

MONOGRAPHIE

PrXELJANZ^{MD}

comprimés de tofacitinib, pour la voie orale
5 mg de tofacitinib (sous forme de citrate de tofacitinib)
10 mg de tofacitinib (sous forme de citrate de tofacitinib)

PrXELJANZ^{MD} XR

comprimés de tofacitinib à libération prolongée, pour la voie orale
11 mg de tofacitinib (sous forme de citrate de tofacitinib)

Code ATC : L04AA29

Immunosuppresseur sélectif

Pfizer Canada SRI
17300, autoroute Transcanadienne
Kirkland (Québec) H9J 2M5

Date de préparation :
24 octobre 2019

M.C. de PF Prism C.V.
a/s Pfizer Manufacturing Holdings LLC
Pfizer Canada SRI, licencié
© Pfizer Canada SRI 2019

N° de contrôle : 230976

Table des matières

PARTIE I : RENSEIGNEMENTS POUR LE PROFESSIONNEL DE LA SANTÉ.....	3
RENSEIGNEMENTS SOMMAIRES SUR LE PRODUIT	3
INDICATIONS ET USAGE CLINIQUE.....	3
CONTRE-INDICATIONS	4
MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS	5
EFFETS INDÉSIRABLES.....	16
INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES	32
POSOLOGIE ET MODE D'ADMINISTRATION.....	37
SURDOSAGE.....	41
MODE D'ACTION ET PHARMACOLOGIE CLINIQUE.....	42
STABILITÉ ET CONSERVATION	50
PRÉSENTATION, COMPOSITION ET CONDITIONNEMENT.....	50
PARTIE II : RENSEIGNEMENTS SCIENTIFIQUES.....	51
RENSEIGNEMENTS PHARMACEUTIQUES	51
ESSAIS CLINIQUES	52
TOXICOLOGIE	72
RÉFÉRENCES	84
PARTIE III : RENSEIGNEMENTS POUR LE CONSOMMATEUR.....	85

PrXELJANZ^{MD}
PrXELJANZ^{MD} XR
Comprimés de tofacitinib

PARTIE I : RENSEIGNEMENTS POUR LE PROFESSIONNEL DE LA SANTÉ

RENSEIGNEMENTS SOMMAIRES SUR LE PRODUIT

Voie d'administration	Présentation et teneur	Ingrédients non médicamenteux d'importance clinique
Orale	Comprimés de tofacitinib renfermant 5 mg et 10 mg de tofacitinib (sous forme de citrate de tofacitinib) Comprimés de tofacitinib à libération prolongée renfermant 11 mg de tofacitinib (sous forme de citrate de tofacitinib)	<i>Voir Présentation, composition et conditionnement pour connaître la liste complète des ingrédients.</i>

INDICATIONS ET USAGE CLINIQUE

Polyarthrite rhumatoïde

XELJANZ/XELJANZ XR (tofacitinib), pris en association avec du méthotrexate (MTX), est indiqué pour atténuer les signes et les symptômes de la polyarthrite rhumatoïde chez les adultes atteints de polyarthrite rhumatoïde évolutive modérée ou sévère qui ont eu une réponse insatisfaisante au MTX.

En cas d'intolérance au MTX, les médecins peuvent envisager l'utilisation de XELJANZ/XELJANZ XR (tofacitinib) en monothérapie.

Limites de l'utilisation : Il n'est pas recommandé d'utiliser XELJANZ/XELJANZ XR en association avec des antirhumatismaux modificateurs de la maladie (ARMM) biologiques ou des immunosuppresseurs puissants comme l'azathioprine et la cyclosporine.

Arthrite psoriasique

XELJANZ (tofacitinib), pris en association avec du méthotrexate (MTX) ou un autre antirhumatismal modificateur de la maladie (ARMM) synthétique classique, est indiqué pour

atténuer les signes et les symptômes de l'arthrite psoriasique chez les adultes atteints d'arthrite psoriasique évolutive qui ont eu une réponse insatisfaisante à un traitement antérieur par un ARMM.

Limites de l'utilisation : Il n'est pas recommandé d'utiliser XELJANZ en association avec des ARMM biologiques ou des immunosuppresseurs puissants comme l'azathioprine et la cyclosporine.

Colite ulcéreuse

XELJANZ (tofacitinib) est indiqué pour le traitement de la colite ulcéreuse évolutive modérée ou sévère chez les adultes qui ont eu une réponse insatisfaisante, une perte de la réponse ou une intolérance au traitement classique de la colite ulcéreuse ou à un inhibiteur du TNF- α .

Limites de l'utilisation : Il n'est pas recommandé d'utiliser XELJANZ en association avec des traitements biologiques contre la colite ulcéreuse ni avec des immunosuppresseurs puissants, comme l'azathioprine et la cyclosporine.

Enfants (< 18 ans)

L'innocuité et l'efficacité de XELJANZ/XELJANZ XR n'ont pas été établies chez les enfants. Par conséquent, XELJANZ/XELJANZ XR ne doit pas être administré à cette population de patients (*voir POSOLOGIE ET MODE D'ADMINISTRATION et MODE D'ACTION ET PHARMACOLOGIE CLINIQUE*).

Personnes âgées (> 65 ans)

La fréquence des infections graves chez les sujets âgés de 65 ans ou plus traités par XELJANZ a été supérieure à celle notée chez les personnes de moins de 65 ans. Par conséquent, il faut faire preuve de prudence lorsqu'on traite des personnes âgées (*voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, POSOLOGIE ET MODE D'ADMINISTRATION et MODE D'ACTION ET PHARMACOLOGIE CLINIQUE*).

CONTRE-INDICATIONS

XELJANZ/XELJANZ XR (tofacitinib) est contre-indiqué :

- chez les patients présentant une hypersensibilité connue au tofacitinib ou à l'un de ses composants. Pour la liste complète des ingrédients, voir **PRÉSENTATION, COMPOSITION ET CONDITIONNEMENT**;
- chez les patients atteints d'insuffisance hépatique sévère;
- pendant la grossesse et l'allaitement.

MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS

MISE EN GARDE : RISQUE D'INFECTIONS GRAVES

Les patients traités par XELJANZ/XELJANZ XR (tofacitinib) sont exposés à un risque accru de contracter une infection grave qui peut nécessiter une hospitalisation ou même causer la mort. La plupart des patients qui ont contracté une telle infection prenaient un immunosuppresseur comme le méthotrexate ou un corticostéroïde en même temps que XELJANZ.

En cas d'infection grave, il faut interrompre le traitement par XELJANZ/XELJANZ XR jusqu'à ce que l'infection soit maîtrisée.

Les infections signalées comprennent :

- Une tuberculose évolutive, pouvant se présenter sous forme disséminée ou extrapulmonaire. Les patients doivent subir un test de dépistage de la tuberculose latente avant et pendant le traitement par XELJANZ/XELJANZ XR. En cas d'infection latente, il faut la traiter avant d'amorcer le traitement par XELJANZ/XELJANZ XR.
- Des infections fongiques envahissantes, incluant la cryptococcose et la pneumocystose. Chez les patients ayant contracté une infection fongique envahissante, l'infection peut se présenter sous forme disséminée plutôt que localisée.
- Des infections bactériennes ou virales et d'autres infections provoquées par des agents pathogènes opportunistes.

Le traitement par XELJANZ/XELJANZ XR ne doit pas être entrepris en présence d'une infection évolutive, qu'elle soit chronique ou localisée.

Pendant et après le traitement par XELJANZ/XELJANZ XR, les patients doivent faire l'objet d'une surveillance étroite visant à détecter tout signe ou symptôme d'infection, notamment en vue de déceler la présence d'une tuberculose chez les patients dont les résultats aux épreuves de dépistage de la tuberculose latente effectuées avant le traitement se sont révélés négatifs (*voir* EFFETS INDÉSIRABLES).

CANCERS

Des cas de lymphome et d'autres cancers ont été observés chez des patients traités par XELJANZ. Des cas de trouble lymphoprolifératif consécutif à une transplantation et associé au virus Epstein-Barr ont été observés à une fréquence plus élevée chez les greffés rénaux traités par XELJANZ qui prenaient en concomitance des médicaments immunosuppresseurs (*voir* MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS).

THROMBOSE

Une fréquence accrue de mortalité de toutes causes et de thrombose, y compris l'embolie pulmonaire, la thrombose veineuse profonde et la thrombose artérielle, a été observée chez les patients atteints de polyarthrite rhumatoïde ayant au moins un facteur de risque

cardiovasculaire (CV) qui ont reçu XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j. comparativement à ceux qui ont reçu XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. ou un inhibiteur du facteur de nécrose tumorale (TNF). Bon nombre de ces manifestations étaient graves, et certaines d'entre elles ont causé la mort. XELJANZ/XELJANZ XR ne doit pas être administré aux patients exposés à un risque de thrombose. Arrêter l'administration de XELJANZ/XELJANZ XR et évaluer promptement les patients ayant des symptômes de thrombose (*voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Troubles cardiovasculaires*).

Chez les patients atteints de colite ulcéreuse, la dose efficace la plus faible possible de XELJANZ doit être utilisée pendant la durée de traitement la plus courte possible pour obtenir ou maintenir une réponse thérapeutique (*voir POSOLOGIE ET MODE D'ADMINISTRATION*).

Généralités

Généralités concernant uniquement XELJANZ XR : Comme dans le cas de tout médicament en préparation non déformable, il faut faire preuve de prudence lors de l'administration de XELJANZ XR à des patients présentant une sténose digestive sévère préexistante (de nature pathologique ou iatrogène). Dans de rares cas, on a signalé chez des patients présentant des sténoses connues des symptômes d'occlusion associés à l'ingestion d'autres médicaments en préparation non déformable à libération prolongée.

Troubles cardiovasculaires

Réduction de la fréquence cardiaque et prolongation de l'intervalle PR : XELJANZ a entraîné une réduction de la fréquence cardiaque et une prolongation de l'intervalle PR (*voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Surveillance et épreuves de laboratoire et EFFETS INDÉSIRABLES*). La prudence est de mise chez les patients qui présentent au départ une faible fréquence cardiaque (< 60 battements par minute), des antécédents de syncope ou d'arythmies, une maladie du sinus, un bloc sino-auriculaire, un bloc auriculoventriculaire (AV), une cardiopathie ischémique ou une insuffisance cardiaque congestive. L'administration concomitante de médicaments qui entraînent une réduction de la fréquence cardiaque et/ou une prolongation de l'intervalle PR doit être évitée dans la mesure du possible pendant le traitement par XELJANZ/XELJANZ XR (*voir INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES*).

Thrombose

Dans une vaste étude de pharmacovigilance toujours en cours, une fréquence accrue de thrombose, y compris l'embolie pulmonaire, la thrombose veineuse profonde et la thrombose artérielle, a été observée chez les patients traités par XELJANZ. Une fréquence plus élevée de mortalité de toutes causes, y compris le décès subit d'origine CV, et de thrombose a été observée chez les patients atteints de polyarthrite rhumatoïde âgés de 50 ans et plus ayant au moins un facteur de risque CV qui ont reçu XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j. comparativement aux patients qui ont reçu XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. ou un inhibiteur du TNF. Bon nombre de ces manifestations étaient graves, et certaines d'entre elles ont causé la mort (*voir l'encadré MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS*).

Dans une étude de prolongation de longue durée menée chez des patients atteints de colite ulcéreuse, quatre cas d'embolie pulmonaire ont été signalés chez des patients prenant XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j., dont un cas d'issue fatale chez un patient atteint d'un cancer à un stade avancé.

XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j. et XELJANZ XR à 22 mg 1 f.p.j. ne sont pas recommandés dans le traitement de la polyarthrite rhumatoïde ou de l'arthrite psoriasique (*voir POSOLOGIE ET MODE D'ADMINISTRATION*).

Pour le traitement de la colite ulcéreuse, la dose efficace la plus faible possible de XELJANZ doit être utilisée pendant la durée de traitement la plus courte possible pour obtenir ou maintenir une réponse thérapeutique (*voir POSOLOGIE ET MODE D'ADMINISTRATION*).

XELJANZ/XELJANZ XR ne doit pas être administré aux patients exposés à un risque de thrombose. Arrêter l'administration de XELJANZ/XELJANZ XR et évaluer promptement les patients ayant des symptômes de thrombose.

Perforations du tube digestif

Des cas de perforation du tube digestif ont été signalés chez des patients atteints de polyarthrite rhumatoïde traités par XELJANZ, bien que le rôle de l'inhibition de la protéine JAK (*Janus-associated kinase*) dans ces cas soit inconnu. De nombreux patients qui ont eu des perforations du tube digestif prenaient en concomitance des anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) et/ou des corticostéroïdes. Toutefois, on ignore la contribution relative de ces médicaments pris en concomitance par rapport à celle de XELJANZ quant à l'apparition des perforations du tube digestif.

Il n'y a pas eu de différence notable dans la fréquence de perforation du tube digestif entre les groupes placebo et XELJANZ dans les études cliniques réalisées auprès de patients atteints de colite ulcéreuse, dont bon nombre suivaient un traitement de fond par un corticostéroïde.

XELJANZ/XELJANZ XR doit être utilisé avec prudence chez les patients qui peuvent être exposés à un risque accru de perforation du tube digestif (p. ex., prise concomitante d'AINS et/ou de corticostéroïdes, patients ayant des antécédents de diverticulite). Les patients qui présentent de nouveaux symptômes abdominaux doivent être évalués rapidement afin de déceler le plus tôt possible la présence d'une perforation du tube digestif (*voir EFFETS INDÉSIRABLES*).

Troubles hépatiques/biliaires/pancréatiques

XELJANZ/XELJANZ XR est contre-indiqué chez les patients atteints d'insuffisance hépatique sévère.

Le traitement par XELJANZ a été associé à une fréquence accrue d'élévations du taux d'enzymes hépatiques par rapport au placebo (*voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Résultats d'épreuves de laboratoire et EFFETS INDÉSIRABLES*).

Les taux d'enzymes hépatiques doivent être mesurés avant le traitement par XELJANZ et, par la suite, dans le cadre de la prise en charge normale du patient (*voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Surveillance et épreuves de laboratoire*). Il est recommandé de chercher sans tarder les causes d'élévation des taux d'enzymes hépatiques pour repérer les cas possibles de lésion hépatique d'origine médicamenteuse. Advenant qu'une élévation des taux d'alanine aminotransférase (ALAT) ou d'aspartate aminotransférase (ASAT) soit constatée et qu'on

soupçonne qu'elle soit causée par une lésion hépatique d'origine médicamenteuse, il faudra interrompre le traitement par XELJANZ/XELJANZ XR jusqu'à ce que ce diagnostic soit écarté.

Chez les patients atteints de polyarthrite rhumatoïde et d'arthrite psoriasique, la plupart des anomalies dans les taux d'enzymes hépatiques se sont produites au cours des études sur les ARMM en traitement de fond (en particulier le méthotrexate).

Un cas de lésion hépatique d'origine médicamenteuse a été signalé chez un patient atteint de polyarthrite rhumatoïde traité par le tofacitinib à une dose de 10 mg, 2 fois par jour (f.p.j.), pendant environ 2,5 mois. Le patient a présenté des élévations symptomatiques des taux d'ASAT et d'ALAT (valeurs dépassant 3 fois la limite supérieure de la normale [LSN]) ainsi qu'une élévation concomitante du taux de bilirubine totale (valeur dépassant 2 fois la LSN), qui ont dicté l'hospitalisation du patient et une biopsie du foie.

Chez les patients atteints de colite ulcéreuse, le traitement par XELJANZ à 5 et à 10 mg, 2 f.p.j., a également été associé à une fréquence accrue d'élévations du taux d'enzymes hépatiques comparativement au placebo; la fréquence avait tendance à être plus élevée avec la dose de 10 mg, 2 f.p.j., qu'avec celle de 5 mg, 2 f.p.j. (*voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Résultats d'épreuves de laboratoire et EFFETS INDÉSIRABLES*).

On ignore l'effet de XELJANZ/XELJANZ XR sur la réactivation de l'hépatite virale chronique. XELJANZ/XELJANZ XR n'a pas été étudié chez les patients porteurs du virus de l'hépatite B ou de l'hépatite C (résultat positif au dosage sérologique); il ne doit donc pas être administré à ces populations.

XELJANZ/XELJANZ XR n'a pas fait l'objet d'études auprès de patients atteints d'insuffisance hépatique sévère; il faut donc éviter de l'utiliser chez ces patients. XELJANZ XR ne doit pas être administré aux patients atteints d'insuffisance hépatique modérée ou sévère. Il est recommandé de régler la posologie chez les patients atteints d'insuffisance hépatique modérée (*voir POSOLOGIE ET MODE D'ADMINISTRATION et MODE D'ACTION ET PHARMACOLOGIE CLINIQUE*).

Troubles liés au système immunitaire

Réactions d'hypersensibilité : Des réactions telles que l'œdème angioneurotique et l'urticaire, qui peuvent dénoter une hypersensibilité au médicament, ont été observées chez des patients traités par XELJANZ/XELJANZ XR. Certaines de ces manifestations étaient graves. Si une réaction d'hypersensibilité est soupçonnée, il faut mettre fin sans tarder au traitement par le tofacitinib tout en recherchant la cause possible ou les causes possibles de la réaction (*voir CONTRE-INDICATIONS et EFFETS INDÉSIRABLES*).

Patients immunodéprimés : XELJANZ/XELJANZ XR peut accroître le risque d'infection et d'immunosuppression lorsqu'il est administré en concomitance avec des immunosuppresseurs puissants tels que la cyclosporine, l'azathioprine et le tacrolimus. L'utilisation combinée de XELJANZ/XELJANZ XR et de puissants médicaments immunosuppresseurs n'ayant pas fait l'objet d'études, elle n'est donc pas recommandée (*voir INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES*).

Immunitations

On ne dispose pas de données sur la transmission secondaire d'une infection par un vaccin vivant chez les patients traités par XELJANZ/XELJANZ XR. Les patients devraient recevoir tous les vaccins recommandés, conformément aux directives d'immunisation en vigueur, avant de commencer un traitement par XELJANZ/XELJANZ XR, et il faut éviter d'administrer un vaccin vivant pendant le traitement par XELJANZ/XELJANZ XR. L'intervalle entre l'administration d'un vaccin vivant et la mise en route du traitement par le tofacitinib doit être conforme aux lignes directrices en vigueur sur la vaccination en ce qui a trait aux agents immunomodulateurs.

Chez les candidats au traitement par XELJANZ/XELJANZ XR, le vaccin vivant contre le zona ne doit être administré qu'aux patients ayant des antécédents connus de varicelle ou qui sont séropositifs pour le virus varicelle-zona. Le vaccin doit être administré au moins 2 semaines, mais de préférence 4 semaines avant l'instauration du traitement par un agent immunomodulateur tel que XELJANZ/XELJANZ XR.

Dans une étude clinique, un patient n'ayant jamais contracté la varicelle et qui était traité par XELJANZ et le méthotrexate a subi une infection disséminée causée par la souche du virus varicelle-zona contenue dans le vaccin, 16 jours après avoir reçu le vaccin. Une réponse immunitaire satisfaisante au vaccin a été obtenue 6 semaines après la vaccination.

Dans le cadre d'une étude à double insu, à répartition aléatoire avec placebo, menée auprès de 200 patients adultes atteints de polyarthrite rhumatoïde recevant XELJANZ à raison de 10 mg, 2 f.p.j., ou un placebo, les réponses humorales aux vaccins antipneumococciques et antigrippaux ont été évaluées. Le pourcentage de patients ayant obtenu une réponse humorale satisfaisante aux vaccins antipneumococciques était plus faible dans le groupe traité par XELJANZ que dans le groupe recevant le placebo. Cet effet était plus marqué chez les patients recevant le méthotrexate en traitement de fond. Le titre d'anticorps dirigés contre au moins 6 des 12 antigènes pneumococciques du vaccin avait au moins doublé chez 31,6 % des patients traités par XELJANZ et 61,8 % des sujets sous placebo qui recevaient le méthotrexate en traitement de fond.

Au cours de la même étude, la proportion de patients ayant obtenu un titre d'anticorps protecteurs contre les antigènes grippaux était plus faible dans le groupe traité par XELJANZ (64,9 %) que dans le groupe sous placebo (92,7 %) chez les patients qui recevaient le méthotrexate en traitement de fond. Toutefois, la différence quant à la réponse humorale au vaccin antigrippal était faible; en effet, le titre d'anticorps dirigés contre au moins 2 des 3 antigènes du vaccin antigrippal avait au moins quadruplé chez 50,9 % des patients du groupe traité par XELJANZ et 58,2 % du groupe sous placebo qui recevaient le méthotrexate en traitement de fond.

Infections

Des cas graves, parfois mortels, d'infections bactériennes, mycobactériennes, fongiques envahissantes ou virales, ou d'autres infections opportunistes ont été observés chez des patients atteints de polyarthrite rhumatoïde recevant des agents immunomodulateurs, y compris les ARMM biologiques et XELJANZ. Les infections graves les plus fréquentes signalées au cours du traitement par XELJANZ comprenaient la pneumonie, la cellulite, le zona, les infections des voies urinaires, la diverticulite et l'appendicite. Les infections opportunistes suivantes ont été signalées chez des patients traités par XELJANZ : tuberculose et autres infections mycobactériennes, cryptococcose, histoplasmosse, candidose œsophagienne, pneumocystose, zona multimétamérique,

infection à cytomégalo­virus, infection à virus BK et listériose (*voir EFFETS INDÉSIRABLES*). Chez certains patients, l'infection se présentait sous forme disséminée plutôt que localisée et ils prenaient souvent un immunosuppresseur comme le méthotrexate ou un corticostéroïde en même temps que XELJANZ. D'autres infections graves qui n'ont pas été signalées au cours d'études cliniques peuvent également survenir (p. ex., coccidioïdomycose).

Les patients traités par XELJANZ à 10 mg, 2 f.p.j., sont exposés à un risque plus élevé d'infections graves et de zona comparativement à ceux prenant la dose de 5 mg 2 f.p.j. Le taux d'incidence par 100 années-personnes d'infections opportunistes par le virus varicelle-zona dans l'étude sur le traitement d'entretien de 52 semaines de la colite ulcéreuse a été plus élevé chez les patients traités par XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j. (6,64) que chez les patients traités par XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. (2,05) ou recevant le placebo (0,97) (*voir EFFETS INDÉSIRABLES*).

XELJANZ/XELJANZ XR ne doit pas être administré aux patients qui présentent une infection évolutive, y compris une infection localisée. Il faut sopeser les risques et les bienfaits avant d'entreprendre le traitement par XELJANZ/XELJANZ XR chez les patients :

- atteints d'une infection chronique ou récurrente;
- ayant été exposés à la tuberculose;
- présentant des antécédents d'infection grave ou opportuniste;
- ayant résidé ou voyagé dans des régions où sévit une endémie de tuberculose ou de mycose; ou
- atteints d'une affection sous-jacente susceptible de les prédisposer aux infections.

Pendant et après le traitement par XELJANZ/XELJANZ XR, les patients doivent faire l'objet d'une étroite surveillance visant à détecter tout signe ou symptôme d'infection. En présence d'une infection grave, d'une infection opportuniste ou d'une septicémie, il faut interrompre l'administration de XELJANZ/XELJANZ XR. Si un patient contracte une nouvelle infection pendant le traitement par XELJANZ/XELJANZ XR, il doit se soumettre rapidement à des examens diagnostiques complets adaptés à son état immunodéprimé et commencer le traitement antimicrobien qui s'impose. De plus, il devra faire l'objet d'une étroite surveillance.

Étant donné que la fréquence des infections est plus élevée dans les populations de patients âgés et de patients diabétiques en général, il faut faire preuve de prudence lorsqu'on administre XELJANZ à ces deux types de patients. La prudence est également de mise chez les patients ayant des antécédents de maladie pulmonaire chronique, car ils peuvent être plus vulnérables aux infections. Des cas de pneumopathie interstitielle (dont certains mortels) ont été signalés chez des patients atteints de polyarthrite rhumatoïde traités par XELJANZ au cours d'essais cliniques et après la mise sur le marché du produit.

Le risque d'infection peut être plus élevé en fonction de la gravité de la lymphopénie, et il faut tenir compte du nombre de lymphocytes lors de l'évaluation du risque d'infection chez chaque patient.

Pour connaître les critères relatifs à l'abandon du traitement et à la surveillance dans les cas de lymphopénie, *voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Surveillance et épreuves de laboratoire*.

Le traitement par XELJANZ a été associé à des taux accrus d'infections chez les patients d'origine asiatique comparativement aux autres races (*voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Populations particulières et EFFETS INDÉSIRABLES*). XELJANZ/XELJANZ XR doit être utilisé avec prudence chez cette population.

Tuberculose

Il est recommandé d'évaluer le risque d'infection auquel sont exposés les patients en les soumettant à un test de dépistage de la tuberculose latente ou évolutive avant d'entreprendre le traitement par XELJANZ/XELJANZ XR et de façon périodique (p. ex., annuellement) pendant la prise de XELJANZ/XELJANZ XR.

Avant d'entreprendre le traitement par XELJANZ/XELJANZ XR, les patients doivent faire l'objet d'une étroite surveillance visant à détecter tout signe ou symptôme de tuberculose, y compris les patients dont les résultats aux épreuves de dépistage de la tuberculose latente se sont révélés négatifs.

Il faut également envisager d'administrer un traitement antituberculeux avant l'instauration du traitement par XELJANZ/XELJANZ XR chez les patients ayant des antécédents de tuberculose latente ou évolutive et pour lesquels on ne peut confirmer qu'un traitement adéquat a été administré, ainsi que chez les patients ayant obtenu un résultat négatif à l'épreuve de dépistage de la tuberculose latente, mais qui présentent des facteurs de risque de tuberculose.

Les patients présentant une tuberculose latente doivent recevoir un traitement antimycobactérien standard avant de prendre XELJANZ/XELJANZ XR.

Réactivation virale

Des cas de réactivation virale, comme la réactivation de l'herpèsvirus (p. ex., le virus responsable du zona), ont été observés lors des études cliniques sur XELJANZ. Des cas de réactivation du virus de l'hépatite B ont été signalés chez des patients traités par XELJANZ après sa commercialisation (*voir EFFETS INDÉSIRABLES*). On ignore l'effet de XELJANZ/XELJANZ XR sur la réactivation de l'hépatite virale chronique. Lors des études cliniques sur XELJANZ, les patients ayant obtenu un résultat positif au test de dépistage de l'hépatite B ou de l'hépatite C étaient exclus. Par conséquent, il faut effectuer un dépistage de l'hépatite virale conformément aux lignes directrices cliniques avant d'instaurer le traitement par XELJANZ/XELJANZ XR.

Résultats d'épreuves de laboratoire

Lymphopénie : Le traitement par XELJANZ a été associé à une lymphocytose initiale après un mois d'exposition et, par la suite, à une diminution graduelle du nombre moyen de lymphocytes en deçà de la valeur initiale d'environ 10 % pendant 12 mois de traitement. Les numérations lymphocytaires inférieures à 500 cellules/mm³ ont été associées à une fréquence accrue d'infections traitées et graves.

Il faut éviter d'instaurer le traitement par XELJANZ/XELJANZ XR chez les patients présentant une faible numération lymphocytaire (c.-à-d., inférieure à 500 cellules/mm³). Chez les patients présentant un nombre absolu de lymphocytes confirmé inférieur à 500 cellules/mm³, le traitement par XELJANZ/XELJANZ XR doit être arrêté.

Pour connaître les recommandations relatives à la surveillance et aux modifications posologiques en fonction du nombre de lymphocytes, voir **MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Surveillance et épreuves de laboratoire et POSOLOGIE ET MODE D'ADMINISTRATION.**

Neutropénie : Comparativement au placebo, le traitement par XELJANZ a été associé à une fréquence accrue de neutropénie (< 2000 cellules/mm³).

Il faut éviter d'instaurer le traitement par XELJANZ/XELJANZ XR chez les patients présentant un faible nombre absolu de polynucléaires neutrophiles ou NAN (c.-à-d., NAN < 1000 /mm³). Chez les patients présentant un NAN persistant de 500 à 1000/mm³, l'administration de la dose de XELJANZ doit être interrompue jusqu'à ce que le NAN soit > 1000 cellules/mm³. Chez les patients qui présentent un NAN < 500 cellules/mm³, il faut arrêter le traitement. Pour connaître les recommandations relatives à la surveillance et aux modifications posologiques en fonction du NAN, voir **MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Surveillance et épreuves de laboratoire et POSOLOGIE ET MODE D'ADMINISTRATION.**

Anémie : Le traitement par le tofacitinib a été associé à des diminutions des taux d'hémoglobine. Il faut éviter d'instaurer le traitement par XELJANZ/XELJANZ XR chez les patients présentant de faibles taux d'hémoglobine (c.-à-d., < 9 g/dL). Chez les patients dont le taux d'hémoglobine atteint des valeurs en deçà de 8 g/dL ou diminue de plus de 2 g/dL pendant le traitement, il faut interrompre l'administration de XELJANZ/XELJANZ XR.

Pour connaître les recommandations relatives à la surveillance et aux modifications posologiques en fonction des taux d'hémoglobine, voir **MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Surveillance et épreuves de laboratoire et POSOLOGIE ET MODE D'ADMINISTRATION.**

Élévations des taux d'enzymes hépatiques : Le traitement par XELJANZ a été associé à une fréquence accrue des élévations des taux d'enzymes hépatiques comparativement au placebo (voir **MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Troubles hépatiques/biliaires/ pancréatiques et EFFETS INDÉSIRABLES**). La plupart de ces anomalies chez des patients atteints de polyarthrite rhumatoïde et d'arthrite psoriasique se sont produites au cours des études sur les ARMM administrés en traitement de fond (principalement le méthotrexate).

Chez les patients atteints de colite ulcéreuse, le traitement par XELJANZ à 5 et à 10 mg 2 f.p.j. a également été associé à une fréquence accrue d'élévations du taux d'enzymes hépatiques comparativement au placebo; la fréquence avait tendance à être plus élevée avec la dose de 10 mg 2 f.p.j. qu'avec celle de 5 mg 2 f.p.j.

Un patient traité par XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j. dans l'étude sur le traitement d'entretien de la colite ulcéreuse a présenté une élévation du taux d'enzymes hépatiques; ce taux a par la suite diminué après l'arrêt du traitement. Le cas a été jugé comme une possible lésion hépatique d'origine médicamenteuse, et les résultats de l'échographie ont indiqué une stéatose hépatique.

Une surveillance systématique des taux d'enzymes hépatiques et une analyse rapide pour déterminer la cause des élévations de ces enzymes sont recommandées afin de repérer les cas possibles de lésion hépatique d'origine médicamenteuse (voir **MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Surveillance et épreuves de laboratoire**).

Élévations des taux lipidiques : Le traitement par XELJANZ a été associé à une augmentation des taux de certains paramètres lipidiques, notamment le cholestérol total, le cholestérol LDL (lipoprotéines de basse densité) et le cholestérol HDL (lipoprotéines de haute densité) (*voir EFFETS INDÉSIRABLES*).

Les hausses les plus marquées ont été observées au cours des 6 premières semaines de traitement. L'effet de ces augmentations sur la morbidité et la mortalité cardiovasculaires n'a pas été déterminé.

L'évaluation des paramètres lipidiques doit être effectuée au début du traitement, après 4 à 8 semaines environ de traitement par XELJANZ/XELJANZ XR et tous les 6 mois par la suite (*voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Surveillance et épreuves de laboratoire*). La prise en charge des patients doit suivre les lignes directrices de pratique clinique locale relatives au traitement de l'hyperlipidémie.

Cancers et troubles lymphoprolifératifs

Des cancers ont été observés chez des patients traités par XELJANZ. Chez les patients traités par XELJANZ, des cas de cancer ont été observés au cours d'études cliniques et dans le contexte de la pharmacovigilance dont, entre autres, des cas de lymphome, de cancer du poumon, de cancer du sein, de cancer colorectal, de cancer gastrique, de mélanome, de cancer de la prostate, de cancer du pancréas et d'adénocarcinome rénal.

