

MONOGRAPHIE DE PRODUIT
INCLUANT LES RENSEIGNEMENTS SUR LE MÉDICAMENT POUR LE PATIENT

Pr **Jamteki**^{MC}

(injection d'ustekinumab)

Solution pour injection sous-cutanée, 45 mg/0,5 mL et 90 mg/mL

Agent immunomodulateur sélectif

JAMP Pharma Corporation
1310 rue Nobel
Boucherville, Québec
J4B 5H3, Canada

Date d'approbation initiale :
9 novembre 2023

Numéro de contrôle de la présentation : 268742

^{MC}Jamteki est une marque de commerce de JAMP Pharma Corporation.

RÉCENTES MODIFICATIONS IMPORTANTES DE L'ÉTIQUETTE

Ne s'applique pas

TABLEAU DES MATIÈRES

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

RÉCENTES MODIFICATIONS IMPORTANTES DE L'ÉTIQUETTE	2
TABLEAU DES MATIÈRES	2
PARTIE I : RENSEIGNEMENTS POUR LE PROFESSIONNEL DE LA SANTÉ	4
1 INDICATIONS	4
1.1 Enfants	4
1.2 Personnes âgées.....	4
2 CONTRE-INDICATIONS	4
4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION	4
4.1 Considérations posologiques	4
4.2 Dose recommandée et modification posologique.....	5
4.4 Administration	5
4.5 Dose oubliée	6
5 SURDOSAGE	6
6 FORMES POSOLOGIQUES, CONCENTRATIONS, COMPOSITION ET EMBALLAGE	6
7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS	7
7.1 Populations particulières.....	10
7.1.1 Femmes enceintes.....	10
7.1.2 Allaitement.....	10
7.1.3 Enfants.....	11
7.1.4 Personnes âgées	11
8 EFFETS INDÉSIRABLES	11
8.1 Aperçu des effets indésirables	11
8.2 Effets indésirables observés dans les essais cliniques	11
8.3 Effets indésirables peu courants observés au cours des essais cliniques	16
8.4 Résultats de laboratoire anormaux : hématologique, chimie clinique et autres	

	données quantitatives.....	16
8.5	Effets indésirables observés après la mise en marché	16
9	INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES	17
9.2	Aperçu des interactions médicamenteuses.....	17
9.3	Interactions médicament-comportement.....	17
9.4	Interactions médicament-médicament	17
9.5	Interactions médicament-aliment.....	18
9.6	Interactions médicament-plante médicinale.....	18
9.7	Interactions médicament-tests de laboratoire.....	18
10	PHARMACOLOGIE CLINIQUE	18
10.1	Mode d'action	18
10.2	Pharmacodynamie	19
10.3	Pharmacocinétique	19
11	ENTREPOSAGE, STABILITÉ ET TRAITEMENT	22
12	INSTRUCTIONS PARTICULIÈRES DE MANIPULATION	22
	PARTIE II : INFORMATION SCIENTIFIQUES	23
13	INFORMATION PHARMACEUTIQUES	23
14	ESSAIS CLINIQUES	23
14.5	Essais cliniques – Médicament biologique de référence	23
15	MICROBIOLOGIE	42
16	TOXICOLOGIE NON CLINIQUE	42
17	MONOGRAPHIES DE PRODUIT DE SOUTIEN.....	45
	RENSEIGNEMENTS SUR LE MÉDICAMENT POUR LE PATIENT.....	46

Jamteki (injection d'ustekinumab) est un médicament biologique biosimilaire (biosimilaire) à STELARA®. Un biosimilaire est un médicament biologique qui a été autorisé selon une preuve de similarité avec une version déjà autorisée au Canada, appelée médicament biologique de référence.

PARTIE I : RENSEIGNEMENTS POUR LE PROFESSIONNEL DE LA SANTÉ

1 INDICATIONS

Les indications ont été autorisées sur la base de la similarité entre Jamteki et le médicament biologique de référence STELARA®.

Psoriasis en plaques

Jamteki (ustekinumab) est indiqué dans le traitement du psoriasis en plaques chronique de sévérité modérée à élevée chez les patients adultes qui sont candidats à une photothérapie ou à un traitement systémique.

Rhumatisme psoriasique

Jamteki (ustekinumab) est indiqué dans le traitement du rhumatisme psoriasique actif chez les patients adultes. Jamteki peut être utilisé seul ou en association avec le méthotrexate (MTX).

1.1 Enfants

L'indication d'utilisation dans la population pédiatrique n'est pas autorisée par Santé Canada.

1.2 Personnes âgées

Les données tirées des études cliniques et de l'expérience laissent entendre que l'utilisation du produit au sein de la population gériatrique n'entraîne pas de différence en matière d'innocuité ou d'efficacité (voir [7.1.4 Personnes âgées](#)).

2 CONTRE-INDICATIONS

- Patients présentant une hypersensibilité connue à l'ustekinumab, à un ingrédient de la formulation, y compris à un ingrédient non médicamenteux, ou à un composant du contenant. Pour obtenir la liste complète des ingrédients, veuillez consulter la section [6 FORMES POSOLOGIQUES, CONCENTRATIONS, COMPOSITION ET EMBALLAGE](#).
- Patients présentant des infections graves telles que sepsis, tuberculose ou infections opportunistes (voir [7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Infections](#)).

4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION

4.1 Considérations posologiques

L'utilisation de Jamteki (ustekinumab) doit être encadrée et supervisée par un médecin.

Administration sous-cutanée

Jamteki est présenté sous forme de seringues préremplies de 45 mg et 90 mg. Le patient peut s'injecter lui-même Jamteki si le médecin juge que l'auto-administration est appropriée, après une formation

adéquate sur la technique d'injection sous-cutanée et de mise au rebut (voir [RENSEIGNEMENTS SUR LE MÉDICAMENT POUR LE PATIENT, Comment prendre Jamteki](#)).

Avant l'injection sous-cutanée de Jamteki, il faut inspecter visuellement la solution afin de vérifier l'absence de particules et de coloration anormales. Le produit est incolore à légèrement jaune et peut contenir quelques petites particules de protéine translucides ou blanches. Cet aspect n'a rien d'anormal dans le cas des solutions protéinées. Il ne faut pas utiliser le produit si la solution est trouble, anormalement colorée ou contient des particules d'aspect différent. Jamteki ne contient aucun agent de conservation et par conséquent, tout produit inutilisé qui reste dans la seringue ne doit pas être utilisé.

Le protège-aiguille de la seringue préremplie n'est pas fabriqué avec du latex de caoutchouc naturel.

Il faut informer les patients de s'injecter la quantité prescrite de Jamteki conformément aux directives fournies dans la section RENSEIGNEMENTS SUR LE MÉDICAMENT POUR LE PATIENT (voir [Monographie de produit, PARTIE III : RENSEIGNEMENTS SUR LE MÉDICAMENT POUR LE PATIENT](#)).

4.2 Dose recommandée et modification posologique

Psoriasis en plaques

Pour le traitement du psoriasis en plaques, Jamteki s'administre en injection sous-cutanée.

Chez l'adulte

La dose recommandée de Jamteki est de 45 mg administrée aux semaines 0 et 4 et toutes les 12 semaines par la suite. Les patients dont le poids corporel est supérieur à 100 kg peuvent recevoir une dose de 90 mg. Les deux doses (45 et 90 mg) se sont avérées efficaces chez les patients pesant plus de 100 kg. Cependant, la dose de 90 mg s'est montrée efficace chez un pourcentage plus élevé de ces patients que la dose de 45 mg.

Chez les patients dont la réponse au traitement administré toutes les 12 semaines est insuffisante, il est possible d'envisager l'administration toutes les huit semaines.

L'abandon du traitement devrait être envisagé chez les patients qui n'ont manifesté aucune réponse pendant 12 semaines de traitement.

Après une interruption du traitement, il a été démontré que la répétition du schéma posologique aux semaines 0 et 4 et toutes les 12 semaines par la suite était efficace et sans danger (voir [14.5 Essais cliniques – Médicament biologique de référence, Efficacité de la reprise du traitement](#)).

Rhumatisme psoriasique chez l'adulte

Pour le traitement du rhumatisme psoriasique, Jamteki s'administre en injection sous-cutanée. La dose recommandée de Jamteki est de 45 mg administrée aux semaines 0 et 4 et toutes les 12 semaines par la suite. Les patients dont le poids corporel est supérieur à 100 kg peuvent recevoir une dose de 90 mg.

L'indication d'utilisation chez la population pédiatrique n'est pas autorisée par Santé Canada.

4.4 Administration

JAMP Care a été établi afin de faciliter l'administration de Jamteki. Le personnel de JAMP Care est composé de professionnels de la santé qualifiés et formés spécialement pour l'administration de

Jamteki. JAMP Care est disponible à travers tout le Canada.

Vous pouvez obtenir des informations sur JAMP Care en appelant le 1-855-310-5102.

4.5 Dose oubliée

Il faut informer les patients de communiquer avec leur professionnel de la santé s'ils oublient une dose prévue de Jamteki.

5 SURDOSAGE

Des doses uniques atteignant 6 mg/kg ont été administrées par voie intraveineuse dans le cadre des études cliniques sans qu'aucune toxicité limitant la dose n'ait été observée. En cas de surdosage, il est recommandé de surveiller le patient pour déceler tout signe ou symptôme de réactions ou d'effets indésirables et d'instaurer immédiatement un traitement symptomatique adéquat (voir [16 TOXICOLOGIE NON CLINIQUE](#)).

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

6 FORMES POSOLOGIQUES, CONCENTRATIONS, COMPOSITION ET EMBALLAGE

Pour contribuer à assurer la traçabilité des produits biologiques, y compris des biosimilaires, les professionnels de la santé doivent reconnaître l'importance de consigner le nom commercial et la dénomination commune (l'ingrédient actif), ainsi que d'autres identifiants propres aux produits, comme le numéro d'identification de médicament (DIN) et le numéro de lot du produit fourni.

Tableau 1 – Formes posologiques, concentrations, composition et emballage

Voie d'administration	Forme posologique / concentration / composition	Ingrédients non médicinaux
Injection sous-cutanée	Solution stérile en seringue préremplie à usage unique : 45 mg/0,5 mL, 90 mg/mL	L-histidine, monochlorhydrate monohydraté de L-histidine, polysorbate 80, saccharose et eau pour injection. Jamteki ne contient pas d'agent de conservation.

Jamteki : seringue préremplie de 45 mg ou de 90 mg

Jamteki est présenté sous forme de solution stérile à usage unique pour injection sous-cutanée dans une seringue en verre de type 1 avec une aiguille fixe de 29G, d'un demi-pouce, équipée d'un dispositif de sécurité passif et d'un protège-aiguille. Le protège-aiguille de la seringue préremplie n'est pas fabriqué avec du latex de caoutchouc naturel.

La solution est claire, incolore à légèrement jaune, pratiquement exempte de particules, avec un pH de 5,5 à 6,5. Chaque mL de Jamteki contient 90 mg d'ustekinumab et les ingrédients inactifs suivants : L-histidine, monochlorhydrate monohydraté de L-histidine, polysorbate 80, saccharose et eau pour injection. Jamteki ne contient pas d'agent de conservation.

Jamteki existe en deux dosages : 45 mg d'ustekinumab dans 0,5 mL et 90 mg d'ustekinumab dans 1,0 mL.

Jamteki est offert en emballages unitaires.

Description

L'ustekinumab est un anticorps monoclonal IgG1 κ entièrement humain, dont le poids moléculaire est d'environ 148 079 à 149 690 Daltons. L'ustekinumab est obtenu à partir d'une lignée cellulaire recombinante cultivée en perfusion continue et il est purifié en plusieurs étapes comprenant des mesures d'inactivation et d'élimination virales.

7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS

Généralités

Infections

L'ustekinumab est un immunomodulateur sélectif et possède de ce fait le potentiel d'augmenter le risque d'infection ou de réactiver des infections latentes.

Jamteki ne doit pas être administré aux patients présentant une infection active cliniquement importante. En cas d'infection grave, le patient doit faire l'objet d'une surveillance étroite et l'administration de Jamteki doit être reportée jusqu'à ce que l'infection soit enrayée ou jusqu'à ce qu'elle soit convenablement traitée. Il convient d'être prudent lorsque l'utilisation de Jamteki est envisagée chez des patients présentant une infection chronique ou ayant des antécédents d'infection récurrente. Les patients doivent être informés de la nécessité de consulter un médecin s'ils présentent des signes ou des symptômes suggérant la survenue d'une infection.

Avant l'instauration du traitement par Jamteki, les patients doivent faire l'objet d'un dépistage de la tuberculose. Jamteki ne doit pas être administré aux patients présentant une tuberculose active. Un traitement de toute tuberculose latente doit être instauré avant l'administration de Jamteki. Un traitement antituberculeux doit également être envisagé avant l'instauration de Jamteki chez les patients ayant des antécédents de tuberculose active ou latente chez qui l'on ne peut confirmer l'utilisation d'un traitement approprié. Dans les études cliniques, chez les patients présentant une tuberculose latente et recevant de l'isoniazide en concomitance, la tuberculose ne s'est pas manifestée. Les patients qui reçoivent Jamteki doivent faire l'objet d'une surveillance étroite visant à déceler les signes et les symptômes d'une tuberculose active pendant et après le traitement.

Dans les études cliniques, des cas graves d'infections virales, fongiques ou bactériennes ont été observés chez des patients recevant l'ustekinumab. Des cas d'infections graves nécessitant une hospitalisation ont été signalés dans le cadre de programmes de développement clinique. Dans les programmes de développement pour le traitement du psoriasis et du rhumatisme psoriasique, les infections graves comprenaient des cas de diverticulite, de cellulite, de pneumonie, d'appendicite, de cholécystite et de sepsis. D'autres infections cliniquement importantes comprenaient la méningite à *Listeria* et l'herpès ophtalmique qui ont chacun été signalés chez un patient (voir [8 EFFETS INDÉSIRABLES](#)).

Cancérogenèse et mutagenèse

Néoplasies malignes

L'ustekinumab est un immunomodulateur sélectif. Les agents immunomodulateurs sont susceptibles d'augmenter le risque de néoplasie maligne. Certains des patients ayant reçu de l'ustekinumab dans le cadre d'études cliniques ont développé des tumeurs malignes (voir [8 EFFETS INDÉSIRABLES, Néoplasies malignes](#)).

L'injection d'ustekinumab n'a pas été étudiée chez les patients présentant des antécédents de néoplasies malignes. La prudence est de mise lorsqu'un traitement par Jamteki est envisagé chez des patients ayant des antécédents cancéreux ou lorsque la poursuite du traitement par Jamteki est considérée chez des patients ayant développé un cancer.

Tous les patients, notamment ceux ayant plus de 60 ans, ceux ayant déjà reçu un traitement prolongé par immunosuppresseurs, ou ceux ayant déjà reçu une PUVA thérapie, doivent faire l'objet d'une surveillance pour détecter l'apparition d'un cancer de la peau (voir [8 EFFETS INDÉSIRABLES](#)).

Hépatique/biliaire/pancréatique

Aucune étude n'a été menée spécifiquement chez des insuffisants hépatiques.

Immunitaire

Exposition du nourrisson *in utero*

Il est recommandé d'attendre six mois après la naissance avant l'administration de vaccins vivants à des nourrissons ayant été exposés *in utero* à l'ustekinumab, à moins que les concentrations sériques d'ustekinumab chez ces nourrissons soient indétectables ou que le bénéfice de la vaccination l'emporte nettement sur le risque que présente l'administration de tels vaccins (voir [7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Système immunitaire, Immunisation](#)).

Immunisation

Il est conseillé de ne pas administrer de vaccins renfermant des bactéries ou des virus vivants pendant un traitement par Jamteki (ustekinumab). Nous ne disposons pas de données sur la transmission secondaire d'une infection par des vaccins vivants à des patients recevant Jamteki. Il faut faire preuve de prudence lors de l'administration de vaccins vivants à des personnes qui habitent avec des patients recevant Jamteki en raison du risque potentiel d'excrétion du virus par ces personnes, entraînant la transmission du virus au patient. Les patients qui reçoivent Jamteki peuvent recevoir des vaccins inactivés, ou non vivants, de manière concomitante (voir [9 INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES](#)).

Avant l'instauration du traitement par Jamteki, les patients doivent avoir reçu toutes les immunisations recommandées en fonction de leur âge conformément aux lignes directrices en vigueur sur l'immunisation. Le traitement à long terme par Jamteki ne semble pas inhiber la réponse immunitaire aux vaccins antitétanique ou antipneumococcique de type polysaccharidique. Pendant la phase de prolongation à long terme de l'étude PHOENIX 2 de phase III sur le psoriasis, les patients traités par Jamteki pendant au moins 3,5 ans ont obtenu des réponses immunitaires aux vaccins antitétanique et antipneumococcique de type polysaccharidique similaires aux patients du groupe témoin ayant reçu un traitement non systémique pour le traitement du psoriasis.

Des proportions similaires de patients présentaient des taux protecteurs d'anticorps anti-pneumococciques et antitétaniques, et les titres d'anticorps étaient similaires parmi les patients traités par ustekinumab et ceux du groupe témoin.

Toutefois, les vaccins non vivants administrés pendant un traitement par Jamteki pourraient ne pas

donner lieu à une réponse immunitaire adéquate à la prévention de la maladie.

Immunothérapie

L'injection d'ustekinumab n'a pas été évaluée chez des patients ayant subi une immunothérapie contre des allergies. Jamteki pourrait avoir un effet sur une telle immunothérapie. Il faut faire preuve de prudence lorsqu'on administre ce médicament à des patients qui subissent actuellement ou ont subi dans le passé une immunothérapie contre des allergies, en particulier dans les cas d'anaphylaxie.

Traitement immunosuppresseur concomitant

Dans les études de phase III sur le psoriasis, l'innocuité et l'efficacité de l'injection d'ustekinumab en association avec des immunosuppresseurs ou une photothérapie n'ont pas été évaluées. Dans les études de phase III sur le rhumatisme psoriasique, l'utilisation concomitante du méthotrexate ne semble pas avoir eu un effet sur l'innocuité de l'injection d'ustekinumab. On doit faire preuve de prudence lorsque l'emploi concomitant d'un immunosuppresseur et de Jamteki est envisagé ou lors du remplacement d'un autre médicament biologique par Jamteki (voir [9 INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES, Immunosuppresseurs](#)).

Neurologique

Syndrome de leucoencéphalopathie postérieure réversible

Un cas de syndrome de leucoencéphalopathie postérieure réversible (SLPR) a été observé pendant les programmes de développement clinique auxquels 6 709 sujets traités par l'ustekinumab ont pris part. Le sujet, qui avait reçu 12 doses d'injection d'ustekinumab sur une période approximative de deux ans et demi, a présenté des céphalées, des crises convulsives et de la confusion mentale dans un contexte d'alcoolisme. Il n'a pas reçu d'injection supplémentaire d'ustekinumab et il s'est remis complètement avec le traitement approprié.

Le SLPR est un trouble neurologique qui n'est pas causé par la démyélinisation ou par un agent infectieux connu. Le SLPR peut se manifester par des céphalées, des crises convulsives, de la confusion mentale et des troubles visuels. Parmi les situations auxquelles ce syndrome a été associé, on compte la prééclampsie, l'hypertension aiguë, l'utilisation d'agents cytotoxiques, la thérapie immunosuppressive et l'alcoolisme. Des cas de décès ont été rapportés.

Si l'on soupçonne un SLPR, on doit administrer un traitement approprié et arrêter le traitement par Jamteki.

