 (1,3) | 0 | 0 | 0 |
| Douleur | 4 (1,3) | 0 | 0 | 0 | 3 (1,0) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Pyrexie | 16 (5,2) | 0 | 0 | 0 | 9 (2,9) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles du système immunitaire | | | | | | | | |
| Hypersensibilité médicamenteuse | 9 (2,9) | 0 | 0 | 0 | 11 (3,6) | 3 (1,0) | 0 | 0 |
| Hypersensibilité | 11 (3,6) | 4 (1,3) | 0 | 0 | 12 (3,9) | 2 (0,6) | 0 | 0 |
| Infections et infestations | | | | | | | | |
| Cystite | 1 (0,3) | 0 | 0 | 0 | 4 (1,3) | 0 | 0 | 0 |
| Pneumonie | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 (1,3) | 2 (0,6) | 0 | 0 |
| Infection urinaire | 16 (5,2) | 5 (1,6) | 0 | 0 | 12 (3,9) | 6 (1,9) | 0 | 0 |
| Lésions, intoxications et complications d'une intervention | | | | | | | | |
| Réaction liée à la perfusion | 16 (5,2) | 1 (0,3) | 1 (0,3) | 0 | 13 (4,2) | 2 (0,6) | 0 | 0 |
| Investigations | | | | | | | | |
| Augmentation de l'alanine aminotransférase (ALAT) | 31 (10,1) | 9 (2,9) | 1 (0,3) | 0 | 23 (7,4) | 5 (1,6) | 0 | 0 |
| Augmentation de l'aspartate aminotransférase (ASAT) | 22 (7,2) | 6 (2,0) | 2 (0,7) | 0 | 16 (5,2) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Augmentation de la phosphatase alcaline sanguine | 14 (4,6) | 1 (0,3) | 0 | 0 | 9 (2,9) | 2 (0,6) | 0 | 0 |
| Augmentation de la bilirubinémie | 3 (1,0) | 1 (0,3) | 1 (0,3) | 0 | 4 (1,3) | 0 | 0 | 0 |
| Augmentation de la créatininémie | 16 (5,2) | 0 | 0 | 0 | 13 (4,2) | 0 | 0 | 0 |
| Augmentation de l'hormone thyroïdienne dans le sang | 8 (2,6) | 0 | 0 | 0 | 3 (1,0) | 0 | 0 | 0 |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines + chimiothérapie* avec ou sans bévacicumab n = 307 | | | | Placebo + chimiothérapie* avec ou sans bévacicumab n = 309 | | | |
|---|---|------------------|------------------|------------------|--|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Augmentation des gamma-glutamyltransférases | 8 (2,6) | 2 (0,7) | 1 (0,3) | 0 | 10 (3,2) | 7 (2,3) | 0 | 0 |
| Diminution de l'hémoglobine | 1 (0,3) | 1 (0,3) | 0 | 0 | 5 (1,6) | 4 (1,3) | 1 (0,3) | 0 |
| Diminution du nombre de lymphocytes | 4 (1,3) | 2 (0,7) | 0 | 0 | 5 (1,6) | 2 (0,6) | 0 | 0 |
| Diminution du nombre de neutrophiles | 56 (18,2) | 23 (7,5) | 17 (5,5) | 0 | 47 (15,2) | 17 (5,5) | 9 (2,9) | 0 |
| Diminution du nombre de plaquettes | 49 (16,0) | 17 (5,5) | 4 (1,3) | 0 | 40 (12,9) | 11 (3,6) | 3 (1,0) | 0 |
| Augmentation du nombre de réticulocytes | 4 (1,3) | 0 | 0 | 0 | 1 (0,3) | 0 | 0 | 0 |
| Perte de poids | 17 (5,5) | 6 (2,0) | 0 | 0 | 15 (4,9) | 2 (0,6) | 0 | 0 |
| Diminution du nombre de leucocytes | 37 (12,1) | 17 (5,5) | 4 (1,3) | 0 | 21 (6,8) | 11 (3,6) | 1 (0,3) | 0 |
| Troubles du métabolisme et de la nutrition | | | | | | | | |
| Diminution de l'appétit | 45 (14,7) | 4 (1,3) | 0 | 0 | 33 (10,7) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Déshydratation | 3 (1,0) | 1 (0,3) | 0 | 0 | 5 (1,6) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Hyperglycémie | 5 (1,6) | 0 | 0 | 0 | 2 (0,6) | 0 | 0 | 0 |
| Hypoalbuminémie | 5 (1,6) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Hypokaliémie | 13 (4,2) | 2 (0,7) | 1 (0,3) | 0 | 7 (2,3) | 3 (1,0) | 0 | 0 |
| Hypomagnésémie | 15 (4,9) | 1 (0,3) | 1 (0,3) | 0 | 9 (2,9) | 0 | 0 | 0 |
| Hyponatrémie | 7 (2,3) | 3 (1,0) | 0 | 0 | 5 (1,6) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif | | | | | | | | |
| Arthralgie | 53 (17,3) | 1 (0,3) | 0 | 0 | 57 (18,4) | 3 (1,0) | 0 | 0 |
| Dorsalgie | 7 (2,3) | 1 (0,3) | 0 | 0 | 6 (1,9) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Douleur osseuse | 11 (3,6) | 0 | 0 | 0 | 10 (3,2) | 2 (0,6) | 0 | 0 |
| Spasmes musculaires | 2 (0,7) | 0 | 0 | 0 | 4 (1,3) | 0 | 0 | 0 |
| Faiblesse musculaire | 5 (1,6) | 1 (0,3) | 0 | 0 | 3 (1,0) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Douleur musculosquelettique | 2 (0,7) | 0 | 0 | 0 | 6 (1,9) | 0 | 0 | 0 |
| Myalgie | 53 (17,3) | 2 (0,7) | 0 | 0 | 53 (17,2) | 3 (1,0) | 0 | 0 |
| Douleur aux extrémités | 17 (5,5) | 1 (0,3) | 0 | 0 | 11 (3,6) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles du système nerveux | | | | | | | | |
| Étourdissements | 8 (2,6) | 0 | 0 | 0 | 5 (1,6) | 0 | 0 | 0 |
| Dysgueusie | 12 (3,9) | 0 | 0 | 0 | 19 (6,1) | 0 | 0 | 0 |
| Céphalées | 15 (4,9) | 1 (0,3) | 0 | 0 | 19 (6,1) | 0 | 0 | 0 |
| Hypoesthésie | 8 (2,6) | 1 (0,3) | 0 | 0 | 2 (0,6) | 0 | 0 | 0 |
| Névralgie | 4 (1,3) | 0 | 0 | 0 | 1 (0,3) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Neuropathie périphérique | 75 (24,4) | 8 (2,6) | 0 | 0 | 76 (24,6) | 9 (2,9) | 0 | 0 |
| Paresthésies | 26 (8,5) | 0 | 0 | 0 | 24 (7,8) | 2 (0,6) | 0 | 0 |
| Neuropathie motrice périphérique | 12 (3,9) | 2 (0,7) | 0 | 0 | 5 (1,6) | 0 | 0 | 0 |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines + chimiothérapie* avec ou sans bévacicumab n = 307 | | | | Placebo + chimiothérapie* avec ou sans bévacicumab n = 309 | | | |
|--|---|------------------|------------------|------------------|--|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Neuropathie sensorielle périphérique | 69 (22,5) | 3 (1,0) | 0 | 0 | 78 (25,2) | 5 (1,6) | 1 (0,3) | 0 |
| Polynéuropathie | 2 (0,7) | 0 | 0 | 0 | 4 (1,3) | 0 | 0 | 0 |
| Syncope | 4 (1,3) | 2 (0,7) | 0 | 0 | 1 (0,3) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Altération du goût | 5 (1,6) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Troubles rénaux et urinaires | | | | | | | | |
| Atteinte rénale aiguë | 10 (3,3) | 5 (1,6) | 0 | 0 | 2 (0,6) | 0 | 0 | 0 |
| Hématurie | 4 (1,3) | 1 (0,3) | 0 | 0 | 5 (1,6) | 2 (0,6) | 0 | 0 |
| Protéinurie | 38 (12,4) | 6 (2,0) | 0 | 0 | 22 (7,1) | 2 (0,6) | 1 (0,3) | 0 |
| Troubles de l'appareil reproducteur et des seins | | | | | | | | |
| Fistule des voies génitales chez la femme | 8 (2,6) | 6 (2,0) | 0 | 0 | 7 (2,3) | 6 (1,9) | 0 | 1 (0,3) |
| Douleur pelvienne | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 (1,6) | 0 | 0 | 0 |
| Hémorragie vaginale | 4 (1,3) | 0 | 2 (0,7) | 0 | 10 (3,2) | 1 (0,3) | 1 (0,3) | 0 |
| Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux | | | | | | | | |
| Toux | 8 (2,6) | 0 | 0 | 0 | 5 (1,6) | 0 | 0 | 0 |
| Dysphonie | 13 (4,2) | 0 | 0 | 0 | 4 (1,3) | 0 | 0 | 0 |
| Dyspnée | 11 (3,6) | 0 | 0 | 0 | 9 (2,9) | 0 | 0 | 0 |
| Dyspnée à l'effort | 2 (0,7) | 0 | 0 | 0 | 4 (1,3) | 0 | 0 | 0 |
| Épistaxis | 26 (8,5) | 1 (0,3) | 0 | 0 | 36 (11,7) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Rhinorrhée | 1 (0,3) | 0 | 0 | 0 | 6 (1,9) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés | | | | | | | | |
| Alopécie | 171 (55,7) | 0 | 0 | 0 | 172 (55,7) | 0 | 0 | 0 |
| Sécheresse de la peau | 11 (3,6) | 0 | 0 | 0 | 4 (1,3) | 0 | 0 | 0 |
| Érythème | 4 (1,3) | 0 | 0 | 0 | 5 (1,6) | 0 | 0 | 0 |
| Érythrodysesthésie palmoplantaire | 4 (1,3) | 0 | 0 | 0 | 1 (0,3) | 0 | 0 | 0 |
| Prurit | 29 (9,4) | 2 (0,7) | 0 | 0 | 17 (5,5) | 0 | 0 | 0 |
| Éruption cutanée | 33 (10,7) | 3 (1,0) | 0 | 0 | 27 (8,7) | 1 (0,3) | 0 | 0 |
| Éruption maculopapuleuse | 17 (5,5) | 6 (2,0) | 0 | 0 | 8 (2,6) | 0 | 0 | 0 |
| Troubles vasculaires | | | | | | | | |
| Thrombose veineuse profonde | 4 (1,3) | 1 (0,3) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Bouffées de chaleur | 9 (2,9) | 0 | 0 | 0 | 6 (1,9) | 0 | 0 | 0 |
| Hypertension | 54 (17,6) | 20 (6,5) | 0 | 0 | 55 (17,8) | 23 (7,4) | 0 | 0 |
| Phlébite | 2 (0,7) | 0 | 0 | 0 | 4 (1,3) | 1 (0,3) | 0 | 0 |

* Chimiothérapie (paclitaxel et cisplatine ou paclitaxel et carboplatine)

Carcinome des voies biliaires

Le Tableau 35 résume les effets indésirables liés au traitement, survenus chez au moins 1 % des patients atteints d'un carcinome des voies biliaires traités avec Keytruda en association avec une chimiothérapie (gemcitabine et cisplatine) dans l'étude KEYNOTE-966 (voir [14 ÉTUDES CLINIQUES](#)). La durée médiane de l'exposition était de 6,37 mois (intervalle de 1 jour à 36,4 mois) dans le groupe recevant Keytruda en association et de 5,54 mois (intervalle de 1 jour à 30,6 mois) dans le groupe recevant la chimiothérapie.

Les effets indésirables liés au traitement les plus fréquents (signalés chez au moins 20 % des patients) étaient les suivants : diminution du nombre de neutrophiles, anémie, diminution du nombre de plaquettes, nausées, fatigue et diminution du nombre de leucocytes. Les effets indésirables de grades 3 à 5 les plus fréquents liés au traitement chez les patients traités avec Keytruda dans l'étude KEYNOTE-966 (signalés chez au moins 5 % des patients) étaient les suivants : diminution du nombre de neutrophiles (46,7 %), anémie (23,3 %), diminution du nombre de plaquettes (16,1 %) et diminution du nombre de leucocytes (11,5 %).

Keytruda a été abandonné en raison d'effets indésirables liés au traitement chez 8,9 % des patients. Les effets indésirables liés au traitement les plus fréquents ayant entraîné l'abandon du traitement avec Keytruda (s'étant manifestés chez au moins 2 patients) étaient les suivants : pneumonite (n = 7, 1,3 %), diminution du nombre de plaquettes (n = 5, 0,9 %), hépatite à médiation immunitaire (n = 3, 0,6 %), hépatite auto-immune (n = 2, 0,4 %), entérocolite (n = 2, 0,4 %) et embolie pulmonaire (n = 2, 0,4 %).

Des effets indésirables liés au traitement ont provoqué le décès de 8 participants (1,5 %) dans le groupe pembrolizumab en association avec une chimiothérapie, selon l'évaluation de l'investigateur. Sur ces 8 décès, 5 ont été considérés comme étant liés à la chimiothérapie (cholangite [n = 1], infection des voies respiratoires inférieures [n = 1], infarctus du myocarde [n = 1], pneumonie virale [n = 1] et choc septique [n = 1]), 2 ont été considérés comme étant liés au pembrolizumab (abcès abdominal [n = 1] et progression de la néoplasie maligne [n = 1]), et un a été considéré comme étant lié à la fois à la chimiothérapie (gemcitabine) et au pembrolizumab (pneumonite).

Des effets indésirables graves liés au traitement sont survenus chez 22,9 % des patients recevant Keytruda en association avec une chimiothérapie. Les effets indésirables graves liés au traitement survenus chez au moins 1 % des patients étaient les suivants : diminution du nombre de plaquettes (3 %), diminution du nombre de neutrophiles (2,1 %), pyrexie (1,7 %), anémie (1,3 %), neutropénie fébrile (1,3 %) et pneumonite (1,3 %).

Tableau 35 – Effets indésirables liés au traitement (fréquence ≥ 1 %) dans le groupe de patients traités avec Keytruda en association avec une chimiothérapie, chez tous les patients traités de l'étude KEYNOTE-966

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines + chimiothérapie n = 529 | | | | Placebo + chimiothérapie n = 534 | | | |
|---|---|------------------|------------------|------------------|--|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Troubles des systèmes sanguin et lymphatique | | | | | | | | |
| Anémie | 278 (52,6) | 122 (23,1) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 269 (50,4) | 127 (23,8) | 4 (0,7) | 0 (0,0) |
| Neutropénie fébrile | 9 (1,7) | 7 (1,3) | 2 (0,4) | 0 (0,0) | 9 (1,7) | 8 (1,5) | 1 (0,2) | 0 (0,0) |
| Leucopénie | 25 (4,7) | 9 (1,7) | 2 (0,4) | 0 (0,0) | 12 (2,2) | 5 (0,9) | 1 (0,2) | 0 (0,0) |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines + chimiothérapie n = 529 | | | | Placebo + chimiothérapie n = 534 | | | |
|--|---|------------------|------------------|------------------|--|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Lymphopénie | 9 (1,7) | 2 (0,4) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 5 (0,9) | 3 (0,6) | 1 (0,2) | 0 (0,0) |
| Troubles auditifs et labyrinthiques | | | | | | | | |
| Acouphènes | 16 (3,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 14 (2,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles endocriniens | | | | | | | | |
| Hyperthyroïdie | 14 (2,6) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 10 (1,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hypothyroïdie | 41 (7,8) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 11 (2,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles gastro-intestinaux | | | | | | | | |
| Distension abdominale | 14 (2,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 13 (2,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Douleur abdominale | 14 (2,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 23 (4,3) | 2 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Douleur dans le haut de l'abdomen | 11 (2,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 10 (1,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Constipation | 85 (16,1) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 74 (13,9) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Diarrhée | 53 (10,0) | 5 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 55 (10,3) | 3 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Sécheresse de la bouche | 7 (1,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 5 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Dyspepsie | 12 (2,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 24 (4,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Gastrite | 6 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 5 (0,9) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Reflux gastro-œsophagien | 6 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 7 (1,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Nausées | 195 (36,9) | 7 (1,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 219 (41,0) | 9 (1,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Stomatite | 19 (3,6) | 3 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 27 (5,1) | 2 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Vomissements | 86 (16,3) | 7 (1,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 101 (18,9) | 4 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles généraux et au site d'administration | | | | | | | | |
| Asthénie | 51 (9,6) | 7 (1,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 81 (15,2) | 15 (2,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Fatigue | 154 (29,1) | 20 (3,8) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 147 (27,5) | 18 (3,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Malaise | 30 (5,7) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 27 (5,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Inflammation des muqueuses | 24 (4,5) | 2 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 23 (4,3) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Œdème périphérique | 31 (5,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 32 (6,0) | 4 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Pyrexie | 55 (10,4) | 2 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 35 (6,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Infections et infestations | | | | | | | | |
| Infection urinaire | 6 (1,1) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (0,7) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Investigations | | | | | | | | |
| Augmentation de l'alanine aminotransférase | 56 (10,6) | 6 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 71 (13,3) | 3 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines + chimiothérapie n = 529 | | | | Placebo + chimiothérapie n = 534 | | | |
|---|---|------------------|------------------|------------------|--|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Augmentation de l'aspartate aminotransférase | 45 (8,5) | 4 (0,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 60 (11,2) | 8 (1,5) | 1 (0,2) | 0 (0,0) |
| Augmentation de la phosphatase alcaline sanguine | 17 (3,2) | 3 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 24 (4,5) | 6 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Augmentation de la bilirubinémie | 22 (4,2) | 6 (1,1) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 18 (3,4) | 2 (0,4) | 1 (0,2) | 0 (0,0) |
| Augmentation de la créatininémie | 39 (7,4) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 39 (7,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Augmentation des gamma-glutamyltransférases | 14 (2,6) | 2 (0,4) | 2 (0,4) | 0 (0,0) | 17 (3,2) | 6 (1,1) | 2 (0,4) | 0 (0,0) |
| Diminution du nombre de lymphocytes | 20 (3,8) | 5 (0,9) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 27 (5,1) | 9 (1,7) | 1 (0,2) | 0 (0,0) |
| Diminution du nombre de neutrophiles | 321 (60,7) | 158 (29,9) | 89 (16,8) | 0 (0,0) | 320 (59,9) | 167 (31,3) | 79 (14,8) | 0 (0,0) |
| Diminution du nombre de plaquettes | 199 (37,6) | 55 (10,4) | 30 (5,7) | 0 (0,0) | 197 (36,9) | 66 (12,4) | 33 (6,2) | 0 (0,0) |
| Augmentation du taux de transaminases | 6 (1,1) | 3 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (0,4) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Perte de poids | 16 (3,0) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 24 (4,5) | 2 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Diminution du nombre de leucocytes | 139 (26,3) | 57 (10,8) | 4 (0,8) | 0 (0,0) | 124 (23,2) | 43 (8,1) | 3 (0,6) | 0 (0,0) |
| Troubles du métabolisme et de la nutrition | | | | | | | | |
| Diminution de l'appétit | 103 (19,5) | 6 (1,1) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 104 (19,5) | 6 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hyperglycémie | 12 (2,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 10 (1,9) | 2 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hyperkaliémie | 12 (2,3) | 2 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (0,7) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hyperuricémie | 7 (1,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 5 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hypoalbuminémie | 8 (1,5) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 11 (2,1) | 3 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hypokaliémie | 19 (3,6) | 4 (0,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 17 (3,2) | 2 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hypomagnésémie | 49 (9,3) | 4 (0,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 61 (11,4) | 5 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hyponatrémie | 20 (3,8) | 2 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 20 (3,7) | 4 (0,7) | 1 (0,2) | 0 (0,0) |
| Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif | | | | | | | | |
| Arthralgie | 9 (1,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 11 (2,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Faiblesse musculaire | 7 (1,3) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Myalgie | 15 (2,8) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 12 (2,2) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Douleur aux extrémités | 9 (1,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles du système nerveux | | | | | | | | |
| Étourdissements | 14 (2,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 20 (3,7) | 2 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Dysgueusie | 29 (5,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 27 (5,1) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |

| Effet indésirable | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines + chimiothérapie n = 529 | | | | Placebo + chimiothérapie n = 534 | | | |
|--|---|------------------|------------------|------------------|--|------------------|------------------|------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) | Tous les grades n (%) | Grade 3 n (%) | Grade 4 n (%) | Grade 5 n (%) |
| Céphalées | 21 (4,0) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 16 (3,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Neuropathie périphérique | 16 (3,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 23 (4,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Paresthésies | 15 (2,8) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 14 (2,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Neuropathie sensorielle périphérique | 24 (4,5) | 2 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 21 (3,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Polynéuropathie | 8 (1,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 6 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Altération du goût | 6 (1,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 4 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles psychiatriques | | | | | | | | |
| Insomnie | 8 (1,5) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 9 (1,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles rénaux et urinaires | | | | | | | | |
| Atteinte rénale aiguë | 9 (1,7) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 9 (1,7) | 3 (0,6) | 2 (0,4) | 0 (0,0) |
| Insuffisance rénale | 17 (3,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 8 (1,5) | 2 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux | | | | | | | | |
| Dyspnée | 14 (2,6) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 15 (2,8) | 2 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Épistaxis | 11 (2,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 8 (1,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hoquet | 8 (1,5) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 8 (1,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Pneumonite | 22 (4,2) | 4 (0,8) | 0 (0,0) | 1 (0,2) | 7 (1,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Embolie pulmonaire | 6 (1,1) | 5 (0,9) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés | | | | | | | | |
| Alopécie | 53 (10,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 65 (12,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Sécheresse de la peau | 11 (2,1) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 12 (2,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Prurit | 52 (9,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 31 (5,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Éruption cutanée | 73 (13,8) | 3 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 37 (6,9) | 2 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Éruption maculopapuleuse | 11 (2,1) | 2 (0,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 9 (1,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Hyperpigmentation cutanée | 8 (1,5) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 3 (0,6) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |
| Urticaire | 6 (1,1) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,2) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) |

8.2.1 Effets indésirables observés au cours des études cliniques – enfants

Au cours d'une étude de phase I/II (KEYNOTE-051), 173 patients pédiatriques (65 enfants âgés de 6 mois à moins de 12 ans et 108 adolescents âgés de 12 à 17 ans) atteints d'un mélanome à un stade avancé, d'un lymphome, ou de tumeurs solides à un stade avancé exprimant le PD-L1 ou associées à une forte IMS, qui ont connu une rechute ou dont la maladie est réfractaire ont reçu Keytruda à raison de 2 mg/kg toutes les 3 semaines. Le nombre médian de doses de Keytruda administrées s'élevait à 4 (intervalle de 1 à 52 doses), 147 patients (85 %) recevant au moins 2 doses. Les concentrations de pembrolizumab chez les enfants étaient comparables à celles observées chez les adultes recevant la même dose (2 mg/kg toutes les 3 semaines).

Les effets indésirables les plus courants (signalés chez 10 % ou plus des enfants) étaient les suivants : pyrexie, vomissements, céphalées, douleur abdominale, anémie, toux, constipation, nausées, diarrhée, fatigue, arthralgie, augmentation du taux d'aspartate aminotransférase, diminution de l'appétit, diminution du nombre de lymphocytes, douleur aux extrémités, augmentation du taux d'alanine aminotransférase, prurit, asthénie, dorsalgie et diminution du nombre de leucocytes. Les effets indésirables qui sont survenus plus souvent chez les enfants (augmentation > 10 %) que chez les adultes, selon un ensemble de données de référence portant sur 2 799 adultes, étaient la pyrexie (33 %), les vomissements (29 %), les céphalées (25 %), les douleurs abdominales (23 %), la diminution du nombre de lymphocytes (13 %) et la diminution du nombre de leucocytes (11 %). Les résultats de laboratoires anormaux survenus à un taux plus élevé d'au moins 10 % chez les enfants que chez les adultes étaient la leucopénie (31 %), la neutropénie (28 %) et la thrombopénie (22 %).

8.3 Effets indésirables peu fréquents observés au cours des études cliniques

Mélanome

Les effets indésirables liés au traitement rapportés chez moins de 1 % des patients atteints de mélanome et traités avec Keytruda à raison de 10 mg/kg toutes les 2 ou 3 semaines (n = 555) au cours de l'étude KEYNOTE-006, par classe de systèmes d'organes, sont présentés ci-dessous.

Troubles endocriniens : insuffisance surrénalienne, hypophysite, hypopituitarisme.

Troubles oculaires : uvéite.

Troubles gastro-intestinaux : pancréatite.

Troubles hépatobiliaires : hépatite.

Troubles du métabolisme et de la nutrition : diabète de type 1.

Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif : myosite.

Troubles du système nerveux : syndrome de Guillain-Barré.

Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux : pneumonite.

Les effets indésirables liés au traitement rapportés chez moins de 1 % des patients atteints de mélanome et traités avec Keytruda à raison de 2 mg/kg ou de 10 mg/kg toutes les 3 semaines (n = 357) au cours de l'étude KEYNOTE-002, par classe de systèmes d'organes, sont présentés ci-dessous.

Troubles des systèmes sanguin et lymphatique : anémie hémolytique.

Troubles endocriniens : hypophysite, hypopituitarisme.

Troubles oculaires : uvéite.

Troubles gastro-intestinaux : pancréatite.

Troubles hépatobiliaires : hépatite.

Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif : arthrite.

Dans l'ensemble, le profil d'innocuité était similaire pour toutes les doses et entre les patients ayant déjà été traités avec l'ipilimumab et ceux n'ayant jamais été traités avec l'ipilimumab.

Traitement adjuvant du mélanome

Les effets indésirables liés au traitement rapportés chez moins de 1 % des patients atteints de mélanome de stade IIB ou IIC entièrement résecqué et traités avec Keytruda (n = 483) au cours de l'étude KEYNOTE-716, par classe de systèmes d'organes, sont présentés ci-dessous.

Troubles oculaires : uvéite.

Troubles gastro-intestinaux : pancréatite.

Troubles du système immunitaire : sarcoïdose.

Lésions, intoxications et complications d'une intervention : réaction liée à la perfusion.

Troubles du métabolisme et de la nutrition : diabète de type 1.

Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif : myosite.

Troubles du système nerveux : syndrome myasthénique, myélite.

Troubles rénaux et urinaires : néphrite.

Les effets indésirables liés au traitement rapportés chez moins de 1 % des patients à la suite d'une résection complète d'un mélanome de stade IIIA (métastases > 1 mm), IIIB et IIIC et traités avec Keytruda (n = 509) au cours de l'étude KEYNOTE-054, par classe de systèmes d'organes, sont présentés ci-dessous.

Troubles cardiaques : myocardite.

Troubles endocriniens : insuffisance surrénalienne.

Troubles oculaires : uvéite.

Troubles gastro-intestinaux : pancréatite.

Troubles hépatobiliaires : hépatite.

Lésions, intoxications et complications d'une intervention : réaction liée à la perfusion.

Troubles du métabolisme et de la nutrition : acidocétose diabétique.

Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif : myosite.

CPNPC

Les effets indésirables liés au traitement rapportés chez moins de 1 % des patients atteints d'un CPNPC et traités avec Keytruda à raison de 200 mg toutes les 3 semaines (n = 154) au cours de l'étude KEYNOTE-024, par classe de systèmes d'organes, sont présentés ci-dessous.

Troubles endocriniens : hypophysite.

Troubles gastro-intestinaux : pancréatite.

Troubles du métabolisme et de la nutrition : acidocétose diabétique.

Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif : myosite.

Les effets indésirables liés au traitement et signalés chez moins de 1 % des patients atteints d'un CPNPC et traités avec Keytruda à raison de 200 mg toutes les 3 semaines (n = 636) au cours de l'étude KEYNOTE-042, par classe de systèmes d'organes, sont présentés ci-dessous.

Troubles cardiaques : myocardite.

Troubles endocriniens : insuffisance surrénalienne, hypophysite, hypopituitarisme, thyroïdite.

Troubles gastro-intestinaux : colite, pancréatite.

Troubles hépatobiliaires : hépatite.

Lésions, intoxications et complications d'une intervention : réaction liée à la perfusion, y compris l'hypersensibilité.

Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif : arthrite.

Troubles rénaux et urinaires : néphrite.

Les effets indésirables liés au traitement et attribuables à Keytruda rapportés chez moins de 1 % des patients atteints d'un CPNPC non épidermoïde et traités avec Keytruda en association avec le pémétréxed et une chimiothérapie à base de platine (n = 405) au cours de l'étude KEYNOTE-189, par classe de systèmes d'organes, sont présentés ci-dessous.

Troubles endocriniens : insuffisance surrénalienne, hypophysite, hypopituitarisme, thyroïdite.

Troubles gastro-intestinaux : pancréatite.

Troubles hépatobiliaires : hépatite.

Lésions, intoxications et complications d'une intervention : réaction liée à la perfusion.

Troubles du métabolisme et de la nutrition : diabète de type 1.

Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif : arthrite.

Troubles rénaux et urinaires : néphrite.

Les effets indésirables liés au traitement et attribuables à Keytruda rapportés chez moins de 1 % des patients atteints d'un CPNPC épidermoïde et traités avec Keytruda en association avec le carboplatine et soit le paclitaxel ou le nab-paclitaxel (n = 278) au cours de l'étude KEYNOTE-407, par classe de systèmes d'organes, sont présentés ci-dessous.

Troubles endocriniens : hypophysite, hypopituitarisme.

Troubles rénaux et urinaires : néphrite.

Les effets indésirables liés au traitement rapportés chez moins de 1 % des patients atteints d'un CPNPC et traités avec le pembrolizumab à raison de 2 mg/kg ou de 10 mg/kg toutes les 3 semaines (n = 682) au cours de l'étude KEYNOTE-010, par classe de systèmes d'organes, sont présentés ci-dessous.

Troubles endocriniens : hypopituitarisme, insuffisance surrénalienne.

Troubles gastro-intestinaux : colite, pancréatite.

Lésions, intoxications et complications d'une intervention : réaction liée à la perfusion.

Troubles du métabolisme et de la nutrition : acidocétose diabétique, diabète de type 1.

Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif : arthrite.

Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés : pemphigoïde.

Traitement adjuvant du CPNPC

Les effets indésirables liés au traitement signalés chez moins de 1 % des patients atteints d'un CPNPC réséqué et traités avec Keytruda à raison de 200 mg toutes les 3 semaines (n = 580) au cours de l'étude KEYNOTE-091, par classe de systèmes d'organes, sont présentés ci-dessous.

Troubles cardiaques : myocardite.

Troubles endocriniens : hypopituitarisme, thyroïdite.

Troubles gastro-intestinaux : pancréatite.

Troubles hépatobiliaires : hépatite à médiation immunitaire.

Troubles du système immunitaire : hypersensibilité, sarcoïdose.

Lésions, intoxications et complications d'une intervention : réaction liée à la perfusion.

Troubles du métabolisme et de la nutrition : diabète de type 1.

Troubles rénaux et urinaires : néphrite.

Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés : syndrome de Stevens-Johnson.

Lymphome de Hodgkin

Les effets indésirables liés au traitement rapportés chez moins de 1 % des patients atteints d'un lymphome de Hodgkin et traités avec Keytruda à raison de 200 mg toutes les 3 semaines (n = 148) au cours de l'étude KEYNOTE-204, par classe de systèmes d'organes, sont présentés ci-dessous.

Troubles endocriniens : insuffisance surrénalienne.

Troubles oculaires : uvéite.

Troubles gastro-intestinaux : pancréatite.

Troubles du système immunitaire : hypersensibilité médicamenteuse.

Troubles du système nerveux : encéphalite auto-immune.

Troubles du métabolisme et de la nutrition : hyperglycémie.

Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif : rhabdomyolyse.

Troubles rénaux et urinaires : néphrite, atteinte rénale.

Carcinome urothélial

D'autres effets indésirables d'importance clinique, indépendamment du lien avec Keytruda, qui sont survenus chez moins de 10 % des sujets ayant reçu Keytruda en association avec l'enfortumab vedotin dans le cadre de l'étude KEYNOTE-A39 par classe de systèmes d'organes sont présentés ci-dessous :

Troubles des systèmes sanguin et lymphatique : neutropénie, neutropénie fébrile

Troubles cardiaques : myocardite, tachycardie

Troubles endocriniens : hyperthyroïdie, insuffisance surrénalienne, hypophysite, diabète de type 1, thyroïdite

Troubles oculaires : uvéite

Troubles gastro-intestinaux : pancréatite

Troubles généraux et au site d'administration : extravasation au point d'injection

Troubles hépatobiliaires : hépatite, hépatite à médiation immunitaire, cholangite sclérosante

Troubles du système immunitaire : hypersensibilité, sarcoïdose

Infections et infestations : septicémie et choc septique

Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif : myosite

Troubles du système nerveux : encéphalite à médiation immunitaire, myasthénie grave

Troubles rénaux et urinaires : néphrite à médiation immunitaire

Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés : nécrolyse épidermique toxique, hyperpigmentation cutanée, décoloration de la peau

Les effets indésirables liés au traitement rapportés chez moins de 1 % des patients atteints d'un carcinome urothélial et traités avec Keytruda à raison de 200 mg toutes les 3 semaines (n = 370) au cours de l'étude KEYNOTE-052, par classe de systèmes d'organes, sont présentés ci-dessous.

Troubles endocriniens : insuffisance surrénalienne, hypophysite, thyroïdite.

Troubles hépatobiliaires : hépatite.

Troubles du métabolisme et de la nutrition : diabète de type 1, acidocétose diabétique.

Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif : myosite.

Les effets indésirables liés au traitement rapportés chez moins de 1 % des patients atteints d'un carcinome urothélial et traités avec Keytruda à raison de 200 mg toutes les 3 semaines (n = 266) au cours de l'étude KEYNOTE-045, par classe de systèmes d'organes, sont présentés ci-dessous.

Lésions, intoxications et complications d'une intervention : réaction liée à la perfusion.

Troubles musculosquelettiques et troubles du tissu conjonctif : arthrite.

Troubles rénaux et urinaires : néphrite, atteinte rénale aiguë.

Troubles des systèmes sanguin et lymphatique : thrombopénie, éosinophilie.

Troubles endocriniens : insuffisance surrénalienne, thyroïdite.

Les effets indésirables liés au traitement signalés chez moins de 1 % des patients atteints d'un CVNIM à haut risque et traités avec Keytruda à raison de 200 mg toutes les 3 semaines (n = 148) au cours de l'étude KEYNOTE-057, par classe de systèmes d'organes, sont présentés ci-dessous :

Troubles endocriniens : insuffisance surrénalienne, hypophysite.

Troubles oculaires : uvéite.

Troubles hépatobiliaires : hépatite.

Infections et infestations : choc septique.

Lésions, intoxications et complications d'une intervention : réaction liée à la perfusion.

Troubles du métabolisme et de la nutrition : diabète sucré (type 1).

Troubles rénaux et urinaires : néphrite.

Cancer colorectal

Les effets indésirables liés au traitement signalés chez moins de 1 % des patients atteints d'un cancer colorectal associé à une forte instabilité microsatellitaire (IMS) ou à une déficience du système de réparation des mésappariements (SRM) et traités avec Keytruda à raison de 200 mg toutes les 3 semaines (n = 153) au cours de l'étude KEYNOTE-177, par classe de systèmes d'organes, sont présentés ci-dessous :

Troubles endocriniens : thyroïdite, thyroïdite auto-immune.

Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif : myosite.

Troubles rénaux et urinaires : néphrite.

Cancer associé à une forte instabilité microsatellitaire (IMS) ou à une déficience du système de réparation des mésappariements (SRM)

Les effets indésirables liés au traitement signalés chez moins de 1 % des patients atteints d'un cancer associé à une forte IMS et traités avec Keytruda à raison de 200 mg toutes les 3 semaines (n = 497) au cours des études KEYNOTE-158 et KEYNOTE-164, par classe de systèmes d'organes, sont présentés ci-dessous :

Troubles cardiaques : myocardite.

Troubles endocriniens : insuffisance surrénalienne.

Troubles oculaires : uvéite.

Troubles gastro-intestinaux : pancréatite.

Troubles hépatobiliaires : hépatite.

Troubles du système immunitaire : sarcoïdose.

Troubles du métabolisme et de la nutrition : diabète de type 1, acidocétose diabétique.

Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif : myosite.

Troubles du système nerveux : syndrome de Guillain-Barré.

Troubles rénaux et urinaires : néphrite.

Troubles vasculaires : vasculite.

Carcinome de l'endomètre (non associé à une forte IMS ou à une déficience du SRM)

Les effets indésirables graves signalés chez moins de 3 % des patientes atteintes d'un cancer de l'endomètre, traitées avec Keytruda en association avec le lenvatinib (n = 94) au cours de l'étude KEYNOTE-146, par classe de systèmes d'organes, sont présentés ci-dessous.

Troubles cardiaques : angor, insuffisance cardiaque.

Troubles endocriniens : hypothyroïdie.

Troubles oculaires : occlusion de la veine rétinienne.

Troubles gastro-intestinaux : pancréatite, obstruction de l'intestin grêle, diarrhée, perforation gastro-intestinale, pneumopéritoine, vomissements.

Troubles généraux et au site d'administration : diminution de l'appétit.

Troubles hépatobiliaires : hépatite auto-immune, augmentation de la bilirubine sanguine, cholécystite aiguë.

Infections et infestations : infection urinaire, appendicite, septicémie due à *Escherichia*, grippe, abcès pelvien, pneumonie, infection des voies respiratoires.

Investigations : augmentation du taux d'amylase, augmentation du taux de lipase.

Troubles du métabolisme et de la nutrition : retard de croissance, déshydratation, hyperkaliémie, hypocalcémie, hypomagnésémie, hyponatrémie.

Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif : faiblesse musculaire, douleur au flanc.

Troubles du système nerveux : encéphalopathie, convulsion, syncope, accident ischémique transitoire, ischémie cérébrale, dysarthrie, céphalées, trouble du système nerveux, neuropathie sensorielle périphérique, syndrome d'encéphalopathie postérieure réversible.

Troubles rénaux et urinaires : hydronéphrose, atteinte rénale aiguë, néphrite auto-immune.
Troubles de l'appareil reproducteur et des seins : fistule des voies génitales chez la femme.
Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux : douleur pleurétique, pneumothorax, embolie pulmonaire.
Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés : éruption maculopapuleuse, ulcère cutané, enflure du visage.
Troubles vasculaires : hypotension.

Les effets indésirables liés au traitement attribuables à Keytruda et signalés chez moins de 1 % des patientes atteintes d'un cancer de l'endomètre, traitées avec Keytruda en association avec le lenvatinib (n = 342) au cours de l'étude KEYNOTE-775, par classe de systèmes d'organes, sont présentés ci-dessous.

Troubles cardiaques : myocardite.
Troubles endocriniens : insuffisance surrénalienne, hypophysite.
Troubles oculaires : uvéite.
Troubles gastro-intestinaux : pancréatite.
Troubles hépatobiliaires : hépatite.
Troubles du système immunitaire : hypersensibilité, réaction anaphylactique.
Troubles du métabolisme et de la nutrition : diabète de type 1, acidocétose diabétique.
Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif : myosite, arthrite.
Troubles du système nerveux : encéphalite, myasthénie grave.
Troubles rénaux et urinaires : néphrite.
Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés : syndrome de Stevens-Johnson.
Troubles vasculaires : vasculite.

Adénocarcinome rénal

Les effets indésirables liés au traitement attribuables à Keytruda et signalés chez moins de 1 % des patients atteints d'un AR et traités avec Keytruda en association avec l'axitinib (n = 429) au cours de l'étude KEYNOTE-426, par classe de systèmes d'organes, sont présentés ci-dessous.

Troubles des systèmes sanguin et lymphatique : lymphopénie.
Troubles oculaires : uvéite.
Troubles cardiaques : myocardite.
Troubles gastro-intestinaux : pancréatite.
Troubles du métabolisme et de la nutrition : acidocétose diabétique, diabète de type 1.
Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif : myosite.
Troubles du système nerveux : syndrome myasthénique.
Lésions, intoxications et complications d'une intervention : réactions liées à la perfusion.
Troubles rénaux et urinaires : néphrite.

Les effets indésirables graves signalés chez moins de 2 % des patients atteints d'un adénocarcinome rénal et traités avec Keytruda en association avec le lenvatinib (n = 352) au cours de l'étude KEYNOTE-581, par classe de systèmes d'organes, sont présentés ci-dessous.

Troubles des systèmes sanguin et lymphatique : syndrome éosinophilie myalgie, thrombocytopénie, purpura thrombocytopénique thrombotique.
Troubles cardiaques : syndrome coronarien aigu, arrêt cardio-respiratoire, myocardite, arythmie, fibrillation auriculaire, arrêt cardiaque, insuffisance cardiaque aiguë, insuffisance cardiaque congestive, cardiomyopathie, épanchement péricardique, cardiomyopathie de stress, tachycardie.
Troubles endocriniens : hypothyroïdie, hypophysite, hypopituitarisme, syndrome de sevrage aux corticostéroïdes.

Troubles oculaires : cataracte, occlusion vasculaire rétinienne, syndrome de Vogt-Koyanagi-Harada.

Troubles gastro-intestinaux : pancréatite, douleur abdominale, nausées, constipation, colite, hématomé, douleur dans le haut de l'abdomen, perforation d'un ulcère duodéal, entérocrite, gastrite éosinophile, intoxication alimentaire, hémorragie gastrique, gastrite, entérocrite à médiation immunitaire, pancréatite à médiation immunitaire, hernie inguinale, obstruction intestinale, hémorragie digestive basse, odyndphagie, pancréatite aiguë, hémorragie rétropéritonéale, hémorragie de l'intestin grêle, hémorragie digestive haute.

Troubles généraux et au site d'administration : pyrexie, asthénie, douleur thoracique non cardiaque, douleur, décès, détérioration générale de l'état de santé physique, syndrome de défaillance multiviscérale, œdème.

Troubles hépatobiliaires : hépatite à médiation immunitaire, cholécystite, cholécystite aiguë, hépatite auto-immune, cholangite, cholélithiase, lésion hépatique d'origine médicamenteuse, anomalie de la fonction hépatique.

Infections et infestations : infection urinaire, septicémie, appendicite, gastro-entérite, abcès périamygdalien, infection des voies respiratoires, septicémie urinaire, sinusite aiguë, abcès anal, bronchite, cellulite, infection à *Clostridium difficile*, abcès au côlon, encéphalite, encéphalite virale, entérite infectieuse, entérocrite infectieuse, grippe, septicémie à *Klebsiella*, infection localisée, ostéomyélite, péritonite, pneumonie à *Pneumocystis jirovecii*, abcès prostatique, pyélonéphrite, arthrite septique à staphylocoque, sinusite, infection cutanée, bactériémie à staphylocoque.

Lésions, intoxications et complications d'une intervention : surdosage accidentel, hernie incisionnelle, réaction liée à la perfusion, lésion attribuable aux radiations, rectite attribuable aux radiations, fracture d'une côte, hématome sous-dural, fracture d'un membre supérieur, déhiscence de plaie.

Investigations : augmentation du taux de lipase, augmentation du taux d'amylase, perte de poids, augmentation de l'alanine aminotransférase, augmentation de l'aspartate aminotransférase, hausse de la bilirubinémie, hausse de la créatininémie, augmentation de l'hémoglobine, baisse de la numération des neutrophiles, baisse de la numération plaquettaire, élévation des transaminases, hausse de la troponine, baisse de la numération leucocytaire.

Troubles du métabolisme et de la nutrition : diminution de l'appétit, hyponatrémie, déshydratation, acidocétose diabétique, déséquilibre électrolytique, hyperglycémie, syndrome hyperglycémique hyperosmolaire non cétosique, hyperkaliémie, hypocalcémie, hypoglycémie, hypophosphatémie.

Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif : fracture pathologique, arthralgie, dorsalgie, douleur au flanc, myalgie, myosite, ostéoarthrite.

Tumeurs bénignes, malignes et non précisées (y compris les kystes et les polypes) : douleur cancéreuse, hémorragie tumorale, tumeur maligne de l'oreille externe, métastases au système nerveux central, métastases à la paroi thoracique, métastases aux poumons, métastases à la colonne vertébrale.

Troubles du système nerveux : accident vasculaire cérébral, étourdissements, encéphalopathie, céphalée, syndrome d'encéphalopathie postérieure réversible, syncope, accident ischémique transitoire, ataxie, sténose de l'artère carotide, ischémie cérébrale, démence, niveau de conscience diminué, dysgueusie, syndrome myasthénique, encéphalite non infectieuse, neuropathie sensorielle périphérique, compression de la moelle épinière, hémorragie méningée.

Problèmes liés au produit : problème de dépôt du dispositif.

Troubles psychiatriques : altérations de l'état mental, état confusionnel aigu.

Troubles rénaux et urinaires : insuffisance rénale, néphrite, rétention urinaire, hémorragie des voies urinaires, protéinurie, hémorragie rénale, obstruction des voies urinaires.

Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux : embolie pulmonaire, épanchement pleural, obstruction bronchique, hémoptysie, hémothorax, hypoxie, trouble pulmonaire, pneumonie d'aspiration, pneumothorax, masse pulmonaire, insuffisance respiratoire.

Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés : éruption cutanée, érythème polymorphe, pyoderma gangrenosum, éruption maculopapuleuse, ulcère cutané, nécrolyse épidermique toxique.

Troubles vasculaires : thrombose veineuse profonde, dissection de l'aorte, sténose aortique, crise hypertensive, ischémie périphérique.

Traitement adjuvant de l'adénocarcinome rénal

Les effets indésirables liés au traitement signalés chez moins de 1 % des patients atteints d'un AR et traités avec Keytruda à raison de 200 mg toutes les 3 semaines (n = 488) au cours de l'étude KEYNOTE-564, par classe de systèmes d'organes, sont présentés ci-dessous.

Troubles cardiaques : myocardite.

Troubles endocriniens : hypophysite.

Troubles hépatobiliaires : hépatite, hépatite à médiation immunitaire.

Troubles du système immunitaire : hypersensibilité, sarcoïdose.

Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif : myosite, myasthénie grave, syndrome myasthénique.

Troubles du système nerveux : encéphalite.

Troubles rénaux et urinaires : néphrite.

Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés : syndrome de Stevens-Johnson.

Troubles vasculaires : vasculite.

CETC

Les effets indésirables liés au traitement signalés chez moins de 1 % des patients atteints d'un CETC et traités avec Keytruda à raison de 200 mg toutes les 3 semaines (n = 300) au cours de l'étude KEYNOTE-048, par classe de systèmes d'organes, sont présentés ci-dessous.

Troubles endocriniens : insuffisance surrénalienne, hypopituitarisme.

Troubles oculaires : uvéite.

Troubles gastro-intestinaux : entérocolite, colite, pancréatite, pancréatite aiguë.

Troubles hépatobiliaires : hépatite auto-immune.

Infections et infestations : encéphalite.

Lésions, intoxications et complications d'une intervention : réaction liée à la perfusion.

Troubles rénaux et urinaires : néphrite tubulo-interstitielle.

Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux : maladie pulmonaire interstitielle, pneumonie organisée.

Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés : éruption cutanée, dermatite exfoliative, érythème multiforme, éruption cutanée généralisée, éruption cutanée maculopapuleuse.

Les effets indésirables liés au traitement attribuables à Keytruda et signalés chez moins de 1 % des patients atteints d'un CETC et traités avec Keytruda à raison de 200 mg toutes les 3 semaines en association avec une chimiothérapie (n = 276) au cours de l'étude KEYNOTE-048, par classe de systèmes d'organes, sont présentés ci-dessous.

Troubles cardiaques : myocardite auto-immune.

Troubles endocriniens : hypophysite, thyroïdite.

Troubles gastro-intestinaux : colite microscopique.

Troubles hépatobiliaires : hépatite auto-immune.

Troubles du système immunitaire : hypersensibilité.

Lésions, intoxications et complications d'une intervention : réaction liée à la perfusion.

Troubles rénaux et urinaires : néphrite.

Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés : éruption cutanée, éruption cutanée généralisée.

Adénocarcinome gastrique ou de la jonction gastro-œsophagienne (JGO)

Les effets indésirables liés au traitement signalés chez moins de 1 % des patients atteints d'un adénocarcinome gastrique ou de la JGO HER2 positif non résecable localement avancé ou métastatique et qui ont reçu Keytruda en association avec le trastuzumab et une chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine (n = 350) sont présentés ci-dessous.

Troubles des systèmes sanguin et lymphatique : anémie hémolytique auto-immune.

Troubles endocriniens : thyroïdite auto-immune, thyroïdite.

Troubles oculaires : uvéite.

Troubles gastro-intestinaux : entérocolite, gastrite, entérocolite à médiation immunitaire.

Troubles hépatobiliaires : hépatite.

Troubles du système immunitaire : réaction anaphylactique.

Lésions, intoxications et complications d'une intervention : réaction liée à la perfusion.

Troubles du métabolisme et de la nutrition : diabète de type 1.

Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif : arthrite à médiation immunitaire, rhabdomyolyse.

Troubles rénaux et urinaires : néphrite.

Les effets indésirables liés au traitement attribuables à Keytruda et signalés chez moins de 1 % des patients atteints d'un adénocarcinome gastrique ou de la JGO HER2 négatif localement avancé ou métastatique et qui ont reçu Keytruda en association avec une chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine (n = 785), par classe de systèmes d'organes, sont présentés ci-dessous.

Troubles des systèmes sanguin et lymphatique : anémie aplasique, anémie hémolytique, purpura thrombopénique thrombotique.

Troubles cardiaques : insuffisance cardiaque, tachycardie sinusale.

Troubles endocriniens : hypoparathyroïdie, hypopituitarisme, thyroïdite.

Troubles oculaires : uvéite.

Troubles gastro-intestinaux : entérocolite, entérocolite à médiation immunitaire, hémorragie gastro-intestinale, obstruction intestinale, pancréatite.

Troubles hépatobiliaires : hépatite.

Infections et infestations : septicémie, choc septique.

Lésions, intoxications et complications d'une intervention : réaction anaphylactique.

Troubles du métabolisme et de la nutrition : acidocétose diabétique, diabète de type 1.

Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif : arthrite, myosite.

Troubles du système nerveux : myasthénie grave, encéphalopathie septique.

Troubles rénaux et urinaires : hématurie, néphrite à médiation immunitaire, néphrite.

Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux : maladie pulmonaire à médiation immunitaire, hémorragie pulmonaire.

Troubles vasculaires : embolie périphérique, vasculite.

Cancer de l'œsophage

Les effets indésirables liés au traitement attribuables à Keytruda et signalés chez moins de 1 % des patients atteints d'un carcinome de l'œsophage et traités avec Keytruda en association avec le cisplatine et le FU (n = 370), par classe de systèmes d'organes, sont présentés ci-dessous :

Troubles endocriniens : maladie de Basedow, hypophysite, hypopituitarisme, thyroïdite.

Troubles gastro-intestinaux : colite auto-immune, entérocolite, pancréatite.

Troubles hépatobiliaires : hépatite, hépatite auto-immune.

Troubles du système immunitaire : hypersensibilité.

Troubles du métabolisme et de la nutrition : diabète de type 1.
Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif : myopathie.
Troubles rénaux et urinaires : néphrite tubulo-interstitielle.
Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux : maladie pulmonaire interstitielle.
Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés : prurit.

Cancer du sein triple négatif (CSTN)

Les effets indésirables liés au traitement attribuables à Keytruda et signalés chez moins de 1 % des patients atteints d'un CSTN et traités avec Keytruda en association avec une chimiothérapie (n = 596), par classe de systèmes d'organes, sont présentés ci-dessous.

Troubles cardiaques : myocardite.
Troubles endocriniens : hypophysite, thyroïdite aiguë.
Troubles oculaires : uvéite.
Troubles gastro-intestinaux : entérocolite, pancréatite.
Troubles hépatobiliaires : hépatite auto-immune, hépatite, hépatite à médiation immunitaire.
Troubles du métabolisme et de la nutrition : diabète de type 1.
Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif : myosite.
Troubles du système nerveux : syndrome de Guillain-Barré.
Troubles rénaux et urinaires : néphrite.
Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux : pneumonie organisée.
Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés : dermatomyosite.
Troubles vasculaires : vasculite.

Cancer du sein triple négatif de stade précoce

Les effets indésirables liés au traitement attribuables à Keytruda et signalés chez moins de 1 % des patients atteints d'un CSTN de stade précoce et traités avec Keytruda comme traitement néoadjuvant, en association avec une chimiothérapie, puis comme traitement adjuvant, en monothérapie, après la chirurgie (n = 783) au cours de l'étude KEYNOTE-522, par classe de systèmes d'organes, sont présentés ci-dessous.

Troubles des systèmes sanguin et lymphatique : anémie hémolytique.
Troubles cardiaques : myocardite.
Troubles endocriniens : thyroïdite auto-immune, hypopituitarisme.
Troubles oculaires : iridocyclite, uvéite.
Troubles gastro-intestinaux : colite auto-immune, entérocolite, pancréatite, pancréatite aiguë.
Troubles hépatobiliaires : hépatite auto-immune, hépatite, hépatite à médiation immunitaire.
Troubles du système immunitaire : syndrome de relargage de cytokines, hypersensibilité médicamenteuse, hypersensibilité, sarcoïdose, maladie sérique.
Lésions, intoxications et complications d'une intervention : réaction liée à la perfusion.
Troubles du métabolisme et de la nutrition : acidocétose diabétique, diabète de type 1.
Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif : arthrite, myosite.
Troubles du système nerveux : encéphalite auto-immune, myasthénie grave.
Troubles rénaux et urinaires : néphrite auto-immune, néphrite, néphrite tubulo-interstitielle.
Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés : dermatite bulleuse, dermatite exfoliative généralisée, érythème polymorphe, pemphigoïde, prurit, syndrome de Stevens-Johnson, éruption cutanée toxique.
Troubles vasculaires : vasculite.

Cancer du col de l'utérus

Les effets indésirables liés au traitement attribuables à Keytruda et signalés chez moins de 1 % des patientes atteintes d'un cancer du col de l'utérus persistant, récidivant ou métastatique et traitées avec Keytruda à raison de 200 mg toutes les 3 semaines en association avec une chimiothérapie, avec ou sans bévacizumab (n = 307), au cours de l'étude KEYNOTE-826, par classe de systèmes d'organes, sont présentés ci-dessous :

Troubles cardiaques : myocardite.

Troubles endocriniens : hypophysite, hypothyroïdie à médiation immunitaire, thyroïdite auto-immune.

Troubles gastro-intestinaux : pancréatite, pancréatite aiguë.

Troubles hépatobiliaires : hépatite, hépatite auto-immune, cholangite à médiation immunitaire.

Lésions, intoxications et complications d'une intervention : réaction anaphylactique.

Troubles du métabolisme et de la nutrition : acidocétose diabétique.

Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif : myosite, myosite auto-immune.

Troubles du système nerveux : encéphalite auto-immune.

Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés : prurit, éruption érythémateuse.

Troubles vasculaires : vasculite.

Carcinome des voies biliaires

Les effets indésirables liés au traitement attribuables à Keytruda et signalés chez moins de 1 % des patients atteints d'un carcinome des voies biliaires et traités avec Keytruda à raison de 200 mg toutes les 3 semaines en association avec une chimiothérapie (n = 529) au cours de l'étude KEYNOTE-966, par classe de systèmes d'organes, sont présentés ci-dessous :

Troubles cardiaques : myocardite.

Troubles endocriniens : insuffisance surrénalienne, hypophysite, thyroïdite.

Troubles gastro-intestinaux : pancréatite.

Troubles hépatobiliaires : hépatite.

Troubles du système immunitaire : réaction liée à la perfusion.

Troubles musculosquelettiques et du tissu conjonctif : arthrite.

Troubles du système nerveux : encéphalite.

Troubles rénaux et urinaires : néphrite.

Troubles de la peau et des tissus sous-cutanés : syndrome de Stevens-Johnson.

Troubles vasculaires : vasculite.

8.4 Résultats de laboratoire anormaux : données hématologiques, biochimiques et autres données quantitatives

Mélanome

Le Tableau 36 présente les anomalies observées dans les résultats d'analyses de laboratoire qui se sont aggravées par rapport aux valeurs initiales chez au moins 10 % des patients atteints d'un mélanome à un stade avancé au cours de l'étude KEYNOTE-006.

Tableau 36 – Aggravation des anomalies dans les résultats d’analyses de laboratoire par rapport aux valeurs initiales chez au moins 10 % des patients atteints d’un mélanome non résecable ou métastatique traités avec Keytruda et à une fréquence plus élevée que dans le groupe traité avec l’ipilimumab (différence entre les groupes $\geq 5\%$ [tous les grades] ou $\geq 2\%$ [grades 3 et 4]) [étude KEYNOTE-006]

| Analyses de laboratoire | Keytruda 10 mg/kg toutes les 2 ou 3 semaines n = 555 | | Ipilimumab n = 256 | |
|-------------------------|--|----------------------|------------------------|----------------------|
| | Tous les grades (%) | Grades 3 et 4 (%) | Tous les grades (%) | Grades 3 et 4 (%) |
| Hématologie | | | | |
| Lymphopénie | 33 | 6 | 25 | 6 |
| Leucopénie | 12 | 0 | 5 | 0 |
| Thrombopénie | 11 | 1 | 6 | 1 |
| Chimie du sang | | | | |
| Hypertriglycémie | 42 | 3 | 33 | 1 |
| Hypercholestérolémie | 22 | 1 | 17 | 0 |

Le Tableau 37 présente les anomalies observées dans les résultats d’analyses de laboratoire qui se sont aggravées par rapport aux valeurs initiales chez au moins 10 % des patients atteints d’un mélanome à un stade avancé au cours de l’étude KEYNOTE-002.

Tableau 37 – Aggravation des anomalies dans les résultats d’analyses de laboratoire par rapport aux valeurs initiales chez au moins 10 % des patients atteints d’un mélanome non résecable ou métastatique traités avec Keytruda et à une fréquence plus élevée que dans le groupe recevant une chimiothérapie (différence entre les groupes $\geq 5\%$ [tous les grades] ou $\geq 2\%$ [grades 3 et 4]) [KEYNOTE-002]

| Analyses de laboratoire | Keytruda 2 ou 10 mg/kg toutes les 3 semaines n = 357 | | Chimiothérapie n = 171 | |
|---|--|--------------------|---------------------------|--------------------|
| | Tous les grades % | Grades 3 et 4 % | Tous les grades % | Grades 3 et 4 % |
| Chimie du sang | | | | |
| Hyperglycémie | 48 | 6 | 42 | 6 |
| Hypoalbuminémie | 35 | 2 | 30 | 1 |
| Hyponatrémie | 36 | 7 | 24 | 4 |
| Augmentation de la phosphatase alcaline | 26 | 3 | 17 | 2 |
| Augmentation de l’aspartate aminotransférase (ASAT) | 23 | 2 | 16 | 1 |
| Hypercholestérolémie | 20 | 1 | 11 | 0 |
| Augmentation de l’alanine aminotransférase (ALAT) | 20 | 2 | 15 | 1 |
| Diminution du bicarbonate | 18 | 0 | 10 | 0 |
| Hyperkaliémie | 15 | 1 | 8 | 1 |
| Hausse de la créatininémie | 14 | 1 | 9 | 1 |

Traitement adjuvant du mélanome

Le Tableau 38 présente les anomalies observées dans les résultats d’analyses de laboratoire qui se sont aggravées par rapport aux valeurs initiales chez au moins 10 % des patients présentant un mélanome de stade IIB ou IIC qui ont subi une résection complète au cours de l’étude KEYNOTE-716.

Tableau 38 – Aggravation des anomalies dans les résultats d’analyses de laboratoire par rapport aux valeurs initiales chez au moins 10 % des patients traités avec Keytruda et à une fréquence plus élevée que dans le groupe témoin (différence entre les groupes $\geq 5\%$ [tous les grades] ou $\geq 2\%$ [grades 3 et 4] chez tous les patients traités) [KEYNOTE-716]

| Analyses de laboratoire | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 483 | | Placebo n = 486 | |
|---|---|--------------------|----------------------|--------------------|
| | Tous les grades % | Grades 3 et 4 % | Tous les grades % | Grades 3 et 4 % |
| Augmentation de l’alanine aminotransférase (ALAT) | 29 | 3 | 15 | 0,4 |
| Hypercholestérolémie | 28 | 3 | 17 | 0 |
| Augmentation de l’aspartate aminotransférase (ASAT) | 24 | 2 | 12 | 1 |
| Diminution de l’hémoglobine | 22 | 0,2 | 14 | 0 |
| Hausse de la créatininémie | 16 | 1 | 10 | 0,2 |
| Diminution de l’albumine | 11 | 1 | 5 | 0,4 |

Le Tableau 39 présente les anomalies observées dans les résultats d’analyses de laboratoire qui se sont aggravées par rapport aux valeurs initiales chez au moins 10 % des patients présentant un mélanome de stade IIIA (métastases > 1 mm), IIIB ou IIIC qui ont subi une résection complète au cours de l’étude KEYNOTE-054.

Tableau 39 – Aggravation des anomalies dans les résultats d’analyses de laboratoire par rapport aux valeurs initiales chez au moins 10 % des patients traités avec Keytruda et à une fréquence plus élevée que dans le groupe témoin (différence entre les groupes $\geq 5\%$ [tous les grades] ou $\geq 2\%$ [grades 3 et 4] chez tous les patients traités) [KEYNOTE-054]

| Analyses de laboratoire | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 509 | | Placebo n = 502 | |
|---|---|----------------------|------------------------|----------------------|
| | Tous les grades (%) | Grades 3 et 4 (%) | Tous les grades (%) | Grades 3 et 4 (%) |
| Augmentation de l’alanine aminotransférase (ALAT) | 27 | 2 | 16 | 0,2 |
| Augmentation de l’aspartate aminotransférase (ASAT) | 24 | 2 | 15 | 0,4 |
| Diminution du nombre de lymphocytes | 23 | 1 | 16 | 1 |
| Hausse de la créatininémie | 15 | 0,6 | 10 | 0 |
| Hypocalcémie | 13 | 0 | 8 | 0,2 |
| Hypoalbuminémie | 13 | 0 | 4 | 0,2 |
| Augmentation de la phosphatase alcaline | 13 | 0,2 | 5 | 0,2 |

CPNPC

Le Tableau 40 présente les anomalies observées dans les résultats d’analyses de laboratoire qui se sont aggravées par rapport aux valeurs initiales chez au moins 10 % des patients atteints d’un CPNPC au cours de l’étude KEYNOTE-024.

Tableau 40 – Aggravation des anomalies dans les résultats d’analyses de laboratoire par rapport aux valeurs initiales chez au moins 10 % des patients atteints d’un CPNPC traités avec Keytruda et à une fréquence plus élevée que dans le groupe recevant une chimiothérapie (différence entre les groupes $\geq 5\%$ [tous les grades] ou $\geq 2\%$ [grades 3 et 4]) chez tous les patients traités de l’étude KEYNOTE-024

| Analyses de laboratoire | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 154 | | Chimiothérapie n = 150 | |
|---|---|------------------------|---------------------------|------------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grades 3 et 4 n (%) | Tous les grades n (%) | Grades 3 et 4 n (%) |
| Chimie du sang | | | | |
| Augmentation de la glycémie | 80 (51,9) | 12 (7,8) | 69 (46,0) | 9 (6,0) |
| Augmentation de l’alanine aminotransférase (ALAT) | 47 (30,5) | 7 (4,5) | 46 (30,7) | 0 |
| Diminution du calcium | 39 (25,3) | 0 | 30 (20,0) | 0 |
| Augmentation de l’aspartate aminotransférase (ASAT) | 38 (24,7) | 6 (3,9) | 49 (32,7) | 0 |
| Augmentation de la phosphatase alcaline | 34 (22,1) | 4 (2,6) | 36 (24,0) | 0 |

Le Tableau 41 présente les anomalies observées dans les résultats d’analyses de laboratoire qui se sont aggravées par rapport aux valeurs initiales chez au moins 10 % des patients atteints d’un CPNPC au cours de l’étude KEYNOTE-042.

Tableau 41 – Aggravation des anomalies dans les résultats d’analyses de laboratoire par rapport aux valeurs initiales chez au moins 10 % des patients atteints d’un CPNPC traités avec Keytruda et à une fréquence plus élevée que dans le groupe recevant une chimiothérapie (différence entre les groupes $\geq 5\%$ [tous les grades] ou $\geq 2\%$ [grades 3 et 4]) chez tous les patients traités de l’étude KEYNOTE-042

| Analyses de laboratoire | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 636 | | Chimiothérapie n = 615 | |
|-------------------------|---|------------------------|---------------------------|------------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grades 3 et 4 n (%) | Tous les grades n (%) | Grades 3 et 4 n (%) |
| Chimie du sang | | | | |
| Diminution du calcium | 200 (25,3) | 17 (2,2) | 146 (19,1) | 6 (0,8) |

Le Tableau 42 présente les anomalies observées dans les résultats d’analyses de laboratoire qui se sont aggravées par rapport aux valeurs initiales chez au moins 10 % des patients atteints d’un CPNPC non épidermoïde traités avec Keytruda en association avec le pémétréxed et une chimiothérapie à base de platine au cours de l’étude KEYNOTE-189.

Tableau 42 – Aggravation des anomalies dans les résultats d’analyses de laboratoire par rapport aux valeurs initiales chez au moins 10 % des patients atteints d’un CPNPC non épidermoïde et traités avec Keytruda en association avec le pémétréxed et une chimiothérapie à base de platine et à une fréquence plus élevée que dans le groupe recevant le placebo, le pémétréxed et une chimiothérapie à base de platine (différence entre les groupes $\geq 5\%$ [tous les grades] ou $\geq 2\%$ [grades 3 et 4]) [KEYNOTE-189]

| Analyses de laboratoire | Keytruda + pémétréxed/chimiothérapie à base de platine n = 405 | | Placebo + pémétréxed/chimiothérapie à base de platine n = 202 | |
|---|---|----------------------|--|----------------------|
| | Tous les grades (%) | Grades 3 et 4 (%) | Tous les grades (%) | Grades 3 et 4 (%) |
| Hématologie | | | | |
| Neutropénie | 48 | 20 | 39 | 18 |
| Diminution du nombre de plaquettes | 29 | 11 | 28 | 7 |
| Chimie du sang | | | | |
| Hyperglycémie | 62 | 9 | 57 | 7 |
| Augmentation de l’alanine aminotransférase (ALAT) | 46 | 4 | 40 | 2 |
| Augmentation de l’aspartate aminotransférase (ASAT) | 46 | 3 | 38 | 1 |
| Hausse de la créatininémie | 36 | 4 | 24 | 1 |
| Hyponatrémie | 32 | 7 | 22 | 5 |
| Hyperkaliémie | 24 | 3 | 18 | 3 |
| Hypocalcémie | 23 | 3 | 16 | < 1 |

Le Tableau 43 présente les anomalies observées dans les résultats d’analyses de laboratoire qui se sont aggravées par rapport aux valeurs initiales chez au moins 10 % des patients atteints d’un CPNPC épidermoïde et traités avec Keytruda en association avec le carboplatine et soit le paclitaxel ou le nab-paclitaxel au cours de l’étude KEYNOTE-407.

Tableau 43 – Aggravation des anomalies dans les résultats d’analyses de laboratoire par rapport aux valeurs initiales chez au moins 10 % des patients atteints d’un CPNPC épidermoïde et traités avec Keytruda en association avec le carboplatine et soit le paclitaxel ou le nab-paclitaxel et à une fréquence plus élevée que dans le groupe recevant le placebo en association avec le carboplatine et soit le paclitaxel ou le nab-paclitaxel (différence entre les groupes $\geq 5\%$ [tous les grades] ou $\geq 2\%$ [grades 3 et 4]) [KEYNOTE-407]

| Analyses de laboratoire | Keytruda + carboplatine + paclitaxel ou nab-paclitaxel n = 278 | | Placebo + carboplatine + paclitaxel ou nab-paclitaxel n = 280 | |
|---|--|----------------------|---|----------------------|
| | Tous les grades (%) | Grades 3 et 4 (%) | Tous les grades (%) | Grades 3 et 4 (%) |
| Hématologie | | | | |
| Diminution du nombre de leucocytes | 65 | 20 | 58 | 20 |
| Diminution du nombre de plaquettes | 64 | 10 | 53 | 10 |
| Diminution du nombre de lymphocytes | 49 | 17 | 46 | 12 |
| Hypoalbuminémie | 36 | 3 | 32 | 1 |
| Chimie du sang | | | | |
| Augmentation de l’aspartate aminotransférase (ASAT) | 29 | 4 | 18 | 2 |
| Augmentation de l’alanine aminotransférase (ALAT) | 27 | 3 | 20 | 2 |

Le Tableau 44 présente les anomalies observées dans les résultats d'analyses de laboratoire qui se sont aggravées par rapport aux valeurs initiales chez au moins 10 % des patients atteints d'un CPNPC au cours de l'étude KEYNOTE-010. Les patients ont reçu le pembrolizumab à raison de 2 mg/kg ou de 10 mg/kg toutes les 3 semaines.

