

RETSEVMO®
(selpercatinib)

▼ Ce médicament fait l'objet d'une surveillance supplémentaire qui permettra l'identification rapide de nouvelles informations relatives à la sécurité. Les professionnels de la santé déclarent tout effet indésirable suspecté. Voir rubrique « Effets indésirables » pour les modalités de déclaration des effets indésirables.

FORME ET PRESENTATIONS

Gélules.

Retsevmo 40 mg, gélules

Gélule grise opaque, 6 x 18 mm (taille 2), avec les mentions « Lilly », « 3977 » et « 40 mg » imprimées à l'encre noire.

Retsevmo 80 mg, gélules

Gélule bleue opaque, 8 x 22 mm (taille 0), avec les mentions « Lilly », « 2980 » et « 80 mg » imprimées à l'encre noire.

COMPOSITION

Retsevmo 40 mg, gélules

Chaque gélule contient 40 mg de selpercatinib.

Retsevmo 80 mg, gélules

Chaque gélule contient 80 mg de selpercatinib.

Excipients :

Contenu de la gélule : cellulose microcristalline, silice colloïdale anhydre. **Enveloppe de la gélule :** *Retsevmo 40 mg, gélules* : gélatine, dioxyde de titane (E171), oxyde de fer (E172). *Retsevmo 80 mg, gélules* : gélatine, dioxyde de titane (E171), bleu brillant FCF (E133). **Composition de l'encre noire des gélules :** gomme laque, éthanol (96 %), alcool isopropylique, butanol, propylène glycol, eau purifiée, ammoniacque concentrée, hydroxyde de potassium, oxyde de fer noir.

INDICATIONS

Retsevmo est indiqué en monothérapie dans le traitement des patients adultes atteints :

- d'un cancer bronchique non à petites cellules (CBNPC) avancé présentant une fusion du gène *RET* non précédemment traités par un inhibiteur de *RET*
- de tumeurs solides avancées présentant une fusion du gène *RET*, quand les options thérapeutiques ne ciblant pas le gène *RET* apportent un bénéfice clinique limité, ou ont été épuisées (voir rubriques 4.4 et 5.1).

Retsevmo est indiqué en monothérapie dans le traitement des patients adultes et des adolescents à partir de 12 ans atteints :

- d'un cancer de la thyroïde avancé présentant une fusion du gène *RET* réfractaire à l'iode radioactif (si un traitement par iode radioactif est approprié).
- d'un cancer médullaire de la thyroïde (CMT) avancé présentant une mutation du gène *RET*

POSOLOGIE ET MODE D'ADMINISTRATION

Le traitement par Retsevmo doit être instauré et supervisé par des médecins expérimentés dans l'utilisation des traitements anticancéreux.

Test de détection du gène RET

La présence d'une mutation (dans le CMT) ou d'une fusion (pour tous les autres types de tumeurs) du gène RET doit être confirmée par un test validé avant l'instauration du traitement par Retsevmo.

Posologie

La dose recommandée de Retsevmo sur la base du poids corporel est :

- moins de 50 kg : 120 mg deux fois par jour.
- 50 kg ou plus : 160 mg deux fois par jour.

En cas de vomissement ou d'omission d'une dose, le patient ne doit pas prendre une dose supplémentaire mais prendre la dose suivante à l'heure prévue.

Le traitement doit être poursuivi jusqu'à la progression de la maladie ou la survenue d'une toxicité inacceptable.

La dose de selpercatinib doit être réduite de 50 % en cas de co-administration avec un inhibiteur puissant du CYP3A. En cas d'arrêt de l'inhibiteur du CYP3A, la dose de selpercatinib doit être augmentée (après 3-5 demi-vies de l'inhibiteur) jusqu'à la dose qui était utilisée avant de commencer l'inhibiteur.

Adaptations posologiques

La prise en charge de certains effets indésirables peut nécessiter une interruption du traitement et/ou une réduction de la dose. Les modifications de dose de Retsevmo sont résumées dans les Tableaux 1 et 2.

Tableau 1 : Modifications de dose recommandées pour Retsevmo en cas d'effets indésirables en fonction du poids corporel

Modification de la dose	Adultes et adolescents \geq 50 kg	Adultes et adolescents < 50 kg
Dose initiale	160 mg par voie orale deux fois par jour	120 mg par voie orale deux fois par jour
Première réduction de dose	120 mg par voie orale deux fois par jour	80 mg par voie orale deux fois par jour
Deuxième réduction de dose	80 mg par voie orale deux fois par jour	40 mg par voie orale deux fois par jour
Troisième réduction de dose	40 mg par voie orale deux fois par jour	Non applicable

Tableau 2 : Modifications de dose recommandées en cas d'effets indésirables

Effet indésirable (EI)		Modification de dose
Élévation du taux des transaminases ALAT ou ASAT	Grade 3 ou 4	<ul style="list-style-type: none">• Interrompre le traitement jusqu'au retour à la valeur initiale (voir rubriques « Mises en garde spéciales et précautions d'emploi » et « Effets indésirables »). Reprendre le traitement à une dose réduite de 2 niveaux.• Si, après au moins 2 semaines, le selpercatinib est toléré sans réapparition de l'élévation du taux des ALAT ou des ASAT, augmenter la dose de 1 niveau.• Si le selpercatinib est toléré sans réapparition pendant au moins 4 semaines, reprendre à la posologie précédant l'apparition de l'élévation du taux des ASAT ou des ALAT de grade 3 ou 4.• Arrêter définitivement le selpercatinib en cas de réapparition d'une élévation du taux des ALAT ou des ASAT de grade 3 ou 4 malgré les modifications de dose.
Hypersensibilité	Tous grades	<ul style="list-style-type: none">• Interrompre le traitement jusqu'à disparition de la toxicité et débiter un traitement par corticostéroïdes à la dose de 1 mg/kg (voir rubriques « Mises en garde spéciales et précautions d'emploi » et « Effets indésirables »). Reprendre le traitement par selpercatinib à une dose de 40 mg deux fois par jour tout en continuant le traitement par corticostéroïdes. Arrêter le selpercatinib en cas de réapparition de l'hypersensibilité.• Si, après au moins 7 jours, le selpercatinib est toléré sans réapparition de l'hypersensibilité, augmenter progressivement la dose de selpercatinib d'1 niveau chaque semaine jusqu'à atteindre la dose prise avant l'apparition de l'hypersensibilité. Diminuer progressivement la dose de corticostéroïdes lorsque le selpercatinib a été toléré pendant au moins 7 jours à la dose définitive.