Rénal

Aucune étude n'a été menée spécifiquement chez des insuffisants rénaux.

Santé reproductive : Potentiel des femmes et des hommes

Femmes en mesure de procréer : les femmes en mesure de procréer qui commencent un traitement par Jamteki doivent utiliser des méthodes de contraception efficaces et doivent recevoir des conseils préconceptionnels avant de planifier une grossesse, conformément aux directives cliniques spécifiques à la maladie. Jamteki reste dans la circulation pendant environ 15 semaines après l'arrêt du traitement. Lors des essais cliniques, les femmes en mesure de procréer devaient utiliser des méthodes de contraception efficaces pendant le traitement et pendant au moins les 15 semaines qui suivaient le

traitement (voir aussi [7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Femmes enceintes](#)).

Sensibilité/résistance

Réactions d'hypersensibilité

Réactions systémiques

Des cas de réactions allergiques graves, y compris une réaction anaphylactique et un œdème de Quincke, ont été rapportés dans le cadre de la surveillance après commercialisation. En cas de réaction anaphylactique ou autre réaction allergique grave, un traitement adéquat doit être instauré et l'administration de Jamteki doit être arrêtée (voir [8 EFFETS INDÉSIRABLES](#)).

Réactions respiratoires

Des cas d'alvéolite allergique et de pneumonie éosinophile ont été rapportés lors de l'utilisation de l'ustekinumab après son approbation. Les présentations cliniques comprenaient une toux, une dyspnée et des infiltrats interstitiels après une à trois doses. Les conséquences graves ont inclus une insuffisance respiratoire et une hospitalisation prolongée. Une amélioration a été rapportée après l'arrêt du traitement par l'ustekinumab et aussi, dans certains cas, après l'administration de corticostéroïdes. Si l'infection a été exclue et que le diagnostic est confirmé, il faut cesser le traitement par l'ustekinumab et instaurer un traitement approprié.

7.1 Populations particulières

7.1.1 Femmes enceintes

Les études de tératogénicité chez l'animal n'ont mis en évidence aucune anomalie congénitale ni aucun retard du développement à des doses environ 45 fois supérieures à la dose équivalente la plus élevée prévue pour les patients atteints de psoriasis ou de rhumatisme psoriasique (voir [16 TOXICOLOGIE NON CLINIQUE, Reproduction et développement](#)). Toutefois, les études sur la reproduction et le développement chez l'animal ne sont pas toujours représentatives des effets sur l'être humain.

On ignore si l'ustekinumab peut constituer un danger pour le fœtus lorsqu'il est administré à une femme enceinte ou s'il peut nuire à la capacité de reproduction. Bien que des anticorps IgG humains comme l'ustekinumab soient connus pour franchir la barrière placentaire, aucune étude adéquate et bien contrôlée n'a été effectuée pour déterminer si l'ustekinumab est lui-même capable de franchir la barrière placentaire chez les femmes enceintes. Lors d'études de toxicité développementale chez le singe, l'ustekinumab a été décelé dans le sérum fœtal après des doses répétées administrées à des guenons gravides au cours de la période d'organogenèse. Bien que l'ustekinumab soit passé à travers le placenta simien, on n'a relevé aucun signe de tératogénicité dans le cadre de ces études. La décision de poursuivre le traitement par Jamteki pendant la grossesse doit être évaluée avec soin en tenant compte des directives de pratique clinique afin de veiller à la sécurité de la femme enceinte et du fœtus. Jamteki ne doit être administré à une femme enceinte que si les avantages l'emportent nettement sur le risque.

7.1.2 Allaitement

Des données limitées provenant de publications semblent indiquer que l'ustekinumab est excrété dans le lait maternel en petites quantités et on ignore si l'ustekinumab est absorbé dans la circulation

générale après l'ingestion. En raison du risque d'effets indésirables associés à l'ustekinumab chez le nourrisson, il faut choisir entre l'allaitement ou le traitement par l'ustekinumab.

7.1.3 Enfants

Pédiatrie (< 18 ans) : Santé Canada ne dispose d'aucune donnée; par conséquent, l'indication d'utilisation dans la population pédiatrique n'est pas autorisée par Santé Canada.

7.1.4 Personnes âgées

Gériatrie (> 65 ans) : parmi les 6 709 patients qui ont reçu l'injection d'ustekinumab dans le cadre des essais cliniques, un total de 353 patients avaient 65 ans et plus (dont 183 patients atteints de psoriasis et 69 patients atteints de rhumatisme psoriasique). Aucune différence majeure liée à l'âge n'a été observée dans les études cliniques quant à la clairance et au volume de distribution. Bien que, dans l'ensemble, aucune différence quant à l'innocuité et à l'efficacité du traitement n'ait été observée entre les patients plus âgés et les patients plus jeunes lors des études cliniques menées dans les indications approuvées, il n'y avait pas suffisamment de patients âgés de 65 ans et plus pour déterminer si leur réponse au médicament différait de celle des patients plus jeunes.

Les patients âgés de plus de 60 ans doivent faire l'objet d'une surveillance étroite afin de déceler l'apparition d'un cancer de la peau (voir [7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Carcinogenèse et mutagenèse](#)).

8 EFFETS INDÉSIRABLES

Les profils des effets indésirables aux médicaments signalés dans les études cliniques qui ont comparé Jamteki au médicament biologique de référence se sont révélés comparables. La description des effets indésirables dans cette section repose sur l'expérience clinique obtenue avec le médicament biologique de référence.

Les renseignements suivants sur les effets indésirables sont tirés de la monographie de Stelara, approuvée le 5 janvier 2023.

8.1 Aperçu des effets indésirables

Les effets indésirables les plus fréquents (> 5 %) dans les périodes contrôlées des études cliniques menées sur l'injection d'ustekinumab dans toutes les indications étaient la nasopharyngite et les céphalées. Dans la plupart des cas, ces effets étaient d'intensité légère et n'ont pas nécessité l'interruption du traitement. Des cas d'infections graves et de néoplasies malignes ont également été signalés dans des études cliniques (voir [8.2 Effets indésirables observés dans les essais cliniques; Infections et Néoplasies malignes](#)).

8.2 Effets indésirables observés dans les essais cliniques

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

Adultes

Les données sur l'innocuité figurant ci-dessous reflètent l'exposition à l'injection d'ustekinumab dans le cadre de 14 études de phase II et de phase III menées auprès de 6 709 patients (4 135 d'entre eux étaient atteints de psoriasis et/ou de rhumatisme psoriasique), dont 4 577 ayant reçu le médicament pendant au moins 6 mois, 3 253 pendant au moins 1 an, 1 482 pendant au moins 4 ans et 838 pendant au moins 5 ans.

Psoriasis et rhumatisme psoriasique

Les données sur l'innocuité figurant ci-dessous reflètent l'exposition à l'injection d'ustekinumab dans le cadre de 7 études de phase II et de phase III menées auprès de 4 135 patients adultes atteints de psoriasis ou de rhumatisme psoriasique, dont 3 256 ont reçu le médicament pendant au moins six mois, 1 482 pendant au moins 4 ans et 838 pendant au moins 5 ans.

Le Tableau 2 résume les effets indésirables survenus à raison d'au moins 1 % dans le groupe ayant reçu l'injection d'ustekinumab pendant la période contrôlée par placebo des études de phase III (PHOENIX 1, PHOENIX 2, PSUMMIT 1 et PSUMMIT 2).

Tableau 2 : Effets indésirables signalés par ≥ 1 % des patients pendant la période contrôlée par placebo des études PHOENIX 1 et 2, et PSUMMIT 1 et 2*

	Placebo	Injection d'ustekinumab	
		45 mg	90 mg
Patients traités	974	972	974
Infections et infestations			
Nasopharyngite	64 (6,6 %)	72 (7,4 %)	70 (7,2 %)
Infection des voies respiratoires supérieures	44 (4,5 %)	46 (4,7 %)	40 (4,1 %)
Infection dentaire	2 (0,2 %)	9 (0,9 %)	10 (1,0 %)
Affections du système nerveux			
Céphalées	29 (3,0 %)	48 (4,9 %)	41 (4,2 %)
Étourdissements	9 (0,9 %)	11 (1,1 %)	13 (1,3 %)
Affections respiratoires, thoraciques et médiastinales			
Douleur oropharyngée	9 (0,9 %)	16 (1,6 %)	15 (1,5 %)
Affections gastro-intestinales			
Diarrhée	15 (1,5 %)	22 (2,3 %)	18 (1,8 %)
Nausées	10 (1,0 %)	18 (1,9 %)	15 (1,5 %)
Affections de la peau et du tissu sous-cutané			
Prurit	9 (0,9 %)	14 (1,4 %)	12 (1,2 %)
Affections musculo- squelettiques et du tissu conjonctif			
Arthralgie	23 (2,4 %)	30 (3,1 %)	26 (2,7 %)
Dorsalgie	9 (0,9 %)	12 (1,2 %)	19 (2,0 %)
Myalgie	5 (0,5 %)	8 (0,8 %)	11 (1,1 %)
Troubles généraux et anomalies au site d'administration			
Fatigue	16 (1,6 %)	24 (2,5 %)	24 (2,5 %)
Érythème au site d'injection	6 (0,6 %)	8 (0,8 %)	16 (1,6 %)

*Les périodes contrôlées par placebo se déroulent jusqu'à la semaine 12 dans les études PHOENIX 1 et 2 et jusqu'à la semaine 16 dans les études PSUMMIT 1 et 2.

Les taux des effets indésirables médicamenteux de l'injection d'ustekinumab survenus dans le cadre de l'essai ACCEPT sont présentés au Tableau 3.

Tableau 3 : Effets indésirables médicamenteux signalés par ≥ 1 % des patients jusqu'à la fin de la semaine 12 de l'essai ACCEPT

	ENBREL® (étanercept)	Injection d'ustekinumab	
		45 mg	90 mg
Patients traités	347	209	347
Infections et infestations			
Nasopharyngite	29 (8,4 %)	21 (10,0 %)	34 (9,8 %)
Infection des voies respiratoires supérieures	20 (5,8 %)	13 (6,2 %)	22 (6,3 %)
Affections du système nerveux			
Céphalées	38 (11,0 %)	31 (14,8 %)	41 (11,8 %)
Étourdissements	8 (2,3 %)	3 (1,4 %)	6 (1,7 %)
Affections respiratoires, thoraciques et médiastinales			
Douleur oropharyngée	14 (4,0 %)	5 (2,4 %)	14 (4,0 %)
Affections gastro-intestinales			
Diarrhée	9 (2,6 %)	8 (3,8 %)	9 (2,6 %)
Nausées	8 (2,3 %)	8 (3,8 %)	10 (2,9 %)
Affections de la peau et du tissu sous-cutané			
Prurit	14 (4,0 %)	12 (5,7 %)	16 (4,6 %)
Affections musculo-squelettiques et du tissu conjonctif			
Arthralgie	9 (2,6 %)	11 (5,3 %)	10 (2,9 %)
Dorsalgie	7 (2,0 %)	14 (6,7 %)	15 (4,3 %)
Myalgie	7 (2,0 %)	3 (1,4 %)	7 (2,0 %)
Troubles généraux et anomalies au site d'administration			
Fatigue	13 (3,7 %)	8 (3,8 %)	19 (5,5 %)
Érythème au site d'injection	51 (14,7 %)	2 (1,0 %)	2 (0,6 %)

Infections :

Dans les études cliniques contrôlées par placebo, les taux d'infections et d'infections graves se sont révélés similaires entre les patients traités par injection d'ustekinumab et ceux ayant reçu un placebo. Dans la phase contrôlée par placebo de ces études cliniques, le taux d'infection s'est établi à 1,36 par année-patient de suivi chez les patients traités par injection d'ustekinumab et à 1,34 par année-patient de suivi chez ceux ayant reçu un placebo. Le taux d'infections graves était de 0,03 par année-patient de suivi chez les patients sous injection d'ustekinumab (30 infections graves pour 930 années-patients de suivi) et de 0,03 par année-patient de suivi chez les patients sous placebo (15 infections graves pour 434 années-patients de suivi) (voir [7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS](#)).

Dans les volets contrôlés et non contrôlés des études cliniques contrôlées par placebo, représentant 11 581 années-patients d'exposition chez 6 709 patients, le suivi médian s'élevait à 1,0 an (1,1 an dans les études sur les maladies psoriasiques). Le taux d'infections était de 0,91 par année-patient de suivi chez les patients traités par injection d'ustekinumab. Le taux d'infections graves était de 0,02 par année-patient de suivi chez les patients traités par injection d'ustekinumab (199 infections graves pour 11 581 années-patients de suivi), et ces infections comprenaient la pneumonie, le sepsis, la cellulite, la diverticulite et les infections virales.

Néoplasies malignes :

Dans la période contrôlée par placebo des études cliniques, l'incidence du cancer de la peau autre que le mélanome (CPAM) a été de 0,43 pour 100 années-patients de suivi chez les patients traités par

injection d'ustekinumab I.V. (4 patients pour 929 années-patients de suivi) et de 0,46 pour 100 années-patients de suivi chez les patients ayant reçu un placebo (2 patients pour 433 années-patients de suivi) au cours des périodes contrôlées par placebo. Dans le cadre d'un essai clinique de phase III (ACCEPT) comparant l'ustekinumab à l'étanercept dans le traitement du psoriasis en plaques modéré à sévère, 209 patients ont reçu l'ustekinumab à 45 mg, 347 patients ont reçu l'ustekinumab à 90 mg et 347 patients ont reçu l'étanercept. Jusqu'à la fin de la semaine 12, 3 sujets (0,5 %) dans les groupes sous ustekinumab ont présenté un CPAM identifié dans des zones de psoriasis qui s'étaient blanchies sous traitement. Aucun cancer de la peau n'a été observé dans le groupe sous étanercept, mais la pertinence clinique de cette observation n'a pas été établie en raison de la courte période de traitement, de la possibilité de néoplasies malignes préexistantes et de différences au niveau de l'efficacité (voir [14 ESSAIS CLINIQUES](#)).

L'incidence des néoplasies malignes excluant CPAM s'est établie à 0,11 pour 100 années-patients de suivi chez les patients traités par injection d'ustekinumab (1 patient pour 929 années-patients de suivi) comparativement à 0,23 pour 100 années-patients de suivi chez les patients sous placebo (1 patient pour 434 années-patients de suivi) au cours des périodes contrôlées par placebo. Jusqu'à la fin de la semaine 12 de l'essai ACCEPT, un sujet (0,2 %) ayant des antécédents familiaux de cancer du sein a reçu un diagnostic de cancer du sein alors qu'aucune néoplasie maligne n'a été observée dans le groupe sous étanercept.

Pendant les périodes contrôlées et non contrôlées des études cliniques, représentant 11 561 années-patients d'exposition chez 6 709 patients, le suivi médian s'élevait à 1,0 an (1,1 an dans les études sur les maladies psoriasiques). Des cas de néoplasies malignes à l'exclusion des CPAM ont été signalés chez 62 patients pour 11 561 années-patients de suivi, ce qui représente une incidence de 0,54 pour 100 années-patients de suivi chez les patients traités par injection d'ustekinumab. Cette incidence de néoplasies malignes signalées chez les patients traités par injection d'ustekinumab s'est révélée comparable à celle attendue dans la population générale (rapport d'incidence standardisé = 0,93 [intervalle de confiance à 95 % : 0,71 à 1,20]). Les néoplasies malignes observées le plus souvent, à l'exclusion du CPAM, étaient le cancer de la prostate (16), le cancer colorectal (7), le mélanome (6) et le cancer du sein (5). L'incidence des cancers de la peau autres que le mélanome était de 0,49 pour 100 années-patients de suivi chez les patients traités par injection d'ustekinumab (56 patients pour 11 545 années-patients de suivi). Le rapport entre le nombre de patients atteints d'un cancer basocellulaire et d'un cancer squameux (3:1) est comparable à celui attendu dans la population générale.

Parmi les 1 569 patients traités par injection d'ustekinumab pendant au moins 3 ans, le CPAM a été signalé chez 0,9 % (n = 14) et des néoplasies malignes à l'exception des CPAM ont été signalées chez 1,4 % (n = 22). Ces données représentent une incidence de 0,18 et 0,29 par 100 années-patients de suivi pour les CPAM et les néoplasies malignes à l'exception des CPAM, respectivement.

Réactions d'hypersensibilité et réactions liées à la perfusion

Administration sous-cutanée

Pendant les périodes contrôlées des études cliniques sur l'ustekinumab, menées auprès de patients atteints de psoriasis ou de rhumatisme psoriasique, des éruptions cutanées et des urticaires ont été observés chez moins de 1 % des patients.

Immunogénicité :

Dans les études cliniques sur le psoriasis et le rhumatisme psoriasique, jusqu'à 12,4 % des patients traités par l'ustekinumab ont développé des anticorps dirigés contre l'ustekinumab. Aucune association

évidente n'a été établie entre la production d'anticorps contre l'ustekinumab et la survenue de réactions au site d'injection. Cent vingt-trois patients sur 168 (73 %) atteints de psoriasis et de rhumatisme psoriasique présentant un résultat positif au test d'anticorps contre l'ustekinumab avaient des anticorps neutralisants. Chez les patients présentant des anticorps dirigés contre l'ustekinumab, les taux sériques médians ou moyens d'ustekinumab étaient systématiquement inférieurs aux taux des patients chez lesquels ces anticorps étaient absents ou indécélables, et le traitement tendait à être moins efficace chez ces patients présentant des anticorps. Toutefois, la présence de ces anticorps n'écartait pas la possibilité d'une réponse clinique.

En général, les tests d'immunogénicité sont spécifiques à chaque produit. Il n'est donc pas pertinent de comparer les titres d'anticorps que différents produits engendrent, ni de comparer les titres d'anticorps obtenus dans différents tests sans validation croisée.

8.3 Effets indésirables peu courants observés au cours des essais cliniques

Les effets indésirables suivants sont survenus à une fréquence inférieure à 1 % pendant la période contrôlée des essais cliniques sur l'injection d'ustekinumab :

Affections de la peau et du tissu sous-cutané : acné

Affections psychiatriques : dépression

Affections respiratoires, thoraciques et médiastinales : congestion nasale

Infections et infestations : cellulite, zona, infections virales des voies respiratoires supérieures, mycoses vulvovaginales, infections dentaires

Troubles généraux et anomalies au site d'administration : réactions au site d'injection (œdème, prurit, induration, hémorragie, hématome), asthénie

8.4 Résultats de laboratoire anormaux : hématologique, chimie clinique et autres données quantitatives

Pendant la période contrôlée par placebo des études de phase II et de phase III sur le psoriasis (jusqu'à la fin de la semaine 12), les augmentations suivantes de la glycémie non à jeun ont été observées : tous les sujets ayant présenté une valeur anormale : 49 (6,7 %) sous placebo par rapport à 83 (5,3 %) dans les groupes sous ustekinumab confondus; sujets ayant présenté > 1 valeur anormale : 9 (1,2 %) sous placebo par rapport à 35 (2,2 %) dans les groupes sous ustekinumab confondus.

La portée clinique de ces variations glycémiques est inconnue. Aucune augmentation correspondante n'a été observée chez les mêmes sujets au niveau de la glycémie à jeun.

8.5 Effets indésirables observés après la mise en marché

D'autres événements indésirables signalés après la commercialisation de l'ustekinumab dans le monde sont inclus ci-dessous. Étant donné que ces événements sont signalés volontairement par une population de taille incertaine, il n'est pas toujours possible d'estimer de façon fiable leur fréquence ou d'établir un lien de causalité avec l'exposition à l'ustekinumab.