Tableau 44 – Aggravation des anomalies dans les résultats d'analyses de laboratoire par rapport aux valeurs initiales chez au moins 10 % des patients atteints d'un CPNPC traités avec Keytruda et à une fréquence plus élevée que dans le groupe recevant le docétaxel (différence entre les groupes $\geq 5\%$ [tous les grades] ou $\geq 2\%$ [grades 3 et 4]) [KEYNOTE-010]

| Analyses de laboratoire | Keytruda 2 ou 10 mg/kg toutes les 3 semaines n = 682 | | Docétaxel 75 mg/m ² toutes les 3 semaines n = 309 | |
|---|--|-------------------|--|-------------------|
| | Tous les grades (%) | Grades 3 et 4 (%) | Tous les grades (%) | Grades 3 et 4 (%) |
| Chimie du sang | | | | |
| Hyponatrémie | 31 | 8 | 25 | 3 |
| Augmentation de la phosphatase alcaline | 28 | 3 | 16 | 0,6 |
| Augmentation de l'aspartate aminotransférase (ASAT) | 25 | 2 | 12 | 0,6 |
| Augmentation de l'alanine aminotransférase (ALAT) | 21 | 2 | 9 | 0,3 |
| Hypomagnésémie | 19 | 0,3 | 13 | 0,3 |
| Hausse de la créatininémie | 18 | 0,9 | 9 | 0,6 |

Traitement adjuvant du CPNPC

Le Tableau 45 présente les anomalies observées dans les résultats d'analyses de laboratoire qui se sont aggravées par rapport aux valeurs initiales chez au moins 20 % des patients atteints d'un CPNPC réséqué au cours de l'étude KEYNOTE-091.

Tableau 45 – Aggravation des anomalies dans les résultats d'analyses de laboratoire par rapport aux valeurs initiales chez au moins 20 % des patients atteints d'un CPNPC traités avec Keytruda au cours de l'étude KEYNOTE-091

| Analyses de laboratoire* | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines | | Placebo | |
|---|--|--------------------|-----------------------------------|--------------------|
| | Tous les grades [†] % | Grades 3 et 4 % | Tous les grades [†] % | Grades 3 et 4 % |
| Chimie du sang | | | | |
| Augmentation de l'alanine aminotransférase (ALAT) | 30 | 3,3 | 21 | 0,5 |
| Augmentation de l'aspartate aminotransférase (ASAT) | 29 | 2,8 | 20 | 0,9 |
| Hyperkaliémie | 29 | 1,4 | 28 | 1,9 |
| Hausse de la créatininémie | 28 | 0,5 | 27 | 0,2 |
| Hyponatrémie | 21 | 3,6 | 20 | 2,1 |
| Hypoalbuminémie | 20 | 0,3 | 11 | 0 |
| Hématologie | | | | |
| Diminution du nombre de lymphocytes | 23 | 2,1 | 14 | 1,6 |
| * Chaque donnée sur l'incidence est fondée sur le nombre de patients pour qui on disposait d'une valeur au départ et d'au moins une valeur mesurée au cours de l'étude : Keytruda (intervalle : de 575 à 578 patients) et placebo (intervalle : de 572 à 579 patients). | | | | |
| † Classé selon la version 4.03 du NCI CTCAE | | | | |

Lymphome de Hodgkin

Le Tableau 46 présente les anomalies observées dans les résultats d'analyses de laboratoire qui se sont aggravées par rapport aux valeurs initiales chez au moins 20 % des patients atteints d'un lymphome de Hodgkin au cours de l'étude KEYNOTE-204.

Tableau 46 – Aggravation des anomalies dans les résultats d'analyses de laboratoire par rapport aux valeurs initiales chez au moins 20 % des patients atteints d'un lymphome de Hodgkin traités avec Keytruda

| Analyses de laboratoire | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 148 | | Brentuximab vedotin 1,8 mg/kg toutes les 3 semaines n = 152 | |
|---|--|------------------------|--|------------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grades 3 et 4 n (%) | Tous les grades n (%) | Grades 3 et 4 n (%) |
| Augmentation de l'alanine aminotransférase (ALAT) | 50 (33,8) | 9 (6,1) | 69 (45,4) | 7 (4,6) |
| Augmentation de la phosphatase alcaline sanguine | 31 (20,9) | 4 (2,7) | 34 (22,4) | 4 (2,6) |
| Augmentation de l'aspartate aminotransférase (ASAT) | 57 (38,5) | 8 (5,4) | 62 (40,8) | 6 (3,9) |
| Diminution de la calcémie | 32 (21,6) | 3 (2,0) | 24 (15,8) | 0 |
| Hausse de la créatininémie | 42 (28,4) | 5 (3,4) | 21(13,8) | 4 (2,6) |
| Augmentation de la glycémie | 68 (45,9) | 6 (4,1) | 55 (36,2) | 3 (2,0) |
| Diminution de l'hémoglobine | 35 (23,6) | 7 (4,7) | 50 (32,9) | 12 (7,9) |
| Diminution du nombre de leucocytes | 46 (31,1) | 7 (4,7) | 67 (44,1) | 17 (11,2) |
| Diminution du nombre de lymphocytes | 51 (34,5) | 13 (8,8) | 48 (31,6) | 20 (13,2) |
| Diminution du nombre de neutrophiles | 41 (27,7) | 12 (8,1) | 64 (42,1) | 25 (16,4) |
| Diminution de la phosphatémie | 47 (31,8) | 8 (5,4) | 29 (19,1) | 5 (3,3) |
| Diminution du nombre de plaquettes | 50 (33,8) | 15 (10,1) | 39 (25,7) | 7 (4,6) |
| Diminution de la natrémie | 37 (25,0) | 6 (4,1) | 30 (19,7) | 5 (3,3) |

LMPCB

Le Tableau 47 présente les anomalies observées dans les résultats d'analyses de laboratoire qui se sont aggravées par rapport aux valeurs initiales chez au moins 20 % des patients atteints d'un LMPCB au cours de l'étude KEYNOTE-170.

Tableau 47 – Aggravation des anomalies dans les résultats d'analyses de laboratoire par rapport aux valeurs initiales chez au moins 20 % des patients atteints d'un LMPCB

| Analyses de laboratoire | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 49 | |
|--------------------------------------|--|------------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grades 3 et 4 n (%) |
| Augmentation de la glycémie | 16 (32,7) | 2 (4,1) |
| Diminution de l'hémoglobine | 16 (32,7) | 0 |
| Diminution du nombre de leucocytes | 16 (32,7) | 4 (8,2) |
| Diminution du nombre de lymphocytes | 13 (26,5) | 7 (14,3) |
| Diminution du nombre de neutrophiles | 12 (24,5) | 4 (8,2) |
| Diminution de la phosphatémie | 11 (22,4) | 4 (8,2) |

Carcinome urothélial

Le Tableau 48 présente les anomalies observées dans les résultats d'analyses de laboratoire qui se sont aggravées par rapport aux valeurs initiales chez au moins 20 % des patients atteints d'un carcinome urothélial au cours de l'étude KEYNOTE-A39.

Tableau 48 : Sélection d'anomalies dans les résultats d'analyses de laboratoire survenues chez au moins 15 % des patients atteints d'un carcinome urothélial métastatique ayant reçu Keytruda en association avec l'enfortumab vedotin au cours de l'étude KEYNOTE-A39

| Analyse de laboratoire* | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines en association avec l'enfortumab vedotin | | Chimiothérapie | |
|--|---|-----------------|--------------------------------------|-----------------|
| | Tous les grades [†] % | Grades 3-4 % | Tous les grades [†] % | Grades 3-4 % |
| Chimie du sang | | | | |
| Hypercalcémie | 21 | 1,2 | 14 | 0,2 |
| Hyperglycémie | 66 | 14 | 54 | 4,7 |
| Hyperkaliémie | 24 | 1,4 | 36 | 4,0 |
| Hypoalbuminémie | 39 | 1,8 | 35 | 0,5 |
| Hypocalcémie | 18 | 0,2 | 19 | 1,2 |
| Hypokaliémie | 26 | 5 | 16 | 3,1 |
| Hyponatrémie | 46 | 13 | 47 | 13 |
| Hypophosphatémie | 44 | 9 | 36 | 9 |
| Augmentation de l'alanine aminotransférase (ALAT) | 59 | 5 | 49 | 3,3 |
| Augmentation de l'aspartate aminotransférase (ASAT) | 75 | 4,6 | 39 | 3,3 |
| Hausse de la créatininémie | 71 | 3,2 | 68 | 2,6 |
| Hématologie | | | | |
| Anémie | 53 | 7 | 89 | 33 |
| Lymphopénie | 58 | 15 | 59 | 17 |
| Neutropénie | 30 | 9 | 80 | 50 |
| Diminution du nombre de plaquettes | 20 | 2,3 | 86 | 33 |

* Chaque donnée sur l'incidence est fondée sur le nombre de patients pour qui on disposait d'une valeur au départ et d'au moins une valeur mesurée au cours de l'étude (intervalle : de 407 à 439 patients).

† Classé selon la version 4.03 du NCI CTCAE

Le Tableau 49 présente les anomalies observées dans les résultats d'analyses de laboratoire qui se sont aggravées par rapport aux valeurs initiales chez au moins 10 % des patients atteints d'un carcinome urothélial qui n'étaient pas candidats à une chimiothérapie à base de cisplatine au cours de l'étude KEYNOTE-052.

Tableau 49 – Aggravation des anomalies dans les résultats d’analyses de laboratoire par rapport aux valeurs initiales chez au moins 10 % des patients atteints d’un carcinome urothélial qui n’étaient pas candidats à une chimiothérapie à base de cisplatine (KEYNOTE-052)

| Analyses de laboratoire | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 370 | |
|---|---|------------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grades 3 et 4 n (%) |
| Chimie du sang | | |
| Augmentation de l’alanine aminotransférase (ALAT) | 104 (28) | 12 (3,2) |
| Diminution de l’albumine | 159 (43) | 11 (3,0) |
| Augmentation de la phosphatase alcaline | 125 (32) | 26 (7) |
| Augmentation de l’aspartame aminotransférase (ASAT) | 113 (31) | 18 (5) |
| Diminution du calcium | 105 (28) | 8 (2,2) |
| Augmentation du calcium | 49 (13) | 9 (2,4) |
| Hausse de la créatininémie | 161 (44) | 17 (4,6) |
| Diminution de la glycémie | 38 (10) | 5 (1,4) |
| Augmentation de la glycémie | 201 (54) | 31 (8) |
| Diminution du phosphate | 79 (21) | 20 (5) |
| Diminution du potassium | 39 (11) | 4 (1,1) |
| Augmentation du potassium | 104 (28) | 18 (4,9) |
| Diminution du sodium | 152 (41) | 50 (14) |
| Hématologie | | |
| Diminution de l’hémoglobine | 198 (54) | 36 (10) |
| Diminution des leucocytes | 41 (11) | 4 (1,1) |
| Diminution des lymphocytes | 161 (44) | 56 (15) |
| Diminution des neutrophiles | 38 (10) | 18 (4,9) |
| Diminution des plaquettes | 55 (15) | 6 (1,6) |

Le Tableau 50 présente les anomalies observées dans les résultats d’analyses de laboratoire qui se sont aggravées par rapport aux valeurs initiales chez au moins 10 % des patients atteints d’un carcinome urothélial au cours de l’étude KEYNOTE-045.

Tableau 50 – Aggravation des anomalies dans les résultats d’analyses de laboratoire par rapport aux valeurs initiales chez au moins 10 % des patients atteints d’un carcinome urothélial traités avec Keytruda et à une fréquence plus élevée que dans le groupe recevant la chimiothérapie (différence entre les groupes \geq 5 % [tous les grades] ou \geq 2 % [grades 3 et 4]) [KEYNOTE-045]

| Analyses de laboratoire | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 266 | | Chimiothérapie n = 255 | |
|---|---|-------------------|---------------------------|-------------------|
| | Tous les grades (%) | Grades 3-4 (%) | Tous les grades (%) | Grades 3-4 (%) |
| Chimie du sang | | | | |
| Augmentation de la phosphatase alcaline | 35,4 | 7,2 | 32,2 | 4,7 |
| Augmentation de l’aspartate aminotransférase (ASAT) | 26 | 3,8 | 19,6 | 2,4 |
| Hausse de la créatininémie | 34,9 | 4,1 | 27,4 | 3,1 |

Les anomalies observées dans les valeurs de laboratoire qui se sont aggravées de façon marquée d'un point de vue clinique selon le grade du CTCAE par rapport aux valeurs initiales et qui ont été signalées le plus fréquemment ($\geq 20\%$) dans le groupe recevant le pembrolizumab étaient la diminution du nombre de lymphocytes et la diminution de la phosphatémie. La fréquence de ces anomalies était moins élevée dans le groupe recevant le pembrolizumab que dans le groupe comparateur recevant une chimiothérapie (diminution du nombre de lymphocytes : respectivement 25,6 % et 34,9 %; diminution de la phosphatémie : respectivement 23,7 % et 25,7 %). En tenant compte des plages de valeurs normales préétablies, l'augmentation la plus couramment signalée dans les paramètres hépatiques était celle de la phosphatase alcaline dont la fréquence était légèrement plus élevée dans le groupe recevant le pembrolizumab que dans le groupe comparateur recevant une chimiothérapie (respectivement 31,6 % et 28,5 %).

Le Tableau 51 présente les anomalies observées dans les résultats d'analyses de laboratoire qui se sont aggravées par rapport aux valeurs initiales chez au moins 10 % des patients atteints d'un CVNIM à haut risque au cours de l'étude KEYNOTE-057.

Tableau 51 – Aggravation des anomalies dans les résultats d'analyses de laboratoire par rapport aux valeurs initiales chez au moins 10 % des patients atteints d'un CVNIM à haut risque (KEYNOTE-057)

| Analyses de laboratoire | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 148 | |
|---|---|------------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grades 3 et 4 n (%) |
| Chimie du sang | | |
| Augmentation de l'alanine aminotransférase (ALAT) | 37 (25,0) | 5 (3,4) |
| Diminution de l'albumine | 35 (23,6) | 3 (2,0) |
| Augmentation de la phosphatase alcaline | 15 (10,1) | 3 (2,0) |
| Augmentation de l'aspartate aminotransférase (ASAT) | 30 (20,3) | 5 (3,4) |
| Augmentation de la bilirubinémie | 21 (14,2) | 1 (0,7) |
| Diminution du calcium | 33 (22,3) | 1 (0,7) |
| Augmentation de la créatininémie | 30 (20,3) | 1 (0,7) |
| Augmentation de la glycémie | 86 (58,1) | 11 (7,4) |
| Diminution du phosphate | 34 (23,0) | 9 (6,1) |
| Diminution du potassium | 16 (10,8) | 2 (1,4) |
| Augmentation du potassium | 33 (22,3) | 2 (1,4) |
| Diminution du sodium | 35 (23,6) | 10 (6,8) |
| Hématologie | | |
| Diminution de l'hémoglobine | 51 (34,5) | 2 (1,4) |
| Diminution du nombre de leucocytes | 15 (10,1) | 1 (0,7) |
| Diminution du nombre de lymphocytes | 36 (24,3) | 2 (1,4) |
| Diminution du nombre de plaquettes | 18 (12,2) | 1 (0,7) |

Cancer colorectal

Le Tableau 52 présente les anomalies observées dans les résultats d'analyses de laboratoire qui se sont aggravées par rapport aux valeurs initiales chez au moins 10 % des patients atteints d'un cancer colorectal associé à une forte IMS ou à une déficience du SRM au cours de l'étude KEYNOTE-177.

Tableau 52 – Aggravation des anomalies dans les résultats d’analyses de laboratoire par rapport aux valeurs initiales chez au moins 10 % des patients atteints d’un cancer colorectal associé à une forte IMS ou à une déficience du SRM I traités avec Keytruda et à une fréquence plus élevée que dans le groupe recevant la chimiothérapie (différence entre les groupes $\geq 5\%$ [tous les grades] ou $\geq 2\%$ [grades 3 et 4]) [KEYNOTE-177]

| Analyses de laboratoire | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 153 | | Chimiothérapie n = 143 | |
|----------------------------------|---|------------------------|---------------------------|------------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grades 3 et 4 n (%) | Tous les grades n (%) | Grades 3 et 4 n (%) |
| Chimie du sang | | | | |
| Augmentation de la bilirubinémie | 32 (20,9) | 6 (3,9) | 16 (11,2) | 6 (4,2) |
| Diminution de la glycémie | 27 (17,6) | 2 (1,3) | 18 (12,6) | 1 (0,7) |
| Augmentation de la glycémie | 68 (44,4) | 14 (9,2) | 71 (49,7) | 7 (4,9) |
| Augmentation du potassium | 38 (24,8) | 10 (6,5) | 26 (18,2) | 2 (1,4) |
| Diminution du sodium | 50 (32,7) | 18 (11,8) | 48 (33,6) | 14 (9,8) |

Cancer associé à une forte instabilité microsatellitaire (IMS) ou à une déficience du système de réparation des mésappariements (SRM)

Le Tableau 53 présente les anomalies observées dans les résultats d’analyses de laboratoire qui se sont aggravées par rapport aux valeurs initiales chez au moins 20 % des patients atteints d’un cancer associé à une forte IMS au cours des études KEYNOTE-158 et KEYNOTE-164.

Tableau 53 – Aggravation des anomalies dans les résultats d’analyses de laboratoire par rapport aux valeurs initiales chez au moins 20 % des patients ayant reçu Keytruda dans les études KEYNOTE-158 et KEYNOTE-164

| Analyses de laboratoire* | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines | |
|--|--|---------------------------------|
| | Tous les grades % [†] | Grades 3 et 4 % [†] |
| Chimie du sang | | |
| Augmentation de l’alanine aminotransférase (ALAT) | 36,2 | 6,8 |
| Diminution de l’albuminémie | 37,3 | 3,3 |
| Augmentation de l’alcaline phosphatase | 38,6 | 7,9 |
| Augmentation de l’aspartate aminotransférase (ASAT) | 38,9 | 6,8 |
| Diminution de la calcémie | 29,3 | 2,1 |
| Hausse de la créatininémie | 22,9 | 1,6 |
| Augmentation de la glycémie | 50,8 | 7,8 |
| Diminution de la phosphatémie | 25,4 | 10,5 |
| Augmentation de la kaliémie | 26,2 | 3,1 |
| Diminution de la natrémie | 30,8 | 8,8 |
| Hématologie | | |
| Diminution de l’hémoglobine | 48,1 | 9,4 |
| Diminution du nombre de leucocytes | 24,4 | 2,6 |
| Diminution du nombre de lymphocytes | 44,8 | 16,0 |
| Diminution du nombre de plaquettes | 21,6 | 4,0 |
| * Chaque donnée sur l’incidence est fondée sur le nombre de patients pour qui on disposait d’une valeur au départ et d’au moins une valeur mesurée au cours de l’étude (intervalle : de 370 à 405 patients). | | |
| † Classé selon la version 4.03 du NCI CTCAE | | |

Carcinome de l’endomètre (non associé à une forte IMS ou à une déficience du SRM)

Le Tableau 54 résume les anomalies observées dans les résultats des analyses de laboratoire chez les patientes traitées avec Keytruda en association avec le lenvatinib.

Tableau 54 – Aggravation des anomalies dans les résultats d’analyses de laboratoire par rapport aux valeurs initiales chez au moins 20 % (tous les grades) ou chez au moins 3 % (grades 3 et 4) des patientes traitées avec Keytruda en association avec le lenvatinib au cours de l’étude KEYNOTE-146

| Anomalies dans les résultats des analyses de laboratoire ^a | Keytruda à 200 mg en association avec le lenvatinib à 20 mg | |
|--|--|---------------------------------|
| | Tous les grades % ^b | Grades 3 et 4 % ^b |
| Chimie du sang | | |
| Hausse de la créatininémie | 80 | 7 |
| Hypertriglycémie | 58 | 4 |
| Hyperglycémie | 53 | 1 |
| Hypercholestérolémie | 49 | 6 |
| Hypoalbuminémie | 48 | 0 |
| Hypomagnésémie | 47 | 2 |
| Augmentation de l’aspartate aminotransférase (ASAT) | 43 | 4 |
| Hyponatrémie | 42 | 13 |
| Augmentation du taux de lipase | 42 | 18 |
| Augmentation de l’alanine aminotransférase (ALAT) | 35 | 3 |
| Augmentation de la phosphatase alcaline | 32 | 1 |
| Hypokaliémie | 27 | 5 |
| Augmentation du taux d’amylase | 19 | 6 |
| Hypocalcémie | 14 | 3 |
| Hypermagnésémie | 4 | 3 |
| Hématologie | | |
| Thrombopénie | 48 | 0 |
| Leucopénie | 38 | 2 |
| Lymphopénie | 36 | 7 |
| Anémie | 35 | 1 |
| Augmentation du RIN | 21 | 3 |
| Neutropénie | 12 | 3 |
| ^a Augmentation d’au moins 1 grade par rapport au début de l’étude | | |
| ^b Le pourcentage de résultats anormaux aux analyses de laboratoire est fondé sur le nombre de patientes pour lesquelles on disposait à la fois d’une mesure de laboratoire au début de l’étude et d’au moins une mesure après le début de l’étude pour chaque paramètre (intervalle : 71 à 92 patientes). | | |

Le Tableau 55 présente les anomalies observées dans les résultats d’analyses de laboratoire qui se sont aggravées par rapport aux valeurs initiales chez au moins 20 % (tous les grades) ou chez au moins 3 % (grades 3 et 4) des patientes atteintes d’un carcinome de l’endomètre au cours de l’étude KEYNOTE-775.

Tableau 55 – Aggravation des anomalies dans les résultats d’analyses de laboratoire par rapport aux valeurs initiales* chez au moins 20 % (tous les grades) ou chez au moins 3 % (grades 3 et 4) des patientes atteintes d’un carcinome de l’endomètre au cours de l’étude KEYNOTE-775

| Analyses de laboratoire [†] | Carcinome de l’endomètre (non associé à une forte IMS ou à une déficience du SRM) | | | |
|--|---|--------------------|--------------------------------------|--------------------|
| | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines en association avec le lenvatinib | | Doxorubicine ou paclitaxel | |
| | Tous les grades [‡] % | Grades 3 et 4 % | Tous les grades [‡] % | Grades 3 et 4 % |
| Chimie du sang | | | | |
| Hypertriglycéridémie | 70 | 6 | 45 | 1,7 |
| Hypoalbuminémie | 60 | 2,7 | 42 | 1,6 |
| Augmentation de l’aspartate aminotransférase (ASAT) | 58 | 9 | 23 | 1,6 |
| Hyperglycémie | 58 | 8 | 45 | 4,4 |
| Hypomagnésémie | 53 | 6 | 32 | 3,8 |
| Augmentation de l’alanine aminotransférase (ALAT) | 55 | 9 | 21 | 1,2 |
| Hypercholestérolémie | 53 | 3,2 | 23 | 0,7 |
| Hyponatrémie | 46 | 15 | 28 | 7 |
| Augmentation de la phosphatase alcaline | 43 | 4,7 | 18 | 0,9 |
| Hypocalcémie | 40 | 4,7 | 21 | 1,9 |
| Augmentation du taux de lipase | 36 | 14 | 13 | 3,9 |
| Hausse de la créatininémie | 35 | 4,7 | 18 | 1,9 |
| Hypokaliémie | 34 | 10 | 24 | 5 |
| Hypophosphatémie | 26 | 8 | 17 | 3,2 |
| Augmentation du taux d’amylase | 25 | 7 | 8 | 1 |
| Hyperkaliémie | 23 | 2,4 | 12 | 1,2 |
| Hausse du taux de créatine kinase | 19 | 3,7 | 7 | 0 |
| Augmentation de la bilirubinémie | 18 | 3,6 | 6 | 1,6 |
| Hématologie | | | | |
| Lymphopénie | 50 | 16 | 65 | 20 |
| Thrombopénie | 50 | 8 | 30 | 4,7 |
| Anémie | 49 | 8 | 84 | 14 |
| Leucopénie | 43 | 3,5 | 83 | 43 |
| Neutropénie | 31 | 6 | 76 | 58 |
| * Augmentation d’au moins 1 grade par rapport au début de l’étude | | | | |
| † Le pourcentage de résultats anormaux aux analyses de laboratoire est fondé sur le nombre de patientes pour lesquelles on disposait à la fois d’une mesure de laboratoire au début de l’étude et d’au moins une mesure après le début de l’étude pour chaque paramètre : Keytruda/lenvatinib (intervalle : 263 à 340 patientes) et doxorubicine ou paclitaxel (intervalle : 240 à 322 patientes). | | | | |
| ‡ Classé selon la version 4.03 du NCI CTCAE | | | | |

Adénocarcinome rénal

Le Tableau 56 présente les anomalies observées dans les résultats d’analyses de laboratoire qui se sont aggravées par rapport aux valeurs initiales chez au moins 10 % des patients atteints d’un adénocarcinome rénal au cours de l’étude KEYNOTE-426.

Tableau 56 – Aggravation des anomalies dans les résultats d’analyses de laboratoire par rapport aux valeurs initiales chez au moins 10 % des patients atteints d’un adénocarcinome rénal traités avec Keytruda en association avec l’axitinib à une fréquence plus élevée que dans le groupe traité avec le sunitinib (différence entre les groupes de $\geq 5\%$ [tous les grades] ou de $\geq 2\%$ [grades 3 et 4]) [étude KEYNOTE-426]

| Analyses de laboratoire | Keytruda + axitinib n = 429 | | Sunitinib n = 425 | |
|--|--------------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|
| | Tous les grades n (%) | Grades 3 et 4 n (%) | Tous les grades n (%) | Grades 3 et 4 n (%) |
| Augmentation du temps de thromboplastine partielle activée | 80 (18,6) | 4 (0,9) | 51 (12,0) | 0 (0) |
| Augmentation de l’alanine aminotransférase (ALAT) | 253 (59,0) | 85 (19,8) | 186 (43,8) | 23 (5,4) |
| Augmentation de l’aspartate aminotransférase (ASAT) | 241 (56,2) | 57 (13,3) | 234 (55,1) | 19 (4,5) |
| Augmentation du calcium | 112 (26,1) | 3 (0,7) | 64 (15,1) | 8 (1,9) |
| Diminution du taux de glucose | 52 (12,1) | 1 (0,2) | 29 (6,8) | 1 (0,2) |
| Augmentation du taux de glucose | 262 (61,1) | 38 (8,9) | 224 (52,7) | 13 (3,1) |
| Diminution du nombre de lymphocytes | 142 (33,1) | 46 (10,7) | 195 (45,9) | 33 (7,8) |
| Diminution du potassium | 71 (16,6) | 15 (3,5) | 49 (11,5) | 10 (2,4) |
| Augmentation du potassium | 145 (33,8) | 26 (6,1) | 92 (21,6) | 7 (1,6) |
| Diminution du sodium | 149 (34,7) | 33 (7,7) | 124 (29,2) | 33 (7,8) |

Le Tableau 57 présente les anomalies observées dans les résultats d’analyses de laboratoire qui se sont aggravées par rapport aux valeurs initiales chez au moins 20 % (tous les grades) ou chez au moins 2 % (grades 3 et 4) des patients atteints d’un adénocarcinome rénal au cours de l’étude KEYNOTE-581.

Tableau 57 – Aggravation des anomalies dans les résultats d’analyses de laboratoire par rapport aux valeurs initiales chez au moins 20 % (tous les grades) ou chez au moins 2 % (grades 3 et 4) des patients traités avec Keytruda en association avec le lenvatinib au cours de l’étude KEYNOTE-581

| Analyses de laboratoire* | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines en association avec le lenvatinib | | Sunitinib 50 mg | |
|--|---|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| | Tous les grades % [†] | Grades 3 et 4 % [†] | Tous les grades % [†] | Grades 3 et 4 % [†] |
| Chimie du sang | | | | |
| Hypertriglycémie | 80 | 15 | 71 | 15 |
| Hypercholestérolémie | 64 | 5 | 43 | 1 |
| Augmentation du taux de lipase | 61 | 34 | 59 | 28 |
| Augmentation de la créatinine | 61 | 5 | 61 | 2 |
| Augmentation du taux d’amylase | 59 | 17 | 41 | 9 |
| Augmentation de l’aspartate aminotransférase | 58 | 7 | 57 | 3 |
| Hyperglycémie | 55 | 7 | 48 | 3 |
| Augmentation de l’alanine aminotransférase | 52 | 7 | 49 | 4 |
| Hyperkaliémie | 44 | 9 | 28 | 6 |
| Hypoglycémie | 44 | 2 | 27 | 1 |
| Hyponatrémie | 41 | 12 | 28 | 9 |
| Diminution de l’albumine | 34 | 0,3 | 22 | 0 |
| Augmentation de la phosphatase alcaline | 32 | 4 | 32 | 1 |
| Hypocalcémie | 30 | 2 | 22 | 1 |
| Hypophosphatémie | 29 | 7 | 50 | 8 |

| Analyses de laboratoire* | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines en association avec le lenvatinib | | Sunitinib 50 mg | |
|---|---|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| | Tous les grades % [†] | Grades 3 et 4 % [†] | Tous les grades % [†] | Grades 3 et 4 % [†] |
| | Hypomagnésémie | 25 | 2 | 15 |
| Élévation de la créatine phosphokinase sanguine | 24 | 6 | 36 | 5 |
| Hypermagnésémie | 23 | 2 | 22 | 3 |
| Hypercalcémie | 21 | 1 | 11 | 1 |
| Hypokaliémie | 13 | 4 | 7 | 1 |
| Hématologie | | | | |
| Lymphopénie | 54 | 9 | 66 | 15 |
| Thrombocytopénie | 39 | 2 | 73 | 13 |
| Anémie | 38 | 3 | 66 | 8 |
| Leucopénie | 34 | 1 | 77 | 8 |
| Neutropénie | 31 | 4 | 72 | 16 |
| Augmentation du RIN | 17 | 3 | 9 | 1 |
| * Augmentation d'au moins 1 grade par rapport au début de l'étude | | | | |
| † Le pourcentage de résultats anormaux aux analyses de laboratoire est fondé sur le nombre de patients pour lesquels on disposait à la fois d'une mesure de laboratoire au début de l'étude et d'au moins une mesure après le début de l'étude pour chaque paramètre : Keytruda en association avec le lenvatinib (intervalle : de 343 à 349 patients) et sunitinib (intervalle : de 329 à 335 patients). | | | | |

Une élévation des taux d'ALAT ou d'ASAT de grades 3 et 4 a été observée chez 9 % des patients. Une élévation des taux d'ALAT ou d'ASAT de grade ≥ 2 a été signalée chez 64 patients (18 %), dont 20 d'entre eux (31 %) ont reçu au moins 40 mg par jour d'équivalent prednisone par voie orale. Une récurrence de l'élévation des taux d'ALAT ou d'ASAT de grade ≥ 2 a été observée après la reprise du médicament chez 10 patients recevant Keytruda en association avec le lenvatinib (n = 38), mais n'a pas été observée à la reprise de Keytruda en monothérapie (n = 3).

Traitement adjuvant de l'adénocarcinome rénal

Le Tableau 58 présente les anomalies observées dans les résultats d'analyses de laboratoire qui se sont aggravées par rapport aux valeurs initiales chez au moins 10 % des patients atteints d'un adénocarcinome rénal au cours de l'étude KEYNOTE-564.

Tableau 58 – Aggravation des anomalies dans les résultats d'analyses de laboratoire par rapport aux valeurs initiales chez au moins 10 % des patients traités avec Keytruda et à une fréquence plus élevée que dans le groupe témoin (différence entre les groupes ≥ 5 % [tous les grades] ou ≥ 2 % [grades 3 et 4]) [étude KEYNOTE-564]

| Analyses de laboratoire | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 488 | | Placebo n = 496 | |
|---|---|------------------------|---------------------------|------------------------|
| | Tous les grades* n (%) | Grades 3 et 4 n (%) | Tous les grades* n (%) | Grades 3 et 4 n (%) |
| Hématologie | | | | |
| Diminution de l'hémoglobine | 147 (30,1) | 2 (0,4) | 102 (20,6) | 2 (0,4) |
| Diminution du nombre de lymphocytes | 85 (17,4) | 11 (2,3) | 51 (10,3) | 3 (0,6) |
| Diminution du sodium | 108 (22,1) | 16 (3,3) | 65 (13,1) | 9 (1,8) |
| Chimie du sang | | | | |
| Augmentation de l'alanine aminotransférase (ALAT) | 96 (19,7) | 20 (4,1) | 54 (10,9) | 1 (0,2) |

| Analyses de laboratoire | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 488 | | Placebo n = 496 | |
|---|---|------------------------|---------------------------|------------------------|
| | Tous les grades* n (%) | Grades 3 et 4 n (%) | Tous les grades* n (%) | Grades 3 et 4 n (%) |
| Augmentation de la phosphatase alcaline | 70 (14,3) | 4 (0,8) | 31 (6,3) | 0 |
| Augmentation de l'aspartate aminotransférase (ASAT) | 77 (15,8) | 13 (2,7) | 34 (6,9) | 2 (0,4) |
| Hausse de la créatininémie | 194 (39,8) | 5 (1,0) | 146 (29,4) | 1 (0,2) |
| Augmentation de la glycémie | 231 (47,3) | 40 (8,2) | 227 (45,8) | 22 (4,4) |

CETC

Le Tableau 59 présente les anomalies observées dans les résultats d'analyses de laboratoire qui se sont aggravées par rapport aux valeurs initiales chez au moins 10 % des patients au cours de l'étude KEYNOTE-048.

Tableau 59 – Aggravation des anomalies dans les résultats d'analyses de laboratoire par rapport aux valeurs initiales chez au moins 10 % des patients traités avec Keytruda et à une fréquence plus élevée que dans le groupe témoin (différence entre les groupes $\geq 5\%$ [tous les grades] ou $\geq 2\%$ [grades 3 et 4]) chez tous les patients traités

| Analyses de laboratoire | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 300 | | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines Platine FU n = 276 | | Cétuximab Platine FU n = 287 | |
|-------------------------------|---|-----------------------|--|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| | Tous les grades % | Grades 3 et 4 % | Tous les grades % | Grades 3 et 4 % | Tous les grades % | Grades 3 et 4 % |
| Chimie du sang | | | | | | |
| Augmentation du calcium | 21 | 5 | 16 | 4 | 12 | 2 |
| Augmentation de la créatinine | 16 | 1 | 34 | 2 | 27 | 2 |
| Hématologie | | | | | | |
| Diminution de l'hémoglobine | 50 | 7 | 85 | 27 | 77 | 19 |

Adénocarcinome gastrique ou de la jonction gastro-œsophagienne (JGO)

Le Tableau 60 présente les anomalies observées dans les résultats d'analyses de laboratoire qui se sont aggravées par rapport aux valeurs initiales chez au moins 20 % des patients au cours de l'étude KEYNOTE-811.

Tableau 60 – Aggravation des anomalies dans les résultats d’analyses de laboratoire par rapport aux valeurs initiales chez au moins 20 % des patients traités avec Keytruda au cours de l’étude KEYNOTE-811

| Analyses de laboratoire † | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines Trastuzumab Chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine | | Placebo Trastuzumab Chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine | |
|---|---|--------------------|--|--------------------|
| | Tous les grades [†] % | Grades 3 et 4 % | Tous les grades [†] % | Grades 3 et 4 % |
| Hématologie | | | | |
| Anémie | 71 | 17 | 66 | 14 |
| Thrombopénie | 65 | 14 | 63 | 12 |
| Neutropénie | 64 | 20 | 59 | 18 |
| Leucopénie | 59 | 6,9 | 54 | 6,8 |
| Lymphopénie | 58 | 19 | 51 | 16 |
| Chimie du sang | | | | |
| Hypoalbuminémie | 56 | 2,9 | 52 | 3,9 |
| Hypocalcémie | 55 | 3,5 | 45 | 2,4 |
| Augmentation de l’aspartate aminotransférase (ASAT) | 52 | 4,9 | 51 | 3,0 |
| Hyperglycémie | 51 | 7,3 | 56 | 6,0 |
| Hypokaliémie | 40 | 13 | 35 | 12 |
| Augmentation de l’alanine aminotransférase (ALAT) | 40 | 3,5 | 36 | 1,8 |
| Augmentation de la phosphatase alcaline | 39 | 2,9 | 39 | 4,2 |
| Hypophosphatémie | 33 | 10 | 34 | 10 |
| Hyponatrémie | 32 | 7,5 | 32 | 9,7 |
| Augmentation de la bilirubine | 31 | 4,1 | 25 | 2,7 |
| Hypomagnésémie | 29 | 2,3 | 29 | 1,2 |
| Augmentation de la créatinine | 26 | 3,2 | 17 | 2,1 |
| † Chaque donnée sur l’incidence est fondée sur le nombre de patients pour qui on disposait d’une valeur au départ et d’au moins une valeur mesurée au cours de l’étude : Keytruda/trastuzumab/FP ou CAPOX (intervalle : de 340 à 347 patients) et placebo/trastuzumab/FP ou CAPOX (intervalle : de 333 à 340 patients). † Classé selon la version 4.03 du NCI CTCAE. | | | | |

Le Tableau 61 présente les anomalies observées dans les résultats d’analyses de laboratoire qui se sont aggravées par rapport aux valeurs initiales chez au moins 20 % des patients atteints d’un adénocarcinome gastrique ou de la jonction gastro-œsophagienne (JGO) non résécable localement avancé ou métastatique au cours de l’étude KEYNOTE-859 qui ont été traités avec Keytruda en association avec une chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine.

Tableau 61 – Aggravation des anomalies dans les résultats d’analyses de laboratoire par rapport aux valeurs initiales chez au moins 20 % des patients traités avec Keytruda au cours de l’étude KEYNOTE-859

| Analyses de laboratoire* | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines avec FP ou CAPOX | | Placebo avec FP ou CAPOX | |
|---|--|--------------------|-----------------------------------|--------------------|
| | Tous les grades [†] % | Grades 3 et 4 % | Tous les grades [†] % | Grades 3 et 4 % |
| Hématologie | | | | |
| Anémie | 65 | 15 | 69 | 13 |
| Thrombopénie | 64 | 13 | 62 | 10 |
| Neutropénie | 62 | 24 | 57 | 20 |
| Leucopénie | 59 | 7 | 56 | 6 |
| Lymphopénie | 57 | 20 | 51 | 16 |
| Chimie du sang | | | | |
| Augmentation de l’aspartate aminotransférase (ASAT) | 57 | 4,7 | 49 | 3,6 |
| Hypoalbuminémie | 55 | 4,1 | 52 | 2,9 |
| Hyperglycémie | 53 | 6 | 52 | 4,6 |
| Hypocalcémie | 49 | 3,6 | 45 | 3,3 |
| Augmentation de la phosphatase alcaline | 48 | 6 | 41 | 5 |
| Hyponatrémie | 41 | 13 | 40 | 12 |
| Augmentation de l’alanine aminotransférase (ALAT) | 40 | 4,2 | 29 | 2,9 |
| Hypokaliémie | 35 | 10 | 27 | 9 |
| Augmentation de la bilirubine | 32 | 5 | 30 | 5 |
| Hypophosphatémie | 30 | 10 | 27 | 8 |
| Hypomagnésémie | 29 | 0,7 | 22 | 1,6 |
| Augmentation de la créatinine | 21 | 3,5 | 18 | 1,7 |
| Hyperkaliémie | 20 | 3,7 | 18 | 2,9 |
| Augmentation du RIN | 20 | 1,4 | 22 | 0 |
| * Chaque donnée sur l’incidence est fondée sur le nombre de patients pour qui on disposait d’une valeur au départ et d’au moins une valeur mesurée au cours de l’étude : Keytruda/FP ou CAPOX (intervalle : de 210 à 766 patients) et placebo/FP ou CAPOX (intervalle : de 190 à 762 patients). | | | | |
| † Classé selon la version 4.03 du NCI CTCAE | | | | |

Cancer de l’œsophage

Le Tableau 62 présente les anomalies observées dans les résultats d’analyses de laboratoire qui se sont aggravées par rapport aux valeurs initiales chez au moins 10 % des patients atteints d’un carcinome de l’œsophage et d’un adénocarcinome de la jonction gastro-œsophagienne et traités avec Keytruda en association avec le cisplatine et le FU au cours de l’étude KEYNOTE-590.

Tableau 62 – Aggravation des anomalies dans les résultats d’analyses de laboratoire par rapport aux valeurs initiales chez au moins 10 % des patients atteints d’un cancer de l’œsophage recevant Keytruda en association avec le cisplatine et le FU et à une fréquence plus élevée que dans le groupe recevant le placebo et une chimiothérapie à base de cisplatine et de FU (différence entre les groupes $\geq 5\%$ [tous les grades] ou $\geq 2\%$ [grades 3 et 4]) [KEYNOTE-590]

| Analyses de laboratoire | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines Cisplatine FU n = 370 | | Placebo Cisplatine FU n = 370 | |
|---|---|--------------------|--|--------------------|
| | Tous les grades* % | Grades 3 et 4 % | Tous les grades* % | Grades 3 et 4 % |
| Hématologie | | | | |
| Diminution du nombre de neutrophiles | 73,2 | 42,7 | 68,1 | 38,6 |
| Diminution du nombre de leucocytes | 71,1 | 20,5 | 70,3 | 16,2 |
| Diminution du nombre de lymphocytes | 51,4 | 20,8 | 47,3 | 16,5 |
| Chimie du sang | | | | |
| Diminution du calcium | 42,7 | 3,8 | 36,2 | 1,9 |
| Diminution du phosphate | 35,4 | 8,6 | 28,6 | 9,7 |
| Augmentation de l’alanine aminotransférase (ALAT) | 22,7 | 3,5 | 17,0 | 1,6 |

* Classé selon la version 4.03 du NCI CTCAE

Cancer du sein triple négatif (CSTN)

Tableau 63 – Aggravation des anomalies dans les résultats d’analyses de laboratoire par rapport aux valeurs initiales chez au moins 20 % des patients traités avec Keytruda en association avec une chimiothérapie au cours de l’étude KEYNOTE-355

| Analyses de laboratoire* | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines + chimiothérapie | | Placebo toutes les 3 semaines + chimiothérapie | |
|---|--|--------------------|--|--------------------|
| | Tous les grades [†] % | Grades 3 et 4 % | Tous les grades [†] % | Grades 3 et 4 % |
| Hématologie | | | | |
| Anémie | 90 | 20 | 85 | 19 |
| Leucopénie | 85 | 39 | 86 | 39 |
| Neutropénie | 76 | 49 | 77 | 52 |
| Lymphopénie | 70 | 26 | 70 | 19 |
| Thrombopénie | 54 | 19 | 53 | 21 |
| Chimie du sang | | | | |
| Augmentation de l’alanine aminotransférase (ALAT) | 60 | 11 | 58 | 8 |
| Augmentation de l’aspartate aminotransférase (ASAT) | 57 | 9 | 55 | 6 |
| Hyperglycémie | 52 | 4,4 | 51 | 2,2 |
| Hypoalbuminémie | 37 | 2,2 | 32 | 2,2 |
| Augmentation de la phosphatase alcaline | 35 | 3,9 | 39 | 2,2 |
| Hypocalcémie | 29 | 3,3 | 27 | 1,8 |
| Hyponatrémie | 28 | 5 | 26 | 6 |
| Hypophosphatémie | 21 | 7 | 18 | 4,8 |

| Analyses de laboratoire* | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines + chimiothérapie | | Placebo toutes les 3 semaines + chimiothérapie | |
|---|--|--------------------|--|--------------------|
| | Tous les grades [†] % | Grades 3 et 4 % | Tous les grades [†] % | Grades 3 et 4 % |
| Hypokaliémie | 20 | 4,4 | 18 | 4,0 |
| * Chaque donnée sur l'incidence est fondée sur le nombre de patients pour qui on disposait d'une valeur au départ et d'au moins une valeur mesurée au cours de l'étude : Keytruda + chimiothérapie (intervalle : de 566 à 592 patients) et placebo + chimiothérapie (intervalle : de 269 à 280 patients). | | | | |
| † Classé selon la version 4.03 du NCI CTCAE | | | | |

Cancer du sein triple négatif de stade précoce

Le Tableau 64 présente les anomalies observées dans les résultats d'analyses de laboratoire qui se sont aggravées par rapport aux valeurs initiales chez au moins 10 % des patients atteints d'un CSTN au cours de l'étude KEYNOTE-522.

Tableau 64 – Anomalies observées dans les résultats d'analyses de laboratoire qui se sont aggravées par rapport aux valeurs initiales chez au moins 10 % des patients atteints d'un CSTN et traités avec Keytruda comme traitement néoadjuvant, en association avec une chimiothérapie, puis comme traitement adjuvant, en monothérapie, après la chirurgie (différence entre les groupes ≥ 5 % [tous les grades] ou ≥ 2 % [grades 3 et 4]) [KEYNOTE-522]

| Analyses de laboratoire | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines + chimiothérapie*/ Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 783 | | Placebo + chimiothérapie*/placebo n = 389 | |
|--|--|------------------------|---|------------------------|
| | Tous les grades n (%) [†] | Grades 3 et 4 n (%) | Tous les grades n (%) | Grades 3 et 4 n (%) |
| Hématologie | | | | |
| Diminution de l'hémoglobine | 752 (96,0) | 170 (21,7) | 371 (95,4) | 74 (19,0) |
| Diminution du nombre de leucocytes | 726 (92,7) | 317 (40,5) | 355 (91,3) | 126 (32,4) |
| Diminution du nombre de lymphocytes | 608 (77,7) | 209 (26,7) | 281 (72,2) | 84 (21,6) |
| Diminution du nombre de plaquettes | 452 (57,7) | 83 (10,6) | 222 (57,1) | 33 (8,5) |
| Chimie du sang | | | | |
| Augmentation de l'alanine aminotransférase (ALAT) | 549 (70,1) | 73 (9,3) | 269 (69,2) | 18 (4,6) |
| Augmentation de l'aspartate aminotransférase (ASAT) | 508 (64,9) | 47 (6,0) | 226 (58,1) | 7 (1,8) |
| Hyperglycémie | 499 (63,7) | 40 (5,1) | 241 (62,0) | 11 (2,8) |
| Hyponatrémie | 292 (37,3) | 72 (9,2) | 110 (28,3) | 22 (5,7) |
| Hypoalbuminémie | 276 (35,2) | 9 (1,1) | 117 (30,1) | 6 (1,5) |
| Hypokaliémie | 251 (32,1) | 44 (5,6) | 95 (24,4) | 11 (2,8) |
| * Chimiothérapie : le carboplatine et le paclitaxel, suivis de la doxorubicine ou de l'épirubicine en association avec le cyclophosphamide | | | | |
| † Classé selon la version 4.0 du NCI CTCAE | | | | |

Cancer du col de l'utérus

Le Tableau 65 présente les anomalies observées dans les résultats d'analyses de laboratoire qui se sont aggravées par rapport aux valeurs initiales chez au moins 20 % des patientes atteintes d'un cancer du col de l'utérus persistant, récidivant ou métastatique au cours de l'étude KEYNOTE-826.

Tableau 65 – Aggravation des anomalies dans les résultats d'analyses de laboratoire par rapport aux valeurs initiales chez au moins 20 % des patientes traitées avec Keytruda dans l'étude KEYNOTE-826

| Analyses de laboratoire* | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines + chimiothérapie [†] avec ou sans bévacicumab | | Placebo + chimiothérapie [†] avec ou sans bévacicumab | |
|---|---|----------------------|--|----------------------|
| | Tous les grades [‡] (%) | Grades 3 et 4 (%) | Tous les grades [‡] (%) | Grades 3 et 4 (%) |
| Hématologie | | | | |
| Anémie | 80 | 35 | 77 | 33 |
| Leucopénie | 76 | 27 | 69 | 19 |
| Neutropénie | 66 | 39 | 58 | 31 |
| Lymphopénie | 61 | 33 | 56 | 33 |
| Thrombopénie | 57 | 19 | 53 | 15 |
| Chimie du sang | | | | |
| Hyperglycémie | 51 | 4,7 | 46 | 2,3 |
| Hypoalbuminémie | 46 | 1,3 | 38 | 5 |
| Hyponatrémie | 40 | 14 | 38 | 11 |
| Augmentation de l'alanine aminotransférase (ALAT) | 40 | 7 | 38 | 6 |
| Augmentation de l'aspartate aminotransférase (ASAT) | 40 | 6 | 36 | 3,0 |
| Augmentation de la phosphatase alcaline | 38 | 3,4 | 40 | 2,3 |
| Hypocalcémie | 37 | 4,0 | 31 | 5 |
| Augmentation de la créatinine | 34 | 5 | 32 | 6 |
| Hypokaliémie | 29 | 7 | 26 | 7 |
| Hyperkaliémie | 23 | 3,7 | 27 | 4,7 |
| Hypercalcémie | 21 | 1,0 | 20 | 1,3 |
| * Chaque donnée sur l'incidence est fondée sur le nombre de patientes pour qui on disposait d'une valeur au départ et d'au moins une valeur mesurée au cours de l'étude : Keytruda + chimiothérapie (intervalle : de 297 à 301 patientes) et placebo + chimiothérapie (intervalle : de 299 à 302 patientes) | | | | |
| † Chimiothérapie (paclitaxel et cisplatine ou paclitaxel et carboplatine) | | | | |
| ‡ Classé selon la version 4.0 du NCI CTCAE | | | | |

Carcinome des voies biliaires

Une différence d'au moins 5 % a été observée quant à la fréquence des anomalies dans les résultats d'analyses de laboratoire entre les patients traités avec Keytruda en association avec une chimiothérapie et ceux recevant un placebo en association avec une chimiothérapie, pour ce qui est de la diminution du nombre de lymphocytes (69 % vs 61 %). Aucune différence cliniquement significative n'a été observée entre les groupes quant à la fréquence des effets toxiques de grades 3 et 4.

Tableau 66 – Aggravation des anomalies dans les résultats d’analyses de laboratoire par rapport aux valeurs initiales chez au moins 20 % des patients atteints d’un CVB traités avec Keytruda dans l’étude KEYNOTE-966

| Analyses de laboratoire* | Keytruda + chimiothérapie | | Placebo + chimiothérapie | |
|---|-----------------------------------|--------------------|-----------------------------------|--------------------|
| | Tous les grades [†] % | Grades 3 et 4 % | Tous les grades [†] % | Grades 3 et 4 % |
| Chimie du sang | | | | |
| Augmentation de l’aspartate aminotransférase (ASAT) | 57 | 6 | 58 | 9 |
| Augmentation de l’alanine aminotransférase (ALAT) | 55 | 5 | 63 | 7 |
| Hyponatrémie | 55 | 4 | 56 | 5 |
| Hypoalbuminémie | 51 | 3,2 | 51 | 6 |
| Hypomagnésémie | 49 | 2,7 | 50 | 2,7 |
| Hypocalcémie | 47 | 5 | 43 | 4,2 |
| Augmentation de la créatinine | 41 | 5 | 39 | 7 |
| Hyperphosphatémie | 36 | 4 | 35 | 6 |
| Augmentation de la phosphatase alcaline | 35 | 3,5 | 36 | 4,3 |
| Augmentation de la bilirubine | 33 | 12 | 36 | 15 |
| Hypophosphatémie | 27 | 8 | 26 | 9 |
| Hématologie | | | | |
| Anémie | 91 | 32 | 89 | 32 |
| Leucopénie | 81 | 32 | 79 | 27 |
| Neutropénie | 77 | 55 | 77 | 52 |
| Diminution du nombre de lymphocytes | 69 | 32 | 61 | 24 |
| Diminution du nombre de plaquettes | 68 | 24 | 69 | 25 |
| * Chaque donnée sur l’incidence est fondée sur le nombre de patients pour qui l’on disposait d’une valeur au départ et d’au moins une valeur mesurée au cours de l’étude : Keytruda (intervalle : de 517 à 525 patients) et placebo (intervalle : de 522 à 532 patients). | | | | |
| † Classé selon la version 5.0 du NCI CTCAE | | | | |

8.5 Effets indésirables observés après la mise en marché

Les effets indésirables suivants ont été signalés au cours de la période d’utilisation qui a suivi l’approbation de Keytruda. Comme ces effets ont été signalés de façon volontaire dans une population dont on ne connaît pas la taille, il n’est pas toujours possible d’estimer avec précision leur fréquence ou d’établir un lien de causalité avec l’exposition au médicament.

Troubles oculaires : syndrome de Vogt-Koyanagi-Harada.

Troubles du système immunitaire : lymphohistiocytose hémophagocytaire.

Affections endocriniennes : hypoparathyroïdie.

Troubles du système nerveux : névrite optique.

9 INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES

9.2 Aperçu des interactions médicamenteuses

Aucune étude pharmacocinétique en bonne et due forme n'a été menée sur les interactions que pourraient avoir certains médicaments avec Keytruda. Puisque le pembrolizumab est éliminé de la circulation par catabolisme, on ne s'attend à aucune interaction métabolique médicament-médicament.

Il faut éviter d'utiliser des corticostéroïdes ou des immunosuppresseurs à action générale avant d'amorcer un traitement avec Keytruda, car ils pourraient interférer avec l'activité pharmacodynamique et l'efficacité de Keytruda. Cependant, on peut utiliser des corticostéroïdes ou d'autres immunosuppresseurs à action générale après avoir amorcé un traitement avec Keytruda pour traiter des effets indésirables à médiation immunitaire (voir [7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS](#)). Des corticostéroïdes peuvent également être administrés en prémédication, lorsque Keytruda est utilisé en association avec une chimiothérapie, en prophylaxie antiémétique ou afin d'atténuer les effets indésirables associés à une chimiothérapie.

10 PHARMACOLOGIE CLINIQUE

10.1 Mode d'action

Le récepteur PD-1 est un point de contrôle immunitaire qui limite l'activité des lymphocytes T dans les tissus périphériques. La voie PD-1 est un point de contrôle immunitaire qui peut être utilisée par les cellules tumorales pour inhiber la surveillance immunologique des lymphocytes T activés. Keytruda est un anticorps doté d'une forte affinité pour le récepteur PD-1, qui inhibe deux ligands bloqueurs de la voie PD-1, le PD-L1 et le PD-L2, sur les cellules tumorales ou présentatrices de l'antigène. En inhibant la liaison du récepteur PD-1 à ses ligands, Keytruda réactive les lymphocytes T cytotoxiques spécifiques à la tumeur dans le microenvironnement tumoral.

10.2 Pharmacodynamie

Dans l'étude KEYNOTE-555, 44 patients atteints d'un mélanome à un stade avancé ont reçu Keytruda en monothérapie (voir [14 ÉTUDES CLINIQUES, Schéma posologique de rechange pour les adultes](#) [Étude KEYNOTE-555]) à raison d'une dose de 400 mg toutes les 6 semaines. Selon les données pharmacocinétiques et cliniques préliminaires tirées d'une analyse provisoire de l'étude KEYNOTE-555, aucune différence cliniquement significative n'est prévue sur le plan de l'efficacité et de l'innocuité entre Keytruda à raison de 200 mg ou de 2 mg/kg toutes les 3 semaines et Keytruda à raison de 400 mg toutes les 6 semaines.

Chez les patients ayant reçu Keytruda à raison de 2 mg/kg toutes les 3 semaines, 10 mg/kg toutes les 2 semaines ou 10 mg/kg toutes les 3 semaines, on a constaté une augmentation dans le sang périphérique du pourcentage de lymphocytes T CD4+ et CD8+ activés (c.-à-d. des lymphocytes T HLA-DR+) après le traitement à toutes les doses et à tous les schémas posologiques sans augmentation du nombre de lymphocytes T circulants.

10.3 Pharmacocinétique

La pharmacocinétique (PK) du pembrolizumab a été étudiée chez 2 993 patients atteints de divers cancers et ayant reçu des doses variant de 1 à 10 mg/kg toutes les 2 semaines, des doses variant de 2 à 10 mg/kg toutes les 3 semaines ou des doses de 200 mg toutes les 3 semaines. On n'a observé aucune différence significative, pas plus sur le plan statistique que clinique, quant aux paramètres PK dans le modèle du pembrolizumab pour toutes les indications. La pharmacocinétique du pembrolizumab chez les patients qui reçoivent la dose de 200 mg toutes les 3 semaines est présentée ci-dessous.

Tableau 67 – Résumé des paramètres pharmacocinétiques du pembrolizumab

| Paramètres | | Moyenne* | CV (%) [†] |
|---|-------------------------------|----------|---------------------|
| C _{max} (mcg/mL) | Première dose ¹ | 59,1 | 37 % |
| | État d'équilibre ² | 93,3 | 41 % |
| T _{max} [‡] | | 0,02 | s.o. |
| Demi-vie (jours) | Première dose | 17 | 27 % |
| | État d'équilibre | 22 | 32 % |
| ASC (mcg*jour/mL) | Première dose ³ | 490 | 29 % |
| | État d'équilibre ⁴ | 1 060 | 46 % |
| Vd à l'état d'équilibre (L) [§] | Vc | 3,2 | 23 % |
| | Vp | 2,7 | 19 % |
| | V à l'état d'équilibre | 6,0 | 20 % |
| Clairance (mL/jour) | Première dose | 252 | 37 % |
| | État d'équilibre | 195 | 40 % |
| Temps nécessaire pour atteindre l'état d'équilibre (semaines) | | 16 | s.o. |
| <p>* Les valeurs moyennes sont basées sur un modèle pharmacocinétique de population. Dans ce modèle, les paramètres ont été estimés avec une bonne précision selon des estimations de régression pour une clairance à 15 % et pour Vc ou Vp à 27 %.</p> <p>† Coefficient de variation en %</p> <p>‡ Le T_{max} du pembrolizumab survient à la fin de la perfusion, soit après 0,02 jour ou 30 minutes.</p> <p>§ Volume de distribution à l'état d'équilibre</p> <p>¹ 30 minutes après l'administration de la dose au jour 1</p> <p>² 30 minutes après l'administration de la dose au jour 169</p> <p>³ Cycle 1; semaine 1 à semaine 3</p> <p>⁴ Cycle 10; semaine 27 à semaine 30</p> <p>s.o. = sans objet</p> | | | |

Absorption

Puisque Keytruda est administré par voie intraveineuse, il est immédiatement et entièrement biodisponible. Le T_{max} survient à la fin de la perfusion après l'administration intraveineuse, soit après 0,02 jour ou 30 minutes.

Distribution :

Le volume de distribution du pembrolizumab à l'état d'équilibre est faible (environ 6,0 L; coefficient de variation [CV] : 20 %).

Métabolisme :

Le pembrolizumab est catabolisé par des voies non spécifiques; son métabolisme ne contribue pas à sa clairance.

Élimination

Le paramètre de clairance (CV en %) du pembrolizumab est environ 23 % moins élevée (moyenne géométrique de 195 mL/jour [40 %]) une fois la variation de concentration maximale atteinte à l'état d'équilibre que lors de l'administration de la première dose (252 mL/jour [CV : 37 %]); cette diminution de la clairance avec le temps n'est pas considérée comme importante sur le plan clinique. La moyenne géométrique (CV en %) de la demi-vie terminale (t_{1/2}) est de 17 jours (27 %) après la première dose et de 22 jours (32 %) à l'état d'équilibre.

Selon les analyses rétrospectives des paramètres PK du modèle pharmacocinétique final en fonction du temps, les concentrations à l'état d'équilibre du pembrolizumab ont été atteintes en 16 semaines d'administration de doses répétées toutes les 3 semaines, et l'indice d'accumulation générale était d'environ 2,1. La concentration maximale (C_{max}), la concentration minimale (C_{min}) et l'aire sous la courbe de la concentration plasmatique en fonction du temps à l'état d'équilibre ($ASC_{\text{éé}}$) du pembrolizumab ont augmenté proportionnellement à la dose dans l'intervalle de doses variant de 2 à 10 mg/kg toutes les 3 semaines.

Populations et états pathologiques particuliers

Les effets de diverses covariables sur les paramètres pharmacocinétiques du modèle du pembrolizumab ont été évalués dans le cadre d'analyses pharmacocinétiques de populations, à l'aide d'un modèle à deux compartiments avec clairance linéaire à partir du compartiment central.

- **Âge** : L'analyse pharmacocinétique de population semble indiquer qu'il n'existe aucun effet clinique important sur le paramètre de clairance du pembrolizumab en fonction de l'âge (de 15 à 94 ans). Toujours selon l'analyse pharmacocinétique de population, l'exposition au pembrolizumab chez les patients âgés de 6 à 17 ans recevant une dose établie en fonction du poids corporel (2 mg/kg toutes les 3 semaines) était comparable à celle observée chez les adultes recevant la même dose. Chez les patients âgés de 2 à 6 ans, l'exposition au pembrolizumab était environ 1,3 fois supérieure à celle observée chez les adultes. On prévoit que l'exposition chez les patients de moins de 2 ans serait environ 2,2 fois supérieure à celle observée chez les adultes; il convient toutefois de faire preuve de prudence dans l'interprétation de cette donnée, car elle est extrapolée à partir d'analyses pharmacocinétiques.
- **Sexe** : L'analyse pharmacocinétique de population semble indiquer qu'il n'existe aucun effet clinique important sur le paramètre de clairance du pembrolizumab en fonction du sexe.
- **Origine ethnique** : L'analyse pharmacocinétique de population semble indiquer qu'il n'existe aucun effet clinique important sur le paramètre de clairance du pembrolizumab en fonction de la race.
- **Insuffisance hépatique** : L'effet de l'insuffisance hépatique sur le paramètre de clairance selon le modèle pharmacocinétique de population du pembrolizumab a été évalué chez des patients atteints d'un carcinome hépatocellulaire (CHC) ou d'un cancer autre qu'un CHC (c.-à-d. mélanome ou CPNPC) présentant une insuffisance hépatique légère ou modérée (taux de bilirubine totale [BT] de 1,0 à 1,5 fois supérieur à la LSN ou taux d'ASAT > à la LSN et taux de BT > 1,5 à 3 fois la LSN et tout taux d'ASAT, respectivement, selon les critères de dysfonctionnement hépatique du National Cancer Institute) par rapport aux patients ayant une fonction hépatique normale (taux de BT et d'ASAT ≤ à la LSN). En ce qui a trait au paramètre de clairance selon le modèle pharmacocinétique de population du pembrolizumab, aucune différence significative du point de vue clinique n'a été observée entre les patients atteints d'insuffisance hépatique légère ou modérée et ceux ayant une fonction hépatique normale. En ce qui concerne l'insuffisance hépatique modérée, Keytruda n'a été étudié que chez un nombre restreint de patients (N = 20). Keytruda n'a pas été étudié chez les patients atteints d'insuffisance hépatique grave (taux de BT > 3 fois la LSN et tout taux d'ASAT) [voir [4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION](#) et [7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS](#)].

- **Insuffisance rénale** : L'effet de l'insuffisance rénale sur le paramètre de clairance selon le modèle pharmacocinétique de population du pembrolizumab a été évalué chez des patients atteints d'un mélanome ou d'un CPNPC présentant une insuffisance rénale légère (DFGe < 90 et ≥ 60 mL/min/1,73 m²) ou modérée (DFGe < 60 et ≥ 30 mL/min/1,73 m²) par rapport à des patients ayant une fonction rénale normale (DFGe ≥ 90 mL/min/1,73 m²). En ce qui a trait au paramètre de clairance selon le modèle pharmacocinétique de population du pembrolizumab, aucune différence significative du point de vue clinique ou statistique n'a été observée entre les patients atteints d'insuffisance rénale légère ou modérée et ceux ayant une fonction rénale normale. Keytruda n'a pas été étudié chez les patients atteints d'insuffisance rénale grave (DFGe < 30 et ≥ 15 mL/min/1,73 m²) [voir [4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION](#) et [7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS](#)].
- **Poids corporel** : L'analyse pharmacocinétique de population semble indiquer que le paramètre de clairance selon le modèle pharmacocinétique de population actuel utilisé pour le pembrolizumab augmente d'une manière moins que proportionnelle avec l'augmentation du poids corporel. Par conséquent, tant la dose établie en fonction du poids corporel que la dose fixe procurent un contrôle similaire de la variabilité dans les expositions générales pharmacocinétiques.

11 CONSERVATION, STABILITÉ ET MISE AU REBUT

Solution injectable Keytruda : Conserver au réfrigérateur à une température entre 2 °C et 8 °C. Garder à l'abri de la lumière. Ne pas congeler. Ne pas agiter.

Pour les conditions d'entreposage après la dilution du médicament, voir [4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION](#).

12 INSTRUCTIONS PARTICULIÈRES DE MANIPULATION

Jeter tout médicament non utilisé ou tout déchet conformément aux règlements locaux.

PARTIE II : INFORMATIONS SCIENTIFIQUES

13 INFORMATIONS PHARMACEUTIQUES

Substance pharmaceutique

Nom propre : pembrolizumab

Nom chimique : anticorps monoclonal humanisé X PD-1 (H409A11) IgG4

Formule moléculaire et masse moléculaire : la formule moléculaire de la protéine intacte est C6504H10004N1716O2036S46. La masse moléculaire observée de la forme la plus abondante de l'anticorps intact est de 148,9 kDa.

Formule de structure : le pembrolizumab est un sous-type d'anticorps monoclonal IgG4 et contient 32 résidus cystéine. Une molécule d'anticorps correctement enroulée comporte quatre ponts disulfures, qui sont des liaisons interchaînes, ainsi que 12 liaisons intrachaînes.

Propriétés physicochimiques : La solution de pembrolizumab est une substance médicamenteuse incolore ou jaunâtre. La solution est limpide ou opalescente. Elle est pratiquement exempte de particules étrangères et peut contenir des particules protéiques.

Norme pharmaceutique : reconnue.

Caractéristiques du produit :

Keytruda est un sous-type d'anticorps monoclonal IgG4. Il est produit dans des cellules ovariennes de hamster chinois par la technologie de l'ADN recombinant.

Inactivation virale :

Sans objet.

14 ÉTUDES CLINIQUES

14.1 Études cliniques par indication

Mélanome

KEYNOTE-006 : étude contrôlée, menée auprès de patients atteints d'un mélanome n'ayant jamais été traités avec l'ipilimumab

L'efficacité de Keytruda a été évaluée dans le cadre de l'étude KEYNOTE-006, une étude de phase III, multicentrique et contrôlée portant sur le traitement du mélanome non résecable ou métastatique chez des patients qui n'avaient jamais été traités avec l'ipilimumab et qui n'avaient jamais reçu un traitement à action générale ou n'en avaient reçu qu'un seul. Les patients ont été répartis au hasard (selon un rapport 1:1:1) pour recevoir Keytruda à raison de 10 mg/kg toutes les 2 (n = 279) ou 3 (n = 277) semaines, ou de l'ipilimumab (n = 278) à raison de 3 mg/kg toutes les 3 semaines.

La répartition aléatoire a été stratifiée en fonction des traitements reçus, de l'indice fonctionnel de l'ECOG et de l'expression du PD-L1. Les critères d'exclusion de l'étude étaient les suivants : être atteint d'une maladie auto-immune ou recevoir un traitement immunosuppresseur; avoir des antécédents d'hypersensibilité grave à d'autres anticorps monoclonaux; être infecté par le VIH, le virus de

l'hépatite B ou le virus de l'hépatite C. Les patients atteints d'un mélanome à mutation *BRAF* V600E n'étaient pas tenus d'avoir reçu un traitement au moyen d'un inhibiteur du gène *BRAF*.

Les patients ont été traités avec Keytruda jusqu'à une progression de leur maladie, l'apparition d'une toxicité intolérable, 24 mois de traitement ou, dans le cas d'une réponse complète, 6 mois de traitement plus au moins 2 doses suivant la détermination de la réponse complète. Les patients cliniquement stables présentant des signes initiaux de progression de leur maladie étaient autorisés à poursuivre le traitement jusqu'à ce que la progression de leur maladie soit confirmée. Le statut de la tumeur a été évalué à 12 semaines, puis toutes les 6 semaines jusqu'à la semaine 48 et enfin, toutes les 12 semaines par la suite.

Tableau 68 – Caractéristiques initiales de l'étude KEYNOTE-006

| | Keytruda 10 mg/kg toutes les 3 semaines n = 277 | Keytruda 10 mg/kg toutes les 2 semaines n = 279 | Ipilimumab n = 278 |
|--|--|--|-------------------------------|
| Hommes | 63 % | 58 % | 58 % |
| Femmes | 37 % | 42 % | 42 % |
| Âge (médiane) | 63 | 61 | 62 |
| Âge (intervalle) | 22 à 89 ans | 18 à 89 ans | 18 à 88 ans |
| Traitements à action générale antérieurs | | | |
| 0 | 67 % | 66 % | 65 % |
| 1 | 33 % | 34 % | 35 % |
| Indice ECOG | | | |
| 0 | 68 % | 70 % | 68 % |
| 1 | 32 % | 30 % | 32 % |
| Statut PD-L1* | | | |
| Positif | 80 % | 81 % | 81 % |
| Négatif | 19 % | 18 % | 17 % |
| Stade M lors de l'admission à l'étude | | | |
| M0 | 3 % | 3 % | 5 % |
| M1 | 1 % | 2 % | 2 % |
| M1a | 12 % | 8 % | 11 % |
| M1b | 15 % | 23 % | 19 % |
| M1c | 68 % | 64 % | 64 % |
| Taux de LDH initial | | | |
| Normal | 63 % | 69 % | 64 % |
| Élevé | 35 % | 29 % | 33 % |
| Statut du gène <i>BRAF</i> | | | |
| type sauvage | 64 % | 63 % | 61 % |
| mutation V600 | 35 % | 35 % | 38 % |
| Antécédents de métastases cérébrales | | | |
| Non | 89 % | 91 % | 90 % |
| Oui | 10 % | 8 % | 10 % |
| * Patients atteints d'une tumeur exprimant le PD-L1, définie par une expression membranaire positive du PD-L1 ≥ 1 % des cellules dans les nids de cellules tumorales. Statut évalué de façon prospective au moyen d'un test d'immunohistochimie conçu pour les études utilisant l'anticorps anti-PD-L1 22C3. | | | |

La durée médiane d'exposition de 5,6 mois (intervalle de 1 jour à 11,0 mois) à Keytruda était similaire dans les deux groupes de traitement. Au total, 51 % et 46 % des patients ont reçu Keytruda à raison de 10 mg/kg toutes les 2 semaines ou 10 mg/kg toutes les 3 semaines, respectivement, pendant au moins 6 mois. Aucun patient, dans aucun groupe de traitement, n'a reçu le traitement pour plus d'un an.