Effet indésirable (EI)		Modification de dose
Allongement de l'intervalle QT	Grade 3	<ul style="list-style-type: none"> • Interrompre le traitement en cas d'intervalles QTcF > 500 ms jusqu'au retour à une valeur de QTcF < 470 ms ou à la valeur initiale (voir rubrique « Mises en garde spéciales et précautions d'emploi »). • Reprendre le traitement par le selpercatinib au niveau de dose inférieur suivant.
	Grade 4	<ul style="list-style-type: none"> • Arrêter définitivement le selpercatinib si l'allongement de l'intervalle QT n'est toujours pas contrôlé après deux diminutions de dose ou si le patient présente des signes ou des symptômes d'arythmie grave.
Hypertension artérielle	Grade 3	<ul style="list-style-type: none"> • La pression artérielle du patient doit être contrôlée avant le début du traitement. • Le traitement par selpercatinib doit être interrompu en cas d'hypertension cliniquement significative, jusqu'à son contrôle par un traitement antihypertenseur. Reprendre le traitement par selpercatinib au palier de dose inférieur si cela est indiqué cliniquement (voir rubriques « Mises en garde spéciales et précautions d'emploi » et « Effets indésirables »).
	Grade 4	<ul style="list-style-type: none"> • Le selpercatinib doit être arrêté définitivement en cas d'absence de contrôle de l'hypertension cliniquement significative.
Événements hémorragiques	Grade 3	<ul style="list-style-type: none"> • Le traitement par selpercatinib doit être interrompu jusqu'au retour à l'état initial. Reprendre le traitement à une dose réduite. • Si les événements de grade 3 réapparaissent après une modification de la dose, arrêter définitivement le traitement par selpercatinib.
	Grade 4	<ul style="list-style-type: none"> • Arrêter définitivement le traitement par selpercatinib.
Pneumopathie interstitielle diffuse (PID)/Pneumopathie inflammatoire	Grade 2	<ul style="list-style-type: none"> • Interrompre le traitement par selpercatinib jusqu'au retour à l'état initial. • Reprendre le traitement à une dose réduite. • Arrêter le traitement par selpercatinib en cas de réapparition de la PID/pneumopathie inflammatoire.
	Grade 3 ou 4	<ul style="list-style-type: none"> • Arrêter le traitement par selpercatinib.

Effet indésirable (EI)		Modification de dose
Autres effets indésirables	Grade 3 ou 4	<ul style="list-style-type: none"> • Le traitement par selpercatinib doit être interrompu jusqu'au retour à l'état initial. Reprendre le traitement à une dose réduite. • Si les événements de grade 4 réapparaissent après une modification de la dose, arrêter définitivement le traitement par selpercatinib.

Populations particulières

Sujets âgés

Aucune adaptation de la posologie n'est requise en fonction de l'âge (voir rubrique « Pharmacocinétique »).

Dans l'ensemble, aucune différence n'a été observée en termes d'effets indésirables apparus sous traitement ni en termes d'efficacité du selpercatinib entre les patients âgés de 65 ans et plus et les patients plus jeunes. Les données disponibles sont limitées chez les patients âgés de 75 ans et plus.

Insuffisance rénale

Aucune adaptation de la posologie n'est nécessaire chez les patients présentant une insuffisance rénale légère, modérée ou sévère. Aucune donnée n'est disponible chez les patients atteints d'insuffisance rénale terminale ni chez les patients sous dialyse (rubrique « Pharmacocinétique »).

Insuffisance hépatique

Une surveillance étroite des patients atteints d'insuffisance hépatique est importante. Aucune adaptation de la posologie n'est requise pour les patients atteints d'insuffisance hépatique légère (Child-Pugh de classe A) ou modérée (Child-Pugh de classe B). Chez les patients atteints d'insuffisance hépatique sévère (Child-Pugh de classe C), la posologie recommandée est de 80 mg de selpercatinib deux fois par jour (rubrique « Pharmacocinétique »).

Population pédiatrique

Retsevmo ne doit pas être utilisé chez les enfants âgés de moins de 12 ans.

Aucune donnée n'est disponible chez les enfants ou les adolescents atteints de tumeurs présentant une fusion du gène RET, à l'exception du cancer de la thyroïde présentant une fusion du gène RET.

Retsevmo peut être utilisé à partir de l'âge de 12 ans dans le traitement des patients atteints d'un CMT présentant une mutation du gène RET ou d'un cancer de la thyroïde présentant une fusion du gène RET (voir rubrique « Pharmacodynamie »). Les données disponibles chez les enfants ou les adolescents âgés de moins de 18 ans qui présentent un CMT avec mutation du gène RET ou un cancer de la thyroïde présentant une fusion du gène RET sont très limitées. La posologie doit être déterminée en fonction du poids corporel des patients (voir rubrique « Posologie et mode d'administration »). Sur la base des résultats d'une étude préclinique (voir rubrique « Données de sécurité préclinique »), une surveillance des cartilages de croissance non soudés doit être effectuée chez les patients adolescents. Une interruption ou un arrêt du traitement doit être envisagé en fonction de la sévérité de toute anomalie du cartilage de croissance et sur la base d'une évaluation individuelle du rapport bénéfice-risque.

Mode d'administration

Retsevmo doit être administré par voie orale.

Les gélules doivent être avalées entières (elles ne doivent pas être ouvertes, écrasées ou mâchées avant d'être avalées) et peuvent être prises avec ou sans nourriture.

Les patients doivent prendre le traitement chaque jour approximativement à la même heure.

En cas d'utilisation concomitante avec un inhibiteur de la pompe à protons, Retsevmo doit être pris au cours d'un repas (voir rubrique « Interactions médicamenteuses »).