Il convient d'évaluer les risques et les bienfaits du traitement par XELJANZ/XELJANZ XR avant sa mise en route chez les patients ayant déjà souffert ou atteints d'un cancer autre qu'un cancer de la peau non mélanique traité avec succès, ou lorsqu'on envisage de poursuivre le traitement par XELJANZ/XELJANZ XR chez les patients qui développent un cancer. Les recommandations en présence de cancer de la peau non mélanique sont présentées ci-dessous.

Polyarthrite rhumatoïde

Lors des cinq études cliniques comparatives, 5 cas de cancer (à l'exclusion du cancer de la peau non mélanique) ont été diagnostiqués chez les patients traités par XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. et 8 cas de cancer (à l'exclusion du cancer de la peau non mélanique) ont été diagnostiqués chez les patients traités par XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j., comparativement à aucun cas (à l'exclusion du cancer non mélanique) chez les patients recevant le placebo ou le placebo et un ARMM, pendant les 12 premiers mois. Des lymphomes et des tumeurs solides ont également été notés au cours d'une étude de prolongation de longue durée chez des patients traités par XELJANZ (*voir EFFETS INDÉSIRABLES*). Les patients souffrant de polyarthrite rhumatoïde, particulièrement ceux présentant de fortes poussées évolutives de la maladie, risquent davantage d'être atteints de lymphomes (risque pouvant être multiplié plusieurs fois) que la population générale.

Dans le cadre d'essais contrôlés de phase IIB avec administration de doses variables à des receveurs d'une première transplantation rénale, parmi tous les greffés qui avaient reçu un traitement d'induction par le basiliximab, de fortes doses de corticostéroïdes et des produits à base d'acide mycophénolique, on a observé un trouble lymphoprolifératif post-transplantation associé au virus Epstein-Barr chez 5 des 218 patients traités par XELJANZ (2,3 %) par rapport à aucun des 111 patients traités par la cyclosporine.

Arthrite psoriasique

Au cours des deux études cliniques comparatives portant sur l'arthrite psoriasique, 3 cas de cancer (à l'exception du cancer de la peau non mélanique) ont été recensés chez les 474 patients traités par XELJANZ et un ARMM synthétique classique (exposition d'une durée de 6 à 12 mois), par comparaison à aucun cas de cancer chez les 236 patients qui ont reçu un placebo et un ARMM synthétique classique (exposition d'une durée de 3 mois) et à aucun cas chez les 106 patients traités par l'adalimumab et un ARMM synthétique classique (exposition d'une durée de 12 mois). Des cancers ont également été notés au cours de l'étude de prolongation de longue durée chez des patients atteints d'arthrite psoriasique traités par XELJANZ.

Colite ulcéreuse

Lors des quatre études cliniques comparatives sur la colite ulcéreuse (jusqu'à 52 semaines de traitement), aucun cancer (à l'exclusion du cancer de la peau non mélanique) n'a été signalé chez les patients traités par XELJANZ. Dans l'étude de prolongation de longue durée sans insu, des cancers (à l'exclusion du cancer de la peau non mélanique) ont été signalés chez des patients traités par XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j., y compris des tumeurs solides et des lymphomes.

Cancers de la peau non mélaniques

Des cancers de la peau non mélaniques ont été signalés chez des patients traités par XELJANZ. Le cancer de la peau non mélanique est un effet indésirable lié à la dose, et le risque est plus élevé chez les patients traités par XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j. que chez les patients traités par XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. Il est recommandé d'effectuer des examens de la peau à intervalles réguliers.

Dans l'étude de 52 semaines sur le traitement d'entretien de la colite ulcéreuse, un cancer de la peau non mélanique a été signalé chez 3 patients (1,5 %) qui recevaient 10 mg 2 f.p.j. par rapport à aucun cancer de ce type signalé chez les patients qui recevaient 5 mg 2 f.p.j. et à un cas chez 1 patient (0,5 %) qui recevait le placebo. Dans l'étude de prolongation de longue durée sans insu, un cancer de la peau non mélanique a été signalé chez 6 patients du groupe à 10 mg 2 f.p.j. et 2 patients du groupe à 5 mg 2 f.p.j.

Surveillance et épreuves de laboratoire

Les dosages lipidiques doivent être effectués au début du traitement, après 4 à 8 semaines environ de traitement par XELJANZ/XELJANZ XR et tous les 6 mois par la suite.

Des dosages des enzymes hépatiques sont recommandés. Si la présence d'une lésion hépatique d'origine médicamenteuse est soupçonnée, l'administration de XELJANZ/XELJANZ XR doit être interrompue tant que ce diagnostic n'a pas été exclu.

Une évaluation de la fonction rénale est recommandée avant d'instaurer le traitement par XELJANZ/XELJANZ XR (*voir POSOLOGIE ET MODE D'ADMINISTRATION*).

Les épreuves visant à déterminer le nombre de lymphocytes et de polynucléaires neutrophiles et le taux d'hémoglobine doivent être effectuées au début du traitement, après 4 à 8 semaines environ de traitement par XELJANZ/XELJANZ XR et tous les 3 mois par la suite (*voir POSOLOGIE ET MODE D'ADMINISTRATION* pour connaître les réglages posologiques recommandés en fonction des résultats de ces épreuves de laboratoire).

Signes vitaux : Le pouls et la tension artérielle doivent être surveillés au début du traitement et à intervalles réguliers pendant toute la durée du traitement par XELJANZ/XELJANZ XR (*voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Troubles cardiovasculaires; EFFETS INDÉSIRABLES et INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES*).

Troubles musculosquelettiques

Le traitement par XELJANZ a été associé à une hausse des taux de créatine kinase. L'effet maximum a généralement été observé au cours des 6 premiers mois. Un cas de rhabdomyolyse a été signalé chez un patient traité par XELJANZ. Les taux de créatine kinase doivent être vérifiés chez les patients qui présentent des symptômes de faiblesse musculaire et/ou de douleurs musculaires afin de détecter les signes manifestes de rhabdomyolyse. Des hausses du taux de créatine kinase ont été signalées plus fréquemment chez les patients traités par XELJANZ à 10 mg que chez ceux traités par la dose de 5 mg 2 f.p.j. (*voir EFFETS INDÉSIRABLES*).

Insuffisance rénale

L'administration de XELJANZ XR n'est pas recommandée chez les patients atteints d'une insuffisance rénale modérée (ClCr \geq 30 mL/min et $<$ 60 mL/min) ou sévère (ClCr \geq 15 mL/min et $<$ 30 mL/min), y compris les patients atteints d'insuffisance rénale terminale, qu'ils soient hémodialysés ou non.

Un réglage de la posologie de XELJANZ est recommandé chez les patients atteints d'insuffisance rénale modérée ou sévère (*voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Populations particulières, POSOLOGIE ET MODE D'ADMINISTRATION et MODE D'ACTION ET PHARMACOLOGIE CLINIQUE*). Au cours des essais cliniques, XELJANZ n'a pas été évalué chez les patients dont les valeurs initiales de la clairance de la créatinine (estimées par l'équation Cockcroft-Gault) étaient inférieures à 40 mL/min.

Troubles respiratoires

Pneumopathie interstitielle : Des cas de pneumopathie interstitielle ont été signalés au cours d'essais cliniques sur XELJANZ menés auprès de patients atteints de polyarthrite rhumatoïde, bien que le rôle de l'inhibition de la protéine JAK soit inconnu dans ces cas. Tous les patients qui ont présenté une pneumopathie interstitielle avaient pris en concomitance du méthotrexate, des corticostéroïdes et/ou de la sulfasalazine; ces agents ont tous été associés à cette maladie. Les patients d'origine asiatique présentaient un risque accru de pneumopathie interstitielle (*voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Populations particulières*).

XELJANZ/XELJANZ XR doit être utilisé avec prudence chez les patients qui ont des antécédents de pneumopathie interstitielle ou qui y sont plus à risque.

Populations particulières

Femmes enceintes : XELJANZ/XELJANZ XR est contre-indiqué pendant la grossesse (*voir CONTRE-INDICATIONS*). Aucune étude clinique comparative adéquate et rigoureusement contrôlée n'a été menée sur l'utilisation de XELJANZ/XELJANZ XR chez les femmes enceintes. XELJANZ a montré des effets tératogènes chez les rats et les lapins et a eu, chez les rates, des effets sur la fertilité, la parturition et le développement périnatal et postnatal (*voir TOXICOLOGIE*).

Il faut conseiller aux femmes en âge de procréer d'utiliser une méthode de contraception efficace durant le traitement par XELJANZ/XELJANZ XR et pendant 4 à 6 semaines après la prise de la dernière dose.

Femmes qui allaitent : XELJANZ est passé dans le lait de rates en lactation. On ignore si XELJANZ/XELJANZ XR est excrété dans le lait maternel. XELJANZ/XELJANZ XR est contre-indiqué chez les femmes qui allaitent (*voir* **CONTRE-INDICATIONS et TOXICOLOGIE**).

Enfants (< 18 ans) : L'innocuité et l'efficacité de XELJANZ/XELJANZ XR n'ont pas été établies chez l'enfant. Par conséquent, XELJANZ/XELJANZ XR ne doit pas être administré à cette population de patients (*voir* **MODE D'ACTION ET PHARMACOLOGIE CLINIQUE**).

Personnes âgées (> 65 ans) : La fréquence des infections graves chez les sujets de 65 ans ou plus traités par XELJANZ était plus élevée que chez les sujets âgés de moins de 65 ans. Il faut donc administrer XELJANZ/XELJANZ XR avec prudence aux personnes âgées (*voir* **POSOLOGIE ET MODE D'ADMINISTRATION et MODE D'ACTION ET PHARMACOLOGIE CLINIQUE**).

Patients d'origine asiatique : Les patients d'origine asiatique sont exposés à un risque accru de zona et d'infections opportunistes. Les patients d'origine asiatique atteints de polyarthrite rhumatoïde sont également exposés à un risque accru de pneumopathie interstitielle. Une fréquence accrue de certains effets indésirables comme une hausse des taux de transaminases (ALAT, ASAT) et une diminution du nombre de leucocytes a également été observée. Par conséquent, XELJANZ/XELJANZ XR doit être administré avec prudence aux patients d'origine asiatique (*voir* **EFFETS INDÉSIRABLES**).

EFFETS INDÉSIRABLES

Aperçu des effets indésirables du médicament

Polyarthrite rhumatoïde

Au cours d'essais cliniques contrôlés, 8,0 % des patients (11,0 événements/100 années-patients) du groupe traité par XELJANZ à 5 mg, 2 f.p.j., ont été hospitalisés en raison de réactions indésirables graves comparativement à 7,8 % des patients (9,1 événements/100 années-patients) du groupe recevant l'adalimumab et à 3,8 % des patients (13,0 événements/100 années-patients) du groupe sous placebo.

Les effets indésirables graves les plus fréquents étaient l'arthrose et les infections graves, notamment la pneumonie, la cellulite, le zona et les infections des voies urinaires. Au cours des 3 premiers mois, des infections graves (celles dictant l'administration d'antibiotiques par voie parentérale ou l'hospitalisation) ont été signalées chez 0,7 % des patients (2,8 événements/100 années-patients) traités par XELJANZ et chez 0,2 % des patients (0,6 événement/100 années-patients) recevant le placebo. Pendant les mois 0 à 12, des infections graves ont été signalées chez 2 % des patients (3,2 événements/100 années-patients) traités par XELJANZ (*voir* **MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS**).

Dans le groupe recevant XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j., le taux de décès a été de 0,4 % (0,6 événement/100 années-patients) par rapport à 0,5 % (0,6 événement/100 années-patients)

dans le groupe adalimumab et à 0,2 % (0,5 événement/100 années-patients) dans le groupe placebo.

Dans le cadre d'essais cliniques contrôlés, les effets indésirables le plus souvent signalés au cours des 3 premiers mois (survenant chez ≥ 2 % des patients traités par XELJANZ en monothérapie ou en association avec des ARMM) ont été les infections des voies respiratoires supérieures, les céphalées, la rhinopharyngite et la diarrhée. Par ailleurs, des cas de bronchite, d'infection des voies urinaires, de zona, de polyarthrite rhumatoïde, de dorsalgie et d'hypertension ont été signalés dans le groupe qui a reçu XELJANZ à 5 mg, 2 f.p.j., lors de l'étude de prolongation de longue durée.

La proportion de patients ayant arrêté leur traitement en raison d'un effet indésirable, quel qu'il soit, au cours des 3 premiers mois des études à double insu, contrôlées par placebo, était de 7,8 % dans le groupe recevant 5 mg de XELJANZ, 2 f.p.j., et de 3,7 % dans le groupe sous placebo. Dans l'étude de prolongation de longue durée, la proportion de patients ayant arrêté leur traitement en raison d'un effet indésirable, quel qu'il soit, était de 24,8 % (6,78 événements/100 années-patients) pour l'ensemble des patients, de 27,9 % (6,67 événements/100 années-patients) dans le groupe recevant 5 mg de XELJANZ, 2 f.p.j., et de 23,8 % (6,83 événements/100 années-patients) dans le groupe recevant 10 mg de tofacitinib, 2 f.p.j. Les effets indésirables les plus fréquents ayant mené à l'abandon du traitement par XELJANZ étaient les infections; la pneumonie a été l'effet indésirable le plus fréquent ayant mené à l'abandon du traitement, suivie par l'élévation de la créatininémie et le zona.

Au terme d'une étude non comparative sans insu de phase II/III de suivi de longue durée (période maximale de 114 mois) réalisée dans le cadre du programme d'études cliniques de phases II et III, 4040 sujets avaient reçu du tofacitinib (ce qui représente 16 113 années-patients d'exposition). Le protocole des études de l'innocuité à long terme autorisait la modification de la dose de XELJANZ si le tableau clinique l'exigeait. L'interprétation des données qui en sont issues est donc restreinte en ce qui concerne la dose. L'emploi du tofacitinib à raison de 10 mg 2 f.p.j. est déconseillé chez les patients atteints de polyarthrite rhumatoïde. Dans l'ensemble, la marge d'innocuité de XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. lors de l'étude de prolongation de longue durée était comparable à celle qui avait été observée dans les études cliniques comparatives.

Patients d'origine asiatique : Les patients d'origine asiatique présentaient des fréquences plus élevées de zona, d'infections opportunistes, d'élévations des taux de transaminases (ALAT, ASAT) et de diminution du nombre de leucocytes. Les patients d'origine asiatique atteints de polyarthrite rhumatoïde sont également exposés à un risque accru de pneumopathie interstitielle. Par conséquent, XELJANZ/XELJANZ XR doit être administré avec prudence aux patients d'origine asiatique.

Arthrite psoriasique

Les données relatives à l'innocuité proviennent de deux études multicentriques comparatives à double insu : l'étude de 12 mois PsA-I (A3921091) et l'étude de 6 mois PsA-II (A3921125); le protocole des deux études incluait une comparaison contre placebo de trois mois. Tous les sujets devaient être traités par une dose stable d'un ARMM synthétique classique. Une autre étude clinique, sans insu et de longue durée, portait sur des patients atteints d'arthrite psoriasique qui avaient participé à l'une des deux études cliniques précitées.

En tout, 783 patients ont été traités par diverses doses de XELJANZ au cours d'études cliniques sur l'arthrite psoriasique, d'où une exposition correspondant à 1238 années-patients. De ce nombre, 635 ont été exposés à XELJANZ pendant au moins 1 an.

Les effets indésirables graves les plus fréquents étaient les infections graves. Dans le cadre d'études cliniques comparatives avec placebo, les effets indésirables signalés le plus souvent ($\geq 2\%$) chez les patients traités par XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. au cours des 3 premiers mois étaient la bronchite, la diarrhée, la dyspepsie, les céphalées, la rhinopharyngite et les nausées.

La proportion de patients ayant arrêté le traitement en raison d'un effet indésirable, quel qu'il soit, au cours des 3 premiers mois des études à double insu, comparatives avec placebo, était de 3,2 % dans le groupe XELJANZ et de 2,5 % dans le groupe placebo.

Dans l'ensemble, la marge d'innocuité observée chez les patients atteints d'arthrite psoriasique évolutive qui ont reçu XELJANZ concordait avec celle observée chez les patients atteints de polyarthrite rhumatoïde qui ont été traités par XELJANZ.

Colite ulcéreuse

Quatre études comparatives avec placebo, à double insu et à répartition aléatoire ainsi qu'une étude sans insu ont été menées chez des patients atteints de colite ulcéreuse évolutive modérée ou sévère : deux études déterminantes de phase III semblables de 8 semaines sur le traitement d'induction (OCTAVE Induction 1 et 2), une étude déterminante de phase III de 52 semaines sur le traitement d'entretien (OCTAVE Sustain) et une étude de phase II de détermination de la dose dans le traitement d'induction (A3921063). Une étude de prolongation de longue durée non comparative et sans insu a également été menée (*voir* ESSAIS CLINIQUES). Dans l'étude OCTAVE Sustain de 52 semaines, 99 patients ont été traités avec la dose de 5 mg 2 f.p.j. et 113 patients ont été traités avec la dose de 10 mg 2 f.p.j. pendant 52 semaines.

Dans les études sur le traitement d'induction, les catégories d'effets indésirables graves les plus fréquentes ont été les troubles gastro-intestinaux et les infections. Les effets indésirables graves les plus fréquents (à l'exclusion des manifestations signalées comme étant une colite ulcéreuse) ont été la douleur abdominale, les abcès anaux et une hypersensibilité au médicament. Les effets indésirables les plus fréquents ($\geq 5\%$) ont été les céphalées et la rhinopharyngite.

Dans l'étude sur le traitement d'entretien, les catégories d'effets indésirables graves les plus fréquentes ont été les troubles gastro-intestinaux, les infections, les lésions et les troubles du système nerveux. Tous les effets indésirables graves ont été signalés une fois (à l'exclusion des manifestations signalées comme étant une colite ulcéreuse). Les effets indésirables les plus fréquents ($\geq 5\%$) (à l'exclusion des manifestations signalées comme étant une colite ulcéreuse) chez les patients recevant 5 mg 2 f.p.j. ont été la rhinopharyngite, l'arthralgie, les céphalées et les infections des voies respiratoires supérieures. Chez les patients recevant 10 mg 2 f.p.j., les effets indésirables les plus fréquents ont été la rhinopharyngite, l'arthralgie, les hausses du taux sanguin de créatine kinase, les infections des voies respiratoires supérieures, les éruptions cutanées, l'hypercholestérolémie et le zona.

Dans les études sur le traitement d'induction, des effets indésirables ont été signalés chez 515 patients (54,9 %) recevant 10 mg 2 f.p.j. et chez 155 patients (55,0 %) recevant le placebo.

Dans l'étude sur le traitement d'entretien, des effets indésirables ont été signalés chez 143 patients (72,2 %) recevant 5 mg 2 f.p.j., chez 156 patients (79,6 %) recevant 10 mg 2 f.p.j. et chez 149 patients (75,3 %) recevant le placebo.

Dans les études sur le traitement d'induction et le traitement d'entretien, la raison la plus fréquente d'abandon était l'aggravation de la colite ulcéreuse. À l'exclusion des abandons en raison de l'aggravation de la colite ulcéreuse, la proportion de patients ayant abandonné le traitement en raison d'effets indésirables était de moins de 5 % dans tous les groupes de traitement par XELJANZ ou le placebo.

Quatre cas d'embolie pulmonaire ont été signalés chez des patients prenant XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j.

Dans l'ensemble, la marge d'innocuité observée chez les patients atteints de colite ulcéreuse qui ont reçu XELJANZ concordait avec celle qui a été observée pour toutes les indications de XELJANZ. Les risques liés à la dose constatés chez les patients traités par XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j. par rapport à ceux traités par la dose de 5 mg 2 f.p.j. comprennent le zona, les infections graves et le cancer de la peau non mélanique.

Effets indésirables du médicament observés au cours des essais cliniques

Puisque les essais cliniques sont menés dans des conditions très particulières, les taux des effets indésirables qui sont observés ne reflètent pas nécessairement ceux qui ont été observés en pratique et ne doivent pas être comparés aux taux observés dans le cadre des essais cliniques portant sur un autre médicament. Les renseignements sur les effets indésirables d'un médicament qui sont tirés d'essais cliniques s'avèrent utiles pour la détermination des manifestations indésirables liées aux médicaments et pour l'estimation des taux.

Polyarthrite rhumatoïde

Le tableau 1 ci-après présente les manifestations indésirables (sans égard au lien de causalité) qui se sont produites chez ≥ 1 % des patients traités par XELJANZ au cours de la période à double insu et contrôlée par placebo des études sur la polyarthrite rhumatoïde.

Tableau 1 : Sommaire des manifestations indésirables signalées chez ≥ 1 % des patients atteints de polyarthrite rhumatoïde traités par XELJANZ (toutes causes confondues) – dans l'ensemble des études de phase III (durée maximale de 3 mois)

Appareil ou système/manifesteration indésirable	XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. (n = 1216)	Placebo (n = 681)	Adalimumab à 40 mg toutes les 2 sem. par voie s.-c. (n = 204)
Infections et infestations			
Infection des voies respiratoires supérieures	53 (4,4)	23 (3,4)	7 (3,4)
Rhinopharyngite	48 (3,9)	19 (2,8)	7 (3,4)
Infection des voies urinaires	25 (2,1)	12 (1,8)	7 (3,4)
Bronchite	14 (1,2)	10 (1,5)	4 (2,0)
Troubles sanguins et lymphatiques			
Anémie	15 (1,2)	8 (1,2)	0
Troubles du métabolisme et de la nutrition			

Appareil ou système/manifestation indésirable	XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. (n = 1216)	Placebo (n = 681)	Adalimumab à 40 mg toutes les 2 sem. par voie s.-c. (n = 204)
Hypercholestérolémie	12 (1,0)	3 (0,4)	1 (0,5)
Troubles du système nerveux			
Céphalées	54 (4,4)	15 (2,2)	5 (2,5)
Étourdissements	13 (1,1)	8 (1,2)	3 (1,5)
Troubles vasculaires			
Hypertension	20 (1,6)	7 (1,0)	0
Troubles gastro-intestinaux			
Diarrhée	45 (3,7)	16 (2,3)	2 (1,0)
Nausées	32 (2,6)	18 (2,6)	3 (1,5)
Dyspepsie	19 (1,6)	11 (1,6)	3 (1,5)
Douleur épigastrique	23 (1,9)	5 (0,7)	3 (1,5)
Vomissements	21 (1,7)	10 (1,5)	0
Constipation	16 (1,3)	6 (0,9)	2 (1,0)
Gastrite	12 (1,0)	7 (1,0)	0
Gastro-entérite	12 (1,0)	5 (0,7)	0
Troubles hépatobiliaires			
Hausse du taux d'alanine aminotransférase	14 (1,2)	7 (1,0)	1 (0,5)
Atteintes des tissus musculosquelettiques ou conjonctifs			
Polyarthrite rhumatoïde	17 (1,4)	17 (2,5)	1 (0,5)
Dorsalgie	18 (1,5)	5 (0,7)	1 (0,5)
Arthralgie	13 (1,1)	16 (2,3)	4 (2,0)
Effets généraux ou réaction au point d'administration			
Œdème périphérique	17 (1,4)	16 (2,3)	3 (1,5)
Pyrexie	13 (1,1)	5 (0,7)	1 (0,5)

Arthrite psoriasique

Les taux d'incidence et la nature des effets indésirables du médicament observés dans les deux études cliniques comparatives de phase III sur l'arthrite psoriasique étaient globalement comparables à ceux qui ont été signalés dans les études cliniques sur la polyarthrite rhumatoïde.

Colite ulcéreuse

Le tableau 2 ci-après présente les manifestations indésirables signalées chez ≥ 1 % des patients traités par XELJANZ dans les études de phases II et III sur le traitement d'induction de la colite ulcéreuse.

Tableau 2 : Sommaire des manifestations indésirables (pour lesquelles il existe un lien de causalité) signalées chez ≥ 1 % des patients traités par XELJANZ dans les études de phases II et III sur le traitement d'induction de la colite ulcéreuse (jusqu'à 8 semaines)

Appareil ou système [±] / manifestation indésirable	XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j. (N = 938)	Placebo (N = 282)
Patients présentant au moins une manifestation indésirable (%)	494 (52,7)	130 (46,1)
Troubles sanguins et lymphatiques		
Anémie	22 (2,3)	9 (3,2)
Troubles gastro-intestinaux		
	82 (8,7)	26 (9,2)

Appareil ou système[±]/ manifestation indésirable	XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j. (N = 938)	Placebo (N = 282)
Nausées	28 (3,0)	11 (3,9)
Douleur abdominale	25 (2,7)	11 (3,9)
Vomissements	9 (1,0)	3 (1,1)
Dyspepsie	12 (1,3)	1 (0,4)
Effets généraux ou réaction au point d'administration	48 (5,1)	13 (4,6)
Fatigue	17 (1,8)	5 (1,8)
Pyrexie	24 (2,6)	4 (1,4)
Infections et infestations	111 (11,8)	24 (8,5)
Rhinopharyngite	56 (6,0)	14 (5,0)
Grippe	9 (1,0)	3 (1,1)
Infection des voies urinaires	11 (1,2)	1 (0,4)
Pharyngite	10 (1,1)	1 (0,4)
Épreuves de laboratoire	65 (6,9)	4 (1,4)
Hausse du taux sanguin de créatine kinase	25 (2,7)	3 (1,1)
Hausse des taux de cholestérol*	31 (3,3)	0
Atteintes des tissus musculosquelettiques ou conjonctifs	33 (3,5)	12 (4,3)
Arthralgie	27 (2,9)	12 (4,3)
Troubles du système nerveux	77 (8,2)	20 (7,1)
Céphalées	73 (7,8)	19 (6,7)
Troubles respiratoires	14 (1,5)	8 (2,8)
Toux	13 (1,4)	7 (2,5)
Troubles cutanés et sous-cutanés	18 (1,9)	9 (3,2)
Éruptions cutanées	12 (1,3)	2 (0,7)
Troubles vasculaires	9 (1,0)	1 (0,4)
Hypertension	9 (1,0)	1 (0,4)

* Comprend : hypercholestérolémie, hyperlipidémie, hausse du taux de cholestérol, dyslipidémie, hausse du taux de triglycérides, hausse du taux de lipoprotéines de basse densité, taux anormal de lipoprotéines de basse densité et hausse du taux de lipides.

± Le nombre total de patients ayant présenté une manifestation indésirable et le nombre total de patients ayant présenté une manifestation indésirable pour chaque appareil ou système comprennent toutes les manifestations indésirables liées au médicament (celles qui ont été signalées chez ≥ 1 % des patients traités par XELJANZ et celles qui ont été signalées chez < 1 % des patients traités par XELJANZ); le nombre total comprend également certains patients pour lesquels on a signalé plus d'une manifestation indésirable liée au médicament (ce qui gonfle le pourcentage).

Tableau 3 : Sommaire des manifestations indésirables (pour lesquelles il existe un lien de causalité) signalées chez ≥ 1 % des patients traités par XELJANZ dans l'étude de phase III sur le traitement d'entretien de la colite ulcéreuse (jusqu'à 12 mois)

Appareil ou système[±]/ manifestation indésirable	XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. (N = 198)	XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j. (N = 196)	Placebo (N = 198)
Patients présentant au moins une manifestation indésirable (%)	166 (83,8)	207 (100)	153 (77,3)
Troubles sanguins et lymphatiques	9 (4,5)	5 (2,6)	3 (1,5)
Anémie	8 (4,0)	4 (2,0)	3 (1,5)
Troubles gastro-intestinaux	16 (8,1)	32 (16,3)	26 (13,1)
Diarrhée	3 (1,5)	9 (4,6)	5 (2,5)
Nausées	1 (0,5)	8 (4,1)	5 (2,5)
Douleur abdominale	5 (2,5)	7 (3,6)	11 (5,6)

Appareil ou système[±]/ manifestation indésirable	XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. (N = 198)	XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j. (N = 196)	Placebo (N = 198)
Vomissements	3 (1,5)	6 (3,1)	2 (1,0)
Dyspepsie	4 (2,0)	1 (0,5)	2 (1,0)
Effets généraux ou réaction au point d'administration	12 (6,1)	11 (5,6)	17 (8,6)
Fatigue	8 (4,0)	4 (2,0)	11 (5,6)
Pyrexie	3 (1,5)	6 (3,1)	5 (2,5)
Infections et infestations	51 (25,8)	65 (33,2)	37 (18,7)
Rhinopharyngite	19 (9,6)	27 (13,8)	11 (5,6)
Zona	3 (1,5)	10 (5,1)	1 (0,5)
Grippe	4 (2,0)	7 (3,6)	7 (3,5)
Infections des voies urinaires	5 (2,5)	6 (3,1)	4 (2,0)
Bronchite	5 (2,5)	6 (3,1)	3 (1,5)
Sinusite	6 (3,0)	2 (1,0)	2 (1,0)
Pharyngite	6 (3,0)	1 (0,5)	3 (1,5)
Gastro-entérite virale	0	3 (1,5)	2 (1,0)
Infection virale	2 (1,0)	1 (0,5)	1 (0,5)
Lésion, intoxication et complications liées à une intervention	2 (1,0)	2 (1,0)	0
Entorse	1 (0,5)	2 (1,0)	0
Épreuves de laboratoire	19 (9,6)	38 (19,4)	7 (3,5)
Hausse des taux de cholestérol*	9 (4,5)	18 (9,2)	3 (1,5)
Hausse du taux sanguin de créatine kinase	6 (3,0)	13 (6,6)	4 (2,0)
Gain pondéral	3 (1,5)	4 (2,0)	0
Hausse du taux de gamma-glutamyl-transférase	1 (0,5)	3 (1,5)	0
Atteintes des tissus musculosquelettiques ou conjonctifs	19 (9,6)	19 (9,7)	25 (12,6)
Arthralgie	17 (8,6)	17 (8,7)	19 (9,6)
Douleur musculosquelettique	1 (0,5)	2 (1,0)	5 (2,5)
Néoplasmes bénins, malins ou non précisés (y compris kystes et polypes)	0	2 (1,0)	1 (0,5)
Cancer de la peau non mélanique	0	2 (1,0)	1 (0,5)
Troubles du système nerveux	18 (9,1)	7 (3,6)	12 (6,1)
Céphalées	17 (8,6)	6 (3,1)	12 (6,1)
Troubles psychiatriques	3 (1,5)	1 (0,5)	1 (0,5)
Insomnie	3 (1,5)	1 (0,5)	1 (0,5)
Troubles respiratoires	6 (3,0)	8 (4,1)	6 (3,0)
Toux	6 (3,0)	5 (2,6)	5 (2,5)
Dyspnée	0	2 (1,0)	1 (0,5)
Troubles cutanés et sous-cutanés	7 (3,5)	12 (6,1)	17 (8,6)
Éruptions cutanées	6 (3,0)	11 (5,6)	8 (4,0)
Troubles vasculaires	4 (2,0)	4 (2,0)	1 (0,5)
Hypertension	4 (2,0)	4 (2,0)	1 (0,5)

* Comprend : hypercholestérolémie, hyperlipidémie, hausse du taux de cholestérol, dyslipidémie, hausse du taux de triglycérides, hausse du taux de lipoprotéines de basse densité, taux anormal de lipoprotéines de basse densité et hausse du taux de lipides.

± Le nombre total de patients ayant présenté une manifestation indésirable et le nombre total de patients ayant présenté une manifestation indésirable pour chaque appareil ou système comprennent toutes les manifestations indésirables liées au médicament (celles qui ont été signalées chez ≥ 1 % des patients traités par XELJANZ et celles qui ont été signalées chez < 1 % des patients

traités par XELJANZ); le nombre total comprend également certains patients pour lesquels on a signalé plus d'une manifestation indésirable liée au médicament (ce qui gonfle le pourcentage).

Fréquence globale des infections

Polyarthrite rhumatoïde

Dans le cadre des cinq études contrôlées, pendant la période d'exposition de 0 à 3 mois, la fréquence globale d'infections était de 20 % dans le groupe traité par XELJANZ à 5 mg, 2 f.p.j., et de 18 % dans le groupe sous placebo.