Les paramètres d'efficacité principaux étaient la survie globale (SG) et la survie sans progression (SSP; selon l'évaluation radiologique et oncologique intégrée [ROI] à l'aide des critères d'évaluation de la réponse tumorale dans les tumeurs solides [RECIST 1.1]). Les paramètres d'efficacité secondaires étaient le taux de réponse globale (TRG) et la durée de la réponse. Le Tableau 69 résume les principaux paramètres d'efficacité, et les Figure 1 et Figure 2 montrent les courbes de Kaplan-Meier de la SG et de la SSP.

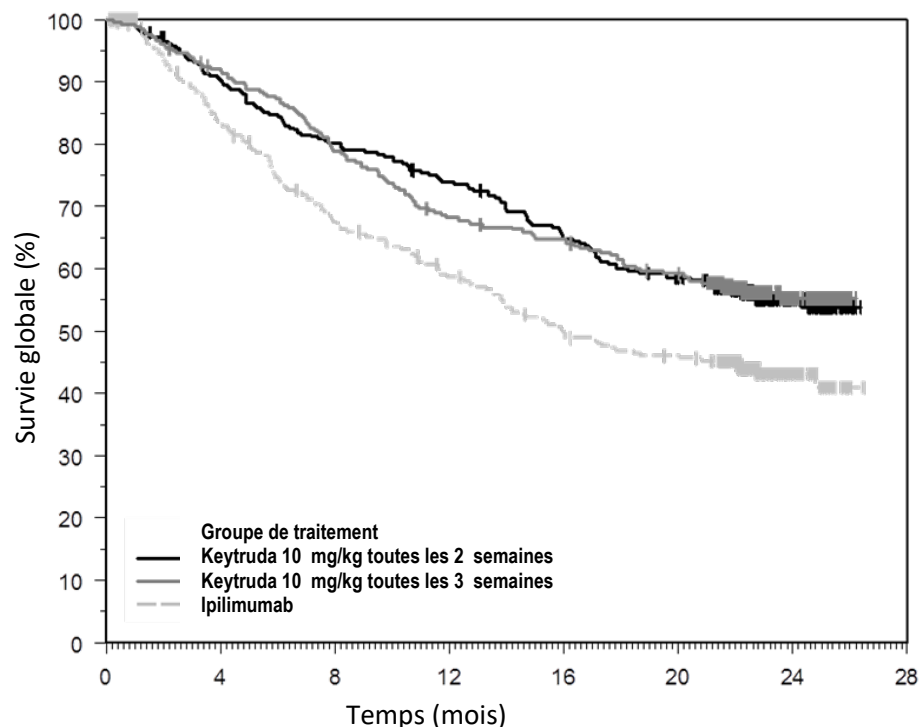
D'après une analyse formelle provisoire de la SG observée après une période de suivi d'au moins 12 mois, au cours de laquelle 289 décès ont été dénombrés, le pembrolizumab a entraîné un prolongement significatif sur les plans statistique et clinique de la SG, comparativement aux patients atteints d'un mélanome non résecable ou métastatique n'ayant jamais été traités avec l'ipilimumab. Le rapport de risque (RR) pour la SG par rapport à l'ipilimumab était de 0,69 (IC à 95 % : 0,52 à 0,90; $p = 0,00358$) pour les patients traités avec Keytruda à raison de 10 mg/kg toutes les 3 semaines et de 0,63 (IC à 95 % : 0,47 à 0,83; $p = 0,00052$) pour les patients recevant Keytruda à raison de 10 mg/kg toutes les 2 semaines. Le taux de SG après 12 mois était de 68,4 % (IC à 95 % : 62,5 à 73,6) pour les patients traités avec Keytruda à raison de 10 mg/kg toutes les 3 semaines, 74,1 % (IC à 95 % : 68,5 à 78,9) pour les patients recevant Keytruda à raison de 10 mg/kg toutes les 2 semaines et 58,2 % (IC à 95 % : 51,8 à 64,0) pour les patients traités avec l'ipilimumab. La SG médiane n'a été atteinte dans aucun des trois groupes de traitement. Le RR pour la SSP par rapport à l'ipilimumab était de 0,58 (IC à 95 % : 0,47 à 0,72; $p < 0,00001$) pour les patients recevant Keytruda à raison de 10 mg/kg toutes les 3 semaines et de 0,58 (IC à 95 % : 0,46 à 0,72; $p < 0,00001$) pour les patients traités avec Keytruda à raison de 10 mg/kg toutes les 2 semaines. La SSP médiane en mois était de 4,1 (IC à 95 % : 2,9 à 6,9) pour les patients traités avec Keytruda à raison de 10 mg/kg toutes les 3 semaines, de 5,5 (IC à 95 % : 3,4 à 6,9) pour les patients recevant Keytruda à raison de 10 mg/kg toutes les 2 semaines et de 2,8 (IC à 95 % : 2,8 à 2,9) pour les patients traités avec l'ipilimumab.

Tableau 69 – Réponse au traitement avec Keytruda à raison de 10 mg/kg toutes les 2 ou 3 semaines chez les patients de l'étude KEYNOTE-006 atteints d'un mélanome à un stade avancé n'ayant jamais été traités avec l'ipilimumab (analyse en intention de traiter)

| Paramètre | Keytruda 10 mg/kg toutes les 3 semaines n = 277 | Keytruda 10 mg/kg toutes les 2 semaines n = 279 | Ipilimumab n = 278 |
|---|--|--|-----------------------------|
| Paramètre d'efficacité principal SG | | | |
| Nombre (%) de patients présentant un événement | 92 (33 %) | 85 (30 %) | 112 (40 %) |
| Rapport de risque [†] (IC à 95 %) | 0,69 (0,52 à 0,90) | 0,63 (0,47 à 0,83) | --- |
| Valeur de p [‡] | 0,00358 | 0,00052 | --- |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | Non atteinte (N.D. à N.D.) | Non atteinte (N.D. à N.D.) | Non atteinte (13 à N.D.) |
| Paramètre d'efficacité principal SSP selon l'évaluation ROI* | | | |
| Nombre (%) de patients présentant un événement | 157 (57 %) | 157 (56 %) | 188 (68 %) |
| Rapport de risque [†] (IC à 95 %) | 0,58 (0,47 à 0,72) | 0,58 (0,46 à 0,72) | --- |
| Valeur de p [‡] | < 0,00001 | < 0,00001 | --- |

| Paramètre | Keytruda 10 mg/kg toutes les 3 semaines n = 277 | Keytruda 10 mg/kg toutes les 2 semaines n = 279 | Ipilimumab n = 278 |
|--|--|--|-------------------------------|
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | 4,1 (2,9 à 6,9) | 5,5 (3,4 à 6,9) | 2,8 (2,8 à 2,9) |
| Paramètre d'efficacité secondaire | | | |
| Meilleure réponse globale selon l'évaluation ROI* | | | |
| TRG (IC à 95 %) | 33 % (27 à 39) | 34 % (28 à 40) | 12 % (8 à 16) |
| Nombre (%) de patients présentant une réponse complète | 17 (6 %) | 14 (5 %) | 4 (1 %) |
| Nombre de patients (%) présentant une réponse partielle | 74 (27 %) | 80 (29 %) | 29 (10 %) |
| Paramètre d'efficacité secondaire | | | |
| Durée de la réponse[§] selon l'évaluation ROI* | | | |
| Durée médiane en mois (intervalle) | Non atteinte (1,4+ à 8,1+) | 8,3 (1,4+ à 8,3) | Non atteinte (1,1+ à 7,9+) |
| * Évaluation ROI : évaluation radiologique et oncologique indépendante à l'aide des critères RECIST 1.1. | | | |
| † Rapport de risque (Keytruda par rapport à l'ipilimumab) établi sur le modèle des risques proportionnels de Cox stratifié selon les traitements reçus, l'indice fonctionnel de l'ECOG et l'expression du PD-L1. | | | |
| ‡ Basée sur le test logarithmique par rangs stratifié. | | | |
| § Basée sur les patients ayant obtenu une meilleure réponse globale, soit une réponse complète ou partielle confirmée. | | | |
| N.D. : non disponible | | | |

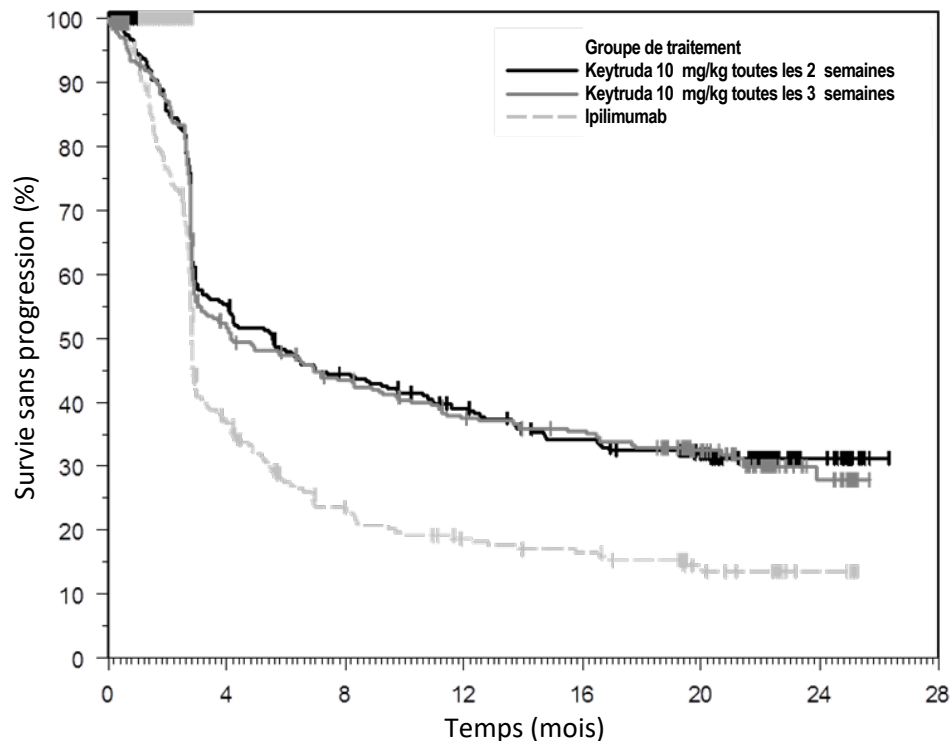
Figure 1 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie globale par groupe de traitement de l'étude KEYNOTE-006 (population en intention de traiter)*



| Nombre de patients à risque | 0 | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|
| Keytruda 10 mg/kg toutes les 2 semaines | 279 | 249 | 221 | 202 | 176 | 156 | 44 | 0 |
| Keytruda 10 mg/kg toutes les 3 semaines | 277 | 251 | 215 | 184 | 174 | 156 | 43 | 0 |
| Ipilimumab | 278 | 213 | 170 | 145 | 122 | 110 | 28 | 0 |

* Selon l'analyse définitive incluant une période supplémentaire de suivi de 9 mois (383 décès au total, comme préétabli dans le protocole).

Figure 2 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie sans progression (basée sur l'évaluation ROI) par groupe de traitement de l'étude KEYNOTE-006 (population en intention de traiter)*



| Nombre de patients à risque | | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|----|----|----|----|---|
| Keytruda 10 mg/kg toutes les 2 semaines | 279 | 148 | 116 | 98 | 82 | 52 | 16 | 0 |
| Keytruda 10 mg/kg toutes les 3 semaines | 277 | 136 | 111 | 91 | 84 | 60 | 13 | 0 |
| Ipilimumab | 278 | 88 | 48 | 34 | 29 | 16 | 5 | 0 |

* Selon l'analyse définitive incluant une période supplémentaire de suivi de 9 mois (566 événements au total).

Analyse de sous-populations en fonction de l'expression du PD-L1

Dans une analyse de sous-groupes de l'étude KEYNOTE-006, l'association entre le statut d'expression du PD-L1, établi à l'aide du seuil d'expression prédéfini de 1 %, et les paramètres d'efficacité constituaient un facteur prédictif important sur le plan clinique de l'effet du traitement sur la SSP et la SG. Chez les patients dont la tumeur exprimait le PD-L1, le pembrolizumab a démontré une efficacité accrue comparativement à l'ipilimumab chez les patients atteints d'un mélanome à un stade avancé n'ayant jamais reçu l'ipilimumab, et ce, pour tous les paramètres d'efficacité. Par contre, aucune différence significative n'a été observée entre les groupes de traitement chez les patients dont la tumeur n'exprimait pas le PD-L1. Parmi les patients dont l'expression du PD-L1 était évaluable (98 %), 82 % avaient une tumeur exprimant le PD-L1 et 18 % avaient une tumeur n'exprimant pas le PD-L1. Le rapport de risque pour la SSP (données regroupées du pembrolizumab [10 mg/kg toutes les 2 ou 3 semaines] par rapport à l'ipilimumab) était de 0,53 (IC à 95 % : 0,43 à 0,65) pour les patients dont la tumeur exprimait le PD-L1 et de 0,73 (IC à 95 % : 0,47 à 1,11) pour les patients dont la tumeur n'exprimait pas le PD-L1. Le rapport de risque relatif à la SG pour les données regroupées du pembrolizumab par rapport à l'ipilimumab était de 0,56 (IC à 95 % : 0,43 à 0,73) pour les patients dont la tumeur exprimait le PD-L1 et de 0,95 (IC à 95 % : 0,56 à 1,62) pour les patients dont la tumeur n'exprimait pas le PD-L1.

Analyse de sous-populations en fonction de la mutation du gène BRAF

Une analyse de sous-groupes de l'étude KEYNOTE-006 a été menée auprès des patients atteints d'un mélanome à gène *BRAF* de type sauvage, des patients atteints d'un mélanome à mutation *BRAF* n'ayant jamais été traités avec un inhibiteur du gène *BRAF* et des patients atteints d'un mélanome à mutation *BRAF* ayant déjà été traités au moyen d'un inhibiteur du gène *BRAF*. Le rapport de risque pour la SSP (données regroupées de Keytruda [10 mg/kg toutes les 2 ou 3 semaines] par rapport à l'ipilimumab) était de 0,57 (IC à 95 % : 0,45 à 0,73) pour les patients atteints d'un mélanome à gène *BRAF* de type sauvage, de 0,50 (IC à 95 % : 0,32 à 0,77) pour les patients atteints d'un mélanome à mutation *BRAF* n'ayant jamais été traités avec un inhibiteur du gène *BRAF* et de 0,73 (IC à 95 % : 0,48 à 1,11) pour les patients atteints d'un mélanome à mutation *BRAF* ayant déjà été traités au moyen d'un inhibiteur du gène *BRAF*. Le rapport de risque relatif à la SG pour les données regroupées de Keytruda par rapport à l'ipilimumab était de 0,61 (IC à 95 % : 0,46 à 0,82) pour les patients atteints d'un mélanome à gène *BRAF* de type sauvage, de 0,69 (IC à 95 % : 0,33 à 1,45) pour les patients atteints d'un mélanome à mutation *BRAF* n'ayant jamais été traités avec un inhibiteur du gène *BRAF* et de 0,75 (IC à 95 % : 0,45 à 1,26) pour les patients atteints d'un mélanome à mutation *BRAF* ayant déjà été traités au moyen d'un inhibiteur du gène *BRAF*. Le TRG pour les données regroupées de Keytruda par rapport à l'ipilimumab était de 34 % par rapport à 13 % pour les patients atteints d'un mélanome à gène *BRAF* de type sauvage, de 41 % par rapport à 13 % pour les patients atteints d'un mélanome à mutation *BRAF* n'ayant jamais été traités avec un inhibiteur du gène *BRAF* et de 21 % par rapport à 6 % pour les patients atteints d'un mélanome à mutation *BRAF* ayant déjà été traités au moyen d'un inhibiteur du gène *BRAF*.

KEYNOTE-002 : étude contrôlée menée auprès de patients atteints d'un mélanome et ayant déjà été traités avec l'ipilimumab

L'efficacité de Keytruda a été évaluée dans le cadre de l'étude KEYNOTE-002, une étude multicentrique de phase II avec répartition aléatoire (1:1:1) et contrôlée visant à évaluer le traitement d'un mélanome non résecable ou métastatique chez des patients ayant déjà été traités avec l'ipilimumab et, en présence d'une mutation V600 du gène *BRAF*, avec un inhibiteur du gène *BRAF* ou de la protéine MEK. Les groupes de traitement étaient composés de patients qui recevaient Keytruda à la dose de 2 mg/kg ou de 10 mg/kg par voie intraveineuse toutes les 3 semaines ou l'une ou l'autre des chimiothérapies suivantes choisies par l'investigateur : la dacarbazine à raison de 1 000 mg/m² par voie intraveineuse toutes les 3 semaines (26 %), le témozolomide à raison de 200 mg/m² par voie orale une fois par jour pendant 5 jours tous les 28 jours (25 %), le carboplatine à une ASC cible de 6, par voie intraveineuse, en association avec le paclitaxel à raison de 225 mg/m² par voie intraveineuse toutes les 3 semaines pendant 4 cycles, puis le carboplatine à une ASC cible de 5 en association avec le paclitaxel à raison de 175 mg/m² toutes les 3 semaines (25 %), le paclitaxel à raison de 175 mg/m² par voie intraveineuse toutes les 3 semaines (16 %), ou le carboplatine à une ASC cible de 5 ou 6 par voie intraveineuse toutes les 3 semaines (8 %). La répartition aléatoire a été stratifiée en fonction de l'indice fonctionnel de l'ECOG (0 vs 1), du taux de lactate-déshydrogénase (normal vs élevé [≥ 110 % LSN]) et de la mutation V600 du gène *BRAF* (type sauvage ou V600E). L'étude portait sur des patients atteints d'un mélanome non résecable ou métastatique réfractaire à l'ipilimumab dont la progression a été confirmée après au moins deux doses d'ipilimumab (3 mg/kg ou plus); s'ils étaient porteurs d'une mutation V600 du gène *BRAF*, les patients devaient avoir été traités avec un inhibiteur du gène *BRAF* ou de la protéine MEK; leur maladie devait avoir progressé en l'espace de 24 semaines après la dernière dose d'ipilimumab. Les critères d'exclusion de l'étude étaient les suivants : être atteint d'un mélanome uvéal, présenter des métastases cérébrales actives, être atteint d'une maladie auto-immune ou recevoir un traitement immunosuppresseur; avoir des antécédents d'effets indésirables à médiation immunitaire sévères ou potentiellement mortels causés par l'ipilimumab, définis comme tout effet toxique de grade 4 ou tout effet de grade 3 exigeant un traitement avec un corticostéroïde (dose supérieure à 10 mg de prednisone

par jour ou dose équivalente) pendant plus de 12 semaines; avoir des antécédents de réaction d'hypersensibilité sévère à d'autres anticorps monoclonaux; avoir des antécédents de pneumonite ou de maladie pulmonaire interstitielle; avoir le VIH, l'hépatite B ou l'hépatite C.

Les patients ont reçu Keytruda jusqu'à l'apparition d'une toxicité intolérable; jusqu'à ce qu'ils présentent une progression de leur maladie, laquelle était symptomatique, progressait rapidement, nécessitait une intervention urgente, était accompagnée d'une baisse de l'indice fonctionnel ou était confirmée à 4 à 6 semaines par des examens d'imagerie répétés; ou la décision de l'investigateur ou du patient de cesser le traitement. Le statut de la tumeur a été évalué à 12 semaines suivant la répartition aléatoire, puis toutes les 6 semaines jusqu'à la semaine 48 et enfin, toutes les 12 semaines par la suite. Les patients recevant une chimiothérapie qui présentaient une progression de leur maladie évaluée de façon indépendante après la première évaluation prévue de la maladie ont été autorisés à passer au traitement avec Keytruda et à recevoir une dose de 2 mg/kg ou de 10 mg/kg toutes les 3 semaines à double insu.

Tableau 70 – Caractéristiques initiales dans l'étude KEYNOTE-002

| | Keytruda 2 mg/kg toutes les 3 semaines n = 180 | Keytruda 10 mg/kg toutes les 3 semaines n = 181 | Chimiothérapie* n = 179 |
|---|---|--|------------------------------------|
| Hommes | 58 % | 60 % | 64 % |
| Femmes | 42 % | 40 % | 36 % |
| Âge (médiane) | 62 | 60 | 63 |
| Âge (intervalle) | 15 à 87 ans | 27 à 89 ans | 27 à 87 ans |
| Traitements à action générale antérieurs | | | |
| Au moins 2 | 77 % | 70 % | 74 % |
| 3 ou plus | 33 % | 34 % | 30 % |
| Indice ECOG | | | |
| 0 | 54 % | 55 % | 55 % |
| 1 | 44 % | 45 % | 45 % |
| Stade M lors de l'admission à l'étude | | | |
| M0 | 1 % | 1 % | 1 % |
| M1a | 5 % | 7 % | 8 % |
| M1b | 12 % | 9 % | 8 % |
| M1c | 82 % | 82 % | 82 % |
| Taux de LDH initial | | | |
| Normal | 56 % | 59 % | 61 % |
| Élevé | 43 % | 40 % | 39 % |
| Mutation du gène <i>BRAF</i> | | | |
| type sauvage | 76 % | 78 % | 77 % |
| mutation V600 | 24 % | 22 % | 24 % |
| * Chimiothérapie : dacarbazine, témozolomide, carboplatine plus paclitaxel, paclitaxel ou carboplatine. | | | |

La durée médiane de l'exposition à Keytruda à raison de 2 mg/kg et de 10 mg/kg toutes les 3 semaines était de 3,7 mois (intervalle : 1 jour à 32,5 mois) et de 4,8 mois (intervalle : 1 jour à 31,8 mois), respectivement. Les données présentées ci-dessous montrent que chez les patients traités avec Keytruda à raison de 2 mg/kg, 37 % ont été exposés au médicament pendant au moins 6 mois, et 22 % l'ont été pendant au moins 12 mois. Dans le groupe recevant Keytruda à raison de 10 mg/kg, 41 % des patients ont été exposés au médicament pendant au moins 6 mois, et 28 %, pendant au moins 12 mois.

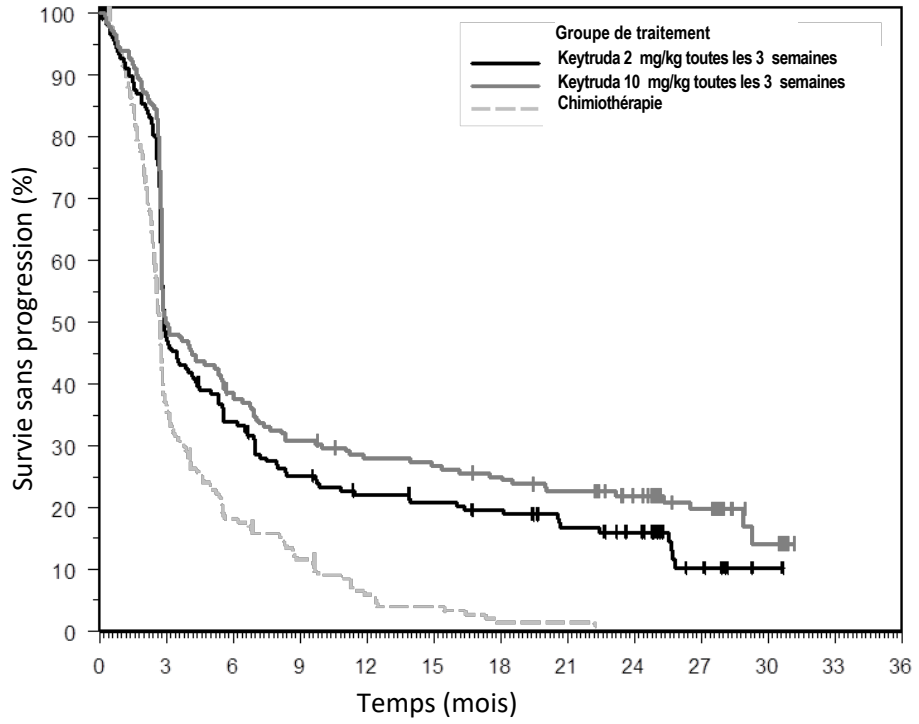
Les coparamètres d'efficacité principaux étaient la survie sans progression (selon l'évaluation ROI réalisée à l'aide de la version 1.1 des critères RECIST) et la survie globale. Les paramètres d'efficacité secondaires étaient le taux de réponse globale et la durée de la réponse. Le Tableau 71 présente un sommaire des principaux paramètres d'efficacité chez les patients ayant déjà été traités avec l'ipilimumab. Les résultats obtenus dans les deux groupes recevant le pembrolizumab étaient supérieurs à ceux obtenus dans celui recevant la chimiothérapie en ce qui a trait à la survie sans progression. L'analyse définitive de la survie globale, qui n'a pas été ajustée pour tenir compte des effets potentiellement confusionnels du passage au traitement avec Keytruda, n'a montré aucune différence statistiquement significative entre le pembrolizumab et la chimiothérapie. Parmi les patients répartis au hasard dans le groupe recevant une chimiothérapie, 55 % ont changé de groupe de traitement et ont subséquemment reçu un traitement avec Keytruda.

Tableau 71 – Réponse au traitement avec Keytruda à raison de 2 mg/kg ou de 10 mg/kg toutes les 3 semaines chez les patients atteints d'un mélanome non résecable ou métastatique de l'étude KEYNOTE-002

| Paramètre | Keytruda 2 mg/kg toutes les 3 semaines n = 180 | Keytruda 10 mg/kg toutes les 3 semaines n = 181 | Chimiothérapie n = 179 |
|---|---|--|---------------------------|
| SSP[§] selon l'évaluation ROI[¶] | | | |
| Nombre (%) de patients présentant un événement | 129 (72 %) | 126 (70 %) | 155 (87 %) |
| Rapport de risque [†] (IC à 95 %) | 0,57 (0,45 à 0,73) | 0,50 (0,39 à 0,64) | --- |
| Valeur de p [‡] | < 0,0001 | < 0,0001 | --- |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | 2,9 (2,8 à 3,8) | 2,9 (2,8 à 4,7) | 2,7 (2,5 à 2,8) |
| Survie globale* | | | |
| Nombre (%) de patients présentant un événement | 123 (68 %) | 117 (65 %) | 128 (72 %) |
| Rapport de risque [†] (IC à 95 %) | 0,86 (0,67 à 1,10) | 0,74 (0,57 à 0,96) | -- |
| Valeur de p [‡] | 0,117 | 0,011 [#] | -- |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | 13,4 (11,0 à 16,4) | 14,7 (11,3 à 19,5) | 11,0 (8,9 à 13,8) |
| * D'après l'analyse définitive. | | | |
| † Rapport de risque (Keytruda par rapport à la chimiothérapie) basé sur le modèle stratifié des risques proportionnels de Cox. | | | |
| ‡ Basée sur le test logarithmique par rangs stratifié. | | | |
| § D'après la deuxième analyse provisoire. | | | |
| ¶ Évaluation ROI = évaluation radiologique et oncologique indépendante réalisée à l'aide de la version 1.1 des critères RECIST. | | | |
| # Valeur non significative sur le plan statistique, comparativement à la valeur ajustée pour la multiplicité au seuil de signification de 0,01. | | | |

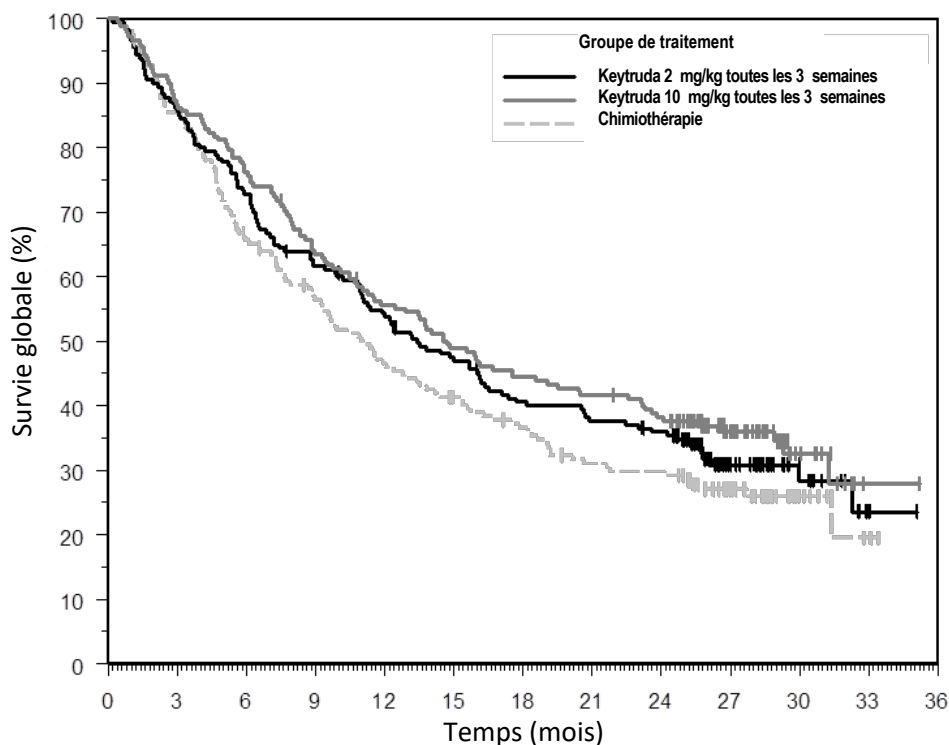
D'après la deuxième analyse provisoire, le TRG était de 21 % (IC à 95 % : 15 à 28), de 25 % (IC à 95 % : 19 à 32) et de 4 % (IC à 95 % : 2 à 9) pour les groupes recevant Keytruda à raison de 2 mg/kg toutes les 3 semaines, Keytruda à raison de 10 mg/kg toutes les 3 semaines et une chimiothérapie, respectivement. Le TRG regroupait 4 (2 %) réponses complètes et 34 (19 %) réponses partielles dans le groupe recevant Keytruda à raison de 2 mg/kg, 5 (3 %) réponses complètes et 41 (23 %) réponses partielles dans le groupe recevant Keytruda à raison de 10 mg/kg et 0 (0 %) réponse complète et 8 (4 %) réponses partielles dans le groupe recevant une chimiothérapie.

Figure 3 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie sans progression (basée sur l'évaluation ROI) par groupe de traitement de l'étude KEYNOTE-002 (population en intention de traiter)



| Nombre de patients à risque | 0 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | 36 |
|---|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Keytruda 2 mg/kg toutes les 3 semaines | 180 | 59 | 36 | 29 | 19 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Keytruda 10 mg/kg toutes les 3 semaines | 181 | 69 | 48 | 42 | 30 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Chimiothérapie | 179 | 31 | 9 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Figure 4 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie globale par groupe de traitement de l'étude KEYNOTE-002 (population en intention de traiter)



| Nombre de patients à risque | | | | | | | |
|---|-----|-----|----|----|----|----|---|
| Keytruda 2 mg/kg toutes les 3 semaines | 180 | 131 | 95 | 70 | 61 | 11 | 0 |
| Keytruda 10 mg/kg toutes les 3 semaines | 181 | 138 | 99 | 79 | 67 | 12 | 0 |
| Chimiothérapie | 179 | 115 | 80 | 60 | 48 | 9 | 0 |

Traitement adjuvant du mélanome

KEYNOTE-716 : étude contrôlée par placebo menée sur le traitement adjuvant des patients atteints d'un mélanome de stade IIB ou IIC ayant subi une résection complète

L'efficacité de Keytruda a été évaluée au cours de l'étude KEYNOTE-716, une étude multicentrique, contrôlée par placebo, à répartition aléatoire et à double insu, menée chez des patients atteints d'un mélanome de stade IIB ou IIC entièrement résectionné. Au total, 976 patients ont été répartis de façon aléatoire (1:1) pour recevoir soit Keytruda à raison de 200 mg, soit la dose pédiatrique (pour les enfants âgés de 12 ans et plus) à raison de 2 mg/kg par perfusion intraveineuse (jusqu'à une dose maximale de 200 mg) toutes les 3 semaines (n = 487) ou un placebo (n = 489), pendant une période pouvant aller jusqu'à un an, jusqu'à constatation d'une récurrence de la maladie ou jusqu'à constatation d'une toxicité intolérable. La répartition aléatoire a été stratifiée en fonction du stade T (T3b, T4a et T4b) conformément à la 8^e édition de la classification de l'American Joint Committee on Cancer (AJCC). Les patients ne devaient pas avoir été traités auparavant pour un mélanome au-delà d'une résection chirurgicale complète avant leur entrée dans l'étude. Les patients atteints d'une maladie auto-immune évolutive ou d'une affection nécessitant un traitement immuno-suppresseur ou d'un mélanome muqueux ou oculaire ont été exclus de l'étude. Les patients ont subi des examens d'imagerie tous les 6 mois pendant 1 an à partir de la date de la répartition aléatoire, tous les 6 mois de la 2^e à la 4^e année, puis une fois au cours de la 5^e année à partir de la répartition aléatoire ou jusqu'à constatation d'une récurrence de la maladie, selon la première éventualité.

Les caractéristiques initiales des 976 patients étaient : âge médian de 61 ans (intervalle : de 16 à 87 ans, dont 2 adolescents [16 et 17 ans] chacun dans les deux groupes de traitement), 39 % étaient âgés de 65 ans et plus, 60 % étaient des hommes, 93 % présentaient un indice fonctionnel de l'ECOG de 0 et 7 %, de 1. Au total, 64 % des patients étaient atteints d'un mélanome de stade IIB et 35 %, de stade IIC.

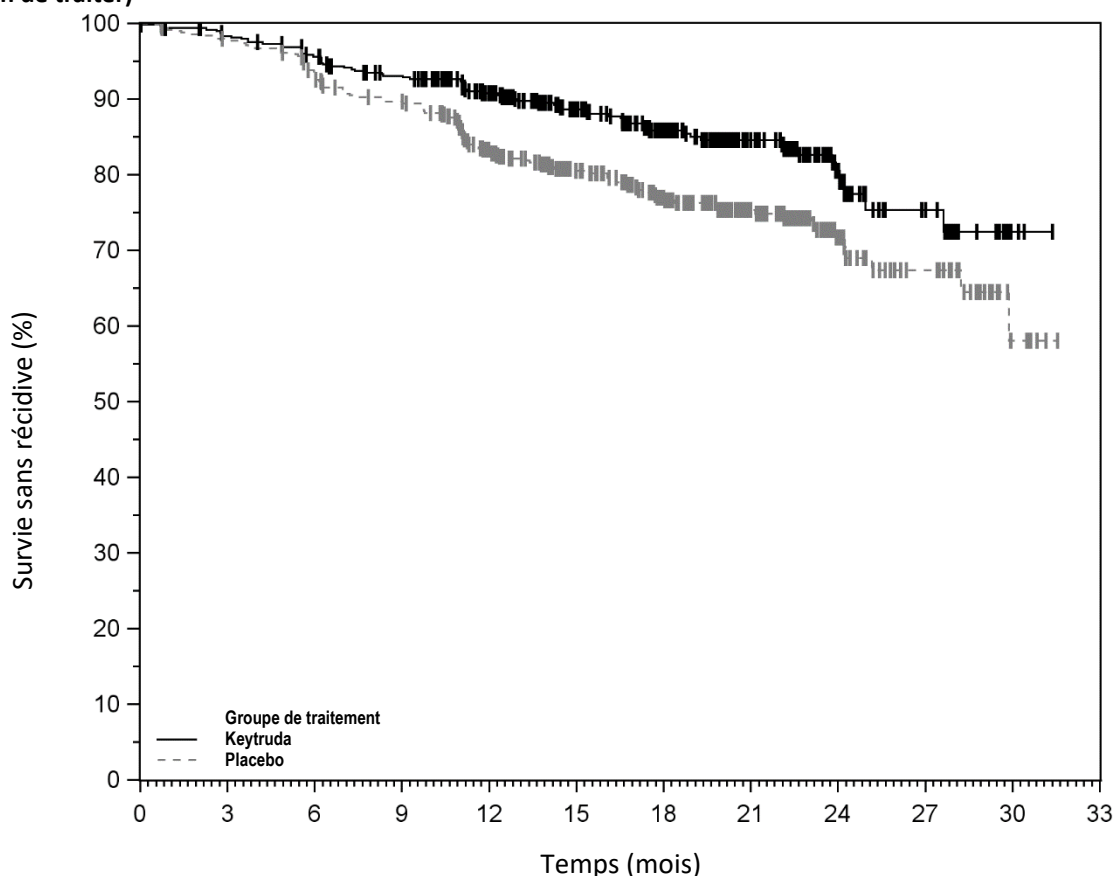
Le paramètre d'efficacité principal était la survie sans récurrence (SSR), évaluée par l'investigateur, dans l'ensemble de la population. La SSR est définie comme l'intervalle de temps écoulé de la date de la répartition aléatoire à la date de la première récurrence (métastases locales, régionales ou à distance) ou celle du décès, selon la première occurrence. L'apparition de nouveaux mélanomes primaires n'a pas été prise en compte dans la définition de la SSR. Les paramètres d'efficacité secondaires étaient la survie sans métastases à distance (SSMD) et la survie globale (SG) dans l'ensemble de la population. La SG n'a pas été évaluée au moment de ces analyses.

L'étude a démontré une amélioration statistiquement significative de la SSR au moment de la première analyse provisoire prédéterminée avec une durée médiane de suivi de 14,3 mois de même que de la SSMD, à la troisième analyse provisoire prédéterminée avec une durée médiane de suivi de 26,9 mois. Les résultats sont résumés dans le Tableau 72.

Tableau 72 – Résultats d'efficacité de l'étude KEYNOTE-716

| Paramètre | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 487 | Placebo n = 489 |
|---|--|--------------------|
| SSR | | |
| Nombre (%) de patients présentant un événement | 54 (11 %) | 82 (17 %) |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | NA (22,6, NA) | NA (NA, NA) |
| Rapport de risque* (IC à 95 %) | 0,65 (0,46; 0,92) | |
| Valeur de p (test logarithmique par rangs) [†] | 0,00658 [‡] | |
| SSMD | | |
| Nombre (%) de patients présentant un événement | 63 (13 %) | 95 (19 %) |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | NA (49,6, NA) | NA (NA, NA) |
| Rapport de risque* (IC à 95 %) | 0,64 (0,47; 0,88) | |
| Valeur de p (test logarithmique par rangs) | 0,00292 [§] | |
| * Basé sur le modèle stratifié des risques proportionnels de Cox. | | |
| [†] La valeur de p unilatérale (basée sur le test logarithmique) est stratifiée par stade T (T3b vs T4a vs T4b) du mélanome. | | |
| [‡] La valeur de p est comparée avec 0,0101 de la valeur alpha allouée pour cette analyse provisoire. | | |
| [§] La valeur de p est comparée avec 0,0128 de la valeur alpha allouée pour cette analyse provisoire. | | |
| NA = non atteint | | |

Figure 5 – Courbe de Kaplan-Meier pour la survie sans récurrence dans l'étude KEYNOTE-716 (population en intention de traiter)



| Nombre de patients à risque | | Temps (mois) | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-----|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|
| | | 0 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | 33 |
| Keytruda | 487 | 471 | 454 | 432 | 369 | 300 | 229 | 149 | 60 | 28 | 3 | 0 | 0 |
| Placebo | 489 | 476 | 451 | 425 | 352 | 273 | 213 | 151 | 63 | 34 | 6 | 0 | 0 |

Une analyse modifiée définitive prédéterminée de la SSR a été réalisée avec une durée médiane de suivi de 20,5 mois (intervalle : de 4,6 à 32,7 mois). Au moment de cette analyse, le rapport de risque était de 0,61 (IC à 95 % : de 0,45 à 0,82) [Figure 5]. Au moment de l'analyse définitive de la SSR et de la SSMD réalisée avec une durée médiane de suivi de 20,5 mois et de 38,5 mois, respectivement, les résultats quant à la SSR et à la SSMD correspondaient toujours à ceux de l'analyse provisoire.

KEYNOTE-054 : étude contrôlée par placebo menée sur le traitement adjuvant des patients atteints d'un mélanome de stade III ayant subi une résection complète

L'efficacité de Keytruda a été évaluée au cours de l'étude KEYNOTE-054, une étude multicentrique, contrôlée par placebo, à répartition aléatoire et à double insu, menée chez des patients atteints d'un mélanome de stade IIIA (métastases dans les ganglions lymphatiques > 1 mm), IIIB ou IIIC complètement réséqué. Au total, 1 019 patients ont été répartis de façon aléatoire (1:1) pour recevoir Keytruda, à raison de 200 mg toutes les 3 semaines (n = 514) ou un placebo (n = 505), pendant une période pouvant aller jusqu'à un an ou jusqu'à constatation d'une récurrence de la maladie ou de l'apparition d'une toxicité intolérable. Le protocole de l'étude comprenait la réinstauration du traitement avec Keytruda dans les cas de récurrence subséquents de la maladie survenant > 6 mois après terminé le traitement adjuvant d'une

durée d'un an. La répartition aléatoire a été stratifiée conformément à la 7^e édition de la classification de l'American Joint Committee on Cancer (AJCC), au stade (IIIA vs IIIB vs IIIC avec 1 à 3 ganglions lymphatiques atteints vs IIIC ≥ 4 ganglions lymphatiques atteints) et à la région géographique (Amérique du Nord, pays européens, Australie et d'autres pays, selon le cas). Les patients devaient avoir subi une dissection complète des ganglions lymphatiques et, si besoin, une radiothérapie dans les 13 semaines précédant l'instauration du traitement. Les patients atteints d'une maladie auto-immune évolutive ou d'une affection nécessitant un traitement immuno-suppresseur ou d'un mélanome muqueux ou oculaire ont été exclus de l'étude.

Les patients ont subi des examens d'imagerie toutes les 12 semaines après la première dose de Keytruda pendant les deux premières années, puis tous les 6 mois de la 3^e à la 5^e année, puis chaque année subséquentement.

Tableau 73 – Caractéristiques initiales dans l'étude KEYNOTE-054

| | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 514 | Placebo n = 505 |
|--|--|----------------------------|
| Hommes | 63 % | 60 % |
| Femmes | 37 % | 40 % |
| Âge (médiane) | 54 ans | 54 ans |
| Âge (intervalle) | 19 à 88 ans | 19 à 83 ans |
| Âge (≥ 65) | 24 % | 25 % |
| Indice ECOG | | |
| 0 | 94 % | 94 % |
| 1 | 6 % | 6 % |
| Stade | | |
| IIIA (> 1 mm) | 16 % | 16 % |
| IIIB | 46 % | 46 % |
| IIIC (1 à 3 ganglions lymphatiques atteints) | 18 % | 18 % |
| IIIC (≥ 4 ganglions lymphatiques atteints) | 20 % | 20 % |
| Statut du gène <i>BRAF</i> | | |
| Mutation détectée | 48 % | 52 % |
| Mutation non détectée | 45 % | 42 % |
| Inconnu | 7 % | 6 % |
| Statut PD-L1* | | |
| Positif | 83 % | 84 % |
| Négatif | 11 % | 11 % |
| Inconnu | 5 % | 5 % |
| * Les tumeurs exprimant le PD-L1 étaient évaluées au moyen d'un test d'immunohistochimie. Les résultats étaient indiqués comme suit : positifs (≥ 1 % PD-L1), négatifs (< 1 % PD-L1) ou niveau d'expression inconnu (PD-L1 indéterminé). | | |

La durée médiane de l'exposition à Keytruda était de 11,7 mois (intervalle : de 1 jour à 21 mois).

Les paramètres d'efficacité principaux étaient la survie sans récurrence (SSR), évaluée par l'investigateur, dans la population en intention de traiter et dans le sous-groupe de patients atteints de tumeurs exprimant le PD-L1. La SSR est définie comme l'intervalle entre la date de la répartition aléatoire et la date de la première récurrence (métastases locales, régionales ou à distance) ou celle du décès, selon la première occurrence. Les paramètres d'efficacité secondaires étaient la survie sans métastases à distance (SSMD) et la SG dans la population en intention de traiter et dans le sous-groupe de patients atteints de tumeurs

exprimant le PD-L1. Lors de l'analyse provisoire prédéterminée, l'étude a démontré une amélioration de la survie sans récurrence (SSR) statistiquement significative après un suivi médian de 16,0 mois chez les patients qui avaient été répartis de façon aléatoire dans le groupe de traitement recevant Keytruda comparativement à ceux du groupe placebo. Une analyse prédéterminée de la SSMD a été menée après un suivi d'une durée médiane de 45,5 mois. La SG n'a pas été formellement évaluée au moment de cette analyse. Les résultats d'efficacité sont résumés dans le Tableau 74 et la Figure 6.

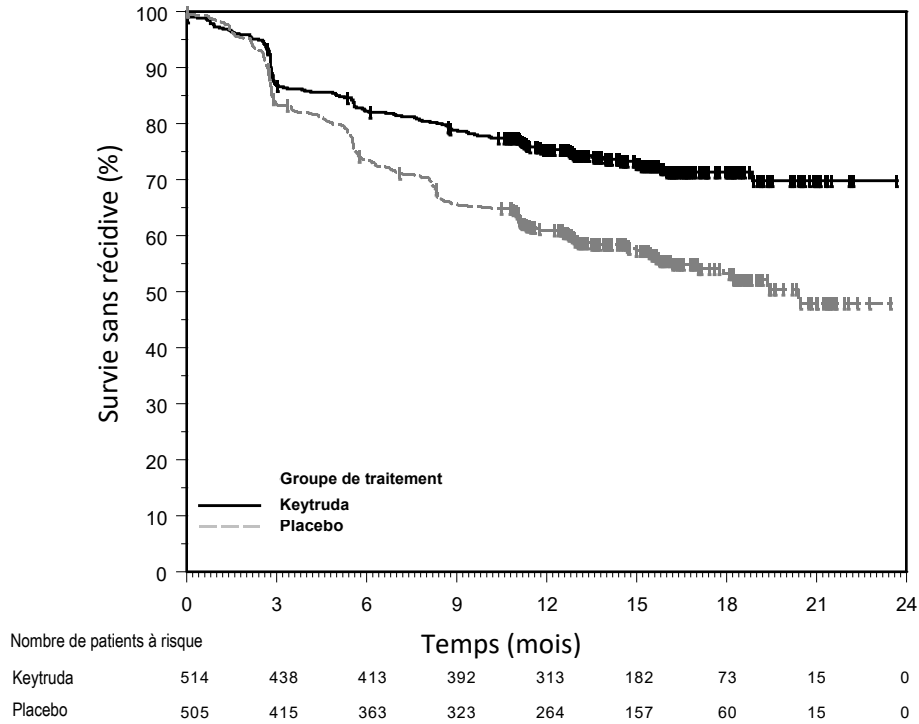
Tableau 74 – Résultats d'efficacité de l'étude KEYNOTE-054

| Paramètre | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 514 | Placebo n = 505 |
|---|--|--------------------|
| SSR* | | |
| Nombre (%) de patients présentant un événement | 135 (26 %) | 216 (43 %) |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | NA (NA, NA) | 20,4 (16,2, NA) |
| Rapport de risque [†] (IC à 98 %) | 0,57 (0,43, 0,74) | |
| Valeur de p | < 0,0001 [‡] | |
| SSR à 6 mois | 82 % | 73 % |
| SSR à 12 mois | 75 % | 61 % |
| SSMD[§] | | |
| Nombre (%) de patients présentant un événement | 173 (34 %) | 245 (49 %) |
| Taux de SSMD à 42 mois | 65 % | 49 % |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | NA (49,6, NA) | 40,0 (27,7, NA) |
| Rapport de risque [†] (IC à 95 %) | 0,60 (0,49, 0,73) | |
| Valeur de p (test logarithmique par rangs stratifié) | < 0,0001 [¶] | |
| <p>* Lors de l'analyse provisoire prédéterminée. [†] Basé sur le modèle stratifié des risques proportionnels de Cox. [‡] La valeur de p (basée sur le test logarithmique par rangs stratifié) est comparée avec 0,014 de la valeur alpha allouée pour cette analyse provisoire. [§] Lors de l'analyse de la SSMD. [¶] La valeur de p (basée sur le test logarithmique par rangs stratifié) est comparée avec 0,014 de la valeur alpha allouée pour cette analyse provisoire. NA = non atteinte</p> | | |

Pour les patients dont les tumeurs expriment le PD-L1, le RR pour la SSR (Keytruda vs placebo) était de 0,54 (IC à 95 % : de 0,42 à 0,69). Le bienfait sur le plan de la SSR procuré par Keytruda comparativement au placebo a été observé, peu importe le statut d'expression du PD-L1 de la tumeur ou le statut mutationnel du gène *BRAF*.

Pour les patients dont les tumeurs expriment le PD-L1, le RR pour la SSMD (Keytruda vs placebo) était de 0,61 (IC à 95 % : de 0,49 à 0,76). Le bienfait sur le plan de la SSMD procuré par Keytruda comparativement au placebo a été observé, peu importe le statut d'expression du PD-L1 de la tumeur ou le statut mutationnel du gène *BRAF*.

Figure 6 – Courbe de Kaplan-Meier pour la survie sans récurrence dans l'étude KEYNOTE-054 (population en intention de traiter)



Cancer du poumon non à petites cellules

KEYNOTE-024 : étude contrôlée menée auprès de patients atteints d'un CPNPC n'ayant jamais été traités

L'efficacité de Keytruda pour cette indication a été évaluée dans le cadre d'une étude multicentrique ouverte, contrôlée et avec répartition aléatoire (KEYNOTE-024). Les principaux critères d'inclusion étaient les suivants : être atteint d'un CPNPC métastatique, être atteint d'une tumeur exprimant le PD-L1 par un pourcentage de cellules tumorales (PCT) $\geq 50\%$, lequel doit être déterminé par un test d'immunohistochimie (PD-L1 IHC 22C3 PharmDx*), n'avoir reçu aucun traitement à action générale contre un CPNPC métastatique. Les patients présentant des aberrations génomiques tumorales du gène *EGFR* ou *ALK*, les patients atteints d'une maladie auto-immune ayant nécessité un traitement à action générale dans les deux dernières années, les patients atteints d'une maladie ayant nécessité une immunosuppression, ainsi que ceux qui avaient déjà reçu plus de 30 Gy de radiation thoracique dans les 26 dernières semaines ont été exclus de l'étude. La répartition aléatoire a été stratifiée en fonction de l'indice de performance de l'ECOG (0 vs 1), de l'histologie (épidermoïde vs non épidermoïde) et de la région géographique (Asie orientale vs autre que l'Asie orientale). Les patients ont été répartis au hasard (rapport 1:1) pour recevoir Keytruda à raison de 200 mg par voie intraveineuse toutes les 3 semaines (n = 154) ou le choix de l'investigateur parmi l'un ou l'autre des schémas de chimiothérapie à base de platine suivants (n = 151) :

- le pémétréxed à raison de 500 mg/m² toutes les 3 semaines en association avec le carboplatine à une ASC cible de 5 à 6 mg/mL/min toutes les 3 semaines, au jour 1 et sur 4 à 6 cycles, suivis de l'administration optionnelle de pémétréxed à raison de 500 mg/m² toutes les 3 semaines pour les patients présentant un type histologique non épidermoïde;

- le pémétréxed à raison de 500 mg/m² toutes les 3 semaines en association avec le cisplatine à raison de 75 mg/m² toutes les 3 semaines, au jour 1 et sur 4 à 6 cycles, suivis de l'administration optionnelle de pémétréxed à raison de 500 mg/m² toutes les 3 semaines pour les patients présentant un type histologique non épidermoïde;
- la gemcitabine à raison de 1 250 mg/m² aux jours 1 et 8 en association avec le cisplatine à raison de 75 mg/m² toutes les 3 semaines, au jour 1 et sur 4 à 6 cycles;
- la gemcitabine à raison de 1 250 mg/m² aux jours 1 et 8, en association avec le carboplatine à une ASC cible de 5 à 6 mg/mL/min toutes les 3 semaines, au jour 1 et sur 4 à 6 cycles;
- le paclitaxel à raison de 200 mg/m² toutes les 3 semaines en association avec le carboplatine à une ASC cible de 5 à 6 mg/mL/min toutes les 3 semaines, au jour 1 et sur 4 à 6 cycles, suivis de l'administration optionnelle d'un traitement d'entretien à base de pémétréxed (type histologique non épidermoïde).

Le traitement avec Keytruda s'est poursuivi jusqu'à confirmation de la progression de la maladie par un comité indépendant d'évaluation des réponses radiologiques, conformément aux critères RECIST 1.1, ou jusqu'à la survenue d'une toxicité intolérable. Les patients cliniquement stables et qui, selon l'investigateur, étaient susceptibles de tirer profit du traitement, pouvaient continuer à recevoir Keytruda malgré une progression de leur maladie. Les patients qui ne présentaient aucune progression de leur maladie ont été traités pendant une période maximale de 24 mois ou ont reçu 35 administrations (selon l'éventualité la plus tardive). Les patients qui présentaient une progression subséquente de leur maladie pouvaient être traités de nouveau durant une période additionnelle maximale de un an. Les patients recevant la chimiothérapie qui présentaient une progression de la maladie évaluée de façon indépendante ont été autorisés à passer au traitement avec Keytruda.

Tableau 75 – Caractéristiques initiales dans l'étude KEYNOTE-024

| | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 154 | Chimiothérapie n = 151 |
|---|--|-----------------------------------|
| Hommes | 60 % | 63 % |
| Femmes | 40 % | 37 % |
| Âge (médiane) | 65 | 66 |
| Âge (intervalle) | 33 à 90 ans | 38 à 85 ans |
| Indice ECOG | | |
| 0 | 35 % | 35 % |
| 1 | 64 % | 65 % |
| 2 | 1 % | 0 % |
| Région géographique | | |
| Asie orientale | 14 % | 13 % |
| Autre que l'Asie orientale | 86 % | 87 % |
| Type histologique du cancer | | |
| Épidermoïde | 19 % | 18 % |
| Non épidermoïde | 81 % | 82 % |
| Stade du cancer lors de l'admission à l'étude | | |
| IIIB | 1 % | 1 % |
| IV | 99 % | 99 % |

La durée médiane de l'exposition était de 7,0 mois (intervalle : 1 jour à 18,7 mois) dans le groupe recevant Keytruda et de 3,5 mois (intervalle : 1 jour à 16,8 mois) dans le groupe recevant une chimiothérapie.

Le paramètre d'efficacité principal était la survie sans progression (SSP), obtenue au moyen d'une évaluation centralisée indépendante menée à l'insu, conformément aux critères RECIST 1.1. Le statut tumoral était évalué toutes les 9 semaines. Les paramètres d'efficacité secondaires étaient la survie globale (SG) et le taux de réponse objective (TRO) [obtenus au moyen d'une évaluation centralisée indépendante menée à l'insu, conformément aux critères RECIST 1.1]. Le Tableau 76 résume les principaux paramètres d'efficacité pour l'ensemble de la population en intention de traiter (IT).

Tableau 76 – Résultats d'efficacité de l'étude KEYNOTE-024

| Paramètre | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 154 | Chimiothérapie n = 151 |
|--|--|------------------------------|
| Paramètre d'efficacité principal SSP* | | |
| Nombre (%) de patients présentant un événement | 73 (47 %) | 116 (77 %) |
| Rapport de risque [†] (IC à 95 %) | 0,50 (0,37 à 0,68) | --- |
| Valeur de p [‡] | < 0,001 | --- |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | 10,3 (6,7 à N.D.) | 6,0 (4,2 à 6,2) |
| Principal paramètre d'efficacité secondaire SG | | |
| Nombre (%) de patients présentant un événement | 44 (29 %) | 64 (42 %) |
| Rapport de risque [†] (IC à 95 %) | 0,60 (0,41 à 0,89) | --- |
| Valeur de p [‡] | 0,005 | --- |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | Non atteinte (N.D. à N.D.) | Non atteinte (9,4 à N.D.) |
| Paramètre d'efficacité secondaire Taux de réponse objective* | | |
| TRO (%) [IC à 95 %] | 45 % (37 à 53) | 28 % (21 à 36) |
| Réponse complète (%) | 4 % | 1 % |
| Réponse partielle (%) | 41 % | 27 % |
| * Valeurs obtenues au moyen d'une évaluation centralisée indépendante menée à l'insu, conformément aux critères RECIST 1.1. | | |
| † Rapport de risque (Keytruda par rapport à la chimiothérapie) basé sur le modèle stratifié des risques proportionnels de Cox. | | |
| ‡ Basée sur le test logarithmique par rangs stratifié. | | |
| N.D. = non disponible | | |

Lors des analyses exploratoires de sous-groupes, une survie réduite a été observée chez les femmes traitées avec Keytruda, comparativement aux femmes recevant une chimiothérapie, de même que chez les patients n'ayant jamais fumé. Chez les femmes, le RR pour la SSP était de 0,75 (IC à 95 % : 0,46 à 1,21) et le RR pour la SG était de 0,95 (IC à 95 % : 0,50 à 1,83). Chez les patients n'ayant jamais fumé, le RR pour la SSP était de 0,90 (IC à 95 % : 0,11 à 7,59) et le RR pour la SG était de 1,69 (IC à 95 % : 0,19 à 15,25).

L'analyse définitive de la SG a été effectuée après un suivi d'une durée médiane de 25 mois et après que 169 patients aient présenté un événement (73 dans le groupe recevant Keytruda et 96 dans le groupe recevant une chimiothérapie). La durée médiane de la SG était de 30,0 mois (IC à 95 % : 18,3 à valeur non disponible) dans le groupe recevant Keytruda et de 14,2 mois (IC à 95 % : 9,8 à 19,0) dans le groupe recevant une chimiothérapie. Le RR pour la SG était de 0,63 (IC à 95 % : 0,47 à 0,86) [voir la Figure 8].

Figure 7 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie sans progression, par groupe de traitement de l'étude KEYNOTE-024 (population en intention de traiter)

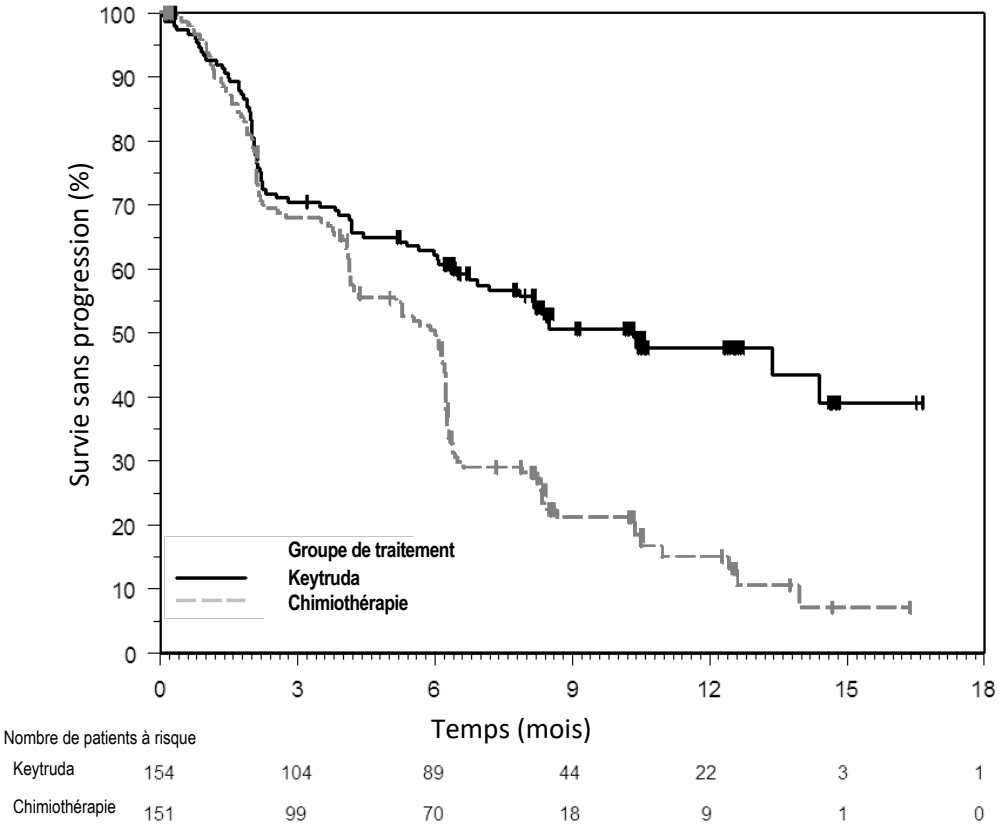
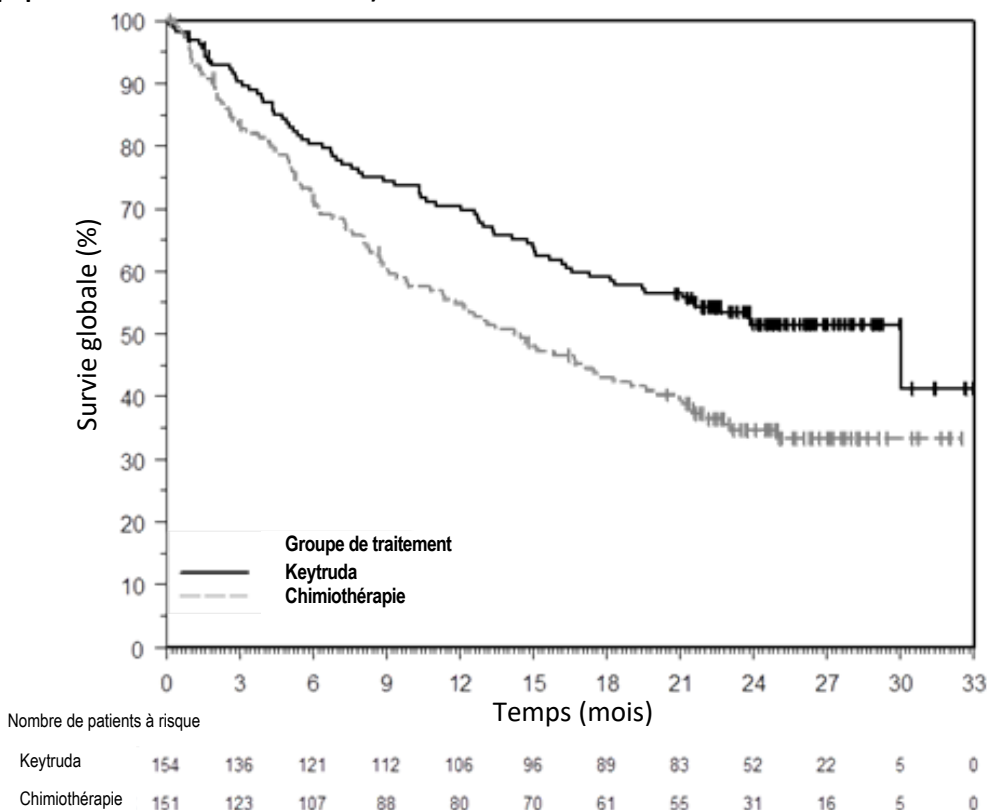


Figure 8 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie globale, par groupe de traitement de l'étude KEYNOTE-024 (population en intention de traiter)



KEYNOTE-042 : étude contrôlée menée auprès de patients atteints d'un CPNPC n'ayant jamais été traités

L'efficacité de Keytruda pour cette indication a été évaluée dans le cadre d'une étude multicentrique, contrôlée et avec répartition aléatoire (KEYNOTE-042) menée auprès de 1 274 patients atteints d'un CPNPC métastatique ou de stade III qui n'étaient pas candidats à une résection chirurgicale ou à une chimioradiothérapie définitive. Seuls les patients dont les tumeurs exprimaient le PD-L1 (PCT \geq 1 %), tel que déterminé par un test d'immunohistochimie (PD-L1 IHC 22C3 PharmDx), et qui n'avaient reçu aucun traitement à action générale contre un CPNPC métastatique étaient admissibles. Les patients présentant des aberrations génomiques tumorales du gène *EGFR* ou *ALK*, les patients atteints d'une maladie auto-immune ayant nécessité un traitement à action générale dans les deux dernières années, les patients atteints d'une maladie ayant nécessité une immunosuppression, ainsi que ceux qui avaient déjà reçu plus de 30 Gy de radiation thoracique dans les 26 dernières semaines ont été exclus de l'étude. Les patients ont été répartis au hasard (rapport 1:1) pour recevoir Keytruda à raison de 200 mg toutes les 3 semaines (n = 637) ou, au choix de l'investigateur, l'un ou l'autre des schémas de chimiothérapie à base de platine suivants (n = 637; incluant le pémétréxed en association avec le carboplatine ou le paclitaxel en association avec le carboplatine). Les patients atteints d'un CPNPC non épidermoïde pouvaient recevoir un traitement d'entretien à base de pémétréxed). Le traitement avec Keytruda s'est poursuivi jusqu'à la survenue d'une toxicité intolérable ou jusqu'à confirmation de la progression de la maladie. Les patients cliniquement stables et qui, selon l'investigateur, étaient susceptibles de tirer profit du traitement, pouvaient continuer à recevoir Keytruda malgré une progression de leur maladie. Les patients qui ne présentaient aucune progression de leur maladie ont été traités pendant une période maximale de 24 mois. Les patients qui présentaient une progression subséquente de leur maladie pouvaient être traités de nouveau durant une

période additionnelle maximale de un an. Le statut de la tumeur a été évalué toutes les 9 semaines durant les 45 premières semaines, puis toutes les 12 semaines par la suite.

Les caractéristiques initiales des 1 274 patients de l'étude KEYNOTE-042 étaient les suivantes : l'âge médian était de 63 ans (45 % des sujets étaient âgés d'au moins 65 ans), 71 % des patients étaient des hommes, 64 % étaient de race blanche, 30 % asiatique, 19 % hispanique ou latino-américaine, et 31 % et 69 % présentaient un indice fonctionnel de l'ECOG de 0 et 1, respectivement. Trente-neuf pour cent des patients présentaient une histologie de type épidermoïde et 61 %, de type non épidermoïde, 13 % étaient au stade M0 et 87 %, au stade M1, et 6 % présentaient des métastases cérébrales traitées. Au total, 47 % des patients avaient un PCT \geq 50 % alors que 53 % des patients avaient un PCT de 1 à 49 %.

Le paramètre d'efficacité principal était la survie globale (SG). Les paramètres d'efficacité secondaires étaient la survie sans progression (SSP) et le taux de réponse globale (TRG) [obtenus au moyen d'une évaluation centralisée indépendante menée à l'insu, conformément aux critères RECIST 1.1]. Le Tableau 77 résume les principaux paramètres d'efficacité pour l'ensemble de la population en intention de traiter (IT) [PCT \geq 1 %].

Tableau 77 – Résultats d'efficacité de l'étude KEYNOTE-042 (PCT exprimant le PD-L1 \geq 1 %)

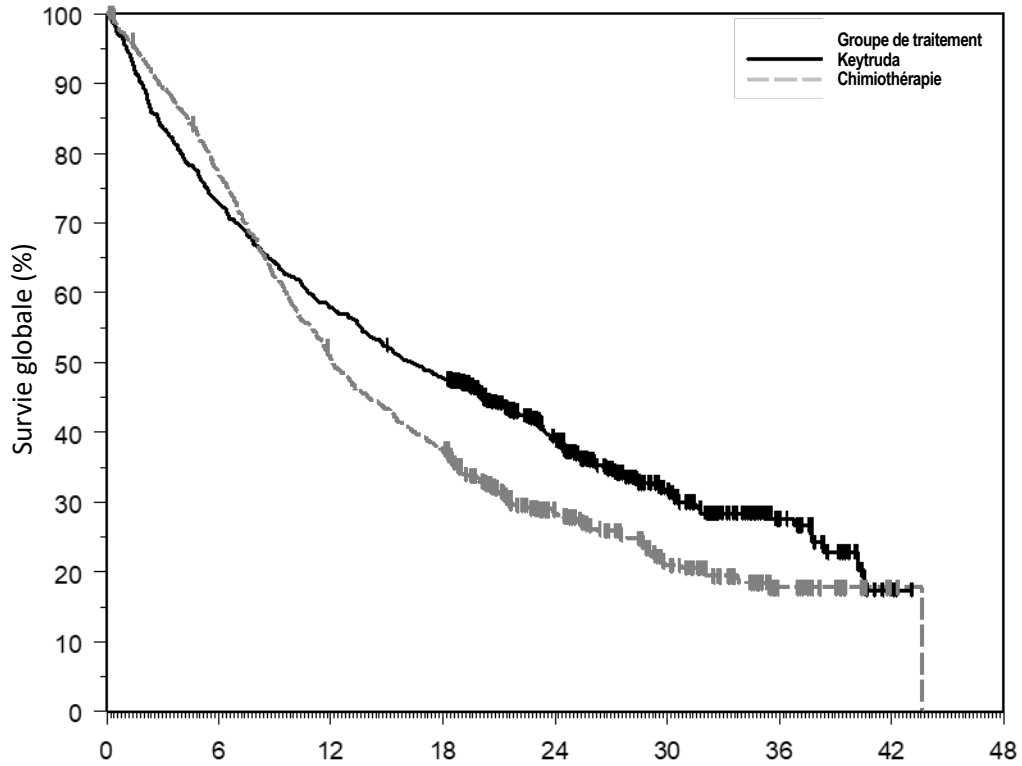
| Paramètre | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines (n = 637) | Chimiothérapie (n = 637) |
|---|--|-----------------------------|
| Paramètre d'efficacité principal SG | | |
| Nombre (%) de patients présentant un événement | 422 (66 %) | 481 (76 %) |
| Rapport de risque* (IC à 95 %) | 0,82 (0,71 à 0,93) | |
| Valeur de p [†] | 0,0013 | |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | 16,4 (14,0 à 19,7) | 12,1 (11,3 à 13,3) |
| Paramètre d'efficacité secondaire SSP[‡] | | |
| Nombre (%) de patients présentant un événement | 532 (84 %) | 541 (85 %) |
| Rapport de risque*, [§] (IC à 95 %) | 1,06 (0,93 à 1,19) | |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | 5,4 (4,3 à 6,2) | 6,6 (6,3 à 7,3) |
| Paramètre d'efficacité secondaire taux de réponse globale[‡] | | |
| TRG [§] (%) [IC à 95 %] | 27 % (24 à 31) | 27 % (23 à 30) |
| Réponse complète (%) | 0,5 % | 0,5 % |
| Réponse partielle (%) | 27 % | 26 % |
| * Rapport de risque (Keytruda par rapport à la chimiothérapie) basé sur le modèle stratifié des risques proportionnels de Cox. | | |
| † Basée sur le test logarithmique par rangs stratifié. | | |
| ‡ Valeurs obtenues au moyen d'une évaluation centralisée indépendante menée à l'insu, conformément aux critères RECIST 1.1. | | |
| § La signification statistique n'a pas été évaluée en raison de la procédure d'analyse séquentielle pour les paramètres d'efficacité secondaires. | | |

Les résultats de l'analyse en fonction de l'expression positive du PD-L1 (définie par un PCT \geq 50 % et un PCT = 1 à 49 %) sont présentés dans le Tableau 78.