Retsevmo doit être administré 2 heures avant ou 10 heures après la prise d'antagonistes du récepteur H₂ (voir rubrique « Interactions médicamenteuses »).

CONTRE-INDICATIONS

Hypersensibilité à la substance active ou à l'un des excipients mentionnés à la rubrique « Composition ».

MISES EN GARDE SPECIALES ET PRECAUTIONS D'EMPLOI

Efficacité sur tous les types de tumeurs

Le bénéfice du selpercatinib a été établi dans des essais à bras unique portant sur un échantillon relativement faible de patients chez lesquels les tumeurs présentaient des fusions du gène RET. Des effets bénéfiques du selpercatinib ont été déterminés sur la base du taux de réponse global et de la durée de la réponse dans un nombre limité de types de tumeurs. L'effet peut être quantitativement différent en fonction du type de tumeur, ainsi que des altérations génomiques concomitantes (voir rubrique 5.1). Pour ces raisons, le selpercatinib doit être utilisé uniquement en cas d'absence d'options thérapeutiques pour lesquelles un bénéfice clinique a été établi, ou lorsque ces options thérapeutiques ont été épuisées (c'est-à-dire lorsqu'il n'y a pas d'options thérapeutiques satisfaisantes).

Pneumopathie interstitielle diffuse (PID)/Pneumopathie inflammatoire

Des cas de PID/pneumopathie inflammatoire sévères, menaçant le pronostic vital ou d'issue fatale ont été rapportés chez des patients traités par le selpercatinib (voir rubrique « Effets indésirables »). La survenue de symptômes pulmonaires évocateurs d'une PID/pneumopathie inflammatoire chez les patients doit être surveillée. Le traitement par le selpercatinib doit être interrompu et les patients doivent être rapidement examinés à la recherche d'une PID s'ils présentent des symptômes respiratoires aigus ou une aggravation des symptômes respiratoires évocateurs d'une PID (par exemple, dyspnée, toux et fièvre), et doivent être traités de façon médicalement appropriée. En fonction de la sévérité de la PID/pneumopathie inflammatoire, le traitement par selpercatinib doit être interrompu, poursuivi à dose réduite ou définitivement arrêté (voir rubrique « Posologie et mode d'administration »).

Élévation du taux d'alanine aminotransférase (ALAT)/aspartate aminotransférase (ASAT)

Une élévation du taux d'ALAT et d'ASAT de grade ≥ 3 a été rapportée chez des patients traités par le selpercatinib (voir rubrique « Effets indésirables »). Une surveillance des taux d'ALAT et d'ASAT doit être réalisée avant initiation du traitement puis toutes les 2 semaines pendant les 3 premiers mois de traitement, tous les mois pendant les 3 mois de traitement suivants et si cliniquement indiqué. En fonction de la sévérité de l'élévation des taux d'ALAT ou d'ASAT, il peut être nécessaire de modifier la posologie de selpercatinib (voir rubrique « Posologie et mode d'administration »).

Hypertension artérielle

Une hypertension artérielle a été rapportée chez des patients traités par le selpercatinib (voir rubrique « Effets indésirables »). La pression artérielle doit être contrôlée avant de débiter le traitement par le selpercatinib, surveillée pendant le traitement et une prise en charge adaptée par un traitement antihypertenseur devra être mise en place si nécessaire. En fonction de la sévérité de l'élévation de la pression artérielle, il peut être nécessaire de modifier la dose de selpercatinib (voir rubrique « Posologie et mode d'administration »). En l'absence de contrôle de l'hypertension artérielle cliniquement significative malgré un traitement adapté par antihypertenseur, le selpercatinib doit être arrêté définitivement.

Allongement de l'intervalle QT

Un allongement de l'intervalle QT a été rapporté chez des patients traités par le selpercatinib (voir rubrique « Pharmacodynamie »). Le selpercatinib doit être utilisé avec précaution chez les patients

présentant des pathologies telles que le syndrome du QT long congénital ou acquis, ou d'autres pathologies qui prédisposent aux arythmies.

Avant de débiter le traitement par selpercatinib, les patients doivent présenter une valeur de l'intervalle QTcF ≤ 470 ms et un bilan des électrolytes sériques dans les normes. Une surveillance de l'électrocardiogramme et un dosage des électrolytes sériques doivent être réalisés 1 semaine après le début du traitement par le selpercatinib, puis au moins une fois par mois pendant les 6 premiers mois et si cliniquement indiqué. La fréquence de la surveillance doit être adaptée en fonction de facteurs de risque incluant la diarrhée, les vomissements et/ou les nausées. Avant de débiter le traitement par selpercatinib et en cours de traitement, il conviendra de corriger toutes hypokaliémie, hypomagnésémie ou hypocalcémie. La surveillance de l'intervalle QT par des ECG devra être plus fréquente chez les patients traités concomitamment par des médicaments connus pour prolonger l'intervalle QT.

Une interruption du traitement ou une modification de la dose de selpercatinib peuvent être nécessaires (voir rubrique « Posologie et mode d'administration »).

Hypothyroïdie

Une hypothyroïdie a été rapportée chez des patients traités par le selpercatinib (voir rubrique « Effets indésirables »). Il est recommandé d'effectuer chez tous les patients des analyses biologiques pour évaluer la fonction thyroïdienne avant le début du traitement. Les patients présentant une hypothyroïdie préexistante doivent être traités conformément à la pratique médicale courante avant le début du traitement par le selpercatinib. Tous les patients doivent faire l'objet d'une surveillance étroite à la recherche de signes et symptômes de dysfonctionnement thyroïdien pendant le traitement par le selpercatinib. La fonction thyroïdienne doit être surveillée régulièrement tout au long du traitement par le selpercatinib. Les patients qui développent un dysfonctionnement thyroïdien doivent être traités conformément à la pratique médicale courante, cependant des patients pourraient avoir une réponse insuffisante à la substitution par la lévothyroxine (T4) car le selpercatinib peut inhiber la conversion de la lévothyroxine en triiodothyronine (T3) et une supplémentation en liothyronine pourrait être nécessaire (voir rubrique « Interactions médicamenteuses »).