Lors de l'étude de prolongation de longue durée, la fréquence globale des infections était de 67,7 % (39,63 événements/100 années-patients) chez l'ensemble des patients traités par XELJANZ, de 65,5 % (33,22 événements/100 années-patients) chez les sujets traités par la dose de 5 mg de tofacitinib, 2 f.p.j., et de 68,4 % (42,24 événements/100 années-patients) chez les sujets traités par la dose de 10 mg de tofacitinib, 2 f.p.j.

Les infections le plus souvent signalées étaient les infections des voies respiratoires supérieures, la rhinopharyngite, la bronchite, le zona et les infections des voies urinaires.

Arthrite psoriasique

Les taux d'incidence et la nature des infections survenues dans les deux études cliniques comparatives de phase III sur l'arthrite psoriasique étaient globalement comparables à ceux qui ont été signalés dans les études cliniques sur la polyarthrite rhumatoïde.

Colite ulcéreuse

Dans les études de phases II et III à répartition aléatoire d'une durée de 8 semaines sur le traitement d'induction, la proportion de patients présentant une infection a été de 21,1 % (198 patients) dans le groupe XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j. par comparaison à 15,2 % (43 patients) dans le groupe placebo. Dans l'étude de phase III à répartition aléatoire d'une durée de 52 semaines sur le traitement d'entretien, la proportion de patients présentant une infection a été de 35,9 % (71 patients) dans le groupe XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. et de 39,8 % (78 patients) dans le groupe XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j. par comparaison à 24,2 % (48 patients) dans le groupe placebo.

Dans l'étude sur le traitement d'entretien, les résultats portaient à croire que le risque d'infection opportuniste était possiblement lié à la dose : XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j. (2,0 %), XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. (1,0 %) et placebo (0,5 %). Toutes les infections opportunistes étaient des cas de zona. Le zona a été signalé plus fréquemment avec XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j. (5,1 %) qu'avec XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. (1,5 %) ou le placebo (0,5 %), ce qui indique que le risque de zona est lié à la dose.

Dans l'ensemble des études sur le traitement par XELJANZ, l'infection signalée le plus fréquemment a été la rhinopharyngite, survenue chez 18,2 % (211) des patients.

Infections graves

Polyarthrite rhumatoïde

Dans le cadre des cinq études contrôlées, pendant la période d'exposition de 0 à 3 mois, des infections graves ont été signalées chez 1 patient (0,6 événement/100 années-patients) qui avait

reçu le placebo et chez 8 patients (2,8 événements/100 années-patients) qui avaient reçu XELJANZ à 5 mg, 2 f.p.j.

Au cours de la période d'exposition de 0 à 12 mois, la fréquence globale d'infections graves était de 2,4 % (3,2 événements/100 années-patients) dans le groupe traité par XELJANZ à 5 mg, 2 f.p.j.

Dans l'étude de prolongation de longue durée, les infections graves le plus fréquemment signalées chez les sujets traités par XELJANZ comprenaient la pneumonie, la cellulite, l'appendicite, la diverticulite, la gastro-entérite, l'infection des voies urinaires et le zona (*voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS*).

Arthrite psoriasique

Les taux d'incidence et la nature des infections graves survenues dans les deux études cliniques comparatives de phase III sur l'arthrite psoriasique étaient globalement comparables à ceux qui ont été signalés dans les études cliniques sur la polyarthrite rhumatoïde.

Colite ulcéreuse

Les taux d'incidence et les types d'infections graves dans les essais cliniques sur la colite ulcéreuse ont été généralement similaires à ceux ayant été signalés dans les essais cliniques sur la polyarthrite rhumatoïde avec XELJANZ.

Le taux d'infections graves chez les patients traités par XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j. a été plus élevé que celui des patients traités par la dose de 5 mg 2 f.p.j.

Tuberculose

Des cas de tuberculose ont été signalés au cours du traitement par XELJANZ.

Polyarthrite rhumatoïde

Lors des cinq études contrôlées, pendant la période d'exposition de 0 à 3 mois, aucun cas de tuberculose n'a été signalé chez les patients qui ont reçu XELJANZ à 5 mg, 2 f.p.j., ou le placebo.

Au cours de la période d'exposition de 0 à 12 mois, aucun cas de tuberculose n'a été relevé chez les patients qui ont reçu XELJANZ à 5 mg, 2 f.p.j.

Dans l'étude de prolongation de longue durée, des cas de tuberculose confirmés par des évaluateurs ont été signalés chez 0,6 % des patients (0,15 événement/100 années-patients) traités par XELJANZ, chez 0,4 % des patients (0,10 événement/100 années-patients) traités par la dose de 5 mg de tofacitinib, 2 f.p.j., et chez 0,6 % des patients (0,17 événement/100 années-patients) traités par la dose de 10 mg de tofacitinib, 2 f.p.j.

Des cas de tuberculose disséminée ont été signalés. La période médiane d'exposition à XELJANZ avant le diagnostic de tuberculose a été de 10 mois (min. et max. : 152 et 960 jours) (*voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS*).

Arthrite psoriasique

Les taux d'incidence des cas de tuberculose survenus dans les deux études cliniques comparatives de phase III sur l'arthrite psoriasique étaient globalement comparables à ceux qui ont été signalés dans les études cliniques sur la polyarthrite rhumatoïde.

Infections opportunistes (excluant la tuberculose)

Polyarthrite rhumatoïde

Dans le cadre des cinq études contrôlées, pendant la période d'exposition de 0 à 3 mois, aucun patient qui recevait le placebo n'a contracté d'infections opportunistes, alors que 2 patients (0,2 %) (0,7 événement/100 années-patients) du groupe traité par XELJANZ à 5 mg, 2 f.p.j., en ont manifesté.

Au cours de la période d'exposition de 0 à 12 mois, des infections opportunistes ont été signalées chez 3 patients (0,3 %) (0,3 événement/100 années-patients) du groupe traité par XELJANZ à 5 mg, 2 f.p.j.

La période médiane d'exposition à XELJANZ avant le diagnostic d'une infection opportuniste a été de 8 mois (min. et max. : 41 et 698 jours).

Une fréquence similaire d'infections opportunistes a été observée dans l'étude de prolongation de longue durée, où la durée du traitement par XELJANZ pouvait aller jusqu'à 114 mois.

Arthrite psoriasique

Les taux d'incidence et la nature des infections opportunistes survenues dans les deux études cliniques comparatives de phase III sur l'arthrite psoriasique étaient globalement comparables à ceux qui ont été signalés dans les études cliniques sur la polyarthrite rhumatoïde.

Colite ulcéreuse

Dans l'étude sur le traitement d'entretien, le zona a été signalé plus fréquemment avec XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j. (5,1 %) qu'avec XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. (1,5 %) ou le placebo (0,5 %), ce qui indique que le risque de zona est lié à la dose.

Des cas de zona opportuniste (y compris des cas graves, tels que des cas disséminés, méningo-encéphaliques et ophtalmologiques) ont également été signalés chez des patients traités par XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j.

Cancers (à l'exclusion du cancer de la peau non mélanique)

Polyarthrite rhumatoïde

Dans le cadre des cinq études contrôlées, pendant la période d'exposition de 0 à 3 mois, des cas de cancer (à l'exclusion du cancer de la peau non mélanique) ont été signalés chez 2 patients (0,2 %) (0,7 événement/100 années-patients) traités par XELJANZ à 5 mg, 2 f.p.j., mais chez aucun des patients ayant reçu le placebo.

Au cours de la période d'exposition de 0 à 12 mois, des cas de cancer (à l'exclusion du cancer de la peau non mélanique) ont été signalés chez 5 patients (0,4 %) (0,6 événement/100 années-patients) traités par XELJANZ à 5 mg, 2 f.p.j.

Dans l'étude de prolongation de longue durée, la fréquence globale de cancers (à l'exclusion du cancer de la peau non mélanique) était de 3,1 % (0,83 événement/100 années-patients) chez l'ensemble des patients traités par XELJANZ, de 3,4 % (0,8 événement/100 années-patients) chez les patients traités par la dose de 5 mg de tofacitinib, 2 f.p.j., et de 3 % (0,84 événement/100 années-patients) chez les patients traités par la dose de 10 mg de tofacitinib, 2 f.p.j.

Les types de cancer les plus fréquents (à l'exclusion du cancer de la peau non mélanique), incluant les cancers observés au cours de l'étude de prolongation de longue durée, étaient les cancers du poumon et du sein, le cancer gastrique, le cancer colorectal, le cancer des cellules rénales, le cancer de la prostate, les lymphomes et les mélanomes malins (*voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS*).

Arthrite psoriasique

Les taux d'incidence des cancers (à l'exclusion du cancer de la peau non mélanique) survenus dans les deux études cliniques comparatives de phase III sur l'arthrite psoriasique étaient globalement comparables à ceux qui ont été signalés dans les études cliniques sur la polyarthrite rhumatoïde.

Colite ulcéreuse

Dans les études cliniques contrôlées (jusqu'à 52 semaines de traitement), aucun cancer (à l'exclusion du cancer de la peau non mélanique) n'a été signalé avec XELJANZ.

Dans l'étude de prolongation de longue durée sans insu, des cancers (à l'exclusion du cancer de la peau non mélanique) ont été observés chez des patients traités par XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j., y compris des tumeurs solides et des lymphomes.

Cancer de la peau non mélanique

Le cancer de la peau non mélanique est un effet indésirable lié à la dose dont le risque est plus élevé chez les patients recevant XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j., que chez ceux recevant 5 mg 2 f.p.j.

Polyarthrite rhumatoïde

Dans le cadre des cinq études contrôlées, pendant la période d'exposition de 0 à 3 mois, des cas de cancer de la peau non mélanique ont été signalés chez 1 patient (0,2 %) (0,6 événement/100 années-patients) ayant reçu le placebo et chez 2 patients (0,2 %) (0,7 événement/100 années-patients) traités par XELJANZ à 5 mg, 2 f.p.j.

Au cours de la période d'exposition de 0 à 12 mois, des cas de cancer de la peau non mélanique ont été signalés chez 3 patients (0,3 %) (0,3 événement/100 années-patients) traités par XELJANZ à 5 mg, 2 f.p.j.

Dans l'étude de prolongation de longue durée, la fréquence globale de cancer de la peau non mélanique était de 2,6 % (0,71 événement/100 années-patients) chez l'ensemble des patients traités par XELJANZ, de 2,5 % (0,6 événement/100 années-patients) chez les patients traités par la dose de 5 mg de tofacitinib, 2 f.p.j., et de 2,6 % (0,75 événement/100 années-patients) chez les patients traités par la dose de 10 mg de tofacitinib, 2 f.p.j.

Arthrite psoriasique

Les taux d'incidence des cancers de la peau non mélaniques survenus dans les deux études cliniques comparatives de phase III sur l'arthrite psoriasique étaient globalement comparables à ceux qui ont été signalés dans les études cliniques sur la polyarthrite rhumatoïde.

Effets indésirables du médicament observés moins fréquemment lors des essais cliniques (< 1 %)

Polyarthrite rhumatoïde

Troubles sanguins et lymphatiques : neutropénie, leucopénie, lymphopénie

Troubles cardiovasculaires : insuffisance cardiaque et infarctus du myocarde

Troubles gastro-intestinaux : douleur abdominale

Effets généraux ou réaction au point d'administration : grippe

Troubles hépatobiliaires : stéatose hépatique

Infections et infestations : septicémie, pneumonie bactérienne, pneumonie pneumococcique, pyélonéphrite, cellulite, gastro-entérite virale, infection virale, herpès simplex, zona, tuberculose du système nerveux central, encéphalite, fasciite nécrosante, méningite cryptococcique, tuberculose disséminée, invasion infectieuse à partir des voies urinaires, pneumonie à *Pneumocystis jiroveci*, bactériémie staphylococcique, tuberculose, arthrite bactérienne, infection mycobactérienne atypique, infection due au complexe *Mycobacterium avium*, infection à cytomégalovirus, bactériémie, diverticulite

Lésion, intoxication et complications liées à une intervention : claquage musculaire, chute

Épreuves de laboratoire : hausse des taux de transaminases, hausse des taux sanguins de créatine, hausse des taux de gamma glutamyltransférase, résultats anormaux des évaluations de la fonction hépatique, gain pondéral, hausse du taux sanguin de créatine kinase, hausse des taux d'enzymes hépatiques, hausse du taux de lipoprotéines de basse densité, hausse du taux de cholestérol sanguin

Troubles du métabolisme et de la nutrition : déshydratation, dyslipidémie, hyperlipidémie

Atteintes des tissus musculosquelettiques ou conjonctifs : tendinite, œdème articulaire, douleurs musculosquelettiques, entorse

Néoplasmes bénins, malins ou non précisés (y compris kystes et polypes) : cancers de la peau non mélaniques

Troubles du système nerveux : paresthésie

Troubles psychiatriques : insomnie

Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux : congestion sinusale, toux, dyspnée

Troubles cutanés et sous-cutanés : érythème, prurit

Arthrite psoriasique

Les taux d'incidence des effets indésirables du médicament observés moins fréquemment (< 1 %) lors des deux études cliniques comparatives de phase III sur l'arthrite psoriasique étaient globalement comparables à ceux qui ont été signalés dans les études cliniques sur la polyarthrite rhumatoïde.

Colite ulcéreuse

Troubles sanguins et lymphatiques : neutropénie, lymphopénie, leucopénie

Troubles gastro-intestinaux : gastrite

Effets généraux ou réaction au point d'administration : œdème périphérique

Troubles hépatobiliaires : stéatose hépatique

Infections et infestations : pneumonie, pyélonéphrite, cellulite, herpès, tuberculose, arthrite bactérienne, infection à cytomégalovirus, diverticulite

Lésion, intoxication et complications liées à une intervention : claquage musculaire
Épreuves de laboratoire : hausse des taux d'enzymes hépatiques, hausse des taux de transaminases, hausse de la créatininémie, résultats anormaux des évaluations de la fonction hépatique, hausse du taux de lipoprotéines de basse densité
Troubles du métabolisme et de la nutrition : déshydratation
Atteintes des tissus musculosquelettiques ou conjonctifs : tendinite, œdème articulaire
Néoplasmes bénins, malins ou non précisés (y compris kystes et polypes) : cancers de la peau non mélaniques, tumeurs solides et lymphomes
Troubles du système nerveux : paresthésie
Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux : congestion sinusale
Troubles cutanés et sous-cutanés : érythème, prurit

Anomalies des résultats hématologiques et biologiques

Épreuves de laboratoire – Polyarthrite rhumatoïde et colite ulcéreuse

Créatine kinase

Le traitement par XELJANZ a été associé à une hausse des taux de créatine kinase. L'effet maximum a généralement été observé au cours des 6 premiers mois. Un cas de rhabdomyolyse a été signalé chez un patient traité par XELJANZ.

Les taux de créatine kinase doivent être vérifiés chez les patients ayant des symptômes de faiblesse musculaire et/ou de douleurs musculaires afin de détecter les signes manifestes de rhabdomyolyse (*voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS*).

Résultats de l'ECG

Dans le cadre d'essais cliniques de phase II contrôlés par placebo, le traitement à l'état d'équilibre par XELJANZ à raison de 5 à 10 mg, 2 f.p.j., a été associé à des réductions de la fréquence cardiaque de 4 à 7 bpm et à des prolongations de l'intervalle PR de 4 à 10 ms, statistiquement significatives comparativement au placebo (*voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS et INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES*).

Taux lipidiques

Le traitement par XELJANZ a été associé à une hausse des paramètres lipidiques liée à la dose.

Des élévations des paramètres lipidiques (cholestérol total, cholestérol LDL, cholestérol HDL, triglycérides) ont généralement atteint leur maximum 6 semaines après le début du traitement par XELJANZ au cours des essais cliniques contrôlés à double insu sur la polyarthrite rhumatoïde. Les variations des paramètres lipidiques entre le début et la fin de l'étude (de 6 à 12 mois) notées au cours des études cliniques contrôlées sur la polyarthrite rhumatoïde sont résumées ci-après :

- Le taux moyen de cholestérol LDL a augmenté de 14 % dans le groupe XELJANZ à 5 mg, 2 f.p.j.
- Le taux moyen de cholestérol HDL a augmenté de 16 % dans le groupe XELJANZ à 5 mg, 2 f.p.j.
- Les rapports moyens LDL/HDL sont demeurés pratiquement inchangés chez les patients traités par XELJANZ.

Dans les cinq études cliniques contrôlées sur la polyarthrite rhumatoïde, 4,4 % des patients traités par la dose de 5 mg, 2 f.p.j., ont amorcé un traitement hypolipidémiant pendant l'étude.

Dans la population de patients atteints de polyarthrite rhumatoïde ayant participé à l'étude de longue durée sur l'innocuité, les élévations des paramètres lipidiques étaient conformes à ce qui avait été observé dans les études cliniques contrôlées.

Dosages des enzymes hépatiques

Des hausses confirmées des taux d'enzymes hépatiques > 3 fois la limite supérieure de la normale (LSN) ont rarement été observées. Chez les patients présentant de telles élévations des taux d'enzymes hépatiques, des modifications du schéma thérapeutique, telles que la réduction de la dose de l'ARMM administré en concomitance, l'interruption de XELJANZ ou la réduction de la dose de XELJANZ, ont entraîné une diminution ou une normalisation des taux d'enzymes hépatiques.

Dans la portion contrôlée de l'étude de phase III sur la polyarthrite rhumatoïde portant sur l'administration du médicament en monothérapie (durée de 0 à 3 mois), des élévations des taux d'ALAT > 3 fois la LSN ont été observées chez 1,65 % des patients recevant le placebo et chez 0,41 % de ceux recevant 5 mg du médicament, 2 f.p.j. Au cours de cette étude, des élévations des taux d'ASAT > 3 fois la LSN ont été observées chez 1,65 % des patients recevant le placebo et chez 0,41 % de ceux recevant 5 mg du médicament, 2 f.p.j.

Dans la portion contrôlée des études de phase III sur la polyarthrite rhumatoïde portant sur les ARMM administrés en traitement de fond (durée de 0 à 3 mois), des élévations des taux d'ALAT > 3 fois la LSN ont été observées chez 0,9 % des patients recevant le placebo et chez 1,24 % de ceux recevant 5 mg du médicament, 2 f.p.j. Au cours de ces études, des élévations des taux d'ASAT > 3 fois la LSN ont été observées chez 0,72 % des patients sous placebo et chez 0,52 % de ceux recevant 5 mg du médicament, 2 f.p.j.

Au cours de l'étude de prolongation de longue durée sur la polyarthrite rhumatoïde, une élévation des taux d'ALAT et d'ASAT à des valeurs dépassant 3 fois la LSN a été observée chez 2,2 % et 1,1 %, respectivement, de l'ensemble des patients traités par XELJANZ. Globalement, des élévations du taux de bilirubine totale à des valeurs dépassant 2 fois la LSN ont été observées chez 3 (0,1 %) des patients. Des hausses donnant lieu à des valeurs égales ou supérieures à 5 fois ou à 10 fois la LSN ont été observées pour le taux d'ALAT (chez 0,5 % et 0,2 % des patients, respectivement) et pour le taux d'ASAT (chez 0,3 % et 0,1 % des patients, respectivement), parmi tous les patients traités par XELJANZ.

Dans la population atteinte de polyarthrite rhumatoïde traitée par XELJANZ à 5 mg, 2 f.p.j., une élévation des taux d'ALAT et d'ASAT à plus de 3 fois la LSN a été observée chez 2,4 % et 1,3 % des patients, respectivement. Une élévation du taux de bilirubine totale à plus de 2 fois la LSN n'a été observée chez aucun patient. Des hausses donnant lieu à des valeurs égales ou supérieures à 5 fois ou à 10 fois la LSN ont été observées pour le taux d'ALAT (chez 0,4 % et 0,1 % des patients, respectivement) et pour le taux d'ASAT (chez 0,2 % et 0 % des patients, respectivement).

Dans la population atteinte de polyarthrite rhumatoïde traitée par 10 mg de tofacitinib, 2 f.p.j., une élévation des taux d'ALAT et d'ASAT à plus de 3 fois la LSN a été observée chez 2,1 % et 1,1 %

des patients, respectivement. Une élévation du taux de bilirubine totale à plus de 2 fois la LSN a été observée chez 3 (0,1 %) des patients. Des hausses donnant lieu à des valeurs égales ou supérieures à 5 fois ou à 10 fois la LSN ont été observées pour le taux d'ALAT (chez 0,5 % et 0,2 % des patients, respectivement) et pour le taux d'ASAT (chez 0,3 % et 0,1 % des patients, respectivement).

Chez deux patients qui avaient reçu du tofacitinib à 10 mg, 2 f.p.j., lors de l'étude de prolongation de longue durée, le comité d'arbitrage a conclu à une lésion hépatique d'origine médicamenteuse probable. La consommation d'alcool et un traitement par le méthotrexate auraient également pu causer la lésion chez l'un des deux patients.

Dans les études cliniques sur la colite ulcéreuse, les variations des taux d'enzymes hépatiques observées avec le traitement par XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. ont été similaires à celles qui ont été observées lors des études cliniques sur la polyarthrite rhumatoïde.

Chez les patients atteints de colite ulcéreuse, le traitement par XELJANZ à 5 et à 10 mg 2 f.p.j. a également été associé à une fréquence accrue d'élévations des taux d'enzymes hépatiques comparativement au placebo; la fréquence avait tendance à être plus élevée avec la dose de 10 mg 2 f.p.j. par rapport à celle de 5 mg 2 f.p.j.

Un patient traité par XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j. dans l'étude sur le traitement d'entretien de la colite ulcéreuse a présenté une élévation des taux d'enzymes hépatiques ayant par la suite diminué après l'arrêt du traitement. Le cas a été jugé comme une possible lésion hépatique d'origine médicamenteuse, et les résultats de l'échographie ont indiqué une stéatose hépatique.

Lymphocytes

Dans les cinq études cliniques contrôlées sur la polyarthrite rhumatoïde, des diminutions confirmées du nombre absolu de lymphocytes en deçà de 500 cellules/mm³ se sont produites chez 0,2 % des patients du groupe traité par XELJANZ à 5 mg, 2 f.p.j., pendant la période d'exposition de 12 mois.

Un nombre confirmé de lymphocytes inférieur à 500 cellules/mm³ a été associé à une fréquence accrue d'infections traitées et graves (*voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS*).

Dans l'étude de prolongation de longue durée sur la polyarthrite rhumatoïde, des cas de lymphopénie ont été signalés chez 181 (4,0 %) des patients traités par XELJANZ (1,11 événement/100 années-patients), chez 4,5 % des patients traités par la dose de 5 mg de tofacitinib, 2 f.p.j. (1,07 événement/100 années-patients), et chez 3,9 % des patients traités par la dose de 10 mg de tofacitinib, 2 f.p.j. (1,12 événement/100 années-patients). Des diminutions confirmées du nombre absolu de lymphocytes en deçà de 500 cellules/mm³ se sont produites chez 1,3 % de l'ensemble des patients traités par XELJANZ, chez 1,1 % des patients traités par XELJANZ à 5 mg, 2 f.p.j., et chez 1,4 % des patients traités par le tofacitinib à 10 mg, 2 f.p.j.

Dans l'étude de 52 semaines sur le traitement d'entretien de la colite ulcéreuse, une numération unique absolue des lymphocytes de moins de 500 cellules/mm³ a été signalée chez 2,6 % des patients (n = 5) traités par la dose de 10 mg 2 f.p.j.; aucune n'a été signalée dans les groupes à

5 mg 2 f.p.j. et placebo. Aucune numération des lymphocytes de moins de 500 cellules/mm³ n'a été signalée dans quelque groupe de traitement que ce soit selon deux tests séquentiels.

Polynucléaires neutrophiles

Dans les études cliniques contrôlées sur la polyarthrite rhumatoïde, des diminutions confirmées du nombre absolu de polynucléaires neutrophiles (NAN) en deçà de 1000 cellules/mm³ sont survenues chez 0,08 % des patients du groupe recevant XELJANZ à 5 mg, 2 f.p.j., pendant la période d'exposition de 12 mois. Aucun cas de diminution confirmée du NAN en deçà de 500 cellules/mm³ n'a été observé dans quelque groupe de traitement que ce soit.

Il n'y avait pas de lien manifeste entre la neutropénie et la survenue d'infections graves.

Dans l'étude de prolongation de longue durée, des cas de neutropénie ont été signalés chez 86 (1,9 %) des patients traités par XELJANZ (0,52 événement/100 années-patients), chez 4,0 % des patients traités par la dose de 5 mg de tofacitinib, 2 f.p.j. (0,97 événement/100 années-patients), et chez 1,2 % des patients traités par la dose de 10 mg de tofacitinib, 2 f.p.j. (0,35 événement/100 années-patients). Des diminutions confirmées du nombre absolu de polynucléaire neutrophiles en deçà de 1000 cellules/mm³ se sont produites chez 0,2 % de l'ensemble des patients traités par XELJANZ, chez 0,4 % des patients traités par XELJANZ à 5 mg, 2 f.p.j., et chez 0,1 % des patients traités par le tofacitinib à 10 mg, 2 f.p.j.

Dans les études cliniques sur la colite ulcéreuse, les changements relatifs aux neutrophiles observés avec le traitement par XELJANZ ont été similaires à ceux observés dans les études cliniques sur la polyarthrite rhumatoïde.

Créatinine sérique

Dans les études cliniques contrôlées sur la polyarthrite rhumatoïde, des élévations liées à la dose des taux de créatinine sérique ont été observées lors du traitement par XELJANZ. La hausse moyenne des taux de créatinine sérique était < 0,1 mg/dL, telle que déterminée par l'analyse des données groupées sur l'innocuité sur 12 mois. Toutefois, au cours de l'étude de prolongation de longue durée où la période d'exposition au médicament était croissante, on a dû arrêter le traitement par XELJANZ chez jusqu'à 6,9 % des patients en raison des critères d'interruption du traitement prévus par le protocole dans les cas de hausses de la créatinine supérieures à 50 % de la valeur initiale. L'importance sur le plan clinique des élévations de créatinine sérique observées est inconnue.

Dans les études sur la colite ulcéreuse, une augmentation de plus de 50 % de la concentration sérique de créatinine a été signalée chez 1,6 % des patients majoritairement traités par XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. et chez 3,4 % de ceux majoritairement traités par XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j.

Épreuves de laboratoire – Arthrite psoriasique

Dans les études cliniques comparatives sur l'arthrite psoriasique, les variations des résultats hématologiques et biologiques observées chez les patients traités par XELJANZ étaient comparables à celles qui ont été observées dans les études cliniques sur la polyarthrite rhumatoïde.

Effets indésirables observés dans le cadre de la pharmacovigilance

Comme ces réactions ont été signalées volontairement, à partir d'une population dont on ne connaît pas la taille exacte, on ne peut généralement pas estimer leur fréquence avec précision ni déterminer s'il y a une relation causale avec l'exposition au médicament.

Troubles du système immunitaire : réactions d'hypersensibilité au médicament, y compris des cas d'œdème angio-neurotique et d'urticaire (*voir CONTRE-INDICATIONS et MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS*)

Infections graves : réactivation virale (réactivation du virus de l'hépatite B) (*voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS*)

Troubles vasculaires : thrombose (thrombose veineuse profonde, embolie pulmonaire et thrombose artérielle) (*voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS*)

INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES

Aperçu

Selon des études in vitro, le tofacitinib n'exerce pas d'effet inhibiteur important sur l'activité des principales isoenzymes du cytochrome P450 responsables de la biotransformation des médicaments chez l'humain (CYP1A2, CYP2B6, CYP2C8, CYP2C9, CYP2C19, CYP2D6 et CYP3A4) à des concentrations supérieures à 80 fois la C_{max} à l'état d'équilibre associées aux doses de 5 et de 10 mg, 2 f.p.j., chez les patients traités par le tofacitinib. Les études in vitro ont également indiqué un faible risque d'effet inducteur sur l'activité de la CYP3A4 (2 fois l'ARNm à 6,25 μ M), de la CYP2B6 (2 fois l'ARNm à 12,5 μ M) et de la CYP1A2 (pas de changement des taux d'enzymes) aux concentrations pertinentes sur le plan clinique (C_{max} totale de 0,186 μ M).

In vitro, le tofacitinib est un substrat de la MDR1 (*multidrug resistance protein*), mais n'est pas un substrat de la BCRP (*breat cancer resistance protein*), des polypeptides de transport d'anions organiques OATP1B1 et OATP1B3, ni des transporteurs de cations organiques OCT1 et OCT2. Les données in vitro révèlent également que le tofacitinib, aux concentrations thérapeutiques, a un faible potentiel d'inhibition des transporteurs tels que la P-glycoprotéine, la MDR1, les transporteurs d'anions organiques OATP1B1 et OATP1B3, OCT2, et OAT1 et OAT3, les transporteurs de cations organiques ou la MRP (*multidrug resistance-associated protein*).

L'exposition au tofacitinib augmente lorsque XELJANZ est administré en même temps qu'un inhibiteur puissant de la CYP3A4 (p. ex., le kétoconazole) ou en concomitance avec au moins un médicament entraînant à la fois une inhibition modérée de la CYP3A4 et une inhibition puissante de la CYP2C19 (p. ex., le fluconazole). L'exposition au tofacitinib diminue lorsque XELJANZ est administré en même temps qu'un inducteur puissant de la CYP3A4 (p. ex., la rifampine). Il est peu probable que les inhibiteurs de la CYP2C19 ou de la P-glycoprotéine modifient la pharmacocinétique du tofacitinib.

Les résultats in vitro ont été confirmés par les données d'une étude sur les interactions médicamenteuses chez l'humain, qui n'ont révélé aucune variation des paramètres pharmacocinétiques du midazolam, un substrat de la CYP3A4 fortement sensible, lorsqu'il est administré en concomitance avec XELJANZ.

Selon des études in vitro, le tofacitinib n'exerce pas d'effet inhibiteur important sur l'activité des principales isoenzymes UGT (uridine 5'-diphospho-glucuronyltransférase) (UGT1A1, UGT1A4, UGT1A6, UGT1A9 et UGT2B7) responsables de la biotransformation des médicaments chez l'humain, à des concentrations supérieures à 250 fois la C_{max} à l'état d'équilibre associée aux doses de 5 et de 10 mg, 2 f.p.j., chez les patients atteints de polyarthrite rhumatoïde, d'arthrite psoriasique ou de colite ulcéreuse.

La clairance orale du tofacitinib ne varie pas au fil du temps, indiquant que le tofacitinib ne normalise pas l'activité enzymatique des CYP chez ces patients. Par conséquent, l'administration concomitante de XELJANZ/XELJANZ XR ne devrait pas entraîner d'augmentation pertinente sur le plan clinique de la biotransformation des substrats des isoenzymes du CYP.

Interactions médicamenteuses

Tableau 4 : Résumé des interactions médicamenteuses

Médicament	Référence	Effet	Commentaire
Méthotrexate	EC	L'administration concomitante du méthotrexate (MTX à 15-25 mg, 1 fois par semaine) n'a eu aucun effet sur la pharmacocinétique du tofacitinib et a diminué l'ASC (aire sous la courbe) et la C_{max} du méthotrexate de 10 % et de 13 %, respectivement.	Aucune modification de la dose de l'un ou l'autre des médicaments n'est nécessaire.
Kétoconazole	EC	L'administration concomitante du kétoconazole, un inhibiteur puissant de la CYP3A4, et d'une dose unique de XELJANZ a augmenté l'ASC et la C_{max} du tofacitinib de 103 % et de 16 %, respectivement.	L'administration de XELJANZ XR n'est pas recommandée chez les patients qui reçoivent en concomitance des inhibiteurs puissants de la CYP3A4. La dose recommandée est la moitié de la dose quotidienne indiquée pour les patients ne prenant pas d'inhibiteurs puissants de la CYP3A4 en concomitance, c.-à-d. chez les patients prenant déjà : XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j., réduire la posologie de XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j.; ou XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j., réduire la posologie de XELJANZ à 5 mg 1 f.p.j.