Affections du système immunitaire	Réactions d'hypersensibilité (dont éruption cutanée, urticaire) Réactions allergiques graves (dont une réaction anaphylactique et un œdème de Quincke)
Infections et infestations	Infections des voies respiratoires inférieures

Affections respiratoires, thoraciques et médiastinales	Alvéolite allergique, pneumopathie à éosinophiles
Affections de la peau et du tissu sous-cutané	Psoriasis pustuleux Dermatite exfoliative, psoriasis érythrodermique, vasculite d'hypersensibilité

9 INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES

9.2 Aperçu des interactions médicamenteuses

L'injection d'ustekinumab n'a pas fait l'objet d'études portant spécifiquement sur les interactions médicamenteuses.

Dans une analyse pharmacocinétique de population, l'effet sur la pharmacocinétique de l'ustekinumab des médicaments concomitants utilisés le plus souvent chez les patients atteints de psoriasis (paracétamol-acétaminophène, ibuprofène, acide acétylsalicylique, metformine, atorvastatine, naproxène, lévothyroxine, hydrochlorothiazide, vaccins antigrippaux) a été évalué et aucun des médicaments concomitants n'a exercé d'effet significatif. Dans les études sur le rhumatisme psoriasique, l'utilisation concomitante de MTX n'a pas semblé influencer la pharmacocinétique de l'ustekinumab.

9.3 Interactions médicament-comportement

La consommation de tabac ou d'alcool n'a eu aucun effet sur le comportement pharmacocinétique de l'ustekinumab.

9.4 Interactions médicament-médicament

Vaccins vivants

Il faut éviter d'administrer des vaccins vivants pendant un traitement par Jamteki (voir [7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS](#)). Des renseignements sur l'administration de vaccins vivants à des nourrissons exposés à l'ustekinumab *in utero* sont fournis dans une section antérieure de cette monographie de produit (voir [7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Système immunitaire, Exposition du nourrisson *in utero*](#)).

Immunosuppresseurs

L'innocuité et l'efficacité de l'injection d'ustekinumab en association avec des immunosuppresseurs ou une photothérapie n'ont pas été évaluées (voir [7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS](#)).

Substrats du CYP450

Les effets de l'IL-12 ou de l'IL-23 sur la régulation des enzymes du CYP450 ont été évalués lors d'une étude *in vitro* utilisant des hépatocytes humains. Il a été établi, dans le cadre de cette étude, que l'IL-12 et/ou l'IL-23 à des concentrations de 10 ng/mL ne modifiaient pas les activités enzymatiques du CYP450 humain (CYP1A2, 2B6, 2C9, 2C19, 2D6, ou 3A4). La portée clinique de ces données est inconnue, mais d'après ces résultats, il n'est pas nécessaire d'ajuster la dose chez les patients qui reçoivent un traitement concomitant par des substrats du CYP450.

9.5 Interactions médicament-aliment

Aucune interaction avec les aliments n'a été établie.

9.6 Interactions médicament-plante médicinale

Aucune interaction avec des produits à base de plantes médicinales n'a été établie.

9.7 Interactions médicament-tests de laboratoire

Aucun effet sur les résultats aux épreuves de laboratoire n'a été mis en évidence.

10 PHARMACOLOGIE CLINIQUE

10.1 Mode d'action

L'ustekinumab est un anticorps monoclonal IgG1 κ entièrement humain, premier agent de sa classe, qui présente une spécificité pour la sous-unité protéique p40 qu'ont en commun les cytokines humaines interleukines IL-12 et IL-23.

L'ustekinumab inhibe la bioactivité de l'IL-12 et de l'IL-23 humaines en empêchant la p40 de se lier à la protéine réceptrice IL-12R β 1 exprimée à la surface des cellules immunitaires. L'ustekinumab est incapable de se lier aux interleukines IL-12 ou IL-23 déjà fixées aux récepteurs de la surface cellulaire IL-12R β 1. Il est donc improbable que l'ustekinumab contribue à la cytotoxicité médiée par le complément ou par des anticorps des cellules exprimant les récepteurs IL-12 ou IL-23.

Les interleukines IL-12 et IL-23 sont des cytokines hétérodimériques sécrétées par des cellules présentatrices de l'antigène activées, tels les macrophages et les cellules dendritiques. L'IL-12 stimule les cellules tueuses naturelles (cellules NK), favorise la différenciation des cellules T CD4+ en lymphocytes T auxiliaires de type 1 (Th1) et stimule la production d'interféron gamma (IFN γ). L'IL-23 induit la voie des lymphocytes T auxiliaires de type 17 (Th17) et favorise la sécrétion d'IL-17A, d'IL-21 et d'IL-22. Les taux d'IL-12 et d'IL-23 sont élevés dans la peau et le sang des patients atteints de psoriasis, et la présence de la protéine IL12/23p40 dans le sérum des patients atteints de rhumatisme psoriasique différencie ces derniers des personnes en bonne santé, ce qui témoigne du rôle joué par l'IL-12 et l'IL-23 dans la physiopathologie des maladies inflammatoires s'apparentant au psoriasis. Les polymorphismes génétiques des gènes IL23A, IL23R et IL-12B contribuent à la susceptibilité à ces maladies. De plus, les niveaux d'expression d'IL-12 et d'IL-23 sont très élevés dans la peau psoriasique avec lésions, et l'induction de l'IFN γ médiée par l'IL-12 correspond à l'activité du psoriasis. Des lymphocytes T sensibles à l'IL-23 ont été trouvés dans les enthèses d'un modèle murin d'arthrite inflammatoire dans lequel l'IL-23 provoque l'inflammation des enthèses. En outre, certaines données précliniques laissent entendre que l'IL-23 et les voies en aval interviendraient dans l'érosion et la destruction osseuse par régulation positive du ligand du récepteur activateur du facteur nucléaire κ B (RANKL), qui active les ostéoclastes.

En se liant à la sous-unité protéique p40 commune à l'IL-12 et à l'IL-23, il est probable que l'ustekinumab exerce ses effets cliniques dans le traitement du psoriasis et du rhumatisme psoriasique en inhibant les voies Th1 et Th17 induites par ces cytokines, qui sont impliqués dans la pathologie de ces maladies.

10.2 Pharmacodynamie

Le traitement par l'ustekinumab s'est traduit par une amélioration notable des paramètres histologiques du psoriasis, dont l'hyperplasie épidermique et la prolifération cellulaire. Ces résultats cadrent avec l'efficacité clinique observée. Chez les patients atteints de psoriasis ou de rhumatisme psoriasique, l'injection d'ustekinumab n'a eu aucun effet apparent sur les pourcentages de populations de cellules immunitaires circulantes, comprenant les sous-populations de lymphocytes T naïfs et de lymphocytes T mémoire, ni sur les taux de cytokines circulantes. Le taux sérique au départ présentait des marqueurs systémiques d'inflammation mesurables, et 4 marqueurs (MDC, FCEV, M-CSF-1 et YKL-40) affichaient des différences modestes de concentration après le traitement chez les patients traités par injection d'ustekinumab comparativement à ceux ayant reçu un placebo.

Le traitement par l'ustekinumab s'est traduit par une baisse de l'expression génique de ses cibles moléculaires IL-12 et IL-23, comme l'ont révélé les analyses de l'ARN messager extrait de biopsies de lésions cutanées de patients atteints de psoriasis au début du traitement et jusqu'à deux semaines après le traitement. De plus, l'ustekinumab a diminué l'expression génique des cytokines et chimiokines inflammatoires telles que MCP-1, TNF-alpha, IP-10 et IL-8 dans les biopsies de lésions cutanées. Ces résultats cadrent avec le bénéfice clinique important observé avec le traitement par l'ustekinumab.

Dans le cadre des études sur le psoriasis et le rhumatisme psoriasique, la réponse clinique (amélioration du score PASI ou ACR respectivement) semble liée aux taux sériques d'ustekinumab. Les patients atteints de psoriasis dont la réponse PASI était plus élevée ont affiché des concentrations sériques médianes d'ustekinumab plus élevées que ceux dont la réponse clinique était plus faible. Dans les études sur le psoriasis, le pourcentage de patients atteints de psoriasis ayant obtenu une réponse PASI 75 a augmenté parallèlement à l'augmentation du taux sérique d'ustekinumab. Le pourcentage de patients ayant obtenu une réponse PASI 75 à la semaine 28 était plus élevé lorsque la concentration sérique minimale à la semaine 28 était elle-même plus élevée. Dans les études sur le rhumatisme psoriasique, les patients ayant obtenu une réponse ACR20 ont affiché des concentrations sériques médianes d'ustekinumab plus élevées que ceux n'ayant pas obtenu une réponse ACR20. La proportion de patients ayant obtenu une réponse ACR20 et ACR50 a augmenté parallèlement à l'augmentation du taux sérique d'ustekinumab.

10.3 Pharmacocinétique

Les paramètres pharmacocinétiques médians de l'ustekinumab après une administration unique par voie SC chez des patients adultes atteints de psoriasis sont présentés au Tableau 4. Les paramètres pharmacocinétiques de l'ustekinumab (Cl/F, V_{d_z}/F et $t_{1/2}$) ont été généralement comparables aux doses sous-cutanées de 45 mg et de 90 mg.

Dose	45 mg			90 mg		
Paramètre pharmacocinétique	n	Médiane (intervalle)	Moyenne (\pm ÉT)	n	Médiane (intervalle)	Moyenne (\pm ÉT)
C_{max} (mcg/mL)	22	2,4 (1,0 à 5,4)	2,7 (\pm 1,2)	24	5,3 (1,2 à 12,3)	6,1 (\pm 3,6)
t_{max} (jours)	22	13,5	15,3	24	7,0	9,9

Tableau 4 : Résumé des paramètres pharmacocinétiques de l'ustekinumab après une administration unique par voie sous-cutanée de 45 mg ou de 90 mg chez des patients adultes atteints de psoriasis						
Dose	45 mg			90 mg		
Paramètre pharmacocinétique	n	Médiane (intervalle)	Moyenne (± ÉT)	n	Médiane (intervalle)	Moyenne (± ÉT)
		(1,9 à 58,2)	(± 13,5)		(2,9 à 27,1)	(± 7,4)
ASC (mcg-jour/mL)	18	84,9 (31,2 à 1 261,9)	196,7 (± 298,2)	21	226,9 (57,1 à 755,5)	274,9 (± 206,5)
t _{1/2} (jours)	18	19,8 (5,0 à 353,6)	45,6 (± 80,2)	21	21,2 (13,6 à 85,8)	26,7 (± 19,3)
Cl/F (mL/jour/kg)	18	5,3 (0,2 à 12,9)	5,8 (± 3,5)	21	4,5 (1,5 à 14,9)	5,7 (± 3,6)
Vd _z /F (mL/kg)	18	154,2 (32,6 à 280,5)	160,5 (± 64,5)	21	160,5 (37,3 à 354,1)	178,7 (± 85,2)

Source des données : C0379T04 CSR

Absorption :

Le délai médian avant d'atteindre la concentration sérique maximale (t_{max}) était de 8,5 jours après l'administration sous-cutanée d'une dose unique de 90 mg à des sujets sains (n = 30). Les valeurs médianes du t_{max} de l'ustekinumab après l'administration sous-cutanée d'une dose unique de 45 mg ou de 90 mg à des patients atteints de psoriasis étaient comparables à celles observées chez les sujets sains.

La biodisponibilité absolue (F) de l'ustekinumab après l'administration d'une dose unique par voie sous-cutanée a été estimée à 57,2 % chez les patients atteints de psoriasis (n = 17).

Distribution :

Après l'administration d'une dose unique par voie sous-cutanée à des patients atteints de psoriasis, le volume de distribution apparent médian pendant la phase terminale (Vd_z/F) a varié de 76 à 161 mL/kg (n = 4 à 21).

Métabolisme :

La voie métabolique précise de l'ustekinumab est inconnue.

Élimination

La clairance apparente (Cl/F) médiane de l'ustekinumab après l'administration d'une dose unique par voie sous-cutanée à des patients atteints de psoriasis a varié de 2,7 à 5,3 mL/jour/kg. La demi-vie médiane (t_{1/2}) de l'ustekinumab était d'environ trois semaines chez les patients atteints de psoriasis et/ou de rhumatisme psoriasique et variait de 15 à 32 jours dans l'ensemble des études sur le psoriasis et le rhumatisme psoriasique (n = 4 à 55).

Durée de l'effet

Linéarité de la dose : l'exposition systémique à l'ustekinumab (C_{max} et ASC) a augmenté de façon linéaire après l'administration sous-cutanée de doses uniques allant d'environ 24 mg à 240 mg chez des patients atteints de psoriasis.

Dose unique par rapport aux doses multiples : le profil de concentration sérique associé à

l'ustekinumab en fonction du temps s'est avéré généralement prévisible après l'administration d'une ou de plusieurs doses par voie sous-cutanée suivant un modèle à compartiment unique. Chez les patients atteints de psoriasis, lors de l'administration sous-cutanée de deux doses initiales à la semaine 0 et à la semaine 4 suivies d'une dose toutes les 12 semaines, les concentrations sériques de l'ustekinumab ont atteint l'état d'équilibre à la semaine 28 ou plus tôt. La concentration minimale médiane à l'état d'équilibre variait de 0,21 à 0,26 mcg/mL (dose de 45 mg; n = 242 à 390) et de 0,47 à 0,49 mcg/mL (dose de 90 mg; n = 236 à 386) chez les patients atteints de psoriasis. Aucune accumulation sérique apparente de l'ustekinumab n'a été observée avec le temps lorsque le médicament a été administré par voie sous-cutanée toutes les 12 semaines.

Populations et états pathologiques particuliers

Parmi les facteurs démographiques (tels que sexe, race, âge, morphologie), les caractéristiques physiques ou biochimiques des patients au départ, leurs antécédents médicaux ou pharmacothérapeutiques ou leurs médicaments concomitants tels qu'évalués dans le cadre d'une analyse pharmacocinétique de population, seuls le poids corporel, une comorbidité diabétique et une réaction immunitaire positive vis-à-vis de l'ustekinumab se sont avérés des covariables importantes influençant l'exposition systémique à l'ustekinumab chez des patients atteints d'un psoriasis modéré à sévère. Le poids corporel et une réaction immunitaire positive vis-à-vis de l'ustekinumab se sont aussi avérés des covariables importantes influençant l'exposition systémique à l'ustekinumab chez des patients atteints de rhumatisme psoriasique. Cependant, il faudrait évaluer la pertinence clinique des effets de ces covariables importantes en même temps que l'efficacité clinique et les données d'innocuité.

- **Enfants (< 18 ans)** : l'emploi de Jamteki n'est pas indiqué chez les enfants.
- **Personnes âgées (> 65 ans)** : aucune étude n'a été menée spécifiquement chez les patients âgés. Une analyse pharmacocinétique de population a indiqué qu'il n'y a aucune variation apparente de la clairance (CL/F) et du volume de distribution (V/F) estimés chez les patients de 65 ans ou plus.
- **Sexe** : le sexe n'a eu aucune incidence sur la clairance apparente de l'ustekinumab.
- **Polymorphisme génétique** : le sexe, l'âge et la race n'ont eu aucune incidence sur la clairance apparente de l'ustekinumab.
- **Origine ethnique** : la race n'a eu aucune incidence sur la clairance apparente de l'ustekinumab.
- **Insuffisance hépatique** : on ne dispose d'aucune donnée pharmacocinétique sur les patients dont la fonction hépatique est compromise.
- **Insuffisance rénale** : on ne dispose d'aucune donnée pharmacocinétique sur les patients atteints d'insuffisance rénale.
- **Obésité** : le poids chez les patients atteints de psoriasis ou de rhumatisme psoriasique avait une incidence sur les concentrations sériques d'ustekinumab. À doses égales, les patients de poids plus élevé (> 100 kg) ont présenté des concentrations sériques médianes d'ustekinumab plus faibles que les patients de poids moins élevé (\leq 100 kg). Toutefois, en tenant compte des deux doses, on a constaté que la concentration minimale médiane de l'ustekinumab chez les patients de poids corporel plus élevé (> 100 kg) dans le groupe ayant reçu la dose de 90 mg était comparable à celle observée chez les patients de poids moins élevé (\leq 100 kg) dans le groupe ayant reçu la dose de 45 mg.

11 ENTREPOSAGE, STABILITÉ ET TRAITEMENT

Jamteki doit être conservé au réfrigérateur à une température comprise entre 2-8 °C. Conserver le produit à l'abri de la lumière dans sa boîte d'origine jusqu'au moment de l'utiliser. Ne pas congeler. Ne pas agiter.

Au besoin, des seringues préremplies individuelles Jamteki peuvent être conservées dans leur boîte d'origine à l'abri de la lumière à température ambiante, jusqu'à 30 °C, pendant une période unique allant jusqu'à 30 jours. Noter la date à laquelle la seringue préremplie est retirée pour la première fois du réfrigérateur et la nouvelle date de péremption sur la boîte dans l'espace prévu à cet effet. La nouvelle date de péremption ne doit pas dépasser la date de péremption originale imprimée sur la boîte. Une fois qu'une seringue a été conservée à température ambiante, elle ne doit pas être remise au réfrigérateur. Jeter la seringue si elle n'est pas utilisée dans les 30 jours suivant le début de la conservation à température ambiante. Ne pas utiliser Jamteki après la date de péremption indiquée sur la boîte ou sur la seringue préremplie.

12 INSTRUCTIONS PARTICULIÈRES DE MANIPULATION

Après l'administration de Jamteki, jeter toute portion inutilisée. La seringue doit être déposée dans un contenant imperforable destiné aux seringues et aux aiguilles. Il faut enseigner aux patients et aux aidants la technique d'administration ainsi que la manière correcte de jeter les seringues et les aiguilles, et leur faire comprendre qu'il ne faut pas réutiliser ces articles.

PARTIE II : INFORMATION SCIENTIFIQUES

13 INFORMATION PHARMACEUTIQUES

Substance pharmaceutique

Nom propre :	ustekinumab
Nom chimique :	ustekinumab
Formule moléculaire et masse moléculaire :	l'ustekinumab est un anticorps monoclonal IgG1κ entièrement humain, d'un poids moléculaire approximatif de 148 079 à 149 690 Daltons.
Propriétés physicochimiques :	Jamteki est clair à opalescent, incolore à légèrement jaune avec un pH d'environ 5,5 à 6,5.

Caractéristiques du produit :

Jamteki (ustekinumab) est disponible sous forme de solution stérile à usage unique pour injection sous-cutanée dans une seringue en verre de type 1 avec une aiguille fixe de 29G, d'un demi-pouce, équipée d'un dispositif de sécurité passif et d'un protège-aiguille. Le protège-aiguille de la seringue préremplie n'est pas fabriqué avec du latex de caoutchouc naturel.

Jamteki est disponible sous deux formes posologiques : 45 mg dans un volume de 0,5 mL sous forme de seringue préremplie ou 90 mg dans un volume de 1 mL sous forme de seringue préremplie. Chaque mL de solution Jamteki contient 90 mg d'ustekinumab. Sans agent de conservation.

Inactivation virale

L'ustekinumab est obtenu à partir d'une lignée cellulaire recombinante perfusée en continu dans un milieu de culture et purifiée en plusieurs étapes comprenant des mesures d'inactivation et d'élimination virale.