Inducteurs puissants du CYP3A4

L'administration concomitante d'inducteurs puissants du CYP3A4 doit être évitée en raison du risque de diminution de l'efficacité du selpercatinib (voir rubrique « Interactions médicamenteuses »).

Femmes en âge de procréer/Contraception féminine et masculine

Les femmes en âge de procréer doivent utiliser une méthode hautement efficace de contraception pendant toute la durée du traitement et la poursuivre pendant au moins une semaine après la dernière dose de selpercatinib. Les hommes ayant pour partenaires des femmes en âge de procréer doivent utiliser une méthode efficace de contraception pendant toute la durée du traitement et la poursuivre pendant au moins une semaine après la dernière dose de selpercatinib (voir rubrique « Fertilité, grossesse et allaitement »).

Fertilité

Compte tenu des résultats de sécurité précliniques, Retsevmo pourrait affecter la fertilité masculine et féminine (voir rubriques « Fertilité, grossesse et allaitement » et « Données de sécurité préclinique »). Avant initiation du traitement, une préservation de la fertilité doit être conseillée aux hommes et aux femmes.

Hypersensibilité

Une hypersensibilité a été rapportée chez des patients traités par le selpercatinib, majoritairement chez des patients présentant un CBNPC préalablement traités par immunothérapie par anti-PD-1/PD-L1 (voir rubrique « Effets indésirables »). Les signes et symptômes d'hypersensibilité ont inclus fièvre, éruption cutanée et arthralgies ou myalgies, accompagnés d'une diminution du nombre de plaquettes ou d'une élévation du taux des aminotransférases.

En cas d'hypersensibilité, interrompre le traitement par le selpercatinib et débiter un traitement par

corticostéroïdes. En fonction de la sévérité de la réaction d'hypersensibilité, il peut être nécessaire de modifier la dose de selpercatinib (voir rubrique « Posologie et mode d'administration »). Le traitement par corticostéroïdes doit être poursuivi jusqu'à ce que le patient atteigne la dose cible, puis une diminution progressive de cette corticothérapie sera réalisée. Le traitement par selpercatinib doit être arrêté définitivement en cas de récurrence de l'hypersensibilité.

Hémorragies

Des événements hémorragiques graves, dont certains d'évolution fatale, ont été rapportés chez des patients traités par selpercatinib (voir rubrique « Effets indésirables »).

En cas de survenue d'une hémorragie sévère récidivante ou mettant en jeu le pronostic vital, le traitement par selpercatinib doit être arrêté définitivement (voir rubrique « Posologie et mode d'administration »).

Syndrome de lyse tumorale (SLT)

Des cas de SLT ont été observés chez des patients traités par selpercatinib. Les facteurs de risque du SLT incluent une forte masse tumorale, une insuffisance rénale chronique préexistante, une oligurie, une déshydratation, une hypotension et des urines acides. Ces patients doivent faire l'objet d'une surveillance rapprochée et être traités selon les recommandations cliniques. Une prophylaxie appropriée comprenant une hydratation doit être envisagée.

INTERACTIONS MEDICAMENTEUSES

Effets d'autres médicaments sur la pharmacocinétique du selpercatinib

Le selpercatinib est métabolisé par le CYP3A4. Les médicaments susceptibles d'avoir une influence sur l'activité de l'enzyme CYP3A4 peuvent donc altérer la pharmacocinétique du selpercatinib.

Le selpercatinib est un substrat de la glycoprotéine-P (P-gp) et de la protéine de résistance au cancer du sein (BCRP) *in vitro*, cependant ces transporteurs ne semblent pas limiter l'absorption orale du selpercatinib, puisque sa biodisponibilité orale est de 73 % et que l'exposition n'a été augmentée que de façon minimale par la co-administration de l'inhibiteur de la P-gp rifampicine (augmentation d'environ 6,5 % et 19 % respectivement de l'ASC₀₋₂₄ et de la C_{max} du selpercatinib).

Agents susceptibles d'accroître les concentrations plasmatiques du selpercatinib

La co-administration d'une dose unique de 160 mg de selpercatinib avec l'itraconazole, un inhibiteur puissant du CYP3A, a augmenté la C_{max} et l'ASC du selpercatinib respectivement de 30 % et de 130 %, comparativement au selpercatinib administré seul. Si des inhibiteurs puissants du CYP3A et/ou de la P-gp, doivent être concomitamment administrés, incluant (liste non exhaustive) le kétoconazole, l'itraconazole, le voriconazole, le ritonavir, le saquinavir, la télichromycine, le posaconazole et la néfazodone, la dose de selpercatinib doit être réduite (voir rubrique « Posologie et mode d'administration »).

Agents susceptibles de réduire les concentrations plasmatiques du selpercatinib

La co-administration de rifampicine, un inducteur puissant du CYP3A4, a entraîné une diminution d'environ 87 % et 70 % respectivement de l'ASC et de la C_{max} du selpercatinib, par rapport au selpercatinib administré seul. En conséquence, l'utilisation concomitante d'inducteurs puissants du CYP3A4, incluant (liste non exhaustive) la carbamazépine, le phénobarbital, la phénytoïne, la rifabutine, la rifampicine et le millepertuis (*Hypericum perforatum*), doit être évitée.

Effets du selpercatinib sur la pharmacocinétique d'autres médicaments (augmentation de la concentration plasmatique)

Substrats sensibles du CYP2C8

Le selpercatinib a augmenté la C_{max} et l'ASC du répaglinide (un substrat du CYP2C8) respectivement d'environ 91 % et 188 %. En conséquence, la co-administration avec des substrats sensibles du CYP2C8 (par exemple odiaquine, cérvastatine, enzalutamide, paclitaxel, répaglinide, torasémide, sorafénib, rosiglitazone, buprénorphine, sélexipag, dasabuvir et montélukast) doit être évitée.

Substrats sensibles du CYP3A4

Le selpercatinib a augmenté la C_{max} et l'ASC du midazolam (un substrat du CYP3A4) respectivement d'environ 39 % et 54 %. En conséquence, une utilisation concomitante avec des substrats sensibles du CYP3A4 (par exemple alfentanil, avanafil, buspirone, conivaptan, darifénacine, darunavir, ébastine, lomitapide, lovastatine, midazolam, naloxéol, nisoldipine, saquinavir, simvastatine, tipranavir, triazolam, vardénafil) doit être évitée.