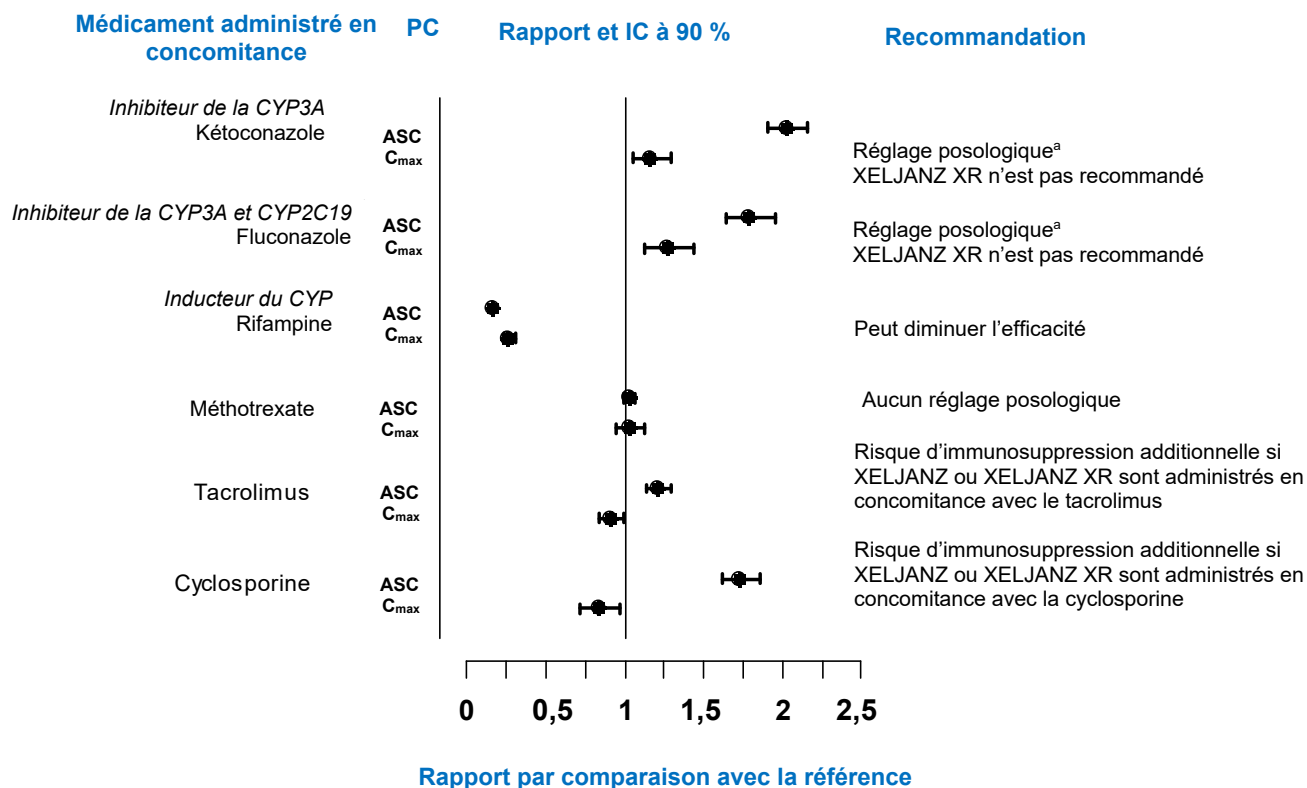
Médicament	Référence	Effet	Commentaire
Fluconazole	EC	L'administration concomitante du fluconazole, un inhibiteur modéré de la CYP3A4 et un inhibiteur puissant de la CYP2C19, a augmenté l'ASC et la C _{max} du tofacitinib de 79 % et de 27 %, respectivement.	L'administration de XELJANZ XR n'est pas recommandée chez les patients qui reçoivent en concomitance des médicaments qui entraînent une inhibition modérée de la CYP3A4 ou une inhibition puissante de la CYP2C19. La dose recommandée est la moitié de la dose quotidienne indiquée pour les patients ne prenant pas en concomitance un ou plusieurs médicaments qui entraînent une inhibition modérée de la CYP3A4 et une forte inhibition de la CYP2C19, c.-à-d. chez les patients prenant déjà : XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j., réduire la posologie de XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j.; ou XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j., réduire la posologie de XELJANZ à 5 mg 1 f.p.j.
Tacrolimus et cyclosporine	EC	L'administration concomitante du tacrolimus, un inhibiteur faible de la CYP3A4, a augmenté l'ASC du tofacitinib de 21 % et a diminué la C _{max} du tofacitinib de 9 %. L'administration concomitante de la cyclosporine, un inhibiteur modéré de la CYP3A4, a augmenté l'ASC du tofacitinib de 73 % et a diminué la C _{max} du tofacitinib de 17 %.	Il y a risque d'une immunosuppression additionnelle lorsque XELJANZ/XELJANZ XR est administré en concomitance avec des immunosuppresseurs puissants (p. ex., tacrolimus, cyclosporine, azathioprine). L'utilisation combinée de ces immunosuppresseurs puissants n'ayant pas été étudiée chez les patients, elle n'est donc pas recommandée.
Rifampine	EC	L'administration concomitante de la rifampine, un inducteur puissant de la CYP3A4, a diminué l'ASC et la C _{max} du tofacitinib de 84 % et de 74 %, respectivement.	L'administration concomitante de XELJANZ/XELJANZ XR et d'inducteurs puissants de la CYP3A4 peut entraîner une perte ou une diminution de la réponse clinique et de l'efficacité.
Midazolam	EC	L'administration concomitante de XELJANZ et du midazolam, un substrat de la CYP3A4 fortement sensible, n'a eu aucun effet sur la pharmacocinétique du midazolam.	Aucun réglage posologique des substrats de la CYP3A4, tels que le midazolam, n'est nécessaire.

Médicament	Référence	Effet	Commentaire
Contraceptifs oraux (éthinyloestradiol et lévonorgestrel)	EC	L'administration concomitante de XELJANZ et de contraceptifs oraux n'a eu aucun effet sur la pharmacocinétique de l'un ou l'autre des contraceptifs oraux chez les femmes en santé.	Aucun réglage posologique de l'éthinyloestradiol ou du lévonorgestrel n'est nécessaire.
Metformine	EC	L'administration concomitante de XELJANZ et de la metformine, un substrat du transporteur de cations organiques et de l'extrusion des composés toxiques et de plusieurs médicaments, n'a eu aucun effet sur la pharmacocinétique de la metformine.	Aucun réglage posologique de la metformine n'est nécessaire.

Légende : EC = essai clinique

Les effets des facteurs extrinsèques sur les paramètres pharmacocinétiques du tofacitinib ainsi que les recommandations relatives au réglage des doses sont résumés aux figures 1 et 2.

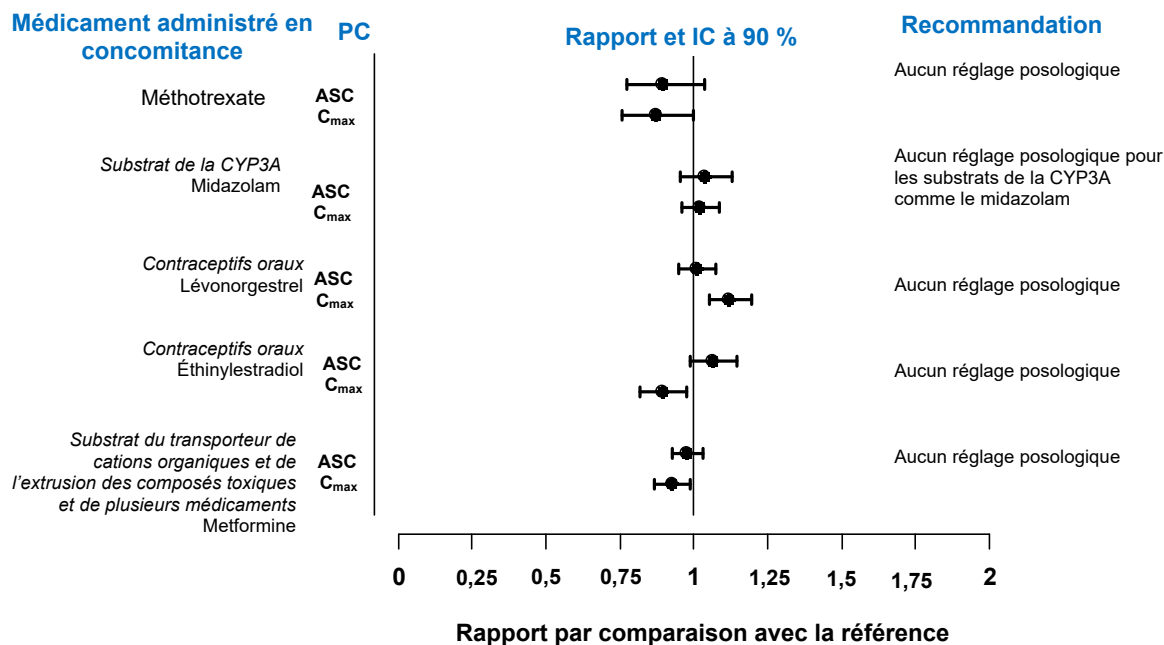
Figure 1 : Effets des médicaments administrés en concomitance sur les paramètres pharmacocinétiques du tofacitinib



Note : Le groupe de référence est traité par le tofacitinib seul; IC = intervalle de confiance; PC = pharmacocinétique
a. Chez les patients atteints de polyarthrite rhumatoïde, la posologie recommandée de XELJANZ est de 5 mg 1 f.p.j.
Chez les patients atteints de colite ulcéreuse recevant 10 mg 2 f.p.j., la posologie de XELJANZ doit être réduite à

5 mg 2 f.p.j., et chez les patients atteints de colite ulcéreuse recevant 5 mg 2 f.p.j., la posologie de XELJANZ doit être réduite à 5 mg 1 f.p.j.

Figure 2 : Effets du tofacitinib sur les paramètres pharmacocinétiques des médicaments administrés en concomitance



Note : Le groupe de référence est traité par les médicaments en concomitance seulement; IC = intervalle de confiance; PC = pharmacocinétique

Médicaments qui réduisent la fréquence cardiaque et/ou qui prolongent l'intervalle PR

XELJANZ a entraîné une diminution de la fréquence cardiaque et une prolongation de l'intervalle PR (*voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS et EFFETS INDÉSIRABLES*). Il faut faire preuve de prudence lorsque XELJANZ/XELJANZ XR est utilisé en concomitance avec d'autres médicaments qui diminuent la fréquence cardiaque et/ou prolongent l'intervalle PR, comme les antiarythmiques, les bêtabloquants, les agonistes alpha₂-adrénergiques, les bloqueurs des canaux calciques non dihydropyridiniques, les glycosides digitaliques, les inhibiteurs de la cholinestérase, les modulateurs des récepteurs de la sphingosine-1-phosphate et certains inhibiteurs de la protéase du VIH.

Association avec d'autres traitements

XELJANZ/XELJANZ XR n'a pas été évalué et n'est pas indiqué en traitement d'association avec des produits biologiques tels que les antagonistes du TNF ou anti-TNF, les antagonistes de l'interleukine (IL)-1R, les antagonistes de l'IL-6R, les antagonistes de l'IL-17, les antagonistes des IL-12/IL-23, les anticorps monoclonaux anti-CD20, les anti-intégrines, les modulateurs sélectifs de la costimulation et les immunosuppresseurs puissants tels que l'azathioprine, la 6-mercaptopurine, la cyclosporine et le tacrolimus en raison de la possibilité d'une augmentation de l'immunosuppression et d'un risque accru d'infection.

L'emploi concomitant de XELJANZ/ZELJANZ XR avec des inhibiteurs de la phosphodiésterase de type 4 n'a pas été étudié dans les essais cliniques sur XELJANZ.

Interactions médicament-aliment

Comme le jus de pamplemousse modifie la biotransformation sous la médiation de la CYP450 3A, il faut donc éviter d'en consommer pendant le traitement par XELJANZ/XELJANZ XR.

Effets du médicament sur les résultats des épreuves de laboratoire

Les interactions de cette nature n'ont pas été établies.

Interactions médicament-herbe médicinale

Le millepertuis est un inducteur de la CYP3A4, et son administration concomitante avec XELJANZ/XELJANZ XR peut entraîner la perte ou la réduction de la réponse clinique.

Effets du médicament sur le mode de vie

L'effet du médicament sur la capacité de conduire et de faire fonctionner des machines n'a fait l'objet d'aucune étude en bonne et due forme.

POSOLOGIE ET MODE D'ADMINISTRATION

Considérations posologiques

Une immunosuppression additionnelle risque de se produire lorsque XELJANZ/XELJANZ XR est administré en concomitance avec des immunosuppresseurs puissants (p. ex., azathioprine, tacrolimus, cyclosporine). On n'a pas étudié l'utilisation combinée de XELJANZ/XELJANZ XR et d'immunosuppresseurs puissants ou d'ARMM biologiques (antagonistes du facteur de nécrose tumorale [TNF], antagonistes du récepteur de l'interleukine 1 [IL-1R], antagonistes de l'IL-6R, anticorps monoclonaux anti-CD20, antagonistes de l'IL-17, antagonistes des IL-12/IL-23 et modulateurs sélectifs de la costimulation) chez les patients atteints de polyarthrite rhumatoïde, d'arthrite psoriasique ou de colite ulcéreuse; il faut donc éviter d'utiliser ces médicaments en association.

Posologie recommandée et réglage posologique

Posologie de XELJANZ/XELJANZ XR pour la polyarthrite rhumatoïde

Adultes : XELJANZ/XELJANZ XR est destiné à être employé en association avec le méthotrexate.

En cas d'intolérance au méthotrexate, on peut envisager l'utilisation de XELJANZ/XELJANZ XR en monothérapie.

La dose recommandée de XELJANZ est de 5 mg, 2 f.p.j. La dose recommandée de XELJANZ XR est de 11 mg, 1 f.p.j.

XELJANZ/XELJANZ XR se prend par voie orale, avec ou sans nourriture.

Les comprimés XELJANZ XR doivent être avalés entiers. Il ne faut pas les écraser, les couper ou les mâcher.

Passage des comprimés XELJANZ aux comprimés XELJANZ XR : S'il y a lieu, les patients traités par XELJANZ à 5 mg, 2 f.p.j., peuvent passer à XELJANZ XR à 11 mg, 1 f.p.j., le jour suivant la dernière dose de XELJANZ à 5 mg.

S'il y a lieu, les patients traités par XELJANZ XR à 11 mg, 1 f.p.j., peuvent passer à XELJANZ à 5 mg, 2 f.p.j., 24 heures après la dernière dose de XELJANZ XR à 11 mg.

Chez les patients traités par XELJANZ XR à 11 mg, 1 f.p.j., qui requièrent une réduction posologique en raison d'une insuffisance rénale ou hépatique ou d'interactions médicamenteuses, on peut passer à XELJANZ à 5 mg, 1 f.p.j., 24 heures après la dernière dose de XELJANZ XR à 11 mg, 1 f.p.j. (**voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS et INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES**).

Posologie de XELJANZ pour l'arthrite psoriasique

Adultes : La posologie recommandée de XELJANZ est de 5 mg, 2 f.p.j., en association avec le MTX ou un autre ARMM synthétique classique.

Posologie de XELJANZ pour la colite ulcéreuse

Adultes : La posologie recommandée est de 10 mg 2 f.p.j. par voie orale pour le traitement d'induction pendant au moins 8 semaines et de 5 mg 2 f.p.j. pour le traitement d'entretien.

Selon la réponse thérapeutique, certains patients peuvent prendre 10 mg 2 f.p.j. pour le traitement d'entretien. Cependant, il convient d'utiliser la dose efficace la plus faible possible pour le traitement d'entretien afin de réduire au minimum les effets indésirables (**voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS**).

Le traitement d'induction par XELJANZ doit être abandonné chez les patients qui ne présentent pas de bienfaits thérapeutiques adéquats à la 16^e semaine.

Chez les patients ayant répondu au traitement par XELJANZ, la dose de corticostéroïdes peut être réduite et/ou retirée prudemment conformément au traitement de référence.

Modification de la dose en raison d'infections graves ou de cytopénies (voir les tableaux 5 à 7 ci-après)

- Il est recommandé de ne pas amorcer le traitement par XELJANZ/XELJANZ XR chez les patients présentant un nombre absolu de polynucléaires neutrophiles (NAN) inférieur à $1000/\text{mm}^3$, un taux d'hémoglobine (Hb) $< 9 \text{ g/dL}$ ou un nombre de lymphocytes inférieur à $500 \text{ cellules}/\text{mm}^3$ (**voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS**).
- L'interruption de la dose est recommandée afin de prendre en charge la lymphopénie, la neutropénie et l'anémie (**voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS et EFFETS INDÉSIRABLES**).
- Si un patient contracte une infection grave, l'utilisation de XELJANZ/XELJANZ XR doit être évitée tant et aussi longtemps que l'infection n'est pas maîtrisée.

Tableau 5 : Réglage de la dose dans les cas de neutropénie

Faible NAN	
Valeur de laboratoire (cellules/mm³)	Recommandation
NAN > 1000	Maintenir la dose.
NAN de 500 à 1000	<p>Dans le cas de diminutions persistantes des valeurs dans ces limites, arrêter ou réduire l'administration de XELJANZ/XELJANZ XR jusqu'à ce que le NAN soit > 1000 cellules/mm³.</p> <ul style="list-style-type: none"> Pour les patients recevant XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j., interrompre le traitement par XELJANZ. Lorsque le NAN est > 1000 cellules/mm³, reprendre le traitement par XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. <p>Patients atteints de polyarthrite rhumatoïde :</p> <ul style="list-style-type: none"> Lorsque le NAN est > 1000 cellules/mm³, reprendre le traitement par XELJANZ XR à 11 mg 1 f.p.j. <p>Patients atteints de colite ulcéreuse :</p> <ul style="list-style-type: none"> Pour les patients recevant XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j., réduire la posologie de XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. Lorsque le NAN est > 1000 cellules/mm³, reprendre le traitement par XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j. selon la réponse clinique.
NAN < 500 (confirmé par un nouveau test)	Arrêter l'administration de XELJANZ/XELJANZ XR.

Tableau 6 : Réglage de la dose dans les cas d'anémie

Faible taux d'hémoglobine	
Valeur de laboratoire (g/dL)	Recommandation
Diminution < 2 g/dL et taux ≥ 9,0 g/dL	Maintenir la dose.
Diminution ≥ 2 g/dL ou taux < 8,0 g/dL (confirmé par un nouveau test)	Interrompre l'administration de XELJANZ/XELJANZ XR jusqu'à ce que les valeurs d'hémoglobine se soient normalisées.

Tableau 7 : Réglage de la dose dans les cas de lymphopénie et d'un faible nombre de lymphocytes

Faible nombre de lymphocytes	
Valeur de laboratoire (cellules/mm³)	Recommandation
Nombre de lymphocytes égal ou supérieur à 500	Maintenir la dose.
Nombre de lymphocytes inférieur à 500 (confirmé par un nouveau test)	Arrêter l'administration de XELJANZ/XELJANZ XR.

Modification de la dose chez les patients atteints d'insuffisance rénale ou hépatique**XELJANZ**

- XELJANZ est contre-indiqué chez les patients atteints d'insuffisance hépatique sévère.

- Chez les patients atteints d'insuffisance rénale modérée (ClCr \geq 30 mL/min et $<$ 60 mL/min) ou sévère (ClCr \geq 15 mL/min et $<$ 30 mL/min) (y compris les patients atteints d'insuffisance rénale terminale, qu'ils soient hémodialysés ou non) :
 - la posologie recommandée de XELJANZ est de 5 mg 1 f.p.j. lorsque la posologie indiquée en présence d'une fonction rénale normale est de 5 mg 2 f.p.j.;
 - la posologie recommandée de XELJANZ est de 5 mg 2 f.p.j. lorsque la posologie indiquée en présence d'une fonction rénale normale est de 10 mg 2 f.p.j.;
 - XELJANZ doit être administré avec prudence dans cette population de patients;
 - chez les patients hémodialysés, la dose doit être administrée après chaque séance de dialyse les jours d'hémodialyse. Si une dose a été prise avant la séance de dialyse, il n'est pas recommandé d'administrer des doses supplémentaires après la dialyse;
 - chez les patients atteints d'insuffisance rénale sévère, la dose doit rester réduite même après l'hémodialyse.
- Chez les patients atteints d'insuffisance hépatique modérée :
 - la posologie recommandée de XELJANZ est de 5 mg 1 f.p.j. lorsque la posologie indiquée en présence d'une fonction hépatique normale est de 5 mg 2 f.p.j.;
 - la posologie recommandée de XELJANZ est de 5 mg 2 f.p.j. lorsque la posologie indiquée en présence d'une fonction hépatique normale est de 10 mg 2 f.p.j.;
 - XELJANZ doit être administré avec prudence dans cette population de patients.

XELJANZ XR

- XELJANZ XR est contre-indiqué chez les patients atteints d'insuffisance hépatique sévère et ne doit pas être administré aux patients atteints d'insuffisance hépatique modérée.
- L'administration de XELJANZ XR n'est pas recommandée chez les patients atteints d'insuffisance rénale modérée (ClCr \geq 30 mL/min et $<$ 60 mL/min) ou sévère (ClCr \geq 15 mL/min et $<$ 30 mL/min) (y compris les patients atteints d'insuffisance rénale terminale, qu'ils soient hémodialysés ou non).

Chez les patients atteints d'insuffisance hépatique modérée ou d'insuffisance rénale modérée à sévère, l'administration de XELJANZ à 5 mg, 1 f.p.j., peut être envisagée.

Modification de la dose en raison d'interactions médicamenteuses

L'administration concomitante d'inducteurs puissants de la CYP3A4 (p. ex., la rifampine) et de XELJANZ/XELJANZ XR peut entraîner la perte ou la réduction de la réponse clinique à XELJANZ/XELJANZ XR. L'administration concomitante d'inducteurs puissants de la CYP3A4 et de XELJANZ/XELJANZ XR n'est pas recommandée.

XELJANZ

- Chez les patients qui reçoivent des inhibiteurs puissants de l'isoenzyme 3A4 du cytochrome P450 (CYP3A4) (p. ex., le kétoconazole) ou qui reçoivent en concomitance au moins un médicament entraînant à la fois une inhibition modérée de la CYP3A4 et une inhibition puissante de la CYP2C19 (p. ex., le fluconazole) :
 - réduire la posologie de XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. chez les patients prenant 10 mg 2 f.p.j.;

- réduire la posologie de XELJANZ à 5 mg 1 f.p.j. chez les patients prenant 5 mg 2 f.p.j.

XELJANZ XR

- L'administration de XELJANZ XR n'est pas recommandée chez les patients :
 - qui reçoivent des inhibiteurs puissants de l'isoenzyme 3A4 du cytochrome P450 (CYP3A4) (p. ex., le kétoconazole);
 - qui reçoivent en concomitance au moins un médicament entraînant à la fois une inhibition modérée de la CYP3A4 et une inhibition puissante de la CYP2C19 (p. ex., le fluconazole).

Chez les patients faisant l'objet de modifications posologiques en raison d'interactions médicamenteuses, l'administration de XELJANZ à 5 mg, 1 f.p.j., peut être envisagée.

Populations particulières

Personnes âgées (> 65 ans)

Aucun ajustement posologique n'est nécessaire chez les patients âgés de 65 ans ou plus (*voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS et MODE D'ACTION ET PHARMACOLOGIE CLINIQUE*).

Enfants (< 18 ans)

L'innocuité et l'efficacité de XELJANZ/XELJANZ XR n'ont pas encore été établies chez les enfants, des nouveau-nés aux adolescents de moins de 18 ans. Par conséquent, XELJANZ/XELJANZ XR ne doit pas être administré à cette population de patients (*voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTION et MODE D'ACTION ET PHARMACOLOGIE CLINIQUE*).

Dose oubliée

Dans le cas d'une dose oubliée, prendre la dose suivante à l'heure prévue.

SURDOSAGE

Il n'existe pas de données sur le surdosage de XELJANZ/XELJANZ XR (tofacitinib). On ne connaît aucun antidote spécifique de XELJANZ/XELJANZ XR. Le traitement doit être symptomatique et de soutien. En cas de surdose, il est recommandé de surveiller l'état du patient afin de déceler les signes et les symptômes d'effets indésirables. Les patients qui présentent des réactions indésirables doivent recevoir le traitement approprié.

Les données pharmacocinétiques relatives à l'administration de doses, incluant une dose unique, allant jusqu'à 100 mg chez des volontaires en santé indiquent que plus de 95 % de la dose administrée devrait être éliminée en l'espace de 24 heures.

En cas de surdosage soupçonné, communiquez avec le centre antipoison de votre région.

MODE D'ACTION ET PHARMACOLOGIE CLINIQUE

Mode d'action

Le tofacitinib est un puissant inhibiteur sélectif de la famille des kinases JAK avec une forte sélectivité contre d'autres kinases dans le génome humain. Dans les épreuves sur kinases, le tofacitinib inhibe les JAK1, JAK2 et JAK3 ainsi que, dans une moindre mesure, la TyK2. Dans le milieu cellulaire où les kinases JAK fonctionnent par paires pour transmettre un signal, le tofacitinib inhibe préférentiellement la signalisation par les récepteurs hétérodimériques associés à la JAK3 et/ou à la JAK1, affichant pour eux une sélectivité fonctionnelle par rapport aux récepteurs qui signalent par les paires de JAK2. L'inhibition des JAK1 et JAK3 par le tofacitinib bloque la signalisation par la chaîne gamma commune contenant des récepteurs de plusieurs cytokines, y compris IL-2, IL-4, IL-7, IL-9, IL-15 et IL-21. Ces cytokines sont essentielles à l'activité, à la prolifération et au fonctionnement des lymphocytes, et l'inhibition de la signalisation médiée par ces cytokines peut ainsi entraîner la modulation de multiples aspects de la réponse immunitaire. De plus, l'inhibition de la JAK1 atténue la signalisation par des cytokines pro-inflammatoires additionnelles comme l'IL-6 et les interférons de type 1. À des concentrations plus élevées, une inhibition de la signalisation de l'érythropoïétine peut se produire par suite de l'inhibition de la signalisation de la JAK2.

Pharmacodynamie

Chez les patients atteints de polyarthrite rhumatoïde, le traitement par XELJANZ (tofacitinib) a été associé à des réductions liées à la dose du nombre de cellules tueuses naturelles CD16/56+ circulantes, les réductions ayant été maximales quelque 8 à 10 semaines après l'instauration du traitement et, en général, s'étant résolues dans les 2 à 6 semaines suivant l'arrêt du traitement. Le traitement par XELJANZ a été associé à des augmentations dépendantes de la dose du nombre de lymphocytes B. Les variations des nombres de lymphocytes T circulants et de sous-ensembles de lymphocytes T ont été faibles et irrégulières. L'importance clinique de ces changements demeure inconnue.

Les variations des taux sériques d'IgG, d'IgM et d'IgA totaux pendant une période d'administration de 6 mois à des patients atteints de polyarthrite rhumatoïde ont été faibles, non liées à la dose et comparables à celles observées avec le placebo.

Après le traitement par XELJANZ chez des patients atteints de polyarthrite rhumatoïde, des diminutions rapides des taux sériques de protéine C réactive (CRP) ont été observées et se sont maintenues pendant toute la période d'administration. Les changements relatifs à la CRP constatés lors du traitement par XELJANZ ne sont pas complètement renversés dans les 2 semaines qui suivent l'arrêt du traitement, indiquant que la durée de l'activité pharmacodynamique est prolongée par rapport à celle de la demi-vie.

Des variations similaires des taux de lymphocytes T, de lymphocytes B et de CRP ont été observées chez les patients atteints d'arthrite psoriasique évolutive, mais leur réversibilité n'a pas été évaluée. Les concentrations sériques totales d'immunoglobulines n'ont pas été évaluées chez les patients atteints d'arthrite psoriasique évolutive.

Aucune étude n'a été menée chez les patients atteints de colite ulcéreuse.

Pharmacocinétique

XELJANZ

Après l'administration de XELJANZ par voie orale, le profil pharmacocinétique de XELJANZ est caractérisé par une absorption rapide (les concentrations plasmatiques maximales sont atteintes en 0,5 à 1 heure), une élimination rapide (demi-vie d'environ 3 heures) et des augmentations proportionnelles à la dose de l'exposition générale dans l'ensemble des doses thérapeutiques. Les concentrations atteignent l'état d'équilibre en 24 à 48 heures, et l'accumulation du médicament est négligeable après son administration 2 f.p.j.

Un rapport des moyennes géométriques sur l'accumulation de 1,12 après l'administration 2 f.p.j. indique une légère différence entre les concentrations après l'administration d'une dose unique et après l'atteinte de l'état d'équilibre, ainsi que la prévisibilité de la pharmacocinétique à l'état d'équilibre à partir des données sur l'administration d'une dose unique. Le lien dose-aire sous la courbe (ASC) a été décrit de façon adéquate par un modèle linéaire adapté pour les données transformées par logarithme de façon bilatérale, tandis que le lien dose-concentration maximale (C_{\max}) a été le mieux décrit par un modèle non linéaire sigmoïdal et hyperbolique adapté pour les données de la C_{\max} transformées par logarithme. Bien que le modèle non linéaire ait fourni une meilleure description du lien dose- C_{\max} par rapport au modèle linéaire, lorsqu'on compare à la dose de 5 mg, le modèle des moyennes a prédit des variations relatives de la C_{\max} normalisée en fonction de la dose qui étaient approximativement de +7 % pour la dose de 10 mg, de +2 % pour la dose de 30 mg et de -10 % pour la dose de 50 mg. Ces petites variations par rapport à la linéarité appuient la conclusion selon laquelle la C_{\max} de XELJANZ est à peu près proportionnelle à la dose au moins jusqu'à 5 fois la dose de 10 mg.

XELJANZ XR

Après l'administration de XELJANZ XR par voie orale, les concentrations plasmatiques maximales du tofacitinib sont atteintes en 4 heures et la demi-vie est d'environ 6 heures. Les concentrations à l'état d'équilibre sont atteintes en 48 heures, et l'accumulation est négligeable (rapport d'accumulation de 1,12) après l'administration du médicament 1 f.p.j. À l'état d'équilibre, la concentration minimale (C_{\min}) de XELJANZ XR à 11 mg, 1 f.p.j., est d'environ 29 % inférieure à celle de XELJANZ à 5 mg, 2 f.p.j., et sa concentration résiduelle ($C_{\text{rés}}$), de 26 % inférieure. L'aire sous la courbe (ASC) et la concentration maximale (C_{\max}) du tofacitinib après l'administration de XELJANZ XR à 11 mg, 1 f.p.j., sont équivalentes à celles observées après l'administration de XELJANZ à 5 mg, 2 f.p.j.

Pharmacocinétique chez les patients atteints de colite ulcéreuse évolutive modérée ou sévère

Une analyse pharmacocinétique populationnelle menée chez des patients atteints de colite ulcéreuse a révélé que leurs caractéristiques pharmacocinétiques étaient semblables à celles des patients atteints de polyarthrite rhumatoïde. Il n'y avait pas de différence cliniquement pertinente dans l'exposition au tofacitinib (ASC), selon l'âge, le poids, le sexe et la race, après avoir tenu compte des différences dans la fonction rénale (c.-à-d. la clairance de la créatinine) entre les patients. On estime que la variabilité interindividuelle (coefficient de variation en %) de l'ASC du tofacitinib est d'environ 23 % à 25 % chez les patients atteints de colite ulcéreuse.

Absorption :**XELJANZ**

Le tofacitinib est bien absorbé, sa biodisponibilité absolue étant de 74 % après l'administration de XELJANZ par voie orale. L'administration de XELJANZ en même temps qu'un repas riche en matières grasses n'a entraîné aucun changement de l'ASC, mais a diminué la C_{max} de 32 %. Dans le cadre des essais cliniques, XELJANZ a été administré sans égard aux repas.

XELJANZ XR

L'administration de XELJANZ XR en même temps qu'un repas riche en matières grasses n'a entraîné aucun changement de l'ASC, mais a augmenté la C_{max} de 27 % et a allongé le temps pour atteindre la C_{max} (T_{max}) d'environ 1 heure.