14 ESSAIS CLINIQUES

14.5 Essais cliniques – Médicament biologique de référence

Psoriasis en plaques - Adultes

L'innocuité et l'efficacité de l'injection d'ustekinumab ont été évaluées dans le cadre de deux études multicentriques (PHOENIX 1 et PHOENIX 2) randomisées et contrôlées par placebo à double insu, portant sur des patients âgés de 18 ans ou plus qui présentaient un psoriasis en plaques chronique (depuis plus de 6 mois) avec une atteinte d'au moins 10 % de la surface corporelle, qui avaient un score PASI (*Psoriasis Area and Severity Index*) ≥ 12 et qui étaient candidats à la photothérapie ou à un traitement systémique. Les patients atteints de psoriasis en gouttes, de psoriasis érythrodermique ou de psoriasis pustuleux ont été exclus des études. Aucun traitement antipsoriasique concomitant n'était autorisé durant l'étude, à l'exception de l'application de corticostéroïdes topiques de faible puissance sur le visage et à l'aîne après 12 semaines. Au total, 1 996 patients ont été inclus dans les deux études. L'innocuité et l'efficacité de l'injection d'ustekinumab n'ont pas été établies au-delà de cinq ans.

De plus, une étude multicentrique randomisée et contrôlée par témoin actif (ACCEPT) a comparé l'innocuité et l'efficacité de l'injection d'ustekinumab et de l'étanercept chez des patients âgés de 18

ans ou plus qui présentaient un psoriasis en plaques chronique (> 6 mois) avec une atteinte d'au moins 10 % de la surface corporelle, un score PASI \geq 12 et un score d'évaluation globale par le praticien (PGA) \geq 3. Ces patients étaient candidats à une photothérapie ou à un traitement systémique et ils avaient répondu de manière insuffisante à, ou avaient été intolérants à ou encore avaient fait l'objet d'une contre-indication à la cyclosporine, au méthotrexate ou à la PUVAthérapie. Un total de 903 patients a été inclus dans l'étude.

Données démographiques et méthodologie des études

Les caractéristiques pathologiques au départ étaient similaires dans les études PHOENIX 1 et 2 (Tableau 5 et Tableau 6). Dans les deux études, les patients dans tous les groupes de traitement présentaient au départ un score PASI médian compris entre 17 et 18. Environ les deux tiers de l'ensemble des patients avaient été traités antérieurement par photothérapie; 69 % des patients avaient reçu un traitement systémique classique ou un traitement biologique contre le psoriasis, dont 56 % avaient reçu un traitement systémique classique et 43 % avaient reçu un traitement biologique. Au total, 28 % des participants avaient des antécédents de rhumatisme psoriasique. Des caractéristiques pathologiques similaires ont été notées dans l'étude ACCEPT (Tableau 5 et Tableau 6).

Tableau 5 : Résumé des caractéristiques démographiques des patients ayant pris part aux essais PHOENIX 1, PHOENIX 2 et ACCEPT

N° d'étude	Méthodologie	Posologie, voie d'administration et durée	Sujets (n = nombre)	Âge moyen (intervalle)	Sexe
C0743T08 (PHOENIX 1)	Contrôlé par placebo à double insu	Doses fixes : Placebo (n = 255) Placebo →45 mg SC ^a (n = 123) Placebo →90 mg SC ^a (n = 120) 45 mg SC, semaines 0 et 4 puis q 12 sem (n = 255) 90 mg SC, semaines 0 et 4 puis q 12 sem (n = 256)	n = 766	45,3 (19 à 76)	M = 531 F = 235
C0743T09 (PHOENIX 2)	Contrôlé par placebo à double insu	Doses fixes : Placebo (n = 410) Placebo →45 mg SC ^a (n = 197) Placebo →90 mg SC ^a (n = 195) 45 mg SC, semaines 0 et 4 puis q 12 sem (n = 409) 90 mg SC, semaines 0 et 4 puis q 12 sem (n = 411)	n = 1 230	46,2 (18 à 86)	M = 840 F = 390
C0743T12 (ACCEPT)	Contrôlé par comparateur actif avec évaluation en aveugle	Doses fixes : Étanercept 50 mg (n = 347) deux fois par semaine pendant 12 semaines Injection d'ustekinumab de 45 mg (n = 209) semaines 0 et 4 Injection d'ustekinumab de 90 mg (n = 347) semaines 0 et 4	n = 903	45,0 (18 à 81)	M = 613 F = 290

^a Les groupes placebo sont passés à l'injection d'ustekinumab (45 mg ou 90 mg) aux semaines 12 et 16 et ont reçu le médicament toutes les 12 semaines par la suite.

Tableau 6 : Caractéristiques pathologiques au départ des essais PHOENIX 1, PHOENIX 2 et ACCEPT

	PHOENIX 1		PHOENIX 2		ACCEPT	
	Placebo	Injection d'ustekinumab	Placebo	Injection d'ustekinumab	Étanercept	Injection d'ustekinumab
Patients randomisés à la semaine 0	n = 255	n = 511	n = 410	n = 820	n = 347	n = 556
Surface corporelle atteinte médiane	22,0	21,0	20,0	21,0	19,0	20,0
Surface corporelle atteinte ≥ 20 %	145 (57 %)	276 (54 %)	217 (53 %)	445 (54 %)	169 (49 %)	289 (52 %)
Score PASI médian	17,80	17,40	16,90	17,60	16,8	17,1
Score PASI ≥ 20	91 (36 %)	169 (33 %)	133 (32 %)	300 (37 %)	102 (29 %)	205 (37 %)
Score PGA d'atteinte marquée ou sévère	112 (44 %)	223 (44 %)	160 (39 %)	328 (40 %)	148 (43 %)	242 (44 %)
Antécédents de rhumatisme psoriasique	90 (35 %)	168 (33 %)	105 (26 %)	200 (24 %)	95 (27 %)	157 (28 %)
Photothérapie antérieure	150 (59 %)	342 (67 %)	276 (67 %)	553 (67 %)	224 (65 %)	368 (66 %)
Traitement systémique classique antérieur, sauf agents biologiques ^a	142 (56 %)	282 (55 %)	241 (59 %)	447 (55 %)	199 (57 %)	311 (56 %)
Traitement antérieur systémique classique ou biologique ^a	189 (74 %)	364 (71 %)	287 (70 %)	536 (65 %)	218 (63 %)	337 (61 %)
Absence de réponse, contre-indication ou intolérance à ≥ 1 traitement classique ^a	139 (55 %)	270 (53 %)	254 (62 %)	490 (60 %)	347 (100 %)	555 (100 %)
Absence de réponse, contre-indication ou intolérance à ≥ 3 traitements classiques ^a	30 (12 %)	54 (11 %)	66 (16 %)	134 (16 %)	52 (15 %)	78 (14 %)

^a Dans les études PHOENIX 1 et PHOENIX 2, les agents systémiques classiques incluent : acitrétine, PUVA, méthotrexate et cyclosporine. Dans l'étude ACCEPT, les agents systémiques classiques incluent : PUVA, méthotrexate et cyclosporine. Au départ de l'étude ACCEPT, tous les patients devaient ne pas avoir reçu d'étanercept antérieurement mais, dans les études PHOENIX 1 et PHOENIX 2, les patients pouvaient déjà avoir reçu de l'étanercept.

L'essai PHOENIX 1 a évalué l'innocuité et l'efficacité de l'injection d'ustekinumab contre placebo chez 766 patients atteints de psoriasis en plaques. Les patients ont été randomisés en proportions égales au placebo, à l'injection d'ustekinumab à 45 mg et à l'injection d'ustekinumab à 90 mg. Les patients randomisés à l'injection d'ustekinumab ont reçu des doses de 45 ou de 90 mg aux semaines 0 et 4 et ensuite la même dose toutes les 12 semaines. Les patients randomisés au groupe placebo ont pris le placebo aux semaines 0 et 4 et sont passés à l'injection d'ustekinumab (45 ou 90 mg) aux semaines 12 et 16, puis à la même dose toutes les 12 semaines. Afin d'évaluer l'efficacité du traitement administré toutes les 12 semaines, les patients ayant obtenu une réponse PASI 75 aux semaines 28 et 40 ont été de nouveau randomisés soit au traitement par l'injection d'ustekinumab toutes les 12 semaines, soit au placebo (c.-à-d. interruption du traitement).

Les patients qui avaient cessé de recevoir l'injection d'ustekinumab à la semaine 40 ont repris le traitement par l'injection d'ustekinumab à la dose d'origine dès qu'ils avaient perdu au moins 50 % de l'amélioration PASI enregistrée à la semaine 40. Les patients ont été suivis pendant au moins 76 semaines.

L'essai PHOENIX 2 a évalué l'innocuité et l'efficacité de l'injection d'ustekinumab par rapport à un placebo chez 1 230 patients atteints de psoriasis en plaques. Le plan d'étude était identique à celui de l'essai PHOENIX 1 jusqu'à la semaine 28.

Ajustement posologique (administration toutes les 8 semaines)

À la semaine 28, les patients de l'étude PHOENIX 1 qui n'avaient pas répondu au traitement (réponse PASI < 50) ont cessé le traitement et les patients présentant une réponse partielle (réponse PASI ≥ 50 et réponse PASI < 75) sont passés à une dose toutes les huit semaines. Les patients présentant un score PASI 75 à la semaine 28 puis une réponse partielle ou pas de réponse à la semaine 40 sont passés à une dose toutes les huit semaines.

Dans l'étude PHOENIX 2, les patients ayant obtenu une réponse partielle à la semaine 28 ont été de nouveau randomisés, soit pour poursuivre le traitement par l'injection d'ustekinumab toutes les 12 semaines, soit pour passer à un traitement toutes les huit semaines.

Tous les patients ont été suivis pendant au moins 76 semaines dans l'étude PHOENIX 1 et jusqu'à 52 semaines dans l'étude PHOENIX 2 après l'administration de la première dose du médicament à l'étude.

Dans les deux essais, le principal critère d'évaluation était le pourcentage de patients ayant obtenu une réduction du score PASI d'au moins 75 % à la semaine 12 par rapport au départ (PASI 75). Les patients ayant obtenu une amélioration ≥ 90 % au score PASI par rapport au départ (PASI 90) étaient dénommés répondeurs PASI 90, tandis que ceux ayant obtenu une amélioration ≥ 50 % au score PASI par rapport au départ (PASI 50) étaient dénommés répondeurs PASI 50. L'échelle PGA (*Physician's Global Assessment*), composée de six catégories allant de 0 (résolu) à 5 (sévère) qui correspondent à l'évaluation globale du psoriasis par le médecin en tenant compte de l'épaisseur et de l'induration des plaques, de l'érythème et de la desquamation, a offert un autre outil clé d'évaluation de l'efficacité.

L'indice DLQI (*Dermatology Life Quality Index*), un outil dermatologique conçu pour évaluer la portée de la maladie sur la qualité de vie du patient, a été utilisé dans les essais PHOENIX 1 et PHOENIX 2. Les autres outils d'évaluation de l'efficacité étaient l'indice NPSI (*Nail Psoriasis Severity Index*), un score déterminé par le médecin qui mesure la sévérité de l'atteinte psoriasique au niveau des ongles (PHOENIX 1); l'EVA (échelle visuelle analogique) des démangeaisons, utilisée pour évaluer l'intensité des démangeaisons au moment de l'évaluation (PHOENIX 1); l'échelle HADS (*Hospital Anxiety and Depression Scale*), un outil d'auto-évaluation conçu pour évaluer des paramètres psychologiques chez les patients aux prises avec des maux physiques (PHOENIX 2); et le WLQ (*Work Limitations Questionnaire*), un auto-questionnaire composé de 25 questions visant à évaluer la portée des situations pathologiques chroniques sur le rendement et la productivité au travail chez les populations actives (PHOENIX 2).

L'essai ACCEPT a comparé l'efficacité de l'injection d'ustekinumab à celle de l'éta nercept et évalué l'innocuité de l'injection d'ustekinumab et de l'éta nercept chez les patients atteints de psoriasis modéré à sévère. La phase contrôlée par témoin actif de l'étude, durant laquelle ont été évaluées l'efficacité et l'innocuité de l'éta nercept et des deux posologies de l'injection d'ustekinumab, s'est déroulée de la semaine 0 à la semaine 12. Cet essai a été conçu pour tester la supériorité de chaque posologie de l'injection d'ustekinumab sur l'éta nercept et le critère d'évaluation principal était la

proportion de patients qui obtenaient un score PASI 75 à la semaine 12.

Résultats des études

Le Tableau 7 présente les résultats des études PHOENIX 1 et PHOENIX 2 au regard des principales évolutions cliniques en matière de psoriasis.

Efficacité selon le principal critère d'évaluation, PHOENIX 1 et PHOENIX 2

Le début d'action de l'injection d'ustekinumab s'est avéré rapide : une amélioration a été observée dans les deux semaines suivant l'administration de la première dose. Dans les études PHOENIX 1 et PHOENIX 2, un pourcentage nettement plus important de patients randomisés pour recevoir l'injection d'ustekinumab ont obtenu une réponse PASI 75 à la semaine 12 par rapport aux patients sous placebo (Tableau 7). Dans l'étude PHOENIX 1, 67 % et 66 % des patients ayant reçu l'injection d'ustekinumab à raison de 45 mg et 90 mg respectivement, ont obtenu une réponse PASI 75 à la semaine 12, comparativement à 3 % des patients ayant reçu un placebo. Pour ce qui est de l'étude PHOENIX 2, 67 % et 76 % des patients ayant reçu l'injection d'ustekinumab à raison de 45 mg et 90 mg respectivement, ont obtenu une réponse PASI 75 à la semaine 12, comparativement à 4 % des patients ayant reçu un placebo.

Les trois composantes du score PASI (épaisseur et induration des plaques, érythème et desquamation) ont contribué à l'amélioration de manière similaire.

L'efficacité de l'injection d'ustekinumab s'est révélée significativement supérieure à celle du placebo ($p < 0,001$) dans tous les sous-groupes définis selon les données démographiques de départ, les caractéristiques cliniques de la maladie (y compris les patients présentant des antécédents de rhumatisme psoriasique) et les médicaments pris antérieurement. Bien que la modélisation pharmacocinétique ait laissé entendre une tendance à la hausse de la clairance apparente (Cl/F) chez les patients diabétiques, on n'a pas observé d'effet systématique sur l'efficacité.

Tableau 7 : Résultats cliniques – PHOENIX 1 et PHOENIX 2

	PHOENIX 1			PHOENIX 2		
	Placebo	Injection d'ustekinumab		Placebo	Injection d'ustekinumab	
		45 mg	90 mg		45 mg	90 mg
Semaine 12						
Patients randomisés	255	255	256	410	409	411
Réponse PASI						
PASI 50 ^a	26 (10 %)	213 (84 %)	220 (86 %)	41 (10 %)	342 (84 %)	367 (89 %)
PASI 75 ^a	8 (3 %)	171 (67 %)	170 (66 %)	15 (4 %)	273 (67 %)	311 (76 %)
PASI 90 ^a	5 (2 %)	106 (42 %)	94 (37 %)	3 (1 %)	173 (42 %)	209 (51 %)
PASI 100 ^a	0 (0 %)	33 (13 %)	28 (11 %)	0 (0 %)	74 (18 %)	75 (18 %)
Score PGA résolu ou minime^a	10 (4 %)	151 (59 %)	156 (61 %)	18 (4 %)	277 (68 %)	300 (73 %)
Semaine 28						
Patients évalués	--	250	243	--	397	400
Réponse PASI						
PASI 50	--	228 (91 %)	234 (96 %)	--	369 (93 %)	380 (95 %)
PASI 75	--	178 (71 %)	191 (79 %)	--	276 (70 %)	314 (79 %)
PASI 90	--	123 (49 %)	135 (56 %)	--	178 (45 %)	217 (54 %)
PASI 100	--	52 (21 %)	71 (29 %)	--	74 (19 %)	118 (30 %)

	PHOENIX 1			PHOENIX 2		
	Placebo	Injection d'ustekinumab		Placebo	Injection d'ustekinumab	
		45 mg	90 mg		45 mg	90 mg
Score PGA résolu ou minime	--	146 (58 %)	160 (66 %)	--	241 (61 %)	279 (70 %)

^ap < 0,001 pour la comparaison de la dose de 45 mg ou de 90 mg au placebo

Autres mesures d'efficacité à la semaine 12

Dans les études PHOENIX 1 et PHOENIX 2, le pourcentage de patients randomisés aux groupes traités par l'injection d'ustekinumab à 45 mg ou à 90 mg qui ont obtenu un score PGA résolu ou minime et le pourcentage de patients ayant obtenu une réponse PASI 50, PASI 90 ou PASI 100 à la semaine 12 étaient nettement plus élevés par rapport aux patients sous placebo (Tableau 7). Dans l'étude PHOENIX 1, 60 % et 62 % des patients ayant reçu l'injection d'ustekinumab à raison de 45 mg et 90 mg respectivement, ont obtenu un score PGA résolu ou minime comparativement à 4 % des patients sous placebo. En ce qui a trait à l'étude PHOENIX 2, 68 % et 73 % des patients ayant reçu l'injection d'ustekinumab respectivement à 45 mg et 90 mg ont obtenu un score PGA résolu ou minime comparativement à 5 % des patients ayant reçu un placebo. Dans PHOENIX 1, 42 % et 37 % des patients ayant reçu l'injection d'ustekinumab respectivement à 45 mg et 90 mg ont obtenu une réponse PASI 90, par rapport à 2 % des patients ayant reçu un placebo. De plus, un pourcentage significativement plus élevé de sujets ayant reçu l'injection d'ustekinumab à 45 mg (13 %) ou à 90 mg (11 %) ont obtenu un score PASI de résolution des lésions (soit PASI 100) comparativement au groupe placebo (0,0 %; p < 0,001). Dans PHOENIX 2, les pourcentages de patients ayant obtenu une réponse PASI 100 et une réponse PASI 90 étaient respectivement de 18 % et de 42 % dans le groupe ayant reçu l'injection d'ustekinumab à 45 mg, et de 18 % et 51 % dans celui ayant reçu l'injection d'ustekinumab à raison de 90 mg, et ce comparativement à 1 % dans le groupe placebo. Le pourcentage de patients ayant obtenu une réponse PASI 50 dans l'étude PHOENIX 1 était de 84 % et de 86 % dans les groupes ayant reçu l'injection d'ustekinumab respectivement à 45 mg et à 90 mg et de 10 % dans le groupe placebo. De la même manière, 84 % des patients ayant reçu l'injection d'ustekinumab à 45 mg, 89 % de ceux ayant reçu l'injection d'ustekinumab à 90 mg et 10 % de ceux ayant reçu un placebo ont obtenu une réponse PASI 50 dans l'étude PHOENIX 2 (Tableau 7).

Réponse dans le temps

Dans l'étude PHOENIX 1, le pourcentage de patients ayant obtenu une réponse PASI 50 à la semaine 2 était significativement plus élevé dans les groupes traités par l'injection d'ustekinumab (respectivement 9 % et 10 % dans les groupes à 45 mg et à 90 mg) que dans le groupe placebo (2 %) (p < 0,001). Le pourcentage de patients ayant obtenu une réponse PASI 75 à la semaine 4 était significativement plus élevé dans les groupes traités par l'injection d'ustekinumab (9 % et 12 % dans les groupes ayant reçu 45 mg et 90 mg, respectivement) comparativement au placebo (0,4 %) (p < 0,001). La réponse maximale a été obtenue le plus souvent à la semaine 24 dans les groupes traités par l'injection d'ustekinumab à 45 mg ou à 90 mg et, en général, les taux de réponse se sont maintenus jusqu'à la semaine 36 (Figure 2.1). Dans PHOENIX 1, les taux de réponse PASI 75 à la semaine 24 étaient de 76 % dans le groupe sous l'injection d'ustekinumab à 45 mg et de 85 % dans celui sous l'injection d'ustekinumab à 90 mg. Les taux de réponse observés à la semaine 16 étaient plus élevés chez les patients ayant reçu la dose de 90 mg que chez ceux ayant reçu la dose de 45 mg et ces taux plus élevés se sont maintenus jusqu'à la semaine 36 (Figure 2.1). Dans le cadre de l'étude PHOENIX 2, des résultats similaires ont été observés jusqu'à la semaine 28.