Co-administration avec des médicaments qui affectent le pH gastrique

La solubilité du selpercatinib dépend du pH : elle diminue lorsque le pH augmente. Aucune différence cliniquement significative n'a été observée sur la pharmacocinétique du selpercatinib co-administré avec plusieurs doses quotidiennes de ranitidine (antagoniste du récepteur H_2) administrées 2 heures après la dose de selpercatinib.

Co-administration avec des médicaments inhibiteurs de la pompe à protons

La co-administration avec plusieurs doses quotidiennes d'oméprazole (un inhibiteur de la pompe à protons) a diminué l'ASC_{0-inf} et la C_{max} du selpercatinib lorsqu'il était administré sans nourriture. La co-administration avec plusieurs doses quotidiennes d'oméprazole n'a pas modifié significativement l'ASC_{0-inf} et la C_{max} de Retsevmo lorsqu'il était administré avec de la nourriture.

Co-administration avec des médicaments substrats de transporteurs

Le selpercatinib inhibe le transporteur rénal multidrug and toxin extrusion protein 1 (MATE1). Des interactions *in vivo* du selpercatinib avec des substrats cliniquement pertinents de MATE1, comme la créatinine, pourraient se produire (voir rubrique « Pharmacocinétique »).

Le selpercatinib est un inhibiteur *in vitro* de la P-gp et de la BCRP. *In vivo*, le selpercatinib a augmenté la C_{max} et l'ASC du dabigatran, un substrat de la P-gp, de 43 % et 38 %, respectivement.

Par conséquent, il convient d'être prudent lors de la prise d'un substrat sensible de la P-gp (par exemple fexofénadine, dabigatran éxetilate, colchicine, saxagliptine), et en particulier ceux dont l'index thérapeutique est étroit (par exemple, digoxine) (voir rubrique « Pharmacocinétique »).

Médicaments susceptibles d'être moins efficaces lorsqu'ils sont administrés avec le selpercatinib

Le selpercatinib pourrait inhiber la D2 déiodinase et ainsi diminuer la conversion de la lévothyroxine (T4) en triiodothyronine (T3). Les patients pourraient donc avoir une réponse insuffisante à la substitution par la lévothyroxine et une supplémentation par la liothyronine pourrait être nécessaire (voir rubrique « Mises en garde spéciales et précautions d'emploi »).

Population pédiatrique

Les études d'interaction n'ont été réalisées que chez l'adulte.

FERTILITE, GROSSESSE ET ALLAITEMENT

Femmes en âge de procréer/Contraception féminine et masculine

Les femmes en âge de procréer doivent utiliser une méthode hautement efficace de contraception pendant toute la durée du traitement et la poursuivre pendant au moins une semaine après la dernière dose de selpercatinib. Les hommes ayant pour partenaires des femmes en âge de procréer doivent utiliser une méthode efficace de contraception pendant toute la durée du traitement et la poursuivre pendant au moins une semaine après la dernière dose de selpercatinib.

Grossesse

Il n'existe pas de donnée sur l'utilisation du selpercatinib chez la femme enceinte. Les études effectuées chez l'animal ont mis en évidence une toxicité sur la reproduction (voir rubrique « Données de sécurité préclinique »). Retsevmo n'est pas recommandé pendant la grossesse et chez les femmes en âge de procréer n'utilisant pas de méthode efficace de contraception. Retsevmo ne doit pas être utilisé pendant la grossesse, sauf si les bénéfices attendus justifient les risques potentiels encourus par le fœtus.

Allaitement

On ne sait pas si le selpercatinib est excrété dans le lait maternel. Un risque pour les nouveau-nés/nourrissons ne peut être exclu. L'allaitement doit être interrompu pendant toute la durée du traitement par Retsevmo et pendant au moins une semaine après la prise de la dernière dose.

Fertilité

Aucune donnée sur l'effet du selpercatinib sur la fertilité humaine n'est disponible. Compte tenu des résultats issus des études menées chez l'animal, Retsevmo pourrait affecter la fertilité masculine et féminine (voir rubrique « Données de sécurité préclinique »). Avant initiation du traitement, une préservation de la fertilité doit être conseillée aux hommes et aux femmes.

EFFETS SUR L'APTITUDE A CONDUIRE DES VEHICULES ET A UTILISER DES MACHINES

Retsevmo peut avoir une influence mineure sur l'aptitude à conduire des véhicules et à utiliser des machines. La prudence s'impose lors de la conduite de véhicules ou l'utilisation de machines, puisque les patients sont susceptibles de présenter une fatigue ou des sensations vertigineuses au cours du traitement par Retsevmo (voir rubrique « Effets indésirables »).

EFFETS INDESIRABLES

Résumé du profil de sécurité

Les effets indésirables (EI) graves les plus fréquents ($\geq 1,0\%$) sont pneumonie (6,6%), hémorragie (3,2%), douleur abdominale (2,9%), diarrhée (2,0%), hypersensibilité (1,9%), vomissements (1,8%), augmentation de la créatinine sanguine (1,6%), élévation des ALAT (1,3%), élévation des ASAT (1,3%), fièvre (1,3%), fatigue (1,2%), nausées (1,2%), céphalées (1,1%), chylothorax (1,0%) et hypertension artérielle (1,0%).

L'arrêt définitif du traitement suite à un effet indésirable est survenu chez 9,6% des patients, indépendamment de la relation au traitement. Les EI les plus fréquents ayant mené à un arrêt définitif (3 patients ou plus) étaient : élévation des ALAT (0,7%), fatigue (0,6%), élévation des ASAT (0,5%), augmentation de la bilirubine sanguine (0,4%), pneumonie (0,4%), thrombocytopenie (0,4%) et hémorragie (0,4%).

Liste tabulée des effets indésirables

Les EI rapportés chez les patients traités par selpercatinib sont présentés dans le Tableau 3.

Les EI sont répertoriés selon la classification MedDRA par classes de systèmes d'organes et selon leur fréquence.