Distribution :

Après administration par voie intraveineuse, le volume de distribution est de 87 L. La liaison du tofacitinib aux protéines est d'environ 40 %. Le tofacitinib se lie de préférence à l'albumine et ne semble pas se lier à l'alpha-1 glycoprotéine acide. Le tofacitinib se répartit également entre les globules rouges et le plasma.

Biotransformation :

L'élimination du tofacitinib se fait environ à 70 % par biotransformation hépatique et à 30 % par excrétion rénale de la molécule mère. La biotransformation du tofacitinib repose principalement sur la CYP3A4 et, à un degré moindre, sur la CYP2C19. Dans le cadre d'une étude portant sur l'administration de doses radiomarquées de tofacitinib à des sujets humains, plus de 65 % de la dose radiomarquée a été excrétée sous forme inchangée, et le taux restant de 35 % a été excrété sous forme de 8 métabolites, chacun représentant moins de 8 % de la radioactivité totale. L'activité pharmacologique du tofacitinib est attribuable à la molécule mère.

Excrétion :

Environ 94 % d'une dose radioactive de XELJANZ a été récupérée dans l'urine (80 %) et les fèces (14 %), la majorité de la radioactivité excrétée ayant été récupérée dans les 24 heures après l'administration de la dose.

Tableau 8 : Résumé des paramètres pharmacocinétiques du tofacitinib mesurés après l'administration de XELJANZ en doses répétées de 10 mg 2 f.p.j. par voie orale ou d'une dose unique par voie i.v. chez des sujets humains

	Administration par voie orale			Administration par voie intraveineuse	
	C_{max} (ng/mL)	$t_{1/2}$ (h)	ASC _(0-12 h) (ng·h/mL)	Clairance (L/h)	Volume de distribution (L)
Volontaires en santé	79,4	3,0	311	25	87
Patients atteints de polyarthrite rhumatoïde	116	3,62	507	n.d. (aucune donnée sur la voie i.v.)	n.d. (aucune donnée sur la voie i.v.)

	Administration par voie orale			Administration par voie intraveineuse	
	C _{max} (ng/mL)	t _½ (h)	ASC _(0-12 h) (ng·h/mL)	Clairance (L/h)	Volume de distribution (L)
Patients atteints d'arthrite psoriasique	88,9	3,74	436	n.d. (aucune donnée sur la voie i.v.)	n.d. (aucune donnée sur la voie i.v.)
Patients atteints de colite ulcéreuse	91	3,05	404	n.d. (aucune donnée sur la voie i.v.)	n.d. (aucune donnée sur la voie i.v.)

n.d. = non disponible; C_{max} = concentration plasmatique maximale; t_½ = demi-vie d'élimination terminale; ASC₀₋₁₂ = aire sous la courbe de la concentration plasmatique en fonction du temps, de 0 à 12 heures après l'administration

Tableau 9 : Résumé des paramètres pharmacocinétiques du tofacitinib mesurés après l'administration de XELJANZ XR en doses répétées de 11 mg 1 f.p.j. par voie orale chez des sujets humains

	C _{max} (ng/mL)	t _½ (h)	ASC _(0-24 h) (ng·h/mL)	T _{max} (h)
Volontaires en santé	38,23	5,89	269	4,0

C_{max} = concentration plasmatique maximale; t_½ = demi-vie d'élimination terminale; ASC_{0-24 h} = aire sous la courbe de la concentration plasmatique en fonction du temps, de 0 à 24 heures après l'administration

Populations particulières et états pathologiques

Polyarthrite rhumatoïde et colite ulcéreuse

Enfants (< 18 ans) : Les paramètres pharmacocinétiques, l'innocuité et l'efficacité du tofacitinib n'ont pas été établis chez les enfants; en conséquence, XELJANZ/XELJANZ XR ne doit pas être utilisé dans cette population. Les paramètres pharmacocinétiques du tofacitinib ont été caractérisés lors d'une étude de phase I sans insu, multicentrique et réalisée sans répartition aléatoire auprès d'enfants (de 2 à moins de 18 ans) atteints d'arthrite juvénile idiopathique. En tout, 26 patients ont été recrutés pour cette étude et traités selon des posologies déterminées d'après leur âge et leur poids. Le groupe était divisé en trois cohortes d'au moins 8 sujets chacune, établies d'après l'âge. Selon le peu de données dont on dispose, le profil pharmacocinétique du tofacitinib semble être caractérisé par une absorption rapide (les concentrations plasmatiques maximales sont atteintes en 0,5 à 1 heure) et une élimination rapide. La demi-vie moyenne du tofacitinib a été d'environ 2,6 h, 1,9 h et 1,8 h, respectivement, dans les cohortes 1 (enfants de 12 à moins de 18 ans), 2 (enfants de 6 à moins de 12 ans) et 3 (enfants de 2 à moins de 6 ans), les valeurs individuelles variant entre 1,4 et 3,1 h dans les trois cohortes.

Personnes âgées (> 65 ans) : Une analyse pharmacocinétique populationnelle réalisée chez des patients atteints de polyarthrite rhumatoïde a permis d'estimer que l'ASC de XELJANZ d'un patient de 80 ans était moins de 5 % supérieure à celle d'un patient de 55 ans. Des 3315 patients qui ont été inscrits aux études de phase I à V, au total, 505 patients (15 %) atteints de polyarthrite rhumatoïde étaient âgés de 65 ans ou plus, dont 71 patients (2 %) avaient 75 ans ou plus. La

fréquence des infections graves chez les sujets de 65 ans ou plus traités par XELJANZ était supérieure à celle notée chez les sujets de moins de 65 ans.

Il n'y a pas eu suffisamment de patients âgés traités par XELJANZ (n = 77) dans le programme sur la colite ulcéreuse pour étudier de façon adéquate les effets de XELJANZ dans cette population. Étant donné que la fréquence des infections est plus élevée dans la population de patients âgés en général, il faut donc faire preuve de prudence lorsqu'il faut traiter des personnes âgées (*voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS*).

Sexe

Selon les données d'une analyse pharmacocinétique populationnelle, on a estimé que les femmes atteintes de polyarthrite rhumatoïde présentaient une ASC de XELJANZ de 7 % inférieure à celle des hommes atteints de polyarthrite rhumatoïde. On a estimé que les femmes atteintes de colite ulcéreuse présentaient une ASC de XELJANZ de 15,2 % supérieure à celle des hommes atteints de colite ulcéreuse.

Race : Chez les patients atteints de polyarthrite rhumatoïde, aucune différence importante (< 5 %) des ASC de XELJANZ n'a été estimée entre les patients de race blanche, de race noire et d'origine asiatique. Chez les patients atteints de colite ulcéreuse, les données d'une analyse pharmacocinétique populationnelle ont indiqué que les patients d'origine asiatique présentaient une ASC de XELJANZ supérieure de 7,3 % à celle des patients non asiatiques. Une fréquence d'effets indésirables plus élevée a été observée chez les patients d'origine asiatique. Par conséquent, XELJANZ/XELJANZ XR doit être administré avec prudence aux patients d'origine asiatique (*voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS*).

Poids des patients : Une analyse pharmacocinétique populationnelle réalisée chez des patients atteints de polyarthrite rhumatoïde a révélé que l'exposition générale (ASC) à XELJANZ chez des patients dont le poids corporel se situe dans les extrêmes (40 kg, 140 kg) était comparable à celle notée chez un patient de 70 kg. Une relation pratiquement linéaire a été observée entre le poids corporel et le volume de distribution, ce qui a entraîné une concentration maximale (C_{max}) plus élevée et une concentration minimale (C_{min}) plus basse chez les patients de poids plus léger. Toutefois, cette différence n'est pas considérée comme étant cliniquement pertinente. On estime que la variabilité interindividuelle (coefficient de variation en %) de l'ASC de XELJANZ se situe à 27 % environ. Les données d'une analyse pharmacocinétique populationnelle chez des patients atteints de colite ulcéreuse ont également révélé que l'ASC de XELJANZ n'a pas été modifiée de façon significative selon le poids du patient.

Insuffisance hépatique : XELJANZ/XELJANZ XR est contre-indiqué chez les patients atteints d'insuffisance hépatique sévère (*voir CONTRE-INDICATIONS*). Les sujets ayant une insuffisance hépatique légère ou modérée présentaient des ASC de XELJANZ supérieures de 3 % et de 65 %, respectivement, comparativement aux sujets en santé.

Il n'est pas nécessaire de modifier la dose de XELJANZ/XELJANZ XR en présence d'une insuffisance hépatique légère. XELJANZ XR n'a pas été étudié chez les patients atteints d'insuffisance hépatique modérée ou sévère. Par conséquent, XELJANZ XR ne doit pas être administré aux patients atteints d'insuffisance hépatique modérée.

La dose quotidienne totale recommandée chez les patients atteints d'insuffisance hépatique modérée est la moitié de la dose quotidienne totale recommandée chez les patients ayant une fonction hépatique normale. La posologie recommandée de XELJANZ est de 5 mg 2 f.p.j. lorsque la posologie indiquée en présence d'une fonction hépatique normale est de 10 mg 2 f.p.j.; la posologie recommandée de XELJANZ est de 5 mg 1 f.p.j. lorsque la posologie indiquée en présence d'une fonction hépatique normale est de 5 mg 2 f.p.j. (*voir POSOLOGIE ET MODE D'ADMINISTRATION*).

XELJANZ/XELJANZ XR n'a pas été étudié chez les patients atteints d'insuffisance hépatique sévère ou les patients porteurs du virus de l'hépatite B ou de l'hépatite C (résultat positif au dosage sérologique); il ne doit donc pas être administré à ces populations de patients.

Insuffisance rénale : Les sujets atteints d'insuffisance rénale légère, modérée ou sévère présentaient des ASC de XELJANZ supérieures de 37 %, de 43 % et de 123 %, respectivement, comparativement aux sujets en santé. Chez les sujets hémodialysés atteints d'insuffisance rénale terminale, la contribution de la dialyse à la clairance totale du tofacitinib était relativement faible.

Chez les sujets hémodialysés atteints d'insuffisance rénale terminale, l'ASC moyenne a été supérieure d'environ 40 % aux valeurs observées chez des témoins historiques en bonne santé, ce qui concorde avec la part de 30 % de la clairance rénale à la clairance totale du tofacitinib. Il est recommandé d'ajuster la dose chez les patients hémodialysés atteints d'insuffisance rénale terminale (*voir POSOLOGIE ET MODE D'ADMINISTRATION*).

Il n'est pas nécessaire de modifier la dose de XELJANZ/XELJANZ XR en présence d'une insuffisance rénale légère. XELJANZ XR n'a pas été étudié chez les patients atteints d'insuffisance rénale modérée ou sévère. Par conséquent, l'administration de XELJANZ XR n'est pas recommandée chez les patients atteints d'insuffisance rénale modérée ou sévère, y compris les patients hémodialysés atteints d'insuffisance rénale terminale.

La dose quotidienne totale recommandée chez les patients atteints d'insuffisance rénale modérée ou sévère, y compris les patients atteints d'insuffisance rénale terminale, qu'ils soient hémodialysés ou non, est la moitié de la dose quotidienne totale recommandée chez les patients ayant une fonction rénale normale. La posologie recommandée de XELJANZ est de 5 mg 2 f.p.j. lorsque la posologie indiquée en présence d'une fonction rénale normale est de 10 mg 2 f.p.j.; la posologie recommandée de XELJANZ est de 5 mg 1 f.p.j. lorsque la posologie indiquée en présence d'une fonction rénale normale est de 5 mg 2 f.p.j. (*voir POSOLOGIE ET MODE D'ADMINISTRATION*).

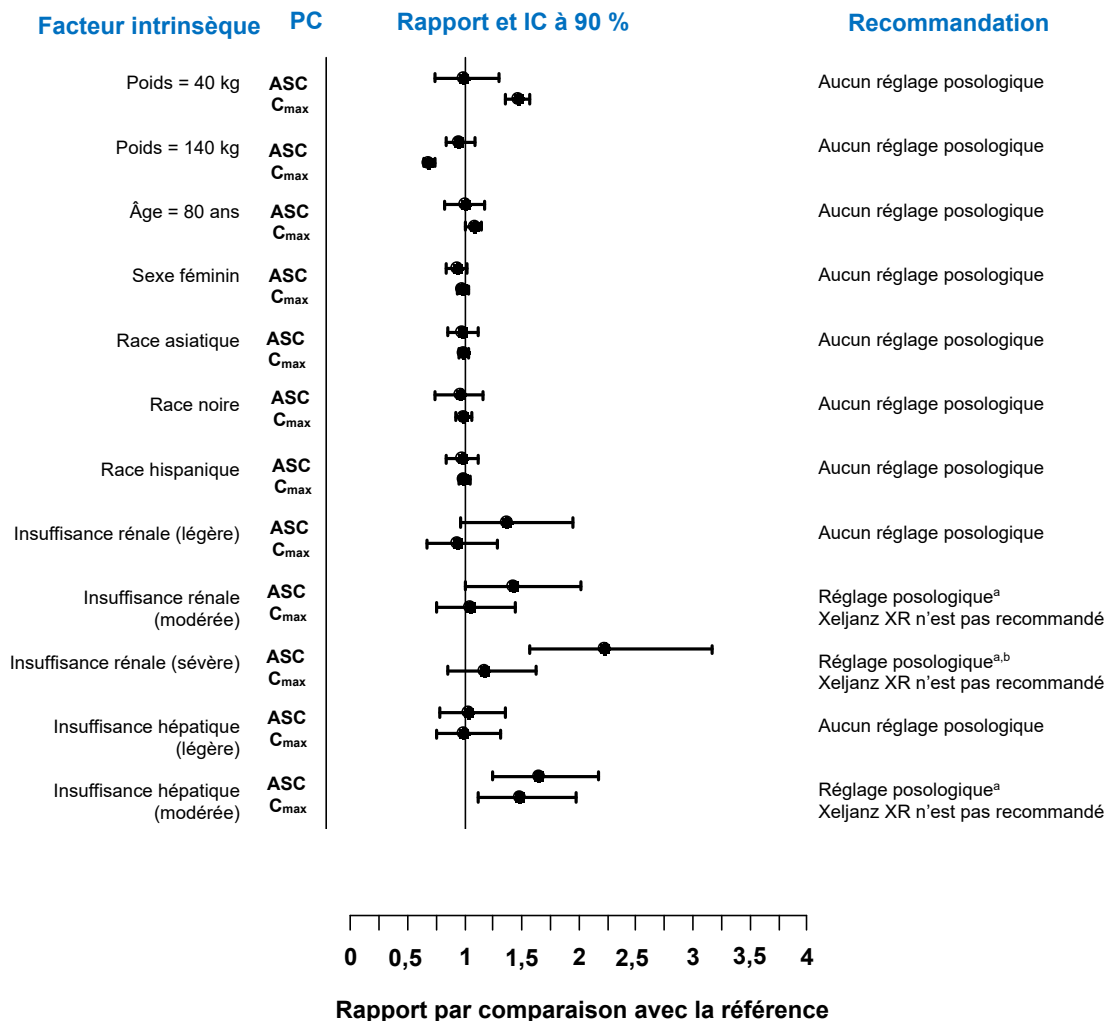
Au cours des essais cliniques, XELJANZ/XELJANZ XR n'a pas été évalué chez les patients dont les valeurs initiales de clairance de la créatinine (estimées par l'équation Cockcroft-Gault) étaient inférieures à 40 mL/min.

Polymorphisme génétique : Les valeurs moyennes de la C_{max} et de l'ASC_(0-∞) du tofacitinib après l'administration de XELJANZ chez les métaboliseurs lents de la CYP2C19 (porteurs des allèles CYP2C19*2/*2, CYP2C19*2/*3 ou CYP2C19*3/*3) étaient supérieures de 15 % et de 17 %

environ, respectivement, à celles des métaboliseurs normaux, indiquant que la CYP2C19 contribue faiblement à la clairance de XELJANZ.

Les effets des facteurs intrinsèques sur la pharmacocinétique du tofacitinib après l'administration de XELJANZ sont résumés à la figure 3 où sont présentées aussi les recommandations sur les réglages posologiques.

Figure 3 : Effets des facteurs intrinsèques sur la pharmacocinétique du tofacitinib



IC = intervalle de confiance; PC = pharmacocinétique

Note : Les valeurs de référence de comparaison relatives au poids, à l'âge, au sexe et à la race sont 70 kg, 55 ans, le sexe masculin et la race blanche, respectivement; les groupes de référence pour les données sur l'insuffisance rénale et hépatique sont les sujets ayant une fonction rénale et une fonction hépatique normales.

a. Chez les patients atteints de polyarthrite rhumatoïde, la posologie recommandée de XELJANZ est de 5 mg 1 f.p.j. Chez les patients atteints de colite ulcéreuse, la dose recommandée est la moitié de la dose totale quotidienne indiquée chez les patients ayant une fonction rénale et une fonction hépatique normales, c.-à-d. que la posologie recommandée de XELJANZ est de 5 mg 2 f.p.j. lorsque la posologie indiquée en présence d'une fonction rénale et d'une fonction hépatique normales est de 10 mg 2 f.p.j. et que la posologie recommandée de XELJANZ est de 5 mg 1 f.p.j. lorsque la posologie indiquée en présence d'une fonction rénale et d'une fonction hépatique normales est de 5 mg 2 f.p.j.

b. L'administration de doses additionnelles après la dialyse n'est pas nécessaire.

Arthrite psoriasique

Les résultats de l'analyse pharmacocinétique populationnelle réalisée chez des patients atteints d'arthrite psoriasique évolutive concordent avec les résultats observés chez les patients atteints de polyarthrite rhumatoïde.

STABILITÉ ET CONSERVATION

Conservez le produit entre 15 et 30 °C.

PRÉSENTATION, COMPOSITION ET CONDITIONNEMENT

XELJANZ

Comprimés : 5 mg de tofacitinib (sous forme de citrate de tofacitinib) (comprimés ronds, blancs et pelliculés portant l'inscription « Pfizer » d'un côté et « JKI 5 » de l'autre).

Flacons de polyéthylène de haute densité contenant un dessiccateur, munis d'un bouchon à l'épreuve des enfants et renfermant 60 comprimés pelliculés.

Plaquettes alvéolées en aluminium de 56 comprimés pelliculés.

Un comprimé contient : croscarmellose sodique, lactose monohydraté, stéarate de magnésium et cellulose microcristalline. L'enrobage contient : HPMC 2910/hypromellose 6cP, lactose monohydraté, macrogol/PEG3350, dioxyde de titane et triacétine (triacétate de glycérol).

Comprimés : 10 mg (comprimés ronds, bleus et pelliculés portant l'inscription « Pfizer » d'un côté et « JKI 10 » de l'autre).

Flacons de polyéthylène de haute densité contenant un dessiccateur, munis d'un bouchon à l'épreuve des enfants et renfermant 60 comprimés pelliculés.

Plaquettes alvéolées en aluminium de 56 comprimés pelliculés.

Un comprimé contient : cellulose microcristalline, lactose monohydraté, croscarmellose sodique et stéarate de magnésium. L'enrobage contient : HPMC 2910/hypromellose 6cP, lactose monohydraté, macrogol/PEG3350, dioxyde de titane, triacétine (triacétate de glycérol), bleu n° 2 FD&C/carmin d'indigo sur substrat d'aluminium et bleu n° 1 FD&C/bleu brillant FCF sur substrat d'aluminium.

XELJANZ XR

Comprimés : 11 mg de tofacitinib (sous forme de citrate de tofacitinib) (comprimés ovales roses, pelliculés, à libération prolongée).

Flacons de polyéthylène de haute densité contenant un dessiccateur et munis d'un bouchon à l'épreuve des enfants. Flacons de 14 ou de 30 comprimés pelliculés à libération prolongée.

Un comprimé contient : sorbitol, hydroxyéthylcellulose, copovidone et stéarate de magnésium. L'enrobage contient : acétate de cellulose, hydroxypropylcellulose, HPMC 2910/hypromellose, dioxyde de titane, triacétine et oxyde de fer rouge. L'encre d'imprimerie contient : gomme-laque, hydroxyde d'ammonium, propylèneglycol et oxyde ferrosferrique/oxyde de fer noir.

PARTIE II : RENSEIGNEMENTS SCIENTIFIQUES

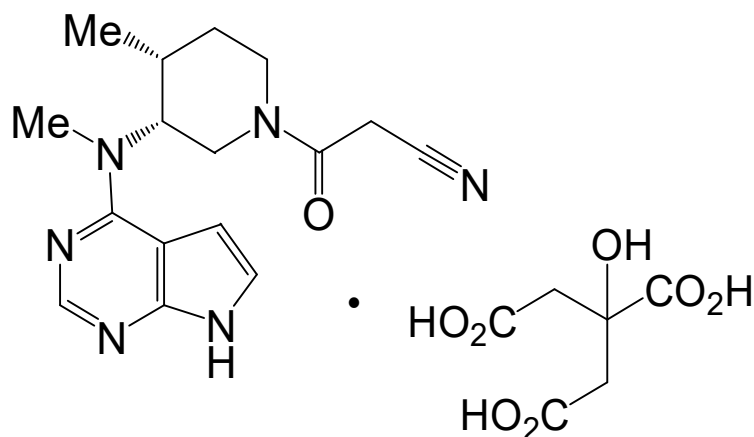
RENSEIGNEMENTS PHARMACEUTIQUES

L'ingrédient actif de XELJANZ (tofacitinib, CP-690,550) est le citrate (un sel) désigné sous le nom de CP-690,550-10.

La poudre de CP-690,550-10, de couleur blanche à blanc cassé, porte le nom chimique suivant : (3*R*,4*R*)-4-méthyl-3-(méthyl-7*H*-pyrrolo[2,3-*d*]pyrimidin-4-ylamino)-β-oxo-1-pipéridinepropanenitrile, 2-hydroxy-1,2,3-propanetricarboxylate (1:1).

La solubilité de CP-690,550-10 dans l'eau (solution non tamponnée; pH de 3,54) est de 2,9 mg/mL.

Le poids moléculaire de CP-690,550-10 est de 504,5 daltons (ou 312,4 daltons pour la base libre CP-690,550) et sa formule moléculaire est C₁₆H₂₀N₆O•C₆H₈O₇. La figure suivante illustre la structure chimique de CP-690,550-10 :



ESSAIS CLINIQUES

Polyarthrite rhumatoïde

Description des essais cliniques

L'efficacité et l'innocuité de XELJANZ ont été évaluées dans le cadre de cinq études multicentriques, à répartition aléatoire et à double insu, menées chez des patients de 18 ans ou plus atteints de polyarthrite rhumatoïde évolutive diagnostiquée conformément aux critères de l'ACR (American College of Rheumatology). Les patients présentaient ≥ 6 articulations sensibles et ≥ 6 articulations enflées au moment de la répartition aléatoire (≥ 4 articulations enflées et ≥ 4 articulations sensibles dans le cas de l'étude II). XELJANZ, à 5 ou à 10 mg, 2 f.p.j., a été administré en monothérapie (étude I) et en association avec des ARMM non biologiques (étude II) à des patients qui n'ont pas répondu de façon adéquate aux ARMM (non biologiques ou biologiques). XELJANZ à 5 ou à 10 mg, 2 f.p.j., a été administré en association avec le méthotrexate à des patients qui n'ont pas bien répondu au MTX (études III et IV) ou qui ont présenté une réponse insatisfaisante ou une intolérance à au moins un agent biologique inhibiteur du TNF approuvé (étude V).

Les principaux paramètres d'évaluation des études I et V étaient les suivants : la proportion de patients ayant obtenu une réponse ACR20, la variation moyenne du score HAQ-DI depuis le début de l'étude et la proportion de patients ayant obtenu un score DAS28-4(VS) inférieur à 2,6 au 3^e mois. Les principaux critères d'évaluation des études II, III et IV étaient les suivants : la proportion de patients ayant obtenu une réponse ACR20 au 6^e mois, la variation moyenne du score HAQ-DI entre le début de l'étude et le 3^e mois et la proportion de patients ayant obtenu un score DAS28-4(VS) inférieur à 2,6 au 6^e mois.

Les caractéristiques démographiques initiales étaient généralement similaires dans tous les groupes de traitement de chaque étude et comparables entre les études. L'âge moyen des patients variait de 50 à 56 ans. La plupart des patients (de 80 à 87 %) étaient des femmes. À l'exception de l'étude A3921044 (46 %), la majorité des patients (de 55 à 86 %) de chaque étude étaient de race blanche. Les données démographiques de chaque étude sont présentées au tableau 10.

Données démographiques et modalité des études

Tableau 10 : Résumé des données démographiques des sujets atteints de polyarthrite rhumatoïde ayant participé aux études cliniques

N° de l'étude	Modalités de l'étude	Posologie, voie d'administration et durée	Sujets (n)	Âge moyen (ans) (min. et max.)	Femmes (%)	Durée moyenne de la maladie (ans)
Études évaluant les ARMM en traitement de fond*						
A3921046 Étude II Sync	MC, DI, GP, CP, R, ARMM en traitement de fond 12 mois	XELJANZ à 5 ou à 10 mg 2 f.p.j. Placebo → 5 mg Placebo → 10 mg Les patients NR passent à l'étape suivante au 3 ^e mois Tous les patients passent à l'étape suivante au 6 ^e mois	792	52,3 (18 et 86)	81,4	8,1 à 10,2
A3921064 Étude III Standard	MC, DI, GP, CP, R, MTX en traitement de fond 12 mois	XELJANZ à 5 ou à 10 mg 2 f.p.j. Placebo → 5 mg Placebo → 10 mg Adalimumab à 40 mg, par voie s.-c., toutes les 2 semaines Les patients NR passent à l'étape suivante au 3 ^e mois Tous les patients passent à l'étape suivante au 6 ^e mois	717	52,9 (18 et 83)	81,7	6,9 à 9,0
A3921044 (analyse d'un an) Étude IV Scan	MC, DI, GP, CP, R, MTX en traitement de fond 24 mois	XELJANZ à 5 ou à 10 mg 2 f.p.j. Placebo → 5 mg Placebo → 10 mg Les patients NR passent à l'étape suivante au 3 ^e mois Tous les patients passent à l'étape suivante au 6 ^e mois	797	[52,0 et 53,7]** (18 et 82)	85,2	8,8 à 9,5

A3921032 Étude V Step	MC, DI, GP, CP, R, MTX en traitement de fond 6 mois	XELJANZ à 5 ou à 10 mg 2 f.p.j. Placebo → XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. au 3 ^e mois Placebo → XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j. au 3 ^e mois	399	55,0 (20 et 84)	84,0	11,2 à 13,0
Études évaluant la monothérapie						
A3921045 (Étude I) Solo	MC, DI, GP, CP, R 6 mois	XELJANZ à 5 ou à 10 mg 2 f.p.j. Placebo → XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. au 3 ^e mois Placebo → XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j. au 3 ^e mois	610	51,8 (21 et 81)	86,6	7,3 à 8,6

* En plus du traitement qui leur a été assigné au hasard, tous les patients qui ont participé aux études évaluant les ARMM en traitement de fond ont également reçu le méthotrexate (traitement précisé dans les études 1032, 1044 et 1064, permis dans l'étude 1046) ou un autre ARMM, le méthotrexate chez la plupart des sujets (étude 1046).

** Minimum et maximum des valeurs moyennes dans les groupes de traitement

n = nombre de patients répartis aléatoirement, MC = multicentrique, DI = double insu, GP = groupe parallèle, CP = contrôlée par placebo, R = répartition aléatoire, NR = non répondeur (patient qui n'a pas réussi à obtenir une amélioration d'au moins 20 % entre le début de l'étude et le 3^e mois quant au nombre d'articulations enflées et sensibles/douloureuses), MTX = méthotrexate, ARMM = antirhumatismal modificateur de la maladie, s.-c. = sous-cutanée, LD = longue durée; O = ouverte

Résultats des études

Réponse clinique

Au cours des études I et V, les patients traités par XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. présentaient des taux de réponse ACR20, ACR50 et ACR70 statistiquement supérieurs au 3^e mois, par rapport aux patients recevant le placebo. Lors des études II, III et IV, les patients traités par XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. présentaient des taux de réponse ACR20, ACR50 et ACR70 statistiquement supérieurs au 3^e mois et au 6^e mois, par rapport aux patients recevant le placebo (tableau 11). Au cours des études I, II et V, une augmentation du taux de réponse ACR20 (par rapport au placebo) a été observée en l'espace de 2 semaines. Au cours des études II, III et IV, les taux de réponse ACR se sont maintenus jusqu'au 12^e mois chez les patients traités par XELJANZ.

Le pourcentage de patients ayant obtenu des réponses ACR20 à chaque visite de l'étude IV est présenté à la figure 4. Des réponses similaires ont été observées lors des études I, II, III et V.

La proportion de patients ayant obtenu un score DAS28-4(VS) inférieur à 2,6 pour chacune des études est indiquée au tableau 12.

Tableau 11 : Proportion de patients ayant obtenu une réponse ACR

Pourcentage de patients											
	Monothérapie		Patients ayant une réponse insatisfaisante aux ARMM		Patients ayant une réponse insatisfaisante au MTX			Patients ayant une réponse insatisfaisante au MTX		Patients ayant une réponse insatisfaisante aux inhibiteurs du TNF	
	Étude I (SOLO)		Étude II (SYNC)		Étude III (Standard)			Étude IV (SCAN)		Étude V (STEP)	
Taux de réponse	PBO N = 120	XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. N = 241	PBO + ARMM N = 157	XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. + ARMM N = 311	PBO + MTX N = 106	XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. + MTX N = 196	ADA à 40 mg toutes les sem. + MTX N = 199	PBO + MTX N = 154	XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. + MTX N = 309	PBO N = 131	XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. + MTX N = 132
ACR20[†] au 3 ^e mois au 6 ^e mois	27 % n.d.	60 %*** 69 %	27 % 31 %	56 %*** 53 %***	26 % 28 %	61 %*** 52 %***	56 %*** 47 %**	27 % 25 %	56 %*** 51 %***	24 % n.d.	42 %* 52 %
ACR50^{††} au 3 ^e mois au 6 ^e mois	13 % n.d.	31 %*** 42 %	10 % 13 %	27 %*** 34 %***	7 % 12 %	34 %*** 37 %***	24 %*** 28 %**	8 % 8 %	29 %*** 32 %***	8 % n.d.	27 %*** 37 %
ACR70^{††} au 3 ^e mois au 6 ^e mois	6 % n.d.	15 %* 22 %	2 % 3 %	8 %** 13 %***	2 % 2 %	12 %** 20 %***	9 %* 9 %*	3 % 1 %	11 %** 15 %***	2 % n.d.	14 %** 16 %

* $p < 0,05$, XELJANZ vs placebo + MTX/ARMM

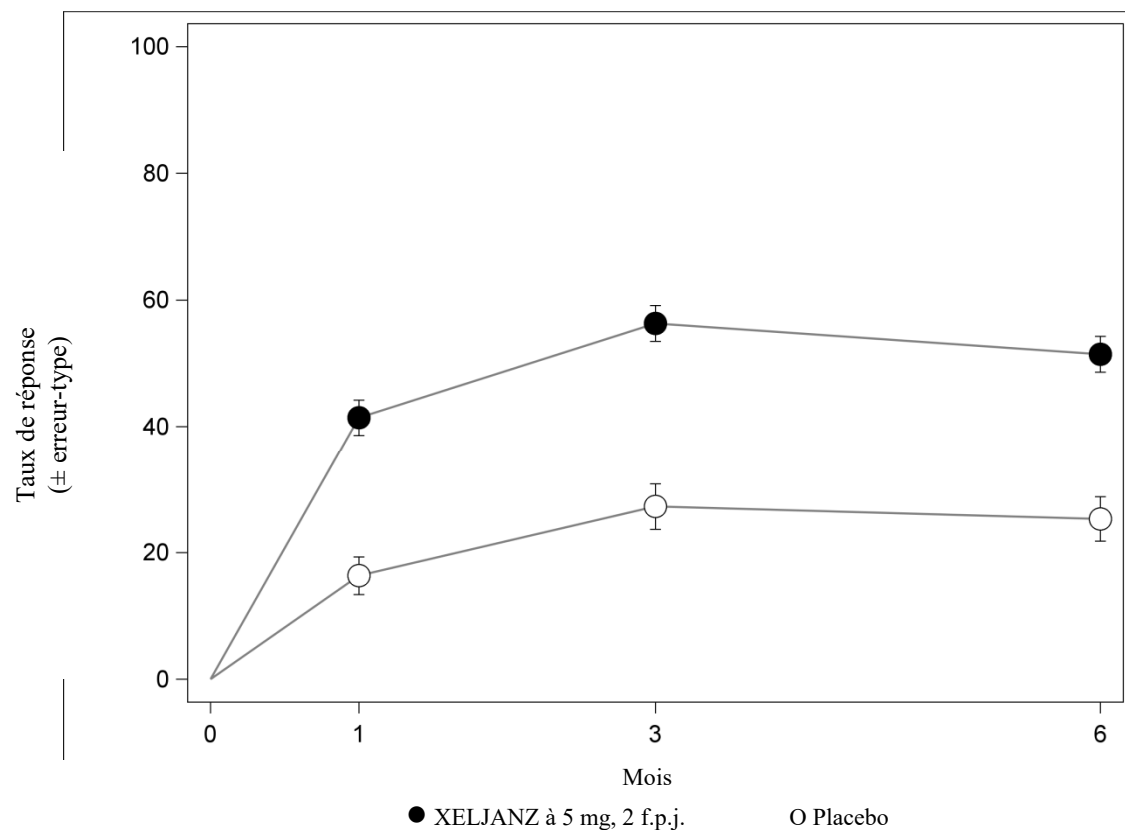
** $p < 0,001$, XELJANZ vs placebo + MTX/ARMM

*** $p < 0,0001$, XELJANZ vs placebo + MTX/ARMM

† Principal paramètre d'évaluation, erreurs de type I limitées

†† Paramètre d'évaluation secondaire, erreurs de type I non limitées

Figure 4 : Pourcentage de patients ayant obtenu une réponse ACR20 par visite dans l'étude IV



On a utilisé l'imputation de non-réponse au traitement pour les données manquantes. Les patients qui se sont retirés de l'étude ont été comptabilisés comme des échecs du traitement, tout comme les patients qui n'ont pas réussi à obtenir une amélioration de 20 % quant au nombre d'articulations touchées.