Tableau 78 – Résultats d'efficacité en fonction de l'expression du PD-L1 de l'étude KEYNOTE-042

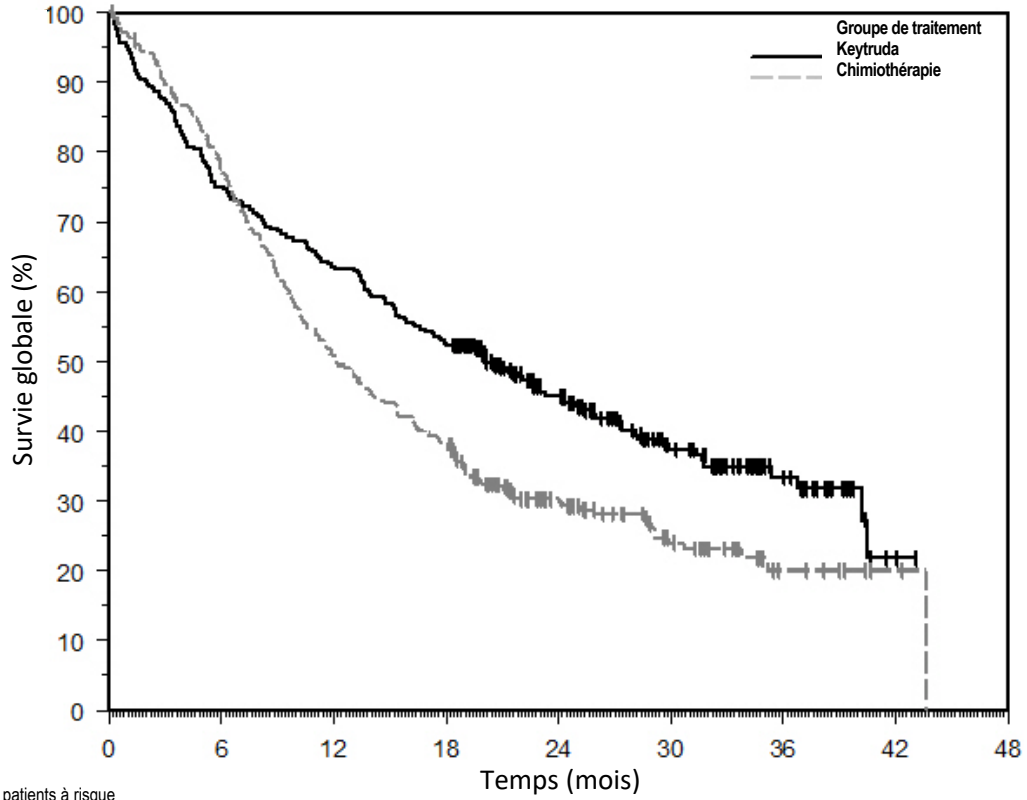
| Paramètre | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines (n = 299) | Chimiothérapie (n = 300) | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines (n = 338) | Chimiothérapie (n = 337) |
|--|--|-----------------------------|--|-----------------------------|
| SG | PCT ≥ 50 % | | PCT = 1 à 49 % | |
| Nombre (%) de patients présentant un événement | 180 (60 %) | 220 (73 %) | 242 (72 %) | 261 (77 %) |
| Rapport de risque* (IC à 95 %) | 0,70 (0,58 à 0,86) | | 0,91 (0,77 à 1,09) | |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | 20,0 (15,9 à 24,2) | 12,2 (10,4 à 14,6) | 13,4 (10,7 à 16,9) | 12,1 (11,0 à 14,0) |
| * Rapport de risque (Keytruda par rapport à la chimiothérapie) basé sur le modèle stratifié des risques proportionnels de Cox. | | | | |

Figure 9 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie globale par groupe de traitement de l'étude KEYNOTE-042 (PCT ≥ 1 %, population en intention de traiter)



| Nombre de patients à risque | 0 | 6 | 12 | 18 | 24 | 30 | 36 | 42 | 48 |
|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|
| Keytruda | 637 | 463 | 368 | 304 | 178 | 91 | 30 | 1 | 0 |
| Chimiothérapie | 637 | 485 | 319 | 236 | 126 | 65 | 20 | 2 | 0 |

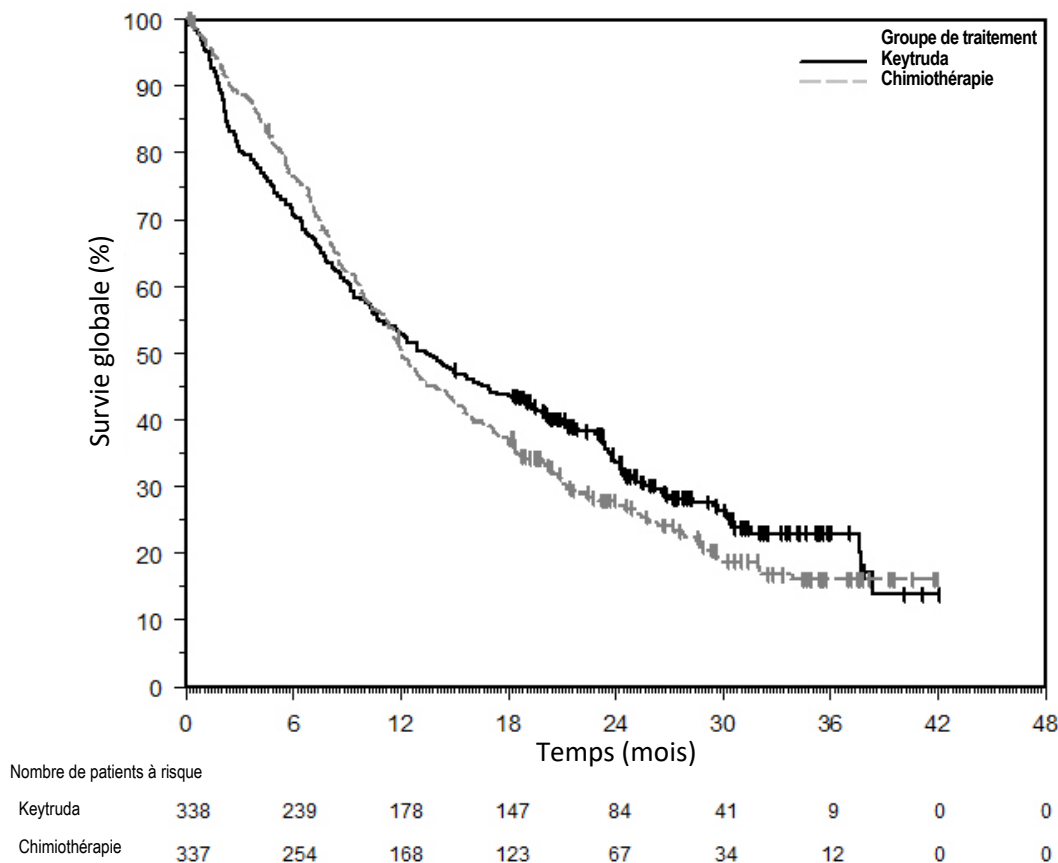
Figure 10 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie globale par groupe de traitement de l'étude KEYNOTE-042 (PCT ≥ 50 %, population en intention de traiter)



Nombre de patients à risque

| | | | | | | | | | |
|----------------|-----|-----|-----|-----|----|----|----|---|---|
| Keytruda | 299 | 224 | 190 | 157 | 94 | 50 | 21 | 1 | 0 |
| Chimiothérapie | 300 | 231 | 151 | 113 | 59 | 31 | 8 | 2 | 0 |

Figure 11 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie globale par groupe de traitement de l'étude KEYNOTE-042 (PCT = 1 à 49 %, population en intention de traiter)



KEYNOTE-189 : étude contrôlée portant sur un traitement d'association administré à des patients atteints d'un CPNPC non épidermoïde n'ayant jamais été traités

L'efficacité de Keytruda administré en association avec le pémétréxed et une chimiothérapie à base de platine a été évaluée dans le cadre de l'étude KEYNOTE-189, une étude multicentrique menée à double insu, avec répartition aléatoire et contrôlée par comparateur actif. Les principaux critères d'inclusion étaient les suivants : être atteint d'un CPNPC non épidermoïde métastatique, n'avoir reçu aucun traitement à action générale contre un CPNPC métastatique et ne présenter aucune aberration génomique tumorale du gène *EGFR* ou *ALK*. Les patients atteints d'une maladie auto-immune ayant nécessité un traitement à action générale dans les deux dernières années, les patients atteints d'une maladie ayant nécessité une immunosuppression, ainsi que ceux qui avaient déjà reçu plus de 30 Gy de radiation thoracique dans les 26 dernières semaines ont été exclus de l'étude. Les patients ont été répartis au hasard (rapport 2:1) pour recevoir l'un des schémas thérapeutiques suivants :

- Keytruda à raison de 200 mg + pémétréxed à raison de 500 mg/m² et une chimiothérapie, au choix de l'investigateur, à base de cisplatine à raison de 75 mg/m² ou de carboplatine à une ASC cible de 5 mg/mL/min par voie intraveineuse toutes les 3 semaines sur 4 cycles, suivis de l'administration de Keytruda à raison de 200 mg et de pémétréxed à raison de 500 mg/m² par voie intraveineuse toutes les 3 semaines.

- Placebo + pémétréxed à raison de 500 mg/m² et, au choix de l'investigateur, du cisplatine à raison de 75 mg/m² ou du carboplatine à une ASC cible de 5 mg/mL/min par voie intraveineuse toutes les 3 semaines sur 4 cycles, suivis de l'administration du placebo et du pémétréxed à raison de 500 mg/m² par voie intraveineuse toutes les 3 semaines.

Le traitement avec Keytruda s'est poursuivi jusqu'à confirmation de la progression de la maladie par l'investigateur, conformément aux critères RECIST 1.1, jusqu'à la survenue d'une toxicité intolérable ou pendant un maximum de 24 mois. Les patients cliniquement stables et qui, selon l'investigateur, étaient susceptibles de tirer profit du traitement, pouvaient continuer à recevoir Keytruda malgré une progression de leur maladie, conformément aux critères RECIST 1.1. et à la suite d'une évaluation centralisée indépendante menée à l'insu, ou après l'abandon du traitement avec le pémétréxed. Les patients qui présentaient une progression subséquente de leur maladie après avoir été traités pendant 2 ans ou après avoir obtenu une réponse complète pouvaient être traités de nouveau avec Keytruda durant une période additionnelle maximale de un an. Le statut de la tumeur a été évalué à 6 et à 12 semaines, puis toutes les 9 semaines par la suite. Les patients recevant un placebo ainsi qu'une chimiothérapie et qui présentaient une progression de leur maladie évaluée de façon indépendante ont eu la possibilité d'être traités avec Keytruda en monothérapie.

Un total de 67 patients dans le groupe placebo + chimiothérapie ont changé de groupe de traitement pour recevoir Keytruda en monothérapie dès la constatation d'une progression de la maladie et 18 autres patients ont suivi une thérapie inhibant le point de contrôle immunitaire comme traitement subséquent.

Tableau 79 – Caractéristiques initiales de l'étude KEYNOTE-189

| | Keytruda + pémétréxed + chimiothérapie à base de platine n = 410 | Placebo + pémétréxed + chimiothérapie à base de platine n = 206 |
|---|---|--|
| Hommes | 62 % | 53 % |
| Femmes | 38 % | 47 % |
| Âge (médiane) | 65 ans | 63,5 ans |
| Âge (intervalle) | 34 à 84 ans | 34 à 84 ans |
| Indice ECOG | | |
| 0 | 45 % | 39 % |
| 1 | 54 % | 61 % |
| 2 | < 1 % | 0 % |
| Région géographique | | |
| Asie orientale | 1 % | 3 % |
| Autre que l'Asie orientale | 99 % | 97 % |
| Statut PD-L1 | | |
| < 1 % | 31 % | 31 % |
| ≥ 1 % | 63 % | 62 % |
| Non évaluable | 6 % | 7 % |
| Métastases cérébrales (traitées ou non) au départ | | |
| Oui | 18 % | 17 % |
| Non | 82 % | 83 % |
| Chimiothérapie à base de platine | | |
| Cisplatine | 28 % | 28 % |
| Carboplatine | 72 % | 72 % |

Les paramètres d'efficacité principaux étaient la SG et la SSP (obtenus au moyen d'une évaluation centralisée indépendante menée à l'insu, conformément aux critères RECIST 1.1). Les paramètres d'efficacité secondaires étaient le TRG et la durée de la réponse (obtenus au moyen d'une évaluation centralisée indépendante menée à l'insu, conformément aux critères RECIST 1.1). La durée médiane du suivi était de 10,5 mois (écart : 0,2 à 20,4 mois). Le Tableau 80 résume les principaux paramètres d'efficacité de l'analyse provisoire.

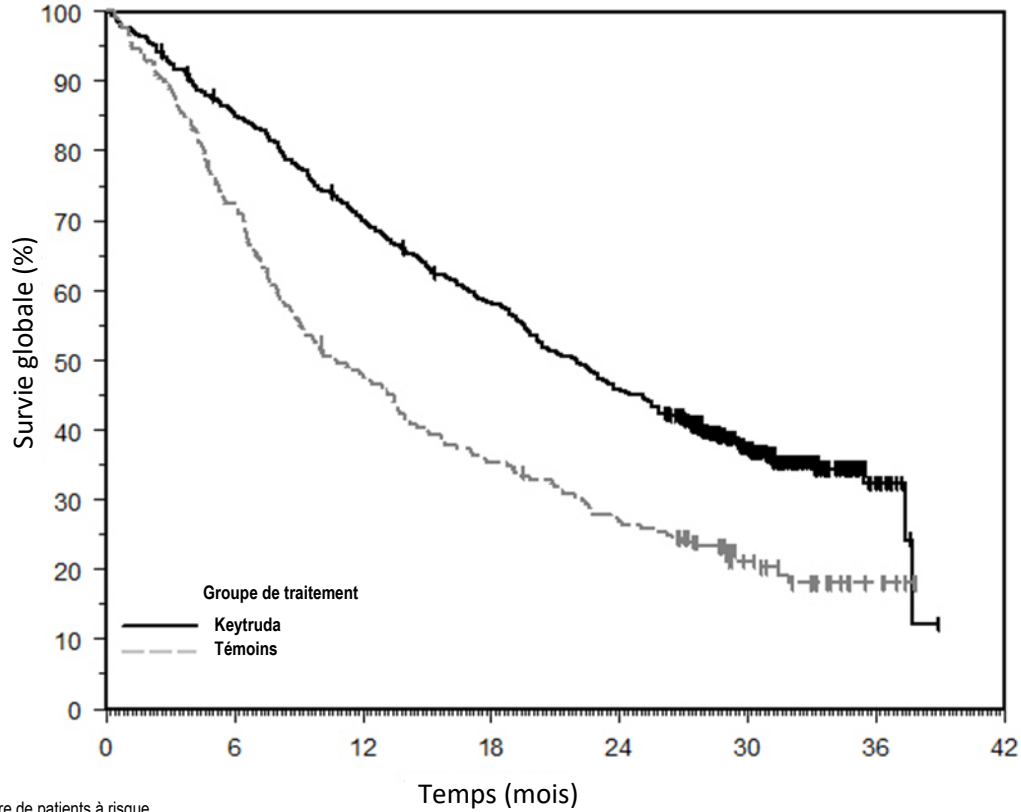
Tableau 80 – Réponse au traitement avec Keytruda, le pémétréxed et une chimiothérapie à base de platine chez les patients de l'étude KEYNOTE-189 atteints d'un CPNPC non épidermoïde

| Paramètre | Keytruda + pémétréxed + chimiothérapie à base de platine n = 410 | Placebo + pémétréxed + chimiothérapie à base de platine n = 206 |
|---|---|--|
| Paramètre d'efficacité principal SG | | |
| Nombre (%) de patients présentant un événement | 127 (31 %) | 108 (52 %) |
| Rapport de risque* (IC à 95 %) | 0,49 (0,38 à 0,64) | |
| Valeur de p [†] | < 0,00001 | |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | Non atteinte (N.D. à N.D.) | 11,3 (8,7 à 15,1) |
| Taux de SG à 6 mois (%) | 85 % | 72 % |
| Taux de SG à 9 mois (%) | 78 % | 56 % |
| Paramètre d'efficacité principal SSP | | |
| Nombre (%) de patients présentant un événement | 245 (60 %) | 166 (81 %) |
| Rapport de risque* (IC à 95 %) | 0,52 (0,43 à 0,64) | |
| Valeur de p [†] | < 0,00001 | |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | 8,8 (7,6 à 9,2) | 4,9 (4,7 à 5,5) |
| Taux de SSP à 6 mois (%) | 66 % | 40 % |
| Taux de SSP à 9 mois (%) | 48 % | 25 % |
| Paramètre d'efficacité secondaire | | |
| Taux de réponse objective | | |
| TRO [‡] (%) [IC à 95 %] | 48 % (43 à 53) | 19 % (14 à 25) |
| Réponse complète (%) | 0,5 % | 0,5 % |
| Réponse partielle (%) | 47 % | 18 % |
| Valeur de p [§] | < 0,0001 | |
| Paramètre d'efficacité secondaire | | |
| Durée de la réponse | | |
| Durée médiane en mois (intervalle) | 11,2 (1,1+ à 18,0+) | 7,8 (2,1+ à 16,4+) |
| % dont la réponse a duré ≥ 6 mois [¶] | 81 % | 63 % |
| % dont la réponse a duré ≥ 9 mois [¶] | 59 % | 44 % |
| * Basé sur le modèle stratifié des risques proportionnels de Cox. | | |
| † Basée sur le test logarithmique par rangs stratifié. | | |
| ‡ Basé sur les patients ayant obtenu une meilleure réponse globale, soit une réponse complète ou partielle confirmée. | | |
| § Basée sur la méthode de Miettinen et Nurminen, stratifiée selon le statut PD-L1, la chimiothérapie et le tabagisme. | | |
| ¶ Basée sur la méthode de Kaplan-Meier. | | |
| N.D. = non disponible | | |

L'analyse descriptive définitive de la SG a été effectuée après un suivi d'une durée médiane de 18,8 mois et après que 421 patients aient présenté un événement (258 dans le groupe recevant Keytruda en association et 163 dans le groupe recevant le placebo et une chimiothérapie). La durée médiane de la SG était de 22,0 mois dans le groupe recevant Keytruda en association et de 10,6 mois dans le groupe recevant le placebo et une chimiothérapie. Le RR pour la SG était de 0,56 (IC à 95 % : 0,46 à 0,69)

[voir la Figure 12]. Au moment de l'analyse définitive, les résultats quant à la SSP et au TRG correspondaient toujours à ceux de l'analyse provisoire (voir le Tableau 80).

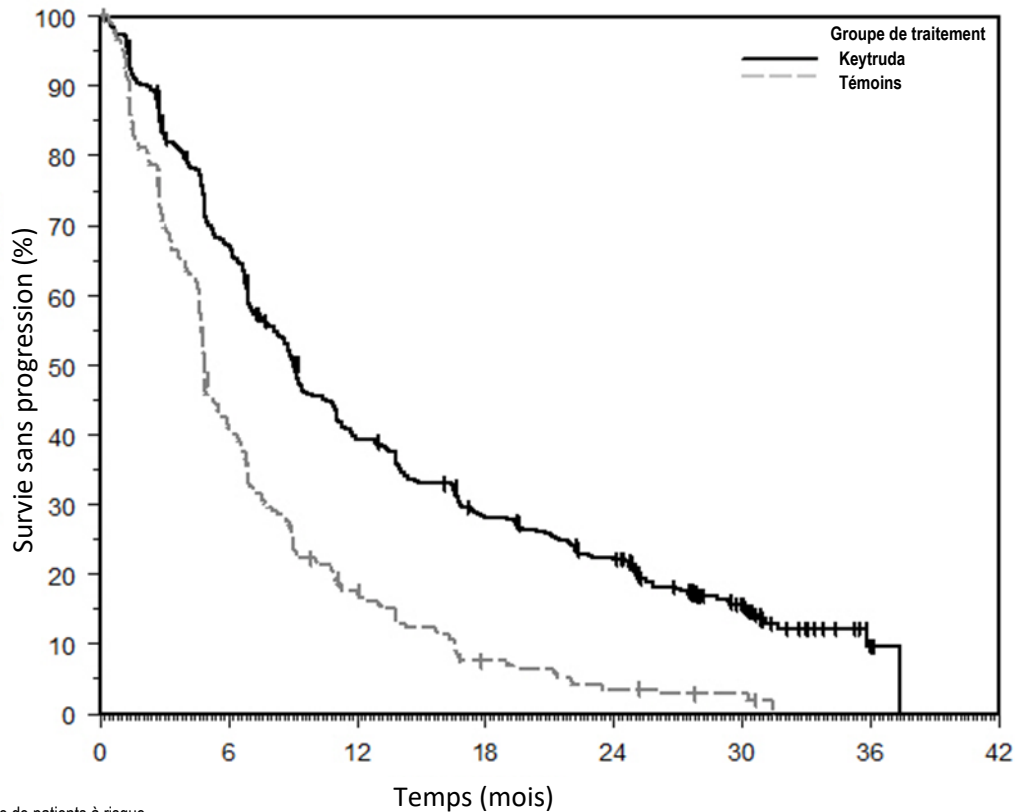
Figure 12 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie globale, par groupe de traitement de l'étude KEYNOTE-189 (population en intention de traiter)*



| Nombre de patients à risque | | Temps (mois) | | | | | | | |
|-----------------------------|-----|--------------|-----|-----|-----|----|----|----|--|
| | 0 | 6 | 12 | 18 | 24 | 30 | 36 | 42 | |
| Keytruda | 410 | 347 | 283 | 234 | 184 | 86 | 12 | 0 | |
| Témoins | 206 | 149 | 98 | 72 | 55 | 25 | 5 | 0 | |

* Selon l'analyse définitive

Figure 13 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie sans progression, par groupe de traitement de l'étude KEYNOTE-189 (population en intention de traiter)*



| | Nombre de patients à risque | | | | | | | |
|----------|-----------------------------|-----|-----|-----|----|----|----|----|
| | 0 | 6 | 12 | 18 | 24 | 30 | 36 | 42 |
| Keytruda | 410 | 270 | 154 | 107 | 80 | 32 | 2 | 0 |
| Témoins | 206 | 83 | 33 | 13 | 6 | 3 | 0 | 0 |

* Selon l'analyse définitive

KEYNOTE-407 : étude contrôlée portant sur un traitement d'association administré à des patients atteints d'un CPNPC épidermoïde n'ayant jamais été traités

L'efficacité de Keytruda en association avec le carboplatine et soit le paclitaxel ou le nab-paclitaxel pour cette indication a été évaluée dans le cadre de l'étude KEYNOTE-407, une étude multicentrique, à double insu, avec répartition aléatoire et contrôlée par placebo. Les principaux critères d'inclusion de cette étude étaient les suivants : être atteint d'un CPNPC épidermoïde métastatique, sans égard au statut d'expression du PD-L1 de la tumeur, et n'avoir reçu aucun traitement à action générale contre une maladie métastatique. Les patients atteints d'une maladie auto-immune ayant nécessité un traitement à action générale dans les deux dernières années, les patients atteints d'une maladie ayant nécessité une immunosuppression, ainsi que ceux qui avaient déjà reçu plus de 30 Gy de radiation thoracique dans les 26 dernières semaines ont été exclus de l'étude. La répartition aléatoire a été stratifiée en fonction de l'expression du PD-L1 de la tumeur (PCT < 1 % [négatif] vs PCT ≥ 1 %), du choix de l'investigateur entre le paclitaxel ou le nab-paclitaxel et de la région géographique (Asie orientale vs autre que l'Asie orientale). Les patients ont été répartis au hasard (selon un rapport 1:1) dans l'un des deux groupes de traitement. Tous les médicaments à l'étude ont été administrés par perfusion intraveineuse.

- Keytruda à raison de 200 mg en association avec le carboplatine à une ASC cible de 6 mg/mL/min au jour 1 de chaque cycle de 21 jours, sur 4 cycles, ainsi que le paclitaxel à raison de 200 mg/m² au jour 1 de chaque cycle de 21 jours, sur 4 cycles, ou le nab-paclitaxel à raison de 100 mg/m² aux jours 1, 8 et 15 de chaque cycle de 21 jours, sur 4 cycles, suivis de l'administration de Keytruda à raison de 200 mg toutes les 3 semaines. L'administration de Keytruda s'est faite avant la chimiothérapie au jour 1.
- Placebo en association avec le carboplatine à une ASC cible de 6 mg/mL/min au jour 1 de chaque cycle de 21 jours, sur 4 cycles, ainsi que le paclitaxel à raison de 200 mg/m² au jour 1 de chaque cycle de 21 jours, sur 4 cycles, ou le nab-paclitaxel à raison de 100 mg/m² aux jours 1, 8 et 15 de chaque cycle de 21 jours, sur 4 cycles. L'administration du placebo s'est ensuite poursuivie toutes les 3 semaines.

L'administration de Keytruda ou du placebo s'est poursuivie jusqu'à la confirmation de la progression de la maladie, établie au moyen d'une évaluation centralisée indépendante menée à l'insu et conformément aux critères RECIST 1.1, jusqu'à la survenue d'une toxicité intolérable, ou pendant un maximum de 24 mois. Les patients cliniquement stables et qui, selon l'investigateur, étaient susceptibles de tirer profit du traitement pouvaient continuer à recevoir Keytruda malgré la progression de leur maladie, établie conformément aux critères RECIST 1.1. Les patients qui présentaient une progression subséquente de leur maladie pouvaient être traités de nouveau durant une période additionnelle maximale de un an.

Les patients du groupe recevant le placebo qui présentaient une progression subséquente de leur maladie ont reçu Keytruda en monothérapie.

Le statut de la tumeur a été évalué toutes les 6 semaines jusqu'à la semaine 18, puis toutes les 9 semaines jusqu'à la semaine 45, et enfin, toutes les 12 semaines par la suite. Les principaux paramètres d'efficacité étaient la survie sans progression et le taux de réponse objective, établis au moyen d'une évaluation centralisée indépendante menée à l'insu et conformément aux critères RECIST 1.1, ainsi que la survie globale. Un autre paramètre d'efficacité était la durée de la réponse, également établie au moyen d'une évaluation centralisée indépendante menée à l'insu et conformément aux critères RECIST 1.1.

Tableau 81 – Caractéristiques initiales de l'étude KEYNOTE-407

| | Keytruda + carboplatine + paclitaxel ou nab-paclitaxel n = 278 | Placebo + carboplatine + paclitaxel ou nab-paclitaxel n = 281 |
|---|---|--|
| Hommes | 79 % | 84 % |
| Femmes | 21 % | 16 % |
| Âge (médiane) | 65 ans | 65 ans |
| Âge (intervalle) | 29 à 87 ans | 36 à 88 ans |
| Indice ECOG | | |
| 0 | 26 % | 32 % |
| 1 | 74 % | 68 % |
| Région géographique | | |
| Asie orientale | 19 % | 19 % |
| Autre que l'Asie orientale | 81 % | 81 % |
| Statut PD-L1 | | |
| < 1 % | 34 % | 35 % |
| ≥ 1 % | 63 % | 63 % |
| Non évaluable | 3 % | 2 % |
| Métastases cérébrales (traitées ou non) au départ | | |
| Oui | 7 % | 9 % |

| | Keytruda + carboplatine + paclitaxel ou nab-paclitaxel n = 278 | Placebo + carboplatine + paclitaxel ou nab-paclitaxel n = 281 |
|---------------------------------|---|--|
| Non | 93 % | 91 % |
| Chimiothérapie à base de taxane | | |
| Paclitaxel | 61 % | 59 % |
| Nab-paclitaxel | 39 % | 41 % |

Les résultats de l'étude KEYNOTE-407 ont montré des améliorations de la SG, de la SSP et du TRO significatives sur le plan statistique chez les patients traités avec Keytruda en association avec le carboplatine et soit le paclitaxel ou le nab-paclitaxel par rapport à ceux qui ont reçu le placebo avec le carboplatine et soit le paclitaxel ou le nab-paclitaxel. Le Tableau 82 résume les principaux paramètres d'efficacité de l'analyse provisoire.

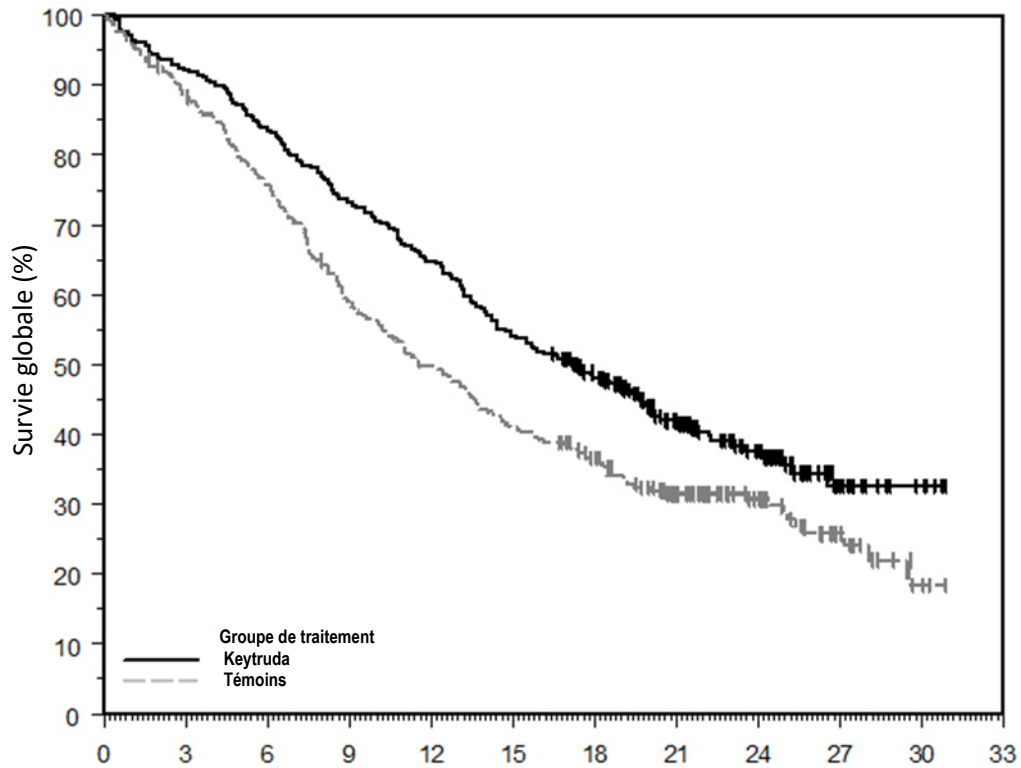
Tableau 82 – Résultats d'efficacité de l'étude KEYNOTE-407

| Paramètre | Keytruda + carboplatine + paclitaxel ou nab-paclitaxel n = 278 | Placebo + carboplatine + paclitaxel ou nab-paclitaxel n = 281 |
|---|---|--|
| Paramètre d'efficacité principal SG | | |
| Nombre (%) de patients présentant un événement | 85 (31 %) | 120 (43 %) |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | 15,9 (13,2 à N.D.) | 11,3 (9,5 à 14,8) |
| Rapport de risque* (IC à 95 %) | 0,64 (0,49 à 0,85) | |
| Valeur de p (test logarithmique par rangs stratifié) | 0,0008 | |
| Paramètre d'efficacité principal SSP[†] | | |
| Nombre (%) de patients présentant un événement | 152 (55 %) | 197 (70 %) |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | 6,4 (6,2 à 8,3) | 4,8 (4,2 à 5,7) |
| Rapport de risque* (IC à 95 %) | 0,56 (0,45 à 0,70) | |
| Valeur de p (test logarithmique par rangs stratifié) | < 0,0001 | |
| Paramètre d'efficacité secondaire | | |
| Taux de réponse objective[†] | | |
| TRO [‡] | 58 % | 38 % |
| (IC à 95 %) | (52 à 64) | (33 à 44) |
| Paramètre d'efficacité secondaire | | |
| Durée de la réponse[†] | | |
| Durée médiane de la réponse en mois (intervalle) [§] | 7,7 (1,1+ à 14,7+) | 4,8 (1,3+ à 15,8+) |
| % dont la réponse a duré ≥ 6 mois [¶] | 62 % | 40 % |
| * Basé sur le modèle stratifié des risques proportionnels de Cox. | | |
| † Valeurs obtenues au moyen d'une évaluation centralisée indépendante menée à l'insu, conformément aux critères RECIST 1.1. | | |
| ‡ Lors de la première analyse provisoire (n = 101 pour le traitement d'association avec Keytruda et n = 102 pour le groupe placebo), un écart significatif sur le plan statistique a été observé quant au TRO, qui était de 58 % (IC à 95 % : 48 à 68) dans le groupe Keytruda et de 35 % (IC à 95 % : 26 à 45) dans le groupe placebo; p = 0,0004. | | |
| § « + » indique que la maladie ne progressait pas au moment de la dernière évaluation. | | |
| ¶ Basée sur la méthode de Kaplan-Meier. | | |
| N.D. = non disponible | | |

L'analyse descriptive définitive de la SG a été effectuée après un suivi d'une durée médiane de 14,3 mois et après que 365 patients aient présenté un événement (168 dans le groupe recevant Keytruda en association et 197 dans le groupe recevant le placebo et une chimiothérapie). La durée médiane de la SG était de 17,1 mois dans le groupe recevant Keytruda en association et de 11,6 mois dans le groupe recevant le placebo et une chimiothérapie. Le RR pour la SG était de 0,71 (IC à 95 % : 0,58 à 0,88)

[voir la Figure 14]. Au moment de l'analyse définitive, les résultats quant à la SSP et au TRG correspondaient toujours à ceux de l'analyse provisoire (voir le Tableau 82).

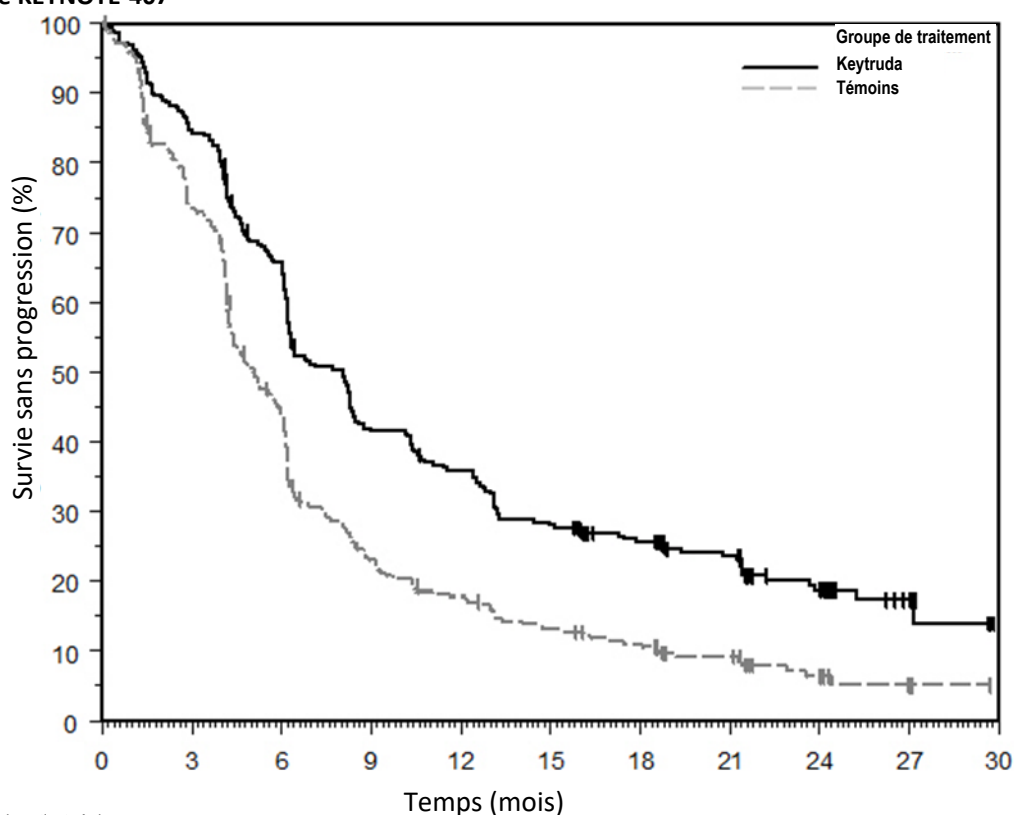
Figure 14 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie globale par groupe de traitement de l'étude KEYNOTE-407*



| Nombre de patients à risque | Temps (mois) | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|
| | 0 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | 33 |
| Keytruda | 278 | 256 | 232 | 203 | 180 | 150 | 119 | 80 | 46 | 14 | 4 | 0 |
| Témoins | 281 | 245 | 210 | 163 | 137 | 113 | 91 | 61 | 36 | 16 | 3 | 0 |

* Selon l'analyse définitive

Figure 15 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie sans progression par groupe de traitement de l'étude KEYNOTE-407*



| | | Temps (mois) | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--|--------------|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|
| Nombre de patients à risque | | 0 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 |
| Keytruda | | 278 | 235 | 179 | 113 | 96 | 75 | 59 | 45 | 25 | 5 | 0 |
| Témoins | | 281 | 204 | 122 | 61 | 46 | 33 | 26 | 17 | 7 | 1 | 0 |

* Selon l'analyse définitive

KEYNOTE-010 : étude contrôlée menée auprès de patients atteints d'un CPNPC et ayant déjà reçu une chimiothérapie

L'efficacité de Keytruda a été évaluée dans le cadre de l'étude KEYNOTE-010, une étude multicentrique ouverte, contrôlée et avec répartition aléatoire. Les principaux critères d'inclusion étaient les suivants : être atteint d'un CPNPC métastatique ayant progressé après une chimiothérapie à base de platine et, si approprié, un traitement ciblé inhibant les mutations des gènes *EGFR* ou *ALK*, et présenter un pourcentage de cellules tumorales (PCT) exprimant le PD-L1 égal ou supérieur à 1 %, déterminé par un test d'immunohistochimie utilisé lors des études cliniques (PD-L1 IHC 22C3 PharmDx*). Les patients atteints d'une maladie auto-immune ou d'une affection nécessitant une immunosuppression, ainsi que ceux qui avaient déjà reçu plus de 30 Gy de radiation thoracique dans les 26 dernières semaines ont été exclus de l'étude. La répartition aléatoire a été stratifiée en fonction de l'expression positive du PD-L1 (définie par un PCT \geq 50 % vs PCT = 1 à 49 %), de l'indice de performance de l'ECOG (0 vs 1) et de la région géographique (Asie orientale vs autre que l'Asie orientale). Les patients ont été répartis au hasard (selon un rapport 1:1:1) pour recevoir Keytruda à raison de 2 mg/kg par voie intraveineuse toutes les 3 semaines (n = 344), Keytruda à raison de 10 mg/kg par voie intraveineuse toutes les 3 semaines (n = 346) ou le docétaxel à raison de 75 mg/m² par voie intraveineuse toutes les 3 semaines (n = 343). Les patients répartis au hasard pour recevoir Keytruda pouvaient continuer à recevoir le médicament jusqu'à ce qu'ils présentent une progression de leur maladie, laquelle était symptomatique, progressait rapidement, nécessitait une intervention urgente, était caractérisée par une baisse de l'indice

fonctionnel ou était confirmée à 4 à 6 semaines par des examens d'imagerie répétés, ou jusqu'à 24 mois en l'absence d'une progression de la maladie.

Tableau 83 – Caractéristiques initiales dans l'étude KEYNOTE-010

| | Keytruda 2 mg/kg toutes les 3 semaines n = 344 | Keytruda 10 mg/kg toutes les 3 semaines n = 346 | Docétaxel 75 mg/m² toutes les 3 semaines n = 343 |
|---|---|--|--|
| Hommes | 62 % | 62 % | 61 % |
| Femmes | 38 % | 38 % | 39 % |
| Âge (médiane) | 63 ans | 63 ans | 62 ans |
| Âge (intervalle) | 29 à 82 ans | 20 à 88 ans | 33 à 82 ans |
| Indice ECOG | | | |
| 0 | 33 % | 35 % | 34 % |
| 1 | 67 % | 65 % | 65 % |
| 2 | 1 % | 0 % | 0 % |
| Région géographique | | | |
| Asie orientale | 19 % | 19 % | 18 % |
| Autre que l'Asie orientale | 81 % | 82 % | 82 % |
| Type histologique du cancer | | | |
| Épidermoïde | 22 % | 23 % | 19 % |
| Non épidermoïde | 70 % | 71 % | 70 % |
| Stade du cancer lors de l'admission à l'étude | | | |
| IIIB | 6 % | 8 % | 6 % |
| IV | 92 % | 91 % | 91 % |
| Métastases cérébrales | 16 % | 14 % | 14 % |
| Mutation du gène <i>EGFR</i> | 8 % | 9 % | 8 % |
| Translocation <i>ALK</i> | 1 % | 1 % | 1 % |
| Traitements à action générale antérieurs | | | |
| 1 | 71 % | 68 % | 69 % |
| Au moins 2 | 27 % | 30 % | 30 % |

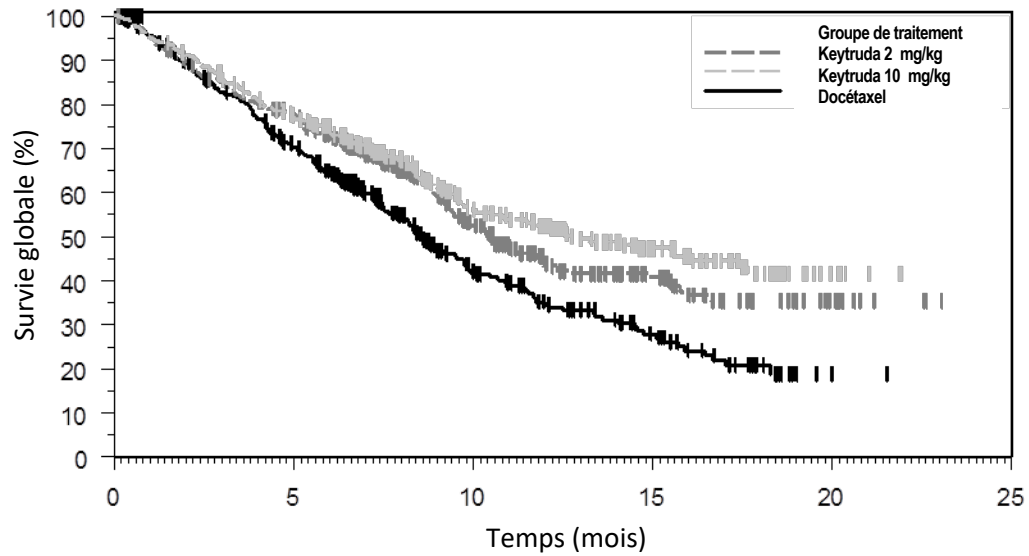
La durée médiane de l'exposition à Keytruda administré à raison de 2 mg/kg toutes les 3 semaines était de 3,5 mois (intervalle : 1 jour à 22,4 mois) et la durée médiane de l'exposition à Keytruda administré à raison de 10 mg/kg toutes les 3 semaines était de 3,5 mois (intervalle : 1 jour à 20,8 mois). La durée médiane de l'exposition au docétaxel administré à raison de 75 mg/m² toutes les 3 semaines était de 2,0 mois (intervalle : 1 jour à 13,7 mois).

Les paramètres d'efficacité principaux étaient la survie globale (SG) et la survie sans progression (SSP), obtenues au moyen d'une évaluation centralisée indépendante menée à l'insu, conformément aux critères RECIST 1.1 dans le sous-groupe de patients présentant un PCT exprimant le PD-L1 ≥ 50 % et dans l'ensemble de la population présentant un PCT exprimant le PD-L1 ≥ 1 %. Le statut de la tumeur était évalué toutes les 9 semaines. Un paramètre d'efficacité secondaire était le taux de réponse globale dans le sous-groupe de patients présentant un PCT exprimant le PD-L1 ≥ 50 % et dans l'ensemble de la population dont le PCT exprimant le PD-L1 était ≥ 1 %. Le Tableau 84 et le Tableau 85 résument les principaux paramètres d'efficacité pour l'ensemble de la population en intention de traiter (PCT ≥ 1 %) et le sous-groupe de patients présentant un PCT ≥ 50 %, alors que la Figure 16 et la Figure 18 montrent les courbes de Kaplan-Meier de la survie globale (PCT ≥ 1 % et PCT ≥ 50 %) et les Figure 17 et Figure 19 illustrent les courbes de Kaplan-Meier de la survie sans progression (PCT ≥ 1 % et PCT ≥ 50 %).

Tableau 84 – Réponse au traitement avec Keytruda à raison de 2 mg/kg ou de 10 mg/kg toutes les 3 semaines chez les patients de l'étude KEYNOTE-010 atteints d'un CPNPC ayant déjà été traités (PCT ≥ 1 %)

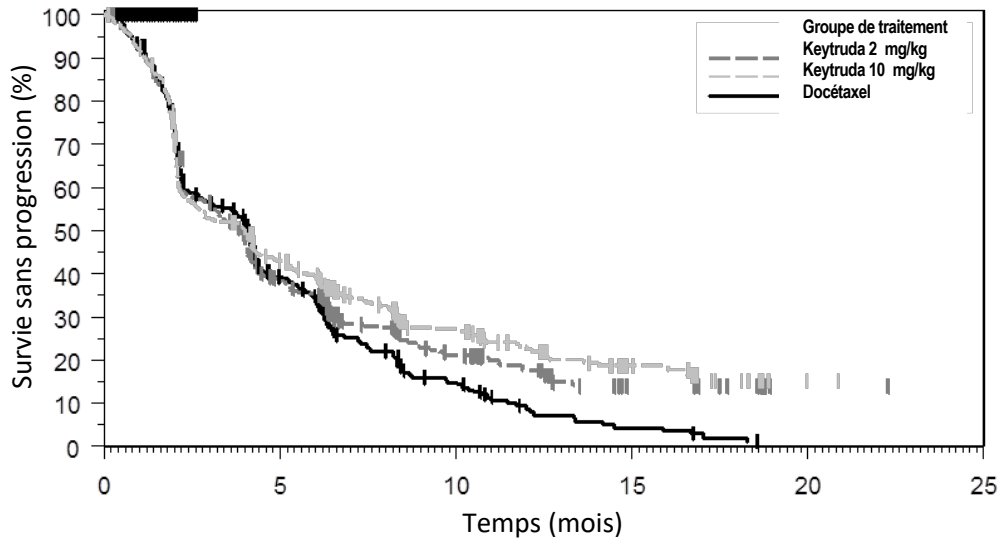
| Paramètre | Keytruda 2 mg/kg toutes les 3 semaines | Keytruda 10 mg/kg toutes les 3 semaines | Docétaxel 75 mg/m ² toutes les 3 semaines |
|---|--|---|--|
| PCT ≥ 1 % | | | |
| Nombre de patients | 344 | 346 | 343 |
| Paramètre d'efficacité principal SG | | | |
| Nombre (%) de patients présentant un événement | 172 (50 %) | 156 (45 %) | 193 (56 %) |
| Rapport de risque (IC à 98,35 %)* | 0,71 (0,55 à 0,92) | 0,61 (0,47 à 0,79) | --- |
| Valeur de p [†] | < 0,001 [‡] | < 0,001 [‡] | --- |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | 10,4 (9,4 à 11,9) | 12,7 (10,0 à 17,3) | 8,5 (7,5 à 9,8) |
| Paramètre d'efficacité principal SSP^{‡,§} | | | |
| Nombre (%) de patients présentant un événement | 266 (77 %) | 255 (74 %) | 257 (75 %) |
| Rapport de risque (IC à 99,80 %)* | 0,88 (0,66 à 1,15) | 0,79 (0,60 à 1,05) | --- |
| Valeur de p [†] | 0,068 | 0,005 | --- |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | 3,9 (3,1 à 4,1) | 4,0 (2,6 à 4,3) | 4,0 (3,1 à 4,2) |
| Paramètre d'efficacité secondaire | | | |
| Taux de réponse globale[§] | | | |
| TRG (%) [¶] [IC à 95 %] | 18 % (14 à 23) | 18 % (15 à 23) | 9 % (7 à 13) |
| <p>* Rapport de risque (Keytruda par rapport au docétaxel) basé sur le modèle stratifié des risques proportionnels de Cox. Les intervalles de confiance correspondent aux erreurs de type I de 0,00825 et 0,001 allouées pour les paramètres de la SG et de la SSP, respectivement.</p> <p>† Basée sur le test logarithmique par rangs stratifié.</p> <p>‡ On a observé une amélioration de la SSP significative sur le plan statistique, comparativement au docétaxel, selon un niveau α de 0,00825 prédéterminé pour les deux comparaisons par paires, par rapport au docétaxel à l'aide de la méthode de Hochberg.</p> <p>§ Valeurs obtenues au moyen d'une évaluation centralisée indépendante menée à l'insu, conformément aux critères RECIST 1.1.</p> <p>¶ Toutes les réponses étaient partielles.</p> | | | |

Figure 16 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie globale par groupe de traitement de l'étude KEYNOTE-010 (PCT ≥ 1 %, population en intention de traiter)



| Nombre de patients à risque | | | | | | |
|-----------------------------|-----|-----|-----|----|----|---|
| Keytruda 2 mg/kg | 344 | 259 | 115 | 49 | 12 | 0 |
| Keytruda 10 mg/kg | 346 | 255 | 124 | 56 | 6 | 0 |
| Docétaxel | 343 | 212 | 79 | 33 | 1 | 0 |

Figure 17 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie sans progression par groupe de traitement de l'étude KEYNOTE-010 (PCT ≥ 1 %, population en intention de traiter)

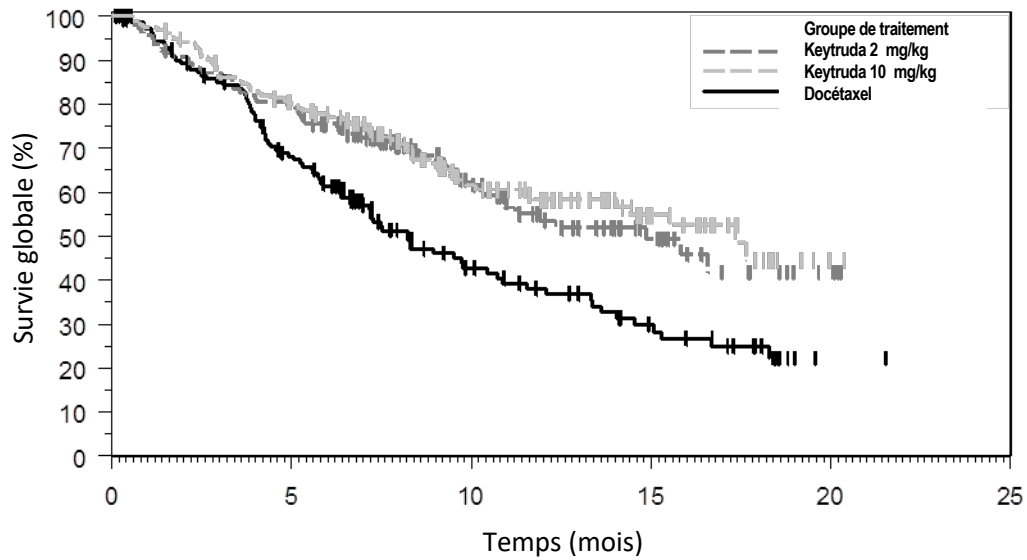


| Nombre de patients à risque | | | | | | |
|-----------------------------|-----|-----|----|----|---|---|
| Keytruda 2 mg/kg | 344 | 123 | 46 | 12 | 1 | 0 |
| Keytruda 10 mg/kg | 346 | 137 | 60 | 19 | 1 | 0 |
| Docétaxel | 343 | 103 | 27 | 6 | 0 | 0 |

Tableau 85 – Réponse au traitement avec Keytruda à raison de 2 mg/kg ou de 10 mg/kg toutes les 3 semaines chez les patients de l'étude KEYNOTE-010 atteints d'un CPNPC ayant déjà été traités (PCT ≥ 50 %)

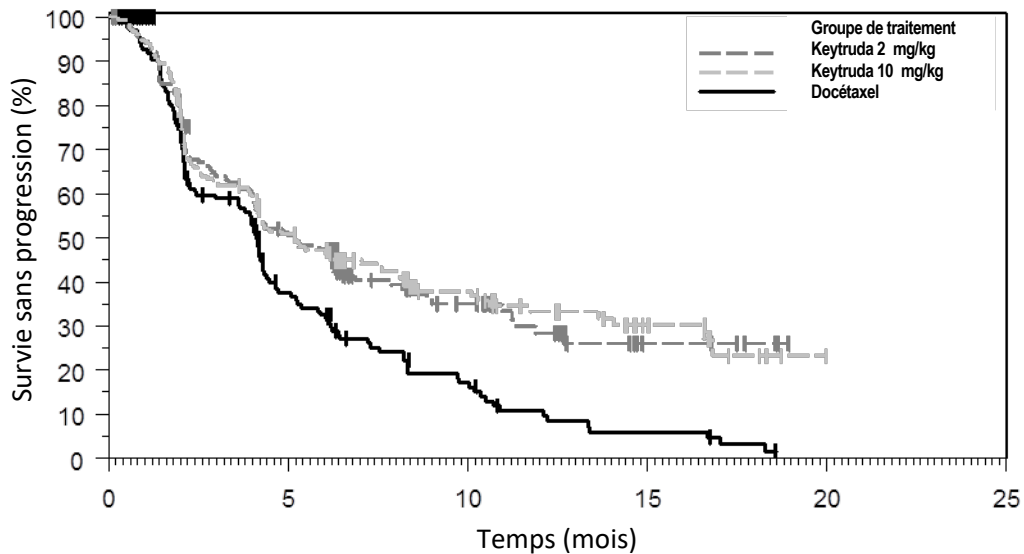
| Paramètre | Keytruda 2 mg/kg toutes les 3 semaines | Keytruda 10 mg/kg toutes les 3 semaines | Docétaxel 75 mg/m ² toutes les 3 semaines |
|---|--|---|--|
| PCT ≥ 50 % | | | |
| Nombre de patients | 139 | 151 | 152 |
| Paramètre d'efficacité principal SG | | | |
| Nombre (%) de patients présentant un événement | 58 (42 %) | 60 (40 %) | 86 (57 %) |
| Rapport de risque (IC à 98,35 %)* | 0,54 (0,35 à 0,83) | 0,50 (0,33 à 0,75) | --- |
| Valeur de p [†] | < 0,001 [‡] | < 0,001 [‡] | --- |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | 14,9 (10,4 à N.D.) | 17,3 (11,8 à N.D.) | 8,2 (6,4 à 10,7) |
| Paramètre d'efficacité principal SSP^{‡,§} | | | |
| Nombre (%) de patients présentant un événement | 89 (64 %) | 97 (64 %) | 118 (78 %) |
| Rapport de risque (IC à 99,80)* | 0,58 (0,37 à 0,92) | 0,59 (0,38 à 0,91) | --- |
| Valeur de p [†] | < 0,001 [¶] | < 0,001 [¶] | --- |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | 5,2 (4,0 à 6,5) | 5,2 (4,1 à 8,1) | 4,1 (3,6 à 4,3) |
| Paramètre d'efficacité secondaire | | | |
| Taux de réponse globale[§] | | | |
| TRG (%) [#] [IC à 95 %] | 30 % (23 à 39) | 29 % (22 à 37) | 8 % (4 à 13) |
| <p>* Rapport de risque (Keytruda par rapport au docétaxel) basé sur le modèle stratifié des risques proportionnels de Cox. Les intervalles de confiance correspondent aux erreurs de type I de 0,00825 et 0,001 allouées pour les paramètres de la SG et de la SSP, respectivement.</p> <p>† Basée sur le test logarithmique par rangs stratifié.</p> <p>‡ On a observé une amélioration de la SSP significative sur le plan statistique, comparativement au docétaxel, selon un niveau α de 0,00825 prédéterminé pour les deux comparaisons par paires, par rapport au docétaxel à l'aide de la méthode de Hochberg.</p> <p>§ Valeurs obtenues au moyen d'une évaluation centralisée indépendante menée à l'insu, conformément aux critères RECIST 1.1.</p> <p>¶ On a observé une amélioration de la SSP significative sur le plan statistique, comparativement au docétaxel, selon un niveau α de 0,001 prédéterminé pour les deux comparaisons par paires, par rapport au docétaxel à l'aide de la méthode de Hochberg.</p> <p># Toutes les réponses étaient partielles.</p> | | | |

Figure 18 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie globale par groupe de traitement de l'étude KEYNOTE-010 (PCT ≥ 50 %, population en intention de traiter)



| Nombre de patients à risque | | | | | | |
|-----------------------------|-----|-----|----|----|---|---|
| Keytruda 2 mg/kg | 139 | 110 | 51 | 20 | 3 | 0 |
| Keytruda 10 mg/kg | 151 | 115 | 60 | 25 | 1 | 0 |
| Docétaxel | 152 | 90 | 38 | 19 | 1 | 0 |

Figure 19 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie sans progression par groupe de traitement de l'étude KEYNOTE-010 (PCT ≥ 50 %, population en intention de traiter)



| Nombre de patients à risque | | | | | | |
|-----------------------------|-----|----|----|----|---|---|
| Keytruda 2 mg/kg | 139 | 67 | 29 | 6 | 0 | 0 |
| Keytruda 10 mg/kg | 151 | 72 | 36 | 12 | 0 | 0 |
| Docétaxel | 152 | 45 | 17 | 5 | 0 | 0 |

Lors des analyses exploratoires de sous-groupes, une survie réduite a été observée chez les patients traités avec Keytruda, comparativement aux patients recevant une chimiothérapie, chez ceux dont les tumeurs présentaient des mutations activantes du gène *EGFR* (n = 54), de même que chez les patients n'ayant

jamais fumé (n = 130) et chez les patients d'Asie orientale (n = 126). Chez les patients, dont l'expression de PD-L1 était $\geq 1\%$ et dont les tumeurs présentaient des mutations activantes du gène *EGFR*, qui ont reçu Keytruda à raison de 2 mg/kg toutes les 3 semaines, le RR pour la SSP était de 1,78 (IC à 95 % : 0,82 à 3,85) et le RR pour la SG était de 1,07 (IC à 95 % : 0,49 à 2,37). Chez les patients n'ayant jamais fumé, le RR pour la SSP était de 1,33 (IC à 95 % : 0,86 à 2,04) et le RR pour la SG était de 0,84 (IC à 95 % : 0,48 à 1,49). Chez les patients d'Asie orientale, le RR pour la SSP était de 1,38 (IC à 95 % : 0,87 à 2,21) et le RR pour la SG était de 1,39 (IC à 95 % : 0,72 à 2,68). L'innocuité et l'efficacité du pembrolizumab n'ont pas été établies chez les patients dont la tumeur n'exprime pas le PD-L1 (PCT 1 %).

Les résultats d'efficacité étaient semblables dans les groupes traités avec Keytruda à raison de 2 mg/kg et de 10 mg/kg. Les résultats d'efficacité quant à la SG ont été constants indépendamment du moment où l'échantillon tumoral a été prélevé (nouvellement prélevé vs archivé).

Traitement adjuvant du CPNPC

KEYNOTE-091 : étude contrôlée portant sur le traitement adjuvant des patients atteints d'un CPNPC réséqué

L'efficacité de Keytruda a été évaluée dans le cadre de l'étude KEYNOTE-091, une étude multicentrique menée à triple insu, avec répartition aléatoire et contrôlée par placebo. Les principaux critères d'inclusion de l'étude étaient les suivants : les patients devaient être atteints d'un CPNPC de stade IB (T2a ≥ 4 cm), II ou IIIA (déterminé conformément à la 7^e édition de l'AJCC) entièrement réséqué, sans égard au statut d'expression du PD-L1 de la tumeur; ils ne devaient pas avoir reçu de radiothérapie néoadjuvante ou adjuvante ni de chimiothérapie néoadjuvante et pouvaient avoir reçu jusqu'à 4 cycles de chimiothérapie adjuvante. Les patients atteints d'une maladie auto-immune ayant nécessité un traitement à action générale au cours des deux dernières années, les patients atteints d'une maladie ayant nécessité une immunosuppression, les patients présentant des antécédents de pneumopathie interstitielle ou de pneumonite ainsi que les patients ayant reçu plus de 4 cycles de chimiothérapie adjuvante ont été exclus de l'étude. La répartition aléatoire a été stratifiée en fonction du stade (IB vs II vs IIIA) de la maladie, du fait d'avoir reçu au préalable une chimiothérapie adjuvante (oui vs non), de l'expression du PD-L1 (PCT < 1 % [négatif] vs PCT de 1 à 49 % vs PCT $\geq 50\%$) et de la région géographique (Europe de l'Ouest vs Europe de l'Est vs Asie vs reste du monde). Les patients ont été répartis au hasard (selon un rapport 1:1) pour recevoir Keytruda à raison de 200 mg ou un placebo par voie intraveineuse toutes les 3 semaines.

Le traitement s'est poursuivi jusqu'à confirmation d'une récurrence de la maladie par l'investigateur, conformément aux critères RECIST 1.1, jusqu'à l'apparition d'une toxicité intolérable ou pendant une période maximale d'environ un an (18 doses). Les patients ont subi des examens d'imagerie toutes les 12 semaines pendant la première année, tous les 6 mois au cours de la 2^e et de la 3^e année, puis annuellement jusqu'à la fin de la 5^e année dans le but d'évaluer la survenue d'une récurrence tumorale. Après la 5^e année, l'examen d'imagerie était réalisé selon la norme locale.

Parmi les 1 177 patients qui ont pris part à l'étude KEYNOTE-091, 1 010 (86 %) ont reçu une chimiothérapie adjuvante à base de platine à la suite d'une résection complète. Les caractéristiques de ces 1 010 patients étaient les suivantes : l'âge médian était de 64 ans (intervalle : de 35 à 84 ans); 49 % étaient âgés de 65 ans ou plus; 68 % étaient de sexe masculin; 77 % étaient de race blanche et 18 %, d'origine asiatique; 86 % étaient fumeurs ou ex-fumeurs; et 39 % avaient un indice fonctionnel de l'ECOG de 1. Onze pour cent étaient atteints d'une maladie de stade IB, 57 %, d'une maladie de stade II et 31 %, d'une maladie de stade IIIA. Trente-neuf pour cent présentaient un PCT exprimant le PD-L1 < 1 % (négatif), 33 %, un PCT de 1 à 49 % et 28 %, un PCT $\geq 50\%$. Cinquante-deux pour cent provenaient de l'Europe de l'Ouest, 20 %, de l'Europe de l'Est, 17 %, d'Asie et 11 %, du reste du monde.

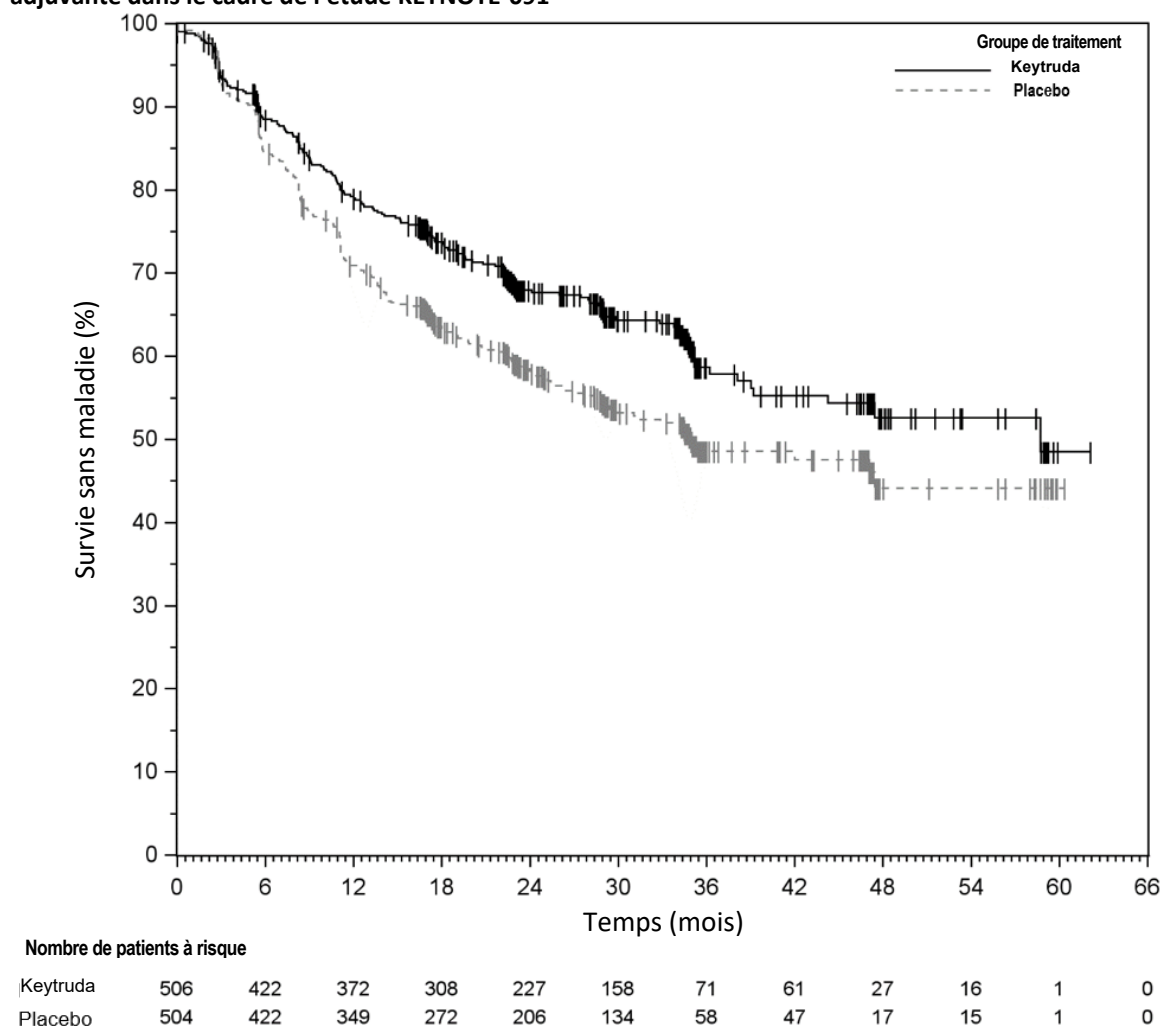
Le paramètre d'efficacité principal était la survie sans maladie (SSM), évaluée par l'investigateur, dans l'ensemble de la population ainsi que dans la population de patients dont le statut d'expression du PD-L1 de la tumeur était $\geq 50\%$ (PCT $\geq 50\%$); la SSM était définie comme l'intervalle de temps écoulé entre la date de la répartition aléatoire et la date de la première récurrence (récurrence locale ou régionale, métastases à distance), celle de l'apparition d'un deuxième cancer ou celle du décès, selon la première éventualité. Les paramètres d'efficacité secondaires étaient la SSM, évaluée par l'investigateur, dans la population de patients dont le statut d'expression du PD-L1 de la tumeur était $\geq 1\%$ (PCT $\geq 1\%$) et la survie globale (SG) dans l'ensemble de la population et dans les populations de patients dont le statut d'expression du PD-L1 de la tumeur était $\geq 50\%$ et $\geq 1\%$ (PCT $\geq 50\%$ et $\geq 1\%$).

Les résultats obtenus lors d'une analyse provisoire prédéterminée réalisée dans le cadre de l'étude ont montré, dans l'ensemble de la population, une amélioration statistiquement significative de la SSM chez les patients qui avaient été affectés de façon aléatoire au groupe Keytruda comparativement à ceux qui avaient été affectés au groupe placebo. Lors d'une analyse exploratoire de sous-groupes portant sur les 167 patients (14 %) qui n'avaient pas reçu de chimiothérapie adjuvante, le RR pour la SSM était de 1,25 (IC à 95 % : 0,76 à 2,05). Les résultats relatifs à la SG étaient incomplets au moment de l'analyse (18 % des patients de l'ensemble de la population avaient présenté un événement). La durée médiane du suivi était de 32,4 mois (intervalle : de 0,6 à 68 mois). Le Tableau 86 et la Figure 20 présentent un sommaire des résultats d'efficacité chez les patients de l'étude KEYNOTE-091 qui ont reçu une chimiothérapie adjuvante.