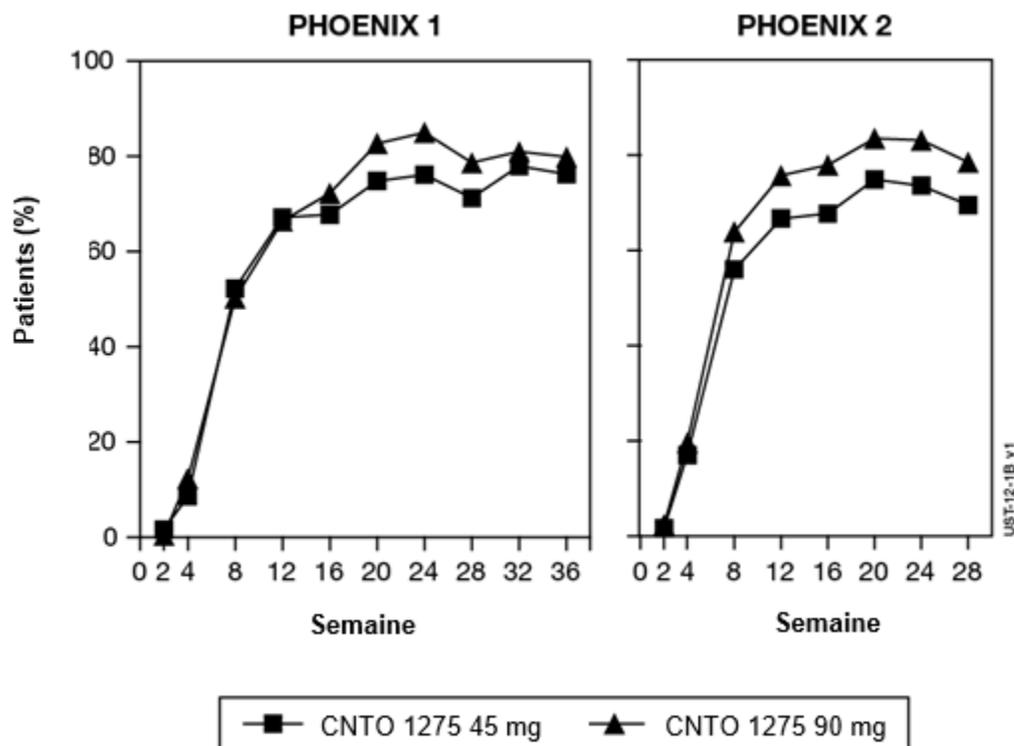


Figure 2.1 : Réponse PASI 75 dans le temps aux études PHOENIX 1 et 2

Les analyses prédéterminées de l'efficacité en fonction du poids corporel réalisées dans le cadre des études PHOENIX 1 et PHOENIX 2 n'ont mis en évidence aucune relation dose-réponse systématique chez les patients qui pesaient ≤ 100 kg. Chez les patients de poids supérieur à 100 kg, un taux plus élevé de réponse PASI 75 a été observé avec la dose de 90 mg qu'avec celle de 45 mg et un pourcentage plus élevé de patients ayant reçu la dose de 90 mg ont obtenu des scores PGA résolu ou minime comparativement à ceux ayant reçu la dose de 45 mg (Tableau 8).

Tableau 8 : Résultats cliniques en fonction du poids corporel – PHOENIX 1 et PHOENIX 2

Semaine 12						
	PHOENIX 1			PHOENIX 2		
	Placebo	Injection d'ustekinumab		Placebo	Injection d'ustekinumab	
		45 mg	90 mg		45 mg	90 mg
Patients randomisés à la semaine 0	255	255	256	410	409	411
Réponse PASI 75 en fonction du poids						
≤ 100 kg						
n	166	168	164	290	297	289
Réponse PASI 75	6 (4 %)	124 (74 %)	107 (65 %)	12 (4 %)	218 (73 %)	225 (78 %)
> 100 kg						
n	89	87	92	120	112	121

Semaine 12						
	PHOENIX 1			PHOENIX 2		
	Placebo	Injection d'ustekinumab		Placebo	Injection d'ustekinumab	
		45 mg	90 mg		45 mg	90 mg
Réponse PASI 75	2 (2 %)	47 (54 %)	63 (68 %)	3 (3 %)	55 (49 %)	86 (71 %)
Score PGA résolu ou minime en fonction du poids						
≤ 100 kg						
n	166	168	164	290	297	289
Réponse PGA	7 (4 %)	110 (65 %)	104 (63 %)	16 (6 %)	219 (74 %)	217 (75 %)
> 100 kg						
n	89	87	92	120	112	121
Réponse PGA	3 (3 %)	44 (51 %)	54 (59 %)	4 (3 %)	59 (53 %)	85 (70 %)
Semaine 28						
	PHOENIX 1		PHOENIX 2			
	Injection d'ustekinumab		Injection d'ustekinumab			
	45 mg	90 mg	45 mg	90 mg		
n	250	243	397	400		
Réponse PASI 75 en fonction du poids						
≤ 100 kg						
n	164	153	287	280		
Réponse PASI 75	130 (79 %)	124 (81 %)	217 (76 %)	226 (81 %)		
> 100 kg						
n	86	90	110	119		
Réponse PASI 75	48 (56 %)	67 (74 %)	59 (54 %)	88 (74 %)		
Score PGA résolu ou minime en fonction du poids						
≤ 100 kg						
n	164	153	287	280		
Réponse PGA	107 (65 %)	107 (70 %)	194 (68 %)	208 (74 %)		
> 100 kg						
n	86	90	110	119		
Réponse PGA	40 (47 %)	54 (60 %)	49 (45 %)	71 (60 %)		

Bénéfice thérapeutique de l'utilisation continue à long terme

À la semaine 40 de l'étude PHOENIX 1, parmi les patients qui avaient obtenu une réponse PASI 75 aux semaines 28 et 40, 162 patients ont été de nouveau randomisés pour recevoir l'injection d'ustekinumab à 45 mg et à 90 mg administré toutes les 12 semaines (traitement d'entretien) et 160 ont été de nouveau randomisés pour recevoir un placebo (retrait du traitement). Le pourcentage de patients ayant maintenu une réponse PASI 75 s'est révélé significativement plus élevé avec le traitement continu d'entretien qu'avec le retrait du traitement ($p < 0,001$) sur un suivi d'au moins 1 an et demi. Les résultats observés avec chaque dose de l'injection d'ustekinumab étaient similaires.

À la première année (semaine 52), 89 % des patients de nouveau randomisés vers le traitement d'entretien avaient obtenu une réponse PASI 75 comparativement à 63 % des patients randomisés vers le placebo (retrait du traitement) ($p < 0,001$) (Tableau 9). À la semaine 76, 84 % des patients randomisés vers le traitement d'entretien avaient obtenu une réponse PASI 75 contre 19 % de ceux randomisés vers le placebo (retrait du traitement) ($p < 0,001$). Jusqu'à 18 mois (semaine 76), le pourcentage de sujets appartenant aux groupes sous traitement d'entretien qui ont obtenu une réponse PASI 50 s'est maintenu régulièrement au-dessus de 95 %. En revanche, le pourcentage de sujets appartenant aux groupes avec retrait du traitement qui ont obtenu une réponse PASI 50 a diminué progressivement avec le temps, de sorte qu'aux semaines 52 et 76, respectivement seuls 50 % et 31 % restaient répondeurs affichant un score PASI 50. Parmi les patients randomisés vers le retrait du traitement, les taux de perte des différents scores PASI (PASI 50, 75, 90) étaient en général comparables dans tous les groupes, quelles que soient les doses. Aucun rebond de psoriasis n'a été observé chez les patients randomisés vers le retrait du traitement. Parmi les patients qui ont obtenu une réponse PASI 75 aux semaines 28 et 40 et qui ont été randomisés à nouveau pour recevoir le traitement d'entretien, 82 % affichaient toujours un score PASI 75 à 3 ans (semaine 148). À 5 ans (semaine 244), 80 % des patients (112/140) qui ont été randomisés à nouveau pour recevoir le traitement d'entretien, affichaient toujours un score PASI 75.

Tableau 9 : Résumé de la réponse PASI de la semaine 40 à la semaine 76 chez les sujets randomisés à la semaine 40 dans le cadre de l'étude PHOENIX 1

	Injection d'ustekinumab		Injection d'ustekinumab		Injection d'ustekinumab	
	45 mg		90 mg		Confondus	
	Placebo	q12 sem	Placebo	q12 sem	Placebo	q12 sem
Patients randomisés à la semaine 40	73	77	87	85	160	162
Semaine 52, n	73	77	86	85	159	162
Amélioration ≥ 90 %	27 (37,0 %)	45 (58,4 %)	33 (38,4 %)	60 (70,6 %)	60 (37,7 %)	105 (64,8 %)
Amélioration ≥ 75 %	47 (64 %)	67 (87,0 %)	53 (61,6 %)	77 (90,6 %)	100 (62,9 %)	144 (88,9 %)
Amélioration ≥ 50 %	63 (86 %)	75 (97,4 %)	71 (82,6 %)	83 (97,6 %)	134 (84,3 %)	158 (97,5 %)
Semaine 76, n	71	77	85	82	156	159
Amélioration ≥ 90 %	5 (7,0 %)	38 (49,4 %)	4 (4,7 %)	52 (63,4 %)	9 (5,8 %)	90 (56,6 %)
Amélioration ≥ 75 %	14 (19,7 %)	63 (81,8 %)	15 (17,6 %)	71 (86,6 %)	29 (18,6 %)	134 (84,3 %)
Amélioration ≥ 50 %	22 (31,0 %)	74 (96,1 %)	27 (31,8 %)	79 (96,3 %)	49 (31,4 %)	153 (96,2 %)

Efficacité de la reprise du traitement

Dans l'étude PHOENIX 1, les patients randomisés pour le retrait du traitement par l'injection d'ustekinumab à la semaine 40 ont repris leur traitement d'origine après avoir perdu au moins 50 % de leur amélioration au score PASI.

Dans les huit semaines suivant la reprise du traitement par l'injection d'ustekinumab, 71 % des patients évalués ont obtenu de nouveau un score PASI 75 et 85 % l'ont obtenu dans les 12 semaines suivant la reprise du traitement.

Modification de l'intervalle posologique

Dans l'étude PHOENIX 1, les répondeurs partiels aux semaines 28 et 40 et les non-répondeurs à la

semaine 40 sont passés du schéma posologique toutes les 12 semaines à celui de toutes les huit semaines. Environ 40 à 50 % des répondeurs partiels à la semaine 28 au schéma toutes les 12 semaines ont obtenu une réponse PASI 75 après être passés à toutes les huit semaines, pourcentage qui s'est maintenu jusqu'à la semaine 52. Une proportion semblable de répondeurs PASI 75 à la semaine 28 qui étaient devenus par la suite répondeurs partiels ou non-répondeurs à la semaine 40 a obtenu une réponse PASI 75 après leur passage à l'intervalle posologique de huit semaines.

Dans l'étude PHOENIX 2, parmi les patients initialement randomisés à la posologie de 90 mg et répondeurs partiels à la semaine 28, le passage à un schéma posologique toutes les huit semaines a eu pour résultat une efficacité régulièrement supérieure comparativement à celle de la poursuite du schéma posologique toutes les 12 semaines : les répondeurs partiels randomisés à 90 mg toutes les huit semaines ont montré une réponse PASI 75 lors d'un plus grand nombre de consultations entre les semaines 40 et 52 que les répondeurs partiels randomisés à 90 mg toutes les 12 semaines ($p = 0,014$) et une proportion plus élevée de sujets ont obtenu une réponse PASI 75 à la semaine 52 (68,8 % avec le schéma posologique toutes les huit semaines contre 33,3 % avec le schéma toutes les 12 semaines ; $p = 0,004$). Parmi les patients initialement randomisés à une posologie de 45 mg et répondeurs partiels à la semaine 28, les taux de réponse n'ont pas été plus élevés dans le groupe de patients dont le schéma posologique était passé à toutes les huit semaines comparativement aux patients qui avaient continué à suivre le schéma posologique de toutes les 12 semaines.

Qualité de vie

Dans les études PHOENIX 1 et 2, les scores DLQI moyens au départ allaient de 11 à 12. Dans PHOENIX 1, le score obtenu à la composante physique du questionnaire SF-36 était compris entre 47 et 49, tandis que le score obtenu à la composante mentale du questionnaire SF-36 était d'environ 50 au départ. La qualité de vie, telle qu'évaluée à l'aide de l'indice DLQI dans les études PHOENIX 1 et 2 et à l'aide du SF-36 dans PHOENIX 1, s'est significativement améliorée chez les patients randomisés dans les groupes traités par l'injection d'ustekinumab à 45 mg ou à 90 mg, comparativement à ceux assignés au groupe placebo. L'amélioration de la qualité de vie était significative à partir de deux semaines de traitement chez les patients ayant reçu l'injection d'ustekinumab ($p < 0,001$) et s'est maintenue dans le temps avec la poursuite du traitement.

Dans l'étude PHOENIX 1, 65 % et 71 % des patients traités par injection d'ustekinumab respectivement à 45 mg et 90 mg ont obtenu une réduction cliniquement significative (5 points ou plus) du score DLQI à la semaine 12 par rapport au départ, comparativement à 18 % des patients du groupe placebo ($p < 0,001$ pour les deux groupes p/r au placebo). De plus, 33 % et 34 % des patients ayant reçu respectivement 45 mg et 90 mg de l'injection d'ustekinumab ont obtenu un score DLQI de 0, comparativement à 1 % des patients du groupe placebo ($p < 0,001$ pour les deux groupes p/r au placebo), ce qui signifie que ces patients n'ont connu aucune baisse de la qualité de vie due à la maladie ou au traitement. Quant à l'étude PHOENIX 2, 72 % et 77 % des patients traités par l'injection d'ustekinumab respectivement à 45 mg et 90 mg ont affiché une réduction cliniquement significative (5 points ou plus) du score DLQI à la semaine 12 par rapport au départ, comparativement à 21 % des patients du groupe placebo ($p < 0,001$ pour les deux groupes p/r au placebo). De plus, 37 % et 39 % des patients ayant reçu respectivement 45 mg et 90 mg de l'injection d'ustekinumab ont affiché un score DLQI de 0 comparativement à 1 % des patients du groupe placebo ($p < 0,001$ pour les deux groupes p/r au placebo).

Dans l'étude PHOENIX 1, le score NPSI médian de départ pour le psoriasis des ongles était de 4,0 et le nombre médian d'ongles touchés était de 8,0. Le psoriasis des ongles évalué par le score NPSI s'est

amélioré de manière significative chez les patients randomisés aux groupes traités par l'injection d'ustekinumab à 45 mg ou à 90 mg comparativement aux patients ayant reçu un placebo ($p \leq 0,001$). Les scores du questionnaire SF-36 résumant les composantes physique et mentale et ceux de l'échelle visuelle analogique (EVA) concernant les démangeaisons ont aussi été significativement améliorés dans les deux groupes thérapeutiques sous l'injection d'ustekinumab comparativement au groupe placebo ($p \leq 0,001$). Dans l'étude PHOENIX 2, l'échelle HADS (*Hospital Anxiety and Depression Scale*) et le questionnaire WLQ (*Work Limitations Questionnaire*) ont également été significativement améliorés dans chaque groupe thérapeutique sous l'injection d'ustekinumab comparativement au groupe placebo ($p < 0,001$).

ACCEPT

Des pourcentages significativement plus élevés de sujets traités par l'injection d'ustekinumab à 45 mg (67 %; $p = 0,012$) ou à 90 mg (74 %; $p < 0,001$) ont obtenu une réponse PASI 75 à la semaine 12 comparativement au groupe étanercept (56,8 %). Une réponse PASI 90 a été observée respectivement chez 36 % et 45 % des patients dans les groupes injection d'ustekinumab à 45 mg et à 90 mg, comparativement à 23 % des patients qui recevaient l'étanercept ($p < 0,001$ pour chaque comparaison par rapport à l'étanercept). Une réponse PASI 100 a été observée respectivement chez 12 % et 21 % des patients dans les groupes injection d'ustekinumab à 45 mg et 90 mg, comparativement à 6 % des patients recevant l'étanercept (Tableau 10). De plus, un pourcentage plus élevé de patients des groupes thérapeutiques sous l'injection d'ustekinumab à 45 mg et à 90 mg ont atteint un score PGA « résolu » ou « minime » (65 % et 71 % respectivement) comparativement aux patients du groupe thérapeutique sous étanercept (49 %) ($p < 0,001$ pour chaque comparaison par rapport à l'étanercept).

Tableau 10 : Résultats cliniques à la semaine 12 - ACCEPT

	ACCEPT		
	Étanercept (50 mg deux fois par semaine)	Injection d'ustekinumab (aux semaines 0 et 4)	
		45 mg	90 mg
Patients randomisés	347	209	347
RÉPONSE PASI			
PASI 50	286 (82 %)	181 (87 %)	320 (92 %) ^a
PASI 75	197 (57 %)	141 (67 %) ^b	256 (74 %) ^a
PASI 90	80 (23 %)	76 (36 %) ^a	155 (45 %) ^a
PASI 100	22 (6 %)	25 (12 %) ^c	74 (21 %) ^a
Score PGA résolu ou minime^a	170 (49 %)	136 (65 %) ^a	245 (71 %) ^a
RÉPONSE PASI 75 EN FONCTION DU POIDS			
≤ 100 kg			
n	251	151	244
Réponse PASI 75	154 (61 %)	109 (72 %)	189 (77 %)
> 100 kg			
n	96	58	103
Réponse PASI 75	43 (45 %)	32 (55 %)	67 (65 %)
SCORE PGA RESOLU OU MINIME EN FONCTION DU POIDS			
≤ 100 kg			
n	251	151	244
Réponse PGA	131 (52 %)	110 (73 %)	185 (76 %)
> 100 kg			
n	96	58	103
Réponse PGA	39 (41 %)	26 (45 %)	60 (58 %)

^a p < 0,001 pour l'injection d'ustekinumab à 45 mg ou à 90 mg comparé à l'éta nercept.

^b p = 0,012 pour l'injection d'ustekinumab à 45 mg comparé à l'éta nercept.

^c p = 0,020 pour l'injection d'ustekinumab à 45 mg comparé à l'éta nercept.

Des pourcentages plus élevés de sujets traités par l'injection d'ustekinumab à 45 mg ou à 90 mg ont obtenu une réponse PASI 75 comparativement aux sujets ayant reçu l'éta nercept, indépendamment du traitement antipsoriasique médicamenteux antérieur.