Les catégories de fréquence sont définies par la convention suivante : Très fréquent ($\geq 1/10$), fréquent ($\geq 1/100$, $< 1/10$), peu fréquent ($\geq 1/1\ 000$, $< 1/100$), rare ($\geq 1/10\ 000$, $< 1/1\ 000$), très rare ($< 1/10\ 000$), et fréquence indéterminée (ne peut être estimée sur la base des données disponibles).

La durée médiane de traitement par selpercatinib a été de 30,09 mois.

Tableau 3 : Effets indésirables chez les patients traités par selpercatinib en monothérapie (LIBRETTO-001 ; N=837)

Classe de système d'organes MedDRA	Terme préférentiel MedDRA	Fréquence Tous grades	Fréquence Grades ≥ 3
Infections et infestations	Pneumonie ^a	Très fréquent	Fréquent
Affections du système immunitaire ^b	Hypersensibilité ^c	Fréquent	Fréquent
Affections endocriniennes	Hypothyroïdie	Très fréquent	-
Troubles du métabolisme et de la nutrition	Perte d'appétit	Très fréquent	Peu fréquent
Affections du système nerveux	Céphalée ^d	Très fréquent	Fréquent
	Sensation vertigineuse ^e	Très fréquent	Peu fréquent
Affections cardiaques	Allongement du QT à l'électrocardiogramme ^f	Très fréquent	Fréquent
Affections vasculaires	Hypertension artérielle ^g	Très fréquent	Très fréquent
	Hémorragie ^h	Très fréquent	Fréquent
Affections respiratoires, thoraciques et médiastinales	Pneumopathie interstitielle diffuse/pneumopathie inflammatoire ⁱ	Fréquent	Peu fréquent
	Chylothorax	Fréquent	Peu fréquent
Affections gastro-intestinales	Diarrhée ^j	Très fréquent	Fréquent
	Sécheresse buccale ^k	Très fréquent	-
	Douleur abdominale ^l	Très fréquent	Fréquent
	Constipation	Très fréquent	Peu fréquent
	Nausée	Très fréquent	Fréquent
	Vomissement ^m	Très fréquent	Fréquent
	Ascite chyleuse ⁿ	Fréquent	Peu fréquent
Affections de la peau et du tissu sous-cutané	Éruption cutanée ^o	Très fréquent	Peu fréquent
Troubles généraux et anomalies au site d'administration	Œdème ^p	Très fréquent	Fréquent
	Fatigue ^q	Très fréquent	Fréquent
	Fièvre	Très fréquent	Peu fréquent
Investigations ^r	Élévation de l'ASAT	Très fréquent	Très fréquent
	Élévation de l'ALAT	Très fréquent	Très fréquent
	Diminution du nombre de lymphocytes	Très fréquent	Très fréquent
	Augmentation de la créatinine	Très fréquent	Fréquent
	Diminution du nombre de globules blancs	Très fréquent	Fréquent
	Augmentation de la phosphatase alcaline	Très fréquent	Fréquent
	Diminution du nombre de plaquettes	Très fréquent	Fréquent
	Diminution du magnésium	Très fréquent	Peu fréquent
	Diminution de l'hémoglobine	Très fréquent	Fréquent
	Augmentation de la bilirubine totale	Très fréquent	Fréquent
	Diminution du nombre de neutrophiles	Très fréquent	Fréquent

^a Pneumonie inclut pneumonie, infection pulmonaire, pneumopathie d'inhalation, empyème, condensation pulmonaire, infection pleurale, pneumonie bactérienne, pneumonie staphylococcique, pneumonie atypique, abcès pulmonaire, pneumonie à pneumocystis jirovecii, pneumonie pneumococcique et pneumonie à virus respiratoire syncytial.

- ^b Les réactions d'hypersensibilité ont été caractérisées par une éruption maculo-papuleuse souvent précédée de fièvre avec des arthralgies/myalgies associées pendant le premier cycle de traitement du patient (généralement entre les jours 7-21).
- ^c Hypersensibilité inclut hypersensibilité médicamenteuse et hypersensibilité.
- ^d Céphalée inclut céphalée, céphalée sinusale et céphalée de tension.
- ^e Sensation vertigineuse inclut sensation vertigineuse, vertige, prodrome de syncope et sensation vertigineuse posturale.
- ^f Allongement du QT à l'électrocardiogramme inclut allongement du QT à l'électrocardiogramme et intervalle QT anormal sur électrocardiogramme.
- ^g Hypertension artérielle inclut hypertension et augmentation de la tension artérielle.
- ^h Hémorragie inclut épistaxis, hémoptysie, contusion, hématurie, hémorragie rectale, hémorragie vaginale, hémorragie cérébrale, hématome traumatique, présence de sang dans l'urine, hémorragie conjonctivale, ecchymose, saignement gingival, hématochézie, pétéchie, vésicule sanguine, hématome spontané, hématome de la paroi abdominale, hémorragie anale, angine bulleuse hémorragique, coagulation intravasculaire disséminée, hémorragie oculaire, hémorragie gastrique, hémorragie gastrointestinale, hémorragie intracrânienne, hémorragie sous-cutanée, hémorragie hémorroïdale, hématome hépatique, hémorragie intra-abdominale, hémorragie buccale, hémorragie œsophagienne, hématome pelvien, hématome périorbitaire, hémorragie périorbitaire, hémorragie pharyngée, contusion pulmonaire, purpura, hématome rétropéritonéal, hémorragie cutanée, hémorragie sous-arachnoïdienne, hémorragie intestinale diverticulaire, hématome oculaire, hématémèse, hémorragie, accident vasculaire cérébral hémorragique, hémorragie hépatique, hémorragie laryngée, hémorragie gastrointestinale basse, méléna, ménorragie, sang occulte positif, hémorragie post-intervention, hémorragie post-ménopausique, hémorragie rétinienne, hémorragie sclérale, hémorragie sous-durale, hémothorax traumatique, hémorragie tumorale, hémorragie gastrointestinale haute, hémorragie utérine et hématome au site de ponction vasculaire.
- ⁱ Pneumopathie interstitielle diffuse/pneumopathie inflammatoire inclut pneumopathie inflammatoire, pneumopathie radique, affection pulmonaire restrictive, syndrome de détresse respiratoire aiguë, alvéolite, bronchiolite, histiocytose à cellules de Langerhans et poumon radique.
- ^j Diarrhée inclut diarrhée, incontinence anale, défécation urgente, selles fréquentes et hypermotilité gastrointestinale.
- ^k Sécheresse buccale inclut sécheresse buccale et sécheresse des muqueuses.
- ^l Douleur abdominale inclut douleur abdominale, douleur abdominale haute, inconfort abdominal, douleur abdominale basse et douleur gastrointestinale.
- ^m Vomissement inclut vomissement, haut-le-cœur et régurgitation.
- ⁿ L'ascite chyleuse comprend l'ascite chyleuse (MedDRA LLTs).
- ^o Éruption cutanée inclut éruption cutanée, éruption maculo-papuleuse, dermatite, desquamation de la peau, éruption maculaire, éruption érythémateuse, urticaire, dermatite allergique, éruption cutanée exfoliative, éruption papuleuse, éruption morbilliforme, prurit, éruption vésiculaire, éruption papillon, éruption folliculaire, éruption généralisée, et éruption pustuleuse.
- ^p Œdème inclut œdème périphérique, œdème du visage, œdème périorbitaire, gonflement du visage, œdème localisé, gonflement périphérique, œdème généralisé, œdème des paupières, gonflement des yeux, lymphœdème, œdème génital, gonflement scrotal, œdème angioneurotique, œdème des yeux, œdème, œdème scrotal, œdème cutané, gonflement, œdème orbitaire, gonflement des testicules et œdème vulvovaginal.
- ^q Fatigue inclut fatigue, asthénie et malaise.
- ^r D'après les résultats d'analyses biologiques. Le pourcentage est calculé sur la base d'un dénominateur défini comme le nombre de patients pour lesquels des valeurs à l'inclusion et au moins une valeur après l'inclusion étaient présentes, c'est-à-dire : 806 pour la diminution du nombre de lymphocytes, 830 pour la diminution du taux de magnésium, 814 pour la diminution du nombre de neutrophiles et 834 pour les autres valeurs.