Tableau 86 – Résultats d'efficacité chez les patients qui ont reçu une chimiothérapie adjuvante dans le cadre de l'étude KEYNOTE-091

| Paramètre | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 506 | Placebo n = 504 |
|--|--|--------------------|
| SSM | | |
| Nombre (%) de patients présentant un événement | 177 (35 %) | 231 (46 %) |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | 58,7 (39,2 à N.A.) | 34,9 (28,6 à N.A.) |
| Rapport de risque* (IC à 95 %) | 0,73 (0,60 à 0,89) | |
| * Basé sur le modèle de régression univarié non stratifié de Cox. N.A. = non atteinte | | |

Figure 20 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie sans maladie chez les patients qui ont reçu une chimiothérapie adjuvante dans le cadre de l'étude KEYNOTE-091



Lymphome de Hodgkin classique

KEYNOTE-204 : étude contrôlée menée auprès de patients atteints d'un lymphome de Hodgkin classique (LHc) réfractaire, ou qui ont connu une rechute

L'efficacité de Keytruda a été évaluée dans le cadre de l'étude KEYNOTE-204, une étude ouverte avec répartition aléatoire et contrôlée par comparateur actif menée auprès de 304 patients atteints d'un LHc réfractaire, ou ayant connu une rechute après avoir reçu au moins une polychimiothérapie. Les patients qui, d'après l'évaluation de l'investigateur, étaient candidats à une allogreffe ou à une autogreffe de cellules souches ont été exclus. Pour être inclus dans l'étude, les patients devaient présenter une numération absolue des neutrophiles (NAN) d'au moins 1 000/mcL, une numération plaquettaire d'au moins 75 000/mcL, un taux de transaminases hépatiques d'au plus 2,5 fois la limite supérieure de la normale (LSN), un taux de bilirubine d'au plus 1,5 fois la LSN, et un indice fonctionnel de l'ECOG de 0 ou 1. Les patients atteints d'une pneumonite non infectieuse évolutive, ceux qui avaient reçu une allogreffe de cellules souches hématopoïétiques au cours des 5 dernières années (ou il y a plus de 5 ans, mais qui avait été suivie d'un RGCH) ou les patients atteints d'une maladie auto-immune évolutive, d'une affection nécessitant un traitement immunosuppresseur ou d'une infection évolutive nécessitant un traitement à action générale n'étaient pas admissibles à l'étude. La répartition aléatoire était stratifiée en fonction des

antécédents d'autogreffe de cellules souches (oui vs non) et du statut de la maladie après un traitement de première ligne (initialement réfractaire vs rechute moins de 12 mois après la fin du traitement vs rechute 12 mois ou plus après la fin du traitement). Les patients ont été répartis au hasard (1:1) dans l'un des groupes de traitement suivants :

- Keytruda, 200 mg par voie intraveineuse toutes les 3 semaines;
- Brentuximab vedotin (BV), 1,8 mg/kg par voie intraveineuse toutes les 3 semaines.

Les patients ont reçu 200 mg de Keytruda par voie intraveineuse toutes les 3 semaines (n = 151), jusqu'à l'apparition d'une toxicité intolérable ou d'une progression de la maladie confirmée, ou jusqu'à concurrence de 24 mois ou de 35 doses, selon l'éventualité la plus tardive. Une évaluation de la maladie était réalisée toutes les 12 semaines. Le paramètre d'efficacité principal était la survie sans progression (SSP) obtenue au moyen d'une évaluation centralisée indépendante menée à l'insu en utilisant les critères de 2007 de l'International Working Group (IWG), y compris les données cliniques et d'imagerie, après une autogreffe ou une allogreffe de cellules souches. L'autre paramètre d'efficacité principal, la survie globale (SG), n'a pas été évalué formellement au moment de l'analyse.

La population à l'étude présentait les caractéristiques suivantes : l'âge médian était de 35 ans (intervalle de 18 à 84 ans, dont 16 % ayant 65 ans ou plus), 57 % étaient de sexe masculin, 77 % de race blanche, 9 % d'origine asiatique, 3,9 % de race noire, ainsi que 61 % avaient un indice fonctionnel de l'ECOG de 0, et 38 % un indice fonctionnel de l'ECOG de 1. Le nombre médian de traitements antérieurs était de 2 (intervalle de 1 à 10) dans le groupe traité avec Keytruda, tandis qu'il était de 3 (intervalle de 1 à 11) dans le groupe recevant le brentuximab vedotin. La proportion de patients ayant déjà reçu un traitement de première intention était de 18 % dans chacun des groupes. Quarante-deux pour cent (42 %) des patients n'avaient pas répondu au dernier traitement, 29 % présentaient une maladie primitive réfractaire, 37 % avaient déjà reçu une autogreffe de cellules souches hématopoïétiques, 5 % avaient déjà été traités avec le brentuximab vedotin, et 39 % avaient déjà été traités par radiothérapie.

La durée médiane du suivi chez les 151 patients traités avec Keytruda était de 24,9 mois (intervalle de 1,8 à 42,0 mois). Les résultats principaux pour la survie sans progression (SSP) sont présentés au Tableau 87 et à la Figure 21.

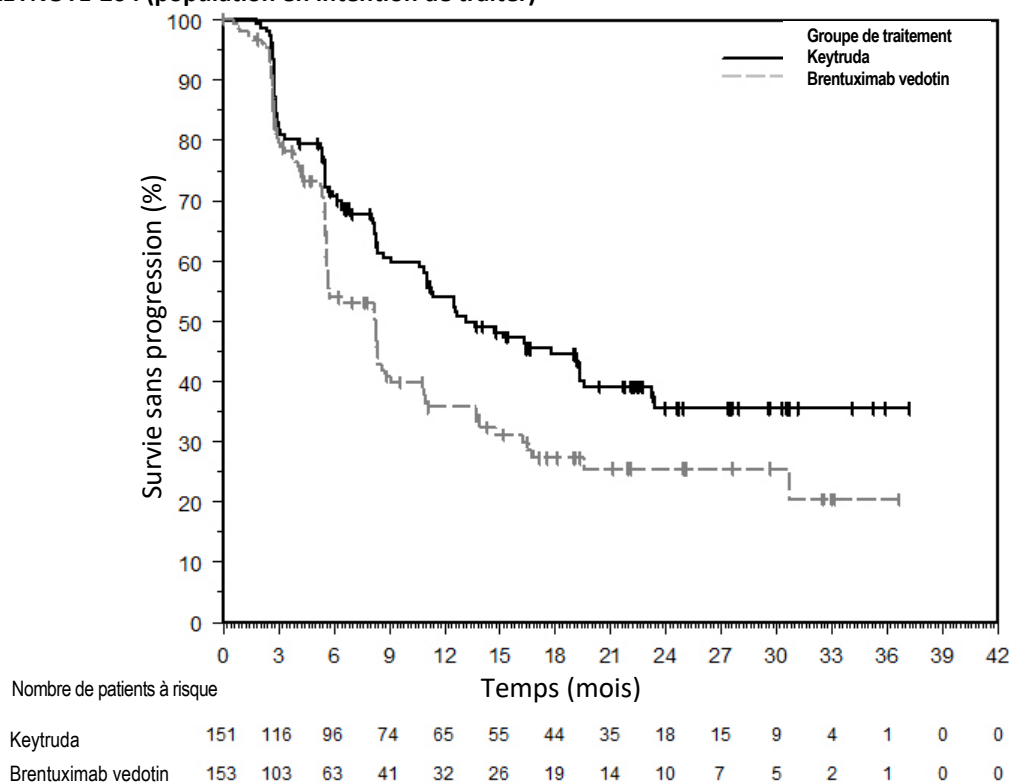
Tableau 87 – Résultats d'efficacité chez les patients atteints d'un lymphome de Hodgkin classique présentant une rechute ou dont la maladie est réfractaire

| Paramètre | Keytruda 200 mg/kg toutes les 3 semaines n = 151 | Brentuximab vedotin 1,8 mg/kg toutes les 3 semaines n = 153 |
|--|---|--|
| SSP | | |
| Nombre de patients présentant un événement (%) | 81 (54 %) | 88 % (58 %) |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | 13,2 (10,9 à 19,4) | 8,3 (5,7 à 8,8) |
| Rapport de risque* (IC à 95 %) | 0,65 (0,48 à 0,88) | |
| Valeur de p [†] | 0,0027 | |
| * Basé sur le modèle stratifié des risques proportionnels de Cox. | | |
| † Basée sur le test logarithmique par rangs stratifié. Valeur p unilatérale, avec une limite préétablie de 0,0043. | | |

Le taux de réponse objective (TRO) était de 66 % (IC à 95 % : 57,4 à 73,1) chez les patients traités avec le pembrolizumab, par rapport à 54 % (IC à 95 % : 46,0 à 62,3) chez les patients traités avec le brentuximab vedotin. La différence dans le TRO était de 11,3 % (IC à 95 % : 0,2 à 22,1; méthode de Miettinen et Nurminen stratifiée). Le taux de réponse complète était de 25 % chez les patients traités avec le

pembrolizumab, par rapport à 24 % chez les patients traités avec le brentuximab vedotin. La durée de la réponse, selon une évaluation centralisée indépendante menée à l'insu en utilisant les critères de 2007 de l'International Working Group (IWG), était fondée sur les patients dont la réponse objective optimale était une réponse complète ou partielle. La durée médiane de la réponse était de 20,7 mois (intervalle de 0,0+ à 33,2+) chez les patients traités avec le pembrolizumab, par rapport à 13,8 mois (intervalle de 0,0+ à 33,9+) chez ceux qui étaient traités avec le brentuximab vedotin.

Figure 21 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie sans progression par groupe de traitement dans l'étude KEYNOTE-204 (population en intention de traiter)



Lymphome médiastinal primitif à cellules B

KEYNOTE-170 : étude ouverte menée auprès de patients atteints d'un LMPCB réfractaire ou qui ont connu une rechute

L'efficacité de Keytruda a été évaluée dans le cadre de KEYNOTE-170, une étude ouverte, multicentrique et comportant un seul groupe menée auprès de 29 patients atteints d'un LMPCB réfractaire ou ayant connu une rechute. Les patients atteints d'une pneumonite non infectieuse évolutive, ceux ayant reçu une allogreffe de cellules souches hématopoïétiques au cours des cinq dernières années (ou il y a plus de 5 ans, mais qui ont présenté des symptômes d'une réaction du greffon contre l'hôte [RGCH]), ceux atteints d'une maladie auto-immune évolutive, ceux atteints d'une affection nécessitant un traitement immunosuppresseur ou ceux atteints d'une infection évolutive nécessitant un traitement à action générale ne pouvaient participer à cette étude. Les patients ont reçu 200 mg de Keytruda toutes les 3 semaines jusqu'à l'apparition d'une toxicité intolérable ou une progression documentée de leur maladie. Les patients dont la maladie n'avait pas progressé pouvaient recevoir le traitement pendant une période maximale de 24 mois. L'évaluation de la maladie était effectuée toutes les 12 semaines. Les paramètres d'efficacité principaux (TRG, TRC, SSP et durée de la réponse) ont été établis au moyen d'une évaluation centralisée indépendante menée à l'insu, conformément aux critères révisés de 2007 de l'International Working Group (IWG).

Les caractéristiques initiales des 29 patients étaient les suivantes : l'âge médian était de 33 ans (intervalle de 20 à 58 ans; aucun patient de 65 ans ou plus), 45 % des patients étaient des hommes, 93 % étaient de race blanche, 38 % présentaient un indice fonctionnel de l'ECOG de 0 et 62 % présentaient un indice fonctionnel de l'ECOG de 1. Le nombre médian de lignes de traitements administrés antérieurement pour la prise en charge du LMPCB était de 3 (intervalle de 2 à 8). Au total, 69 % des patients étaient atteints d'un LMPCB réfractaire au dernier des traitements reçus, y compris 38 % qui étaient atteints d'une maladie réfractaire primitive et 79 % dont la maladie était réfractaire à toute chimiothérapie antérieure. En tout, 34 % des patients avaient reçu une autogreffe de cellules souches hématopoïétiques, 66 % n'avaient pas reçu de greffe et 38 % avaient reçu une radiothérapie.

Dans l'analyse provisoire, l'efficacité était basée sur le TRG après un suivi médian de 6,6 mois. La durée médiane de la réponse n'a pas été atteinte. Le Tableau 88 présente un sommaire des résultats d'efficacité de l'étude KEYNOTE-170. Chez les 12 patients ayant répondu au traitement, le temps médian écoulé avant la réponse objective initiale était de 2,9 mois (intervalle de 2,4 à 8,5 mois).

Tableau 88 – Résultats d'efficacité chez les patients atteints d'un LMPCB présentant une rechute ou dont la maladie est réfractaire

| Paramètre | KEYNOTE-170* n = 29 |
|--|---|
| Taux de réponse objective (TRO)* | |
| TRO en % (IC à 95 %) | 41 % (24 à 61) |
| Rémission complète | 14 % |
| Rémission partielle | 28 % |
| Durée de la réponse* | |
| Durée médiane en mois (intervalle) | Non atteinte (1,1+ à 8,2+) [†] |
| * Établis au moyen d'une évaluation centralisée indépendante menée à l'insu, conformément aux critères révisés de 2007 de l'International Working Group (IWG). | |
| [†] Basé sur les patients (n = 12) dont la réponse a été confirmée par un comité d'examen indépendant. | |

L'analyse finale de l'efficacité de l'étude KEYNOTE-170 portait sur 53 patients. Le TRO était de 45 % (IC à 95 % : 32 à 60) avec une durée médiane de suivi de 22,3 mois. Dix (19 %) patients ont obtenu une rémission complète en tant que meilleure réponse globale et 14 (26 %) patients ont obtenu une rémission partielle en tant que meilleure réponse globale. La durée médiane de la réponse n'a pas été atteinte (intervalle : 1,1+ à 46,9+ mois).

Carcinome urothélial

KEYNOTE-A39 : étude contrôlée portant sur un traitement d'association avec l'enfortumab vedotin administré à des patients atteints d'un carcinome urothélial

L'efficacité de Keytruda administré en association avec l'enfortumab vedotin a été évaluée dans le cadre de KEYNOTE-A39, une étude multicentrique ouverte, à répartition aléatoire et contrôlée par comparateur actif menée auprès de 886 patients adultes qui étaient atteints d'un carcinome urothélial non résécable localement avancé ou métastatique et qui n'avaient jamais reçu un traitement à action générale contre la maladie non résécable localement avancé ou métastatique. Les patients atteints d'une maladie auto-immune ou d'une affection nécessitant un traitement immunosuppresseur, ceux présentant des métastases actives au SNC, présentant des symptômes cardiaques de classe III/IV selon la New York Heart Association (y compris une insuffisance cardiaque congestive) ou une insuffisance rénale grave et ceux atteints d'une neuropathie sensitive ou motrice persistante de grade ≥ 2 ou ceux atteints d'un diabète non maîtrisé défini par une hémoglobine A_{1c} (HbA_{1c}) ≥ 8 % ou ≥ 7 % avec des symptômes de diabète associés ne pouvaient participer à cette étude. La répartition aléatoire des sujets a été stratifiée

en fonction de leur admissibilité au traitement avec le cisplatine, de l'expression du PD-L1 et des métastases hépatiques. Les patients ont été répartis au hasard (selon un rapport 1:1) dans l'un des groupes de traitement décrits ci-dessous :

- Keytruda, 200 mg administrés par perfusion intraveineuse de 30 minutes le jour 1 et l'enfortumab vedotin à raison de 1,25 mg/kg aux jours 1 et 8 de chaque cycle de 21 jours. Le traitement avec Keytruda et l'enfortumab vedotin s'est poursuivi jusqu'à une progression de la maladie définie par les critères RECIST 1.1, une toxicité intolérable ou jusqu'à concurrence de 35 cycles (environ 2 ans) de Keytruda.
- Gemcitabine, 1 000 mg/m² aux jours 1 et 8 et, au choix de l'investigateur, du cisplatine à raison de 70 mg/m² ou du carboplatine (ASC 4,5 ou 5 mg/mL/min conformément aux directives locales) au jour 1 de chaque cycle de 21 jours. Le traitement était autorisé jusqu'à constatation d'une progression de la maladie ou d'une toxicité intolérable pour un maximum de 6 cycles.

Tableau 89 : Caractéristiques initiales de l'étude KEYNOTE -A39

| | Keytruda 200 mg toute les 3 semaines en association avec l'enfortumab vedotin n = 442 % (n) | Chimiothérapie à base de gemcitabine et de platine avec ou sans immunothérapie d'entretien n = 444 % (n) |
|---|--|---|
| Hommes | 78 % (344) | 76 % (336) |
| Femmes | 22 % (98) | 24 % (108) |
| Âge (médiane - années) | 69 | 69 |
| Âge (intervalle- années) | 37-87 | 22-91 |
| Race | | |
| Blanche | 70 % (308) | 65 % (290) |
| Asiatique | 22 % (99) | 21 % (92) |
| Noire ou afro-américaine | 0,7 % (3) | 2 % (7) |
| Autre | 7 % (30) | 12 % (52) |
| Indice fonctionnel de l'ECOG | | |
| 0 | 50 % (223) | 48 % (215) |
| 1 | 46 % (204) | 49 % (216) |
| 2 | 3 % (15) | 2 % (11) |
| Statut de la maladie | | |
| métastatique | 95 % (421) | 95 % (420) |
| à un stade localement avancé | 5 % (21) | 5 % (24) |
| Classification des métastases | | |
| métastases viscérales | 72 % (318) | 72 % (318) |
| métastases confinées aux ganglions lymphatiques | 23 % (103) | 23 % (104) |
| À un stade localement avancé sans métastases | 5 % (21) | 5 % (22) |
| Admissibilité au traitement avec le cisplatine | | |
| admissible | 54 % (240) | 55 % (242) |
| Inadmissible | 46 % (202) | 45 % (202) |
| Métastases hépatiques | | |

| | Keytruda 200 mg toute les 3 semaines en association avec l'enfortumab vedotin n = 442 % (n) | Chimiothérapie à base de gemcitabine et de platine avec ou sans immunothérapie d'entretien n = 444 % (n) |
|---|--|---|
| présentes | 22 % (98) | 22 % (98) |
| absentes | 78 % (344) | 78 % (346) |
| Fonction rénale | | |
| normale | 19 % (84) | 21 % (95) |
| insuffisance rénale légère | 37 % (165) | 36 % (162) |
| insuffisance rénale modérée | 42 % (186) | 40 % (179) |
| insuffisance rénale grave | 2 % (7) | 2 % (8) |
| Taux d'HbA_{1c} initial consigné | | |
| < 5,7 % | 46 % (205) | 47 % (208) |
| Histologie | | |
| Carcinome urothélial | 86 % (379) | 84 % (373) |
| Carcinome urothélial d'histologie mixte à différenciation épidermoïde | 5 % (24) | 6 % (28) |
| Carcinome urothélial d'histologie mixte, autres variantes histologiques | 2 % (7) | 2 % (7) |

Les principaux paramètres d'efficacité étaient la survie globale (SG) et la survie sans progression (SSP) obtenues au moyen d'une évaluation centralisée indépendante menée à l'insu, conformément à la version 1.1 des critères RECIST. Les autres critères d'évaluation étaient le taux de réponse globale (TRG) obtenues au moyen d'une évaluation centralisée indépendante menée à l'insu, conformément à la version 1.1 des critères RECIST. La durée médiane de suivi dans le cadre de l'étude KEYNOTE-A39 était de 17,2 mois.

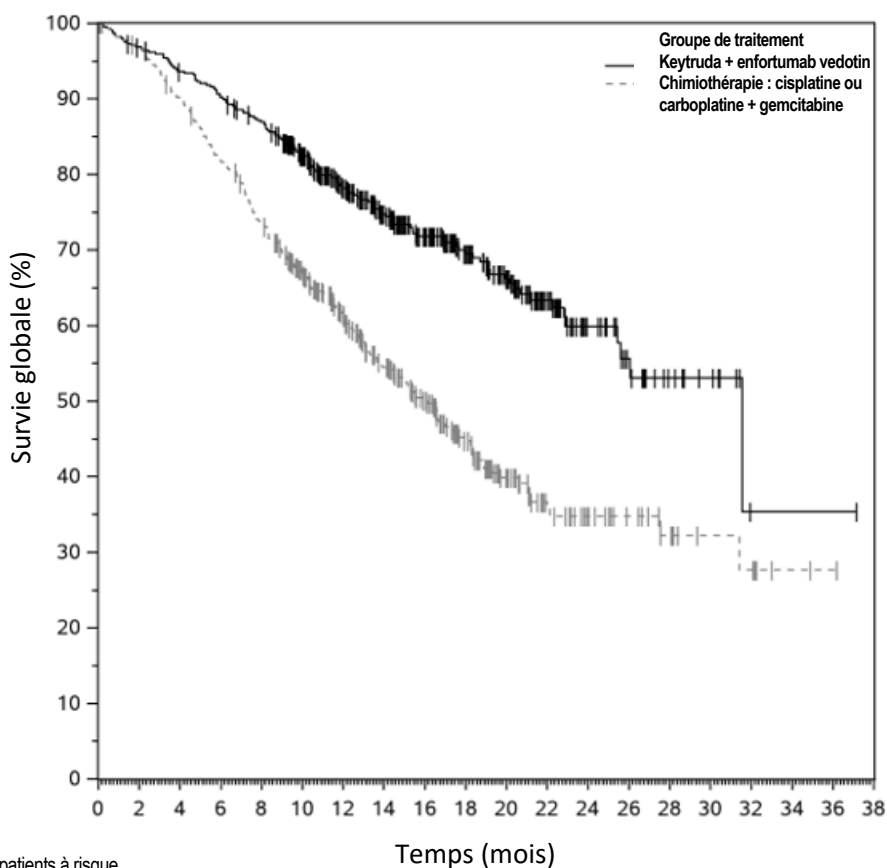
Les résultats sur l'efficacité ont été uniformes dans tous les sous-groupes de patients stratifiés. Les résultats sont résumés dans le Tableau 90 et les Figure 22 et Figure 23.

Tableau 90 – Résultats concernant l'efficacité chez les patients participant à l'étude KEYNOTE-A39

| Paramètre | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines en association avec l'enfortumab vedotin n = 442 | Chimiothérapie à base de gemcitabine et de platine avec ou sans immunothérapie d'entretien n = 444 |
|--|---|---|
| SG | | |
| Nombre de patients (%) présentant un événement | 133 (30 %) | 226 (51 %) |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | 31,5 (25,4 à N.A.) | 16,1 (13,9 à 18,3) |
| Rapport de risque* (IC à 95 %) | 0,47 (0,38 à 0,58) | |
| Valeur de p† | < 0,0001 | |

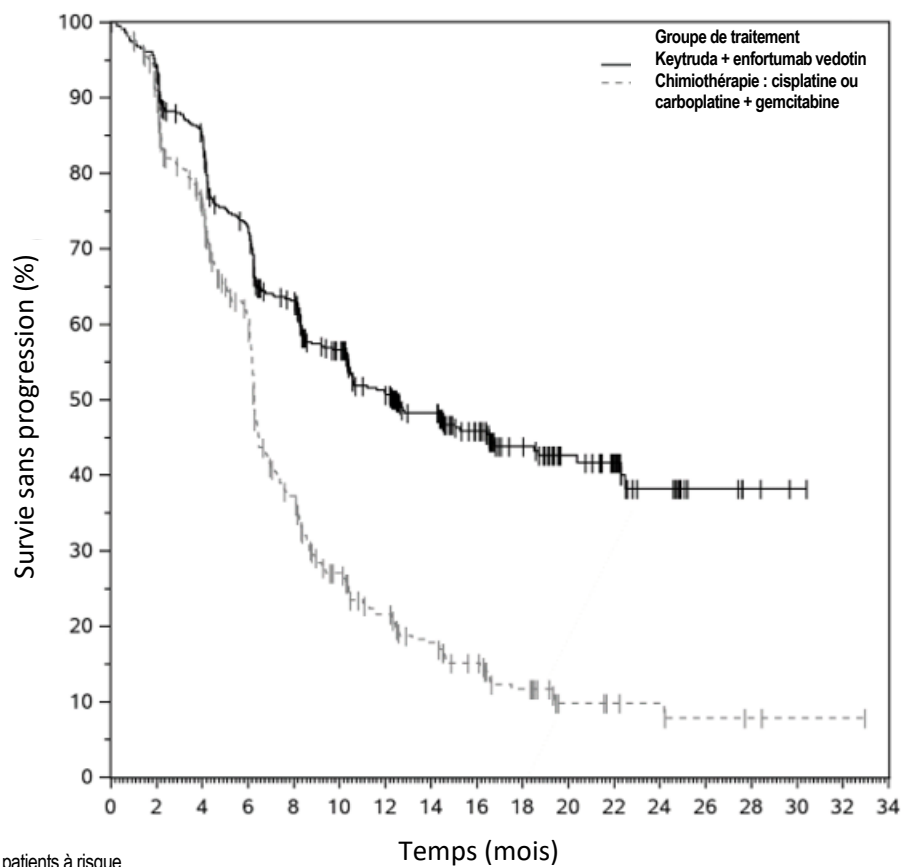
| | | |
|---|--------------------|--------------------|
| SSP | | |
| Nombre de patients (%) présentant un événement | 223 (50 %) | 307 (69 %) |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | 12,5 (10,4 à 16,6) | 6,3 (6,2 à 6,5) |
| Rapport de risque* (IC à 95 %) | 0,45 (0,38 à 0,54) | |
| Valeur de p [†] | < 0,0001 | |
| Taux de réponse objective[‡] | | |
| TRO [§] en % (IC à 95 %) | 68 % (63,1 à 72,1) | 44 % (39,7 à 49,2) |
| Valeur de p [¶] | < 0,0001 | |
| Réponse complète | 29 % | 12 % |
| Réponse partielle | 39 % | 32 % |
| N.A. = non atteinte | | |
| * Basé sur le modèle stratifié de régression à risques proportionnels de Cox. | | |
| † Valeur de p bilatérale basée sur le test logarithmique par rangs stratifié. | | |
| ‡ Seuls les patients dont la maladie était mesurable au début de l'étude ont été pris en compte. | | |
| § Basé sur les patients ayant obtenu une meilleure réponse globale, soit une réponse complète ou partielle confirmée. | | |
| ¶ Valeur de p bilatérale basée sur le test de Cochran-Mantel-Haenszel stratifié en fonction de l'expression du PD-L1, de l'admissibilité au traitement avec le cisplatine et selon la présence de métastases au foie. | | |

Figure 22 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie globale par groupe de traitement dans l'étude KEYNOTE-A39



| | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Keytruda + enfortumab vedotin | 442 | 426 | 409 | 394 | 376 | 331 | 270 | 222 | 182 | 141 | 108 | 67 | 36 | 22 | 12 | 8 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| Chimiothérapie : cisplatine ou carboplatine + gemcitabine | 444 | 423 | 393 | 356 | 317 | 263 | 209 | 164 | 125 | 90 | 60 | 37 | 25 | 18 | 12 | 7 | 6 | 2 | 1 | 0 |

Figure 23 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie sans progression par groupe de traitement dans l'étude KEYNOTE-A39



| | Nombre de patients à risque | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 |
| Keytruda + enfortumab vedotin | 442 | 409 | 361 | 303 | 253 | 204 | 167 | 132 | 102 | 73 | 45 | 33 | 17 | 6 | 3 | 1 | 0 | |
| Chimiothérapie : cisplatine ou carboplatine + gemcitabine | 444 | 380 | 297 | 213 | 124 | 78 | 56 | 41 | 30 | 19 | 8 | 6 | 5 | 3 | 2 | 1 | 1 | 0 |

KEYNOTE-052 : étude ouverte menée auprès de patients atteints d'un carcinome urothélial qui n'étaient pas candidats à une chimiothérapie à base de cisplatine

L'efficacité de Keytruda a été évaluée dans le cadre de l'étude KEYNOTE-052, une étude multicentrique ouverte, menée auprès d'un seul groupe de patients atteints d'un carcinome urothélial non résécable localement avancé ou métastatique qui n'étaient pas candidats à une chimiothérapie à base de cisplatine, y compris les patients qui n'étaient considérés comme candidats à aucune chimiothérapie à base de platine. Les participants devaient présenter une clairance de la créatinine ≥ 30 mL/min et un indice fonctionnel de l'ECOG ≤ 2 . Les patients atteints d'une maladie auto-immune ou d'une affection nécessitant un traitement immunosuppresseur ne pouvaient participer à cette étude.

Les patients ont reçu Keytruda à raison de 200 mg toutes les 3 semaines jusqu'à constatation d'une toxicité intolérable ou d'une progression de la maladie. Lorsque, d'après le jugement clinique, les avantages étaient considérés comme surpassant les risques, les patients dont l'état était stable d'un point de vue clinique et dont les clichés radiographiques indiquaient initialement une progression de la maladie étaient autorisés à poursuivre le traitement jusqu'à ce que la progression de la maladie soit confirmée. Les patients dont la maladie n'avait pas progressé pouvaient recevoir le traitement pendant une période maximale de 24 mois. L'état de la tumeur était évalué 9 semaines après la première dose, puis toutes les 6 semaines pendant la première année et toutes les 12 semaines subséquentment.

Les caractéristiques initiales des 370 patients de l'étude étaient les suivantes : âge médian de 74 ans (82 % des patients étaient âgés de 65 ans et plus); 77 % des patients étaient de sexe masculin; 89 % des patients étaient de race blanche et 7 % de race asiatique. Dans cette population, 81 % des patients présentaient une tumeur primaire des voies urinaires inférieures et 19 % une tumeur primaire des voies urinaires supérieures. Au total, 88 % des patients avaient une maladie de classe M1 et 12 % une maladie de classe M0. Quatre-vingt-cinq pour cent des patients avaient des métastases viscérales, y compris des métastases hépatiques chez 21 % des patients. Au total, 90 % des patients n'avaient jamais été traités et 10 % avaient déjà reçu une chimiothérapie adjuvante ou néoadjuvante à base de platine. Les patients jugés non admissibles à une chimiothérapie à base de cisplatine avaient été exclus pour les raisons suivantes : clairance de la créatinine < 60 mL/min au début de l'étude (50 %), indice fonctionnel de l'ECOG de 2 (32 %), indice fonctionnel de l'ECOG de 2 avec clairance de la créatinine < 60 mL/min au début de l'étude (9 %) et autres raisons (insuffisance cardiaque de classe III [un sujet], neuropathie périphérique de grade 2 ou plus et perte auditive de grade 2 ou plus). Dans le cadre de l'étude, l'expression du PD-L1 a été déterminée à l'aide d'un test d'immunohistochimie (PD-L1 IHC 22C3 PharmDx*) [voir [4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION, Sélection des patients](#)]. Parmi les 370 patients traités, 30 % (n = 110) présentaient une tumeur exprimant le PD-L1 avec un SCP ≥ 10 et 68 % (n = 251) présentaient une tumeur exprimant le PD-L1 avec un SCP < 10.

Le paramètre d'efficacité principal était le taux de réponse objective (TRO) [au moyen d'une évaluation radiologique centralisée indépendante menée à l'insu, conformément aux critères RECIST 1.1]. Le principal paramètre d'efficacité secondaire était la durée de la réponse. Une confirmation de la réponse au moyen d'une réévaluation radiographique était requise 4 à 6 semaines après l'évaluation initiale.

La durée médiane du suivi chez les 370 patients traités avec Keytruda était de 11,5 mois (intervalle de 0,1 à 31,3 mois). Le Tableau 91 présente un sommaire des résultats d'efficacité.

Tableau 91 – Résultats d'efficacité chez les patients atteints d'un carcinome urothélial qui n'étaient pas candidats à une chimiothérapie à base de cisplatine (KEYNOTE-052)

| Paramètre | Ensemble des sujets n = 370 |
|---|--------------------------------|
| Taux de réponse objective (TRO)* | |
| TRO % (IC à 95 %) | 29 % (25 à 34) |
| Réponse complète | 8 % |
| Réponse partielle | 21 % |
| Durée de la réponse | |
| Durée médiane en mois (intervalle) | Non atteinte (1,4+ à 27,9+) |
| % avec une durée de la réponse ≥ 6 mois | 82 % [†] |
| * Valeurs obtenues au moyen d'une évaluation centralisée indépendante menée à l'insu, conformément aux critères RECIST 1.1. | |
| † Basée sur les estimations de Kaplan-Meier; comprend 85 patients dont la réponse avait duré au moins 6 mois. | |

Dans le cadre d'une analyse de suivi à long terme effectuée 33,9 mois après l'analyse provisoire comprenant 107 événements liés au TRO pour tous les patients (suivi médian de 11,4 mois [intervalle : 0,1 à 63,8 mois]), le TRO était de 29 %, et les taux de réponse complète et de réponse partielle étaient respectivement de 10 % et de 20 %. Parmi les patients ayant répondu au traitement, la durée médiane de la réponse était de 33,4 mois (intervalle : 1,4+ à 60,7+ mois).

KEYNOTE-361 : patients admissibles à un traitement à base de platine et atteints d'un carcinome urothélial n'ayant jamais été traité

L'efficacité de Keytruda pour traiter en première intention des patients candidats à un traitement à base de platine et atteints d'un carcinome urothélial à un stade localement avancé ou métastatique a été évaluée dans le cadre de l'étude KEYNOTE-361, une étude multicentrique ouverte, à répartition aléatoire et contrôlée par comparateur actif, menée chez 1 010 patients n'ayant jamais été traités. L'innocuité et l'efficacité de Keytruda en association avec une chimiothérapie à base de platine pour traiter des patients atteints d'un carcinome urothélial à un stade localement avancé ou métastatique n'ayant jamais été traité n'ont pas été établies.

Dans le cadre de l'étude, le traitement par Keytruda en association avec une chimiothérapie à base de platine ou non (c.-à-d., cisplatine ou carboplatine et gemcitabine) a été comparé à une chimiothérapie à base de platine en monothérapie. Parmi les patients qui ont reçu Keytruda en association avec une chimiothérapie à base de platine, 44 % ont reçu le cisplatine et 56 % ont reçu le carboplatine. Dans le cadre de l'étude, les principaux critères d'évaluation de l'efficacité, soit l'amélioration en matière de SSP et de SG, dans le groupe recevant Keytruda en association avec une chimiothérapie par rapport au groupe recevant la chimiothérapie seule n'ont pas été atteints. D'autres paramètres d'efficacité, notamment l'amélioration en matière de SG dans le groupe recevant Keytruda en monothérapie, n'ont pas pu être analysés formellement.

KEYNOTE-045 : étude contrôlée menée auprès de patients atteints d'un carcinome urothélial ayant déjà été traités avec une chimiothérapie à base de platine

L'efficacité de Keytruda a été évaluée au cours de l'étude KEYNOTE-045, une étude multicentrique avec répartition aléatoire (selon un rapport 1:1) et contrôlée contre comparateur actif menée auprès de patients atteints d'un carcinome urothélial à un stade localement avancé ou métastatique dont la maladie a progressé durant ou après une chimiothérapie à base de platine. Les patients atteints d'une maladie auto-immune ou d'une affection nécessitant un traitement immunosuppresseur ne pouvaient participer à cette étude.

Les patients étaient répartis au hasard pour recevoir soit Keytruda à raison de 200 mg toutes les trois semaines (n = 270), soit un des schémas de chimiothérapie suivants, au choix de l'investigateur, administrés par voie intraveineuse toutes les trois semaines (n = 272) : paclitaxel à raison de 175 mg/m² (n = 84), docétaxel à raison de 75 mg/m² (n = 84) ou vinflunine à raison de 320 mg/m² (n = 87). Les patients recevaient Keytruda jusqu'à l'apparition d'une toxicité intolérable ou une progression de leur maladie. Les patients stables sur le plan clinique présentant des signes initiaux de progression de leur maladie étaient autorisés à poursuivre le traitement jusqu'à ce que la progression de leur maladie soit confirmée. Les patients dont la maladie n'avait pas progressé pouvaient recevoir le traitement pendant une période maximale de 24 mois. Les patients qui présentaient une progression subséquente de leur maladie pouvaient être traités de nouveau durant une période additionnelle maximale de un an. Le statut de la tumeur a été évalué à 9 semaines, après la répartition aléatoire, puis toutes les six semaines pendant la première année et, enfin, toutes les 12 semaines par la suite.

Les paramètres d'efficacité principaux étaient la SG et la SSP obtenues au moyen d'une évaluation centralisée indépendante menée à l'insu, conformément aux critères RECIST 1.1, au moment de la deuxième analyse provisoire et à partir de la population en intention de traiter. Ces paramètres ont également été évalués dans le sous-groupe présentant un SCP ≥ 10 (expression positive du PD-L1). Les autres paramètres d'efficacité étaient le TRO obtenu au moyen d'une évaluation centralisée indépendante menée à l'insu, conformément aux critères RECIST 1.1, et la durée de la réponse.

Les caractéristiques de la population de l'étude, composée de 542 patients répartis au hasard, étaient les suivantes : âge médian de 66 ans (de 26 à 88), 58 % étaient âgés de 65 ans et plus; 74 % étaient des hommes; 72 % étaient de race blanche et 23 % étaient de race asiatique; 57 % présentaient un indice fonctionnel de l'ECOG de 1 ou plus; 96 % étaient au stade M1 et 4 % au stade M0. Quatre-vingt-sept pour cent des patients avaient des métastases viscérales, y compris 34 % qui avaient des métastases hépatiques. Quatre-vingt-six pour cent avaient une tumeur primaire dans les voies inférieures et 14 % avaient une tumeur primaire dans les voies supérieures. Quinze pour cent des patients avaient présenté une progression de la maladie après une chimiothérapie adjuvante ou néoadjuvante à base de platine (traitement antérieur le plus récent). Vingt-et-un pour cent avaient déjà reçu, à deux occasions ou plus, des traitements à action générale dans un contexte métastatique. Soixante-seize pour cent des patients avaient déjà reçu du cisplatine, 23 % du carboplatine, et 1 % d'autres traitements à base de platine.

À l'issue d'une analyse provisoire prédéterminée, la durée médiane du suivi pour les 270 patients traités avec Keytruda était de 10,3 mois. Les résultats de l'étude ont montré, au sein de la population en intention de traiter, des améliorations de la SG et du TRO significatives sur le plan statistique pour les patients recevant Keytruda par rapport à ceux recevant une chimiothérapie. Aucune différence significative sur le plan statistique n'a été signalée entre Keytruda et la chimiothérapie quant à la SSP. Le Tableau 92 présente un sommaire des principaux paramètres d'efficacité et la Figure 24 montre la courbe de Kaplan-Meier de la SG.

Tableau 92 – Résultats d'efficacité chez les patients atteints d'un carcinome urothélial ayant déjà reçu une chimiothérapie

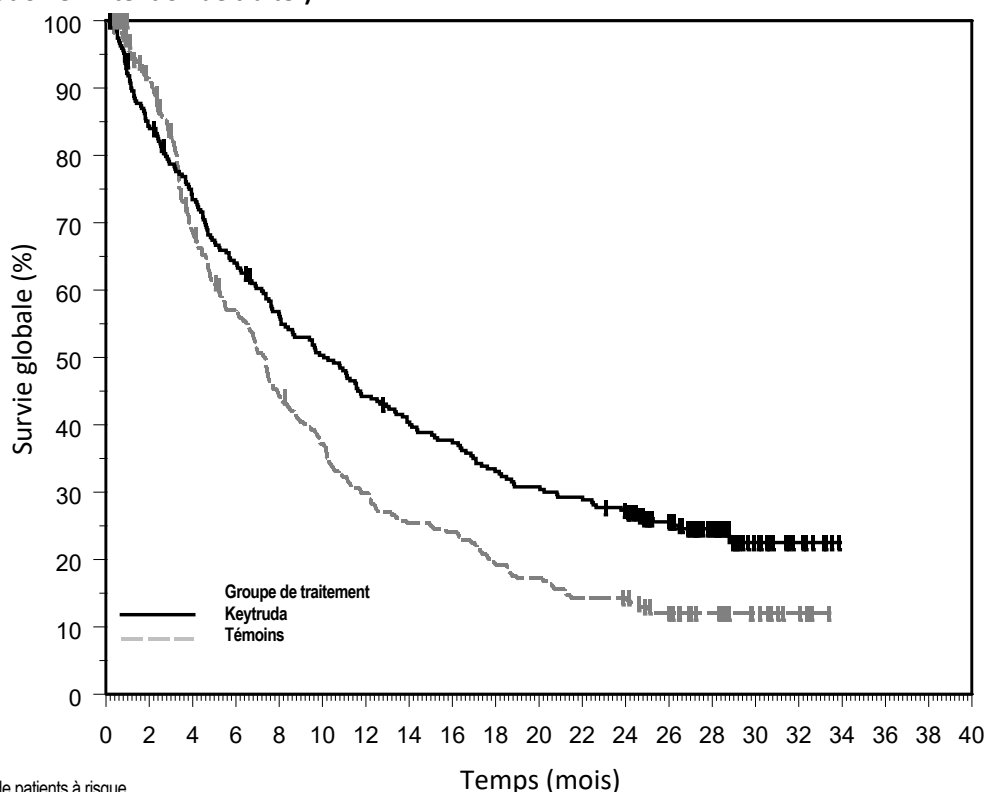
| Paramètre | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 270 | Chimiothérapie n = 272 |
|--|--|---------------------------|
| SG | | |
| Nombre de patients (%) présentant un événement | 155 (57 %) | 179 (66 %) |
| Rapport de risque* (IC à 95 %) | 0,73 (0,59 à 0,91) | |
| Valeur de p [†] | 0,002 [‡] | |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | 10,3 (8,0 à 11,8) | 7,4 (6,1 à 8,3) |
| SSP[‡] | | |
| Nombre de patients (%) présentant un événement | 218 (81 %) | 219 (81 %) |
| Rapport de risque* (IC à 95 %) | 0,98 (0,81 à 1,19) | |
| Valeur de p [†] | 0,416 [€] | |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | 2,1 (2,0 à 2,2) | 3,3 (2,3 à 3,5) |
| Taux de réponse objective[‡] | | |
| TRO en % (IC à 95 %) | 21 % (16 à 27) | 11 % (8 à 16) |
| Taux de réponse complète (%) | 7 % | 3 % |
| Taux de réponse partielle (%) | 14 % | 8 % |
| Valeur de p [§] | 0,001 [¥] | |
| Durée de la réponse | | |
| Durée médiane en mois (intervalle) | Non atteinte (1,6+ à 15,6+) | 4,3 (1,4+ à 15,4+) |
| * Rapport de risque (Keytruda par rapport à la chimiothérapie) basé sur le modèle stratifié des risques proportionnels de Cox. | | |
| † Basée sur le test logarithmique par rangs stratifié. | | |
| ‡ Basé sur une évaluation centralisée indépendante menée à l'insu, conformément aux critères RECIST 1.1. | | |
| § Basée sur la méthode de Miettinen et Nurminen. | | |
| € La valeur p est comparée avec 0,0123 de la valeur alpha allouée pour cette analyse provisoire. | | |
| ¥ La valeur p est comparée avec 0,0151 de la valeur alpha allouée pour cette analyse provisoire. | | |
| ¥ La valeur p est comparée avec 0,0170 de la valeur alpha allouée pour cette analyse provisoire. | | |

L'analyse provisoire a également montré des améliorations significatives sur le plan statistique quant à la SG pour Keytruda dans le sous-groupe de patients dont les tumeurs exprimaient le PD-L1 (PCP \geq 10) [rapport de risque (RR) : 0,57; IC à 95 % : 0,37 à 0,88]. À l'instar de la population en intention de traiter, aucune différence significative sur le plan statistique n'a été observée entre Keytruda et la chimiothérapie quant à la SSP dans le sous-groupe de patients dont les tumeurs exprimaient le PD-L1.

Dans le cadre des analyses exploratoires de sous-groupes, le traitement avec Keytruda en monothérapie a procuré un bienfait moindre quant à la survie comparativement à la chimiothérapie chez les patients n'ayant jamais fumé (n = 187), chez ceux classifiés comme n'étant pas de race blanche (n = 133; 92 % d'entre eux étaient classifiés comme de race asiatique) et chez ceux résidant dans la région de l'Asie de l'Est (n = 106). Chez les patients n'ayant jamais fumé, le RR pour la SG était de 1,06 (IC à 95 % : 0,72 à 1,55) et le RR pour la SSP était de 1,13 (IC à 95 % : 0,80 à 1,60). Chez les patients classifiés comme n'étant pas de race blanche, le RR pour la SG était de 1,12 (IC à 95 % : 0,70 à 1,79) et le RR pour la SSP était de 1,48 (IC à 95 % : 0,99 à 2,23). Chez les patients résidant dans la région de l'Asie de l'Est, le RR pour la SG était de 1,25 (IC à 95 % : 0,72 à 2,18) et le RR pour la SSP était de 1,68 (IC à 95 % : 1,05 à 2,67).

L'analyse descriptive définitive de la SG a été effectuée 13,6 mois après l'analyse provisoire et après que 419 patients aient présenté un événement (200 dans le groupe recevant Keytruda et 219 dans le groupe recevant une chimiothérapie). La durée médiane de la SG était de 10,1 mois (IC à 95 % : 8,0 à 12,3) dans le groupe recevant Keytruda et de 7,3 mois (IC à 95 % : 6,1 à 8,1) dans le groupe recevant une chimiothérapie. Le RR pour la SG était de 0,70 (IC à 95 % : 0,57 à 0,85). Voir la Figure 24 pour consulter la courbe de la SG. L'analyse définitive de la SSP n'a montré aucune différence significative sur le plan statistique entre Keytruda et la chimiothérapie.

Figure 24 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie globale par groupe de traitement de l'étude KEYNOTE-045 (population en intention de traiter)*



| | Nombre de patients à risque | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|
| | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | | | |
| Keytruda | 270 | 226 | 195 | 170 | 148 | 132 | 116 | 105 | 98 | 86 | 80 | 76 | 67 | 52 | 33 | 14 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Témoins | 272 | 234 | 173 | 140 | 109 | 91 | 73 | 62 | 59 | 47 | 42 | 35 | 34 | 24 | 18 | 10 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 |

* Basée sur les résultats de l'analyse définitive (419 décès au total).

KEYNOTE-057 : étude ouverte sur le cancer de la vessie non invasif sur le plan musculaire, à haut risque et ne répondant pas au BCG

L'efficacité de Keytruda a été évaluée dans le cadre de l'étude KEYNOTE-057, une étude multicentrique, ouverte et menée auprès d'un seul groupe de 96 adultes atteints d'un cancer de la vessie non invasif sur le plan musculaire (CVNIM), à haut risque, ne répondant pas au BCG (bacille Calmette-Guérin) avec carcinome *in situ* (CIS), avec ou sans tumeurs papillaires, qui n'étaient pas candidats à une cystectomie ou qui l'avaient refusée. Le CVNIM à haut risque, ne répondant pas au BCG est défini comme étant une maladie persistante malgré un traitement adéquat au moyen du BCG, une récurrence de la maladie après un état initial sans tumeur après un traitement adéquat au moyen du BCG ou une maladie de stade T1 suivant un traitement d'induction unique au moyen du BCG. Avant le traitement, tous les patients avaient reçu un traitement adéquat au moyen du BCG, avaient subi récemment des interventions cystoscopiques et une résection transurétrale d'une tumeur de la vessie (RTUTV) ayant pour but de retirer toute maladie résécable (composantes Ta et T1) et de garantir l'absence d'invasion musculaire de la maladie. Un CIS résiduel (composantes Tis) ne se prêtant pas à une résection complète était acceptable. L'étude excluait les patients atteints d'un carcinome urothélial invasif sur le plan musculaire (c.-à-d., de stades T2, T3 et T4) localement avancé, non résécable ou métastatique, d'un carcinome urothélial à cellules transitionnelles concomitant extravésical (c.-à-d., urètre, uretère ou bassinets) non invasif sur le plan musculaire, d'une maladie auto-immune ou affection nécessitant une immunosuppression.

Les patients ont reçu Keytruda à raison de 200 mg toutes les 3 semaines jusqu'à l'apparition d'une toxicité intolérable ou d'un CVNIM à haut risque persistant ou récurrent ou d'une progression de la maladie. L'évaluation de l'état de la tumeur était effectuée toutes les 12 semaines, et les patients dont la maladie n'avait pas progressé ont pu être traités pendant une période allant jusqu'à 24 mois ou 35 doses, selon l'éventualité la plus tardive. Le paramètre d'efficacité principal était la réponse complète (définie par des résultats négatifs à la cystoscopie [avec RTUTV/biopsies, le cas échéant], à la cytologie urinaire et à l'urographie tomodensitométrique [UTDM]) au moment de la première évaluation [12 semaines]). La durée de la réponse était un paramètre secondaire d'une grande importance.

Les caractéristiques de la population étudiée étaient les suivantes : âge médian de 73 ans (69 % des patients étaient âgés de 65 ans et plus); 84 % étaient des hommes; 67 % étaient de race blanche; 73 % et 27 % présentaient un indice fonctionnel de l'ECOG de 0 ou 1, respectivement. Le profil tumoral au début de l'étude était le suivant : CIS avec T1 (13 %), CIS avec TA de haut grade (25 %) et CIS (63 %). Au début de l'étude, les cas de CVNIM à haut risque se divisaient en 27 % de cancers persistants et 73 % de cancers récurrents. Le nombre médian d'instillations antérieures de BCG était de 12.

La durée médiane du suivi a été de 28,0 mois (intervalle de 4,6 à 40,5 mois). Le Tableau 93 résume les résultats d'efficacité. Au total, 36 patients ont subi une cystectomie radicale. Lors de l'examen de la pathologie, deux patients qui ont subi une cystectomie dans les 90 jours suivant l'arrêt du traitement ont présenté la maladie au grade T2, et un patient qui a subi une cystectomie plus d'un an après l'arrêt du traitement a présenté une maladie de grade T3. Selon les évaluations de la maladie précisées dans le protocole, aucun patient n'a connu une progression vers un cancer de la vessie invasif sur le plan musculaire ou métastatique pendant le traitement à l'étude.

Tableau 93 – Résultats concernant l'efficacité chez les patients participant à l'étude KEYNOTE-057 qui étaient atteints d'un CVNIM à haut risque ne répondant pas au BCG

| Paramètre | n = 96 |
|--|---------------------|
| Taux (%) de réponse complète (IC à 95 %)* | 41 % (30,7 à 51,1) |
| Durée de la réponse [†] | |
| Durée médiane en mois (intervalle) | 16,2 (0,0+ à 30,4+) |
| % (n) avec durée ≥ 6 mois | 69 % (27) |
| % (n) avec durée ≥ 12 mois | 46 % (18) |
| * En fonction des résultats négatifs obtenus à la cystoscopie (avec RTUTV/biopsies, le cas échéant), à la cytologie urinaire et à l'urographie tomodensitométrique (UTDM) au moment de la première évaluation (12 semaines). | |
| † En fonction des patients ayant obtenu une réponse complète (n = 39). La durée correspond à la période qui a commencé au moment où la réponse complète a été obtenue. | |
| + Indique une réponse soutenue. | |

Cancer colorectal associé à une forte instabilité microsatellitaire (IMS)

KEYNOTE-177 : étude contrôlée menée auprès de patients atteints d'un cancer colorectal (CCR) n'ayant jamais été traités pour un CCR métastatique associé à une forte IMS ou à une déficience du système de réparation des mésappariements (SRM)

L'efficacité de Keytruda a été évaluée dans l'étude KEYNOTE-177, une étude multicentrique ouverte, à répartition aléatoire et contrôlée par comparateur actif menée auprès de 307 patients qui étaient atteints d'un CCR métastatique associé à une forte IMS ou à une déficience du SRM et n'avaient jamais été traités. Le statut à l'égard de l'IMS et du SRM a été établi au moyen de la méthode de réaction en chaîne de la polymérase (PCR) et par immunohistochimie (IHC), respectivement. Les patients atteints d'une maladie auto-immune ou d'une affection nécessitant une immunosuppression ont été exclus de l'étude.

Les patients étaient répartis au hasard (selon un rapport de 1 :1) pour recevoir soit Keytruda à raison de 200 mg par voie intraveineuse toutes les 3 semaines, soit l'une ou l'autre des chimiothérapies suivantes choisies par l'investigateur toutes les 2 semaines, par voie intraveineuse.

- Le schéma FOLFOX6 modifié [oxaliplatine + leucovorine + fluorouracile (FU)] ou le schéma FOLFOX6 modifié en association avec le bévacicumab ou le cétuximab : oxaliplatine à 85 mg/m², leucovorine à 400 mg/m² (ou lévoleucovorine à 200 mg/m²) et FU bolus de 400 mg/m² le jour 1, puis FU à 2 400 mg/m² sur 46 à 48 heures. Le bévacicumab à 5 mg/kg le jour 1 ou le cétuximab à 400 mg/m² à la première perfusion, puis 250 mg/m² par semaine.
- FOLFIRI [irinotécan + leucovorine + fluorouracile (FU)] ou FOLFIRI en association avec le bévacicumab ou le cétuximab : irinotécan à 180 mg/m², leucovorine à 400 mg/m² (ou lévoleucovorine à 200 mg/m²) et FU bolus de 400 mg/m² le jour 1, puis FU à 2 400 mg/m² sur 46 à 48 heures. Le bévacicumab à 5 mg/kg le jour 1 ou le cétuximab à 400 mg/m² à la première perfusion, puis 250 mg/m² par semaine.

Les patients ont continué à recevoir Keytruda ou la chimiothérapie jusqu'à confirmation de la progression de la maladie par l'investigateur, conformément aux critères RECIST 1.1, ou jusqu'à la survenue d'une toxicité intolérable. Les patients recevant Keytruda qui ne présentaient aucune progression de leur maladie ont pu être traités pendant une période allant jusqu'à 24 mois ou 35 doses, selon l'éventualité la plus tardive. Les patients qui présentaient une progression subséquente de leur maladie pouvaient être traités de nouveau au moyen du pembrolizumab durant une période additionnelle maximale de un an. Le statut de la tumeur a été évalué toutes les 9 semaines. Les patients répartis au hasard pour recevoir une chimiothérapie qui présentaient une progression de leur maladie ont eu la possibilité d'être traités avec Keytruda. Les paramètres d'efficacité principaux étaient la survie sans progression (SSP), obtenue au moyen d'une évaluation centralisée indépendante menée à l'insu, conformément aux critères RECIST 1.1, et la survie globale (SG). Le paramètre d'efficacité secondaire était le taux de réponse globale (TRG).

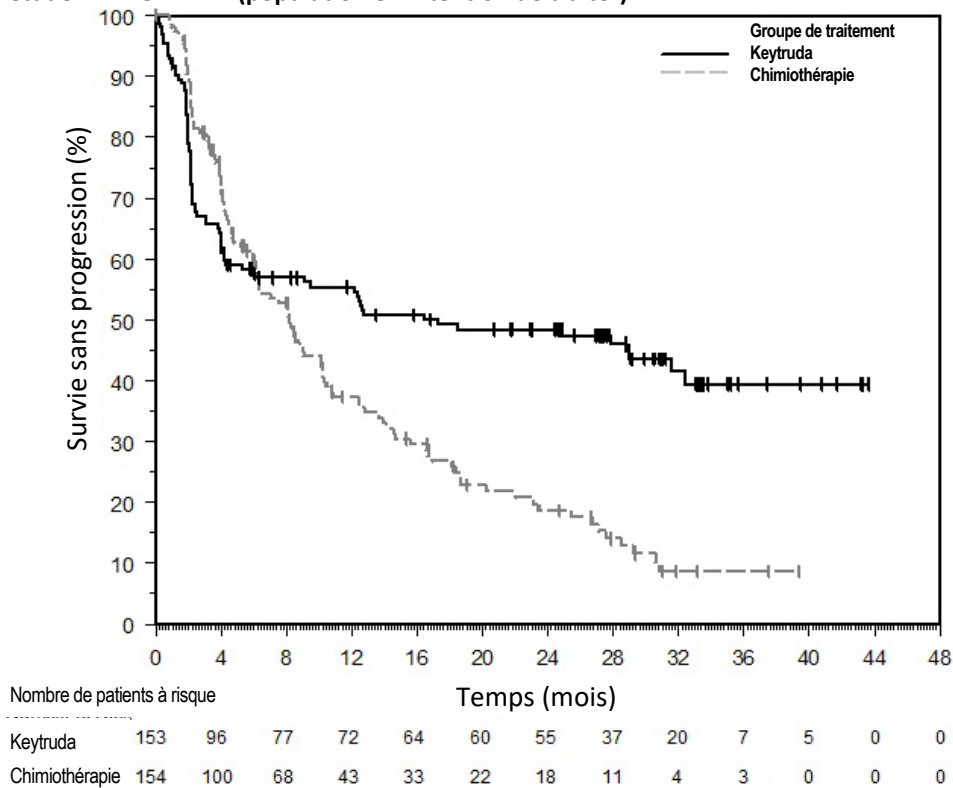
Les résultats de l'étude clinique ont montré que le traitement au moyen de Keytruda a entraîné une amélioration statistiquement significative de la survie sans progression (SSP) par rapport à la chimiothérapie. La durée médiane du suivi au moment de l'analyse de la SSP a été de 27,6 mois (intervalle de 0,2 à 48,3 mois). Les données relatives à la survie globale (SG) n'étaient pas complètes au moment de l'analyse de la SSP (66 % du nombre d'événements requis pour l'analyse finale de la SG). Le Tableau 94 et la Figure 25 présentent un sommaire des principaux paramètres d'efficacité de l'étude KEYNOTE-177 évalués au moment de l'analyse de la SSP.

Tableau 94 – Résultats d’efficacité chez les patients atteints d’un cancer colorectal associé à une forte IMS ou à une déficience du SRM au cours de l’étude KEYNOTE-177

| Paramètre | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 153 | Chimiothérapie n = 154 |
|--|---|---------------------------|
| SSP | | |
| Nombre de patients (%) présentant un événement | 82 (54 %) | 113 (73 %) |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | 16,5 (5,4 à 32,4) | 8,2 (6,1 à 10,2) |
| Rapport de risque* (IC à 95 %) | 0,60 (0,45 à 0,80) | |
| Valeur de p [†] | 0,0002 | |
| Taux de réponse objective | | |
| TRO (IC à 95 %) | 44 % (35,8 à 52,0) | 33 % (25,8 à 41,1) |
| Réponse complète | 11 % | 4 % |
| Réponse partielle | 33 % | 29 % |
| * Basé sur le modèle de régression de Cox. | | |
| † Basée sur le test logarithmique par rangs stratifié (comparativement à un seuil de signification de 0,0117). | | |

L’analyse définitive de la SG précisée dans le protocole a été effectuée 12 mois après l’analyse de la SSP et après que 140 patients aient présenté un événement (62 dans le groupe recevant Keytruda et 78 dans le groupe recevant une chimiothérapie). Aucune différence significative sur le plan statistique n’a été observée entre Keytruda et la chimiothérapie. Le RR pour la SG était de 0,74 (IC à 95 % : 0,53 à 1,03) et la valeur de p (basée sur le test logarithmique par rangs stratifié et comparée à un seuil de signification de 0,0246) était de 0,0359. La SG médiane n’a pas été atteinte (IC à 95 % : 49,2 mois à N.A.) chez les patients recevant Keytruda, tandis qu’elle était de 36,7 mois (IC à 95 % : 27,6 mois à N.A.) chez ceux recevant une chimiothérapie. Au total, 60 % des patients qui avaient été répartis au hasard pour recevoir une chimiothérapie ont changé de groupe de traitement et ont subséquemment reçu des traitements anti-PD-1 ou anti-PD-L1, y compris Keytruda.

Figure 25 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie sans progression par groupe de traitement de l'étude KEYNOTE-177 (population en intention de traiter)



Lors d'une analyse exploratoire de sous-groupes, les RR pour la SSP des patients recevant Keytruda, comparativement à ceux recevant une chimiothérapie, pour les sous-groupes KRAS/NRAS/BRAF de tout type sauvage (N = 69) et les sous-groupes KRAS ou NRAS mutés (N = 74) étaient estimés à 0,28 (IC à 95 % : 0,14 à 0,55) et à 1,19 (IC à 95 % : 0,68 à 2,07), respectivement.

Lors de l'analyse de la SSP, pour laquelle la durée médiane du suivi a été de 27,6 mois, la durée médiane de la réponse n'a pas été atteinte chez les patients traités avec Keytruda, tandis qu'elle était de 10,6 mois chez les patients ayant reçu une chimiothérapie.

Cancer associé à une forte instabilité microsatellitaire (IMS) ou à une déficience du système de réparation des mésappariements (SRM)

KEYNOTE-164, KEYNOTE-158 et Keynote-051 : études ouvertes menées auprès de patients atteints d'un cancer associé à une forte IMS, ou à une déficience du SRM

L'efficacité de Keytruda a été évaluée chez 504 patients atteints d'un cancer associé à une forte IMS ou à une déficience du SRM, inclus dans trois études multicentriques, ouvertes, sans répartition aléatoire et constituées de plusieurs cohortes (KEYNOTE-164, KEYNOTE-158 et KEYNOTE-051). Les patients atteints d'une maladie auto-immune ou d'une affection nécessitant un traitement immunosuppresseur ne pouvaient participer à aucune de ces études. Quelle que soit l'histologie de la tumeur, le statut à l'égard de l'IMS et du SRM a été établi au moyen de la méthode de réaction en chaîne de la polymérase (PCR) ou par immunohistochimie (IHC), respectivement.

- L'étude KEYNOTE-164 a recruté 124 patients atteints d'un cancer colorectal à un stade avancé associé à une forte IMS ou à une déficience du SRM dont la maladie avait progressé à la suite d'un traitement au moyen d'une fluoropyrimidine, avec une chimiothérapie à base d'oxaliplatine ou d'irinotécan +/- un AcM anti-VEGF/EGFR.
- L'étude KEYNOTE-158, a recruté 373 patients atteints d'un cancer autre que colorectal à un stade avancé associé à une forte IMS ou à une déficience du SRM dont la maladie avait progressé à la suite d'un traitement antérieur.
- L'étude KEYNOTE-051 a recruté 7 enfants atteints d'un cancer associé à une forte IMS ou à une déficience du SRM.

Les patients adultes ont reçu 200 mg de Keytruda toutes les 3 semaines (les enfants ont reçu 2 mg/kg toutes les 3 semaines) jusqu'à l'apparition d'une toxicité intolérable ou d'une progression de leur maladie. Les patients stables sur le plan clinique présentant des signes initiaux de progression de leur maladie étaient autorisés à poursuivre le traitement jusqu'à ce que la progression de leur maladie soit confirmée. Les patients dont la maladie n'avait pas progressé pouvaient recevoir le traitement pendant une période maximale de 24 mois. Les patients qui présentaient une progression subséquente de leur maladie pouvaient être traités de nouveau durant une période additionnelle maximale de un an. Dans le cadre des études KEYNOTE-164 et KEYNOTE-158, le statut de la tumeur a été évalué toutes les 9 semaines pendant la première année et toutes les 12 semaines par la suite. Dans le cadre de l'étude KEYNOTE-051, le statut de la tumeur a été évalué toutes les 8 semaines pendant 24 semaines et toutes les 12 semaines par la suite. Les paramètres d'efficacité principaux étaient le taux de réponse objective (TRO) et la durée de la réponse (DR), obtenus au moyen d'une évaluation centralisée indépendante menée à l'insu, conformément aux critères RECIST 1.1, et tels qu'évalués par l'investigateur conformément à la version 1.1 des critères RECIST dans le cadre de l'étude KEYNOTE-051.

Dans le cadre des études KEYNOTE-164 et KEYNOTE-158, les caractéristiques initiales étaient les suivantes : l'âge médian était de 60 ans (36 % des sujets étaient âgés d'au moins 65 ans); 44 % des patients étaient des hommes; 78 % étaient de race blanche, 14 % étaient de race asiatique; 45 % présentaient un indice fonctionnel de l'ECOG de 0, et 55 % présentaient un indice fonctionnel de l'ECOG de 1. Au total, 92 % des patients étaient au stade M1 de la maladie, et 4 %, au stade M0. En tout, 37 % des patients avaient reçu un traitement antérieur, et 61 % avaient reçu au moins deux traitements antérieurs.

Dans le cadre de l'étude KEYNOTE-051, les caractéristiques initiales des 7 enfants recrutés étaient les suivantes : l'âge médian était de 11 ans (intervalle : de 3 à 16 ans), 71 % des patients étaient des filles, 86 % étaient de race blanche et 14 % étaient de race asiatique; 57 % présentaient un score de 100 à l'échelle de Lansky/Karnofsky. Au total, 71 % des patients étaient au stade IV de la maladie, et 14 %, au stade III; 57 % des patients avaient reçu un traitement antérieur, et 29 % avaient reçu deux traitements antérieurs.

La durée médiane du suivi pour les 497 adultes et les 7 enfants (KEYNOTE-051) qui ont été traités avec KEYTRUDA® était de 20,5 mois et de 5,2 mois, respectivement. Les Tableau 95 et Tableau 96 présentent un sommaire des résultats d'efficacité.

Tableau 95 – Résultats d’efficacité chez les patients adultes atteints d’un cancer associé à une forte IMS ou à une déficience du SRM

| Paramètre | n = 497 | |
|--|--|--|
| Taux de réponse objective (TRO)* | | |
| TRO en % (IC à 95 %) | 34 % (30 à 38) | |
| Réponse complète | 11 % | |
| Réponse partielle | 23 % | |
| Maladie stable | 18 % | |
| Taux de maîtrise de la maladie [†] | 52 % | |
| Durée de la réponse* | | |
| Durée médiane en mois (intervalle) | 63,2 (1,9 ⁺ à 63,9 ⁺) | |
| % de patients présentant une réponse ≥ 36 mois | 75 % [‡] | |
| Temps écoulé avant l’obtention d’une réponse | | |
| Temps médian en mois (intervalle) | 2,2 (1,3 à 49,3) | |
| * Établis au moyen d’une évaluation centralisée indépendante menée à l’insu, conformément aux critères RECIST 1.1. | | |
| † Basé sur la meilleure réponse observée (maladie stable ou réponse encore meilleure). | | |
| ‡ Selon les estimations effectuées par la méthode de Kaplan-Meier; l’analyse comprend 65 patients présentant une réponse de 36 mois ou plus. | | |
| + Indique une réponse soutenue. | | |

Parmi les 7 enfants recrutés dans le cadre de l’étude KEYNOTE-051 (6 atteints de cancer du cerveau [astrocytome anaplasique (1), glioblastome multiforme (5)], 1 atteint d’un adénocarcinome abdominal), aucun n’a obtenu une réponse conformément à la version 1.1 des critères RECIST. Un patient atteint de glioblastome a obtenu une réponse radiographique complète conformément aux critères irRECIST, laquelle a duré 15 mois après une pseudoprogression initiale; toutefois, comme les données sont limitées, il faut faire preuve de prudence dans l’interprétation des résultats.

Tableau 96 : Réponse selon le type de cancer

| | N | Taux de réponse objective n (%) | 95% CI | Durée de la réponse – intervalle (mois) |
|--|-----|------------------------------------|---------------|--|
| Cancer colorectal | 124 | 42 (34 %) | (26 % à 43 %) | (4,4 à 58,5+) |
| Cancer autre que colorectal | 373 | 126 (34 %) | (29 % à 39 %) | (1,9+ à 63,9+) |
| Cancer de l’endomètre | 94 | 47 (50 %) | (40 % à 61 %) | (2,9 à 63,2) |
| Cancer gastrique ou de la jonction œsophago-gastrique | 51 | 20 (39 %) | (26 % à 54 %) | (1,9+ à 63,0+) |
| Cancer de l’intestin grêle | 27 | 16 (59 %) | (39 % à 78 %) | (3,7+ à 57,3+) |
| Cancer de l’ovaire | 25 | 8 (32 %) | (15 % à 54 %) | (4,2 à 56,6+) |
| Cancer des voies biliaires | 22 | 9 (41 %) | (21 % à 64 %) | (6,2 à 49,0+) |
| Cancer du pancréas | 22 | 4 (18 %) | (5 % à 40 %) | (8,1 à 24,3+) |
| Cancer du cerveau | 21 | 1 (5 %) | (0 % à 24 %) | 18,9 |
| Sarcome | 14 | 3 (21 %) | (5 % à 51 %) | (35,4+ à 57,2+) |
| Cancer du sein | 13 | 1 (8 %) | (0 % à 36 %) | 24,3+ |
| Autre* | 12 | 4 (33 %) | (10 % à 65 %) | (6,2+ à 32,3+) |

| | N | Taux de réponse objective | | Durée de la réponse – intervalle (mois) |
|---|----|---------------------------|---------------|---|
| | | n (%) | 95% CI | |
| Cancer du col de l'utérus | 11 | 1 (9 %) | (0 % à 41 %) | 63,9+ |
| Carcinome neuroendocrinien | 11 | 1 (9 %) | (0 % à 41 %) | 13,3 |
| Cancer de la prostate | 8 | 1 (13 %) | (0 % à 53 %) | 24,5+ |
| Corticosurrénalome | 7 | 1 (14 %) | (0 % à 58 %) | 4,2 |
| Mésothéliome | 7 | 0 (0 %) | (0 % à 41 %) | --- |
| Cancer de la glande thyroïde | 7 | 1 (14 %) | (0 % à 58 %) | 8,2 |
| Cancer du poumon à petites cellules | 6 | 2 (33 %) | (4% à 78 %) | (20,0 à 47,5) |
| Cancer de la vessie | 6 | 3 (50 %) | (12 % à 88 %) | (35,6+ à 57,5+) |
| Cancer des glandes salivaires | 5 | 2 (40 %) | (5 % à 85 %) | (42,6+ à 57,8+) |
| Adénocarcinome rénal | 4 | 1 (25 %) | (0 % à 81 %) | 22,0 |
| * Comprend les types de cancers suivants (n) : de l'anus (3), CETC (1), du rhinopharynx (1), rétropéritonéal (1), du testicule (1), du vagin (1), de la vulve (1), adénocarcinome de l'appendice, sans autre précision (1), carcinoma hépatocellulaire (1) et carcinoma d'origine inconnue (1). | | | | |
| + Indique une réponse soutenue. | | | | |

Carcinome de l'endomètre

KEYNOTE-146 : étude ouverte auprès de patientes atteintes d'un carcinome de l'endomètre non associé à une forte IMS ou à une déficience du SRM

L'efficacité de Keytruda administré en association avec le lenvatinib été évaluée dans le cadre d'une étude multicentrique, ouverte, comportant un seul groupe et constituée de plusieurs cohortes, à laquelle ont participé 108 patientes atteintes d'un carcinome de l'endomètre métastatique qui a progressé après au moins une chimiothérapie antérieure à action générale à base de platine, quel que soit le contexte.