Rhumatisme psoriasique

Données démographiques et méthodologie des études

L'innocuité et l'efficacité de l'injection d'ustekinumab ont été évaluées dans le cadre de deux études multicentriques de phase III, randomisées, à double insu, contrôlées par placebo et menées chez des patients atteints de rhumatisme psoriasique actif (études PSUMMIT I et PSUMMIT II). Les patients ont été répartis aléatoirement pour recevoir des injections sous-cutanées de placebo ou de l'injection d'ustekinumab à 45 mg ou à 90 mg aux semaines 0 et 4, puis toutes les 12 semaines par la suite. Le critère d'évaluation principal de ces études était la réduction des signes et des symptômes du rhumatisme psoriasique (RP) telle que déterminée par le pourcentage de sujets obtenant une réponse ACR 20 à la semaine 24. Les critères d'évaluation secondaires comprenaient la variation par rapport au début de l'étude de l'indice d'incapacité du questionnaire d'évaluation de l'état de santé (HAQ-DI), les réponses PASI 75, ACR 50 et ACR 70 ainsi que la variation par rapport au départ des scores radiographiques totaux des mains et des pieds à la semaine 24. Les données d'efficacité ont été recueillies puis analysées jusqu'à la semaine 52.

Ces études ont été menées auprès de 927 patients adultes (≥ 18 ans) atteints de rhumatisme psoriasique actif (≥ 5 articulations enflées et ≥ 5 articulations sensibles) en dépit d'un traitement par des antirhumatismaux modificateurs de la maladie (ARMM) ou des anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS). La prise de méthotrexate (MTX) était permise pendant la durée des études, mais pas obligatoire. Environ 50 % des patients ont continué à prendre des doses stables de MTX (≤ 25 mg/semaine). Dans le cadre des études PSUMMIT I et PSUMMIT II, 80 % et 86 % des patients, respectivement, avaient déjà été traités par des ARMM.

Dans le cadre de l'étude PSUMMIT I, les patients qui avaient déjà été traités par un anti-TNF α avant la première dose du médicament à l'étude ont été exclus. Lors de l'étude PSUMMIT II, la majorité des patients (58 %, n = 180) avaient déjà été traités par un ou plusieurs agents anti-TNF α pendant au moins 8 semaines (14 semaines dans le cas de l'infliximab) ou avaient interrompu un traitement par un anti-TNF α à n'importe quel moment en raison d'une intolérance. Parmi les patients qui avaient déjà reçu un traitement par un agent anti-TNF α , plus de 70 % avaient interrompu ce même traitement en raison d'un manque d'efficacité ou d'une intolérance.

Des patients atteints de tous les sous-types de rhumatisme psoriasique ont été inclus, y compris des patients atteints d'arthrite polyarticulaire sans nodule rhumatoïde (39 %, n = 362), de spondylite accompagnée d'arthrite périphérique (28 %, n = 255), d'arthrite périphérique asymétrique (21 %, n = 193), d'arthrite interphalangienne distale (IPD) (12 %, n = 112) et d'arthrite mutilante (0,5 %, n = 5). Au départ, plus de 70 % et de 40 % des patients des deux études présentaient respectivement une enthésite et une dactylite.

Tableau 11 : Résumé des caractéristiques démographiques des patients ayant pris part aux études PSUMMIT I et PSUMMIT II					
N° d'étude	Méthodologie	Posologie, voie d'administration et durée	Sujets de l'étude (n = nombre)	Âge moyen (intervalle)	Sexe
CNT01275 PSA3001 (PSUMMIT I)	Contrôlé par placebo, à double insu	Placebo SC (n = 206) : Placebo SC aux sem. 0, 4, 16 et 20 Placebo → 45 mg SC aux sem. 24 et 28, puis toutes les 12 sem. jusqu'à la sem. 88 45 mg SC (n = 205) : 45 mg SC aux sem. 0 et 4, puis toutes les 12 sem. jusqu'à la sem. 88 90 mg SC (n = 204) : 90 mg SC aux sem. 0 et 4, puis toutes les 12 sem. jusqu'à la sem. 88	615	47,1 (de 18 à 81)	M = 330 F = 285
CNT01275 PSA3002 (PSUMMIT II)	Contrôlé par placebo, à double insu	Placebo SC (n = 104) : Placebo SC aux sem. 0, 4, 16 et 20 45 mg SC aux sem. 24 et 28, puis toutes les 12 sem. jusqu'à la sem. 40 45 mg SC (n = 103) : 45 mg SC aux sem. 0 et 4, puis toutes les 12 sem. jusqu'à la sem. 40 90 mg SC (n = 105) : 90 mg SC aux sem. 0 et 4, puis toutes les 12 sem. jusqu'à la sem. 40	312	48,0 (de 19 à 75)	M = 148 F = 164

Résultats des études

Réduction des signes et des symptômes

Lors des deux études, le pourcentage de patients ayant obtenu une réponse ACR 20 et ACR 50 à la semaine 24 était significativement plus élevé dans les groupes traités par l'injection d'ustekinumab à 45 mg et à 90 mg que dans le groupe sous placebo (Tableau 12). Le pourcentage de patients ayant obtenu une réponse ACR 70 était significativement plus important (étude PSUMMIT I) et numériquement plus élevé (étude PSUMMIT II; $p = n.s.$) dans les groupes traités par l'injection d'ustekinumab à 45 mg et à 90 mg que dans le groupe sous placebo (Tableau 12).

	PSUMMIT I			PSUMMIT II		
	Placebo (n = 206)	Injection d'ustekinumab		Placebo (n = 104)	Injection d'ustekinumab	
		45 mg (n = 205)	90 mg (n = 204)		45 mg (n = 103)	90 mg (n = 105)
ACR 20	47 (23 %)	87 (42 %) ^a	101 (50 %) ^a	21 (20 %)	45 (44 %) ^a	46 (44 %) ^a
ACR 50	18 (9 %)	51 (25 %) ^a	57 (28 %) ^a	7 (7 %)	18 (17 %) ^b	24 (23 %) ^a
ACR 70	5 (2 %)	25 (12 %) ^a	29 (14 %) ^a	3 (3 %)	7 (7 %) ^c	9 (9 %) ^c

^a $p < 0,001$, ^b $p < 0,05$, ^c $p = n.s.$

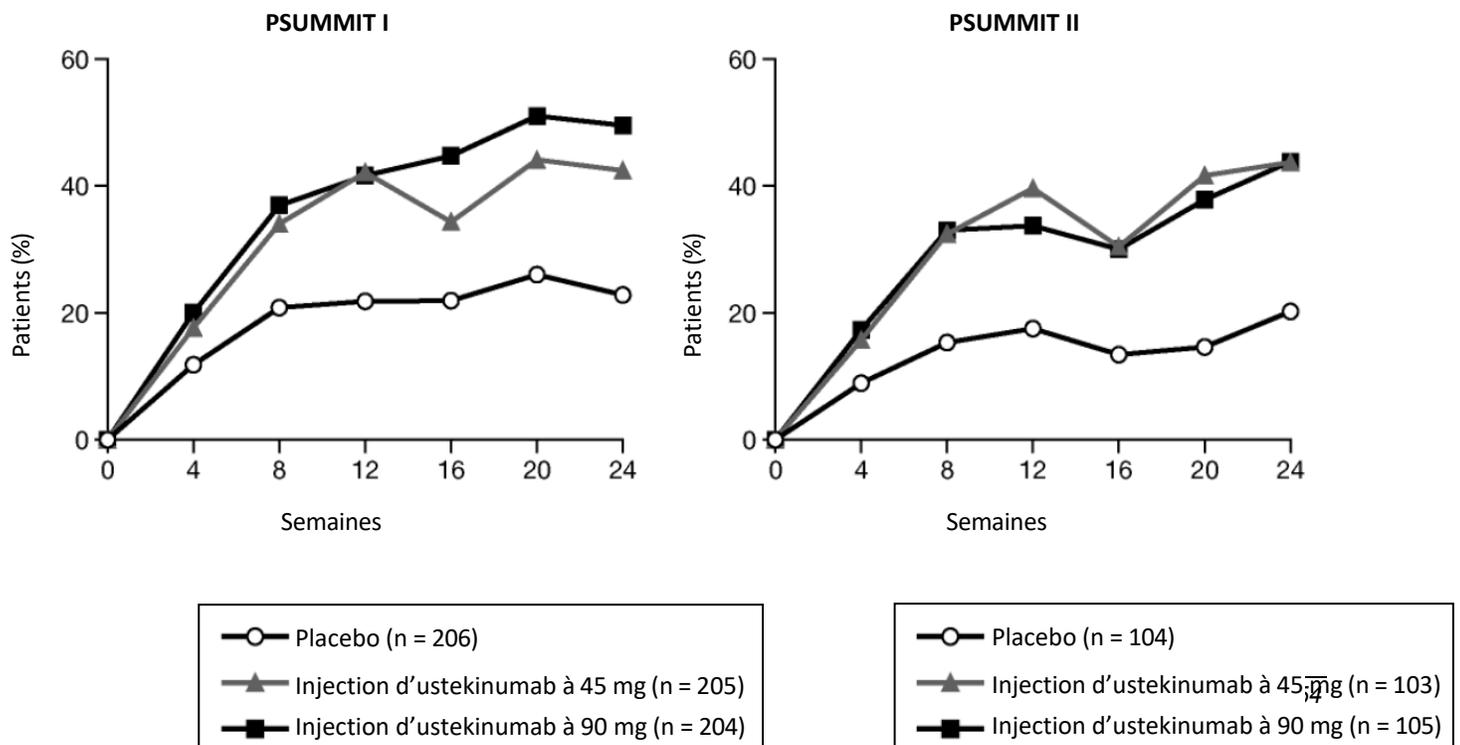
Une réponse ACR 20 (Felson *et al.*, 1995) correspond à :

1. Une amélioration de $\geq 20\%$ sur le plan du nombre d'articulations enflées (66 articulations) et du nombre d'articulations sensibles (68 articulations); et
2. Une amélioration de $\geq 20\%$ des résultats dans au moins 3 des 5 évaluations suivantes :
 - Évaluation de la douleur par le patient sur une échelle visuelle analogique (EVA);
 - Évaluation globale de l'activité de la maladie par le patient (EVA);
 - Évaluation globale de l'activité de la maladie par le médecin (EVA);
 - Évaluation de la fonction physique telle que mesurée par le patient au moyen de l'indice d'incapacité du questionnaire d'évaluation de l'état de santé (HAQ-DI);
 - PCR.

Les réponses ACR 50 et ACR 70 sont définies de façon similaire.

La Figure 2.2 illustre l'évolution temporelle des taux de réponse ACR 20 observés durant les 24 premières semaines des deux études menées chez les patients qui recevaient l'injection d'ustekinumab ou le placebo. Durant la phase contrôlée des études, une amélioration des réponses ACR 20 a été constatée dès la première évaluation (semaine 4) tandis que les réponses maximales ont été obtenues à la semaine 20 ou 24. Les réponses ACR 20, 50 et 70 ont continué à s'améliorer ou se sont maintenues jusqu'à la semaine 52.

Figure 2.2 : Pourcentage de patients ayant obtenu une réponse ACR 20 au cours des 24 semaines



Dans l'étude PSUMMIT I, sur les 205 sujets randomisés au groupe injection d'ustekinumab à 45 mg, 153 ont continué à prendre la même dose et étaient disponibles pour l'évaluation à la semaine 52. Parmi ces derniers, 99 (64,7 %), 57 (37,3 %) et 34 (22,2 %) ont obtenu une réponse ACR 20, 50 et 70, respectivement. Sur les 204 sujets randomisés au groupe injection d'ustekinumab à 90 mg, 185 étaient disponibles pour l'évaluation à la semaine 52. Parmi ces derniers, 120 (64,9 %), 74 (40 %) et 41 (22,2 %) ont obtenu une réponse ACR 20, 50 et 70, respectivement.

Dans l'étude PSUMMIT II, sur les 103 sujets randomisés au groupe injection d'ustekinumab à 45 mg, 68 ont continué à prendre la même dose et étaient disponibles pour l'évaluation à la semaine 52. Parmi ces derniers, 41 (60,3 %), 23 (33,8 %) et 11 (16,2 %) ont obtenu une réponse ACR 20, 50 et 70, respectivement. Sur les 105 sujets randomisés au groupe injection d'ustekinumab à 90 mg, 83 étaient disponibles pour l'évaluation à la semaine 52. Parmi ces derniers, 49 (59 %), 26 (31,3 %) et 17 (20,5 %) ont obtenu une réponse ACR 20, 50 et 70, respectivement.

De plus, dans chacun des groupes de poids (≤ 100 kg et > 100 kg), les réponses ACR 20, ACR 50 et ACR 70 étaient systématiquement plus élevées chez les patients traités par l'injection d'ustekinumab à 45 mg et à 90 mg que chez ceux sous placebo (voir Tableau 13).

	PSUMMIT I			PSUMMIT II		
	Placebo (n = 206)	Injection d'ustekinumab		Placebo (n = 104)	Injection d'ustekinumab	
		45 mg (n = 205)	90 mg (n = 204)		45 mg (n = 103)	90 mg (n = 105)
Patients randomisés ayant un poids ≤ 100 kg au départ	154	153	154	74	74	73
ACR 20	39 (25 %)	67 (44 %)	78 (51 %)	17 (23 %)	32 (43 %)	34 (47 %)
ACR 50	14 (9 %)	38 (25 %)	48 (31 %)	6 (8 %)	15 (20 %)	21 (29 %)
ACR 70	5 (3 %)	20 (13 %)	26 (17 %)	3 (4 %)	6 (8 %)	8 (11 %)
Patients randomisés ayant un poids > 100 kg au départ	52	52	50	30	29	31
ACR 20	8 (15 %)	20 (38 %)	23 (46 %)	4 (13 %)	13 (45 %)	12 (39 %)
ACR 50	4 (8 %)	13 (25 %)	9 (18 %)	1 (3 %)	3 (10 %)	3 (10 %)
ACR 70	0	5 (10 %)	3 (6 %)	0	1 (3 %)	1 (3 %)

Pour chacune des composantes ACR, le traitement par l'injection d'ustekinumab a entraîné une amélioration à la semaine 24 significativement plus importante que celle obtenue avec le placebo (voir Tableau 14).

	PSUMMIT I			PSUMMIT II		
	Placebo (n = 206)	Jamteki		Placebo (n = 104)	Jamteki	
		45 mg (n = 205)	90 mg (n = 204)		45 mg (n = 103)	90 mg (n = 105)
Nombre d'articulations enflées ^d	21,54	58,82 ^a	60,00 ^a	0,00	52,94 ^b	50,00 ^c
Nombre d'articulations sensibles ^e	13,61	45,45 ^a	51,51 ^a	0,00	33,33 ^a	35,00 ^c
Évaluation de la douleur par le patient ^f	0,00	31,33 ^a	42,58 ^a	0,00	24,19 ^a	24,29 ^a

Évaluation globale par le patient ^f	4,11	32,84 ^a	42,44 ^a	0,00	21,25 ^a	22,54 ^a
Évaluation globale par le médecin ^f	17,64	48,39 ^a	55,91 ^a	0,83	36,67 ^a	36,11 ^a
Indice d'incapacité (HAQ- DI) ^g	0,00	22,22 ^a	32,46 ^a	0,00	12,50 ^a	14,29 ^a
PCR (mg/dl) ^h	0,00	38,56 ^a	48,30 ^a	0,00	25,61 ^c	33,69 ^a

^a $p < 0,001$

^b $p < 0,05$

^c $p < 0,01$

^d Nombre d'articulations enflées comptées (0 à 66)

^e Nombre d'articulations sensibles comptées (0 à 68)

^f Échelle visuelle analogique; 0 = le meilleur, 10 = le pire.

^g Indice d'incapacité du questionnaire d'évaluation de l'état de santé; 0 = très facile, 3 = très difficile, mesure de la capacité du patient à accomplir les tâches suivantes : s'habiller/se préparer, se lever, s'alimenter, marcher, atteindre et saisir des objets, prendre soin de son hygiène, et mener à bien les activités quotidiennes.

^h PCR : (valeurs normales = 0,0 à 1,0 mg/dl)

Lors des études PSUMMIT I et PSUMMIT II, le pourcentage de sujets qui ont obtenu une bonne réponse ou une réponse modérée selon le *Disease Activity Index Score* (indice du score d'activité de la maladie) pour 28 articulations fondé sur la protéine C réactive (DAS28-PCR) et le pourcentage de sujets en rémission selon le score DAS28 étaient plus élevés, à la semaine 24, dans les deux groupes traités par l'injection d'ustekinumab que dans le groupe sous placebo. Les réponses DAS28-PCR se sont maintenues jusqu'à la semaine 52.

Utilisation du méthotrexate

Les pourcentages de patients ayant obtenu des réponses ACR étaient systématiquement plus élevés chez les patients traités par l'injection d'ustekinumab que chez ceux qui recevaient le placebo, et ce, indépendamment de l'utilisation concomitante de MTX.

Les réponses obtenues dans les groupes traités par l'injection d'ustekinumab étaient similaires chez les patients qui recevaient du MTX en concomitance et chez ceux qui n'en recevaient pas. Les réponses ACR se sont maintenues jusqu'à la semaine 52.

Tableau 15 : Résumé des réponses ACR 20, ACR 50 et ACR 70 présentées par les patients à la semaine 24 en fonction de l'utilisation de méthotrexate						
PSUMMIT I						
	<i>Patients recevant du MTX au départ</i>			<i>Patients ne recevant pas de MTX au départ</i>		
	Injection d'ustekinumab			Injection d'ustekinumab		
	Placebo (n = 206)	45 mg (n = 205)	90 mg (n = 204)	Placebo (n = 206)	45 mg (n = 205)	90 mg (n = 204)
Patients randomisés	96	99	101	110	106	103
ACR 20	25 (26 %)	43 (43 %)	46 (46 %)	22 (20 %)	44 (42 %)	55 (53 %)
ACR 50	8 (8 %)	23 (23 %)	27 (27 %)	10 (9 %)	28 (26 %)	30 (29 %)
ACR 70	2 (2 %)	11 (11 %)	13 (13 %)	3 (3 %)	14 (13 %)	16 (16 %)
PSUMMIT II						
	<i>Patients recevant du MTX au départ</i>			<i>Patients ne recevant pas de MTX au départ</i>		
	Injection d'ustekinumab			Injection d'ustekinumab		
	Placebo (n = 104)	45 mg (n = 103)	90 mg (n = 105)	Placebo (n = 104)	45 mg (n = 103)	90 mg (n = 105)
Patients randomisés	49	54	52	55	49	53

ACR 20	14 (29 %)	27 (50 %)	21 (40 %)	7 (13 %)	18 (37 %)	25 (47 %)
ACR 50	4 (8 %)	10 (19 %)	12 (23 %)	3 (5 %)	8 (16 %)	12 (23 %)
ACR 70	2 (4 %)	4 (7 %)	3 (6 %)	1 (2 %)	3 (6 %)	6 (11 %)

Traitement anti-TNF α antérieur

L'étude PSUMMIT II a permis l'évaluation de 180 patients qui avaient déjà été traités par un ou plusieurs agents anti-TNF α pendant au moins 8 semaines (14 semaines dans le cas de l'infliximab), ou qui avaient manifesté une intolérance confirmée au traitement par anti-TNF α à n'importe quel moment auparavant.

Parmi les patients ayant déjà reçu des agents anti-TNF α , un plus grand pourcentage de patients traités par l'injection d'ustekinumab, que ce soit à 45 mg ou à 90 mg, ont obtenu une réponse ACR 20 à la semaine 24 comparativement aux patients sous placebo (37 % et 34 % p/r à 15 %). Les réponses ACR 20 se sont généralement maintenues jusqu'à la semaine 52.