Description d'effets indésirables sélectionnés

Élévations des transaminases (élévation de l'ASAT/ALAT)

D'après les résultats des analyses biologiques, des élévations des taux d'ALAT et d'ASAT ont été rapportées respectivement chez 56,7 % et 61,3 % des patients. Des élévations des taux d'ALAT ou d'ASAT de grade 3 ou 4 ont été rapportées respectivement chez 12,2 % et 10,4 % des patients.

Le délai médian de première apparition était de 4,7 semaines pour l'élévation de l'ASAT (intervalle : 0,7 ; 227,9), de 4,4 semaines pour l'élévation de l'ALAT (intervalle : 0,9 ; 186,1).

Une modification de la dose est recommandée chez les patients qui présentent une élévation de grade 3 ou 4 de l'ALAT ou de l'ASAT (voir rubrique « Posologie et mode d'administration »).

Allongement de l'intervalle QT

Parmi les 837 patients qui ont eu des ECG, une revue des données a montré que 8,1 % des patients présentaient un intervalle QTcF maximal > 500 ms après l'inclusion et que 21,6 % des patients présentaient une augmentation maximale de l'intervalle QTcF > 60 ms par rapport à la valeur obtenue

avant le début du traitement. Lors de la dernière mesure effectuée durant l'étude, une augmentation du QTc > 60 ms a été rapportée chez 2,0 % des patients.

Aucun cas de torsades de pointes, de mort subite, de tachycardie ventriculaire, de fibrillation ventriculaire ni de flutter ventriculaire lié au selpercatinib n'a été rapporté. Un patient (0,1 %) a interrompu le traitement en raison d'un allongement de l'intervalle QT.

Une interruption du traitement ou une modification de la dose de Retsevmo peuvent être nécessaires (voir rubriques « Posologie et mode d'administration » et « Mises en garde spéciales et précautions d'emploi »).

Hypertension artérielle

Chez les 837 patients dont la pression artérielle a été mesurée, l'augmentation maximale médiane de la pression systolique depuis la valeur à l'inclusion a été de 32 mm Hg (intervalle : -15, +100). Seulement 10,3 % des patients ont conservé leur tension artérielle de l'inclusion pendant le traitement, 40,7 % ont eu une augmentation de 1 grade, 38,5 % de 2 grades et 9,8 % de 3 grades. Un événement indésirable d'hypertension lors du traitement a été rapporté chez 44,8 % des patients avec hypertension connue (28,2 % de grade 3 ou 4) et 41,7 % des patients sans hypertension connue (14,1 % de grade 3 ou 4).

Dans l'ensemble, un total de 19,8 % des patients a présenté une hypertension de grade 3 lors du traitement (définie par une pression artérielle systolique maximale supérieure à 160 mm Hg). Une hypertension de grade 4 lors du traitement a été rapportée chez 0,1 % des patients. Les résultats étaient similaires pour la pression artérielle diastolique, mais avec des augmentations moins importantes. Deux patients (0,2 %) ont définitivement arrêté le traitement en raison d'une hypertension. Une modification de la dose est recommandée pour les patients chez lesquels une hypertension survient (voir rubrique « Posologie et mode d'administration »). En l'absence de contrôle de l'hypertension artérielle cliniquement significative malgré un traitement adapté par antihypertenseur, le selpercatinib doit être arrêté définitivement (voir rubrique « Mises en garde spéciales et précautions d'emploi »).

Hypersensibilité

Les signes et symptômes d'hypersensibilité ont inclus fièvre, éruption cutanée et arthralgies ou myalgies, accompagnés d'une diminution du nombre de plaquettes ou d'une élévation des aminotransférases.

Dans l'étude clinique LIBRETTO-001, 24,0 % (201/837) des patients traités par selpercatinib ont été préalablement traités par une immunothérapie par anti-PD-1/PD-L1. L'hypersensibilité est survenue chez un total de 5,7 % (48/837) des patients traités par selpercatinib, y compris une hypersensibilité de grade 3 chez 1,9 % (16/837) des patients.