Tableau 12 : Proportion de patients ayant obtenu un score DAS28-4(VS) < 2,6

Score DAS28-4(VS) < 2,6	Monothérapie		Patients ayant une réponse insatisfaisante aux ARMM		Patients ayant une réponse insatisfaisante au MTX			Patients ayant une réponse insatisfaisante au MTX		Patients ayant une réponse insatisfaisante aux inhibiteurs du TNF	
	Étude I (SOLO)		Étude II (SYNC)		Étude III (Standard)			Étude IV (SCAN)		Étude V (STEP)	
	PBO N = 122	XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. N = 243	PBO + ARMM N = 159	XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. + ARMM N = 315	PBO + MTX N = 108	XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. + MTX N = 204	ADA à 40 mg toutes les sem. + MTX N = 204	PBO + MTX N = 160	XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. + MTX N = 321	PBO N = 132	XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. + MTX N = 133
Proportion de patients ayant une réponse au 3 ^e mois (n)	4 % (5)	5 % (13)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2 % (2)	6 % (8)
Proportion de patients ayant une réponse au 6 ^e mois (n)	n.d.	n.d.	3 % (4)	8 %* (24)	1 % (1)	5 % (11)	6 %* (12)	1 % (2)	6 %† (19)	n.d.	n.d.

* Valeur statistiquement significative ($p < 0,05$)

† L'emploi de la méthode descendante dans l'étude IV n'a pas permis d'établir si la différence était statistiquement significative.

2 f.p.j. = 2 fois par jour, DAS = score de l'activité de la maladie (*Disease Activity Score*), VS = vitesse de sédimentation, N = nombre de patients, n = nombre de patients satisfaisant aux critères prédéfinis

Réponse sur le plan de la capacité fonctionnelle

L'amélioration de la capacité fonctionnelle a été évaluée au moyen du questionnaire HAQ-DI. Les patients qui recevaient XELJANZ à 5 mg, 2 f.p.j., ont obtenu une amélioration significativement supérieure de la capacité fonctionnelle entre le début de l'étude et le 3^e mois (études I, II, III et V), comparativement aux patients sous placebo. Lors des études I et II, les patients qui recevaient XELJANZ à 5 mg, 2 f.p.j., ont obtenu une amélioration significativement supérieure de la capacité fonctionnelle comparativement aux patients sous placebo dès la 2^e semaine. Lors de l'étude III, l'amélioration moyenne du score HAQ-DI s'est maintenue jusqu'au 12^e mois chez les patients traités par XELJANZ. Au 3^e mois, les patients recevant XELJANZ à 5 mg, 2 f.p.j., présentaient des diminutions des scores HAQ-DI par rapport aux valeurs notées au début de l'étude (tableau 13) qui n'étaient pas inférieures à celles observées chez les patients du groupe traités par l'adalimumab.

Tableau 13 : Variation moyenne du score HAQ-DI entre le début et la fin de l'étude

	Monothérapie		Patients ayant une réponse insatisfaisante aux ARMM		Patients ayant une réponse insatisfaisante au MTX			Patients ayant une réponse insatisfaisante au MTX		Patients ayant une réponse insatisfaisante aux inhibiteurs du TNF	
	Étude I (SOLO)		Étude II (SYNC)		Étude III (Standard)			Étude IV (SCAN)		Étude V (STEP)	
Variation moyenne du score HAQ-DI (MC)	PBO N = 109	XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. N = 237	PBO + ARMM N = 147	XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. + ARMM N = 292	PBO + MTX N = 98	XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. + MTX N = 188	ADA à 40 mg toutes les sem. + MTX N = 190	PBO + MTX N = 146	XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. + MTX N = 294	PBO N = 118	XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. + MTX N = 117
Au 3^e mois*	-0,22	-0,51***	-0,21	-0,47***	-0,25	-0,56***	-0,51***	-0,15	-0,4 [†]	-0,18	-0,43**

* Principal paramètre d'évaluation de l'efficacité

** $p < 0,001$, XELJANZ vs placebo + MTX/ARMM

*** $p < 0,0001$, XELJANZ vs placebo + MTX/ARMM

† L'emploi de la méthode descendante dans l'étude IV n'a pas permis d'établir si la différence était statistiquement significative.

IC = intervalle de confiance; f.p.j. = fois par jour; N = nombre de patients; MC = méthode des moindres carrés

Les résultats sont obtenus à partir du modèle linéaire pour données longitudinales avec la variation par rapport au début de l'étude correspondant à une variable dépendante et le traitement, la visite initiale et la région correspondant aux effets fixes, et le patient correspondant à l'effet aléatoire.

Arthrite psoriasique

Description des essais cliniques

L'efficacité et l'innocuité de XELJANZ ont été évaluées dans le cadre de deux études multicentriques comparatives avec placebo, à répartition aléatoire et à double insu, menées chez 816 patients de 18 ans ou plus atteints d'arthrite psoriasique évolutive.

Tous les patients étaient atteints d'arthrite psoriasique évolutive depuis au moins 6 mois, selon les critères CASPAR (*CLASsification criteria for Psoriatic ARthritis*; critères de classification de l'arthrite psoriasique), présentaient au moins 3 articulations sensibles/douloureuses et au moins 3 articulations enflées lors de la sélection et au début de l'étude ainsi qu'une poussée évolutive de psoriasis en plaques lors de la sélection. Des patients atteints de diverses formes d'arthrite psoriasique (non mutuellement exclusives) ont été recrutés dans les deux études cliniques : atteinte de < 5 articulations ou atteinte asymétrique (21 %), atteinte de ≥ 5 articulations (90 %), atteinte interphalangienne distale (61 %), arthrite mutilante (8 %), enthésite (80 %), dactylite (53 %), lésions psoriasiques sur > 3 % de la surface corporelle totale (69 %) ou spondylite (19 %). Ils avaient reçu un diagnostic d'arthrite psoriasique depuis une période médiane de 5,5 ans (médiane des min.-max. : 3,0-6,0 ans). Parmi les sujets répartis au hasard au cours des études cliniques comparatives à double insu, 54,2 % étaient des femmes et 94,6 % étaient de race blanche. L'âge moyen des patients était de 48,9 ans; 77 d'entre eux (9,4 %) avaient 65 ans ou plus. Tous les patients devaient recevoir un traitement par une dose stable d'ARMM synthétiques classiques (méthotrexate dans 78 % des cas, sulfasalazine dans 13 % des cas, léflunomide dans 7 % des cas et autre ARMM synthétique classique dans 1 % des cas), et ils étaient autorisés à recevoir en dose faible stable une corticothérapie par voie orale (21 % recevaient l'équivalent de ≤ 10 mg/jour de prednisone) et/ou des anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS; 57 %). Aux fins des deux études cliniques, les paramètres d'évaluation principaux étaient la réponse ACR20 et la variation du score HAQ-DI entre le début de l'étude et le 3^e mois.

L'étude clinique PsA-I (A3921091), d'une durée de 12 mois, a été réalisée auprès de 422 patients qui avaient obtenu une réponse insatisfaisante à un ARMM synthétique classique (67 % et 33 % avaient obtenu une réponse insatisfaisante à 1 ARMM synthétique classique ou à ≥ 2 ARMM synthétiques classiques, respectivement) et qui n'avaient jamais reçu d'ARMM biologique inhibiteur du TNF (anti-TNF). Après répartition aléatoire selon un rapport de 2:2:2:1:1, les patients ont reçu l'un des traitements suivants : XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j., XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j., adalimumab à 40 mg par voie sous-cutanée toutes les 2 semaines, passage du placebo à XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. ou passage du placebo à XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j., respectivement; le médicament à l'étude était ajouté au traitement de fond par un ARMM synthétique classique. À la visite du 3^e mois, tous les patients affectés au placebo passaient à un traitement à l'insu par une dose de XELJANZ préétablie (5 ou 10 mg 2 f.p.j.). Le plan de l'étude PsA-I n'était pas conçu pour démontrer la non-infériorité ou la supériorité du tofacitinib par rapport à l'adalimumab.

L'étude clinique PsA-II (A3921125), d'une durée de 6 mois, a été réalisée auprès de 394 patients qui avaient obtenu une réponse insatisfaisante à au moins 1 anti-TNF homologué (66 %, 19 % et 15 % avaient obtenu une réponse insatisfaisante à 1 anti-TNF, à 2 anti-TNF ou à ≥ 3 anti-TNF, respectivement). Après répartition aléatoire selon un rapport de 2:2:1:1, les patients ont reçu l'un des traitements suivants : XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j., XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j., passage du placebo à XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. ou passage du placebo à XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j.,

respectivement; le médicament à l'étude était ajouté au traitement de fond par un ARMM synthétique classique. À la visite du 3^e mois, les patients affectés au placebo passaient à un traitement à l'insu par une dose de XELJANZ préétablie (5 ou 10 mg 2 f.p.j.), comme dans l'étude PsA-I.

Résultats des études

Réponse clinique

Signes et symptômes

Après 3 mois, les taux de réponse ACR20, ACR50 et ACR70 dans l'étude PsA-I ainsi que les taux de réponse ACR20 et ACR50 dans l'étude PsA-II pour les patients traités par XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. étaient plus élevés ($p \leq 0,05$) que dans le groupe placebo; le taux de réponse ACR70 était également plus élevé dans le groupe XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. que dans le groupe placebo dans l'étude PsA-II, mais la différence n'était pas statistiquement significative ($p > 0,05$) (tableau 14).

Tableau 14 : Proportion (%) de patients atteints d'arthrite psoriasique ayant obtenu une réponse clinique et variation moyenne depuis le début de l'étude dans les études PsA-I et PsA-II

Groupe de traitement	Patients ayant obtenu une réponse insatisfaisante aux ARMM synthétiques classiques ^a (jamais traités par des anti-TNF)			Patients ayant obtenu une réponse insatisfaisante aux anti-TNF ^b	
	Étude PsA-I			Étude PsA-II ^c	
	Placebo	XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j.	Adalimumab à 40 mg/2 sem., voie s.-c. ^f	Placebo	XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j.
N	105	107	106	131	131
ACR20					
3 ^e mois	33 %	50 %*	52 %	24 %	50 %***
6 ^e mois	s.o.	59 %	64 %	s.o.	60 %
12 ^e mois	s.o.	68 %	60 %	-	-
ACR50					
3 ^e mois	10 %	28 %**	33 %	15 %	30 %*
6 ^e mois	s.o.	38 %	42 %	s.o.	38 %
12 ^e mois	s.o.	45 %	41 %	-	-
ACR70					
3 ^e mois	5 %	17 %*	19 %	10 %	17 %
6 ^e mois	s.o.	18 %	30 %	s.o.	21 %
12 ^e mois	s.o.	23 %	29 %	-	-
Δ du LEI ^d					
3 ^e mois	-0,4	-0,8	-1,1	-0,5	-1,3
6 ^e mois	s.o.	-1,3	-1,3	s.o.	-1,5
12 ^e mois	s.o.	-1,7	-1,6	-	-
Δ du DSS ^d					
3 ^e mois	-2,0	-3,5	-4,0	-1,9	-5,2
6 ^e mois	s.o.	-5,2	-5,4	s.o.	-6,0
12 ^e mois	s.o.	-7,4	-6,1	-	-

PASI75 ^c					
3 ^e mois	15 %	43 %***	39 %	14 %	21 %
6 ^e mois	s.o.	46 %	55 %	s.o.	34 %
12 ^e mois	s.o.	56 %	56 %	-	-

* $p \leq 0,05$; ** $p < 0,001$; *** $p < 0,0001$ pour le traitement actif par rapport au placebo au 3^e mois (statistiquement significatif); avec correction pour les erreurs de type I

Abréviations : Δ du LEI : variation du *Leeds Enthesitis Index* (indice d'évaluation de l'enthésite de Leeds) par rapport au début de l'étude; Δ du DSS : variation du *Dactylitis Severity Score* (score de gravité de la dactylite) par rapport au début de l'étude; ACR20/50/70 : amélioration ≥ 20 %, 50 %, 70 % selon l'American College of Rheumatology; ARMM : antirhumatismal modificateur de la maladie; N : nombre de patients répartis de manière aléatoire et traités; s.o. : sans objet, étant donné que les données sur le placebo ne sont pas disponibles après le 3^e mois (après le 3^e mois, les patients passaient à XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. ou à XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j.); s.-c. : sous-cutanée; /2 sem. : toutes les deux semaines; PASI : *Psoriasis Area and Severity index*; PASI75 : amélioration ≥ 75 % du score PASI.

a. Réponse insatisfaisante à au moins un ARMM synthétique classique soit parce qu'il n'était pas jugé suffisamment efficace, soit parce qu'il était mal toléré.

b. Réponse insatisfaisante à au moins un anti-TNF soit parce qu'il n'était pas jugé suffisamment efficace, soit parce qu'il était mal toléré.

c. L'étude PsA-II a duré 6 mois.

d. On ne peut déclarer que les résultats sont significatifs sur le plan statistique pour ces paramètres d'évaluation en raison de l'application de la méthode descendante. Le score initial était > 0 chez ces patients.

e. Chez les patients présentant une surface corporelle touchée ≥ 3 % et un score PASI > 0 au départ.

f. Erreurs de type I non limitées dans ce groupe.

En plus de la réponse ACR obtenue, chez les sujets des études PsA-I et PsA-II traités par XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j., une amélioration soutenue de chaque composante de la réponse ACR – nombre d'articulations sensibles/douloureuses et nombre d'articulations enflées, évaluation de la douleur arthritique par le patient, évaluation globale de l'arthrite par le patient et par le médecin, score HAQ-DI et taux de CRP – a été notée entre le début et le 3^e mois, par rapport aux patients sous placebo (tableau 15).

Tableau 15 : Composantes de la réponse ACR au début et au 3^e mois des études PsA-I et PsA-II

Groupe de traitement	Patients ayant obtenu une réponse insatisfaisante aux ARMM synthétiques classiques (jamais traités par des anti-TNF)			Patients ayant obtenu une réponse insatisfaisante aux anti-TNF	
	Étude PsA-I			Étude PsA-II	
	Placebo	XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j.	Adalimumab à 40 mg/2 sem., voie s.-c.	Placebo	XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j.
N au début de l'étude	105	107	106	131	131
Composante de la réponse ACR ^a					
Nombre d'articulations sensibles ou douloureuses (0-68)					
Début de l'étude	20,6	20,5	17,1	19,8	20,5
3 ^e mois	14,6	12,2	10,8	15,1	11,5
Nombre d'articulations enflées (0-66)					
Début de l'étude	11,5	12,9	9,8	10,5	12,1
3 ^e mois	7,1	6,3	4,0	7,7	4,8
Évaluation de la douleur arthritique par le patient ^b					
Début de l'étude	53,2	55,7	50,7	54,9	56,4
3 ^e mois	44,7	34,7	32,5	48,0	36,1
Évaluation globale de l'arthrite par le patient ^b					
Début de l'étude	53,9	54,7	50,6	55,8	57,4
3 ^e mois	44,4	35,5	32,9	49,2	36,9
HAQ-DI ^c					
Début de l'étude	1,11	1,16	1,10	1,25	1,26
3 ^e mois	0,95	0,81	0,75	1,09	0,88
Évaluation globale de l'arthrite par le médecin ^b					
Début de l'étude	53,8	54,6	50,5	53,7	53,5
3 ^e mois	35,4	29,5	26,3	36,4	27,0
Taux de CRP (mg/L)					
Début de l'étude	10,4	10,5	14,3	12,1	13,8
3 ^e mois	8,60	4,02	3,10	11,44	7,72

a. Les données indiquées correspondent à la moyenne au début de l'étude et au 3^e mois.

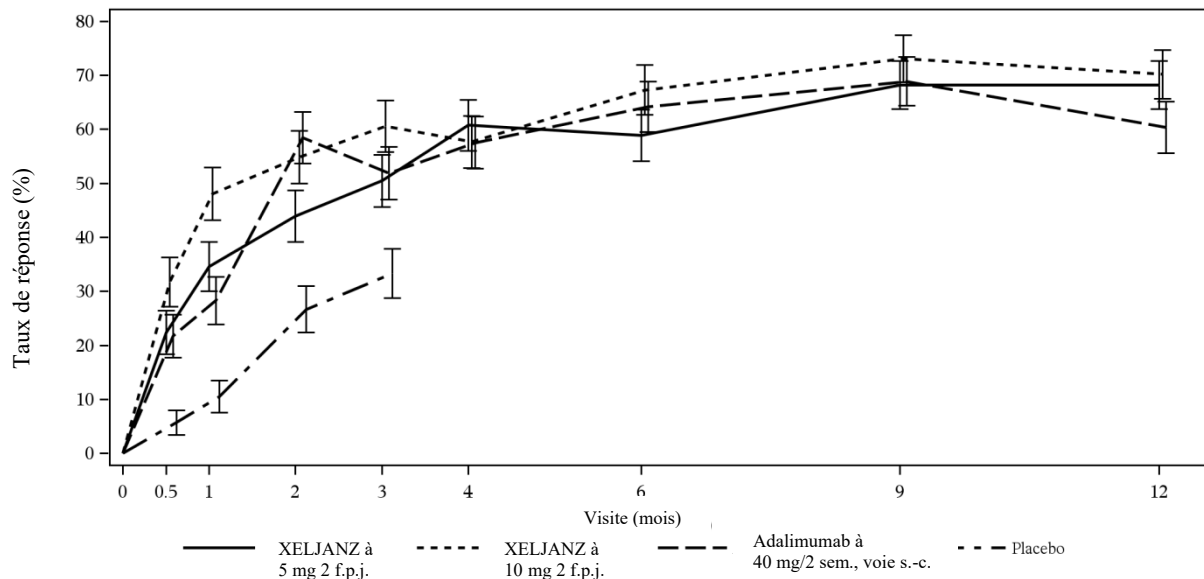
b. Échelle visuelle analogique; 0 = le meilleur résultat, 10 = le moins bon résultat.

c. HAQ-DI = *Health Assessment Questionnaire Disability Index* (indice de capacité fonctionnelle du questionnaire d'évaluation de la santé); 0 = le meilleur résultat, 3 = le moins bon résultat; 20 questions; catégories : habillement et soins personnels, capacité de se lever, alimentation, marche, hygiène, capacité d'atteindre des objets, préhension et activités.

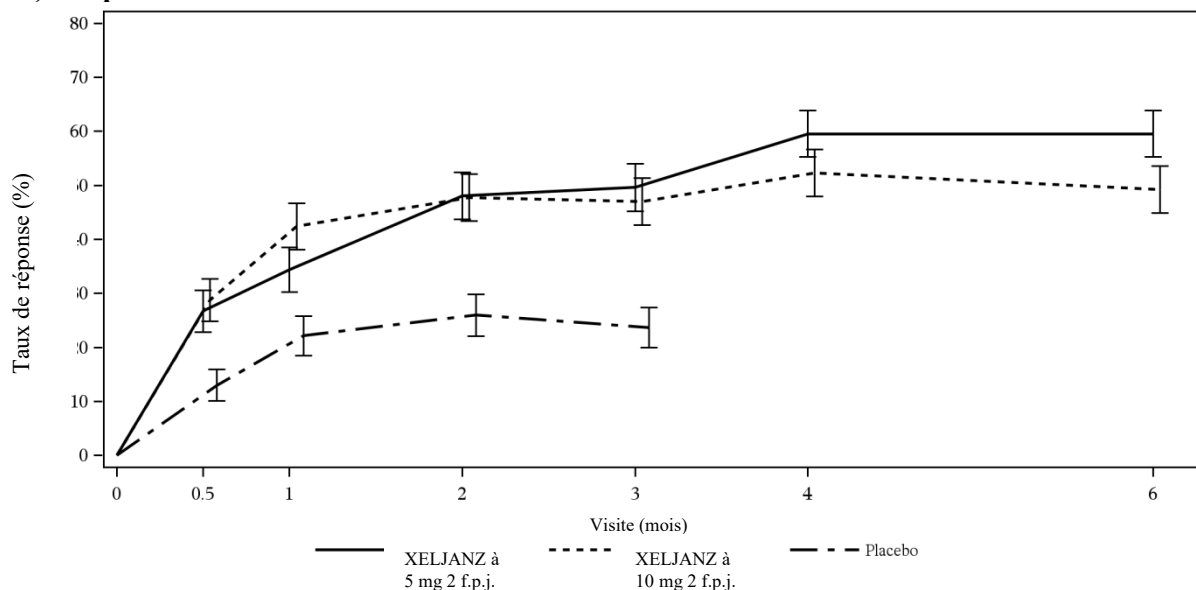
Le pourcentage de patients ayant obtenu des réponses ACR20 à chaque visite des études PsA-I et PsA-II est présenté à la figure 5. Dans les deux études, chez les patients traités par XELJANZ, le taux de réponse ACR20 était significativement plus élevé en l'espace de 2 semaines que dans le groupe placebo (figure 5).

Figure 5 : Pourcentage de patients ayant obtenu une réponse ACR20 par visite

a) Jusqu'au 12^e mois de l'étude PsA-I



b) Jusqu'au 6^e mois de l'étude PsA-II^a



Au cours des études PsA-I et PsA-II, la comparaison de XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j., de XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j. et de l'adalimumab (étude PsA-I seulement) au placebo a donné des résultats significatifs ($p \leq 0,05$) aux mois 0,5, 1, 2 et 3.

/2 sem. : toutes les 2 semaines; f.p.j. : fois par jour; s.-c. : sous-cutanée.

Les patients affectés par répartition aléatoire au groupe placebo sont passés à l'insu à un traitement par XELJANZ à 5 mg ou à 10 mg 2 f.p.j. au 3^e mois; les résultats concernant la portion XELJANZ de la séquence placebo→XELJANZ (donc, après le 3^e mois) ne sont pas inclus dans la figure, pour faciliter la lecture.

a. L'étude PsA-II a duré 6 mois.

Capacité fonctionnelle

L'amélioration de la capacité fonctionnelle a été évaluée au moyen du questionnaire HAQ-DI. Les patients qui recevaient XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. ont obtenu une amélioration significativement supérieure ($p \leq 0,05$) de la capacité fonctionnelle entre le début de l'étude et le 3^e mois, par rapport aux patients sous placebo (tableau 16).

Tableau 16 : Variation du score HAQ-DI par rapport aux valeurs initiales lors des études PsA-I et PsA-II

Groupe de traitement	Variation du score HAQ-DI selon la moyenne des moindres carrés (MMC) par rapport au début de l'étude				
	Patients ayant obtenu une réponse insatisfaisante aux ARMM synthétiques classiques ^a (jamais traités par des anti-TNF)			Patients ayant obtenu une réponse insatisfaisante aux anti-TNF ^b	
	Étude PsA-I			Étude PsA-II	
	Placebo	XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j.	Adalimumab à 40 mg/2 sem., voie s.-c. ^c	Placebo	XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j.
N	104	107	106	131	129
3 ^e mois	-0,18	-0,35*	-0,38	-0,14	-0,39***
6 ^e mois	s.o.	-0,45	-0,43	s.o.	-0,44
12 ^e mois	s.o.	-0,54	-0,45	s.o.	s.o.

* $p \leq 0,05$; *** $p < 0,0001$ pour le traitement actif par rapport au placebo au 3^e mois (statistiquement significatif); avec correction pour les erreurs de type I.

Abréviations : ARMM : antirhumatismal modificateur de la maladie; HAQ-DI : *Health Assessment Questionnaire Disability Index* (indice de capacité fonctionnelle du questionnaire d'évaluation de la santé); N : nombre total de patients dans l'analyse statistique; s.-c. : sous-cutanée; /2 sem. : toutes les 2 semaines; anti-TNF : antagoniste du facteur de nécrose tumorale; s.o. : sans objet, étant donné que les données sur le placebo ne sont pas disponibles après le 3^e mois (après le 3^e mois, les patients passent à XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. ou à XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j.).

a. Réponse insatisfaisante à au moins un ARMM synthétique classique soit parce qu'il n'était pas jugé suffisamment efficace, soit parce qu'il était mal toléré.

b. Réponse insatisfaisante à au moins un anti-TNF soit parce qu'il n'était pas jugé suffisamment efficace, soit parce qu'il était mal toléré.

c. Erreurs de type I non limitées dans ce groupe

Au 3^e mois des études PsA-I et PsA-II, le taux de réponse d'après le score HAQ-DI (diminution $\geq 0,35$ unité du score par rapport à la valeur initiale) s'établissait à 53 % et à 50 %, respectivement, dans les groupes XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j., à 31 % et à 28 %, respectivement, dans les groupes placebo et à 53 % dans le groupe adalimumab à 40 mg toutes les 2 semaines par voie sous-cutanée (étude PsA-I seulement).

Colite ulcéreuse

Description des études cliniques

L'efficacité et l'innocuité de XELJANZ dans le traitement des adultes atteints de colite ulcéreuse évolutive modérée ou sévère (score Mayo de 6 à 12 avec un sous-score ≥ 2 à l'endoscopie et un sous-score ≥ 1 pour la rectorragie) ont été évaluées dans trois études multicentriques, comparatives avec placebo, à double insu et à répartition aléatoire : deux études identiques sur le traitement d'induction (OCTAVE Induction 1 et OCTAVE Induction 2) suivies d'une étude sur le traitement d'entretien (OCTAVE Sustain). Les patients admis aux études n'avaient pas répondu à au moins un traitement classique, y compris les corticostéroïdes, les immunomodulateurs et/ou un inhibiteur

du TNF. L'administration concomitante de doses stables d'aminosalicylates et de corticostéroïdes oraux (dose quotidienne de prednisone pouvant atteindre jusqu'à 25 mg ou corticothérapie équivalente) était permise avec une réduction graduelle des corticostéroïdes jusqu'au retrait obligatoire dans les 15 semaines suivant l'admission à l'étude sur le traitement d'entretien. XELJANZ a été administré en monothérapie (c.-à-d. sans l'emploi concomitant de produits biologiques ni d'immunosuppresseurs) pour le traitement de la colite ulcéreuse.

Tableau 17 : Études cliniques de phase III sur l'emploi du tofacitinib à 5 et à 10 mg 2 f.p.j. chez des patients atteints de colite ulcéreuse

Études	OCTAVE Induction 1 (A3921094)	OCTAVE Induction 2 (A3921095)	OCTAVE Sustain (A3921096)
Groupes de traitement (répartition aléatoire)	XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j. Placebo (4:1)	XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j. Placebo (4:1)	XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j. Placebo (1:1:1)
Nombre de patients admis	598	541	593
Durée de l'étude	8 semaines	8 semaines	52 semaines
Paramètres d'efficacité principaux	Rémission	Rémission	Rémission
Paramètres d'efficacité secondaires clés	Amélioration de l'apparence de la muqueuse à l'endoscopie	Amélioration de l'apparence de la muqueuse à l'endoscopie	Amélioration de l'apparence de la muqueuse à l'endoscopie Rémission soutenue sans corticostéroïdes chez les patients en rémission au début de l'étude
Échec antérieur d'un inhibiteur du TNF	51,3 %	52,1 %	44,7 %
Échec antérieur d'un corticostéroïde	74,9 %	71,3 %	75,0 %
Échec antérieur d'un immunosuppresseur	74,1 %	69,5 %	69,6 %
Emploi d'un corticostéroïde au début de l'étude	45,5 %	46,8 %	48,7 %

TNF = *tumour necrosis factor* (facteur de nécrose tumorale)

De plus, une étude de prolongation de longue durée sans insu (OCTAVE Open) a été menée (*voir plus bas pour de plus amples renseignements*).

Données sur l'efficacité du traitement d'induction (OCTAVE Induction 1 et OCTAVE Induction 2) :

Le paramètre d'évaluation principal des études OCTAVE Induction 1 et OCTAVE Induction 2 était la proportion de patients en rémission à la 8^e semaine (c.-à-d. score Mayo total ≤ 2 sans sous-score individuel > 1 et sous-score de 0 pour la rectorragie). Le paramètre secondaire clé

d'évaluation était la proportion de patients ayant une amélioration de l'apparence de la muqueuse à l'endoscopie à la 8^e semaine (c.-à-d. sous-score de 0 ou de 1 à l'endoscopie). Ces paramètres ont été évalués selon l'interprétation centralisée de l'endoscopie.

Une proportion significativement plus importante de patients traités par XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j. a obtenu une rémission et une amélioration de l'apparence de la muqueuse à l'endoscopie à la 8^e semaine comparativement au placebo dans les deux études, comme l'indique le tableau 18.

Tableau 18 : Proportion de patients ayant satisfait aux paramètres d'efficacité à la 8^e semaine (OCTAVE Induction 1 et OCTAVE Induction 2, interprétation centralisée de l'endoscopie)

	OCTAVE Induction 1		
Paramètre	Placebo	XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j.	Différence entre XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j. et le placebo (IC à 95 %)
	N = 122	N = 476	
Rémission ^a	8,2 %	18,5 %	10,3 (4,3, 16,3) [‡]
Amélioration de l'apparence de la muqueuse à l'endoscopie ^b	15,6 %	31,3 %	15,7 (8,1, 23,4) [†]
	OCTAVE Induction 2		
Paramètre	Placebo	XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j.	Différence entre XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j. et le placebo (IC à 95 %)
	N = 112	N = 429	
Rémission ^a	3,6 %	16,6 %	13,0 (8,1, 17,9) [†]
Amélioration de l'apparence de la muqueuse à l'endoscopie ^b	11,6 %	28,4 %	16,8 (9,5, 24,1) [†]

[†] $p < 0,001$; [‡] $p < 0,05$

N = nombre de patients retenus pour l'analyse

a. Paramètre d'évaluation principal : La rémission était définie comme étant une rémission clinique (score Mayo ≤ 2 sans sous-score individuel > 1) et un sous-score de 0 pour la rectorragie.

b. Paramètre secondaire clé d'évaluation : L'amélioration de l'apparence de la muqueuse à l'endoscopie était définie comme étant un sous-score Mayo à l'endoscopie de 0 (normal ou maladie inactive) ou de 1 (érythème, diminution de la vascularisation).