Enthésite et dactylite

Chez les patients qui présentaient une enthésite ou une dactylite au départ, on a observé, au cours de l'étude PSUMMIT I, une amélioration plus importante des scores relatifs à l'enthésite et à la dactylite dans les groupes traités par l'injection d'ustekinumab à 45 mg et à 90 mg que dans le groupe sous placebo. Dans le cas de l'enthésite, l'amélioration médiane observée dans chacun des groupes de traitement était respectivement de 43 % et de 50 %, tandis qu'elle était de 0 % dans le groupe sous placebo. Pour ce qui est de la dactylite, l'amélioration médiane observée dans chacun des groupes de traitement était respectivement de 75 % et de 71 %, tandis qu'elle était de 0 % dans le groupe sous placebo. Du côté de l'étude PSUMMIT II, et comparativement au groupe sous placebo, on a observé une amélioration plus importante du score relatif à l'enthésite dans les deux groupes de traitement par l'injection d'ustekinumab, et une amélioration plus importante du score relatif à la dactylite dans le groupe traité par l'injection d'ustekinumab à 90 mg. L'amélioration des scores d'enthésite et de dactylite était toujours présente à la semaine 52 dans les deux études.

Réponse cutanée chez les patients atteints de psoriasis

Dans le cadre des études PSUMMIT I et PSUMMIT II, le pourcentage de patients qui, au départ, présentaient une atteinte psoriasique sur ≥ 3 % de la surface corporelle et qui ont obtenu une amélioration ≥ 75 % à l'évaluation PASI à la semaine 24 était significativement plus élevé dans les groupes traités par l'injection d'ustekinumab à 45 mg et à 90 mg que dans le groupe sous placebo (voir Tableau 16). La proportion de patients ayant obtenu une réponse PASI 75 s'est maintenue jusqu'à la semaine 52 dans les deux études.

	PSUMMIT I			PSUMMIT II		
	Placebo (n = 206)	Injection d'ustekinumab ^a		Placebo (n = 104)	Injection d'ustekinumab ^a	
		45 mg (n = 205)	90 mg (n = 204)		45 mg (n = 103)	90 mg (n = 105)
Patients présentant une atteinte psoriasique cutanée sur ≥ 3 % de la surface corporelle au départ	146	145	149	80	80	81

PASI 75	16 (11 %)	83 (57 %)	93 (62 %)	4 (5 %)	41 (51 %)	45 (56 %)
PASI 90	4 (3 %)	60 (41 %)	65 (44 %)	3 (4 %)	24 (30 %)	36 (44 %)
PASI 100	2 (1 %)	29 (20 %)	41 (28 %)	1 (1 %)	13 (16 %)	17 (21 %)

^a $p < 0,001$ pour la comparaison de la dose de 45 mg ou de 90 mg au placebo

De plus, dans chacun des groupes de poids (≤ 100 kg et > 100 kg), les réponses PASI 75, 90 et 100 étaient systématiquement plus élevées dans les groupes traités par l'injection d'ustekinumab à 45 mg et à 90 mg que dans le groupe sous placebo. Lors des deux études, le pourcentage de patients ayant obtenu une réponse PASI 75 à la semaine 24 était systématiquement plus élevé dans les groupes traités par l'injection d'ustekinumab à 45 mg et à 90 mg que dans le groupe sous placebo, et ce, indépendamment de l'utilisation concomitante de MTX. Les réponses PASI 75 se sont maintenues jusqu'à la semaine 52.

Réponse radiographique

Les dommages structuraux dans les mains et les pieds ont été évalués par des lecteurs qui ne connaissaient pas le groupe de traitement ni l'ordre des visites, et étaient exprimés par la variation par rapport aux valeurs de départ du score van der Heijde-Sharp (vdH-S) total, modifié pour le rhumatisme psoriasique par l'ajout des articulations interphalangiennes distales (IPD) de la main. Un critère d'évaluation secondaire majeur prédéfini a été analysé selon une analyse intégrée combinant les données de 927 sujets des études PSUMMIT I et PSUMMIT II. À la semaine 24, selon cette analyse intégrée, les patients traités par l'injection d'ustekinumab à 45 mg ($n = 308$, variation moyenne du score vdH-S total = 0,40) ou à 90 mg ($n = 309$, variation moyenne = 0,39) ont présenté une progression significativement moins marquée des dommages structuraux, comparativement au placebo ($n = 310$, variation moyenne = 0,97), $p < 0,05$ et $p < 0,001$ dans les groupes 45 mg et 90 mg, respectivement. Cet effet a été démontré sans égard à l'emploi concomitant de MTX et s'est maintenu jusqu'à la semaine 52.

Des résultats semblables ont été constatés dans l'étude PSUMMIT I chez les patients traités par l'injection d'ustekinumab à 45 mg ($n = 205$, variation moyenne = 0,28) ou à 90 mg ($n = 204$, variation moyenne = 0,17), comparativement au placebo ($n = 206$, variation moyenne = 1,20). Dans le cadre de l'étude PSUMMIT II, la variation moyenne était de 0,66 dans le groupe 45 mg ($n = 103$), de 0,81 dans le groupe 90 mg ($n = 105$) et de 0,51 dans le groupe placebo ($n = 104$).

Fonction physique et qualité de vie liée à la santé

Au cours des études PSUMMIT I et PSUMMIT II, la fonction physique et la qualité de vie liée à la santé ont été évaluées à l'aide de l'indice d'incapacité du questionnaire d'évaluation de la santé (HAQ-DI) et du questionnaire SF-36 sur l'état de santé.

Les patients traités par l'injection d'ustekinumab à 45 mg et à 90 mg ont présenté une amélioration significative de leur fonction physique, telle qu'évaluée par le score HAQ-DI à la semaine 24, par rapport aux patients sous placebo, et ce, autant lors de l'étude PSUMMIT I que de l'étude PSUMMIT II. Le pourcentage de patients qui, par rapport au début de l'étude, ont obtenu une amélioration significative sur le plan clinique de leur score HAQ-DI (amélioration $\geq 0,3$) à la semaine 24 était aussi nettement plus élevé dans les groupes traités par l'injection d'ustekinumab que dans le groupe sous placebo. Cette amélioration était présente dès la première évaluation (semaine 4), a atteint son maximum à la semaine 12 et s'est maintenue jusqu'à la semaine 24. Lors des deux études, l'amélioration du score HAQ-DI à la semaine 24 était systématiquement plus importante dans les

groupes traités par l'injection d'ustekinumab à 45 mg et à 90 mg que dans le groupe sous placebo, et ce, indépendamment de l'utilisation concomitante de MTX. L'amélioration par rapport aux valeurs de départ du score HAQ-DI était toujours présente à la semaine 52.

Tableau 17 : Amélioration de la fonction physique telle que mesurée par l'HAQ-DI à la semaine 24						
	PSUMMIT I			PSUMMIT II		
	Placebo (n = 206)	Injection d'ustekinumab		Placebo (n = 104)	Injection d'ustekinumab	
		45 mg (n = 205)	90 mg (n = 204)		45 mg (n = 103)	90 mg (n = 105)
Score HAQ-DI initial						
n	204	205	204	104	103	104
Moyenne (É.-T.)	1,24 (0,647)	1,22 (0,610)	1,22 (0,634)	1,25 (0,723)	1,34 (0,704)	1,29 (0,666)
Médiane	1,25	1,25	1,25	1,25	1,38	1,25
Amélioration du score HAQ-DI						
n ^c	206	205	204	104	103	105
Moyenne (É.-T.)	0,10 (0,390)	0,31 (0,521)	0,40 (0,514)	0,03 (0,380)	0,21 (0,461)	0,22 (0,436)
Médiane	0,00	0,25 ^a	0,25 ^a	0,00	0,13 ^b	0,25 ^a
Sujets ayant obtenu une réponse selon le score HAQ-DI*	58 (28 %)	98 (48 %) ^a	97 (48 %) ^a	17 (16 %)	35 (34 %) ^b	40 (38 %) ^a

^a $p < 0,001$

^b $p < 0,01$

^c Inclut tous les sujets randomisés

* obtention d'une amélioration $\geq 0,3$ par rapport à la valeur initiale

Dans l'étude PSUMMIT I, sur les 205 sujets randomisés au groupe injection d'ustekinumab à 45 mg, 153 ont continué à prendre la même dose et étaient disponibles pour l'évaluation à la semaine 52. Parmi ces derniers, 83 (54,2 %) ont obtenu une réponse HAQ-DI. Sur les 204 sujets randomisés au groupe injection d'ustekinumab à 90 mg, 185 étaient disponibles pour l'évaluation à la semaine 52. Parmi ces derniers, 102 (55,1 %) ont obtenu une réponse HAQ-DI.

Dans l'étude PSUMMIT II, sur les 103 sujets randomisés au groupe injection d'ustekinumab à 45 mg, 68 ont continué à prendre la même dose et étaient disponibles pour l'évaluation à la semaine 52. Parmi ces derniers, 29 (42,6 %) ont obtenu une réponse HAQ-DI. Sur les 105 sujets randomisés au groupe injection d'ustekinumab à 90 mg, 83 étaient disponibles pour l'évaluation à la semaine 52. Parmi ces derniers, 44 (53 %) ont obtenu une réponse HAQ-DI.

Dans le cadre des deux études, PSUMMIT I et PSUMMIT II, la variation dans les scores du sommaire de la composante physique (SCP) du questionnaire SF-36 à la semaine 24 par rapport au début de l'étude était significativement plus élevée dans les groupes traités par l'injection d'ustekinumab à 45 mg et à 90 mg que dans le groupe sous placebo. Toujours dans le cadre des deux études, la variation dans les scores du sommaire de la composante mentale (SCM) du questionnaire SF-36 à la semaine 24, par rapport au début de l'étude, était plus élevée dans les deux groupes traités par l'injection d'ustekinumab que dans le groupe sous placebo. Dans les deux études, la variation par rapport aux valeurs de départ des scores des SCP et SCM du SF-36 était toujours présente à la semaine 52.

L'indice DLQI (*Dermatology Life Quality Index*) a été évalué en comparant les scores DLQI à ceux du départ chez les patients qui présentaient une atteinte sur ≥ 3 % de la surface corporelle au début de

l'étude. Au cours des deux études, et comparativement au groupe sous placebo, on a observé une amélioration plus importante des scores DLQI à la semaine 24 par rapport au début de l'étude dans les deux groupes traités par l'injection d'ustekinumab (à 45 mg et à 90 mg) et cette amélioration était toujours présente à la semaine 52.

Lors de l'étude PSUMMIT II, l'amélioration des scores FACIT-F (*Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Fatigue*) observée à la semaine 24 par rapport au début de l'étude était plus importante dans les groupes traités par l'injection d'ustekinumab à 45 mg et à 90 mg que dans le groupe sous placebo. De même, le pourcentage de patients qui présentaient une atténuation cliniquement significative de la fatigue par rapport au départ (amélioration de 4 points au score FACIT-F) était plus élevé dans les deux groupes de traitement par l'injection d'ustekinumab que dans le groupe sous placebo. La variation par rapport aux valeurs de départ des scores FACIT-F était toujours présente à la semaine 52.

15 MICROBIOLOGIE

Aucune information microbiologique n'est requise pour ce produit pharmaceutique.

16 TOXICOLOGIE NON CLINIQUE

La toxicité de l'ustekinumab a fait l'objet d'un certain nombre d'études non cliniques. Le Tableau 18 donne un aperçu de ces études de toxicité.

Toxicologie générale : Dans les études de toxicité de doses répétées administrées à des macaques de Buffon, l'ustekinumab a été bien toléré après l'administration intraveineuse de doses allant jusqu'à 45 mg/kg/semaine pendant des périodes atteignant un mois et après l'administration sous-cutanée de doses bihebdomadaires allant jusqu'à 45 mg/kg pendant six mois. Aucun résultat associé à l'ustekinumab n'a été mis en évidence par les évaluations pharmacologiques d'innocuité cardiovasculaire et d'immunotoxicité. Aucune altération préneoplasique n'a été relevée lors des évaluations histopathologiques. Aucun signe d'intolérance locale liée à l'ustekinumab n'a été observé lors de l'examen des sites d'injection sous-cutanée dans le cadre d'une étude sur la tolérance locale et de l'étude sur la toxicité chronique sous-cutanée.

La dose de 45 mg/kg est d'environ 45 fois la dose équivalente la plus élevée qui soit prévue pour les patients atteints de psoriasis (administration SC d'une dose de 90 mg à un patient pesant 90 kg). De même, la C_{max} moyenne observée après l'administration SC de la dernière dose de 45 mg/kg à des macaques de Buffon lors de l'étude sur la toxicité chronique de six mois était d'environ 118 fois la valeur médiane de la C_{max} de l'ustekinumab observée après l'administration SC de quatre doses hebdomadaires de 90 mg à des patients atteints de psoriasis.

Cancérogénicité : Le potentiel cancérogène n'a pas été évalué.

Génotoxicité : Le potentiel génotoxique n'a pas été évalué.

Toxicologie pour la reproduction et le développement : Trois études de toxicité développementale ont été menées sur des macaques de Buffon. Aucun cas de toxicité maternelle, d'avortement, de mortinaissance, d'embryotoxicité, de retard de développement ni d'anomalie congénitale n'a été observé après l'administration hebdomadaire ou bihebdomadaire d'ustekinumab, respectivement par voie IV ou SC, à des doses allant jusqu'à 45 mg/kg. Aucun effet indésirable sur la croissance ou le

développement fonctionnel n'a été observé chez les nouveau-nés de guenons gravides traitées par l'ustekinumab, ni aucun déficit observé aux évaluations d'immunotoxicité. Une étude évaluant la fertilité chez des macaques de Buffon mâles n'a mis en évidence aucun effet lié à l'ustekinumab sur le comportement d'accouplement, les paramètres spermatiques ou les concentrations sériques d'hormones mâles après l'administration SC bihebdomadaire d'une dose d'ustekinumab allant jusqu'à 45 mg/kg.

Une étude de toxicité sur la fertilité chez les femelles a été menée sur des souris à l'aide d'un anticorps analogue qui se fixe à l'IL-12 et à l'IL-23 et qui inhibe leur activité chez la souris. L'administration bihebdomadaire par voie sous-cutanée de l'anticorps dirigé contre l'IL-12/23 murine a été bien tolérée à des doses allant jusqu'à 50 mg/kg. Aucun effet indésirable sur les paramètres de fertilité des femelles n'a été observé.

Tableau 18 : Études de toxicologie non clinique de l'ustekinumab

Étude	Espèce/souche	Voie d'administration	Durée de l'administration	Doses (mg/kg)	Résultats
Toxicité à doses répétées					
Toxicité subchronique	Singe/macaque de Buffon	IV	1 mois	9 et 45, hebdomadaire	Aucun signe de toxicité liée au traitement
Toxicité subchronique	Singe/macaque de Buffon	IV	1 mois	9 et 45, hebdomadaire	Aucun signe de toxicité liée au traitement
Toxicité chronique	Singe/macaque de Buffon	SC	6 mois	22,5 et 45, bihebdomadaire	Aucun signe de toxicité liée au traitement. Aucune altération préneoplasique à l'histopathologie
Reproduction et développement					
Développement embryofœtal	Singe/macaque de Buffon	IV	Femelles gravides : du jour 20 au jour 50 de gestation	9 et 45, hebdomadaire	Aucune anomalie maternelle ou fœtale observée
Développement embryofœtal	Singe/macaque de Buffon	SC	Femelles gravides : du jour 20 au jour 51 de gestation	22,5 et 45, bihebdomadaire	Une augmentation statistiquement significative des taux maternels de 17 β -estradiol a été observée aux jours 80 et 100 de la gestation dans les groupes recevant 22,5 et 45 mg/kg, comparativement au groupe témoin. Cependant, les taux fœtaux de 17 β -estradiol n'ont pas été modifiés et il n'a pas été observé d'autre anomalie maternelle ou fœtale liée au traitement, quelle que soit la posologie.
Fertilité mâle	Singe/macaque de Buffon	SC	Mâles : 13 semaines	22,5 et 45, bihebdomadaire	Aucun changement observé des paramètres de fertilité
Fertilité femelle	Souris/Crl CD-1	SC	à compter de 15 jours avant la cohabitation jusqu'à 7 jours de gestation présumée	25 et 50, bihebdomadaire	Aucune anomalie maternelle ou fœtale observée
Développement embryofœtal et développements prénatal et postnatal	Singe/macaque de Buffon	SC	Femelles gravides : du jour 20 de gestation au jour 30 postpartum	22,5 et 45, bihebdomadaire	Aucun effet sur la gravidité ou la mise bas; aucun effet sur le développement morphologique, fonctionnel ou immunologique de la progéniture. L'ustekinumab a été décelé dans le lait des guenons.
Tolérance locale					
Pharmacocinétique et irritation au site d'injection	Singe/macaque de Buffon	SC	18 jours	45, bihebdomadaire	Signes minimes d'irritation locale aux sites d'injection; aucun effet histopathologique associé
Autres études de toxicité					
Réactivité croisée tissulaire	Tissus humains	<i>In vitro</i>		1,13, 11,3, 113, 225 mg/mL	Aucune liaison aux tissus humains normaux non ciblés
Réactivité croisée tissulaire	Tissus humains	<i>In vitro</i>		1,13, 11,3, 113, 225 mg/mL	Aucune liaison aux tissus humains normaux non ciblés
Modèle d'asthme	Singe/macaque de Buffon	IV	Dose unique	9 et 45	Aucune exacerbation de la fonction pulmonaire ou des réponses cellulaires
Modèle d'asthme	Singe/macaque de Buffon	IV	1 semaine	45	Aucune exacerbation de la fonction pulmonaire ou des réponses cellulaires

17 MONOGRAPHIES DE PRODUIT DE SOUTIEN

1. PrSTELARA® (injection d'ustekinumab, 45 mg/0,5 mL, 90 mg/1,0 mL), numéro de contrôle 267288, Monographie de produit, Janssen Inc., 5 janvier 2023.

RENSEIGNEMENTS SUR LE MÉDICAMENT POUR LE PATIENT

LISEZ CE DOCUMENT POUR ASSURER UNE UTILISATION SÉCURITAIRE ET EFFICACE DE VOTRE MÉDICAMENT

Pr **Jamteki**^{MC}

Injection d'ustekinumab, Solution pour injection sous-cutanée

Lisez ce qui suit attentivement avant de prendre **Jamteki** et lors de chaque renouvellement de prescription. L'information présentée ici est un résumé et ne couvre pas tout ce qui a trait à ce médicament. Discutez de votre état de santé et de votre traitement avec votre professionnel de la santé et demandez-lui s'il possède de nouveaux renseignements au sujet de **Jamteki**.

Jamteki est un médicament biologique biosimilaire (biosimilaire) du médicament biologique de référence Stelara®. Un biosimilaire est autorisé en fonction de sa similarité à un médicament biologique de référence dont la vente est déjà autorisée.

Pour quoi Jamteki est-il utilisé?

Adultes atteints de psoriasis en plaques

Jamteki est un médicament délivré sur ordonnance approuvé pour le traitement des adultes atteints de psoriasis en plaques modéré à grave à l'état chronique (qui ne disparaît pas).

Adultes atteints de rhumatisme psoriasique

Jamteki est un médicament délivré sur ordonnance approuvé pour le traitement des adultes atteints de rhumatisme psoriasique actif.

Le rhumatisme psoriasique est une maladie inflammatoire des articulations, s'accompagnant généralement de psoriasis. Si vous êtes atteint de rhumatisme psoriasique actif, vous recevrez Jamteki par injection sous la peau, seul ou en association avec du méthotrexate, pour réduire les signes et les symptômes de votre rhumatisme, améliorer votre capacité à effectuer des tâches quotidiennes (comme s'habiller, marcher et monter les escaliers) et atténuer le psoriasis.