Les patientes admissibles étaient âgées de 18 ans ou plus, étaient atteintes d'un carcinome de l'endomètre confirmé par un examen anatomopathologique et présentaient un indice fonctionnel de l'ECOG de 0 ou 1. Les patientes atteintes d'une maladie auto-immune évolutive ou d'une affection nécessitant un traitement immuno-suppresseur ont été exclues de l'étude.

Les patientes étaient traitées avec Keytruda à 200 mg administré par voie intraveineuse toutes les 3 semaines en association avec le lenvatinib à 20 mg administré par voie orale une fois par jour jusqu'à confirmation d'une toxicité intolérable ou d'une progression de la maladie par l'investigateur. Les principaux paramètres d'efficacité étaient le TRG et la durée de la réponse déterminés par un comité indépendant d'évaluation des réponses radiologiques, selon les critères RECIST 1.1.

Les patientes cliniquement stables et qui, selon l'investigateur, étaient susceptibles de tirer profit du traitement pouvaient continuer à recevoir Keytruda et le lenvatinib malgré la progression de leur maladie, établie conformément aux critères RECIST 1.1. Le traitement avec Keytruda a été poursuivi pendant une période maximale de 24 mois. Cependant, le traitement avec le lenvatinib pouvait être poursuivi au-delà de 24 mois. Le statut de la tumeur a été évalué au début de l'étude, puis toutes les 6 semaines jusqu'à la semaine 24, et enfin toutes les 9 semaines par la suite.

Chez les 108 patientes, 87 % (n = 94) présentaient une tumeur non associée à une forte IMS ou à une déficience du SRM, 10 % (n = 11) présentaient une tumeur associée à une forte IMS ou à une déficience du SRM et, chez 3 % (n = 3), le statut tumoral n'était pas connu. Le statut à l'égard de l'IMS a été établi au moyen de la méthode de réaction en chaîne de la polymérase (PCR). Le statut à l'égard du SRM a été établi par

immunohistochimie (IHC). Les caractéristiques initiales des 94 patientes présentant une tumeur non associée à une forte IMS ou à une déficience du SRM étaient les suivantes : âge médian de 66 ans, 62 % des patientes étant âgées de 65 ans ou plus; 86 % étaient de race blanche, 6 % étaient de race noire, 4 % étaient de race asiatique et 3 % étaient d'une autre race; les patientes présentaient un indice fonctionnel ECOG de 0 (52 %) ou 1 (48 %). La majorité des patientes présentaient un carcinome endométrioïde (48,9 %) ou séreux (35,1 %), confirmés par un examen histologique. Les 94 patientes avaient reçu une chimiothérapie antérieure à action générale à base de platine pour traiter le carcinome de l'endomètre; 51 % avaient reçu une chimiothérapie antérieure à action générale, 38 % en avaient reçu deux et 11 % en avaient reçu trois ou plus.

Le Tableau 97 résume les résultats relatifs à l'efficacité.

Tableau 97 – Résultats d'efficacité chez les patientes atteintes d'un carcinome de l'endomètre non associé à une forte IMS ou à une déficience du SRM au cours de l'étude KEYNOTE-146

| | Keytruda en association avec le lenvatinib n = 94 |
|---|---|
| Taux de réponse objective (TRO) | |
| TRO (IC à 95 %) | 38,3 % (29 % à 49 %) |
| Réponse complète, n (%) | 10 (10,6 %) |
| Réponse partielle, n (%) | 26 (27,7 %) |
| Durée de la réponse | |
| Durée médiane en mois (intervalle) | Non atteinte (1,2 ⁺ à 33,1 ⁺) [†] |
| Durée de la réponse ≥ 6 mois, n (%) | 25 (69 %) |
| L'évaluation de la tumeur était effectuée par un comité indépendant d'évaluation des réponses radiologiques, selon les critères RECIST. Toutes les réponses ont été confirmées. Durée médiane du suivi : 18,7 mois | |
| [†] Fondée sur les patientes (n = 36) dont la réponse a été confirmée par un comité indépendant d'évaluation | |
| ⁺ Censurée à la date limite de collecte des données | |
| IC : intervalle de confiance | |

KEYNOTE-775 : étude contrôlée portant sur un traitement d'association administré à des patientes atteintes d'un carcinome de l'endomètre à un stade avancé ayant déjà reçu un traitement à action générale

L'efficacité de Keytruda administré en association avec le lenvatinib a été évaluée dans l'étude KEYNOTE-775, une étude multicentrique, ouverte, avec répartition aléatoire et contrôlée contre comparateur, à laquelle ont participé 827 patientes atteintes d'un carcinome de l'endomètre à un stade avancé et ayant reçu au moins une chimiothérapie antérieure à base de platine, quel que soit le contexte, y compris dans un contexte néoadjuvant ou adjuvant.

Les patientes atteintes d'un sarcome de l'endomètre, y compris un carcinosarcome, ou d'une maladie auto-immune évolutive ou d'une affection nécessitant un traitement immuno-suppresseur ont été exclues de l'étude. Les patientes dont la maladie n'était pas associée à une forte IMS ou à une déficience du SRM ont été stratifiées en fonction de l'indice de performance de l'ECOG, de la région géographique et des antécédents de radiothérapie pelvienne. Les patientes ont été réparties au hasard (selon un rapport 1:1) dans l'un des deux groupes de traitement suivants :

- Keytruda, 200 mg par voie intraveineuse toutes les 3 semaines en association avec le lenvatinib à 20 mg administré par voie orale une fois par jour.
- Au choix de l'investigateur, de la doxorubicine à raison de 60 mg/m² toutes les 3 semaines ou du paclitaxel à raison de 80 mg/m² administré une fois par semaine pendant 3 semaines suivi d'une interruption du traitement pendant 1 semaine.

Le traitement avec Keytruda en association avec le lenvatinib s'est poursuivi jusqu'à la confirmation de la progression de la maladie, établie au moyen d'une évaluation centralisée indépendante menée à l'insu (ECII) conformément aux critères RECIST 1.1, jusqu'à la constatation d'une toxicité intolérable ou, pour Keytruda, jusqu'à 24 mois ou 35 doses, selon l'éventualité la plus tardive; cependant, le traitement avec le lenvatinib pouvait être poursuivi au-delà de 24 mois.

Les patientes qui toléraient le traitement et qui, selon l'investigateur, étaient susceptibles de tirer profit du traitement, pouvaient continuer à recevoir Keytruda malgré une progression de leur maladie, établie conformément aux critères RECIST 1.1. Le statut de la tumeur a été évalué toutes les 8 semaines.

Les principaux paramètres d'efficacité mesurés étaient la survie globale (SG) et la survie sans progression (SSP), évalués au moyen d'une ECII, conformément aux critères RECIST 1.1, modifiés pour assurer le suivi de dix lésions cibles au maximum et de cinq lésions cibles par organe au maximum. Les autres critères d'efficacité incluaient le taux de réponse objective (TRO) et la durée de la réponse (DR), déterminés au moyen d'une ECII.

Parmi les 697 patientes qui présentaient une tumeur non associée à une déficience du SRM, 346 ont été réparties au hasard pour recevoir Keytruda en association avec le lenvatinib et 351, pour recevoir une chimiothérapie choisie par l'investigateur à base de doxorubicine (n = 254) ou de paclitaxel (n = 97). Les caractéristiques des patientes présentant une tumeur non associée à une déficience du SRM étaient les suivantes : âge médian de 65 ans (intervalle : de 30 à 86 ans), 52 % des patientes étant âgées de 65 ans ou plus; 62 % étaient de race blanche, 22 % étaient de race asiatique et 3 % étaient de race noire; les patientes présentaient un indice fonctionnel ECOG de 0 (60 %) ou 1 (40 %). Les sous-types histologiques étaient les suivants : endométrioïde (55 %), séreux (30 %), à cellules claires (7 %), mixte (4 %) et autre (3 %). Les 697 patientes avaient toutes reçu une chimiothérapie antérieure à action générale pour traiter le carcinome de l'endomètre; 67 % avaient reçu une chimiothérapie antérieure à action générale, 30 % en avaient reçu deux et 3 % en avaient reçu trois ou plus. Trente-sept pour cent des patientes n'avaient reçu qu'une chimiothérapie néoadjuvante ou adjuvante.

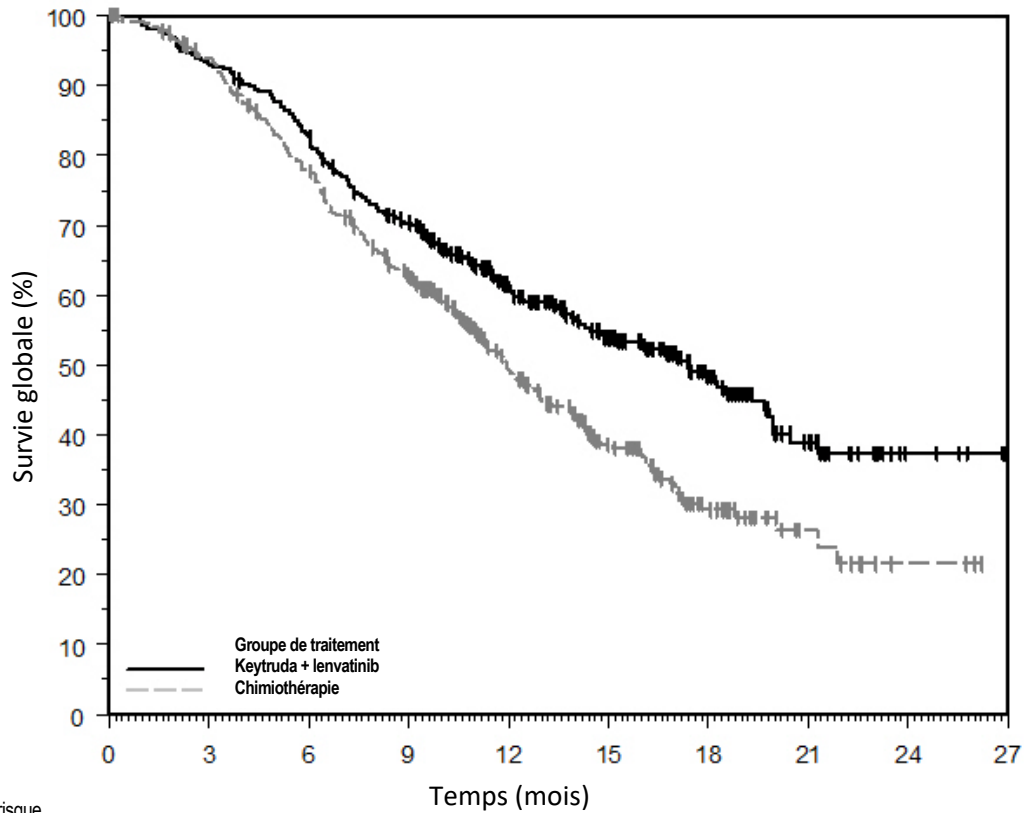
Le Tableau 98 et les Figure 26 et Figure 27 résument les résultats relatifs à l'efficacité chez les patientes atteintes d'un carcinome de l'endomètre non associé à une forte IMS ou à une déficience du SRM.

Tableau 98 – Résultats d'efficacité chez les patientes atteintes d'un carcinome de l'endomètre à un stade avancé non associé à une forte IMS ou à une déficience du SRM au cours de l'étude KEYNOTE-775

| Paramètre | Carcinome de l'endomètre (non associé à une forte IMS ou à une déficience du SRM) | |
|--|--|---------------------------------------|
| | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines en association avec le lenvatinib n = 346 | Doxorubicine ou paclitaxel n = 351 |
| SG | | |
| Nombre de patientes (%) présentant un événement | 165 (48 %) | 203 (58 %) |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | 17,4 (14,2 à 19,9) | 12,0 (10,8 à 13,3) |
| Rapport de risque* (IC à 95 %) | 0,68 (0,56 à 0,84) | |
| Valeur de p [†] | 0,0001 | |
| SSP | | |
| Nombre de patientes (%) présentant un événement | 247 (71 %) | 238 (68 %) |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | 6,6 (5,6 à 7,4) | 3,8 (3,6 à 5,0) |
| Rapport de risque* (IC à 95 %) | 0,60 (0,50 à 0,72) | |
| Valeur de p [†] | < 0,0001 | |
| Taux de réponse objective (TRO) | | |
| TRO [‡] (IC à 95 %) | 30 % (26 à 36) | 15 % (12 à 19) |
| Réponse complète | 5 % | 3 % |
| Réponse partielle | 25 % | 13 % |
| Valeur de p [¶] | < 0,0001 | |
| * Basé sur le modèle de régression de Cox stratifié. | | |
| † Basée sur le test logarithmique par rangs stratifié. | | |
| ‡ Réponse : meilleure réponse objective, soit une réponse complète ou partielle confirmée. | | |
| ¶ Basée sur la méthode de Miettinen et Nurminen, stratifiée en fonction de l'indice de performance de l'ECOG, de la région géographique et des antécédents de radiothérapie pelvienne. | | |

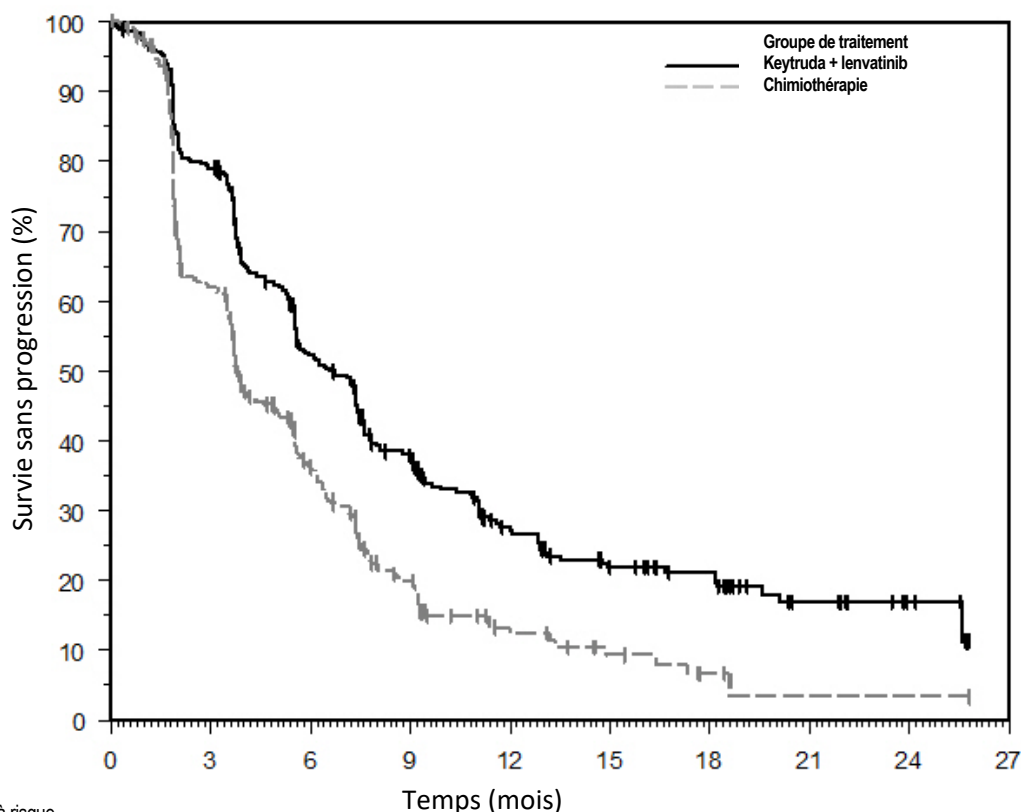
Les analyses exploratoires chez les patientes ayant répondu au traitement indiquent une durée médiane de réponse de 9,2 mois (intervalle : de 1,6+ à 23,7+ mois) chez les patientes traitées avec Keytruda en association avec le lenvatinib (n = 105) et de 5,7 mois (intervalle : de 0+ à 24,2+ mois) pour les patientes traitées avec la doxorubicine ou le paclitaxel (n = 53).

Figure 26 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie globale de l'étude KEYNOTE-775 (patientes dont la maladie est non associée à une forte IMS ou à une déficience du SRM)



| Nombre de patients à risque | | Temps (mois) | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-----|--------------|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|
| | | 0 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 |
| Keytruda + lenvatinib | 346 | 322 | 285 | 232 | 160 | 109 | 62 | 28 | 5 | 0 | |
| Chimiothérapie | 351 | 319 | 262 | 201 | 120 | 70 | 33 | 11 | 3 | 0 | |

Figure 27 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie sans progression de l'étude KEYNOTE-775 (patientes dont la maladie est non associée à une forte IMS ou à une déficience du SRM)



| Nombre de patients à risque | Temps (mois) | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------------|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|
| | 0 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 |
| Keytruda + lenvatinib | 346 | 264 | 165 | 112 | 60 | 39 | 30 | 12 | 5 | 0 |
| Chimiothérapie | 351 | 177 | 83 | 37 | 15 | 8 | 3 | 1 | 1 | 0 |

Adénocarcinome rénal

KEYNOTE-426 : étude contrôlée portant sur un traitement d'association avec l'axitinib administré à des patients atteints d'un AR à un stade avancé ou métastatique n'ayant jamais été traités

L'efficacité de Keytruda en association avec l'axitinib a été évaluée dans le cadre de l'étude KEYNOTE-426, une étude multicentrique ouverte, avec répartition aléatoire, contrôlée par comparateur actif et menée auprès de patients atteints d'un AR à cellules claires à un stade avancé ou métastatique, sans égard au statut d'expression du PD-L1 de la tumeur ni à la catégorie de risque de l'International Metastatic RCC Database Consortium (IMDC). Les patients atteints d'une maladie auto-immune ou d'une affection ayant nécessité un traitement immunosuppresseur à action générale au cours des 2 années précédentes ne pouvaient participer à cette étude. Les patients ont été répartis au hasard (selon un rapport 1:1) pour recevoir Keytruda à raison de 200 mg toutes les 3 semaines en association avec l'axitinib à 5 mg deux fois par jour, ou le sunitinib à 50 mg une fois par jour pendant 4 semaines, suivi d'une interruption du traitement pendant 2 semaines. La répartition aléatoire a été stratifiée par catégorie de risque (favorable vs intermédiaire vs défavorable) et par région géographique (Amérique du Nord vs Europe de l'Ouest vs « reste du monde »).

Le traitement avec Keytruda en association avec l'axitinib s'est poursuivi jusqu'à la confirmation de la progression de la maladie, établie au moyen d'une évaluation centralisée indépendante menée à l'insu (ECII) ou par l'investigateur et conformément aux critères RECIST 1.1, jusqu'à la constatation d'une toxicité

intolérable ou, pour Keytruda, jusqu'à 24 mois ou 35 doses, selon l'éventualité la plus tardive. Les patients cliniquement stables et qui, selon l'investigateur, étaient susceptibles de tirer profit du traitement pouvaient continuer à recevoir Keytruda en association avec l'axitinib malgré la progression de leur maladie, établie conformément aux critères RECIST 1.1. Les patients qui présentaient une progression subséquente de leur maladie pouvaient être traités de nouveau au moyen du pembrolizumab durant une période additionnelle maximale de un an. Le statut de la tumeur a été évalué au début de l'étude et après la répartition aléatoire de la semaine 12, puis toutes les 6 semaines jusqu'à la semaine 54, et enfin, toutes les 12 semaines par la suite.

Parmi les 861 participants de l'étude KEYNOTE-426 (432 patients dans le groupe recevant Keytruda en association et 429 patients dans le groupe recevant le sunitinib), les caractéristiques initiales des patients étaient les suivantes : âge médian de 62 ans (intervalle de 26 à 90 ans); 38 % étaient âgés de 65 ans ou plus; 73 % étaient des hommes; 79 % étaient de race blanche et 16 % étaient asiatiques; 99,9 % avaient un indice fonctionnel de Karnofsky (KPS) de ≥ 70 %; selon les catégories de risque établies par l'IMDC, 31 % étaient dans la catégorie favorable, 56 %, intermédiaire, et 13 %, défavorable.

Les principaux paramètres d'efficacité mesurés étaient la survie globale (SG) et la survie sans progression (SSP), évalués au moyen d'une ECII, conformément aux critères RECIST 1.1, modifiés pour assurer le suivi d'au plus 10 lésions cibles et d'au plus 5 lésions cibles par organe. Les paramètres d'efficacité secondaires mesurés étaient le taux de réponse objective (TRO) et la durée de la réponse (DR), évalués au moyen d'une ECII, utilisant les critères RECIST 1.1, modifiés pour assurer le suivi d'au plus 10 lésions cibles et d'au plus 5 lésions cibles par organe. La durée médiane de suivi du groupe Keytruda administré en association était de 13,2 mois (intervalle : de 0,1 à 21,5 mois). Le Tableau 99 résume les principaux paramètres d'efficacité à l'issue d'une première analyse provisoire prédéterminée. Les effets bénéfiques sur la SG et la SSP ont été observés chez la population en intention de traiter, peu importe le niveau d'expression du PD-L1.

Tableau 99 – Résultats d'efficacité chez les patients atteints d'un AR à un stade avancé ou métastatique lors de l'étude KEYNOTE-426, première analyse provisoire (population en intention de traiter)

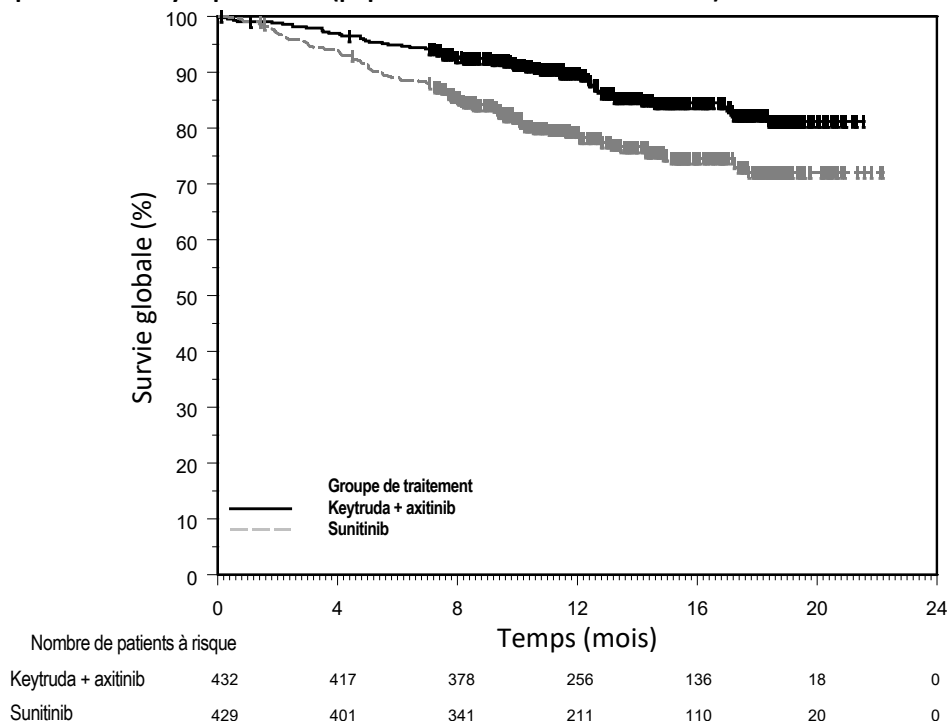
| Paramètre | Keytruda avec l'axitinib n = 432 | Sunitinib n = 429 |
|--|-------------------------------------|-------------------------------|
| Paramètre d'efficacité principal SG^a | | |
| Nombre de patients (%) présentant un événement | 59 (14 %) | 97 (23 %) |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | Non atteinte (N.D. à N.D.) | Non atteinte (N.D. à N.D.) |
| Rapport de risque* (IC à 95 %) | 0,53 (0,38 à 0,74) | |
| Valeur de p [†] | 0,00005 | |
| Paramètre d'efficacité principal SSP^a | | |
| Nombre de patients (%) présentant un événement | 183 (42 %) | 213 (50 %) |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | 15,1 (12,6 à 17,7) | 11,1 (8,7 à 12,5) |
| Rapport de risque* (IC à 95 %) | 0,69 (0,56 à 0,84) | |
| Valeur de p [†] | 0,00012 | |
| Paramètre d'efficacité secondaire | | |
| Taux de réponse objective^a | | |
| Taux de réponse globale [‡] (IC à 95 %) | 59 % (54 à 64) | 36 % (31 à 40) |
| Réponse complète | 6 % | 2 % |
| Réponse partielle | 53 % | 34 % |
| Valeur de p [§] | < 0,0001 | |
| ^a Le taux d'erreur de type 1 unilatéral initial pour la SG, la SSP et le TRO étaient de 0,023, 0,002 et 0,025, respectivement. Les limites de la valeur de p correspondantes lors de l'analyse provisoire pour la SG et la SSP étaient de 0,0001 et 0,0013, | | |

| Paramètre | Keytruda avec l'axitinib n = 432 | Sunitinib n = 429 |
|--|---|----------------------|
| respectivement. Quant au TRO, la limite de la valeur de p correspondante après avoir réalloué la valeur alpha à partir de la SSP et de la SG une fois la correction visant à tenir compte de la multiplicité des tests effectuée était de 0,025. | | |
| * | Basé sur le modèle stratifié des risques proportionnels de Cox. | |
| † | Basée sur le test logarithmique par rangs stratifié. | |
| ‡ | Basé sur les patients ayant obtenu une meilleure réponse globale, soit une réponse complète ou partielle confirmée. | |
| § | Basée sur la méthode de Miettinen et Nurminen, stratifiée par catégorie de risque de l'IMDC et par région géographique. | |
| N.D. = non disponible | | |

L'analyse définitive de la SG a été réalisée après un suivi d'une durée médiane de 37,7 mois et après que 418 patients aient présenté un événement (193 dans le groupe recevant Keytruda en association avec l'axitinib et 225 dans le groupe recevant le sunitinib). La durée médiane de la SG était de 45,7 mois (IC à 95 % : 43,6 à N.D.) dans le groupe recevant Keytruda en association avec l'axitinib et de 40,1 mois (IC à 95 % : 34,3 à 44,2) dans le groupe recevant le sunitinib. Environ 47,2 % des participants du groupe recevant Keytruda en association avec l'axitinib et 65,5 % de ceux du groupe recevant le sunitinib ont par la suite reçu un nouveau traitement anticancéreux. Le RR pour la SG était de 0,73 (IC à 95 % : 0,60 à 0,88).

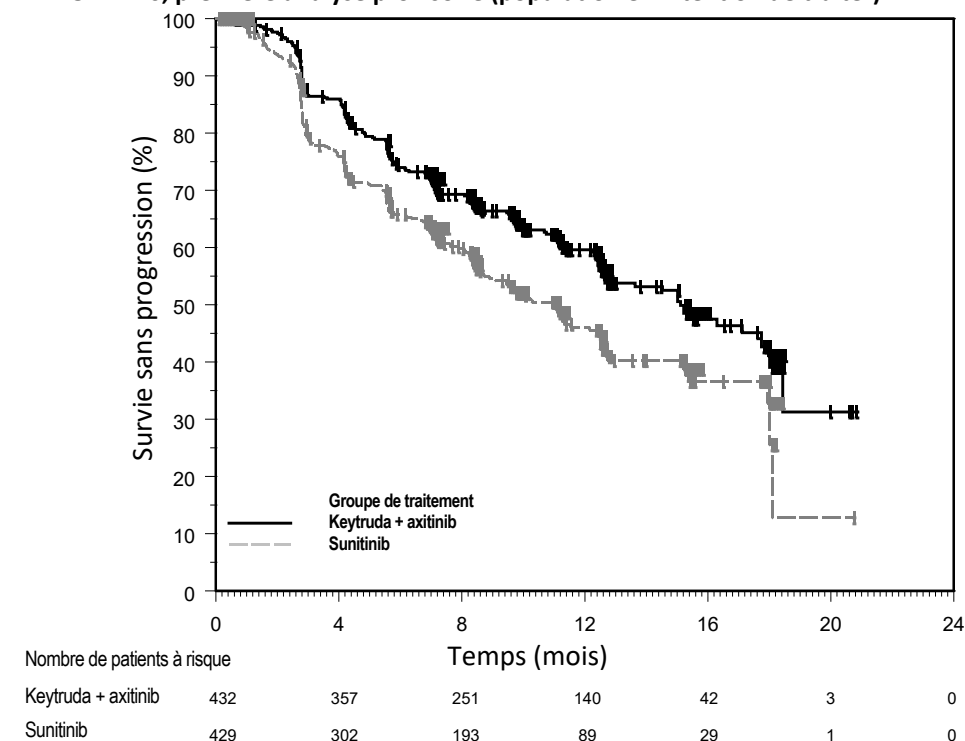
Lors d'une mise à jour de l'analyse de la SG effectuée dans le cadre d'une analyse exploratoire, le RR chez les patients classés dans les catégories de risque favorable, intermédiaire et défavorable, telles qu'établies par l'IMDC, était de 1,17 (IC à 95 % : 0,76 à 1,80), de 0,67 (IC à 95 % : 0,52 à 0,86) et de 0,51 (IC à 95 % : 0,32 à 0,81), respectivement.

Figure 28 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie globale par groupe de traitement de l'étude KEYNOTE-426, première analyse provisoire (population en intention de traiter)



Les courbes de Kaplan-Meier de la SG étaient séparées en faveur de l'association pembrolizumab + axitinib lors de la première analyse provisoire et elles l'étaient toujours au moment de l'analyse définitive effectuée après un suivi de 51 mois.

Figure 29 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie sans progression par groupe de traitement de l'étude KEYNOTE-426, première analyse provisoire (population en intention de traiter)



KEYNOTE-581 : étude contrôlée portant sur un traitement d'association avec le lenvatinib administré à des patients atteints d'un AR à un stade avancé ou métastatique n'ayant jamais reçu de traitement à action générale

L'efficacité de Keytruda en association avec le lenvatinib a été évaluée dans le cadre de l'étude KEYNOTE-581, une étude multicentrique ouverte avec répartition aléatoire menée auprès de 1 069 patients atteints d'un AR à cellules claires à un stade avancé ou métastatique, n'ayant jamais reçu de traitement à action générale contre un AR métastatique, sans égard au statut d'expression du PD-L1 de la tumeur. La répartition aléatoire des patients a été stratifiée par région géographique (Amérique du Nord vs Europe de l'Ouest vs « reste du monde ») et par catégories de risque du *Memorial Sloan Kettering Cancer Center* (MSKCC) (favorable vs intermédiaire vs défavorable). Les patients atteints d'une maladie auto-immune évolutive ou d'une maladie ayant nécessité une immunosuppression, ou qui présentaient des métastases cérébrales actives, une hypertension mal maîtrisée, une insuffisance surrénalienne non maîtrisée, une malabsorption gastro-intestinale, un saignement ou un trouble thrombotique ne pouvaient pas participer à cette étude.

Les patients ont été répartis au hasard (selon un rapport de 1:1:1) dans l'un des groupes de traitement suivants :

- Keytruda à raison de 200 mg par voie intraveineuse toutes les 3 semaines pendant une période maximale de 24 mois en association avec le lenvatinib à raison de 20 mg par voie orale une fois par jour (n = 355).
- Le lenvatinib à raison de 18 mg par voie orale une fois par jour en association avec l'évérolimus à raison de 5 mg par voie orale une fois par jour (n = 357).
- Le sunitinib à raison de 50 mg par voie orale une fois par jour pendant 4 semaines, suivi d'une interruption de traitement pendant 2 semaines (n = 357).

Le traitement s'est poursuivi jusqu'à l'apparition d'une toxicité intolérable ou jusqu'à confirmation de la progression de la maladie par l'investigateur au moyen d'une ECI, utilisant les critères RECIST 1.1. L'administration de Keytruda en association avec le lenvatinib pouvait se poursuivre au-delà des critères RECIST de progression de la maladie si l'état clinique du patient était stable et que l'investigateur considérait que le patient en tirait un bénéfice clinique. Le traitement avec Keytruda s'est poursuivi jusqu'à concurrence de 24 mois ou de 35 doses, selon l'éventualité la plus tardive. Cependant, le traitement avec le lenvatinib pouvait se poursuivre au-delà de 24 mois. L'évaluation de l'état de la tumeur a été effectuée au début de l'étude, puis toutes les 8 semaines par la suite.

Les caractéristiques initiales de la population étudiée étaient généralement comparables entre les groupes de traitement : l'âge médian était de 62 ans (intervalle : de 29 à 88 ans), 42 % des patients étaient âgés d'au moins 65 ans, et 11 % d'au moins 75 ans; 75 % des patients étaient des hommes; 74 % étaient de race blanche, 21 % étaient asiatiques, 1 % de race noire, et 2 % d'autres races; 18 % et 82 % des patients avaient un indice fonctionnel de Karnofsky de 70 % à 80 %, et de 90 % à 100 %, respectivement. Selon les catégories de risque établies par le MSKCC, 27 % des sujets étaient dans la catégorie favorable, 64 %, intermédiaire, et 9 %, défavorable. Le cancer s'était le plus souvent métastasé aux poumons (68 %), aux ganglions lymphatiques (45 %) et aux os (25 %). De plus, 6,8 % des patients présentaient des tumeurs de type sarcomatoïde. La maladie métastatique était présente chez 99 % des patients et la maladie localement avancée chez 1 % d'entre eux.

Le paramètre d'efficacité principal était la survie sans progression (SSP), évaluée selon une EECI, utilisant les critères RECIST 1.1. Les principaux paramètres d'efficacité secondaires mesurés comprenaient la survie globale (SG) et le taux de réponse objective (TRO). Des améliorations statistiquement significatives de la SSP, de la SG et du TRO ont été mises en évidence dans le cadre de l'étude chez les patients affectés au hasard dans le groupe recevant Keytruda en association avec le lenvatinib, comparativement à ceux traités avec le sunitinib. La durée médiane de suivi de la survie globale était de 26,6 mois (intervalle : de 0,03+ à 46,13+ mois). Les résultats d'efficacité obtenus lors de l'analyse provisoire prédéterminée de l'étude KEYNOTE-581 sont résumés dans le Tableau 100 et la Figure 30.

Tableau 100 – Résultats d'efficacité chez les patients atteints d'un AR à un stade avancé ou métastatique lors de l'étude KEYNOTE-581, analyse provisoire 3

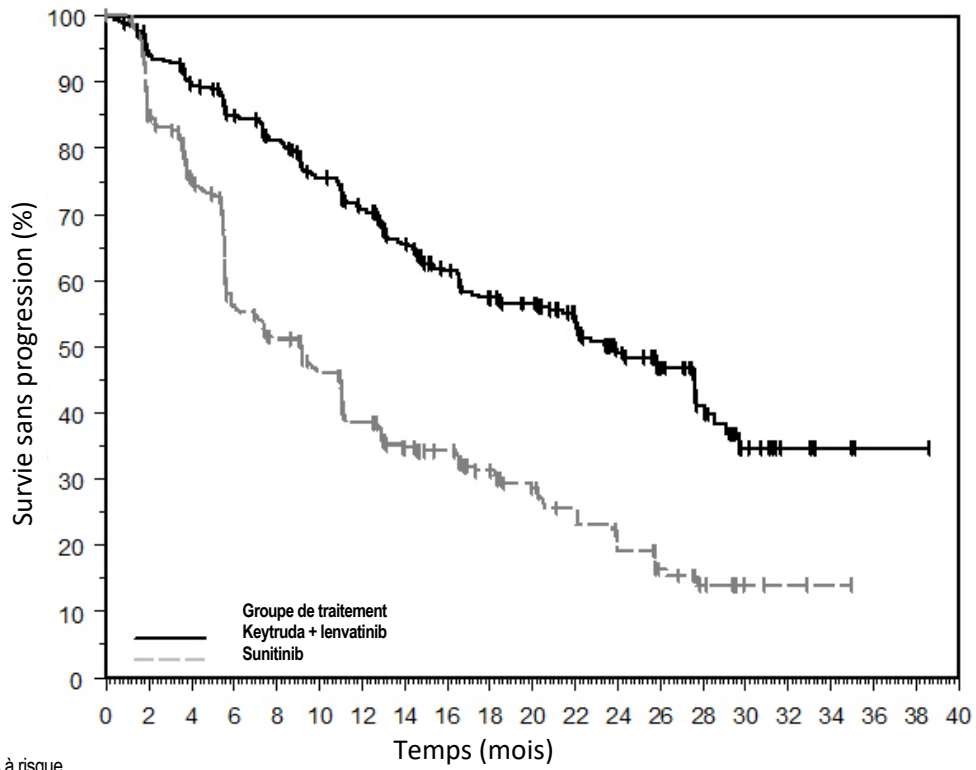
| Paramètre | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines en association avec le lenvatinib n = 355 | Sunitinib n = 357 |
|--|--|---------------------------|
| SSP | | |
| Nombre de patients (%) présentant un événement | 160 (45 %) | 205 (57 %) |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | 23,9 (20,8 à 27,7) | 9,2 (6,0 à 11,0) |
| Rapport de risque* (IC à 95%) | 0,39 (0,32 à 0,49) | |
| Valeur de p [†] | < 0,0001 | |
| SG | | |
| Nombre de patients (%) présentant un événement | 80 (23 %) | 101 (28 %) |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | Non atteinte (33,6 à N.A.) | Non atteinte (N.A à N.A.) |
| Rapport de risque* (IC à 95%) | 0,66 (0,49 à 0,88) | |
| Valeur de p [†] | 0,0049 | |
| Taux de réponse objective | | |
| TRO [‡] (IC à 95 %) | 71 % (66 à 76) | 36 % (31 à 41) |

| Paramètre | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines en association avec le lenvatinib n = 355 | Sunitinib n = 357 |
|--|--|------------------------------|
| Réponse complète | 16 % | 4 % |
| Réponse partielle | 55 % | 32 % |
| Valeur de p [‡] | < 0,0001 | |
| <p>* Basé sur le modèle des risques proportionnels de Cox, stratifié par région géographique et par catégorie de risque du MSKCC. † Valeur de p bilatérale basée sur le test logarithmique par rangs stratifié, par rapport à une limite de 0,0411 pour la SSP, et de 0,0161 pour la SG, respectivement. ‡ Valeur de p bilatérale calculée à partir du test de Cochran-Mantel-Haenszel N. A. = non atteinte</p> | | |

Les analyses exploratoires chez les patients ayant répondu au traitement indiquent une durée médiane de réponse de 25,8 mois (intervalle : de 1,64+ à 36,76+ mois) chez les patients traités avec Keytruda en association avec le lenvatinib et de 14,6 mois (intervalle : de 1,64+ à 33,15+ mois) chez les patients traités avec le sunitinib. Des analyses exploratoires supplémentaires ont indiqué un bénéfice constant du traitement en matière de SSP dans l'ensemble des trois catégories de risque du MSKCC prédéterminées.

L'analyse descriptive définitive de la SG a été effectuée après un suivi d'une durée médiane de 49,4 mois, et après que 149 patients ont présenté un événement dans le groupe recevant Keytruda en association avec le lenvatinib et 159 patients dans le groupe recevant le sunitinib. La durée médiane de la SG était de 53,7 mois (IC à 95 % : 48,7; NE) dans le groupe recevant Keytruda en association avec le lenvatinib et 54,3 mois (IC à 95 % : 40,9; NE) dans le groupe recevant le sunitinib. Le RR pour la SG était de 0,79 (IC à 95 % : 0,63 à 0,99). Au total, 195 patients sur 357 (54,6 %) dans le groupe recevant le sunitinib et 56 patients sur 355 (15,8 %) dans le groupe recevant Keytruda en association avec le lenvatinib ont reçu un traitement anti-PD-1 ou anti-PD-L1 à action générale subséquent (voir la Figure 31). Au moment de l'analyse définitive, les résultats quant à la SSP et au TRG correspondaient toujours à ceux de l'analyse provisoire (voir le Tableau 100).

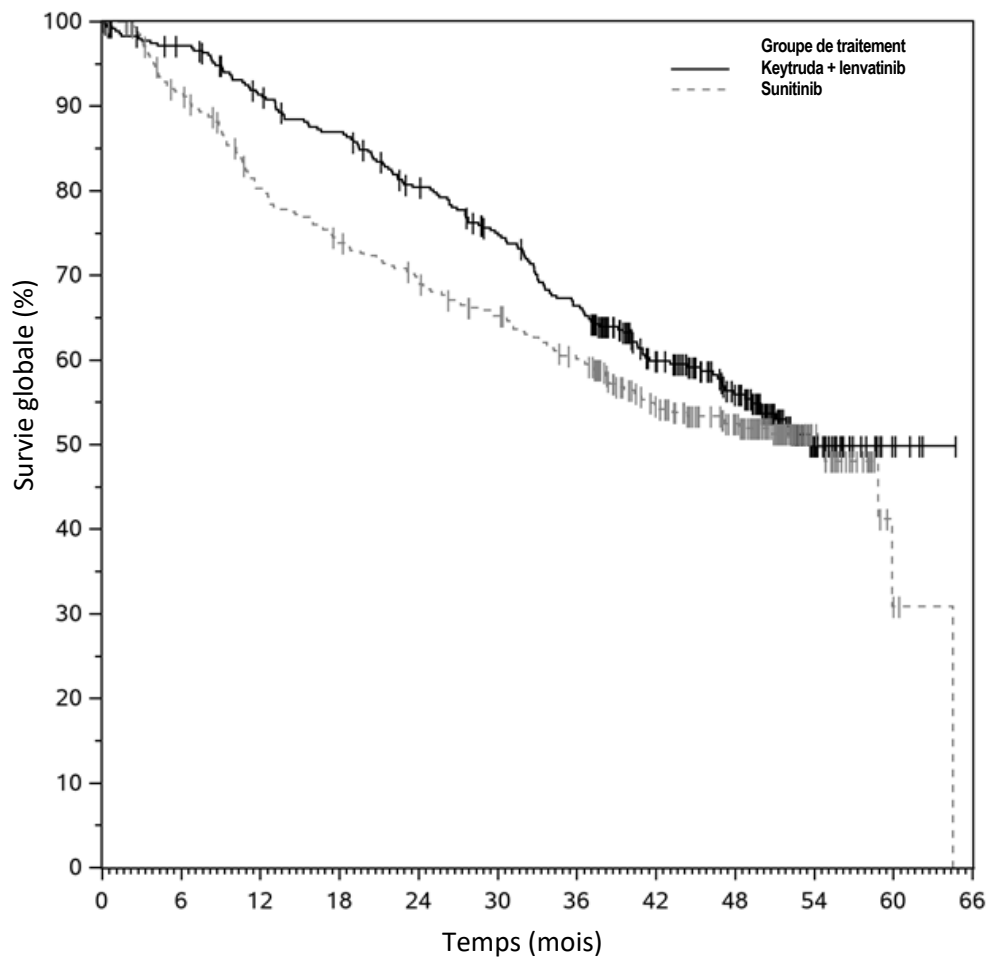
Figure 30 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie sans progression, par groupe de traitement de l'étude KEYNOTE-581, analyse provisoire 3



Nombre de patients à risque

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|
| Keytruda + lenvatinib | 355 | 321 | 300 | 276 | 259 | 235 | 213 | 186 | 160 | 136 | 126 | 106 | 80 | 56 | 30 | 14 | 6 | 3 | 1 | 1 | 0 |
| Sunitinib | 357 | 262 | 218 | 145 | 124 | 107 | 85 | 69 | 62 | 49 | 42 | 32 | 25 | 16 | 9 | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 |

Figure 31 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie globale, par groupe de traitement de l'étude KEYNOTE-581, analyse définitive



| Nombre de patients à risque | 0 | 6 | 12 | 18 | 24 | 30 | 36 | 42 | 48 | 54 | 60 | 66 |
|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
| Keytruda + lenvatinib | 355 | 338 | 313 | 296 | 269 | 245 | 216 | 158 | 117 | 34 | 5 | 0 |
| Sunitinib | 357 | 308 | 264 | 242 | 226 | 208 | 188 | 145 | 108 | 33 | 3 | 0 |

Traitement adjuvant de l'adénocarcinome rénal

KEYNOTE-564 : étude contrôlée par placebo portant sur le traitement adjuvant des adultes atteints d'un AR réséqué

L'efficacité de Keytruda, administré comme traitement adjuvant contre l'AR, a été évaluée dans le cadre de l'étude KEYNOTE-564, une étude multicentrique à double insu, avec répartition aléatoire et contrôlée par placebo, à laquelle ont participé 994 patients qui présentaient un risque modéré/élevé ou élevé de récurrence de l'AR ou qui étaient au stade M1 et ne montraient aucun signe de maladie (ASM). Les critères de la catégorie de risque modéré/élevé étaient les suivants : pT2 (grade 4 ou sarcomatoïde); pT3 (tout grade) sans atteinte ganglionnaire (N0) ni métastases à distance (M0). Quant aux critères de la catégorie de risque élevé, ils regroupaient les suivants : pT4 (tout grade) sans atteinte ganglionnaire (N0) ni métastases à distance (M0); tout pT (tout grade) avec atteinte ganglionnaire, mais sans métastases à distance (M0). Les patients affichant un statut M1 ASM étaient ceux qui présentaient une maladie métastatique et qui avaient subi une résection totale des lésions primaires et métastatiques.

Les patients doivent avoir subi une néphrectomie partielle comme mesure de néphroprotection ou une néphrectomie radicale complète (ainsi qu'une résection totale des lésions métastatiques solides isolées présentes dans les tissus mous, chez les participants ayant un statut M1 ASM) et présenter des marges chirurgicales négatives au moins 4 semaines avant la sélection. Les patients atteints d'une maladie auto-immune évolutive ou d'une affection nécessitant un traitement immuno-suppresseur ont été exclus de l'étude, de même que ceux qui avaient déjà reçu un traitement à action générale contre un AR à un stade avancé. Les patients ont été répartis au hasard (selon un rapport 1:1) pour recevoir Keytruda à raison de 200 mg toutes les 3 semaines (n = 496) ou un placebo (n = 498) pendant une période maximale de un an, jusqu'à constatation d'une récurrence de la maladie ou jusqu'à constatation d'une toxicité intolérable. La répartition aléatoire a d'abord été stratifiée en fonction du statut métastatique (M0, M1 ASM) au sein du groupe M0, puis en fonction de l'indice fonctionnel de l'ECOG (0 vs 1) et de la région géographique (aux États-Unis vs ailleurs qu'aux États-Unis). Les patients ont subi des examens d'imagerie toutes les 12 semaines pendant les deux premières années suivant la répartition aléatoire, puis toutes les 16 semaines de la 3^e à la 5^e année, puis toutes les 24 semaines au cours des années suivantes.

Les caractéristiques démographiques et cliniques initiales des patients étaient généralement comparables dans les deux groupes de traitement. Au total, 86 % des patients présentaient un risque modéré/élevé de maladie, 8 % présentaient un risque élevé et 6 % présentaient un statut M1 ASM. Quatre-vingt-douze pour cent des patients avaient subi une néphrectomie radicale et 8 % avaient subi une néphrectomie partielle. Parmi les 994 patients de l'étude, les caractéristiques initiales étaient les suivantes : âge médian de 60 ans (intervalle : de 25 à 84 ans); 33 % étaient âgés de 65 ans ou plus; 71 % étaient des hommes; 85 % avaient un indice fonctionnel de l'ECOG de 0 et 15 %, un indice fonctionnel de l'ECOG de 1. Quatre-vingt-quatorze pour cent des patients ne présentaient aucune atteinte ganglionnaire (N0); la maladie n'était pas de type sarcomatoïde dans 84 % des cas; les tumeurs étaient de stade pT2 (grade 4 ou de type sarcomatoïde) ou de stade pT3 dans 86 % des cas; elles étaient de stade pT4 ou avec atteinte ganglionnaire dans 8 % des cas; enfin, 6 % des patients avaient un statut M1 ASM.

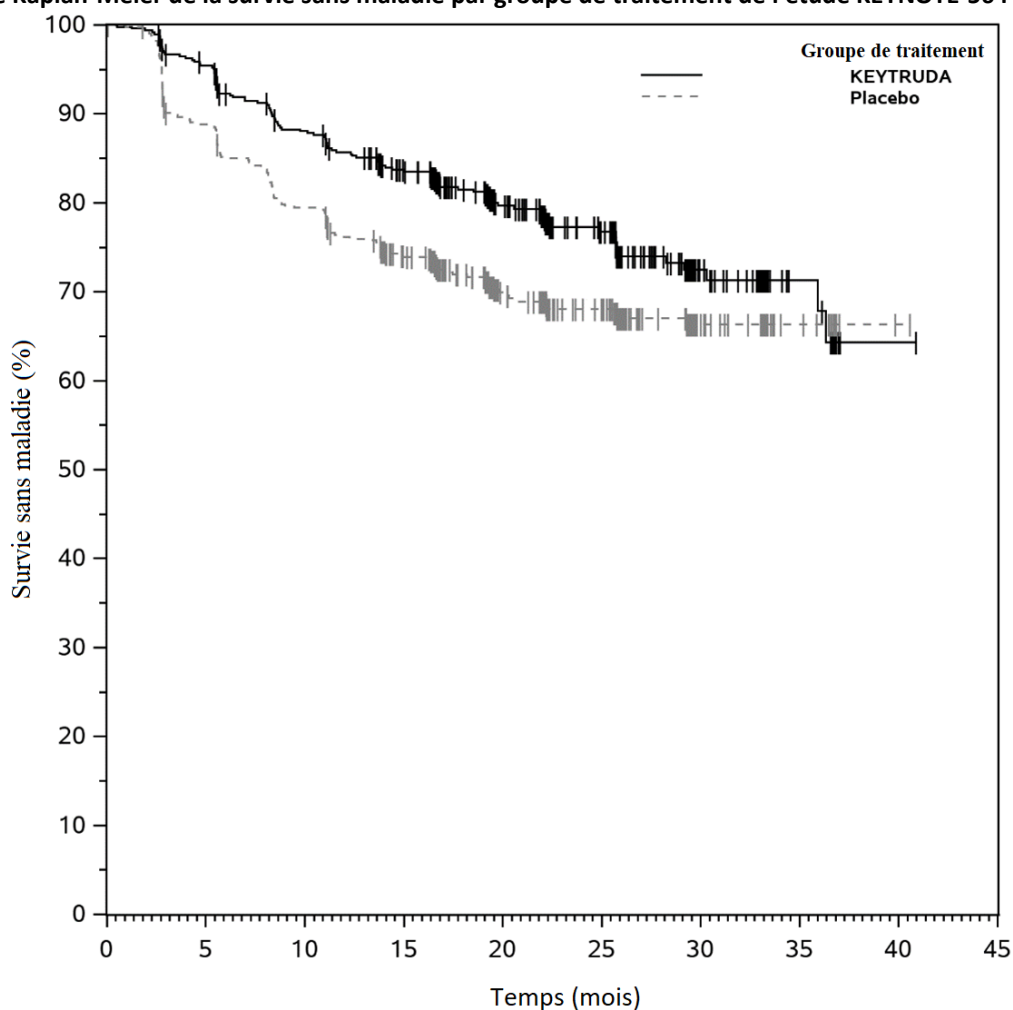
Le principal paramètre d'efficacité mesuré était la survie sans maladie (SSM), évaluée par les chercheurs et définie comme le temps écoulé avant une récurrence de la maladie, l'apparition de métastases ou le décès. Le principal paramètre d'efficacité secondaire était la survie globale (SG). Au moment de l'analyse provisoire prédéterminée, la durée médiane du suivi était de 23,9 mois (intervalle : de 2,5 à 41,5 mois). Des améliorations significatives sur le plan statistique quant à la SSM ont été mises en évidence chez les patients qui avaient été répartis de façon aléatoire dans le groupe recevant Keytruda comparativement à ceux du groupe placebo. Les données relatives à la SG n'étaient pas complètes et ne faisaient état que de 18 décès parmi les 496 patients du groupe Keytruda et de 33, parmi les 498 patients du groupe placebo. Les résultats d'efficacité sont résumés dans le Tableau 101 et la Figure 32.

Tableau 101 – Résultats d'efficacité lors de l'étude KEYNOTE-564

| Paramètre | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 496 | Placebo n = 498 |
|--|---|--------------------|
| SSM | | |
| Nombre (%) de patients présentant un événement | 109 (22 %) | 151 (30 %) |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | Non atteinte | Non atteinte |
| Rapport de risque* (IC à 95 %) | 0,68 (0,53 à 0,87) | |

| Paramètre | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines n = 496 | Placebo n = 498 |
|---|---|--------------------|
| Valeur de p | 0,0010 [†] | |
| Taux de SSM à 24 mois (IC à 95 %) | 77 % (73 à 81) | 68 % (64 à 72) |
| * Basé sur le modèle stratifié des risques proportionnels de Cox. † Basée sur le test logarithmique par rangs stratifié. Valeur de p unilatérale, avec une limite de 0,0114. | | |

Figure 32 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie sans maladie par groupe de traitement de l'étude KEYNOTE-564



Nombre de patients à risque

| | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|---|---|
| KEYTRUDA | 496 | 457 | 414 | 371 | 233 | 151 | 61 | 21 | 1 | 0 |
| Placebo | 498 | 436 | 389 | 341 | 209 | 145 | 56 | 19 | 1 | 0 |

Cancer de la tête et du cou

KEYNOTE-048 : étude contrôlée portant sur une monothérapie ou un traitement d'association administré en première intention à des patients atteints d'un CETC

L'efficacité de Keytruda a été évaluée au cours de l'étude KEYNOTE-048, une étude multicentrique ouverte, à répartition aléatoire et contrôlée par comparateur actif, menée auprès de patients atteints d'un CETC métastatique ou récurrent qui n'avaient pas reçu auparavant de traitement à action générale pour une maladie récurrente ou métastatique et qui étaient considérés comme incurables au moyen

des traitements locaux. Les patients atteints d'une maladie auto-immune évolutive ayant nécessité un traitement à action générale dans les deux dernières années ou d'une maladie ayant nécessité une immunosuppression ont été exclus de l'étude. La répartition aléatoire des sujets a été stratifiée en fonction du niveau d'expression du PD-L1 dans la tumeur (PCT \geq 50 % ou $<$ 50 %), de la présence d'infection par le VPH (positif ou négatif) et de l'IF de l'ECOG (0 ou 1).

Les patients ont été répartis au hasard dans des groupes (selon un rapport 1:1:1) pour recevoir un des trois traitements suivants :

- Keytruda à raison de 200 mg toutes les 3 semaines
- Keytruda à raison de 200 mg toutes les 3 semaines, carboplatine à une ASC cible de 5 mg/mL/min toutes les 3 semaines ou cisplatine à raison de 100 mg/m² toutes les 3 semaines et FU à raison de 1 000 mg/m²/j, 4 jours consécutifs pendant 3 semaines (maximum de 6 cycles de platine et FU)
- Cétuximab à raison de 400 mg/m² (dose de charge), puis de 250 mg/m² une fois par semaine, carboplatine à une ASC cible de 5 mg/mL/min toutes les 3 semaines ou cisplatine à raison de 100 mg/m² toutes les 3 semaines et FU à raison de 1 000 mg/m²/j 4 jours consécutifs pendant 3 semaines (maximum de 6 cycles de platine et FU)

Le traitement avec Keytruda s'est poursuivi jusqu'à confirmation de la progression de la maladie par l'investigateur, conformément aux critères RECIST 1.1, jusqu'à la survenue d'une toxicité intolérable ou pendant un maximum de 24 mois. Le groupe de sujets recevant du pembrolizumab qui, à l'interruption du pembrolizumab, présentait une maladie stable ou une réponse encore meilleure était admissible à une année supplémentaire de traitement avec le pembrolizumab si la maladie avait progressé après l'interruption du médicament à l'étude. Les patients cliniquement stables et qui, selon l'investigateur, étaient susceptibles de tirer profit du traitement, pouvaient continuer à recevoir Keytruda malgré une progression de leur maladie, conformément aux critères RECIST 1.1. Le statut de la tumeur a été évalué à 9 semaines, puis toutes les 6 semaines au cours de la première année, et enfin toutes les 9 semaines dans les 24 mois suivants.

Tableau 102 – Caractéristiques initiales de l'étude KEYNOTE-048

| | Keytruda Chimiothérapie à base de platine FU n = 281 | Keytruda n = 301 | Traitement standard* n = 300 |
|-----------------------|---|-----------------------------|---|
| Hommes | 80 % | 83 % | 87 % |
| Femmes | 20 % | 17 % | 13 % |
| Âge (médiane) | 61 ans | 62 ans | 61 ans |
| Âge (intervalle) | 20-85 ans | 22-94 ans | 22-84 ans |
| Indice ECOG | | | |
| 0 | 39 % | 40 % | 40 % |
| 1 | 61 % | 60 % | 60 % |
| Fumeurs ou ex-fumeurs | 80 % | 79 % | 78 % |
| VPH positif | 21 % | 21 % | 22 % |
| SCP \geq 1 | 86 % | 85 % | 85 % |
| SCP \geq 20 | 45 % | 44 % | 41 % |
| TPS \geq 50 % | 24 % | 22 % | 22 % |
| Groupe ethnique | | | |
| Blanc | 72 % | 73 % | 75 % |
| Asiatique | 21 % | 19 % | 18 % |

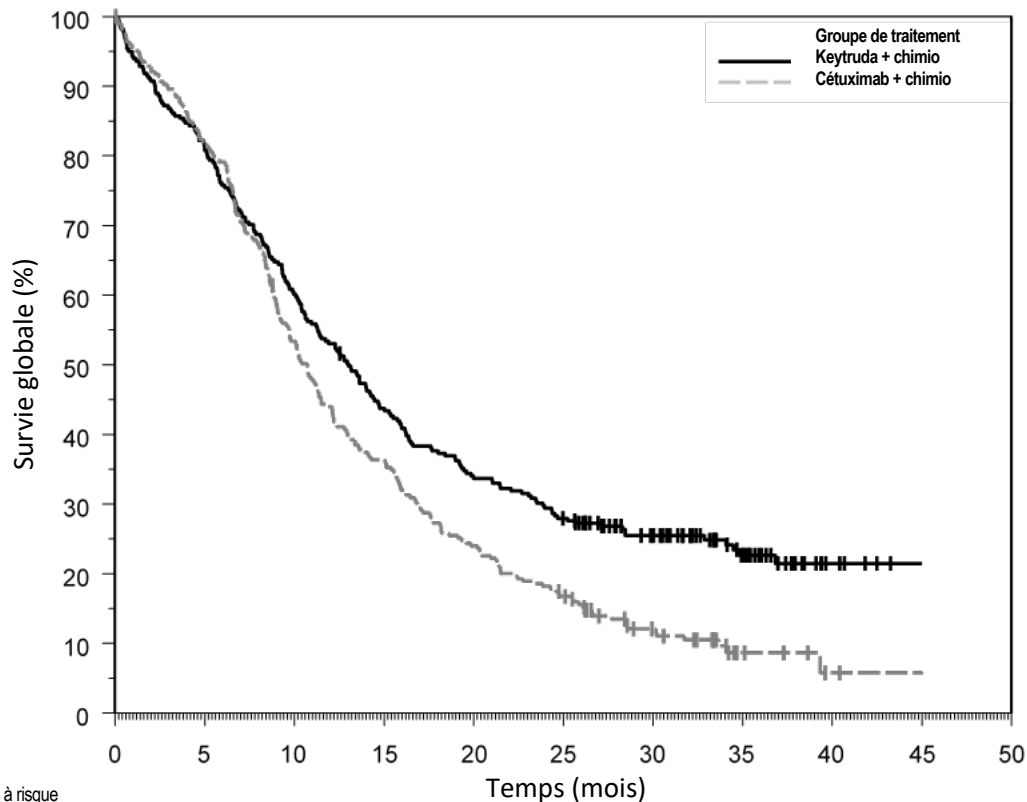
| | Keytruda Chimiothérapie à base de platine FU n = 281 | Keytruda n = 301 | Traitement standard* n = 300 |
|--|---|-----------------------------|---|
| Stade du cancer au début de l'étude | | | |
| IVa | 18 % | 20 % | 20 % |
| IVb | 5 % | 4 % | 7 % |
| IVc | 72 % | 72 % | 68 % |

Les paramètres d'efficacité principaux étaient la SG et la SSP (selon une évaluation centralisée indépendante menée à l'insu, conformément aux critères RECIST 1.1). Le TRG, selon une évaluation centralisée indépendante menée à l'insu, conformément aux critères RECIST 1.1, était un paramètre d'efficacité secondaire. L'étude a révélé une amélioration significative sur le plan statistique quant à la SG pour les patients qui avaient été répartis de façon aléatoire dans le groupe de traitement recevant Keytruda en association avec la chimiothérapie comparativement au traitement standard. L'étude a montré des améliorations significatives sur le plan statistique quant à la SG pour les patients dont les tumeurs exprimaient le PD-L1 (SCP ≥ 1) et qui avaient été répartis de façon aléatoire dans le groupe de traitement recevant le pembrolizumab en monothérapie comparativement au traitement standard. Le Tableau 103 et le Tableau 104 ainsi que la Figure 33 et la Figure 34 décrivent les principaux résultats liés à l'efficacité pour Keytruda dans le cadre de l'étude KEYNOTE-048.

Tableau 103 – Résultats d'efficacité pour le traitement avec Keytruda en association avec la chimiothérapie dans l'étude KEYNOTE-048, lors de l'analyse définitive

| Paramètre | Keytruda Chimiothérapie à base de platine FU n = 281 | Traitement standard* n = 278 |
|---|---|---|
| Paramètre d'efficacité principal SG | | |
| Nombre (%) de patients présentant un événement | 213 (76 %) | 247 (89 %) |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | 13,0 (10,9; 14,7) | 10,7 (9,3; 11,7) |
| Rapport de risque [†] (IC à 95 %) | 0,72 (0,60; 0,87) | |
| Valeur de p [‡] | 0,00025 | |
| Paramètre d'efficacité principal SSP | | |
| Nombre (%) de patients présentant un événement | 250 (89 %) | 260 (94 %) |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | 4,9 (4,7; 6,1) | 5,2 (4,9; 6,1) |
| Rapport de risque [†] (IC à 95 %) | 0,93 (0,78; 1,11) | |
| Valeur de p [‡] | 0,2121 | |
| * Cétuximab, platine et FU. | | |
| † Basé sur le modèle stratifié des risques proportionnels de Cox. | | |
| ‡ Basée sur le test logarithmique par rangs stratifié. | | |

Figure 33 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie globale pour Keytruda en association avec la chimiothérapie dans l'étude KEYNOTE-048 à l'analyse définitive



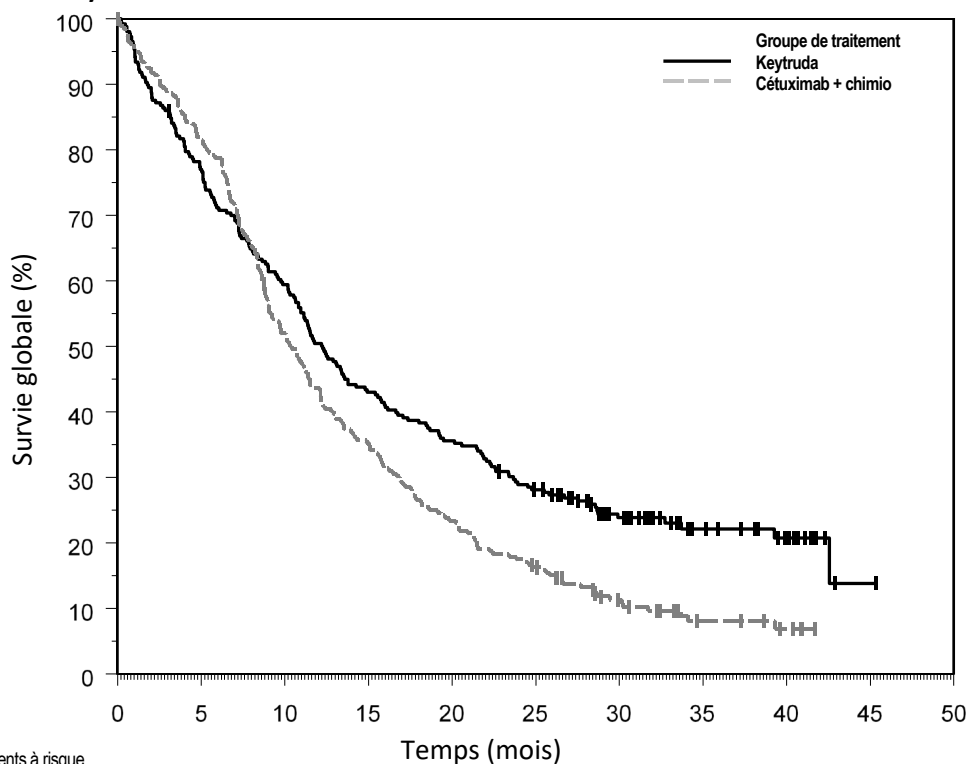
Nombre de patients à risque

| | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|
| Keytruda + chimio | 281 | 227 | 169 | 122 | 94 | 77 | 55 | 29 | 5 | 0 |
| Cétuximab + chimio | 278 | 227 | 147 | 100 | 66 | 45 | 23 | 6 | 1 | 0 |

Tableau 104 – Résultats d'efficacité pour le traitement avec Keytruda en monothérapie dans l'étude KEYNOTE-048, avec SCP ≥ 1 à l'analyse définitive

| Paramètre | Keytruda n = 257 | Traitement standard* n = 255 |
|---|---------------------|---------------------------------|
| Paramètre d'efficacité principal SG | | |
| Nombre (%) de patients présentant un événement | 197 (77 %) | 229 (90 %) |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | 12,3 (10,8; 14,3) | 10,3 (9,0; 11,5) |
| Rapport de risque [†] (IC à 95 %) | 0,74 (0,61; 0,90) | |
| Valeur de p [‡] | 0,00133 | |
| Paramètre d'efficacité principal SSP | | |
| Nombre (%) de patients présentant un événement | 228 (89 %) | 237 (93 %) |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | 3,2 (2,2; 3,4) | 5,0 (4,8; 6,0) |
| Rapport de risque [†] (IC à 95 %) | 1,13 (0,94; 1,36) | |
| Valeur de p [‡] | 0,8958 | |
| * Cétuximab, platine et FU. | | |
| † Basé sur le modèle stratifié des risques proportionnels de Cox. | | |
| ‡ Basée sur le test logarithmique par rangs stratifié. | | |

Figure 34 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie globale pour Keytruda en monothérapie dans l'étude KEYNOTE-048, avec SCP ≥ 1, à l'analyse définitive



| Nombre de patients à risque | | Temps (mois) | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-----|--------------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 |
| Keytruda | 257 | 197 | 152 | 110 | 91 | 70 | 43 | 21 | 13 | 1 | 0 | |
| Cétuximab + chimio | 255 | 207 | 131 | 89 | 59 | 40 | 21 | 9 | 5 | 0 | 0 | |

La durée de la réponse a été analysée à titre de paramètre d'efficacité exploratoire. Une durée de la réponse médiane en mois plus longue (intervalle) a été observée pour Keytruda en monothérapie (20,9 [1,5+; 34,8+]) comparativement au traitement standard (4,5 [1,2+; 30,6]) chez les patients dont les tumeurs exprimaient le PD-L1 (SCP ≥ 1), ou pour Keytruda en association avec la chimiothérapie (6,7 [1,6+; 30,4+]) comparativement au traitement standard (4,3 [1,2+; 27,9+]).

Dans le cadre d'analyses exploratoires, une association positive entre le SCP et les bienfaits du traitement a été observée.

Adénocarcinome gastrique ou de la jonction gastro-œsophagienne (JGO)

KEYNOTE-811 : traitement de première intention des patients atteints d'un adénocarcinome gastrique ou de la jonction gastro-œsophagienne (JGO) HER2 positif non résecable localement avancé ou métastatique

L'efficacité de Keytruda en association avec le trastuzumab et une chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine a été évaluée au cours de l'étude KEYNOTE-811, une étude multicentrique à répartition aléatoire, à double insu et contrôlée par placebo menée auprès de 698 patients atteints d'un adénocarcinome gastrique ou de la jonction gastro-œsophagienne (JGO) HER2 positif à un stade avancé, sans égard au statut d'expression du PD-L1, qui n'avaient pas reçu auparavant de traitement à action générale pour une maladie métastatique. Les patients atteints d'une maladie auto-immune ayant nécessité un traitement à action générale au cours des deux dernières années ou d'une maladie ayant nécessité une immunosuppression ont été exclus de l'étude.