Dans les deux sous-groupes de patients, ayant eu ou non un échec à un traitement antérieur par un inhibiteur du TNF, une plus grande proportion de patients traités par XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j. a obtenu une rémission et une amélioration de l'apparence de la muqueuse à l'endoscopie à la 8^e semaine comparativement au placebo. Cette différence relative au traitement était constante entre les deux sous-groupes (tableau 19).

Tableau 19 : Proportion de patients ayant satisfait au paramètre principal et aux paramètres secondaires clés d'évaluation de l'efficacité à la 8^e semaine selon le sous-groupe de traitement par un inhibiteur du TNF (OCTAVE Induction 1 et OCTAVE Induction 2, interprétation centralisée de l'endoscopie)

OCTAVE Induction 1 (A3921094)		
Paramètre	Placebo N = 122	XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j. N = 476
Rémission à la 8^e semaine^a		
Avec un échec à un traitement antérieur par un inhibiteur du TNF	1,6 % (1/64)	11,1 % (27/243)
Sans échec à un traitement antérieur par un inhibiteur du TNF ^b	15,5 % (9/58)	26,2 % (61/233)
Amélioration de l'apparence de la muqueuse à l'endoscopie à la 8^e semaine^c		
Avec un échec à un traitement antérieur par un inhibiteur du TNF	6,3 % (4/64)	22,6 % (55/243)
Sans échec à un traitement antérieur par un inhibiteur du TNF ^b	25,9 % (15/58)	40,3 % (94/233)
OCTAVE Induction 2 (A3921095)		
Paramètre	Placebo N = 112	XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j. N = 429
Rémission à la 8^e semaine^a		
Avec un échec à un traitement antérieur par un inhibiteur du TNF ^d	0,0 % (0/60)	11,7 % (26/222)
Sans échec à un traitement antérieur par un inhibiteur du TNF ^b	7,7 % (4/52)	21,7 % (45/207)
Amélioration de l'apparence de la muqueuse à l'endoscopie à la 8^e semaine^c		
Avec un échec à un traitement antérieur par un inhibiteur du TNF ^d	6,7 % (4/60)	21,6 % (48/222)
Sans échec à un traitement antérieur par un inhibiteur du TNF ^b	17,3 % (9/52)	35,7 % (74/207)

N = nombre de patients retenus pour l'analyse; TNF = *tumour necrosis factor* (facteur de nécrose tumorale)

- La rémission était définie comme étant une rémission clinique (score Mayo ≤ 2 sans sous-score individuel > 1) et un sous-score de 0 pour la rectorragie.
- Patient ayant eu un échec à au moins 1 traitement classique (cortiscostéroïdes, azathioprine, 6-mercaptopurine), mais qui n'avait pas d'antécédents d'échec à un traitement par un inhibiteur du TNF.
- L'amélioration de l'apparence de la muqueuse à l'endoscopie était définie comme étant un sous-score Mayo à l'endoscopie de 0 (normal ou maladie inactive) ou de 1 (érythème, diminution de la vascularisation).
- Réponse inadéquate, perte de réponse ou intolérance à un traitement par un inhibiteur du TNF.

Des diminutions aux sous-scores de rectorragie et de fréquence des selles ont été observées dès la 2^e semaine chez les patients traités par XELJANZ.

La réponse clinique était définie comme étant une diminution ≥ 3 points et ≥ 30 % du score Mayo par rapport aux valeurs initiales accompagnée d'une diminution ≥ 1 point du sous-score pour la rectorragie ou d'un sous-score absolu de 0 ou de 1 pour la rectorragie. Une réponse clinique a été observée chez 60 % des patients traités par XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j. comparativement à 33 % des patients sous placebo dans l'étude OCTAVE Induction 1 et chez 55 % comparativement à 29 % dans l'étude OCTAVE Induction 2.

Traitement d'entretien (OCTAVE Sustain) :

Un total de 593 patients ayant terminé un traitement de 8 semaines dans l'une des études sur le traitement d'induction et ayant obtenu une réponse clinique ont de nouveau été répartis au hasard dans l'étude OCTAVE Sustain; 179 des 593 patients (30 %) étaient en rémission au début de l'étude OCTAVE Sustain.

Le paramètre d'évaluation principal était la proportion de patients en rémission à la 52^e semaine. Les deux paramètres secondaires clés d'évaluation étaient la proportion de patients présentant une amélioration de l'apparence de la muqueuse à l'endoscopie à la 52^e semaine et la proportion de patients présentant une rémission soutenue sans corticostéroïdes aux 24^e et 52^e semaines parmi les patients qui étaient en rémission au début de l'étude OCTAVE Sustain.

Une proportion significativement plus importante de patients des groupes XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. et XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j. a satisfait au paramètre principal et aux deux paramètres secondaires clés d'évaluation, comme l'indique le tableau 20.

Tableau 20 : Proportion de patients ayant satisfait au paramètre principal et aux paramètres secondaires clés d'évaluation de l'efficacité à la 52^e semaine (traitement d'entretien, étude OCTAVE Sustain, interprétation centralisée de l'endoscopie)

Paramètre	Placebo N = 198	XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. N = 198	Différence entre XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. et le placebo (IC à 95 %)	XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j. N = 197	Différence entre XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j. et le placebo (IC à 95 %)
Rémission ^a	11,1 %	34,3 %	23,2 (15,3, 31,2)*	40,6 %	29,5 (21,4, 37,6)*
Amélioration de l'apparence de la muqueuse à l'endoscopie ^b	13,1 %	37,4 %	24,2 (16,0, 32,5)*	45,7 %	32,6 (24,2, 41,0)*
Rémission soutenue sans corticostéroïdes aux 24 ^e et 52 ^e semaines parmi les patients en rémission au début de l'étude ^c	N = 59 5,1 %	N = 65 35,4 %	30,3 (17,4, 43,2)*	N = 55 47,3 %	42,2 (27,9, 56,5)*

* $p < 0,0001$

N = nombre de patients retenus pour l'analyse

- La rémission était définie comme étant une rémission clinique (score Mayo ≤ 2 sans sous-score individuel > 1) et un sous-score de 0 pour la rectorragie.
- L'amélioration de l'apparence de la muqueuse à l'endoscopie était définie comme étant un sous-score Mayo à l'endoscopie de 0 (normal ou maladie inactive) ou de 1 (érythème, diminution de la vascularisation).
- La rémission soutenue sans corticostéroïdes était définie comme étant une rémission sans prise de corticostéroïdes pendant au moins 4 semaines avant la visite aux 24^e et 52^e semaines.

De plus, parmi les 179 patients en rémission au début de l'étude (59 dans le groupe placebo, 65 dans le groupe XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. et 55 dans le groupe XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j.), le taux de patients ayant obtenu une rémission à la 52^e semaine (c.-à-d. maintien de la rémission) était plus important dans les groupes XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. (46 %) et à 10 mg 2 f.p.j. (56 %) par rapport au placebo (10 %).

Dans les deux sous-groupes de patients ayant eu ou non un échec à un traitement antérieur par un inhibiteur du TNF, la proportion de patients traités soit par XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j., soit par XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j. était plus importante par rapport au placebo pour le paramètre principal et les paramètres secondaires clés d'évaluation; cependant, il était impossible d'en déterminer la signification statistique (*voir* le tableau 21).

Tableau 21 : Proportion de patients ayant satisfait au paramètre principal et aux paramètres secondaires clés d'évaluation de l'efficacité dans l'étude sur le traitement d'entretien OCTAVE Sustain (A3921096) selon le sous-groupe de traitement par un inhibiteur du TNF (interprétation centralisée de l'endoscopie)

Paramètre	Placebo N = 198	XELJANZ à 5 mg 2 f.p.j. N = 198	XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j. N = 197
Rémission à la 52^e semaine^a			
Avec un échec à un traitement antérieur par un inhibiteur du TNF ^c	10/89 (11,2 %)	20/83 (24,1 %)	34/93 (36,6 %)
Sans échec à un traitement antérieur par un inhibiteur du TNF ^b	12/109 (11,0 %)	48/115 (41,7 %)	46/104 (44,2 %)
Amélioration de l'apparence de la muqueuse à l'endoscopie à la 52^e semaine^c			
Avec un échec à un traitement antérieur par un inhibiteur du TNF ^c	11/89 (12,4 %)	25/83 (30,1 %)	37/93 (39,8 %)
Sans échec à un traitement antérieur par un inhibiteur du TNF ^b	15/109 (13,8 %)	49/115 (42,6 %)	53/104 (51,0 %)
Rémission soutenue sans corticostéroïdes aux 24^e et 52^e semaines parmi les patients en rémission au début de l'étude^d			
Avec un échec à un traitement antérieur par un inhibiteur du TNF ^c	1/21 (4,8 %)	4/18 (22,2 %)	7/18 (38,9 %)
Sans échec à un traitement antérieur par un inhibiteur du TNF ^b	2/38 (5,3 %)	19/47 (40,4 %)	19/37 (51,4 %)

N = nombre de patients retenus pour l'analyse; TNF = *tumour necrosis factor* (facteur de nécrose tumorale)

- La rémission était définie comme étant score Mayo ≤ 2 sans sous-score individuel > 1 et un sous-score de 0 pour la rectorragie.
- Patient ayant eu un échec à au moins 1 traitement classique (corticostéroïdes, azathioprine, 6-mercaptopurine), mais qui n'avait pas d'antécédents d'échec à un traitement antérieur par un inhibiteur du TNF.
- L'amélioration de l'apparence de la muqueuse à l'endoscopie était définie comme étant un sous-score Mayo à l'endoscopie de 0 (normal ou maladie inactive) ou de 1 (érythème, diminution de la vascularisation).

-
- d. La rémission soutenue sans corticostéroïdes était définie comme étant une rémission sans prise de corticostéroïdes pendant au moins 4 semaines avant la visite aux 24^e et 52^e semaines.
 - e. Un échec à un traitement antérieur par un inhibiteur du TNF dans ce programme était défini comme étant une réponse inadéquate, une perte de réponse ou une intolérance à un traitement par un inhibiteur du TNF.

Étude de prolongation sans insu (OCTAVE Open) :

Les patients n'ayant pas obtenu de réponse clinique dans l'une des études sur le traitement d'induction (OCTAVE Induction 1 ou OCTAVE Induction 2) après un traitement de 8 semaines par XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j. étaient admissibles à une étude de prolongation sans insu (OCTAVE Open). Après 8 semaines additionnelles de traitement par XELJANZ à 10 mg 2 f.p.j. dans l'étude OCTAVE Open, 53 % des patients (155/293) ont obtenu une réponse clinique et 14 % (42/292) ont obtenu une rémission.

TOXICOLOGIE

Toxicité de doses uniques et de doses multiples

Le tofacitinib a causé la mort de rats ayant reçu des doses orales uniques ≥ 500 mg/kg. Des doses intraveineuses uniques allant jusqu'à 3 mg/kg n'ont pas entraîné de toxicité locale ou générale chez les rats. Chez les singes cynomolgus ayant reçu des doses orales uniques ≥ 200 mg/kg (en 3 doses fractionnées à 7 heures d'intervalle environ [3 f.p.j.]), des vomissements et une diminution de l'activité ont été observés.

Les fonctions organiques immunitaire et hématopoïétique ont été reconnues comme les principales cibles des études de toxicité de doses multiples. Les effets sur le système immunitaire (notamment diminution du taux des lymphocytes circulants, déplétion lymphoïde des ganglions lymphatiques, de la rate, du thymus et de la moelle osseuse, et infections bactériennes et virales) étaient conformes à ceux de l'inhibition des JAK1/3. Des diminutions du taux d'hémoglobine, de l'hématocrite et du nombre d'érythrocytes et de réticulocytes ont été attribuées à l'inhibition de la JAK2. Ces effets étaient généralement réversibles pendant la phase de rétablissement de 4 semaines dans les études de 4 semaines et de 6 semaines menées sur des singes et des rats, respectivement. L'administration répétée de doses orales allant jusqu'à 10 mg/kg, 1 f.p.j. (soit jusqu'à environ 15 ou 7,6 fois l'exposition clinique chez l'humain à la dose de 5 ou de 10 mg 2 f.p.j.) à des rats et celle de doses de 1 mg/kg, 2 f.p.j. (soit environ 1 ou 0,5 fois l'exposition chez l'humain à la dose de 5 ou de 10 mg 2 f.p.j.) à des singes cynomolgus adultes ont été tolérées dans le cadre d'études d'une durée maximale de 6 mois et de 39 semaines, respectivement. Au cours de l'étude de 39 semaines menée sur de jeunes singes, la réponse des anticorps thymodépendants à la vaccination antigénique était diminuée à la dose élevée de 5 mg/kg 2 f.p.j., qui correspond à environ 5 ou 2,5 fois l'exposition chez l'humain à la dose de 5 ou de 10 mg 2 f.p.j.

Mutagenèse

Le tofacitinib n'a pas eu d'effet mutagène lors des essais in vitro de mutation inverse sur bactéries. Des hausses reproductibles d'anomalies chromosomiques ont été observées lors d'une analyse cytogénétique in vitro sur des lymphocytes humains, à des concentrations cytotoxiques élevées, avec activation métabolique, mais aucun effet n'a été observé lors de l'analyse sans activation métabolique. Au cours des études de suivi, le tofacitinib n'a pas eu d'effet mutagène sur les cellules de mammifères (test de dépistage in vitro de mutations au locus HGPRT de cellules ovariennes du

hamster chinois [CHO/HGPRT]) et n'a pas induit de lésion primaire de l'ADN lors de tests in vivo/in vitro de synthèse d'ADN non programmée sur des cultures primaires d'hépatocytes de rats. Le tofacitinib s'est également révélé dépourvu d'effet mutagène in vivo lors de l'épreuve du micronoyau dans les cellules de rat.

Carcinogénèse

Lors d'une étude de 39 semaines sur la toxicité de doses multiples chez des singes adultes, des lymphomes ont été observés à la dose élevée de 5 mg/kg 2 f.p.j. (environ 6 fois l'exposition chez l'humain à la dose de 5 mg 2 f.p.j., ou environ 3 fois à la dose de 10 mg 2 f.p.j.), mais non à la dose plus faible de 1 mg/kg 2 f.p.j. (environ 1 fois l'exposition chez l'humain à la dose de 5 mg 2 f.p.j., ou environ 0,5 fois à la dose de 10 mg 2 f.p.j.). Aucune tumeur liée au traitement n'a été observée lors d'une étude de 6 mois menée chez des souris transgéniques rasH2 recevant une dose élevée maximale de 200 mg/kg/jour, soit environ 38 ou 19 fois l'exposition chez l'humain à la dose de 5 ou de 10 mg 2 f.p.j.

Dans une étude de cancérogénicité de 2 ans menée chez le rat, le tofacitinib a entraîné une augmentation du nombre de tumeurs bénignes des cellules de Leydig et du nombre d'hibernomes malins (tumeurs développées aux dépens de la graisse brune) à des doses orales ≥ 30 mg/kg/jour (≥ 35 ou 17 fois l'exposition chez l'humain à la dose de 5 ou de 10 mg 2 f.p.j.) et du nombre de thymomes bénins à la dose de 100/75 mg/kg/jour (environ 187 ou 94 fois l'exposition chez l'humain à la dose de 5 ou de 10 mg 2 f.p.j.). Aucune tumeur liée au traitement n'a été décelée chez les rats recevant la dose de 10 mg/kg/jour (environ 16 ou 8 fois l'exposition chez l'humain à la dose de 5 ou de 10 mg 2 f.p.j.). La pertinence de la présence des tumeurs bénignes des cellules de Leydig quant aux risques chez l'humain demeure inconnue.

Toxicité sur le développement et la reproduction

Le tofacitinib n'a eu aucun effet sur la fertilité des rats mâles; toutefois, chez les femelles traitées, le tofacitinib a entraîné une baisse du taux de gestation et du nombre de corps jaunes, de sites d'implantation et de fœtus viables, ainsi qu'une augmentation de résorptions précoces à des doses orales ≥ 10 mg/kg/jour (≥ 15 ou 8 fois l'exposition chez l'humain à la dose de 5 ou de 10 mg 2 f.p.j.). La dose sans effet nocif observable (DSENO) relative à la fertilité des femelles et au développement embryonique précoce était de 1 mg/kg/jour (environ 1 ou 0,6 fois l'exposition chez l'humain à la dose de 5 ou de 10 mg 2 f.p.j.).

Le tofacitinib s'est révélé tératogène (anomalies externes, viscérales et squelettiques) chez les lapins et les rats à des doses orales de 30 et de 100 mg/kg/jour (environ 13/6 et 146/73 fois l'exposition chez l'humain à la dose de 5/10 mg 2 f.p.j.), respectivement. Chez les lapins, les effets tératogènes, qui se sont produits en l'absence de toxicité maternelle, comprenaient : thoracogastroschisis, omphalocèle, malformations craniofaciales (microstomie, microphthalmie, fente labio-palatine), malformations du septum interventriculaire membraneux, agénésies de la vésicule biliaire, queue courte ou absente et malformations squelettiques (fusion sternébrale et malformations costales et/ou vertébrales). De plus, on a observé une augmentation des cas d'expulsion d'embryon après implantation (résorptions précoces et tardives) et, par conséquent, un nombre réduit de fœtus viables. La DSENO relative au développement des lapins était de 10 mg/kg/jour (environ 3 ou 1,5 fois l'exposition chez l'humain à la dose de 5 ou de 10 mg 2 f.p.j.). Chez les rats, le tofacitinib a augmenté le nombre de cas d'expulsion d'embryon après implantation

(résorptions précoces et tardives), a réduit le poids corporel fœtal et a augmenté la fréquence des malformations fœtales aux doses qui exercent des effets toxiques maternels. Des malformations évoquant la tératogénicité comprenaient l'anasarque, des malformations du septum interventriculaire membraneux et des anomalies squelettiques (absence d'arc cervical, os des membres pliés, centrum thoracique hémicentrique et malformations costales et sternales). La DSENO relative au développement des rats était de 30 mg/kg/jour (environ 58 ou 29 fois l'exposition chez l'humain à la dose de 5 et de 10 mg 2 f.p.j.).

Lors de l'étude sur le développement périnatal et postnatal chez les rats, le tofacitinib a diminué le nombre de ratons nés et vivants à la naissance, et a diminué la survie des ratons à des doses orales de 50 mg/kg/jour (environ 73 ou 36 fois l'exposition chez l'humain à la dose de 5 ou de 10 mg 2 f.p.j.). Le traitement de femelles à des doses orales allant jusqu'à 10 mg/kg/jour (jusqu'à 15 ou 8 fois l'exposition chez l'humain à la dose de 5 ou de 10 mg 2 f.p.j.) n'a eu aucun effet sur la maturation sexuelle ou la capacité des rates de la génération F1 à apprendre, à s'accoupler et à mettre bas des fœtus viables de génération F2.

Tableau 22 : Résumé des études de toxicologie

Type d'étude	Durée du traitement	Espèce animale ou type de cellules	Animaux/groupe	Dose (mg/kg/jour) ^a	Résultats
Toxicité d'une dose unique					
Étude sur la toxicité d'une dose orale unique chez des rats Sprague-Dawley (01-2063-07)	Dose unique	Rats Sprague-Dawley	3M, 3F	0, 500, 1000, 2000 (gavage oral, 20 mL/kg, méthylcellulose à 0,5 %/suspension)	<p>500 mg/kg : mort de 1 femelle le 1^{er} jour; pelage teinté de rouge (nez/museau); ↓ éosinophiles, ↓ fibrinogène, ↑ ALAT, ↑ ASAT, ↑ glucose, ↑ AUS.</p> <p>≥ 500 mg/kg : ↓ activité, léthargie, fermeture partielle des yeux, respiration laborieuse, salivation; lymphocytolyse dans le ganglion lymphatique mésentérique et diminution du nombre de lymphocytes dans la zone minimale de la pulpe blanche de la rate.</p> <p>1000 mg/kg : mort de 6/6 animaux le 2^e jour; nécrose des hépatocytes centrolobulaires.</p> <p>≥ 1000 mg/kg : sécrétion lacrymale et froideur au toucher; distension de l'estomac; nécrose des hépatocytes individuels; lymphocytolyse dans la pulpe blanche de la rate.</p> <p>2000 mg/kg : mort de 6/6 animaux le 2^e jour; respiration lente et coloration des yeux/écoulement nasal.</p>
Étude sur la toxicité d'une dose intraveineuse unique chez des rats avec période de rétablissement de 14 jours (09GR453)	Dose unique	Rats Sprague-Dawley	10M, 10F ^b	0, 0,5, 1, 3 (voie intraveineuse, 0,5-3 mL/kg, 10 mM d'acide lactique dans une solution physiologique)	≤ 3 mg/kg : aucun effet
Étude d'un jour sur la toxicité d'une dose orale chez des singes cynomolgus (00-2063-04)	1 jour	Singes cynomolgus	2M, 2F	40, 200, 1000 ^c (gavage oral, 7 mL/kg, méthylcellulose à 0,5 %/suspension)	≥ 200 mg/kg : vomissements, ↓ activité
Toxicité de doses multiples					
Études déterminantes					

Type d'étude	Durée du traitement	Espèce animale ou type de cellules	Animaux/groupe	Dose (mg/kg/jour) ^a	Résultats
Étude de 6 semaines sur la toxicité de doses orales avec une période de rétablissement de 1 mois chez des rats Sprague-Dawley (01-2063-06)	6 semaines	Rats Sprague-Dawley	10-15/sexe/dose	1, 10, 100 (gavage oral, 1 f.p.j., 10 mL/kg, méthylcellulose à 0,5 %/suspension)	<p>1 mg/kg/jour (DME0) : ↓ numération leucocytaire, ↓ lymphocytes, ↓ éosinophiles, ↓ basophiles, ↓ numération érythrocytaire, ↓ HCT, ↓ Hb, déplétion lymphoïde dans la moelle osseuse.</p> <p>10 mg/kg/jour : mêmes effets que ci-dessus, + ↓ réticulocytes, déplétion lymphoïde dans la rate, le thymus et le ganglion lymphatique mésentérique.</p> <p>100 mg/kg/jour : mêmes effets que ci-dessus, + ↑ polynucléaires neutrophiles, ↑ ASAT.</p> <p>100 mg/kg/jour (rétablissement) : rétablissement des taux de réticulocytes et d'ASAT, aucun résultat microscopique dans les tissus lymphoïdes, rétablissement partiel de la numération leucocytaire, lymphocytaire, érythrocytaire et présence de cellules lymphoïdes dans la moelle osseuse.</p>
Étude de 6 mois sur la toxicité de doses orales chez des rats (77435)	6 mois	Rats Sprague-Dawley	15/sexe/dose	1, 10, 100 (gavage oral, 1 f.p.j., 10 mL/kg, méthylcellulose à 0,5 %/suspension)	<p>1 mg/kg/jour (DME0) : ↓ leucocytes, ↓ lymphocytes, ↓ éosinophiles, ↓ basophiles, ↓ grosses cellules non colorées, ↓ numération érythrocytaire, ↓ HCT, ↓ Hb, ↑ polynucléaires neutrophiles (F), ↓ poids de la rate, ↓ lymphocytes T, lymphocytes T (CD3+), sous-types de lymphocytes T (CD4+, CD8+), lymphocytes B (CD45RA+), cellules NK (CD161+).</p> <p>10 mg/kg/jour : mêmes effets que ci-dessus, + ↓ réticulocytes; polynucléaires neutrophiles, ↑ glucose, ↑ phosphatase alcaline; ↓ triglycérides (F), ↓ poids de la rate, atrophie lymphoïde (ganglions lymphatiques, rate, thymus) (F), histiocytose alvéolaire.</p> <p>100 mg/kg/jour : mêmes effets que ci-dessus, + ↑ polynucléaires neutrophiles, ↑ réticulocytes, ↑ globuline; ↓ triglycérides, ↑ poids du foie; ↓ poids du thymus, atrophie lymphoïde (GALT), hypertrophie hépatocellulaire.</p>

Type d'étude	Durée du traitement	Espèce animale ou type de cellules	Animaux/groupe	Dose (mg/kg/jour) ^a	Résultats
Étude de 1 mois sur la toxicité de doses orales avec période de rétablissement de 1 mois chez des singes cynomolgus (01-2063-09)	4 semaines	Singes cynomolgus	3/sexe/dose	10, 50, 100 gavage oral, 3 f.p.j. ^d , 5 mL/kg, méthylcellulose à 0,5 %/suspension	<p>10 mg/kg/jour : ↓ lymphocytes, ↓ sous-types de lymphocytes (lymphocytes T auxiliaires, lymphocytes T cytotoxiques/suppresseurs et cellules NK, ↓ Hb.</p> <p>50 mg/kg/jour : mêmes effets que ci-dessus, + animaux morts, perte de poids corporel, diminution de l'activité, ↑ leucocytes, ↓ numération érythrocytaire, ↓ HCT, ↓ réticulocytes, ↑ ASAT, ↑ ALAT, ↓ Ca, ↓ groupement de polynucléaires neutrophiles, déplétion granulocytaire légère dans la moelle osseuse, déplétion lymphoïde dans la rate, infections bactérienne et virale secondaires à une immunosuppression dans le cœur, le rein, les voies gastro-intestinales, la cavité buccale et la peau.</p> <p>100 mg/kg/jour : mêmes effets que ci-dessus (sauf sans ↑ numération leucocytaire), + déplétion érythrocytaire dans la moelle osseuse ↑ cellules myéloïdes immatures dans la moelle osseuse, déplétion lymphoïde dans le ganglion lymphatique mésentérique.</p> <p>50 mg/kg/jour (période de rétablissement) : rétablissement complet à l'exception d'un rétablissement partiel de ↑ polynucléaires neutrophiles, ↑ ALAT et ↑ ASAT, ↓ (CD16+, CD3-), ↓ numération érythrocytaire; effet rebond des taux de lymphocytes (CD4+, CD3+) et (CD8+, CD3+), des lymphocytes et des réticulocytes.</p>
Étude de 39 semaines sur la toxicité de doses orales chez des singes (2003-0301)	39 semaines	Singes cynomolgus	4/sexe/dose	0,5, 2, 10 ^e gavage oral, 2 f.p.j., 10 mL/kg, méthylcellulose à 0,5 %/suspension	<p>0,5 mg/kg/jour (DMEO) : ↓ taux total de lymphocytes, ↓ sous-types de lymphocytes (lymphocytes T auxiliaires, - cytotoxiques/suppresseurs et cellules NK); hyperplasie lymphoïde (2/4 M).</p> <p>2 mg/kg/jour : mêmes effets que ci-dessus, + ↓ numération érythrocytaire, ↓ HCT, ↓ Hb, hyperplasie lymphoïde (4/4 M).</p> <p>10 mg/kg/jour : mêmes effets que ci-dessus, + mort d'animaux, ↑ réticulocytes; hyperplasie</p>

Type d'étude	Durée du traitement	Espèce animale ou type de cellules	Animaux/groupe	Dose (mg/kg/jour) ^a	Résultats
					érythrocytaire dans la moelle osseuse; hyperplasie lymphoïde (3/4 M, 1/4 F); lymphome (1/4 M, 2/4 F); 2 cas confirmés dont la source est des lymphocytes B), infiltrats de cellules mononucléaires dans le cœur (F).
Génotoxicité					
Études in vitro					
Test de dépistage des mutations bactériennes inverses in vitro (test d'AMES) (01-2063-11)	In vitro	<i>Salmonella typhimurium</i> , <i>Escherichia coli</i>	s.o.	0,010-5 mg/plaque Méthode par dilution et incubation pendant environ 48 à 72 heures à 37 °C	Aucun effet génotoxique. Aucun effet cytotoxique.
Tests de dépistage des mutations sur des cellules de mammifères (01-2063-16)	In vitro	Cellules d'ovaires de hamster chinois (CHO)-K1-BH4	s.o.	16-5000 µg/mL traitement de 5 heures, incubation de 6-8 jours	- Aucun effet génotoxique. - Cytotoxicité importante aux doses de 950, de 1000 et de 1100 µg/mL avec des taux de survie cellulaire moyens relatifs de 43 %, de 29 %, et de 17 %, respectivement, au 3 ^e jour.
Test cytogénétique in vitro (01-2063-10)	In vitro	Lymphocytes périphériques humains	s.o.	41,8-2400 µg/mL 3 heures avec activation, 3 et 24 heures sans activation	Effets cytotoxiques : suppression mitotique d'environ 50 % atteinte dans tous les groupes de traitement. Effets génotoxiques : le tofacitinib n'a pas entraîné une augmentation significative des aberrations structurales des chromosomes après 3 et 24 heures de traitement sans activation métabolique. Après 3 heures en présence d'activation métabolique, le tofacitinib a augmenté les aberrations structurales des chromosomes à des concentrations relativement cytotoxiques.
Études in vivo					
Étude de synthèse non programmée de l'ADN sur hépatocytes de rat in vitro et in vivo (01-2063-17)	Dose unique Hépatocytes, 2-4 et 14-16 heures après la dose	Rats Sprague-Dawley	M	125, 250, 250 gavage oral, 10 mL/kg, méthylcellulose à 0,5 %	Effets toxiques/cytotoxiques : hypoactivité, respiration laborieuse et/ou yeux qui louchent dans le groupe recevant la dose de 500 mg/kg. Effets génotoxiques : aucun effet.

Type d'étude	Durée du traitement	Espèce animale ou type de cellules	Animaux/groupe	Dose (mg/kg/jour) ^a	Résultats
Test cytogénétique in vivo (micronoyau des cellules de rat) (01-2063-12)	Une fois par jour pendant 3 jours	Rats Sprague-Dawley	6M, 6F	62,5, 125, 250 gavage oral, 1 f.p.j., 10 mL/kg, méthylcellulose à 0,5 %	Effets toxiques/cytotoxiques : Aucun animal n'est mort ni n'a montré des signes cliniques indésirables attribuables au médicament. Une diminution statistiquement significative du gain pondéral moyen en pourcentage a été manifeste chez les rats mâles. Les mâles ont également présenté une réduction liée au traitement statistiquement significative du taux moyen des érythrocytes polychromatiques en %, évoquant une toxicité de la moelle osseuse. Effets génotoxiques : aucun effet.
Carcinogénicité					
<u>Étude de 6 mois sur le gavage oral chez des souris</u> (8200-368)	6 mois	Souris/modèle 001178-T (souris hémizygotés), CB6F1/Jic-TgrasH2@Tac Souris/modèle 001178-W (souris homozygotes de type sauvage), CB6F1/Jic-TgrasH2@Tac	25/sexe/dose	25, 75, 200 gavage oral, 1 f.p.j., 10 mL/kg, méthylcellulose à 0,5 % (p/v)/solution	≥ 25 mg/kg/jour : Aucun signe probant de pouvoir carcinogène lié au traitement.
<u>Étude de 2 ans sur le gavage oral chez des rats</u> (6348-463)	103 semaines ^f	Rats Sprague-Dawley	60-70/sexe/dose	10/10, 30/30, 75/100 ^g gavage oral, 1 f.p.j., 10 mL/kg, méthylcellulose à 0,5 %/solution	10 mg/kg/jour : angiomes bénins des ganglions lymphatiques mésentériques (M). 30 mg/kg/jour : hyperplasie et tumeurs bénignes des cellules interstitielles des testicules (M), hibernomes malins dans plusieurs organes (F). 75 mg/kg/jour : mêmes effets que ci-dessus (M). 100/75 mg/kg/jour : thymome bénin dans le thymus (F).
Étude expérimentale					
Étude expérimentale de 14 jours sur le traitement oral chez des rats	14 jours	Rats Sprague-Dawley	8F avec pompes de BrdU	Gavage oral, 1 f.p.j., 10 mL/kg, méthylcellulose à 0,5 %/solution	Le tofacitinib a inhibé la signalisation par les kinases JAK/STAT dans les TAB comme en témoignent les taux tissulaires diminués de STAT3

Type d'étude	Durée du traitement	Espèce animale ou type de cellules	Animaux/groupe	Dose (mg/kg/jour) ^a	Résultats
(10GR431)			5F sans pompes de BrdU		(pSTAT3) et de pSTAT5 phosphorylés aux doses ≥ 10 mg/kg/jour.
Étude expérimentale utilisant des adipocytes bruns de rats (11GR016)	1 heure avant l'incubation avec XELJANZ, puis 20 minutes avec PRL α et XELJANZ	Rats Sprague-Dawley/cellules primaires de Leydig	In vitro	150 mM de NaCl, 0,03 mM de NaHCO ₃ /solution (PRL α), diméthylsulfoxyde à 0,1 %/solution (XELJANZ)	Le tofacitinib a inhibé l'augmentation induite par la prolactine de la phosphorylation de STAT5A/B.
Étude expérimentale utilisant des cellules primaires de Leydig de rats (11GR015)	1 heure avant l'incubation avec XELJANZ, puis 15 minutes avec PRL α et XELJANZ	Rats Sprague-Dawley/adipocytes bruns primaires différenciés/pSTAT5A/protéine B	In vitro	150 mM de NaCl, 0,03 mM de NaHCO ₃ /solution (PRL α), diméthylsulfoxyde à 0,1 %/solution (XELJANZ)	Le tofacitinib a inhibé l'augmentation induite par la prolactine de la phosphorylation de STAT5A/B.
Toxicité pour la reproduction et le développement					
Étude des effets de doses orales sur la fertilité et le développement embryonnaire chez des rats mâles et femelles (05GR051)	(F) Phase 1 : 14 jours avant l'accouplement, pendant toute la durée de la cohabitation et jusqu'au 7 ^e jour de gestation. (M) Phase 2 : minimum de 63 jours (début 28 jours avant l'accouplement)	Rats Sprague-Dawley	20/sexe/dose	1, 10, 100 gavage oral, 1 f.p.j., 10 mL/kg	1 mg/kg/jour : aucun effet. 10 mg/kg/jour : \uparrow perte post-implantation. 100 mg/kg/jour : mêmes effets que ci-dessus, + \downarrow taux de gestation, \downarrow corps jaune, \downarrow sites d'implantation, \downarrow fœtus viables, \uparrow résorptions précoces, \uparrow perte pré-implantation.
Étude des effets de doses orales sur le développement embryofœtal chez des rats (04-2063-24)	6 ^e au 17 ^e jour de gestation	Rats Sprague-Dawley	20F/dose	1, 10, 30 gavage oral, 1 f.p.j., 10 mL/kg	≥ 1 mg/kg/jour : aucun effet.