Comment Jamteki agit-il?

Jamteki bloque l'action de deux protéines dans votre corps qui s'appellent interleukine 12 (IL-12) et interleukine 23 (IL-23). Chez les personnes atteintes de psoriasis ou de rhumatisme psoriasique, le système immunitaire peut attaquer des parties du corps et une telle attaque fait appel à l'IL-12 et l'IL-23. L'ustekinumab peut empêcher l'IL-12 et l'IL-23 d'inciter le système immunitaire à attaquer la peau, les ongles ou les articulations.

Quels sont les ingrédients dans Jamteki?

Ingrédient médicamenteux : l'ustekinumab

Ingrédients non médicamenteux : L-histidine, monochlorhydrate de L-histidine monohydraté, polysorbate 80, saccharose et eau pour injection. Ne contient pas d'agent de conservation.

Jamteki est disponible sous les formes posologiques suivantes :

Seringue préremplie :

- 45 mg / 0,5 mL
- 90 mg / mL

Ne prenez pas Jamteki si :

- vous avez une infection grave telle que la tuberculose, des infections dues à des bactéries ou à des champignons ou des infections bactériennes qui se sont répandues dans tout le corps (sepsis).
- vous avez déjà eu une réaction allergique à Jamteki ou à l'un des ingrédients de Jamteki, y compris les composants de l'emballage. Le protège-aiguille de la seringue préremplie n'est pas fabriqué avec du latex de caoutchouc naturel. Voir ci-dessus la liste complète des ingrédients de Jamteki.
- après la date de péremption figurant sur l'étiquette.
- le sceau est brisé.
- le liquide a une couleur anormale, une apparence trouble ou des particules en suspension.
- vous savez ou pensez qu'il peut avoir été exposé à des températures extrêmes (p. ex. s'il a été congelé ou chauffé par accident).

Vous ne devez pas recevoir de vaccin vivant pendant que vous prenez Jamteki.

Si vous avez utilisé Jamteki pendant votre grossesse, vous devez en informer le professionnel de la santé de votre bébé avant que ce dernier reçoive un vaccin, incluant les vaccins vivants, comme le vaccin BCG (utilisé pour prévenir la tuberculose), le vaccin contre le rotavirus ou tout autre vaccin vivant.

Gardez toujours les médicaments hors de la portée et de la vue des enfants.

Consultez votre professionnel de la santé avant de prendre Jamteki, afin de réduire la possibilité d'effets indésirables et pour assurer la bonne utilisation du médicament. Mentionnez à votre professionnel de la santé tous vos problèmes de santé, notamment :

- vous avez déjà eu une réaction allergique à Jamteki. Parlez-en à votre médecin si vous n'êtes pas certain.
- vous avez une infection quelconque, même très mineure.
- vous avez une infection qui ne disparaît pas ou des antécédents d'infection qui ne cesse de réapparaître.
- vous ressentez une brûlure lorsque vous urinez.
- vous avez la diarrhée ou des douleurs abdominales.
- vous avez eu la tuberculose, observez du sang dans vos expectorations ou vous avez été récemment en contact avec quelqu'un qui pourrait avoir la tuberculose.
- vous avez ou avez eu un cancer, quel qu'en soit le type.
- vous présentez des lésions nouvelles ou changeantes de la peau.
- vous avez récemment reçu ou prévoyez de recevoir un vaccin. Informez votre médecin si quelqu'un dans votre foyer a besoin d'une vaccination. Les virus contenus dans certains vaccins peuvent être transmis aux personnes dont le système immunitaire est affaibli, ce qui pourrait avoir des conséquences graves.
- vous recevez actuellement ou avez reçu des injections contre des allergies, surtout pour des réactions allergiques graves.

- vous êtes enceinte, pensez l'être ou avez l'intention de devenir enceinte, ou si vous allaitez. Jamteki peut passer dans le lait maternel en petites quantités.

Votre médecin évaluera votre santé avant chaque traitement.

Communiquez immédiatement avec votre médecin si :

- vous présentez les signes d'une réaction allergique grave, tels qu'une éruption cutanée, une enflure du visage, des lèvres, de la bouche ou de la gorge, une respiration sifflante, des étourdissements, une difficulté à avaler ou à respirer;
- vous présentez des maux de tête, des troubles de la vue, des crises convulsives ou vous remarquez un changement de votre état mental (p. ex. de la confusion).

Nous disposons d'une expérience limitée sur l'utilisation de Jamteki chez les femmes enceintes et les femmes qui allaitent. Si vous êtes une femme en mesure de procréer, vous devez utiliser une méthode de contraception efficace lorsque vous commencez un traitement par Jamteki et parler à votre médecin avant d'envisager une grossesse. Si vous êtes enceinte ou si vous allaitez, votre médecin vous aidera à décider si un traitement par Jamteki est approprié dans votre cas.

Mentionnez à votre professionnel de la santé toute la médication que vous prenez, y compris les médicaments, les vitamines, les minéraux, les suppléments naturels ou les médicaments alternatifs.

Les produits qui suivent pourraient être associés à des interactions médicamenteuses avec Jamteki :

- Jamteki peut modifier la manière dont votre corps réagit aux vaccins vivants.
- Jamteki peut interagir avec d'autres médicaments qui réduisent l'activité du système immunitaire.

Sachez quels médicaments vous prenez. Dressez la liste des médicaments que vous prenez et montrez-la à votre médecin et à votre pharmacien lorsqu'on vous prescrit un nouveau médicament.

Si vous avez des questions, posez-les à votre fournisseur de soins de santé.

Comment prendre Jamteki :

Instructions pour injecter vous-même Jamteki sous la peau :

Jamteki peut vous être administré par votre fournisseur de soins de santé.

Toutefois, il est possible que votre médecin juge que vous ou votre aidant pouvez apprendre la technique pour injecter vous-même Jamteki sous la peau (injection sous-cutanée). Avant de vous auto-injecter Jamteki, vous devez recevoir une formation par un professionnel de la santé. Si vous ou votre aidant n'avez pas reçu de formation, veuillez communiquer avec votre fournisseur de soins de santé afin de fixer un rendez-vous pour une séance de formation. Appelez votre fournisseur de soins de santé si vous avez des questions au sujet de l'auto-injection. Jamteki ne doit pas être mélangé à un autre liquide pour injection.

INSTRUCTIONS POUR INJECTER JAMTEKI À L'AIDE D'UNE SERINGUE PRÉREMPLIE

Pour réduire le risque de piqûre accidentelle chez l'utilisateur, chaque seringue préremplie est munie d'une gaine d'aiguille qui s'actionne automatiquement de façon à recouvrir l'aiguille une fois que le contenu de la seringue a été délivré en entier.

Ne jamais agiter Jamteki. Une agitation vigoureuse et prolongée risque d'endommager le produit. Ne pas utiliser le produit s'il a été agité vigoureusement.

1 : RÉPARATION POUR UTILISER LA SERINGUE PRÉREMPLIE

Sortir la seringue du réfrigérateur

Si votre dose est de 90 mg et que vous recevez deux seringues de 45 mg dans deux emballages séparés, vous devrez procéder à une deuxième injection immédiatement après la première. Choisissez un autre site pour la deuxième injection.

Vérifier la date de péremption

Ouvrir le carton et retirer la seringue préremplie. Vérifier la date de péremption sur la seringue préremplie et sur l'étiquette du carton. NE PAS utiliser la seringue préremplie si la date de péremption est dépassée, si la seringue préremplie a été conservée à température ambiante (jusqu'à 30 °C) pendant plus de 30 jours ou si la seringue préremplie a été conservée à des températures supérieures à 30 °C.

Rassembler les autres accessoires

Rassembler les articles nécessaires pour faire l'injection : un tampon antiseptique, un tampon d'ouate ou de gaze, et un contenant imperforable pour y jeter la seringue.

Vérifier la solution dans la seringue

Tenir la seringue préremplie avec l'aiguille protégée dirigée vers le haut. Vérifier que la seringue n'est pas endommagée. Examiner la solution ou le liquide dans la seringue pour s'assurer qu'il est transparent à légèrement opalescent, et incolore à jaune pâle. NE PAS l'utiliser s'il est congelé, anormalement coloré ou trouble, ou s'il contient des particules. Communiquez avec votre fournisseur de soins de santé pour obtenir de l'aide.

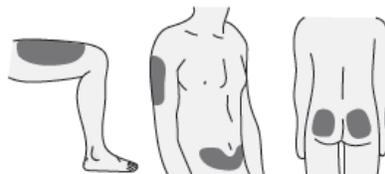
NE PAS retirer le protège-aiguille de la seringue préremplie.

NE JAMAIS tirer sur la tête du piston.

2 : CHOIX ET PRÉPARATION DU SITE D'INJECTION

Choisir le site d'injection*

Le haut de la cuisse et le ventre (à au moins 2 pouces du nombril) sont de bons sites d'injection. Éviter, dans la mesure du possible, les zones de peau touchées par le psoriasis. Si votre aidant vous administre l'injection, il peut également choisir le haut du bras ou une fesse.

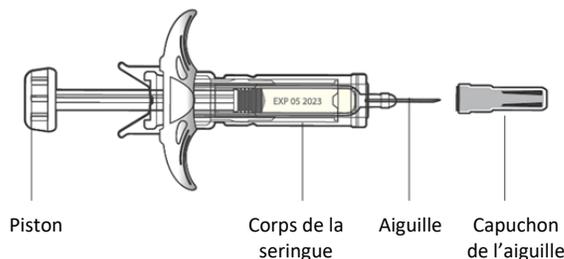


Les zones ombrées sont les sites d'injection recommandés.

Préparer le site d'injection

Se laver soigneusement les mains au savon et à l'eau tiède. Nettoyer le site d'injection avec un tampon antiseptique. NE PLUS toucher cette zone avant de faire l'injection.

3 : INJECTION DU MÉDICAMENT



Retirer le capuchon de l'aiguille

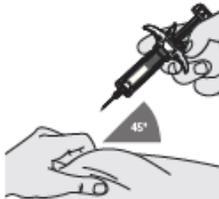
Une fois prêt à injecter, prendre la seringue préremplie, tenir le CORPS DE LA SERINGUE et retirez le CAPUCHON DE L'AIGUILLE. **Ne tenez pas le PISTON pendant que vous retirez le CAPUCHON DE L'AIGUILLE, sinon le PISTON pourrait bouger. N'utilisez pas la seringue préremplie si elle tombe sans le CAPUCHON DE L'AIGUILLE en place.**

Injecter le médicament

Pincer doucement la peau désinfectée entre le pouce et l'index, sans trop serrer.

Piquer l'aiguille de la seringue dans la peau pincée.

- Injectez tout le médicament en poussant le PISTON jusqu'à ce que la seringue préremplie soit vide. **L'injection de la totalité du contenu de la seringue préremplie est nécessaire pour activer la protection du dispositif de sécurité passive.**



Après l'injection, maintenez la pression sur le PISTON et retirez l'aiguille de la peau. Retirez lentement votre pouce du PISTON. Le PISTON se déplace vers le haut avec votre pouce et rétracte l'aiguille dans la protection de l'aiguille, comme le montre l'illustration ci-dessous.



4 : APRÈS L'INJECTION

Jeter la seringue vide

Jeter immédiatement la seringue vide dans le contenant imperforable. Pour votre propre sécurité et votre santé, et pour la sécurité des autres, les aiguilles et les seringues **ne doivent JAMAIS** être réutilisées. Jeter le contenant imperforable conformément aux règlements locaux.

Utiliser un tampon d'ouate ou de gaze

Il pourrait y avoir une petite quantité de sang ou de liquide au point d'injection, ce qui est normal. Vous pouvez exercer une pression sur le point d'injection avec un tampon d'ouate ou de gaze pendant 10 secondes. Ne pas frotter le point d'injection. Au besoin, vous pouvez recouvrir le point d'injection avec un petit pansement adhésif.

Dose habituelle :

Psoriasis

Pour le traitement du psoriasis, Jamteki est administré par injection sous la peau.

Adultes :

La dose recommandée de Jamteki est de 45 mg aux semaines 0 et 4, puis toutes les 12 semaines par la suite. Votre médecin pourrait envisager de vous traiter toutes les 8 semaines.

Une dose de 90 mg peut être utilisée chez les patients pesant plus de 100 kg.

Rhumatisme psoriasique

Adultes :

Pour le traitement du rhumatisme psoriasique, Jamteki est administré par injection sous la peau. La dose recommandée de Jamteki est de 45 mg aux semaines 0 et 4, puis toutes les 12 semaines par la suite.

Une dose de 90 mg peut également être utilisée chez les patients pesant plus de 100 kg.

JAMP Care a été mis en place pour faciliter l'administration de Jamteki. Le personnel de ce réseau est composé de professionnels de la santé qualifiés, spécialement formés pour l'administration de Jamteki. Pour toute question, contactez votre médecin.

Surdosage :

Si, par inadvertance, vous vous injectez Jamteki plus souvent que prévu, communiquez avec votre médecin.

Si vous pensez que vous ou une personne dont vous vous occupez avez pris trop de Jamteki, contactez immédiatement un professionnel de la santé, le service des urgences d'un hôpital ou votre centre antipoison régional, même en l'absence de symptômes.

Dose oubliée :

Si vous oubliez une dose, contactez votre professionnel de la santé pour obtenir des directives.

Quels sont les effets secondaires qui pourraient être associés à Jamteki?

Voici certains des effets secondaires possibles que vous pourriez ressentir lorsque vous prenez Jamteki. Si vous ressentez des effets secondaires qui ne font pas partie de cette liste, avisez votre professionnel de la santé.

Les effets secondaires les plus fréquents associés à l'utilisation de Jamteki sont les suivants :

- infections des voies respiratoires supérieures, comme un rhume
- infection du nez et de la gorge
- étourdissements
- maux de tête
- maux de gorge
- diarrhée
- nausées
- vomissements
- démangeaisons
- maux de dos
- courbatures
- douleurs articulaires
- grande fatigue
- rougeur de la peau autour du point d'injection
- douleur au point d'injection
- infection des sinus

Jamteki est un médicament qui affecte votre système immunitaire, ce qui peut augmenter votre risque de présenter des effets secondaires graves, notamment :

Infections graves

- Jamteki pourrait diminuer votre capacité à combattre les infections. Certaines infections pourraient s'aggraver au point de nécessiter une hospitalisation. Si vous avez une infection ou toute plaie ouverte, veuillez en aviser votre fournisseur de soins de santé avant de commencer à utiliser Jamteki. Si vous contractez une infection, si vous présentez des signes d'infection comme de la fièvre, une grande fatigue, de la toux ou des symptômes ressemblant à ceux de la grippe, ou si vous avez la peau chaude, rouge ou douloureuse ou des plaies sur le corps, veuillez en aviser immédiatement votre fournisseur de soins de santé. Il peut s'agir de signes d'infection, comme une infection thoracique ou cutanée, ou un zona, pouvant entraîner de graves complications.
- Votre médecin vous examinera pour déterminer si vous avez la tuberculose et vous fera passer un test de dépistage de la tuberculose. Si votre médecin pense que vous risquez de présenter une tuberculose, il se peut que vous deviez suivre un traitement antituberculeux avant de commencer le traitement par Jamteki et au cours du traitement par Jamteki.

Cancers

- Jamteki pourrait réduire l'activité de votre système immunitaire et augmenter le risque de certains types de cancer. Informez votre médecin si vous remarquez des changements inhabituels de votre peau ou toute modification de votre état de santé au cours de votre traitement par Jamteki.

Affections graves de la peau

Desquamation de la peau (peau qui pèle) – une augmentation de la rougeur et de la desquamation de la peau sur une surface plus étendue du corps peuvent être les symptômes d'un psoriasis érythrodermique ou d'une dermatite exfoliative, qui sont des affections graves de la peau. Contactez votre médecin immédiatement si vous remarquez l'un de ces signes.

Effets secondaires graves et mesures à prendre			
Symptôme / effet	Consultez votre professionnel de la santé.		Cessez de prendre des médicaments et obtenez de l'aide médicale immédiatement
	Seulement si l'effet est grave	Dans tous les cas	
TRÈS COURANT (>10%)			
Infection du nez, des sinus ou de la gorge (rhume)	✓		
COURANT (≥1% et <10%)			
Mal de gorge, congestion nasale	✓		
Réaction allergique (éruption cutanée)		✓	
PEU COURANT (≥0,1% et <1%)			
Cellulite (infection cutanée)		✓	
Infections vaginales aux levures	✓		
Abcès dentaire/infection dentaire		✓	
RARE (≥0,01% et <0,1%)			
Réactions allergiques graves (p. ex. : enflure au visage ou difficulté à respirer; les symptômes tels que la toux, l'essoufflement ou la fièvre peuvent indiquer une réaction allergique pulmonaire)			✓
Augmentation de la rougeur et de la desquamation de la peau (peau qui pèle)		✓	

Cette liste d'effets secondaires n'est pas complète. Pour tout effet inattendu ressenti lors de la prise de Jamteki, veuillez communiquer avec votre médecin ou votre pharmacien.

En cas de symptôme ou d'effet secondaire gênant non mentionné dans le présent document ou d'aggravation d'un symptôme ou d'effet secondaire vous empêchant de vaquer à vos occupations quotidiennes, parlez-en à votre professionnel de la santé.

Déclaration des effets secondaires

Vous pouvez déclarer des effets secondaires soupçonnés d'être associés à l'utilisation d'un produit à Santé Canada en

- Visitant le site Web des déclarations des effets indésirables (<https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/medicaments-produits-sante/medeffet-canada.html>) pour vous informer sur comment faire une déclaration en ligne, par courriel, ou par télécopieur ;

ou

- Téléphonant sans frais 1-866-234-2345.

REMARQUE : Consultez votre professionnel de la santé si vous avez besoin de renseignements sur le traitement des effets secondaires. Le Programme Canada Vigilance ne donne pas de conseils médicaux.

Entreposage :

Si vous utilisez Jamteki à la maison, il est important de garder le produit au réfrigérateur entre 2-8 °C, mais pas dans le congélateur. Jamteki ne doit pas être congelé. Conserver le produit dans son carton d'origine à l'abri de la lumière jusqu'au moment de l'utiliser. Ne pas agiter.

Au besoin, des seringues préremplies individuelles Jamteki peuvent être conservées dans leur carton d'origine à l'abri de la lumière à température ambiante, jusqu'à 30 °C, pendant une période unique allant jusqu'à 30 jours. Noter la date à laquelle la seringue préremplie est retirée pour la première fois du réfrigérateur et la nouvelle date de péremption sur le carton dans les espaces prévus à cet effet. La nouvelle date de péremption ne doit pas dépasser la date de péremption originale imprimée sur le carton. Une fois qu'une seringue a été conservée à température ambiante, elle ne doit pas être remise au réfrigérateur. Jeter la seringue si elle n'est pas utilisée dans les 30 jours suivant le début de la conservation à température ambiante.

Toujours garder les médicaments hors de la portée et de la vue des enfants.

Pour en savoir davantage au sujet de Jamteki :

- Communiquer avec votre professionnel de la santé.
- Lire la monographie de produit intégrale rédigée à l'intention des professionnels de la santé, qui renferme également les renseignements sur le médicament pour le patient. Ce document est disponible sur le site Web de Santé Canada (<https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/medicaments-produits-sante/medicaments.html>) ou peut être obtenu en téléphonant au 1-866-399-9091.

Le présent feuillet a été rédigé par JAMP Pharma Corporation.

Dernière révision : 9 novembre 2023