La répartition aléatoire des sujets a été stratifiée en fonction du niveau d'expression du PD-L1 (SCP ≥ 1 ou < 1), de la chimiothérapie (5-FU + cisplatine [FP] ou capécitabine + oxaliplatine [CAPOX]) et de la région géographique (Europe/Israël/Amérique du Nord/Australie, Asie ou reste du monde). Les patients ont été répartis au hasard (selon un rapport 1:1) dans l'un des groupes de traitement décrits ci-dessous; tous les médicaments à l'étude, sauf la capécitabine par voie orale, ont été administrés par perfusion intraveineuse lors de chaque cycle de trois semaines :

- Keytruda à raison de 200 mg, le trastuzumab à raison de 8 mg/kg lors de la première perfusion et à raison de 6 mg/kg lors des cycles subséquents, suivis d'une chimiothérapie d'association au choix de l'investigateur, soit le cisplatine à raison de 80 mg/m² pendant 6 cycles au maximum et le 5-FU à raison de 800 mg/m²/jour pendant 5 jours (FP), soit l'oxaliplatine à raison de 130 mg/m² pendant 6 à 8 cycles au maximum et la capécitabine à raison de 1 000 mg/m² deux fois par jour pendant 14 jours (CAPOX). Keytruda a été administré avant le trastuzumab et la chimiothérapie au jour 1 de chaque cycle.
- Le placebo, le trastuzumab à raison de 8 mg/kg lors de la première perfusion et à raison de 6 mg/kg lors des cycles subséquents, suivis d'une chimiothérapie d'association au choix de l'investigateur, soit le cisplatine à raison de 80 mg/m² pendant 6 cycles au maximum et le 5-FU à raison de 800 mg/m²/jour pendant 5 jours (FP), soit l'oxaliplatine à raison de 130 mg/m² pendant 6 à 8 cycles au maximum et la capécitabine à raison de 1 000 mg/m² deux fois par jour pendant 14 jours (CAPOX). Le placebo a été administré avant le trastuzumab et la chimiothérapie au jour 1 de chaque cycle.

Le traitement avec Keytruda, le trastuzumab et la chimiothérapie ou avec le placebo, le trastuzumab et la chimiothérapie s'est poursuivi jusqu'à la progression de la maladie, établie au moyen d'une évaluation centralisée indépendante menée à l'insu et conformément aux critères RECIST 1.1, la constatation d'une toxicité intolérable ou pendant une période maximale de 24 mois. Les patients cliniquement stables et qui, selon l'investigateur, étaient susceptibles de tirer profit du traitement pouvaient continuer à le recevoir malgré une progression de leur maladie, établie conformément aux critères RECIST 1.1. L'évaluation de la tumeur a été réalisée toutes les 6 semaines.

Les caractéristiques initiales des 698 patients répartis au hasard dans l'étude KEYNOTE-811 étaient les suivantes : l'âge médian était de 63 ans (intervalle de 19 à 85 ans, dont 43 % ayant 65 ans ou plus), 81 % étaient de sexe masculin, 61 % de race blanche, 34 % d'origine asiatique et 0,6 % de race noire, 42 % avaient un indice fonctionnel de l'ECOG de 0 et 58 %, un indice fonctionnel de l'ECOG de 1. Quatre-vingt-dix-huit pour cent des patients étaient atteints d'une maladie métastatique (stade IV) et 2 % étaient atteints d'une maladie non résécable localement avancée. Quatre-vingt-quatorze pour cent des patients présentaient une tumeur non associée à une forte IMS, 1 % présentaient une tumeur associée à une forte IMS et, chez 5 %, le statut était inconnu. Quatre-vingt-cinq pour cent des patients avaient des tumeurs exprimant le PD-L1 et un SCP ≥ 1 , d'après le test réalisé à l'aide de la trousse PD-L1 IHC 22C3 PharmDx*. Quatre-vingt-cinq pour cent des patients ont reçu l'association CAPOX.

Les paramètres d'efficacité principaux étaient la SSP, déterminée en fonction d'une évaluation centralisée indépendante menée à l'insu et conformément aux critères RECIST 1.1, et la SG. Les paramètres d'efficacité secondaires comprenaient le taux de réponse objective (TRO) et la durée de la réponse, déterminés en fonction d'une évaluation centralisée indépendante menée à l'insu et conformément aux critères RECIST 1.1.

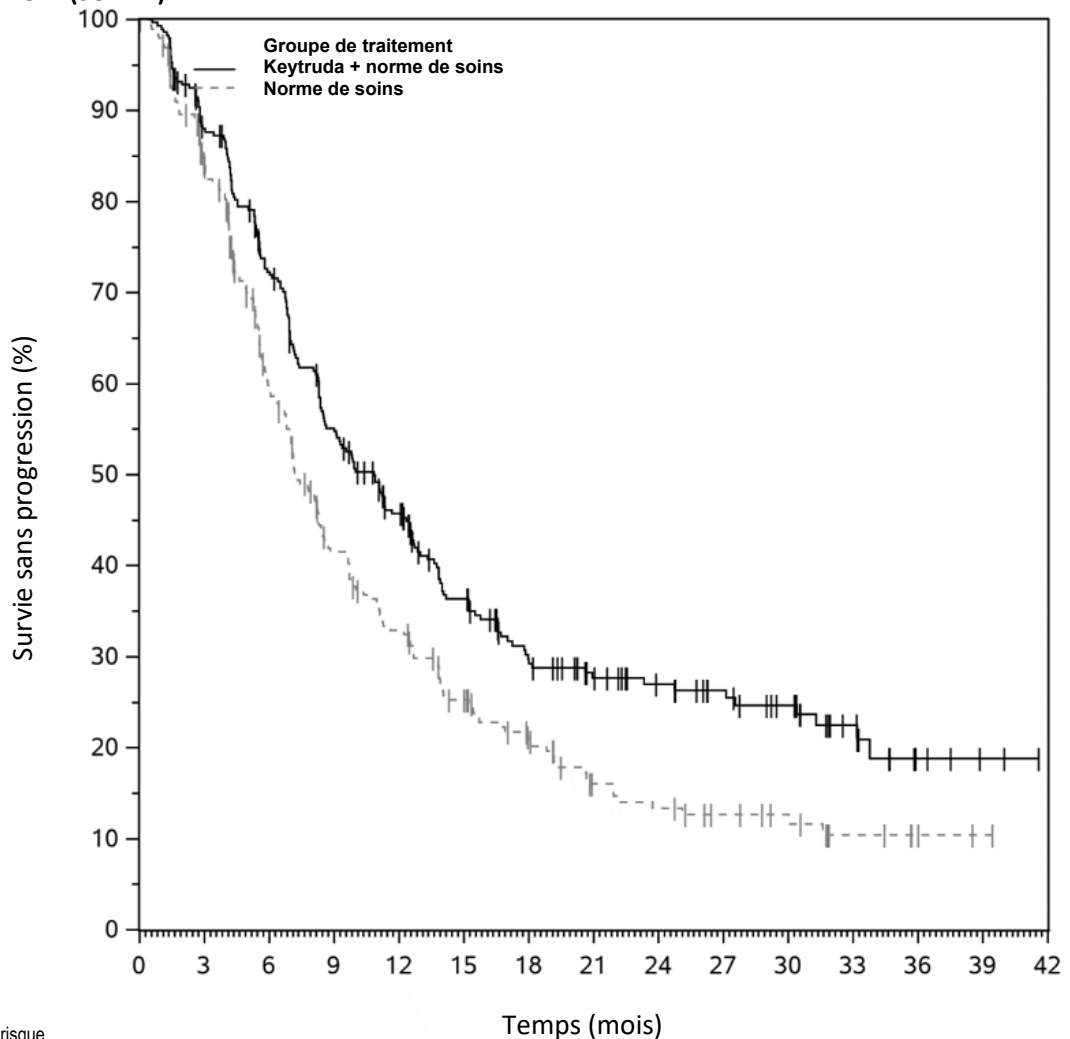
Lors de la seconde analyse provisoire portant sur l'ensemble de la population, une amélioration significative sur le plan statistique quant à la SSP (RR : 0,72; IC à 95 % [0,60; 0,87]; valeur de p : 0,0002) a été mise en évidence chez les patients répartis au hasard pour recevoir Keytruda en association avec le trastuzumab et une chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine, comparativement à ceux ayant reçu le placebo en association avec le trastuzumab et une chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine. Aucune différence significative sur le plan statistique n'a été observée quant à la SG à l'issue de cette analyse portant sur l'ensemble de la population. Lors de la première analyse provisoire portant sur les 264 premiers patients de l'ensemble de la population ayant été répartis au hasard, une amélioration significative sur le plan statistique quant au TRO a été observée chez les patients répartis au hasard pour recevoir Keytruda en association avec le trastuzumab et une chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine, comparativement à ceux ayant reçu le placebo en association avec le trastuzumab et une chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine.

Lors de la seconde analyse provisoire, l'évaluation des sous-groupes prédéterminés en fonction du statut PD-L1 a montré un RR de 1,17 (IC à 95 % [0,73; 1,89]) pour la SSP et de 1,61 (IC à 95 % [0,98; 2,64]) pour la SG chez les patients dont le SCP était < 1 (n = 104). Les résultats d'efficacité obtenus lors de la seconde analyse provisoire au sein du sous-groupe prédéterminé de patients dont les tumeurs exprimaient le PD-L1 (SCP ≥ 1) sont résumés dans le Tableau 105 et la Figure 35.

Tableau 105 – Résultats d'efficacité chez les patients présentant des tumeurs exprimant le PD-L1 (SCP ≥ 1) dans le cadre de l'étude KEYNOTE-811

| Paramètre | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines Trastuzumab Chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine n = 298 | Placebo Trastuzumab Chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine n = 296 |
|---|---|---|
| SSP | | |
| Nombre (%) de patients présentant un événement | 199 (67 %) | 215 (73 %) |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | 10,8 (8,5; 12,5) | 7,2 (6,8; 8,4) |
| Rapport de risque [‡] (IC à 95 %) | 0,7 (0,58; 0,85) | |
| SG | | |
| Nombre (%) de patients présentant un événement | 167 (56 %) | 183 (61,8 %) |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | 20,5 (18,2; 24,3) | 15,6 (13,5; 18,6) |
| Rapport de risque [‡] (IC à 95 %) | 0,79 (0,64; 0,98) | |
| Taux de réponse objective | | |
| TRO [†] (IC à 95 %) | 73 % (67,7; 78,1) | 58 % (52,6; 64,1) |
| Taux de réponse complète | 14 % | 10 % |
| Taux de réponse partielle | 59 % | 49 % |
| Durée de la réponse | | |
| Durée médiane en mois (intervalle) | n = 218 11,3 (1,1+; 40,1+) | n = 173 9,5 (1,4+; 38,3+) |
| [‡] Basé sur le modèle non stratifié des risques proportionnels de Cox. | | |
| [†] Réponse : meilleure réponse objective, soit une réponse complète ou partielle confirmée. | | |

Figure 35 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie sans progression par groupe de traitement de l'étude KEYNOTE-811 (SCP ≥ 1)



| Nombre de patients à risque | Temps (mois) | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------------|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|
| Keytruda + norme de soins | 298 | 250 | 200 | 150 | 116 | 84 | 61 | 48 | 40 | 33 | 26 | 14 | 5 | 2 | 0 |
| Norme de soins | 296 | 231 | 150 | 98 | 76 | 54 | 38 | 24 | 20 | 15 | 12 | 6 | 3 | 1 | 0 |

KEYNOTE-859 : étude contrôlée portant sur un traitement d'association administré à des patients atteints d'un adénocarcinome gastrique ou de la jonction gastro-œsophagienne (JGO) HER2 négatif n'ayant jamais été traités

L'efficacité de Keytruda en association avec une chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine a été évaluée dans le cadre de l'étude KEYNOTE-859, une étude multicentrique, à double insu, contrôlée par placebo et avec répartition aléatoire à laquelle ont pris part 1 579 patients atteints d'un adénocarcinome gastrique ou de la jonction gastro-œsophagienne (JGO) HER2 négatif avancé et n'ayant jamais reçu un traitement à action générale contre une maladie métastatique. Les patients atteints d'une maladie auto-immune ayant nécessité un traitement à action générale dans les deux dernières années ou d'une maladie ayant nécessité une immunosuppression étaient inadmissibles. La répartition aléatoire a été stratifiée selon le statut de l'expression de PD-L1 (SCP ≥ 1 ou < 1), le schéma chimiothérapeutique (5-FU + cisplatine [FP] ou capécitabine + oxaliplatine [CAPOX]) et la région géographique (Europe/Israël/Amérique du Nord/Australie, Asie ou reste du monde). Les patients ont été

répartis au hasard (1:1) dans l'un des groupes de traitement décrits ci-dessous; le médicament à l'étude a été administré avant la chimiothérapie au jour 1 de chaque cycle :

- Keytruda à raison de 200 mg et une chimiothérapie d'association au choix de l'investigateur, soit le cisplatine à raison de 80 mg/m² et le 5-FU à raison de 800 mg/m² par jour pendant 5 jours (FP), soit l'oxaliplatine à raison de 130 mg/m² et la capécitabine à raison de 1 000 mg/m², 2 fois par jour, pendant 14 jours (CAPOX).
- Le placebo et une chimiothérapie d'association au choix de l'investigateur, soit le cisplatine à raison de 80 mg/m² et le 5-FU à raison de 800 mg/m²/jour pendant 5 jours (FP), soit l'oxaliplatine à raison de 130 mg/m² et la capécitabine à raison de 1 000 mg/m², 2 fois par jour, pendant 14 jours (CAPOX).

Tous les médicaments de l'étude, à l'exception de la capécitabine administrée par voie orale, ont été administrés par perfusion intraveineuse à chaque cycle de 3 semaines. Le platine a pu être administré pendant au moins 6 cycles, conformément aux directives locales. Le traitement s'est poursuivi jusqu'à la progression de la maladie, établie au moyen d'une évaluation centralisée indépendante menée à l'insu et conformément aux critères RECIST 1.1, la constatation d'une toxicité intolérable ou pendant une période maximale de 24 mois. Les patients cliniquement stables et qui, selon l'investigateur, étaient susceptibles de tirer profit du traitement pouvaient continuer à le recevoir malgré une progression de leur maladie, établie conformément aux critères RECIST 1.1. L'évaluation de la tumeur a été réalisée toutes les 6 semaines.

La population à l'étude présentait les caractéristiques suivantes : l'âge médian était de 62 ans (intervalle de 21 à 86 ans, dont 39 % ayant 65 ans ou plus), 68 % étaient de sexe masculin, 55 % de race blanche, 34 % de race asiatique, 4,6 % de diverses origines, 4,2 % s'identifiaient comme Amérindiens ou Autochtones de l'Alaska, 1,3 % comme Noirs, 0,2 % comme Autochtones d'Hawaï ou d'une autre île du Pacifique, 76 % n'étaient ni hispaniques ni latino-américains et 21 % étaient d'origine hispanique ou latino-américaine, 37 % avaient un indice fonctionnel de l'ECOG de 0 et 63 %, un indice fonctionnel de l'ECOG de 1. Au total, 97 % des patients étaient atteints d'une maladie métastatique (stade IV) et 3 %, d'une maladie non résecable localement avancée. En somme, 78 % des patients présentaient une tumeur exprimant PD-L1 avec un SCP ≥ 1 et 5 % (n = 74), une tumeur associée à une forte IMS. Quatre-vingt-six pour cent des patients ont reçu le traitement avec CAPOX.

Le principal paramètre d'efficacité mesuré était la survie globale (SG). Les paramètres d'efficacité secondaires comprenaient la survie sans progression (SSP) et le taux de réponse objective (TRO), déterminés en fonction d'une évaluation centralisée indépendante menée à l'insu et conformément aux critères RECIST 1.1, modifiés pour assurer le suivi d'au plus 10 lésions cibles et d'au plus 5 lésions cibles par organe.

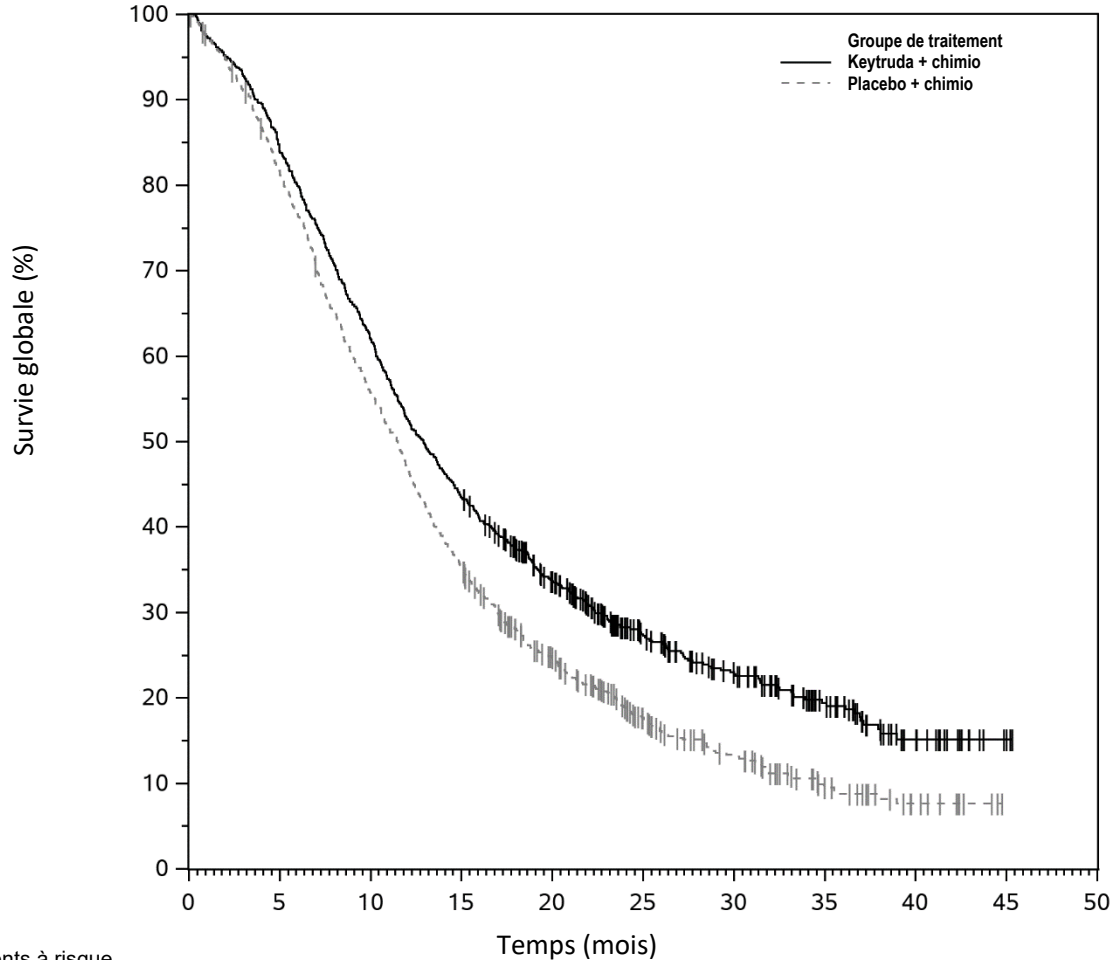
L'étude a révélé une amélioration significative sur le plan statistique quant à la SG, la SSP et le TRO chez les patients qui avaient été répartis de façon aléatoire dans le groupe de traitement recevant Keytruda en association avec la chimiothérapie comparativement à la chimiothérapie administrée en association avec le placebo.

Les résultats d'efficacité obtenus lors de l'analyse provisoire prédéterminée sont résumés dans le Tableau 106 et la Figure 36.

Tableau 106 – Résultats d'efficacité* de l'étude KEYNOTE-859

| Paramètre | Keytruda avec FP ou CAPOX n = 790 | Placebo avec FP ou CAPOX n = 789 | Keytruda avec FP ou CAPOX n = 618 | Placebo avec FP ou CAPOX n = 617 |
|---|--------------------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------------|
| | Tous les patients | | Patients dont la tumeur exprime le PD-L1 (SCP ≥ 1) | |
| SG | | | | |
| Nombre (%) de patients ayant présenté un événement | 603 (76) | 666 (84) | 464 (75) | 526 (85) |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | 12,9 (11,9 à 14,0) | 11,5 (10,6 à 12,1) | 13,0 (11,6 à 14,2) | 11,4 (10,5 à 12,0) |
| Rapport de risque [†] (IC à 95 %) | 0,78 (0,70 à 0,87) | | 0,74 (0,65 à 0,84) | |
| Valeur de p [‡] | < 0,0001 | | < 0,0001 | |
| SSP | | | | |
| Nombre (%) de patients ayant présenté un événement | 572 (72) | 608 (77) | 443 (72) | 483 (78) |
| Durée médiane en mois (IC à 95 %) | 6,9 (6,3 à 7,2) | 5,6 (5,5 à 5,7) | 6,9 (6,0 à 7,2) | 5,6 (5,4 à 5,7) |
| Rapport de risque [†] (IC à 95 %) | 0,76 (0,67 à 0,85) | | 0,72 (0,63 à 0,82) | |
| Valeur de p [‡] | < 0,0001 | | < 0,0001 | |
| Taux de réponse objective | | | | |
| TRO [§] (IC à 95 %) | 51 % (48 % à 55 %) | 42 % (38 % à 45 %) | 52 % (48 % à 56 %) | 43 % (39 % à 47 %) |
| Taux de réponse complète | 9 % | 6 % | 10 % | 6 % |
| Taux de réponse partielle | 42 % | 36 % | 42 % | 37 % |
| Valeur de p [¶] | < 0,0001 | | 0,0004 | |
| * Lors de l'analyse provisoire prédéterminée. | | | | |
| † Basé sur le modèle stratifié des risques proportionnels de Cox. | | | | |
| ‡ Valeur de p unilatérale, calculée à l'aide du test logarithmique par rangs stratifié. | | | | |
| § Basé sur les patients ayant obtenu une meilleure réponse globale, soit une réponse complète ou partielle confirmée. | | | | |
| ¶ Valeur de p unilatérale, calculée à l'aide de la méthode de Miettinen et Nurminen stratifiée. | | | | |

Figure 36 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie globale par groupe de traitement de l'étude KEYNOTE-859



Nombre de patients à risque

| | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|
| Keytruda + chimio | 790 | 663 | 490 | 343 | 240 | 143 | 95 | 55 | 19 | 3 | 0 |
| Placebo + chimio | 789 | 636 | 434 | 274 | 169 | 95 | 58 | 26 | 10 | 0 | 0 |

La durée de la réponse (DR) a été analysée à titre de paramètre d'efficacité secondaire. Parmi tous les patients répartis au hasard, la durée médiane de la réponse était de 8,0 mois (intervalle : 1,2+ à 41,5+) chez ceux recevant Keytruda en association avec une chimiothérapie et de 5,7 mois (intervalle : 1,3+ à 34,7+) chez les patients recevant le placebo en association avec une chimiothérapie. Chez les patients dont les tumeurs exprimaient le PD-L1 (SCP ≥ 1), la durée médiane de la réponse était de 8,3 mois (intervalle : 1,2+ à 41,5+) chez ceux recevant Keytruda en association avec une chimiothérapie et de 5,6 mois (intervalle : 1,3+ à 34,2+) chez les patients recevant le placebo en association avec une chimiothérapie.

Une association positive entre le niveau d'expression du PD-L1 (SCP) et l'ampleur de l'effet du traitement a été observée. Les rapports de risque (RR) pour la SG étaient respectivement de 0,78, 0,74 et 0,65 pour l'ensemble des patients répartis au hasard (N = 1 579), les patients dont l'indice d'expression du PD-L1 (SCP) était d'au moins 1 (n = 1 235) et les patients dont l'indice d'expression du PD-L1 (SCP) était d'au moins 10 (n = 551). Dans une analyse exploratoire de la SG de patients dont la tumeur exprimait le PD-L1 avec un SCP < 1 (n = 344), le RR était de 0,92 (IC à 95 % : 0,73 à 1,17).

Cancer de l'œsophage

KEYNOTE-590 : étude contrôlée portant sur un traitement d'association administré à des patients atteints d'un carcinome de l'œsophage n'ayant jamais été traités

L'efficacité de Keytruda comme traitement de première intention a été évaluée au cours de l'étude KEYNOTE-590, une étude multicentrique, à répartition aléatoire et contrôlée par placebo menée auprès de 749 patients atteints d'un carcinome de l'œsophage localement avancé (non résécable ni traitable par radiothérapie) ou métastatique ou d'un adénocarcinome de la jonction gastro-œsophagienne (type 1 de Siewert). Pour participer, les patients devaient, au début de l'étude, présenter une fonction adéquate des organes et fournir des échantillons tumoraux (échantillons nouvellement obtenus ou archivés) afin qu'un laboratoire central détermine l'expression du PD-L1. Le statut d'expression du PD-L1 a été déterminé à l'aide de la trousse PD-L1 IHC 22C3 PharmDx. Les patients atteints d'une maladie auto-immune évolutive, d'une affection nécessitant un traitement immuno-suppresseur ou d'un adénocarcinome de la jonction gastro-œsophagienne HER2 positif connu ou qui avaient déjà reçu un traitement inhibant le point de contrôle immunitaire ont été exclus de l'étude.

La répartition aléatoire a été stratifiée selon l'histologie tumorale (carcinome épidermoïde ou adénocarcinome), la région géographique (Asie ou extérieur de l'Asie) et l'indice fonctionnel ECOG (0 ou 1). Les patients ont été répartis au hasard (1:1) dans l'un des groupes de traitement décrits ci-dessous; tous les médicaments à l'étude ont été administrés par perfusion intraveineuse :

- Keytruda à raison de 200 mg au jour 1 de chaque cycle de trois semaines en association avec le cisplatine à raison de 80 mg/m² par voie intraveineuse au jour 1 de chaque cycle de trois semaines pour un maximum de six cycles et le fluorouracile (FU) à raison de 800 mg/m² par voie intraveineuse par jour du jour 1 au jour 5 de chaque cycle de trois semaines, ou selon la norme locale pour l'administration du FU, pendant une période maximale de 24 mois.
- Placebo au jour 1 de chaque cycle de trois semaines en association avec le cisplatine à raison de 80 mg/m² par voie intraveineuse au jour 1 de chaque cycle de trois semaines pour un maximum de six cycles et le FU à raison de 800 mg/m² par voie intraveineuse par jour du jour 1 au jour 5 de chaque cycle de trois semaines, ou selon la norme locale pour l'administration du FU, pendant une période maximale de 24 mois.

Le traitement avec Keytruda ou la chimiothérapie s'est poursuivi jusqu'à constatation d'une toxicité intolérable ou d'une progression de la maladie. Les patients répartis de façon aléatoire dans le groupe recevant Keytruda ont été autorisés à poursuivre au-delà de la première progression de la maladie telle que définie par les critères RECIST v1.1 si leur état clinique était stable, jusqu'à l'obtention des premières preuves radiographiques confirmant la progression de la maladie au moins 4 semaines plus tard dans le cadre d'examen d'imagerie répétés. En l'absence de progression de la maladie, les patients traités avec Keytruda pouvaient poursuivre le traitement pendant 24 mois au maximum.

Tableau 107 – Caractéristiques initiales de l'étude KEYNOTE-590

| | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines Cisplatine FU n = 373 | Placebo Cisplatine FU n = 376 |
|-------------------------------------|--|--|
| Hommes | 82 % | 85 % |
| Femmes | 18 % | 15 % |
| Âge (médiane) | 64 ans | 62 ans |
| Âge (intervalle) | 28 à 94 ans | 27 à 89 ans |
| Race | | |
| Blanche | 37 % | 37 % |
| Asiatique | 54 % | 53 % |
| Indice ECOG | | |
| 0 | 40 % | 40 % |
| 1 | 60 % | 60 % |
| Stadification des métastases | | |
| M0 | 8 % | 10 % |
| M1 | 92 % | 90 % |
| Histologie | | |
| Adénocarcinome | 27 % | 27 % |
| Carcinome épidermoïde | 74 % | 73 % |

Les paramètres d'efficacité principaux étaient la SG et la SSP, telles qu'évaluées par l'investigateur selon les critères RECIST v1.1. L'étude comportait des analyses prédéterminées de la SG et de la SSP fondées sur l'histologie de la tumeur épidermoïde et l'expression du PD-L1 (SCP \geq 10) chez tous les patients. Les paramètres d'efficacité secondaires étaient le TRO et la DR, selon les critères RECIST v1.1, tels qu'évalués par l'investigateur.

L'étude a révélé une amélioration significative sur le plan statistique quant à la SG et la SSP chez les patients qui avaient été répartis de façon aléatoire dans le groupe de traitement recevant Keytruda en association avec le cisplatine et le FU comparativement à la chimiothérapie à base de cisplatine et de FU.

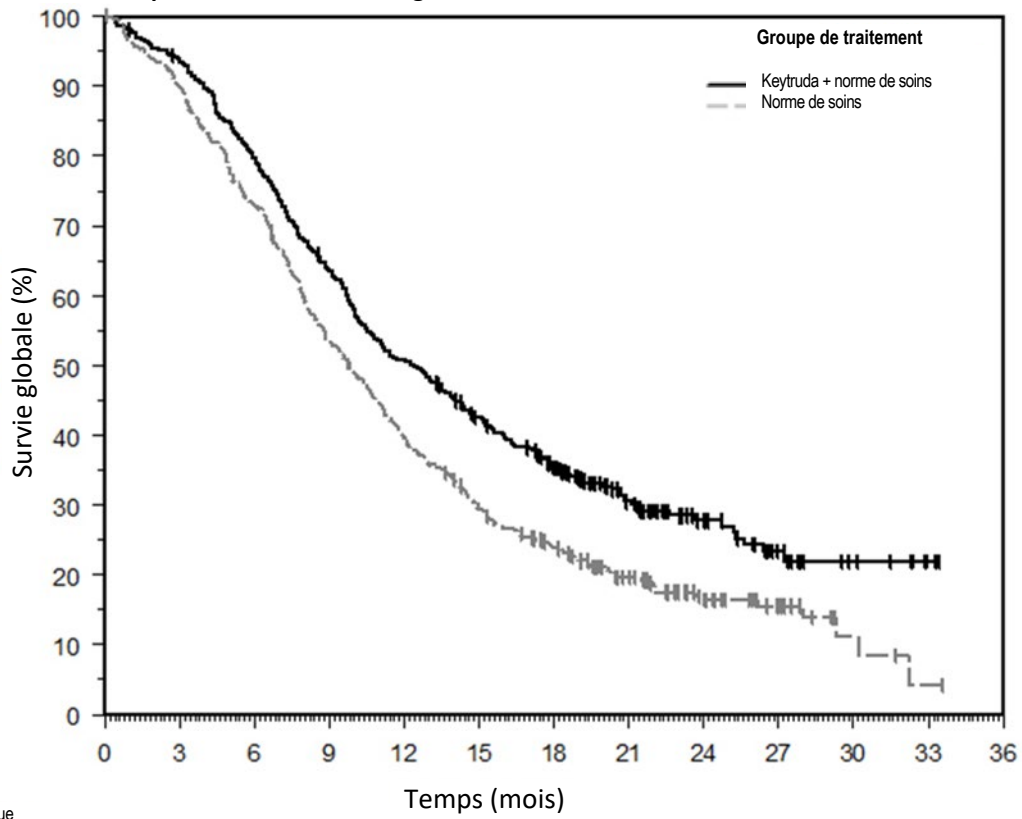
Le Tableau 108 et les Figure 37 et Figure 38 résument les principaux paramètres d'efficacité pour l'étude KEYNOTE-590 chez tous les patients répartis aléatoirement (population en intention de traiter).

Tableau 108 – Résultats d’efficacité chez les patients atteints d’un carcinome de l’œsophage localement avancé ou métastatique et d’un adénocarcinome de la jonction gastro-œsophagienne dans le cadre de l’étude KEYNOTE-590 (population en intention de traiter)

| Paramètre | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines Cisplatine FU n = 373 | Placebo Cisplatine FU n = 376 |
|--|---|--|
| SG^a | | |
| Nombre (%) de patients ayant présenté un événement | 262 (70 %) | 309 (82 %) |
| Médiane en mois* (IC à 95 %) | 12,4 (10,5 à 14,0) | 9,8 (8,8 à 10,8) |
| Rapport de risque [†] (IC à 95 %) | 0,73 (0,62 à 0,86) | |
| Valeur de p (test logarithmique par rangs stratifié) | < 0,0001 | |
| SSP^{‡a} | | |
| Nombre (%) de patients ayant présenté un événement | 297 (79,6 %) | 333 (88,6 %) |
| Médiane en mois* (IC à 95 %) | 6,3 (6,2 à 6,9) | 5,8 (5,0 à 6,0) |
| Rapport de risque [†] (IC à 95 %) | 0,65 (0,55 à 0,76) | |
| Valeur de p (test logarithmique par rangs stratifié) | < 0,0001 | |
| Taux de réponse objective^{‡a} | | |
| TRO en % (IC à 95 %) | 45 % (39,9 à 50,2) | 29,3 % (24,7 à 34,1) |
| Taux de réponse complète | 6,4 % | 2,4 % |
| Taux de réponse partielle | 38,6 % | 26,9 % |
| Valeur de p (Miettinen et Nurminen) | < 0,0001 | |
| ^a Les limites de la valeur de p correspondantes au moment de l’analyse provisoire pour la SG, la SSP et le TRO étaient de 0,01421, de 0,02477 et de 0,025, respectivement, une fois apportée la correction visant à tenir compte de la multiplicité des tests. [*] Basée sur la méthode de Kaplan-Meier [†] Basé sur le modèle stratifié des risques proportionnels de Cox [‡] Établis par l’investigateur selon les critères RECIST 1.1 [§] Basé sur les patients ayant obtenu une meilleure réponse globale, soit une réponse complète ou partielle confirmée | | |

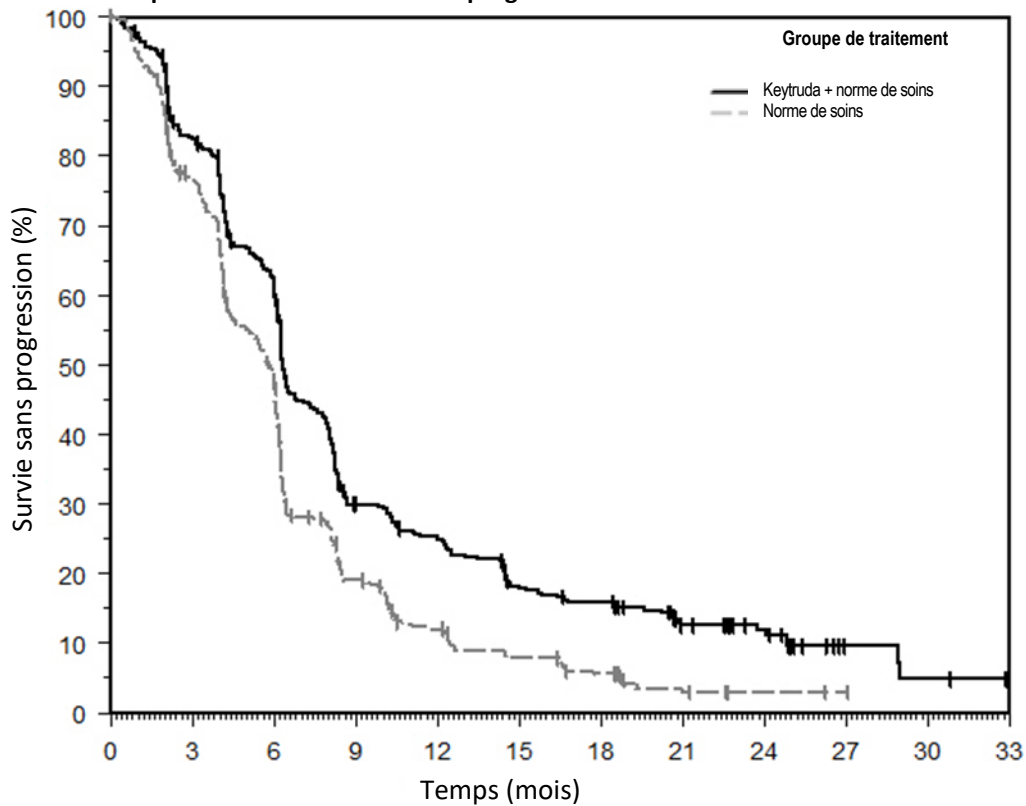
La durée de la réponse (DR) a été analysée à titre de paramètre d’efficacité secondaire. La durée médiane de la réponse chez les patients recevant Keytruda en association avec une chimiothérapie était de 8,3 mois (intervalle : 1,2+ à 31,0+) et, chez les patients recevant le traitement standard, de 6,0 mois (intervalle : 1,5+ à 25,0+).

Figure 37 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie globale dans l'étude KEYNOTE-590



| Nombre de patients à risque | Temps (mois) | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|
| | 0 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | 33 | 36 |
| Keytruda + norme de soins | 373 | 348 | 295 | 235 | 187 | 151 | 118 | 68 | 36 | 17 | 7 | 2 | 0 |
| Norme de soins | 376 | 338 | 274 | 200 | 147 | 108 | 82 | 51 | 28 | 15 | 4 | 1 | 0 |

Figure 38 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie sans progression dans l'étude KEYNOTE-590



| Nombre de patients à risque | 0 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | 33 |
|-----------------------------|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Keytruda + norme de soins | 373 | 289 | 210 | 96 | 79 | 55 | 45 | 25 | 17 | 4 | 2 | 0 |
| Norme de soins | 376 | 278 | 172 | 62 | 36 | 22 | 14 | 6 | 2 | 1 | 0 | 0 |

Tableau 109 – Résultats d'efficacité en ce qui a trait à la survie globale chez les patients atteints d'un CEO exprimant le PD-L1 avec un SCP ≥ 10 , d'un CEO et d'une tumeur exprimant le PD-L1 avec un SCP ≥ 10 dans l'étude KEYNOTE-590

| Paramètre | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines Cisplatine FU | Placebo Cisplatine FU |
|---|--|-----------------------------|
| CEO exprimant le PD-L1 avec un SCP $\geq 10^a$ | | |
| | n = 143 | n = 143 |
| Nombre (%) de patients ayant présenté un événement | 94 (65,7) | 121 (84,6) |
| Médiane en mois* (IC à 95 %) | 13,9 (11,1 à 17,7) | 8,8 (7,8 à 10,5) |
| Rapport de risque [†] (IC à 95 %) | 0,57 (0,43 à 0,75) | |
| Valeur de p (test logarithmique par rangs stratifié) | < 0,0001 | |
| CEO^a | | |
| | n = 274 | n = 274 |
| Nombre (%) de patients ayant présenté un événement | 190 (69,3) | 222 (81,0) |
| Médiane en mois* (IC à 95 %) | 12,6 (10,2 à 14,3) | 9,8 (8,6 à 11,1) |
| Rapport de risque [†] (IC à 95 %) | 0,72 (0,60 à 0,88) | |
| Valeur de p (test logarithmique par rangs stratifié) | 0,0006 | |
| Tumeur exprimant le PD-L1 avec un SCP $\geq 10^a$ | | |
| | n = 186 | n = 197 |
| Nombre (%) de patients ayant présenté un événement | 124 (66,7) | 165 (83,8) |

| Paramètre | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines Cisplatine FU | Placebo Cisplatine FU |
|--|--|-----------------------------|
| Médiane en mois* (IC à 95 %) | 13,5 (11,1 à 15,6) | 9,4 (8,0 à 10,7) |
| Rapport de risque [†] (IC à 95 %) | 0,62 (0,49 à 0,78) | |
| Valeur de p (test logarithmique par rangs stratifié) | < 0,0001 | |
| ^a Les limites de la valeur de p correspondantes au moment de l'analyse provisoire pour la SG chez les patients atteints d'un CEO exprimant le PD-L1 avec un SCP ≥ 10, d'un CEO et d'une tumeur exprimant le PD-L1 avec un SCP ≥ 10 étaient de 0,0067, de 0,01003 et de 0,01414, respectivement, une fois apportée la correction visant à tenir compte de la multiplicité des tests. * Basée sur la méthode de Kaplan-Meier [†] Basé sur le modèle stratifié des risques proportionnels de Cox [‡] Établis par l'investigateur selon les critères RECIST 1.1 CEO : carcinome épidermoïde de l'œsophage | | |

Analyse exploratoire

Chez les patients atteints d'un adénocarcinome de l'œsophage (n = 201), la SG médiane était de 11,6 mois (IC à 95 % : 9,7 à 15,2) dans le groupe recevant Keytruda et de 9,9 mois (IC à 95 % : 7,8 à 12,3) dans le groupe recevant le placebo, le RR étant de 0,74 (IC à 95 % : 0,52 à 1,02). Chez les patients qui présentaient une tumeur exprimant le PD-L1 avec un SCP < 10 (n = 347), la SG médiane était de 10,5 mois (IC à 95 % : 9,7 à 13,5) dans le groupe recevant Keytruda et de 10,6 mois (IC à 95 % : 8,8 à 12,0) dans le groupe recevant le placebo, le RR étant de 0,86 (IC à 95 % : 0,68 à 1,10). Chez les patients qui présentaient un carcinome épidermoïde exprimant le PD-L1 avec un SCP < 10 (n = 247), la SG médiane était de 10,5 mois (IC à 95 % : 9,2 à 13,5) dans le groupe recevant Keytruda et de 11,1 mois (IC à 95 % : 9,1 à 12,4) dans le groupe recevant le placebo, le RR étant de 0,99 (IC à 95 % : 0,74 à 1,32).

Cancer du sein triple négatif

KEYNOTE-355 : étude contrôlée portant sur un traitement d'association administré à des patients atteints d'un CSTN non résécable, localement récidivant ou métastatique n'ayant jamais été traités
L'efficacité de Keytruda en association avec le paclitaxel, le nab-paclitaxel, ou la gemcitabine et le carboplatine a été évaluée dans le cadre de l'étude KEYNOTE-355, une étude multicentrique, à double insu, contrôlée par placebo et avec répartition aléatoire. Les principaux critères d'inclusion étaient les suivants : être atteint d'un CSTN non résécable, localement récidivant ou métastatique sans égard au statut d'expression du PD-L1 de la tumeur, et n'avoir reçu aucun traitement de chimiothérapie contre une maladie métastatique. Les patients atteints d'une maladie auto-immune évolutive ayant nécessité un traitement à action générale dans les deux dernières années ou d'une maladie ayant nécessité une immunosuppression ont été exclus de l'étude. La répartition aléatoire a fait l'objet d'une stratification en fonction de l'agent chimiothérapeutique utilisé (paclitaxel ou nab-paclitaxel vs gemcitabine et carboplatine), de l'expression du PD-L1 (score combiné positif [SCP] ≥ 1 vs SCP < 1) déterminée par un test d'immunohistochimie utilisé lors des études cliniques (PD-L1 IHC 22C3 PharmDx*) et du fait d'avoir reçu au préalable une chimiothérapie néoadjuvante au moyen d'un agent appartenant à la même classe thérapeutique (oui vs non).

Au total, 847 patients ont été répartis au hasard dans un des groupes suivants (selon un rapport 2:1). Tous les médicaments à l'étude ont été administrés par perfusion intraveineuse.

- Keytruda à raison de 200 mg au jour 1 de chaque cycle de 3 semaines, en association avec le nab-paclitaxel à raison de 100 mg/m² aux jours 1, 8 et 15 de chaque cycle de 28 jours, ou le paclitaxel à raison de 90 mg/m² aux jours 1, 8 et 15 de chaque cycle de 28 jours, ou la gemcitabine à raison de 1 000 mg/m² et le carboplatine à une ASC cible de 2 mg/mL/min aux jours 1 et 8 de chaque cycle de 21 jours (n = 566).
- Placebo au jour 1 de chaque cycle de 3 semaines, en association avec le nab-paclitaxel à raison de 100 mg/m² aux jours 1, 8 et 15 de chaque cycle de 28 jours, ou le paclitaxel à raison de 90 mg/m² aux jours 1, 8 et 15 de chaque cycle de 28 jours, ou la gemcitabine à raison de 1 000 mg/m² et le carboplatine à une ASC cible de 2 mg/mL/min aux jours 1 et 8 de chaque cycle de 21 jours (n = 281).

Le statut de la tumeur a été évalué aux semaines 8, 16 et 24, puis toutes les 9 semaines pendant la première année, et toutes les 12 semaines par la suite. Le traitement avec Keytruda ou le placebo s'est poursuivi jusqu'à confirmation de la progression de la maladie par l'investigateur, conformément aux critères RECIST 1.1, jusqu'à la survenue d'une toxicité intolérable ou pendant un maximum de 24 mois. Les patients cliniquement stables et qui, selon l'investigateur, étaient susceptibles de tirer profit du traitement pouvaient continuer à recevoir Keytruda malgré la progression de leur maladie, établie conformément aux critères RECIST 1.1.

La population à l'étude présentait les caractéristiques suivantes : l'âge médian était de 53 ans (intervalle de 22 à 85 ans, dont 21 % ayant 65 ans ou plus), 100 % étaient de sexe féminin, 68 % de race blanche, 21 % d'origine asiatique, 4 % de race noire, 60 % avaient un indice fonctionnel de l'ECOG de 0, et 40 % un indice fonctionnel de l'ECOG de 1, et 68 % étaient des femmes ménopausées. L'indice d'expression du PD-L1 (score combiné positif [SCP]) était d'au moins 1 et d'au moins 10 chez 75 % et 38 % des patients, respectivement.

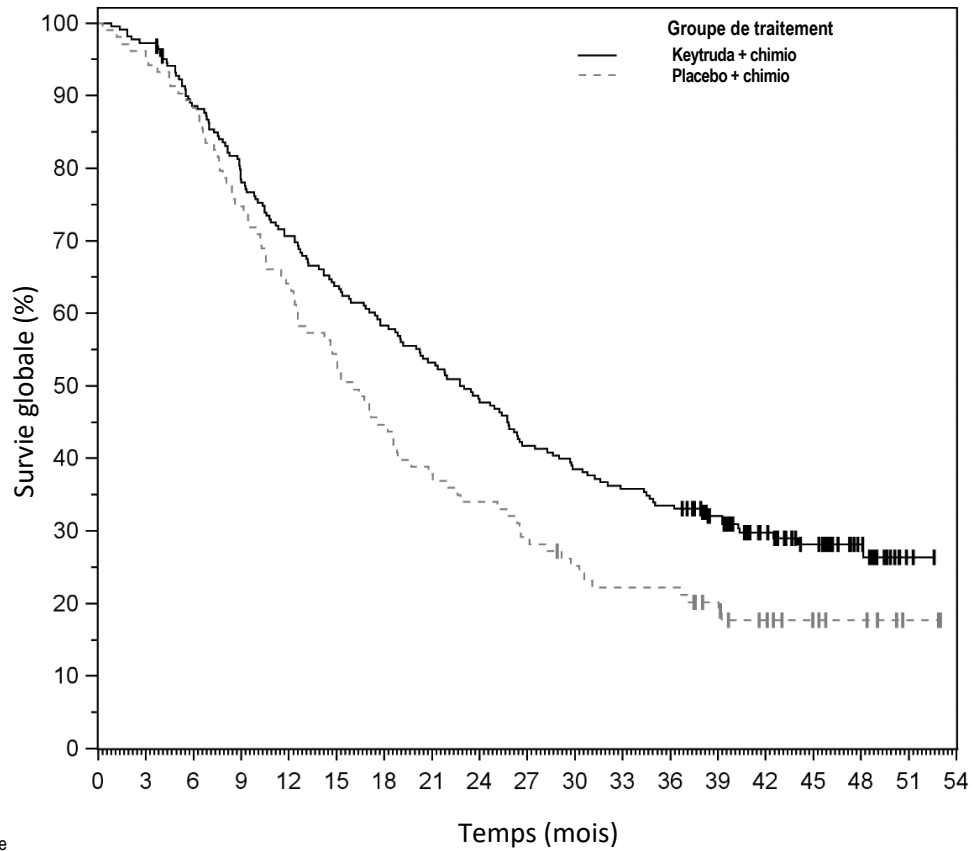
Les principaux paramètres d'efficacité mesurés étaient la survie sans progression (SSP), évaluée au moyen d'une ECII, conformément aux critères RECIST 1.1, modifiés pour assurer le suivi d'au plus 10 lésions cibles et d'au plus 5 lésions cibles par organe, et la survie globale (SG) chez les patients présentant une tumeur exprimant le PD-L1 avec un SCP ≥ 10. Les données définitives sur la SSP ont été analysées au moment de la deuxième analyse provisoire (AP2). Les autres paramètres d'efficacité étaient le taux de réponse objective (TRO) et la durée de la réponse (DR) chez les patients dont les tumeurs expriment le PD-L1 (SCP ≥ 10, obtenu au moyen d'une évaluation centralisée indépendante menée à l'insu, conformément aux critères RECIST 1.1). Les résultats sont présentés dans le Tableau 110 et dans les Figure 39 et Figure 40 ci-dessous.

Tableau 110 – Résultats d’efficacité chez les patients atteints d’un CSTN non résecable, localement récidivant ou métastatique exprimant le PD-L1 avec un SCP ≥ 10 dans l’étude KEYNOTE-355

| Paramètre | Keytruda + chimiothérapie* n = 220 | Placebo + chimiothérapie* n = 103 |
|--|--|---|
| SG[†] | | |
| Nombre (%) de patients ayant présenté un événement | 155 (70 %) | 84 (82 %) |
| Médiane en mois (IC à 95 %) | 23,0 (19,0 à 26,3) | 16,1 (12,6 à 18,8) |
| Rapport de risque [‡] (IC à 95 %) | 0,73 (0,55 à 0,95) | |
| Valeur de p [§] | 0,0093 | |
| SSP^{¶,#} | | |
| Nombre (%) de patients ayant présenté un événement | 136 (62 %) | 79 (77 %) |
| Médiane en mois (IC à 95 %) | 9,7 (7,6 à 11,3) | 5,6 (5,3 à 7,5) |
| Rapport de risque [‡] (IC à 95 %) | 0,65 (0,49 à 0,86) | |
| Valeur de p [§] | 0,0012 | |
| Taux de réponse objective (TRO)^{¶,#,†} | | |
| TRO (IC à 95 %) | 53 % (46 à 59) | 41 % (31 à 51) |
| <p>* Chimiothérapie : paclitaxel, nab-paclitaxel, ou gemcitabine et carboplatine. [†] D’après l’analyse définitive prédéterminée (date limite de collecte des données : 15 juin 2021). [‡] Basé sur le modèle de régression de Cox. [§] Valeur de p unilatérale, calculée à l’aide du test logarithmique par rangs stratifié (comparativement à un seuil de signification de 0,0113). [¶] Établis au moyen d’une évaluation centralisée indépendante menée à l’insu, conformément aux critères RECIST 1.1. [#] D’après une analyse provisoire prédéterminée (date limite de collecte des données : 11 décembre 2019). ^p Valeur de p unilatérale, calculée à l’aide du test logarithmique par rangs stratifié (comparativement à un seuil de signification de 0,00411).</p> | | |

La durée de la réponse (DR) a été analysée à titre de paramètre d’efficacité secondaire. Au moment de l’analyse définitive, la durée médiane de la réponse était de 12,8 mois dans le groupe Keytruda + chimiothérapie et de 7,3 mois dans le groupe placebo + chimiothérapie.

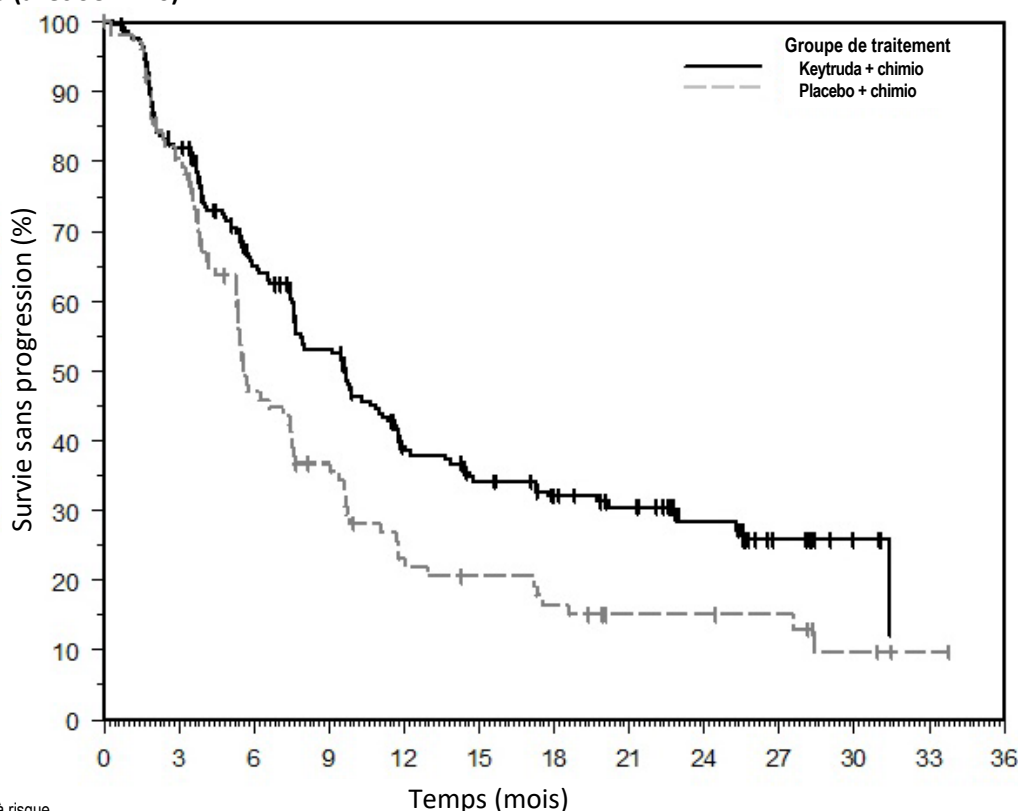
Figure 39 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie globale par groupe de traitement de l'étude KEYNOTE-355 (avec SCP ≥ 10)



Nombre de patients à risque

| | 0 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | 33 | 36 | 39 | 42 | 45 | 48 | 51 | 54 |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Keytruda + chimio | 220 | 214 | 193 | 171 | 154 | 139 | 127 | 116 | 105 | 91 | 84 | 78 | 73 | 59 | 43 | 31 | 17 | 2 | 0 |
| Placebo + chimio | 103 | 98 | 91 | 77 | 66 | 55 | 46 | 39 | 35 | 30 | 25 | 22 | 22 | 17 | 12 | 8 | 6 | 2 | 0 |

Figure 40 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie sans progression par groupe de traitement de l'étude KEYNOTE-355 (avec SCP ≥ 10)



Nombre de patients à risque

| | 0 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | 33 | 36 |
|-------------------|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Keytruda + chimio | 220 | 173 | 122 | 96 | 63 | 52 | 44 | 37 | 25 | 12 | 5 | 0 | 0 |
| Placebo + chimio | 103 | 80 | 41 | 30 | 18 | 15 | 12 | 8 | 8 | 7 | 3 | 1 | 0 |

Cancer du sein triple négatif de stade précoce

KEYNOTE-522 : étude contrôlée, menée sur les traitements néoadjuvant et adjuvant des patients atteints d'un CSTN de stade précoce

L'efficacité de Keytruda comme traitement néoadjuvant, en association avec une chimiothérapie (le carboplatine et le paclitaxel, suivis de la doxorubicine ou de l'épirubicine en association avec le cyclophosphamide), puis comme traitement adjuvant, en monothérapie, a été évaluée dans le cadre d'une étude multicentrique, avec répartition aléatoire, à double insu et contrôlée par placebo (KEYNOTE-522). Les principaux critères d'admissibilité de cette étude étaient les suivants : avoir récemment reçu un diagnostic de CSTN de stade précoce à haut risque n'ayant jamais été traité (taille de la tumeur > 1 cm, mais ≤ 2 cm de diamètre avec une atteinte ganglionnaire ou tumeur > 2 cm de diamètre, sans égard à l'atteinte ganglionnaire), quelle que soit l'expression du PD-L1 dans les cellules tumorales. Les patients atteints d'une maladie auto-immune évolutive ayant nécessité un traitement à action générale au cours des deux dernières années ou d'une maladie ayant nécessité un traitement immunosuppresseur ont été exclus de l'étude. La répartition aléatoire a fait l'objet d'une stratification en fonction de l'envahissement ganglionnaire (oui ou non), de la taille de la tumeur (T1/T2 vs T3/T4) et de la décision de l'investigateur d'utiliser le carboplatine (administré toutes les 3 semaines vs toutes les semaines).

Les patients ont été répartis au hasard (selon un rapport 2:1) dans l'un des groupes de traitement décrits ci-dessous; tous les médicaments à l'étude ont été administrés par perfusion intraveineuse.

- **Groupe de traitement 1 :**
 - Avant la chirurgie, quatre cycles de Keytruda à raison de 200 mg toutes les 3 semaines, au jour 1 des cycles 1 à 4 du schéma thérapeutique, en association avec :
 - le carboplatine
 - ASC de 5 mg/mL/min toutes les 3 semaines au jour 1 des cycles 1 à 4 du schéma thérapeutique **ou**
ASC de 1,5 mg/mL/min toutes les semaines aux jours 1, 8 et 15 des cycles 1 à 4 du schéma thérapeutique **et**
 - le paclitaxel à 80 mg/m² toutes les semaines aux jours 1, 8 et 15 des cycles 1 à 4 du schéma thérapeutique
 - Suivis de quatre autres cycles préopératoires avec Keytruda à raison de 200 mg toutes les 3 semaines au jour 1 des cycles 5 à 8 du schéma thérapeutique en association avec :
 - la doxorubicine à 60 mg/m² **ou** l'épirubicine à 90 mg/m² toutes les 3 semaines au jour 1 des cycles 5 à 8 du schéma thérapeutique **et**
 - le cyclophosphamide à 600 mg/m² toutes les 3 semaines au jour 1 des cycles 5 à 8 du schéma thérapeutique
 - Après la chirurgie, 9 cycles de Keytruda à raison de 200 mg toutes les 3 semaines ont été administrés.

- **Groupe de traitement 2 :**
 - Avant la chirurgie, quatre cycles de placebo toutes les 3 semaines, au jour 1 des cycles 1 à 4 du schéma thérapeutique, en association avec :
 - le carboplatine
 - ASC de 5 mg/mL/min toutes les 3 semaines au jour 1 des cycles 1 à 4 du schéma thérapeutique **ou**
ASC de 1,5 mg/mL/min toutes les semaines aux jours 1, 8 et 15 des cycles 1 à 4 du schéma thérapeutique **et**
 - le paclitaxel à 80 mg/m² toutes les semaines aux jours 1, 8 et 15 des cycles 1 à 4 du schéma thérapeutique
 - Suivis de quatre autres cycles préopératoires avec le placebo toutes les 3 semaines au jour 1 des cycles 5 à 8 du schéma thérapeutique en association avec :
 - la doxorubicine à 60 mg/m² **ou** l'épirubicine à 90 mg/m² toutes les 3 semaines au jour 1 des cycles 5 à 8 du schéma thérapeutique **et**
 - le cyclophosphamide à 600 mg/m² toutes les 3 semaines au jour 1 des cycles 5 à 8 du schéma thérapeutique
 - Après la chirurgie, 9 cycles de placebo toutes les 3 semaines ont été administrés.

Le traitement avec Keytruda ou le placebo s'est poursuivi jusqu'à la fin du traitement (17 cycles), jusqu'à une progression de la maladie empêchant la chirurgie définitive, jusqu'à une récurrence de la maladie pendant la phase adjuvante ou jusqu'à l'apparition d'une toxicité intolérable.

Le paramètre d'efficacité principal était le taux de réponse pathologique complète (RPC) et la survie sans événement (SSE). La RPC était définie par l'absence de cancer infiltrant dans le sein et les ganglions lymphatiques (ypT0/Tis ypN0) et était évaluée par le pathologiste local, à l'insu, au moment de la chirurgie définitive. La SSE était définie comme le temps écoulé entre la répartition aléatoire et la survenue du premier événement parmi les suivants : progression de la maladie empêchant d'effectuer une chirurgie définitive, récurrence locale ou distante, deuxième tumeur maligne primaire ou décès, quelle qu'en soit la cause. Un paramètre supplémentaire de l'efficacité était la survie globale (SG).

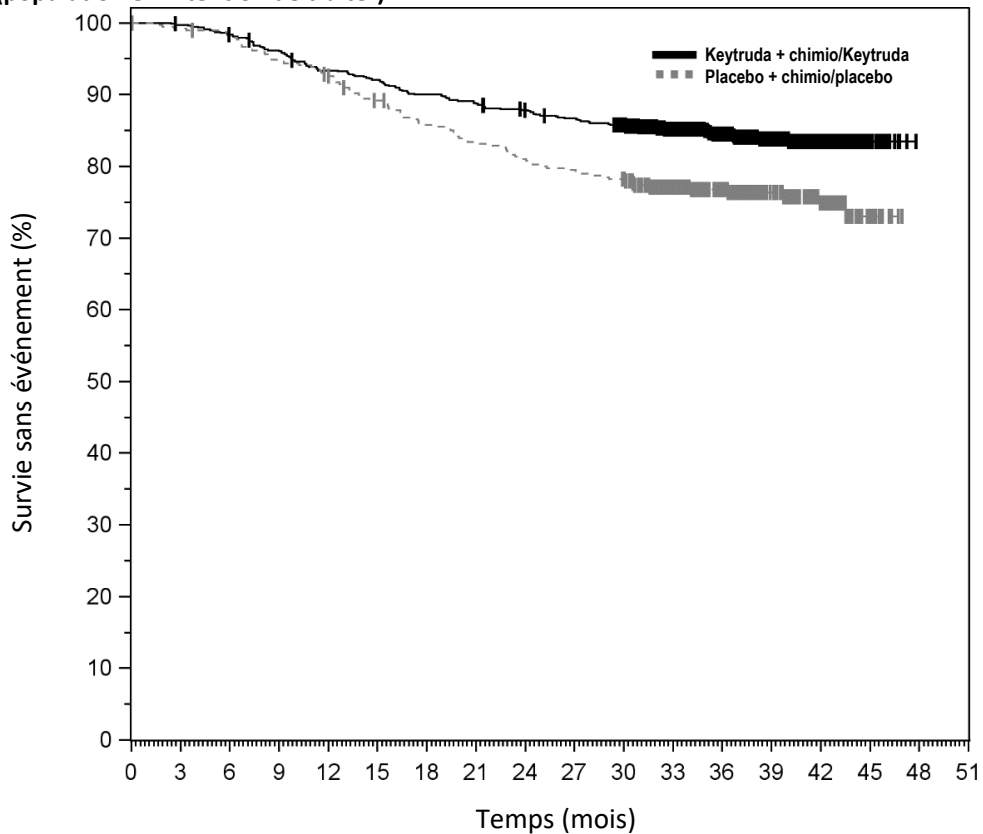
Au total, 1 174 patients ont été répartis au hasard comme suit : 784 patients dans le groupe Keytruda et 390 patients dans le groupe placebo. Les caractéristiques de la population étudiée étaient les suivantes : âge médian de 49 ans (fourchette : de 22 à 80 ans), 11 % ayant 65 ans ou plus, 99,9 % de femmes, 64 % de Blancs, 20 % d'Asiatiques et 5 % de Noirs, 87 % d'indice fonctionnel de l'ECOG de 1, 56 % de femmes non ménopausées et 44 % de femmes ménopausées, 7 % de tumeurs primaires classée T1, 68 % de T2, 19 % de T3 et 7 % de T4, 49 % d'atteinte ganglionnaire classée 0 (N0), N1 (40 %), N2 (11 %) et N3 (0,2 %), 75 % des patients étaient au stade II et 25 %, au stade III, enfin, 98,0 % des patients sous Keytruda et 97,7 % de ceux sous placebo avaient subi une intervention chirurgicale.

Les résultats de l'étude KEYNOTE-522 ont montré, à l'issue d'analyses prédéterminées, une amélioration statistiquement significative de la réponse pathologique complète et de la survie sans événement chez les patients répartis au hasard pour recevoir Keytruda en association avec une chimiothérapie, suivi d'un traitement avec Keytruda en monothérapie, comparativement aux patients répartis au hasard pour recevoir un placebo en association avec une chimiothérapie, suivi d'un placebo administré seul. Au moment de l'analyse de la SSE, les données relatives à la SG n'étaient pas complètes (45 % du nombre d'événements requis pour l'analyse finale de la SG). À l'issue d'une analyse provisoire prédéterminée, la durée médiane du suivi pour les 784 patients traités avec Keytruda était de 37,8 mois (intervalle de 2,7 à 48 mois). Le Tableau 111 et la Figure 41 présentent un sommaire des résultats d'efficacité de l'étude.

Tableau 111 – Résultats sur l'efficacité chez les patients atteints d'un CSTN à un stade précoce dans l'étude KEYNOTE-522

| Paramètre | Keytruda + chimiothérapie/Keytruda | Placebo + chimiothérapie/placebo |
|--|---------------------------------------|-------------------------------------|
| RPc (ypT0/tis ypN0)* | n = 401 | n = 201 |
| Nombre de patients présentant une RPc | 260 | 103 |
| Taux de RPc, en % (IC à 95 %) | 64,8 (59,9 à 69,5) | 51,2 (44,1 à 58,3) |
| Différence estimée entre les traitements, en % (IC à 95 %) ^{†,‡} | 13,6 (5,4 à 21,8) | |
| Valeur p | 0,00055 | |
| SSE[§] | n = 784 | n = 390 |
| Nombre de patients présentant un événement (%) | 123 (16 %) | 93 (24 %) |
| Taux de SSE après 24 mois (IC à 95 %) | 87,8 (85,3 à 89,9) | 81,0 (76,8 à 84,6) |
| Rapport de risque (IC à 95 %) [¶] | 0,63 (0,48 à 0,82) | |
| Valeur p [#] | 0,00031 | |
| <p>* D'après une analyse provisoire prédéterminée de la RPc (comparativement à un seuil de signification de 0,003) chez 602 patients.</p> <p>† D'après une analyse de suivi portant sur l'ensemble de la population en intention de traiter (n = 1 174), la différence entre les taux de RPc était de 7,5 (IC à 95 % : 1,6 à 13,4).</p> <p>‡ Basée sur la méthode de Miettinen et Nurminen, stratifiée en fonction de l'envahissement ganglionnaire, de la taille de la tumeur et de la décision de l'investigateur d'utiliser le carboplatine.</p> <p>§ D'après une analyse provisoire prédéterminée de la SSE (comparativement à un seuil de signification de 0,0052).</p> <p>¶ Basé sur le modèle de régression de Cox, avec la méthode de traitement des contraintes d'Efron et le traitement comme covariable stratifiée selon l'envahissement ganglionnaire, la taille de la tumeur et la décision de l'investigateur d'utiliser le carboplatine.</p> <p># Basée sur le test logarithmique par rangs stratifié selon l'envahissement ganglionnaire, la taille de la tumeur et la décision de l'investigateur d'utiliser le carboplatine.</p> | | |

Figure 41 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie sans événement par groupe de traitement de l'étude KEYNOTE-522 (population en intention de traiter)



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|---|---|
| Nombre de patients à risque | 784 | 781 | 769 | 751 | 728 | 718 | 702 | 692 | 681 | 671 | 652 | 551 | 433 | 303 | 165 | 28 | 0 | 0 |
| Keytruda + chimio/Keytruda | 390 | 386 | 382 | 368 | 358 | 342 | 328 | 319 | 310 | 304 | 297 | 250 | 195 | 140 | 83 | 17 | 0 | 0 |
| Placebo + chimio/placebo | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Cancer du col de l'utérus

KEYNOTE-826 : étude contrôlée portant sur un traitement d'association administré à des patientes atteintes d'un cancer du col de l'utérus persistant, récidivant ou métastatique

L'efficacité de Keytruda en association avec le paclitaxel et le cisplatine ou le paclitaxel et le carboplatine, avec ou sans bévacicumab, a été évaluée dans le cadre de l'étude KEYNOTE-826, une étude multicentrique, à double insu, contrôlée par placebo et avec répartition aléatoire, menée auprès de 617 patientes atteintes d'un cancer du col de l'utérus persistant, récidivant ou métastatique de première intention qui n'avaient jamais reçu une chimiothérapie, sauf lorsque la chimiothérapie était utilisée en concomitance comme agent radiosensibilisant. Les patientes ont été recrutées sans égard au statut d'expression du PD-L1 de leur tumeur. Les patientes atteintes d'une maladie auto-immune ayant nécessité un traitement à action générale dans les deux dernières années ainsi que celles atteintes d'une maladie ayant nécessité une immunosuppression ont été exclues de l'étude. La répartition aléatoire a fait l'objet d'une stratification en fonction de l'envahissement métastatique au moment du diagnostic initial, de la décision de l'investigateur d'utiliser le bévacicumab et de l'expression du PD-L1 (score combiné positif [SCP] < 1 vs SCP 1 à < 10 vs SCP ≥ 10). Les patientes ont été réparties au hasard dans un des groupes suivants (selon un rapport 1:1) :

- Groupe de traitement 1 : Keytruda à raison de 200 mg + chimiothérapie
- Groupe de traitement 2 : placebo + chimiothérapie

Avant la répartition au hasard, l'investigateur a choisi l'un des quatre schémas thérapeutiques suivants :

1. Paclitaxel à raison de 175 mg/m² + cisplatine à raison de 50 mg/m²
2. Paclitaxel à raison de 175 mg/m² + cisplatine à raison de 50 mg/m² + bévacicumab à raison de 15 mg/kg
3. Paclitaxel à raison de 175 mg/m² + carboplatine à une ASC de 5 mg/mL/min
4. Paclitaxel à raison de 175 mg/m² + carboplatine à une ASC de 5 mg/mL/min + bévacicumab à raison de 15 mg/kg

Tous les médicaments à l'étude ont été administrés par perfusion intraveineuse, le jour 1 de chaque cycle de 3 semaines. Le cisplatine pouvait être administré le jour 2 de chaque cycle de 3 semaines. La décision d'utiliser le bévacicumab était laissée à la discrétion de l'investigateur, avant la répartition aléatoire. Le traitement avec Keytruda s'est poursuivi jusqu'à confirmation de la progression de la maladie, conformément aux critères RECIST 1.1, jusqu'à la survenue d'une toxicité intolérable ou pendant un maximum de 24 mois. Les patientes cliniquement stables et qui, selon l'investigateur, étaient susceptibles de tirer profit du traitement pouvaient continuer à recevoir Keytruda malgré la progression de leur maladie, établie conformément aux critères RECIST 1.1. Les patientes qui présentaient une progression subséquente de leur maladie ainsi que celles qui présentaient une maladie stable ou une réponse encore meilleure étaient admissibles à une période de traitement additionnelle maximale de un an avec Keytruda. Le statut de la tumeur a été évalué à 9 semaines, puis toutes les 9 semaines pendant la première année et, enfin, toutes les 12 semaines par la suite.