Type d'étude	Durée du traitement	Espèce animale ou type de cellules	Animaux/groupe	Dose (mg/kg/jour) ^a	Résultats
Étude des effets de doses orales sur le développement embryofœtal chez des rats (09GR353)	6 ^e au 17 ^e jour de gestation	Rat Sprague-Dawley	20F/dose	30, 100, 300 gavage oral, 1 f.p.j., 10 mL/kg	30 mg/kg/jour : aucun effet. 100 mg/kg/jour : ↓ fœtus viables, ↓ poids de l'utérus, malformations externes, viscérales et squelettiques. 300 mg/kg/jour : ↓ poids corporel maternel et consommation d'aliments, signes cliniques de faible tolérance, aucun fœtus viable à examiner.
Étude des effets de doses orales sur le développement embryofœtal chez des lapins (05-2063-25)	7 ^e au 19 ^e jour de gestation	Lapins blancs de Nouvelle-Zélande	20F/dose	10, 30, 100 gavage oral, 1 f.p.j., 2 mL/kg	10 mg/kg/jour : aucun effet. 30 mg/kg/jour : ↓ fœtus viables, ↓ poids de l'utérus, malformations externes, viscérales et squelettiques. 100 mg/kg/jour : mêmes effets que ci-dessus, + ↓ poids corporels des fœtus, ↑ variations viscérales.
Étude des effets de doses orales sur la reproduction et le développement péri/postnatal incluant une évaluation comportementale et fonctionnelle postnatale chez des rats (LIA00468)	Du 6 ^e jour de gestation au 21 ^e jour de lactation (ou 24 ^e jour de gestation pour les rates qui n'ont pas mis bas une portée)	Rats Sprague-Dawley	25F/dose	Gavage oral, 1 f.p.j. pendant la période d'administration; 10 mL/kg	10 mg/kg/jour : aucun effet. 50 mg/kg/jour : ↓ nombre de naissance de petits, ↓ nombre de nouveau-nés vivants, ↓ survie des petits, ↓ poids corporel des petits.
Développement et reproduction – jeunes animaux					
Étude des effets de doses orales sur la fertilité chez de jeunes rats (10GR250)	Du 21 ^e au 70 ^e jour après la naissance (M) Du 21 ^e au 55 ^e jour après la naissance (F)	Rats Sprague-Dawley	20/sexe/dose	1, 10, 100 gavage oral, 1 f.p.j., 10 mL/kg méthylcellulose à 0,5 % (p/v)/suspension	1 mg/kg/jour : aucun effet. 10 mg/kg/jour : ↓ poids corporel (M), ↓ gain pondéral (M). 100 mg/kg/jour : mêmes effets que ci-dessus (M et F).
Étude de toxicité de doses orales chez de jeunes rats avec une période de rétablissement de 2 mois	Du 21 ^e au 49 ^e jour après la naissance	Rats Sprague-Dawley	16/sexe/dose	1, 10, 100 gavage oral, 1 f.p.j., 10 mL/kg méthylcellulose à 0,5 % (p/v)/suspension	1 mg/kg/jour : femelles : ↓ leucocytes, ↓ lymphocytes, éosinophiles, basophiles; mâles seulement : ↑ vacuolisation dans la graisse brune, ↓ lymphocytes T, ↓ lymphocytes T

Type d'étude	Durée du traitement	Espèce animale ou type de cellules	Animaux/groupe	Dose (mg/kg/jour) ^a	Résultats
(10GR307)					<p>auxiliaires, ↓ lymphocytes T cytotoxiques, ↓ lymphocytes B, ↓ cellules NK.</p> <p>10 mg/kg/jour : mêmes effets que ci-dessus, ↓ lymphocytes T, ↓ lymphocytes T auxiliaires, ↓ lymphocytes T cytotoxiques, ↓ lymphocytes B, ↓ cellules NK.</p> <p>Mâles : ↓ leucocytes, ↓ lymphocytes, éosinophiles, basophiles.</p> <p>Femelles : ↓ poids corporel et gain pondéral, ↓ réticulocytes, ↓ cellularité (thymus) – femelles, ↓ cellularité (rate), ↓ cellularité lymphoïde – ganglion lymphatique mésentérique.</p> <p>100 mg/kg/jour : mêmes effets que ci-dessus, ↓ poids corporel et gain pondéral (M), ↓ numération érythrocytaire, ↓ cellularité : ganglion lymphatique inguino-fémoral, ganglion lymphatique mandibulaire.</p>
Étude de toxicité de doses orales de 39 semaines chez de jeunes singes avec une période de rétablissement de 26 semaines (rapport provisoire) (2501-010)	39 semaines	Singes cynomolgus	4/sexe/dose	0,5, 2, 10 gavage oral, 2 f.p.j., 5 mL/kg méthylcellulose à 0,5 % (p/v)/suspension	<p>0,5 mg/kg/jour : aucun effet.</p> <p>2 mg/kg/jour : ↓ nombre total de lymphocytes (M), ↓ sous-types de lymphocyte (cellules NK, cellules T CD8+ effectrices, cellules T CD8+ (M), ↓ poids du thymus (M), ↓ poids de la rate (F).</p> <p>10 mg/kg/jour : ↓ nombre total de lymphocytes (M + F), ↓ numération érythrocytaire, ↓ HCT, ↓ Hb, ↓ sous-types de lymphocyte (cellules NK, cellules T CD4+ et CD8+, cellules T CD4+ et CD8+ naïves, cellules CD8+ à mémoire centrale et effectrice), ↓ poids de la rate et du thymus.</p>

a. Les doses sont exprimées en mg de fraction active/kg/jour, sauf indication contraire.

b. Cinq animaux/sexe ont été autopsiés le 2^e jour et 5/sexe ont été gardés en vie pendant une période de rétablissement de 14 jours et autopsiés le 15^e jour.

c. 13, 67, 333 mg/kg, 3 f.p.j.; doses prises à 7 heures d'intervalle.

d. 3,33, 16,7, 33,3 mg/kg, 3 f.p.j.; doses prises à 7 heures d'intervalle.

e. 0,25, 1, 5 mg/kg 2 f.p.j.; doses prises à 12 heures d'intervalle.

f. Tous les mâles survivants du groupe 4 ont été sacrifiés au 654^e jour (94^e semaine) de la phase d'administration. Tous les mâles survivants des groupes 1 à 3 ont été sacrifiés le 686^e jour (98^e semaine) de la phase d'administration. Toutes les femelles survivantes ont été sacrifiées le 715^e jour (103^e semaine) de la phase d'administration.

g. La dose a été réduite, passant de 100 à 75 mg/kg/jour à partir du 133^e jour.

ALAT = alanine aminotransférase; ASAT = aspartate aminotransférase; BrdU = 5-bromo-2'déoxyuridine; AUS = azote uréique sanguin; Ca = calcium; CHO = cellules d'ovaire de hamster chinois; CD = classe de différenciation; F = femelle; GALT = tissu lymphoïde associé au tube digestif; GGT = gamma glutamyl transférase; Hb = hémoglobine; HCT = hématocrite; JAK = Janus kinase; DMEO = dose minimale avec effet observé; M = mâle; s.o. = sans objet; NaCl = chlorure de sodium; NaHCO₃ = bicarbonate de sodium; NK = cellules tueuses naturelles (*Natural Killer*); PRL_o = prolactine ovine; PCE = érythrocytes polychromatiques; pSTAT = transducteur du signal et activateur de la transcription phosphorylés (*Phosphorylated signal transducer and activator of transcription*); STAT = transducteur du signal et activateur de la transcription (*Signal transducer and activator of transcription*); f.p.j. = fois par jour.

RÉFÉRENCES

1. Fleischmann R *et al.* Phase IIb dose-ranging study of the oral JAK inhibitor tofacitinib (CP-690,550) or adalimumab monotherapy versus placebo in patients with active rheumatoid arthritis with an inadequate response to disease-modifying antirheumatic drugs. *Arthritis Rheum* 2012;64(3):624-629.
2. Ghoreschi K, Jesson MI, Li X, *et al.* Modulation of Innate and Adaptive Immune Responses by Tofacitinib (CP-690,550). *J Immunol* 2011;186(7):4234-43.
3. Gupta P J. [A semi-mechanistic model of CP-690,550-induced reduction in neutrophil counts in patients with rheumatoid arthritis.](#) *Clin Pharmacol.* Juin 2010;50(6):679-87. Publication en ligne, 30 octobre 2009.
4. Karaman MW, Herrgard S, Treiber DK, *et al.* A quantitative analysis of kinase inhibitor selectivity. *Nat Biotechnol* 2008;26:127-32.
5. Kremer JM *et al.* The safety and efficacy of a JAK inhibitor in patients with active rheumatoid arthritis: Results of a double-blind, placebo-controlled phase IIa trial of three dosage levels of CP-690,550 versus placebo. *Arthritis Rheum* 2009;60(7):1895-1905.
6. Kremer JM *et al.* A Phase 2B dose-ranging study of the oral JAK inhibitor tofacitinib (CP-690,550) versus placebo in combination with background methotrexate in patients with active rheumatoid arthritis and inadequate response to methotrexate alone. *Arthritis Rheum.* Publication en ligne, octobre 2011.
7. Meyer DM, Jesson MI. Anti-inflammatory activity and neutrophil reductions mediated by the JAK1/JAK3 inhibitor, CP-690,550, in rat adjuvant-induced arthritis. *J Inflamm (Lond)* 2010;7:41.
8. Russell S, Tayebi N, Nakajima H, *et al.* Mutation of JAK3 in a patient with SCID: essential role of JAK3 in lymphoid development. *Science* 1995;270:797-800.
9. Thomis D, Berg L. The role of JAK3 in lymphoid development, activation, and signaling. *Curr Opin Immunol* 1997;9:541-7.
10. Walker J, Smith M. The JAK/STAT Pathway in Rheumatoid Arthritis. *J Rheum* 2005;32(9):1650-3.
11. Van Vollenhoven RF, Fleischmann R, Cohen S, Lee EB, Garcia Mejjide JA, Wagner S, *et al.* Tofacitinib or adalimumab versus placebo in rheumatoid arthritis. *N Engl J Med* 2012;367:508-19.

**PARTIE III : RENSEIGNEMENTS POUR LE
CONSOUMMATEUR**

Pr XELJANZ^{MD}
Comprimés de tofacitinib

Pr XELJANZ^{MD} XR
Comprimés de tofacitinib à libération prolongée

Le présent dépliant constitue la troisième et dernière partie de la monographie de produit publiée par suite de l'homologation de XELJANZ/XELJANZ XR pour la vente au Canada, et s'adresse tout particulièrement aux consommateurs. Ce dépliant n'est qu'un résumé et ne donne donc pas tous les renseignements pertinents sur XELJANZ/XELJANZ XR. Pour toute question au sujet de ce médicament, communiquez avec votre médecin ou votre pharmacien.

AU SUJET DE CE MÉDICAMENT

Les raisons d'utiliser ce médicament :

Polyarthrite rhumatoïde

XELJANZ/XELJANZ XR (tofacitinib) est utilisé pour le traitement de la polyarthrite rhumatoïde en cas d'échec des autres traitements.

Arthrite psoriasique

XELJANZ est utilisé pour le traitement de l'arthrite psoriasique évolutive lorsque les autres médicaments ne sont pas efficaces.

Colite ulcéreuse

XELJANZ est utilisé pour le traitement de la colite ulcéreuse évolutive modérée ou sévère lorsque les autres médicaments ne sont pas efficaces.

Les effets de ce médicament :

On croit que XELJANZ/XELJANZ XR interfère avec l'activité de la janus kinase (JAK), une enzyme qui active d'autres composants cellulaires suscitant normalement la réponse immunitaire du corps. En réduisant la réponse immunitaire, XELJANZ/XELJANZ XR atténue les signes et les symptômes de la polyarthrite rhumatoïde et de l'arthrite psoriasique. XELJANZ atténue également les signes et les symptômes de la colite ulcéreuse.

Les circonstances où il est déconseillé d'utiliser ce médicament :

- Si vous êtes allergique au tofacitinib ou à tout autre ingrédient non médicamenteux de XELJANZ/XELJANZ XR, vous ne devez pas prendre XELJANZ/XELJANZ XR (voir **Les ingrédients non médicinaux**).
- Si vous êtes enceinte ou prévoyez le devenir.
- Si vous allaitez ou prévoyez allaiter. Consultez votre médecin pour savoir comment nourrir votre enfant pendant votre traitement par XELJANZ/XELJANZ XR.
- Si vous souffrez d'une insuffisance hépatique sévère.

L'ingrédient médicamenteux :

L'ingrédient actif de XELJANZ/XELJANZ XR est le citrate de tofacitinib.

Les ingrédients non médicinaux :

XELJANZ :

Un comprimé à 5 mg contient : Croscarmellose sodique, lactose monohydraté, stéarate de magnésium et cellulose microcristalline. L'enrobage contient : HPMC 2910/hypromellose 6cP, lactose monohydraté, macrogol/PEG3350, dioxyde de titane et triacétine (triacétate de glycérol).

Un comprimé à 10 mg contient : Cellulose microcristalline, lactose monohydraté, croscarmellose sodique, stéarate de magnésium. L'enrobage contient : HPMC 2910/hypromellose 6cP, dioxyde de titane, lactose monohydraté, macrogol/PEG3350, triacétine (triacétate de glycérol), bleu n° 2 FD&C/carmin d'indigo sur substrat d'aluminium, bleu n° 1 FD&C/bleu brillant FCF sur substrat d'aluminium.

XELJANZ XR : Hydroxyde d'ammonium, acétate de cellulose, copovidone, oxyde ferrosferrique/oxyde de fer noir, hydroxyéthylcellulose, hydroxypropylcellulose, HPMC 2910/hypromellose, stéarate de magnésium, propylène glycol, oxyde de fer rouge, gomme-laque, sorbitol, dioxyde de titane et triacétine.

La présentation :

XELJANZ est offert en comprimés dosés à 5 mg ou à 10 mg emballés dans des flacons ou dans des plaquettes alvéolées en aluminium.

XELJANZ XR est offert en comprimés dosés à 11 mg dans des flacons.

MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS

Mises en garde et précautions importantes :

- XELJANZ/XELJANZ XR est un médicament qui modifie le système immunitaire, pouvant ainsi diminuer la capacité de l'organisme à combattre des infections comme la tuberculose et des infections causées par d'autres bactéries, des champignons ou des virus qui peuvent se propager dans tout l'organisme. Ces infections peuvent nécessiter une hospitalisation ou entraîner la mort. La plupart des patients qui ont contracté de telles infections prenaient d'autres médicaments qui réduisent les défenses de l'organisme contre les infections, comme le méthotrexate ou des corticostéroïdes, en même temps que XELJANZ. Les patients ayant une infection, de quelque type que ce soit, ne doivent pas utiliser XELJANZ/XELJANZ XR.
- En cas d'infection grave, cessez de prendre XELJANZ/XELJANZ XR et communiquez avec votre médecin.
- Votre médecin surveillera étroitement votre état afin de déceler toute apparition de signes ou de symptômes d'infection durant et après le traitement par XELJANZ/XELJANZ XR.

- On a rapporté des cas de lymphome, d'autres cancers et d'autres maladies graves chez des patients traités par XELJANZ.

Caillots sanguins

- Des caillots sanguins potentiellement mortels peuvent se former dans les bras ou les jambes (thrombose veineuse profonde), les artères (thrombose artérielle) ou les poumons (embolie pulmonaire) de certaines personnes qui prennent XELJANZ.
- En cas de signes ou de symptômes d'un caillot sanguin dans une jambe (p. ex., enflure, douleur ou sensibilité dans la jambe) ou un poumon (p. ex., douleur dans la poitrine ou essoufflement soudains et inexplicables), cessez de prendre XELJANZ et obtenez immédiatement des soins médicaux.

AVANT de commencer à prendre ou pendant que vous prenez XELJANZ/XELJANZ XR, vous devez dire à votre professionnel de la santé si :

- vous croyez avoir une infection ou ressentez des symptômes d'une infection tels que :
 - fièvre, sueurs ou frissons,
 - douleurs musculaires,
 - toux,
 - essoufflement,
 - sang dans vos crachats,
 - perte de poids,
 - peau chaude, rouge ou douloureuse ou plaies sur votre corps,
 - diarrhée ou douleurs à l'estomac,
 - sensation de brûlure lorsque vous urinez ou besoin d'uriner plus souvent que d'habitude,
 - grande fatigue;
- vous êtes déjà traité pour une infection, contractez beaucoup d'infections ou avez des infections à répétition;
- vous souffrez de diabète, vous avez le VIH/sida ou votre système immunitaire est affaibli, car de tels états augmentent les risques d'infection;
- vous souffrez de tuberculose, avez des antécédents de tuberculose ou avez été en contact direct avec une personne qui souffre de cette maladie;
- vous souffrez ou avez souffert d'hépatite B ou C;
- vous avez des perforations gastro-intestinales (déchirures dans l'estomac ou l'intestin);
- vous avez une diverticulite (inflammation dans des parties du gros intestin);
- vous avez des ulcères à l'estomac ou à l'intestin;
- votre nombre de globules sanguins est bas : le traitement par XELJANZ/XELJANZ XR peut être associé à une baisse du nombre de globules rouges (anémie) ou de globules blancs (neutrophiles ou lymphocytes); votre professionnel de la santé surveillera régulièrement votre quantité de globules rouges et de globules blancs une fois que vous aurez commencé à prendre XELJANZ/XELJANZ XR, et pourra ajuster votre dose de XELJANZ/XELJANZ XR ou vous indiquer de cesser temporairement la prise de XELJANZ/XELJANZ XR si le nombre de vos globules sanguins devient trop bas, ou encore vous administrer des médicaments de soutien pour aider à

rétablir des taux normaux de globules sanguins dans votre corps;

- votre taux de cholestérol est élevé; votre professionnel de la santé devrait surveiller vos épreuves hépatiques et votre cholestérol sanguin de 4 à 8 semaines après le début de votre traitement par XELJANZ/XELJANZ XR, et de façon périodique par la suite;
- vous avez ou avez déjà eu un cancer de quelque type que ce soit;
- vous avez des problèmes de rein ou de foie;
- vous avez des antécédents de pneumopathie interstitielle;
- vous avez des douleurs ou des faiblesses musculaires;
- de nouvelles lésions cutanées apparaissent pendant ou après le traitement, ou si l'apparence de lésions existantes change;
- vous prévoyez vous faire vacciner. Certains types de vaccins (par injection) ne doivent pas être administrés pendant un traitement par XELJANZ/XELJANZ XR. Avant de commencer à prendre XELJANZ/XELJANZ XR, vous devriez avoir reçu tous les vaccins recommandés, y compris un vaccin contre le zona;
- vous avez une douleur dans la poitrine ou tout problème cardiaque;
- vous avez plus de 65 ans ou êtes d'origine asiatique : vous pourriez courir un plus grand risque d'effets secondaires graves;
- vous avez déjà eu des caillots sanguins dans les jambes (thrombose veineuse profonde) ou les poumons (embolie pulmonaire), ou on vous a dit que vous risquez d'en avoir. Des caillots sanguins potentiellement mortels peuvent se former dans les jambes ou les poumons de certaines personnes qui prennent XELJANZ. En cas de signes ou de symptômes de caillots sanguins au cours du traitement par XELJANZ, y compris enflure, douleur ou sensibilité dans la jambe, douleur dans la poitrine ou essoufflement soudains et inexplicables, cessez de prendre XELJANZ et obtenez immédiatement des soins médicaux;
- vous avez des problèmes de coagulation sanguine (thrombophilie);
- vous ressentez une douleur dans la poitrine;
- vous êtes atteint d'insuffisance cardiaque ou de tout autre problème cardiaque.

AVANT de commencer à prendre ou pendant que vous prenez XELJANZ XR, informez votre médecin si vous savez que vous avez une sténose ou une obstruction du tube digestif (intestins ou autre partie du tube digestif qui sont plus étroits que la normale).

Si vous êtes en âge d'avoir des enfants, vous devez utiliser une méthode de contraception efficace durant le traitement par XELJANZ/XELJANZ XR et pendant 4 à 6 semaines après la fin de votre traitement par XELJANZ/XELJANZ XR.

INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES

Avant le début de votre traitement par XELJANZ/XELJANZ XR, il est important d'informer votre professionnel de la santé de tous les médicaments que vous

prenez, y compris les médicaments biologiques, dont Cimzia™, Cosentyx®, Enbrel^{MD}, Humira®, Kineret®, Orenia®, Remicade®, Rituxan®, Entyvio®, Simponi™ et Stelara®.

- Si vous prenez des immunosuppresseurs (comme l'azathioprine, la 6-mercaptopurine, le tacrolimus, le sirolimus, la cyclosporine), des antiarythmiques, des bêtabloquants, des bloqueurs des canaux calciques, des inhibiteurs de la cholinestérase, des inhibiteurs de la protéase du VIH, de la rifampine, du kétoconazole ou du fluconazole, dites-le à votre médecin.
- Si vous avez reçu un vaccin (par injection) dans le mois précédent le début de votre traitement par XELJANZ/XELJANZ XR, dites-le à votre médecin.
- Éviter de boire du jus de pamplemousse.
- Le millepertuis (une herbe médicinale aussi connue sous le nom d'*Hypericum perforatum*) peut réduire la réponse à XELJANZ/XELJANZ XR.

UTILISATION APPROPRIÉE DE CE MÉDICAMENT

XELJANZ/XELJANZ XR peut être pris avec ou sans nourriture.

Si vous avez des problèmes touchant le foie ou les reins, il se peut que votre médecin réduise votre dose. Vous ne devez pas augmenter la dose.

XELJANZ/XELJANZ XR ne doit pas être utilisé en présence d'une infection grave, et si une infection grave se déclare pendant le traitement, celui-ci doit être interrompu jusqu'à ce que l'infection soit maîtrisée.

Posologie habituelle chez l'adulte :

Polyarthrite rhumatoïde :

- La dose recommandée de XELJANZ est de 5 mg, par voie orale, 2 fois par jour.
- La dose recommandée de XELJANZ XR est de 11 mg, par voie orale, 1 fois par jour. Avalez les comprimés XELJANZ XR entiers. Il ne faut pas les écraser, les couper, ni les mâcher.
- Habituellement, on prescrit également du méthotrexate aux patients qui prennent XELJANZ/XELJANZ XR.

Arthrite psoriasique :

- La dose recommandée de XELJANZ est de 5 mg, par voie orale, 2 fois par jour.
- On prescrit également du méthotrexate ou un autre antirhumatismal modificateur de la maladie (ARMM) synthétique classique aux patients qui prennent XELJANZ.

Colite ulcéreuse :

- La dose recommandée de XELJANZ est de 10 mg 2 fois par jour pendant 8 semaines. Au bout de ces 8 semaines, votre médecin déterminera si vous devez passer à la dose de 5 mg 2 fois par jour ou continuer de prendre la dose de 10 mg 2 fois par jour pour le traitement d'entretien.

- Votre médecin pourrait décider de mettre fin à votre traitement par XELJANZ si ce médicament n'est pas efficace au bout de 16 semaines.
- XELJANZ peut être utilisé en association avec d'autres médicaments utilisés dans le traitement de la colite ulcéreuse, comme les corticostéroïdes et les aminosalicylés.

Surdose :

En cas de surdosage, communiquez immédiatement avec un professionnel de la santé, le service des urgences d'un hôpital ou le centre antipoison de votre région, même si vous n'avez aucun symptôme.

Dose oubliée :

Si vous avez oublié une dose de XELJANZ/XELJANZ XR, prenez la dose suivante selon l'horaire prévu, à l'heure où vous devez la prendre. Ne doublez pas la dose pour compenser celle que vous avez oubliée.

EFFETS SECONDAIRES ET MESURES À PRENDRE

En prenant XELJANZ/XELJANZ XR, vous pourriez ressentir des effets secondaires qui ne sont pas mentionnés ci-dessous. Si vous éprouvez un effet secondaire qui ne figure pas dans cette liste, communiquez avec votre professionnel de la santé.

Voici les effets secondaires de XELJANZ/XELJANZ XR :

- Infection des voies respiratoires supérieures (comme un rhume)
- Rhinopharyngite (infection des voies nasales ou de la gorge, écoulement nasal ou congestion nasale)
- Maux de tête
- Diarrhée
- Nausées (haut-le-cœur, envie de vomir)
- Indigestion (brûlures ou maux d'estomac)
- Toux
- Étourdissements
- Vomissements
- Douleur au dos
- Douleur aux articulations
- Éruptions cutanées
- Faiblesse/douleur musculaire

Si l'un des effets secondaires ci-dessus vous incommodent de façon importante, faites-en part à votre médecin ou à votre pharmacien.

Comme XELJANZ/XELJANZ XR peut fausser les résultats des analyses sanguines, y compris le taux de cholestérol, le nombre de globules rouges ou de globules blancs et le taux de créatinine (une protéine dont la quantité peut augmenter chez les personnes qui sont atteintes de problèmes rénaux), votre médecin déterminera quand se feront les prises de sang et en interprétera les résultats.

EFFETS SECONDAIRES GRAVES : FRÉQUENCE ET MESURES À PRENDRE			
Symptôme / effet	Communiquez avec votre professionnel de la santé		Cessez de prendre le médicament et obtenez des soins médicaux immédiatement
	Seulement dans les cas sévères	Dans tous les cas	
FRÉQUENT			
Pneumonie : infection accompagnée de toux, fièvre et fatigue		✓	
Infections des voies urinaires : difficulté à uriner ou besoin d'uriner plus fréquemment, douleur ou sensation de brûlure au moment d'uriner, douleur dans la région pelvienne ou au milieu du dos, urine d'apparence trouble		✓	
Hypertension (haute pression)		✓	
Gastrite : douleur abdominale, perte d'appétit		✓	
Zona/herpès zoster : éruption cutanée ou vésicules, habituellement d'un côté du corps avec démangeaisons, picotements ou sensation de brûlure			✓
Cellulite : infection de la peau accompagnée de rougeurs, enflure et douleur de la peau		✓	
PEU FRÉQUENT			
Caillot sanguin dans la jambe (thrombose veineuse profonde) : enflure, douleur ou sensibilité dans la jambe			✓
Caillot sanguin dans le poumon (embolie pulmonaire) : douleur dans la poitrine ou essoufflement			✓
Bronchite : toux persistante, fatigue, essoufflement		✓	
Grippe : toux, mal de gorge, frissons de fièvre		✓	
Cancer de la peau : lésions cutanées apparaissant pendant ou après le traitement, ou changement de l'apparence de lésions existantes		✓	

EFFETS SECONDAIRES GRAVES : FRÉQUENCE ET MESURES À PRENDRE			
Symptôme / effet	Communiquez avec votre professionnel de la santé		Cessez de prendre le médicament et obtenez des soins médicaux immédiatement
	Seulement dans les cas sévères	Dans tous les cas	
Augmentation du taux de créatine kinase : faiblesse musculaire et/ou douleur musculaire	✓		
Problèmes aux reins : modification de la quantité d'urine, de la couleur de l'urine (pâle ou foncée) ou de la fréquence des mictions (action d'uriner)		✓	
Problèmes au foie : jaunissement de la peau ou du blanc des yeux, urine foncée, douleur abdominale, nausées, vomissements, perte d'appétit et démangeaisons			✓
Baisse du nombre de globules sanguins (anémie/neutropénie/lymphopénie) : fatigue, perte d'énergie, faiblesse, essoufflement		✓	
Œdème périphérique : enflure des jambes et des chevilles, ou des bras et des mains		✓	
Insuffisance cardiaque : essoufflement à l'effort ou en s'allongeant, enflure des jambes, des chevilles et des pieds, battements cardiaques irréguliers, toux persistante			✓
Réaction allergique : urticaire, éruption cutanée, enflure du visage, des lèvres, de la langue et de la gorge qui peuvent entraîner de la difficulté à respirer ou à avaler			✓

Si vous présentez un symptôme ou un effet secondaire incommodant qui n'est pas mentionné ici ou qui s'aggrave au point de perturber vos activités quotidiennes, consultez votre professionnel de la santé.

COMMENT CONSERVER LE MÉDICAMENT

Conservez le produit entre 15 et 30 °C.
Garder hors de la vue et de la portée des enfants.

DÉCLARATION DES EFFETS SECONDAIRES

Vous pouvez déclarer à Santé Canada les effets secondaires soupçonnés associés à l'utilisation des produits de santé de l'une des deux façons suivantes :

- En consultant la page Web sur la déclaration des effets indésirables (<https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/medicaments-produits-sante/medeffet-canada/declaration-effets-indesirables.html>) pour savoir comment déclarer un effet indésirable en ligne, par courrier ou par télécopieur; ou
- En composant le numéro sans frais 1-866-234-2345

REMARQUE : Si vous désirez obtenir des renseignements sur la prise en charge des effets secondaires, veuillez communiquer avec votre professionnel de la santé. Le Programme Canada Vigilance ne fournit pas de conseils médicaux.

POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS**Si vous désirez en savoir plus sur XELJANZ/XELJANZ XR :**

- Communiquez avec votre professionnel de la santé.
- Lisez la monographie intégrale, rédigée à l'intention des professionnels de la santé. Celle-ci renferme également les renseignements pour le consommateur. Vous pouvez les obtenir sur le site Web de Santé Canada (<https://www.canada.ca/fr/sante-canada.html>), sur le site Web du fabricant (<http://www.pfizer.ca/fr>) ou en communiquant avec le promoteur, Pfizer Canada SRI, au 1-800-463-6001.

Pfizer Canada SRI a rédigé ce dépliant.

Dernière révision : 24 octobre 2019