Parmi les 617 patientes recrutées, 548 (89 %) présentaient une tumeur exprimant le PD-L1 avec un SCP ≥ 1. De ces 548 participantes à l'étude dont les tumeurs exprimaient le PD-L1, 273 ont été réparties au hasard pour recevoir Keytruda en association avec une chimiothérapie, avec ou sans bévacicumab, et 275 ont été réparties au hasard pour recevoir le placebo en association avec une chimiothérapie, avec ou sans bévacicumab. Soixante-trois pour cent des 548 patientes ont reçu le bévacicumab dans le cadre du traitement à l'étude. Les caractéristiques initiales des 617 patientes de l'étude KEYNOTE-826 étaient les suivantes : l'âge médian était de 51 ans (intervalle : de 22 à 82 ans), 16 % des patientes étaient âgées d'au moins 65 ans, 59 % étaient de race blanche, 18 % d'origine asiatique, 1 % de race noire, 37 % étaient d'origine hispanique ou latino-américaine, 56 % et 43 % présentaient un indice fonctionnel de l'ECOG de 0 et 1, respectivement, 21 % présentaient un adénocarcinome et 5 % présentaient une tumeur adénosquameuse. Parmi les patientes dont la maladie était persistante ou récidivante et accompagnée ou non de métastases à distance, 39 % avaient été traitées uniquement au moyen d'une chimioradiothérapie et 17 % avaient reçu une chimioradiothérapie en plus d'avoir subi une intervention chirurgicale.

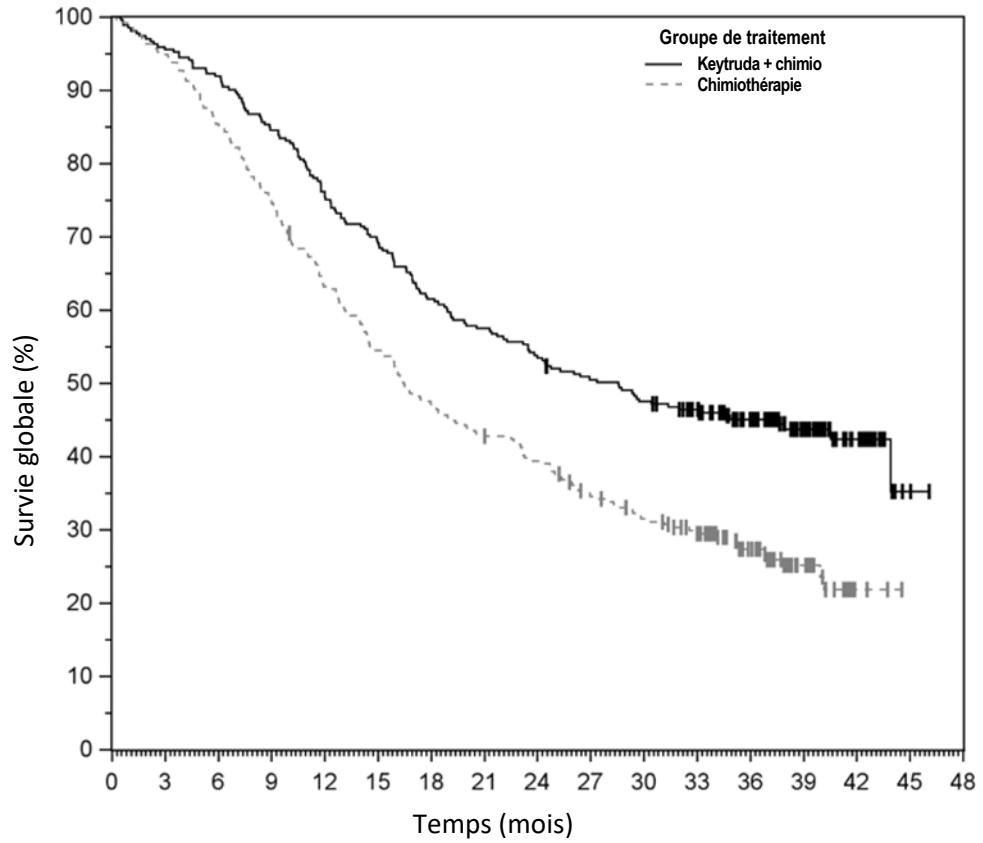
Les principaux paramètres d'efficacité mesurés étaient la survie globale (SG) et la survie sans progression (SSP), tels qu'ils ont été évalués par l'investigateur conformément à la version 1.1 des critères RECIST. Le taux de réponse objective (TRO) et la durée de la réponse (DR) ont été évalués à titre de paramètres d'efficacité secondaires par l'investigateur, conformément aux critères RECIST 1.1. La durée médiane du suivi était de 17,2 mois (intervalle de 0,3 à 29,4 mois). Le Tableau 112 résume les résultats relatifs à l'efficacité.

Tableau 112 – Résultats d’efficacité* chez les patientes atteintes d’un cancer du col de l’utérus persistant, récidivant ou métastatique (SCP ≥ 1) dans l’étude KEYNOTE-826

| Paramètre | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines + chimiothérapie [†] avec ou sans bévacicumab n = 273 | Placebo + chimiothérapie [†] avec ou sans bévacicumab n = 275 |
|--|--|---|
| SG | | |
| Nombre (%) de patientes ayant présenté un événement | 118 (43,2) | 154 (56,0) |
| Médiane en mois (IC à 95 %) | Non atteinte (19,8 à non atteinte) | 16,3 (14,5 à 19,4) |
| Rapport de risque [‡] (IC à 95 %) | 0,64 (0,50 à 0,81) | |
| Valeur de p [§] | 0,0001 | |
| SSP | | |
| Nombre (%) de patientes ayant présenté un événement | 157 (57,5) | 198 (72,0) |
| Médiane en mois (IC à 95 %) | 10,4 (9,7 à 12,3) | 8,2 (6,3 à 8,5) |
| Rapport de risque [‡] (IC à 95 %) | 0,62 (0,50 à 0,77) | |
| Valeur de p [¶] | < 0,0001 | |
| Taux de réponse objective (TRO) | | |
| TRO [#] (IC à 95 %) | 68 % (62 à 74) | 50 % (44 à 56) |
| Taux de réponse complète | 23 % | 13 % |
| Taux de réponse partielle | 45 % | 37 % |
| Durée de la réponse | | |
| Durée médiane en mois (intervalle) | 18,0 (1,3+ à 24,2+) | 10,4 (1,5+ à 22,0+) |
| <p>* D’après l’analyse provisoire prédéterminée. [†] Chimiothérapie : paclitaxel et cisplatine ou paclitaxel et carboplatine. [‡] Basé sur le modèle stratifié des risques proportionnels de Cox. [§] La valeur p unilatérale est comparée avec 0,0055 de la valeur alpha allouée pour cette analyse provisoire (72 % du nombre prévu d’événements pour l’analyse définitive). [¶] La valeur p unilatérale est comparée avec 0,0014 de la valeur alpha allouée pour cette analyse provisoire (82 % du nombre prévu d’événements pour l’analyse définitive). [#] Réponse : meilleure réponse objective, soit une réponse complète ou partielle confirmée.</p> | | |

Une mise à jour de l’analyse de la SG a été effectuée au moment de l’analyse définitive; la durée médiane du suivi était de 21,3 mois (intervalle : de 0,3 à 46,5 mois). Au moment de cette analyse, la SG médiane chez les patients traités avec Keytruda en association avec une chimiothérapie, avec ou sans bévacicumab, était de 28,6 mois (IC à 95 % : 22,1 à 38,0), tandis qu’elle était de 16,5 mois (IC à 95 % : 14,5 à 20,0) chez les patients ayant reçu le placebo en association avec une chimiothérapie, avec ou sans bévacicumab; le rapport de risque s’élevait à 0,60 (IC à 95 % : 0,49 à 0,74). La Figure 42 présente la courbe de Kaplan-Meier obtenue lors de la mise à jour de l’analyse de la SG. Les résultats relatifs à la SSP et au TRO correspondaient toujours à ceux obtenus lors de l’analyse provisoire (voir le Tableau 112).

Figure 42 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie globale par groupe de traitement de l'étude KEYNOTE-826 (avec SCP ≥ 1), analyse définitive*†



Nombre de patients à risque

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|---|---|
| Keytruda + chimio | 273 | 261 | 251 | 231 | 206 | 189 | 168 | 157 | 146 | 136 | 128 | 116 | 90 | 52 | 22 | 2 | 0 |
| Chimiothérapie | 275 | 261 | 235 | 207 | 173 | 149 | 129 | 117 | 107 | 91 | 81 | 68 | 45 | 24 | 3 | 0 | 0 |

* Les groupes de traitement comprenaient les suivants : Keytruda + chimiothérapie (paclitaxel + cisplatine ou paclitaxel + carboplatine), avec ou sans bévaccizumab, vs placebo + chimiothérapie, avec ou sans bévaccizumab.

† Selon l'analyse définitive de la SG précisée dans le protocole.

Carcinome des voies biliaires

KEYNOTE-966 : étude contrôlée portant sur un traitement d'association administré à des patients atteints d'un carcinome des voies biliaires non résecable localement avancé ou métastatique

L'efficacité de Keytruda en association avec la gemcitabine et le cisplatine a été évaluée dans le cadre de l'étude KEYNOTE-966, une étude multicentrique, à double insu, contrôlée par placebo et avec répartition aléatoire, menée auprès de 1 069 patients atteints d'un CVB non résecable localement avancé ou métastatique qui n'avaient jamais reçu un traitement à action générale contre un CVB de stade avancé. Les patients atteints d'une maladie auto-immune ayant nécessité un traitement à action générale dans les deux dernières années ainsi que ceux atteints d'une maladie ayant nécessité une immunosuppression ont été exclus de l'étude. La répartition aléatoire a été stratifiée en fonction de la région géographique (Asie vs extérieur de l'Asie), du stade de la maladie (localement avancé vs métastatique) et du siège de la tumeur (vésicule biliaire, cholangiocarcinome intrahépatique ou extrahépatique).

Les patients ont été répartis au hasard (selon un rapport 1:1) dans l'un des groupes de traitement décrits ci-dessous :

- Keytruda à raison de 200 mg au jour 1, en association avec la gemcitabine à raison de 1 000 mg/m² et le cisplatine à raison de 25 mg/m² aux jours 1 et 8 toutes les 3 semaines.
- Placebo au jour 1, en association avec la gemcitabine à raison de 1 000 mg/m² et le cisplatine à raison de 25 mg/m² aux jours 1 et 8 toutes les 3 semaines.

Tous les médicaments à l'étude ont été administrés par perfusion intraveineuse. Le traitement s'est poursuivi jusqu'à l'apparition d'une toxicité intolérable ou jusqu'à confirmation de la progression de la maladie. Le traitement avec le pembrolizumab s'est poursuivi jusqu'à concurrence de 35 cycles ou de 24 mois environ. Le traitement avec le cisplatine pouvait se poursuivre pendant une période maximale de 8 cycles tandis que le traitement avec la gemcitabine pouvait se poursuivre au-delà de 8 cycles.

Les patients cliniquement stables et qui, selon l'investigateur, étaient susceptibles de tirer profit du traitement pouvaient continuer à recevoir Keytruda en association avec une chimiothérapie malgré la progression de leur maladie, établie conformément aux critères RECIST. L'évaluation de l'état de la tumeur a été effectuée au début de l'étude, puis toutes les 6 semaines jusqu'à la semaine 54 et enfin, toutes les 12 semaines par la suite.

Les patients qui présentaient une progression subséquente de leur maladie pouvaient être traités de nouveau au moyen du pembrolizumab durant une période additionnelle maximale de un an.

La population à l'étude présentait les caractéristiques suivantes : l'âge médian était de 64 ans (intervalle de 23 à 85 ans, dont 47 % ayant 65 ans ou plus), 52 % étaient de sexe masculin, 49 % de race blanche, 46 % d'origine asiatique, 46 % avaient un indice fonctionnel de l'ECOG de 0 et 54 %, un indice fonctionnel de l'ECOG de 1, 31 % des patients avaient des antécédents d'infection par le virus de l'hépatite B et 3 %, des antécédents d'infection par le virus de l'hépatite C.

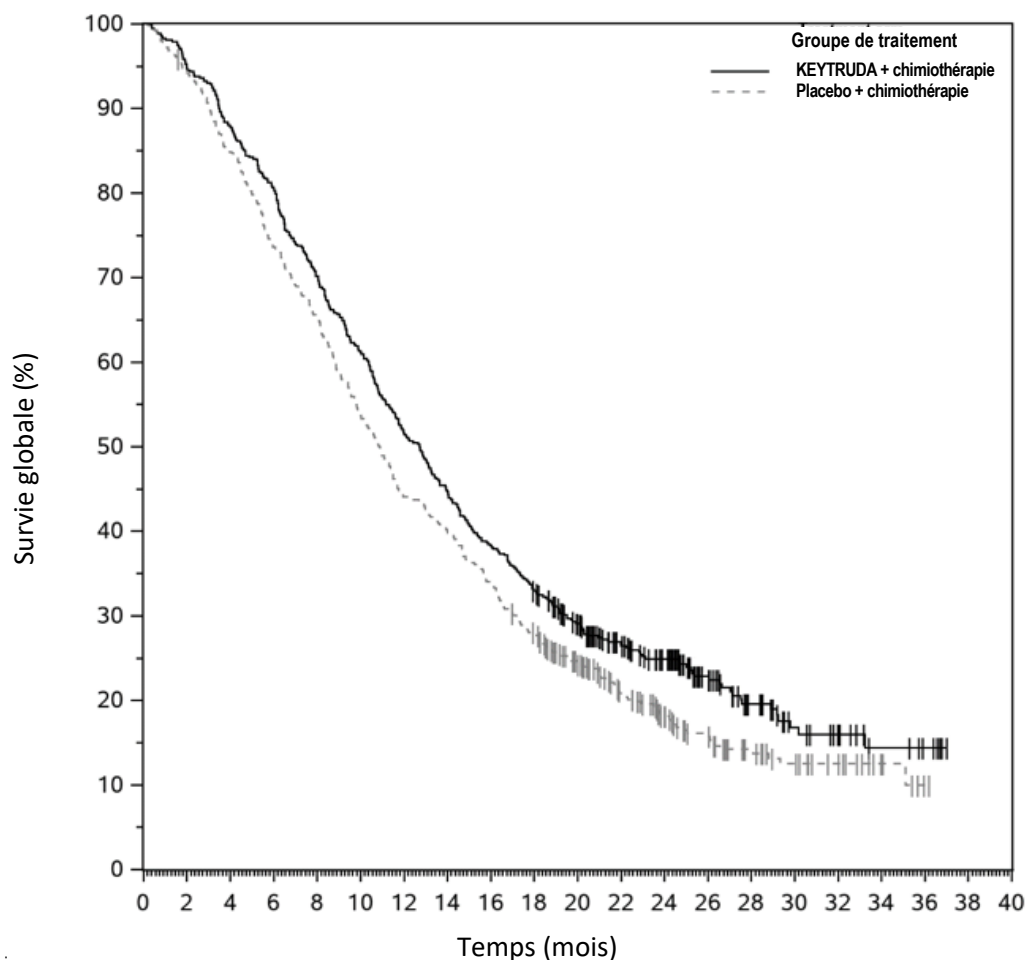
Le paramètre d'efficacité principal était la survie globale (SG) et les paramètres d'efficacité secondaires étaient la survie sans progression (SSP) et le taux de réponse objective (TRO) [obtenus au moyen d'une évaluation centralisée indépendante menée à l'insu, conformément aux critères RECIST 1.1]. Une amélioration cliniquement et statistiquement significative de la SG a été observée dans le groupe de patients traités avec Keytruda en association avec la gemcitabine et le cisplatine par rapport au groupe de patients traités avec le placebo en association avec la gemcitabine et le cisplatine. Les résultats sont résumés dans le Tableau 113 et à la Figure 43.

Tableau 113 – Résultats d'efficacité chez les patients atteints d'un CVB dans l'étude KEYNOTE-966

| Paramètre | Keytruda 200 mg toutes les 3 semaines avec gemcitabine/cisplatine n = 533 | Placebo avec gemcitabine/cisplatine n = 536 |
|--|--|---|
| SG* | | |
| Nombre (%) de patients ayant présenté un événement | 414 (78 %) | 443 (83 %) |
| Médiane en mois (IC à 95 %) | 12,7 (11,5 à 13,6) | 10,9 (9,9 à 11,6) |
| Rapport de risque [†] (IC à 95 %) | 0,83 (0,72 à 0,95) | |
| Valeur de p [‡] | 0,0034 | |
| * Résultats au moment de l'analyse définitive prédéfinie portant sur la SG. | | |
| † Basé sur le modèle stratifié des risques proportionnels de Cox. | | |
| ‡ Valeur de p unilatérale basée sur le test logarithmique par rangs stratifié. | | |

Le rapport de risque de la SSP était de 0,86 (IC à 95 % : de 0,75 à 1,00) au moment de l'analyse provisoire prédéterminée chez les patients répartis au hasard pour recevoir le pembrolizumab en association avec une chimiothérapie par rapport aux patients répartis au hasard pour recevoir le placebo en association avec une chimiothérapie. La SSP médiane était de 6,5 mois (IC à 95 % : de 5,7 à 6,9) dans le groupe recevant le pembrolizumab avec une chimiothérapie, par rapport à 5,6 mois (IC à 95 % : de 5,1 à 6,6) dans le groupe recevant le placebo avec une chimiothérapie. Lors de l'analyse provisoire prédéterminée, le TRO était de 28,7 % (de 24,9 à 32,8) pour le groupe recevant le pembrolizumab avec une chimiothérapie, par rapport à 28,5 % (de 24,8 à 32,6) pour le groupe recevant le placebo avec une chimiothérapie.

Figure 43 – Courbe de Kaplan-Meier de la survie globale dans l'étude KEYNOTE-966*



Nombre de patients à risque

KEYTRUDA + chimiothérapie

533 505 469 430 374 326 275 238 204 175 142 108 88 56 35 21 16 8 5 0 0

Placebo + chimiothérapie

536 504 454 394 349 287 236 213 181 148 115 81 59 43 28 20 14 7 1 0 0

* Selon l'analyse définitive prédéfinie des données portant sur la SG.

Schéma posologique de rechange pour les adultes

KEYNOTE-555 : étude sur le schéma posologique de rechange de Keytruda à raison de 400 mg toutes les 6 semaines menée auprès de patients adultes

L'innocuité et l'efficacité de Keytruda à raison de 400 mg toutes les 6 semaines ont été évaluées dans la cohorte B de l'étude KEYNOTE-555, une étude clinique de phase I menée auprès de patients adultes atteints d'un mélanome à un stade avancé (non résecable ou métastatique; présentant au moins une lésion mesurable), n'ayant jamais reçu de traitement d'immuno-oncologie et dont l'indice fonctionnel de l'ECOG était de 0 ou 1. Selon les données provisoires de 44 patients, l'innocuité et l'efficacité de Keytruda à raison de 400 mg toutes les 6 semaines concordent avec celles de Keytruda à raison de 200 mg toutes les 3 semaines.

14.4 Immunogénicité

Comme avec toutes les protéines thérapeutiques, il existe un risque d'immunogénicité associé au traitement avec Keytruda. Étant donné que les concentrations minimales de pembrolizumab affectent les résultats des dosages par électrochimiluminescence (ECL), une sous-analyse a été menée auprès de patients dont la concentration de pembrolizumab se situait sous le seuil de tolérance du médicament lors du dosage des anticorps anti-médicament. Dans les études cliniques menées auprès de patients traités avec le pembrolizumab à raison de 2 mg/kg toutes les 3 semaines, de 200 mg toutes les 3 semaines ou de 10 mg/kg toutes les 2 ou 3 semaines, 36 (1,8 %) patients évaluable sur 2 034 ont obtenu un résultat positif pour les anticorps contre le pembrolizumab apparaissant en cours de traitement, et chez 9 (0,4 %) d'entre eux, les anticorps ont neutralisé le pembrolizumab. Aucune donnée n'a démontré de modification du profil pharmacocinétique ou d'innocuité avec l'apparition des anticorps neutralisant le pembrolizumab ou se liant à ce dernier.

La détection d'anticorps dépend grandement de la sensibilité et de la spécificité des méthodes de dosage. De plus, la fréquence observée de résultats positifs aux épreuves de détection des anticorps (y compris les anticorps neutralisants) lors d'un dosage peut dépendre de plusieurs facteurs, notamment la méthodologie utilisée, la façon de manipuler les échantillons, le moment du prélèvement des échantillons, la prise concomitante d'autres médicaments et la maladie sous-jacente. C'est pourquoi la comparaison des taux d'apparition d'anticorps dirigés contre Keytruda avec ceux d'anticorps dirigés contre d'autres produits pourrait s'avérer trompeuse.

15 MICROBIOLOGIE

Aucune information microbiologique n'est requise pour ce produit pharmaceutique.

16 TOXICOLOGIE NON CLINIQUE

Toxicologie générale : Des études de toxicité à doses répétées ont été menées chez des singes. Dans une étude d'un mois, des singes ont reçu une dose de 0, 6, 40 ou 200 mg/kg de pembrolizumab par voie intraveineuse, administrée une fois par semaine jusqu'à concurrence de 5 doses, suivies d'une période de récupération de 4 mois. Dans l'étude de 6 mois, des singes ont reçu des doses de 0, 6, 40 ou 200 mg/kg de pembrolizumab par voie intraveineuse, administrées deux fois par semaine jusqu'à concurrence de 12 doses, suivies d'une période de récupération de 4 mois. Dans les deux études, toutes les doses administrées dépassaient la dose recommandée chez l'humain et ont entraîné des expositions et des concentrations sériques maximales supérieures à celles observées chez des humains traités avec la dose recommandée. Le pembrolizumab n'a été associé à aucun effet nocif lié à la substance étudiée à des doses atteignant jusqu'à 200 mg/kg, administrées une fois par semaine pendant 1 mois (DSENO [dose sans effet nocif observé] > 200 mg/kg) ou à des doses atteignant jusqu'à 200 mg/kg administrées deux fois par semaine pendant 6 mois (DSENO > 200 mg/kg).

Dans le cadre d'une étude préliminaire, 4 chimpanzés atteints d'une infection chronique d'origine naturelle par le virus de l'hépatite B (VHB) ont reçu des doses croissantes de pembrolizumab par voie intraveineuse pendant 5 semaines. Les chimpanzés ont reçu des doses de pembrolizumab par voie intraveineuse de 1, 2, 5, 10 et 10 mg/kg aux jours 0, 7, 14, 21 et 28, respectivement. Deux (2) des quatre chimpanzés infectés par le VHB ont présenté une augmentation marquée des taux sériques d'ALAT, d'ASAT et de gamma-glutamyltransférase (GGT) au jour 21, qui a persisté pendant au moins 1 mois après l'interruption du traitement avec le pembrolizumab.

Cancérogénicité : Aucune étude à long terme n'a été effectuée chez les animaux en vue d'évaluer le pouvoir cancérogène du pembrolizumab.

Génotoxicité : La génotoxicité potentielle du pembrolizumab n'a pas été évaluée.

Toxicologie pour la reproduction et le développement : Aucune étude sur la reproduction animale n'a été menée avec Keytruda. La fonction centrale de la voie PD-1/PD-L1 est de préserver la grossesse par le maintien de la tolérance immunitaire envers le fœtus. Il a été démontré que l'inhibition de la voie de signalisation PD-L1 dans des modèles murins de grossesse perturbe la tolérance envers le fœtus et entraîne une augmentation des pertes fœtales. Ces résultats indiquent que l'administration de Keytruda pendant la grossesse risque d'avoir des répercussions sur le fœtus, y compris une augmentation des taux d'avortement ou de mortalité.

Le pembrolizumab n'a fait l'objet d'aucune étude sur la fécondité. Des études de toxicité à doses répétées d'une durée respective de un mois et de six mois n'ont révélé aucun effet notable sur les organes reproducteurs d'un nombre restreint de singes mâles et femelles ayant atteint la maturité sexuelle.

Toxicologie particulière : Un déficit de la PD-1 a été associé à une intensification des réponses inflammatoires, à une aggravation des infections et à une survie réduite dans certains modèles animaux. Comparativement aux souris de type sauvage, les souris knock-out PD-1 infectées par *M. tuberculosis* ont présenté une intensification des réponses inflammatoires, une prolifération bactérienne accrue et une diminution de la survie. Une diminution de la survie a également été observée chez des souris knock-out PD-1 infectées par le virus de la chorioméningite lymphocytaire (VCML).

Tableau 114 – Sommaire des études toxicologiques

| Type d'étude | Durée et schéma posologique du traitement | Espèce/Épreuve | Sexe et nombre par groupe | Doses ^a | Observations et conclusions |
|--|---|----------------------------|---------------------------|--------------------|--|
| Études pharmacocinétiques | | | | | |
| Étude pharmacocinétique non conforme aux BPLIV | Dose unique | Singes/ macaques de Buffon | 3 femelles/ groupe | 0,3, 3 et 30 mg/kg | Le déclin de la concentration sérique a suivi une cinétique multiphasique. Les valeurs d'exposition observées étaient légèrement supérieures plutôt que proportionnelles à la dose dans l'intervalle posologique de 0,3 à 3,0 mg/kg, et à peu près linéaires dans l'intervalle posologique de 3,0 à 30 mg/kg. Des anticorps anti-médicament (AAM) ont été détectés chez la plupart des animaux traités. La clairance et la demi-vie terminale semblaient être fonction de la dose dans l'intervalle posologique étudié, la clairance variant de 3,7 à 5,7 mL/jour/kg, et la demi-vie terminale, de 4 à 10 jours. |

| Type d'étude | Durée et schéma posologique du traitement | Espèce/Épreuve | Sexe et nombre par groupe | Doses ^a | Observations et conclusions |
|---|--|--|---|--|--|
| Toxicité générale | | | | | |
| Toxicité à doses répétées IV | Traitement d'un mois, à raison d'une dose par semaine (total de 5 doses), suivi d'une période de récupération de 4 mois | Singes/ macaques de Buffon | 4/sexe/groupe (période de traitement); 2/sexe/groupe (période de récupération) | 0, 6, 40 et <u>200</u> mg/kg | Aucune mortalité liée à la substance étudiée n'a été observée. Les changements liés à la substance étudiée se limitaient à une fréquence accrue des cas de tuméfaction inguinale et à une augmentation du poids de la rate (au terme de la période de traitement) chez les mâles exposés à la dose de 200 mg/kg. Ces deux changements n'ont pas été considérés comme des effets nocifs, et aucun changement histopathologique n'a été observé. À l'autopsie (réalisée après la période de récupération), le poids de la rate des animaux était normal. Une DSENO > 200 mg/kg a été établie, étant donné qu'aucun effet indésirable lié à la substance étudiée n'avait été observé. |
| Toxicité à doses répétées IV | Traitement de 6 mois, à raison d'une dose aux deux semaines (total de 12 doses), suivi d'une période de récupération de 4 mois | Singes/ macaques de Buffon | 3/sexe/groupe (période de traitement); 2/sexe/groupe (période de récupération) | 0, 6, 40 et <u>200</u> mg/kg | Les évaluations électrocardiographique et ophtalmique effectuées avant le décès, l'examen des sites d'injection ainsi que les autopsies préliminaires et finales n'ont révélé aucun effet lié à la substance étudiée. La DSENO a été établie à > 200 mg/kg. |
| Autres études | | | | | |
| Réactivité croisée tissulaire <i>in vitro</i> | S. O. | Cryosections de tissus humains normaux | n = 3 donneurs/tissu (~ 32 tissus/donneur) | 1 et 10 mcg/mL de MK-3475 prémélangé à un anticorps secondaire biotinylé | Une coloration positive des membranes de leucocytes mononucléaires a été interprétée comme la résultante d'une liaison avec la cible cellulaire, compatible avec la biologie et l'expression connues du récepteur 1 de mort cellulaire programmée (PD-1). Une réaction croisée hors cible a été observée (par coloration positive) dans le cytoplasme de différents types de cellules/tissus, et dans le stroma (matrice extracellulaire du tissu conjonctif) de nombreux tissus. Ces observations hors cible ont été |

| Type d'étude | Durée et schéma posologique du traitement | Espèce/Épreuve | Sexe et nombre par groupe | Doses ^a | Observations et conclusions |
|---|--|---|--|---|---|
| | | | | | interprétées comme étant des pseudo-liaisons inhérentes aux conditions expérimentales des études de réactivité croisée tissulaire <i>in vitro</i> et sans signification toxicologique <i>in vivo</i> . |
| Réactivité croisée tissulaire <i>in vitro</i> | S. O. | Cryosections de tissus normaux de singes de Buffon | n = 3 donneurs/tissu (~ 32 tissus/donneur) | 1 et 10 mcg/mL de MK-3475 prémélangé à un anticorps secondaire biotinylé | Une coloration positive des membranes de leucocytes mononucléaires a été interprétée comme la résultante d'une liaison avec la cible cellulaire, compatible avec la biologie et l'expression connues du récepteur 1 de mort cellulaire programmée (PD-1). Une réaction croisée hors cible a été observée (par coloration positive) dans le cytoplasme de différents types de cellules/tissus, dans le matériel extracellulaire de la neurohypophyse et dans le stroma (matrice extracellulaire du tissu conjonctif) de nombreux tissus. Ces observations hors cible ont été interprétées comme étant des pseudo-liaisons inhérentes aux conditions expérimentales des études de réactivité tissulaire croisée <i>in vitro</i> sans signification toxicologique <i>in vivo</i> . |
| Études de la libération des cytokines <i>in vitro</i> | ^{b, c, d, e} Mise en culture pendant 4 jours pour la libération des cytokines après stimulation par l'entérotoxine B staphylococcique (SEB) ^f Mise en culture pendant 48 heures pour la libération des cytokines; dosage sur film sec | ^{b, f} Donneurs humains normaux ^c Humains atteints d'un mélanome métastatique à un stade avancé ^d Humains atteints d'un cancer de la prostate ^e Singes de Buffon | ^b n = 3 ^c n = 8 ^d n = 8 ^e n = 6 ^f n = 7 | ^{b, c, d, e} 25, 2,5, 0,25, 0,025, 0,0025 mcg/mL ^b 25 mcg/mL ^f 25, 2,5, 0,25, 0,025, 0,0025 et 0,00025 mcg/mL, pour le dosage sur film sec | ^{b, c, d} Le MK-3475 a augmenté de l'ordre d'environ 2 à 4 fois la production d'interleukine 2 (IL-2) provoquée par la SEB; il a augmenté modestement la production du TNF- α , de l'IFN γ , de l'IL-6 et de l'IL-17 (par moins de 2 fois). En l'absence d'une stimulation par la SEB, le MK-3475 n'a pas entraîné la production de cytokines. ^e Le MK-3475 accroît la production d'IL-2 provoquée par la SEB. ^f Le MK-3475 n'a pas stimulé la libération de cytokines. Les anticorps anti-CD28 superagonistes ont provoqué une forte libération de cytokines. |

| Type d'étude | Durée et schéma posologique du traitement | Espèce/Épreuve | Sexe et nombre par groupe | Doses ^a | Observations et conclusions |
|---|--|--|---------------------------|---|---|
| Autres études | | | | | |
| Rappel des lymphocytes T pour l'anatoxine tétanique | ^g 7 jours | Donneurs humains récemment revaccinés avec l'anatoxine tétanique | n = 2 | 25, 2,5, 0,25, 0,025, 0,0025 et 0,00025 mcg/mL | Le MK-3475 a stimulé, de façon proportionnelle à la dose, la production d'IFN γ provoquée par l'anatoxine tétanique. |
| Infection par le VHB | Étude avec augmentation de la dose; 5 doses croissantes, à raison d'une dose par semaine; période de récupération d'un mois (après la dernière dose) | Chimpanzés infectés par le VHB | n = 4 | Toutes les doses ont été administrées par voie intraveineuse. Première dose = 1 mg/kg, deuxième dose = 2 mg/kg, troisième dose = 5 mg/kg, quatrième et cinquième doses = 10 mg/kg | Aucune modification de la charge virale n'a été constatée. Une élévation marquée des concentrations en ALAT/ASAT/GGT a été observée chez 2 animaux après la cinquième dose (10 mg/kg); les taux d'ALAT, d'ASAT et de GGT sont demeurés élevés durant au moins 1 mois. |
| <p>^a La DSENO (dose sans effet nocif observé) est soulignée pour les études de toxicité à doses répétées.</p> <p>^{b, c, d, e} Le MK-3475, ou un anticorps IgG4 humain contrôle, a été préalablement incubé avec du sang total hépariné pendant 30 à 60 minutes, puis mis en culture pendant 4 jours, après stimulation avec 0,1 mcg/mL d'entérotoxine B staphylococcique (SEB). Les concentrations de cytokines ont été évaluées par immunodosage.</p> <p>^f Le MK-3475, ou un anticorps anti-CD28 humain superagoniste, a été immobilisé par séchage à l'air directement sur des plaques de microtitration. Des cellules mononuclées humaines du sang périphérique (CMSP) ont été cultivées dans des puits pendant 48 heures; les concentrations de cytokines ont été évaluées par immunodosage.</p> <p>^g Les CMSP de donneurs récemment revaccinés avec l'anatoxine tétanique ont été stimulées <i>in vitro</i> pendant 7 jours avec 1 mcg/mL d'anatoxine tétanique, en présence ou en l'absence de MK-3475 ou d'un anticorps de contrôle isotype de l'IgG4 humain. Les concentrations de cytokines ont été évaluées par immunodosage.</p> <p>IL-2 = interleukine 2; TNF-α = facteur de nécrose tumorale alpha; IFNγ = gamma interféron; IL-6 = interleukine 6; IL-17 = interleukine 17.</p> | | | | | |

RENSEIGNEMENTS DESTINÉS AUX PATIENTS

LISEZ CE DOCUMENT POUR UNE UTILISATION SÉCURITAIRE ET EFFICACE DE VOTRE MÉDICAMENT

KEYTRUDA pembrolizumab

Lisez ce qui suit attentivement avant de prendre **Keytruda** et lors de chaque renouvellement de prescription. L'information présentée ici est un résumé et ne couvre pas tout ce qui a trait à ce médicament. Discutez de votre état de santé et de votre traitement avec votre professionnel de la santé et demandez-lui s'il possède de nouveaux renseignements au sujet de **Keytruda**.

Pour quoi utilise-t-on Keytruda (ké-tru-da)?

- **Consulter le texte de l'encadré ci-dessous.**

Pour les indications suivantes, Keytruda a été approuvé **avec conditions (AC-C)**. Cela signifie qu'il a réussi l'examen de Santé Canada et qu'il peut être acheté et utilisé au Canada, mais que le fabricant a accepté d'effectuer d'autres études pour confirmer que le médicament fonctionne bien comme prévu. Consultez votre professionnel de la santé pour obtenir de plus amples renseignements.

Keytruda est un médicament d'ordonnance utilisé pour traiter :

- un type de cancer appelé « lymphome de Hodgkin classique » (LHc) chez les adultes et les enfants :
 - après l'échec d'une autogreffe de cellules souches, ou
 - qui n'étaient pas candidats à l'autogreffe de cellules souches.
- un type de cancer appelé « lymphome médiastinal primitif à cellules B » chez les adultes et les enfants :
 - qui n'ont pas répondu aux autres traitements, ou
 - qui ont connu une rechute après avoir reçu au moins deux autres traitements antérieurs.
- un type de cancer de la vessie et de l'appareil urinaire appelé « carcinome urothélial » chez les adultes :
 - Keytruda peut être utilisé lorsque le cancer ne s'est pas propagé aux tissus avoisinants de la vessie, mais qu'il présente un risque élevé de propagation (cancer de la vessie non invasif sur le plan musculaire [CVNIM] à haut risque) dans les cas suivants :
 - la tumeur est un « carcinome in situ » (CIS) et
 - un traitement au moyen du bacille Calmette-Guerin (BCG) a été essayé, mais n'a pas fonctionné et
 - une intervention chirurgicale pour enlever la vessie n'est pas possible ou a été refusée.

Pour les indications suivantes, Keytruda a été approuvé **sans conditions**. Cela signifie qu'il a réussi l'examen de Santé Canada et peut être acheté et vendu au Canada.

Keytruda est un médicament d'ordonnance utilisé pour traiter :

- un type de cancer de la peau appelé « mélanome » chez les adultes
 - Keytruda peut être utilisé seul comme traitement initial lorsque le mélanome :
 - s'est propagé ou ne peut être retiré par chirurgie (mélanome à un stade avancé).

- Keytruda peut être utilisé seul lorsque le mélanome :
 - s'est propagé ou ne peut être retiré par chirurgie (mélanome à un stade avancé), et
 - a été traité avec un médicament appelé « ipilimumab » et que ce dernier n'a pas été efficace ou n'est plus efficace, et
 - est associé à un gène anormal BRAF, et qu'il a été traité avec un autre médicament appelé « inhibiteur du gène BRAF » ou « inhibiteur de la protéine MEK » et que ce dernier n'a pas été efficace ou n'est plus efficace.

- Keytruda peut être utilisé seul lorsque le mélanome :
 - a été retiré par chirurgie pour aider à prévenir sa réapparition.

- un type de cancer de la peau appelé « mélanome » chez les enfants âgés de 12 ans et plus
 - Keytruda peut être utilisé seul lorsque le mélanome :
 - a été retiré par chirurgie pour aider à prévenir sa réapparition.

- un type de cancer du poumon appelé « cancer du poumon non à petites cellules » chez les adultes
 - Keytruda peut être utilisé seul comme traitement initial lorsque le cancer du poumon :
 - s'est propagé (cancer du poumon à un stade avancé), ou
 - ne s'est pas propagé à l'extérieur de votre poitrine (stade III) et vous ne pouvez pas subir une intervention chirurgicale ou une chimiothérapie avec radiation, et
 - est associé à une réponse positive au test « PD-L1 », et
 - n'est pas associé à un gène anormal EGFR ou ALK.

 - Keytruda peut être utilisé en association avec le médicament appelé « pémétréxed » et une chimiothérapie à base de platine comme traitement initial lorsque le cancer du poumon :
 - s'est propagé (cancer du poumon à un stade avancé), et
 - est de nature « non épidermoïde », et
 - n'est pas associé à un gène anormal EGFR ou ALK.

 - Keytruda peut être utilisé avec une chimiothérapie comprenant le carboplatine et soit le paclitaxel ou le nab-paclitaxel comme traitement initial lorsque le cancer du poumon :
 - s'est propagé (cancer du poumon à un stade avancé), et
 - est de nature « épidermoïde ».

 - Keytruda peut être utilisé seul lorsque le cancer du poumon :
 - s'est aggravé pendant ou après une chimiothérapie à base de platine, et
 - s'est propagé (cancer du poumon à un stade avancé), et
 - est associé à une réponse positive au test « PD-L1 », et
 - est associé à un gène anormal EGFR ou ALK, et qu'il a été traité au moyen d'un médicament inhibant le gène EGFR ou ALK.

 - Keytruda peut être utilisé seul après une chirurgie et une chimiothérapie à base de platine pour aider à prévenir la réapparition du cancer du poumon, en présence d'un cancer :
 - de stade IB (dont la ou les tumeurs ont une taille de 4 cm ou plus), de stade II ou de stade IIIA.

- un type de cancer de la vessie et de l'appareil urinaire appelé « carcinome urothélial » chez les adultes :
 - Keytruda peut être utilisé en association avec l'enfortumab vedotin lorsque le cancer de la vessie ou de l'appareil urinaire s'est propagé ou ne peut pas être retiré par chirurgie (carcinome urothélial avancé).
 - Keytruda peut être utilisé seul lorsque le cancer de la vessie ou de l'appareil urinaire s'est propagé ou ne peut pas être retiré par chirurgie (carcinome urothélial avancé) et
 - qu'une chimiothérapie à base de platine n'a pas été efficace ou n'est plus efficace; ou
 - que vous n'êtes pas en mesure de recevoir les médicaments appelés « cisplatine » ou « carboplatine ».
- un type de cancer du rein chez les adultes appelé « adénocarcinome rénal »
 - Keytruda peut être utilisé en association avec le médicament appelé « axitinib » comme traitement initial lorsque le cancer du rein s'est propagé ou ne peut pas être retiré par chirurgie (adénocarcinome rénal avancé).
 - Keytruda peut être utilisé en association avec le médicament appelé « lenvatinib » comme traitement initial lorsque le cancer du rein s'est propagé ou ne peut pas être retiré par chirurgie (adénocarcinome rénal avancé).
 - Keytruda peut être utilisé seul pour aider à prévenir la réapparition de votre cancer du rein après que votre tumeur a été retirée par intervention chirurgicale.
- un type de cancer appelé « cancer du côlon ou du rectum ». Keytruda peut être utilisé dans le cas où votre cancer :
 - s'est propagé (cancer du côlon ou du rectum de stade avancé), **et**
 - est associé à une forte instabilité microsatellitaire (IMS) ou à une déficience du système de réparation des mésappariements (SRM), toutes deux décelées au moyen d'analyses de laboratoire.
- un type de cancer qui touche les adultes et les enfants et qui est associé à une forte instabilité microsatellitaire (IMS) ou à une déficience du système de réparation des mésappariements (SRM), toutes deux décelées au moyen d'analyses de laboratoire, chez les adultes :
 - qui ont reçu un traitement anticancéreux qui n'a pas été efficace ou qui n'est plus efficace.
- un type de cancer de l'utérus chez les femmes adultes appelé « carcinome de l'endomètre ». Keytruda est utilisé en association avec le médicament appelé « lenvatinib » quand le carcinome de l'endomètre :
 - s'est aggravé après un traitement anticancéreux avec des médicaments à base de platine;
 - ne peut pas être guéri au moyen d'une chirurgie ou d'une radiothérapie;
 - n'est pas associé à une forte IMS;
 - n'est pas associé à une déficience du SRM.
- un type de cancer de la tête et du cou appelé carcinome épidermoïde de la tête et du cou chez les adultes :
 - pourrait être utilisé seul comme premier traitement dans le cas où votre cancer de la tête et du cou :
 - s'est propagé,
 - est revenu après le traitement précédent, et
 - présente une réponse positive au test « PD-L1 ».

- un type de cancer de la tête et du cou appelé carcinome épidermoïde de la tête et du cou chez les adultes :
 - pourrait être utilisé en association avec des médicaments de chimiothérapie, le platine et le fluorouracil (FU) comme premier traitement dans le cas où votre cancer de la tête et du cou :
 - s'est propagé,
 - est revenu après le traitement précédent.

- un type de cancer de l'estomac appelé « adénocarcinome gastrique ou de la jonction gastro-œsophagienne (JGO) ».
 - Keytruda peut être utilisé en association avec le médicament appelé « trastuzumab » et une chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine comme premier traitement dans le cas où votre cancer de l'estomac :
 - est HER2 positif, et
 - s'est propagé ou ne peut pas être retiré par une intervention chirurgicale (cancer de l'estomac ou de la JGO à un stade avancé), et
 - présente une réponse positive au test « PD-L1 ».
 - Keytruda peut être utilisé en association avec une chimiothérapie à base de fluoropyrimidine et de platine comme premier traitement dans le cas où votre cancer de l'estomac :
 - est HER2 négatif, et
 - s'est propagé, ou
 - ne peut pas être retiré par une intervention chirurgicale (cancer de l'estomac ou de la JGO à un stade avancé).

- un type de cancer appelé « carcinome de l'œsophage » :
 - pourrait être utilisé en association avec des médicaments de chimiothérapie, le platine et le fluorouracile (FU) comme premier traitement dans le cas où :
 - votre cancer de l'œsophage s'est propagé (cancer de l'œsophage au stade avancé), ou
 - votre tumeur ne peut pas être retirée par une intervention chirurgicale.

- un type de cancer appelé « cancer du sein triple négatif » chez les adultes
 - pourrait être utilisé en association avec des médicaments de chimiothérapie comme traitement avant la chirurgie, et seul par la suite, après la chirurgie, dans le cas où :
 - vous êtes atteint d'un cancer du sein à un stade précoce, **et**
 - vous présentez un risque élevé de réapparition du cancer du sein.

- un type de cancer appelé « cancer du sein triple négatif », chez les adultes, lorsque le cancer du sein :
 - est associé à une réponse positive au test « PD-L1 », et
 - est réapparu et ne peut être retiré par chirurgie ou s'est propagé.

- un type de cancer appelé « cancer du col de l'utérus » chez les femmes adultes :
 - pourrait être utilisé en association avec des médicaments de chimiothérapie, avec ou sans un médicament appelé « bévacizumab », lorsque le cancer du col de l'utérus :
 - persiste, est revenu ou s'est propagé, et
 - présente une réponse positive au test « PD-L1 ».
- un type de cancer des voies biliaires ou de la vésicule biliaire appelé « carcinome des voies biliaires » chez les adultes
 - pourrait être utilisé en association avec des médicaments de chimiothérapie dans le cas où votre cancer des voies biliaires s'est propagé ou que votre tumeur ne peut pas être retirée par une intervention chirurgicale.

Qu'est-ce qu'un avis de conformité avec conditions (AC-C)?

Un avis de conformité avec conditions (AC-C) est un type d'autorisation de commercialisation d'un médicament au Canada.

Santé Canada délivrera un AC-C uniquement à des produits qui permettent de traiter, de prévenir ou de diagnostiquer une maladie grave ou mettant la vie en danger. Ces produits doivent avoir démontré un bénéfice prometteur, être de grande qualité et être raisonnablement sûrs. De même, ils doivent répondre à un besoin médical important au Canada ou être considérablement plus sûrs que tout autre traitement existant.

Les fabricants de drogue doivent convenir par écrit d'indiquer sur l'étiquette que le médicament a obtenu un AC-C, d'effectuer d'autres essais pour vérifier que le médicament fonctionne comme il se doit, de suivre activement le rendement du médicament après sa vente et de signaler leurs conclusions à Santé Canada.

Keytruda peut aussi être administré en association avec d'autres médicaments anticancéreux. Il est important que vous lisiez également les notices d'emballage de ces autres médicaments. Pour toute question concernant ces médicaments, veuillez vous adresser à votre médecin.

Chez les enfants de moins de 18 ans, Keytruda peut être utilisé uniquement pour le traitement du lymphome de Hodgkin classique, du lymphome médiastinal primitif à cellules B ou d'un cancer associé à une forte IMS ou à une déficience du SRM, ou pour le traitement du mélanome s'ils sont âgés de 12 ans et plus. On ne sait pas si Keytruda est sûr et efficace pour le traitement d'autres maladies chez les enfants de moins de 18 ans.

Keytruda est administré lorsque le cancer s'est propagé ou ne peut être retiré par chirurgie.

Les patients reçoivent Keytruda avant la chirurgie pour traiter un cancer du sein triple négatif, puis ils poursuivent le traitement après la chirurgie pour aider à prévenir la réapparition de leur cancer.

Comment Keytruda agit-il?

Keytruda agit en aidant le système immunitaire à lutter contre le cancer.

Quels sont les ingrédients de Keytruda?

Ingrédients médicinaux : pembrolizumab.

Ingrédients non médicinaux : eau pour injection, L-histidine, monochlorhydrate de L-histidine monohydraté, polysorbate 80 et sucrose.

Keytruda est disponible sous les formes posologiques suivantes :

Solution injectable, 100 mg par flacon de 4 mL.

Ne pas utiliser Keytruda si :

- vous avez déjà eu une réaction allergique sévère au pembrolizumab ou à tout autre ingrédient de Keytruda.

Consultez votre professionnel de la santé avant de prendre Keytruda, afin de réduire la possibilité d'effets indésirables et assurer la bonne utilisation du médicament. Mentionnez à votre professionnel de la santé tous vos problèmes de santé, notamment :

- si vous êtes atteint d'une maladie auto-immune (une maladie où le système immunitaire combat ses propres cellules, car il les considère à tort comme des ennemis), comme la maladie de Crohn, la colite ulcéreuse ou le lupus;
- si vous présentez une pneumonie ou une inflammation des poumons (appelée « pneumonite »);
- si l'on vous a déjà prescrit de l'ipilimumab, un autre médicament pour traiter le mélanome, et si la prise de ce médicament a causé des effets secondaires graves;
- si vous avez eu une réaction allergique à d'autres traitements avec des anticorps monoclonaux;
- si vous souffrez ou avez souffert d'une infection virale chronique du foie, comme l'hépatite B (VHB) ou l'hépatite C (VHC);
- si vous avez reçu un diagnostic d'infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) ou de syndrome d'immunodéficience acquise (SIDA);
- si vous souffrez d'une maladie du foie ou avez subi une greffe de foie;
- si vous souffrez d'une maladie rénale ou avez subi une greffe de rein;
- si vous avez subi une greffe d'organe plein ou une greffe de moelle osseuse (cellules souches) utilisant les cellules souches d'un donneur (allogénique);
- si vous prenez d'autres médicaments qui peuvent affaiblir votre système immunitaire. Les corticostéroïdes, comme la prednisone, en sont un exemple.

Autres mises en garde :

Les effets secondaires suivants peuvent survenir avec Keytruda chez les personnes ayant déjà reçu une greffe.

- **Rejet de l'organe greffé.** Les personnes qui ont déjà subi une greffe d'organe pourraient présenter un risque accru de rejet de l'organe greffé. Votre médecin vous indiquera les signes et les symptômes que vous devriez lui signaler et surveillera votre état selon le type de greffe d'organe que vous avez subi.
- **Complications, y compris une réaction du greffon contre l'hôte (RGCH), chez les personnes ayant reçu une greffe de moelle osseuse (cellules souches) utilisant les cellules souches d'un donneur (allogénique).** Ces complications peuvent être graves et entraîner la mort. Elles peuvent survenir si vous avez déjà subi ce type de greffe ou si vous devez en subir une à l'avenir. Votre médecin vous surveillera étroitement afin de déceler les signes et les symptômes suivants : éruption cutanée, inflammation du foie, douleur abdominale et diarrhée.

Grossesse

- Si vous êtes enceinte, si vous pensez l'être ou prévoyez le devenir, dites-le à votre médecin. Il vous demandera de faire un test de grossesse avant que vous commenciez à prendre Keytruda pour confirmer que vous n'êtes pas enceinte.

- Si vous devenez enceinte pendant votre traitement avec Keytruda, informez-en immédiatement votre professionnel de la santé.
- Keytruda peut être très nocif pour l'enfant à naître ou causer le décès du fœtus.
- Si vous êtes une femme en âge de procréer, vous devez utiliser une méthode de contraception efficace pendant toute la durée du traitement avec Keytruda et pendant une période d'au moins quatre mois après la dernière dose de Keytruda.

Allaitement

- Si vous allaitez, dites-le à votre médecin. Votre médecin et vous déciderez ensemble si vous prendrez Keytruda ou si vous allaiterez, car vous ne pourrez pas faire les deux.
- Keytruda pourrait passer dans le lait maternel. Vous ne devez pas allaiter pendant au moins quatre mois après avoir reçu votre dernière dose de Keytruda.
- **Femmes en âge de procréer** : Keytruda pourrait causer des problèmes de fertilité. Cela signifie qu'il peut être difficile pour vous de concevoir un enfant. Si vous avez des préoccupations à ce sujet, communiquez avec votre professionnel de la santé.

Conduite de véhicules et utilisation de machines

Si vous ressentez des effets secondaires qui diminuent votre capacité de concentration ou de réaction, abstenez-vous de conduire un véhicule ou d'utiliser de la machinerie jusqu'à ce que vous alliez mieux.

Mentionnez à votre professionnel de la santé toute la médication que vous prenez, y compris les médicaments, les vitamines, les minéraux, les suppléments naturels ou les produits de médecine douce.

Comment prendre Keytruda :

- Votre médecin vous administrera Keytruda directement dans une veine (perfusion intraveineuse) pendant environ 30 minutes.
- La plupart des personnes reçoivent Keytruda toutes les 3 semaines ou toutes les 6 semaines, selon la dose administrée.
- Votre médecin décidera du nombre de traitements dont vous aurez besoin.

Dose habituelle :

La dose recommandée est de 200 mg ou de 400 mg chez les adultes, selon la fréquence de l'administration.

La dose recommandée est de 2 mg/kg (jusqu'à une dose maximale de 200 mg) pour le traitement du mélanome (chez les enfants âgés de 12 ans et plus), du lymphome de Hodgkin classique, du lymphome médiastinal primitif à cellules B ou d'un cancer associé à une forte IMS ou à une déficience du SRM chez les enfants.

Surdosage :

Si vous pensez que vous ou une personne dont vous vous occupez avez pris trop de Keytruda, contactez immédiatement un professionnel de la santé, le service des urgences d'un hôpital ou votre centre antipoison régional, même en l'absence de symptômes.

Si vous manquez un rendez-vous pour recevoir Keytruda :

- Appelez sans tarder votre médecin pour fixer un autre rendez-vous.
- Il est très important que vous receviez toutes les doses de ce médicament.

Quels sont les effets secondaires qui pourraient être associés à Keytruda?

Le traitement avec Keytruda peut occasionner certains effets secondaires graves. Il peut arriver que ces effets secondaires mettent la vie en danger et causent la mort. Ces effets secondaires peuvent survenir à n'importe quel moment pendant le traitement, ou même une fois le traitement terminé. Vous pourriez ressentir plus d'un effet secondaire en même temps. Les listes ci-dessous n'énumèrent pas tous les effets secondaires que vous pourriez ressentir lorsque vous prenez Keytruda. Si vous ressentez des effets secondaires qui ne font pas partie de ces listes, communiquez avec votre professionnel de la santé.

Les effets secondaires suivants ont été signalés dans le cadre d'études cliniques lorsque Keytruda est administré en monothérapie :**Très fréquents (peuvent survenir chez plus d'une personne sur 10)**

- diarrhée, nausées;
- démangeaisons, éruption cutanée;
- douleur aux articulations;
- sensation de fatigue ou de faiblesse inhabituelle;
- faible taux d'hormones thyroïdiennes;
- taux élevé d'hormones thyroïdiennes;
- fièvre;
- diminution de l'appétit;
- essoufflement;
- décoloration de la peau par plaques (vitiligo);
- augmentation du taux d'enzymes du foie.

Fréquents (peuvent survenir chez plus de deux personnes sur 100 et chez jusqu'à une personne sur 10)

- symptômes rappelant ceux de la grippe;
- bouche sèche;
- yeux secs;
- maux de tête;
- altération du goût;
- toux;
- déshydratation;
- étourdissements;
- transpiration excessive;
- troubles articulaires;
- perte de cheveux;
- nombre insuffisant de globules blancs;
- battements cardiaques rapides;
- feu sauvage;
- infection des voies respiratoires supérieures;
- congestion nasale;
- perte d'appétit;

- maux d'estomac, constipation, vomissements, inflammation de la muqueuse buccale;
- sécheresse de la peau, rougeur de la peau, éruption cutanée caractérisée par l'apparition de plaques rouges surélevées; plaques rouges bombées à la surface de la peau, couvertes d'une accumulation de cellules mortes de couleur argentée (psoriasis) accompagnées de démangeaisons; trouble cutané ressemblant à de l'acné;
- douleur au dos, douleur musculaire; douleur aux membres supérieurs et inférieurs;
- frissons;
- enflure du visage, des jambes ou des bras;
- engourdissements, picotements, fourmillements ou douleur dans les pieds ou les mains;
- changements des résultats d'analyses :
 - diminution du nombre de globules rouges;
 - diminution du nombre de globules blancs;
 - diminution de l'hémoglobine;
 - taux anormal d'enzymes hépatiques dans le sang;
 - diminution de la bilirubine dans le sang;
 - diminution du sodium dans le sang;
 - taux anormal d'hormone thyroïdienne dans le sang;
 - augmentation de la glycémie (sucre dans le sang);
 - diminution du potassium dans le sang;
 - augmentation de la créatinine dans le sang;
 - perte de poids;
 - gain de poids.

Effets secondaires (peuvent survenir chez plus de 1 enfant sur 10) les plus fréquemment observés chez les enfants traités avec Keytruda :

- fièvre;
- vomissements;
- maux de tête;
- douleur abdominale;
- diminution du nombre de globules rouges;
- toux;
- constipation;
- nausées;
- diarrhée;
- sensation de fatigue;
- douleur aux articulations;
- taux anormal d'enzymes hépatiques dans le sang;
- diminution de l'appétit;
- diminution du nombre de globules blancs;
- douleur aux bras ou aux jambes;
- éruption cutanée;
- sensation de fatigue ou de faiblesse inhabituelle;
- douleur au dos.

Les effets secondaires suivants ont été signalés dans le cadre d'études cliniques portant sur l'administration de Keytruda en association avec une chimiothérapie. Consultez votre médecin pour obtenir de plus amples renseignements au sujet des effets secondaires de votre chimiothérapie.

Très fréquents (peuvent survenir chez plus d'une personne sur 10)

- diminution du nombre de globules rouges;
- nausées;
- perte de cheveux;
- diminution du nombre de neutrophiles (un type de globules blancs);
- diminution du nombre de globules blancs;
- fatigue;
- diminution du nombre de plaquettes;
- enflure des muqueuses de la bouche, du nez, des yeux, de la gorge, des intestins ou du vagin;
- vomissements;
- ulcères dans la bouche;
- diarrhée;
- diminution de l'appétit;
- élévation des taux d'enzymes hépatiques dans le sang;
- inflammation des nerfs causant un engourdissement, une faiblesse, des picotements ou une sensation de brûlure dans les bras et les jambes;
- constipation;
- faiblesse;
- éruption cutanée;
- faible taux d'hormones thyroïdiennes;
- douleur aux articulations;
- larmolement;
- perte de poids;
- douleur musculaire;
- hoquet;
- augmentation de la créatinine dans le sang;
- fièvre;
- altération du goût;
- démangeaisons;
- diminution du magnésium dans le sang;
- tension artérielle élevée;
- présence de protéines dans l'urine;
- apparition de cloques ou éruption cutanée sur la paume des mains ou la plante des pieds.

Les effets secondaires suivants de Keytruda ont été signalés dans le cadre d'études cliniques quand il a été administré en association avec le lenvatinib. Si vous recevez Keytruda en association avec le lenvatinib, vous devriez également lire les renseignements pour le patient sur le lenvatinib. Ce document contient plus de renseignements sur les effets secondaires du lenvatinib.

Très fréquents (peuvent survenir chez plus d'une personne sur 10)

| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• sensation de fatigue ou de faiblesse• tension artérielle élevée• diarrhée• douleurs articulaires et musculaires• diminution de l'appétit• taux faibles ou élevés d'hormones thyroïdiennes• nausées• vomissements• ulcères dans la bouche• perte de poids• douleur dans la région de l'estomac (abdominale)• maux de tête• constipation• infection urinaire• saignement• fièvre• enflure des bras ou des jambes• infection des voies respiratoires supérieures• faible taux de magnésium• ampoules ou éruption cutanée sur la paume des mains et la plante des pieds• essoufflement• toux | <ul style="list-style-type: none">• éruption cutanée• présence de protéines dans l'urine• changement de la voix• élévation des taux sanguins d'amylase ou de lipase• démangeaisons• taux anormal d'hormone thyroïdienne dans le sang• altération du goût• problèmes au foie• problèmes aux reins• indigestion• bouche sèche• difficulté à dormir• faibles taux de plaquettes (cellules qui aident à la formation des caillots sanguins)• anémie (faible taux de globules rouges, les cellules qui transportent l'oxygène)• augmentation du taux d'enzymes hépatiques dans le sang• inflammation des muqueuses, dont celle de la bouche |
|---|---|

Effets secondaires les plus fréquents lorsque Keytruda est administré en association avec l'axitinib :

- taux faibles ou élevés d'hormones thyroïdiennes;
- diarrhée;
- nausées;
- inflammation des muqueuses, dont celle de la bouche;
- sensation de fatigue ou de faiblesse inhabituelle;
- fatigue;
- augmentation du taux d'enzymes hépatiques dans le sang;
- diminution de l'appétit;
- douleur aux articulations;
- présence de protéines dans l'urine;
- changement de la voix;
- ampoules ou éruption cutanée sur la paume des mains ou la plante des pieds;
- démangeaisons;
- éruption cutanée;
- haute pression.

Les effets secondaires suivants de Keytruda ont été signalés dans les essais cliniques lorsqu'il était administré en association avec l'enfortumab vedotin. Si vous recevez Keytruda en association avec l'enfortumab vedotin, vous devriez lire les Renseignements destinés aux patients pour l'enfortumab vedotin. Ils contiennent de plus amples renseignements sur les effets indésirables de l'enfortumab vedotin.

Effets secondaires les plus fréquents lorsque Keytruda est administré en association avec l'enfortumab vedotin (peuvent survenir chez plus d'une personne sur 10) :

- anémie (faible taux de globules rouges, les cellules qui transportent l'oxygène);
- yeux secs;
- diarrhée;
- nausées;
- sensation de fatigue ou de faiblesse inhabituelle;
- diminution du poids;
- constipation;
- diminution de l'appétit;
- inflammation des nerfs causant un engourdissement, une faiblesse, des picotements ou une sensation de brûlure dans les bras et les jambes;
- altération du goût;
- infection urinaire;
- démangeaisons;
- perte de cheveux;
- peau sèche;
- éruption cutanée;
- faible taux d'hormones thyroïdiennes;
- augmentation du taux d'enzymes du foie.
- augmentation de la glycémie (sucre dans le sang);
- maux d'estomac;
- vomissements;
- enflure des jambes ou des bras;
- COVID-19;
- douleur aux articulations ou aux muscles;
- difficulté à dormir;
- sang dans l'urine;
- essoufflement;
- toux;
- pneumonie ou inflammation des poumons (appelée « pneumonite »);
- décoloration de la peau;
- saignement d'un vaisseau sanguin endommagé qui peut être grave.

Si vous recevez un traitement avec Keytruda, peu importe s'il vous est administré seul ou en association avec une chimiothérapie, et que vous présentez un des symptômes ou effets énumérés dans le tableau ci-dessous, vous devez appeler ou voir votre médecin immédiatement. Il pourrait vous prescrire d'autres médicaments pour éviter d'autres complications plus graves et réduire vos symptômes, ou encore suspendre la prochaine dose de Keytruda ou mettre un terme à votre traitement avec Keytruda.

| Effets secondaires graves et mesures à prendre | | |
|---|---|-------------------|
| Symptôme / effet | Consultez votre professionnel de la santé | |
| | Cas graves seulement | Dans tous les cas |
| COURANT | | |
| Inflammation des poumons (pneumonite) qui peut causer un essoufflement, une douleur thoracique ou une toux | | √ |
| Inflammation des intestins (colite) qui peut causer une diarrhée ou des selles plus fréquentes que d'habitude, des selles noires poisseuses ou des selles avec du sang ou du mucus, des maux d'estomac intenses ou une sensibilité dans la région de l'estomac, nausées, vomissements | | √ |
| Inflammation de l'hypophyse ou de la thyroïde (hypophysite, hypopituitarisme, y compris une insuffisance surrénalienne secondaire; hyperthyroïdie, hypothyroïdie) qui peut causer l'accélération des battements cardiaques, une perte de poids, une augmentation de la transpiration, un gain de poids, une perte de cheveux, une sensation de froid, de la constipation, une voix qui devient plus grave, des douleurs musculaires, des étourdissements ou un évanouissement, des maux de tête qui ne disparaissent pas ou qui sont inhabituels, sensation d'avoir plus faim ou soif, avoir envie d'uriner plus souvent que d'habitude | | √ |
| Troubles cutanés qui peuvent causer une éruption cutanée, des démangeaisons, des ampoules, une desquamation (peau qui pèle), des lésions douloureuses, des ulcères dans la bouche, sur les muqueuses du nez, dans la gorge ou dans la région génitale | | √ |
| PEU COURANT | | |
| Inflammation du foie (hépatite) qui peut causer des nausées ou des vomissements, une diminution de l'appétit, une douleur au côté droit de l'estomac, un jaunissement de la peau ou du blanc des yeux, des urines foncées, des saignements ou des ecchymoses plus facilement que d'habitude | | √ |
| Inflammation des reins (néphrite) qui change la quantité ou la couleur des urines | | √ |
| Troubles touchant les muscles, qui peuvent causer une douleur ou une faiblesse musculaires, ou des douleurs musculaires ou articulaires sévères ou persistantes (myosite) | | √ |
| Troubles musculaires, qui peuvent entraîner une faiblesse et une fatigue rapide des muscles, ou encore une faiblesse ou des picotements dans les bras et les jambes (myasthénie grave ou syndrome de Guillain-Barré) | | √ |
| Nombre de globules rouges anormalement bas (anémie ou anémie hémolytique) | | √ |
| Troubles oculaires susceptibles d'altérer la vue | | √ |
| Essoufflement, battements de cœur irréguliers, sentiment de fatigue ou douleur à la poitrine (myocardite) | | √ |
| Troubles liés au sucre dans le sang (diabète de type 1) qui peuvent causer une sensation de faim ou de soif, un besoin d'uriner plus souvent ou une perte de poids | | √ |
| Confusion, fièvre, troubles de mémoire ou convulsions (encéphalite) | | √ |
| Enflure des ganglions lymphatiques, éruptions ou bosses sensibles sur la peau, toux ou douleur aux yeux (sarcoïdose) | | √ |
| Inflammation du pancréas (pancréatite) qui peut causer une douleur abdominale, des nausées et des vomissements | | √ |
| Réactions liées à la perfusion telles que essoufflement, démangeaisons ou éruption cutanée, étourdissements ou fièvre, respiration sifflante, bouffées vasomotrices, impression d'être sur le point de s'évanouir | | √ |
| Douleur, engourdissement, picotements ou faiblesse dans les bras ou les jambes; problème de vessie ou d'intestins, notamment besoin d'uriner plus souvent, incontinence urinaire, difficulté à uriner et constipation (myélite) | | √ |

| Effets secondaires graves et mesures à prendre | | |
|--|---|-------------------|
| Symptôme / effet | Consultez votre professionnel de la santé | |
| | Cas graves seulement | Dans tous les cas |
| Inflammation des vaisseaux sanguins (vasculite), dont les symptômes comprennent des lésions cutanées rouges, un engourdissement et une faiblesse | | √ |
| Diminution de la fonction de la glande parathyroïde, qui peut se traduire notamment par des crampes ou des spasmes musculaires, de la fatigue et de la faiblesse (hypoparathyroïdie) | | √ |
| Inflammation de la paroi de l'estomac qui peut causer des maux d'estomac intenses ou une sensibilité dans la région de l'estomac, des nausées ou des vomissements (gastrite) | | √ |
| Douleur dans la partie supérieure droite de la région de l'estomac, enflure du foie ou de la rate, fatigue, démangeaisons ou jaunissement de la peau ou du blanc des yeux (cholangite sclérosante) | | √ |
| Diminution de la capacité du pancréas à produire des enzymes digestives pouvant entraîner une diarrhée (selles molles et huileuses) accompagnée de ballonnements et d'un inconfort abdominal, une perte de poids, une maladie métabolique des os et une carence en vitamines ou en minéraux (insuffisance pancréatique exocrine) | | √ |
| FRÉQUENCE INCONNUE | | |
| Production insuffisante de nouvelles cellules sanguines (anémie aplasique) | | √ |

En cas de symptôme ou d'effet secondaire gênant non mentionné dans le présent document ou d'aggravation d'un symptôme ou d'effet secondaire vous empêchant de vaquer à vos occupations quotidiennes, parlez-en à votre professionnel de la santé.

Déclaration des effets secondaires

Vous pouvez déclarer des effets secondaires soupçonnés d'être associés à l'utilisation d'un produit à Santé Canada en

- Visitant le site Web des déclarations des effets indésirables (<https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/medicaments-produits-sante/medeffet-canada/declaration-effets-indesirables.html>) pour vous informer sur comment faire une déclaration en ligne, par courriel, ou par télécopieur ; ou
- Téléphonant sans frais 1-866-234-2345.

REMARQUE : Consultez votre professionnel de la santé si vous avez besoin de renseignements sur le traitement des effets secondaires. Le Programme Canada Vigilance ne donne pas de conseils médicaux.

Entreposage :

Il est peu probable que vous ayez à conserver vous-même Keytruda. Le médicament sera conservé à l'hôpital ou à la clinique où on vous l'administre.

Garder hors de la portée et de la vue des enfants.

Solution injectable : conserver au réfrigérateur (2 °C à 8 °C). Garder à l'abri de la lumière.

Pour en savoir plus sur Keytruda :

- Communiquer avec votre professionnel de la santé.
- Lire la monographie de produit intégrale rédigée à l'intention des professionnels de la santé, qui renferme également les renseignements destinés aux patients. Ce document est disponible sur le site Web de Santé Canada (<https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/medicaments-produits-sante/medicaments/base-donnees-produits-pharmaceutiques.html>), le site Web de Merck Canada (www.merck.ca), ou peut être obtenu en téléphonant chez Merck Canada au 1-800-567-2594.

Le présent dépliant a été rédigé par Merck Canada Inc.

Dernière révision : 2024-09-09

® Merck Sharp & Dohme LLC, utilisée sous licence.

* Toutes les autres marques de commerce appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

© 2015, 2024 Merck & Co., Inc., Rahway, NJ, É.-U. et ses sociétés affiliées. Tous droits réservés.