Sur les 48 patients ayant développé une hypersensibilité, 54,2 % (26/48) avaient un CBNPC et avaient été préalablement traités par une immunothérapie par anti-PD-1/PD-L1.

Une hypersensibilité de grade 3 est survenue chez 3,5 % (7/201) des patients traités par une immunothérapie par anti-PD-1/PD-L1 antérieure.

Le délai médian de survenue a été de 1,9 semaine (intervalle : 0,7 à 203,9 semaines) : 1,7 semaine chez les patients préalablement traités par une immunothérapie par anti-PD-1/PD-L1 et 4,4 semaines chez les patients naïfs d'immunothérapie par anti-PD-1/PD-L1.

Une interruption du traitement ou une modification de la dose de Retsevmo peuvent être nécessaires (voir rubrique « Posologie et mode d'administration »).

Hémorragies

Des événements hémorragiques de grade ≥ 3 sont survenus chez 3,5 % des patients traités par le selpercatinib, dont 4 patients (0,5 %) pour lesquels une issue fatale a été rapportée : deux cas d'hémorragie cérébrale, un cas d'hémorragie au site de trachéotomie et un cas d'hémoptysie. Le délai médian de survenue a été de 34,1 semaines (intervalle : 0,1 à 234,6 semaines).

En cas de survenue d'une hémorragie sévère récidivante ou mettant en jeu le pronostic vital, le traitement par selpercatinib doit être arrêté définitivement (voir rubrique « Posologie et mode d'administration »).

Autres informations concernant les populations particulières

Population pédiatrique

Trois patients âgés de moins de 18 ans (intervalle : 15-17) atteints d'un cancer médullaire de la thyroïde (CMT) présentant une mutation du gène RET étaient inclus dans l'étude LIBRETTO-001. Huit patients âgés de moins de 18 ans (intervalle : 12-17) atteints d'un cancer de la thyroïde présentant une fusion du gène RET étaient inclus dans l'étude LIBRETTO-121. Aucune donnée de sécurité particulière n'a été identifiée chez les enfants de moins de 18 ans.

Sujets âgés

Parmi les patients traités par le selpercatinib, 24,7 % avaient entre 65 et 74 ans, 8,6 % avaient entre 75 et 84 ans et 1,0 % avaient 85 ans ou plus.

La fréquence des événements indésirables graves a été plus élevée chez les patients \geq 65-74 ans (58,0 %), 75-84 ans (62,5 %) et \geq 85 ans (100,0 %) que chez les patients $<$ 65 ans (46,7 %).

La fréquence des EI ayant conduit à un arrêt du selpercatinib a été plus élevée chez les patients \geq 65-74 ans (10,1 %), 75-84 ans (19,4 %) et \geq 85 ans (37,5 %) que chez les patients $<$ 65 ans (7,6 %).

Déclaration des effets indésirables suspectés

La déclaration des effets indésirables suspectés après autorisation du médicament est importante. Elle permet une surveillance continue du rapport bénéfice/risque du médicament. Les professionnels de santé déclarent tout effet indésirable suspecté via le système national de déclaration : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de Santé (ANSM) et réseau des Centres Régionaux de Pharmacovigilance. - Site internet : <https://signalement.social-sante.gouv.fr>

SURDOSAGE

Les symptômes d'un surdosage n'ont pas été établis. En cas de suspicion de surdosage, un traitement symptomatique doit être mis en place.

PHARMACODYNAMIE

Classe pharmacothérapeutique : Agents antinéoplasiques et immunomodulateurs, agents antinéoplasiques, inhibiteurs de protéine kinase, Code ATC: L01EX22

Mécanisme d'action

Le selpercatinib est un inhibiteur du récepteur à tyrosine kinase *RET* (*rearranged during transfection*, réarrangé pendant la transfection). Le selpercatinib a inhibé le RET de type sauvage et plusieurs isoformes mutées du RET ainsi que le VEGFR1 et le VEGFR3, avec des valeurs de CI50 comprises entre 0,92 nM et 67,8 nM. Dans d'autres tests enzymatiques, le selpercatinib a aussi inhibé le FGFR 1, 2 et 3 à des concentrations plus élevées toujours cliniquement atteignables.

Dans un test de liaison à une concentration de 1 μ M de selpercatinib, une activité significative de liaison antagoniste ($>$ 50 %) a été observée pour le transporteur de la 5-HT (sérotonine) (activité antagoniste de 70,2 %) et le récepteur adrénergique α 2C (activité antagoniste de 51,7 %). La concentration de 1 μ M est environ 7 fois supérieure à la concentration plasmatique non liée maximale à la dose efficace de selpercatinib.

Certaines mutations ponctuelles de RET ou réarrangements chromosomiques impliquant des fusions *in-frame* de RET avec divers partenaires peuvent engendrer des protéines de fusion de RET chimériques activées constitutivement qui peuvent agir comme des facteurs oncogéniques en favorisant la prolifération de lignées cellulaires tumorales. Dans des modèles de tumeur *in vitro* et *in vivo*, une activité anti-tumorale du selpercatinib a été démontrée dans des cellules présentant une activation constitutive de la protéine RET résultant de fusions et de mutations génétiques, incluant CCDC6-RET, KIF5B-RET, RET V804M et RET M918T. De plus, le selpercatinib a présenté une activité anti-tumorale chez des souris auxquelles une tumeur positive pour la fusion de RET dérivée de patients avait été implantée par voie transcrânienne.

Propriétés pharmacodynamiques

Électrophysiologie cardiaque

Dans une étude approfondie de l'intervalle QT avec contrôle positif chez 32 sujets sains, aucune modification importante (c'est-à-dire, > 20 ms) de l'intervalle QTcF n'a été détectée à des concentrations de selpercatinib similaires à celles observées avec un schéma posologique thérapeutique. Une analyse exposition/réponse a indiqué que des concentrations supra-thérapeutiques pourraient entraîner un allongement du QTc > 20 ms.

Un allongement de l'intervalle QT a été rapporté chez des patients traités par le selpercatinib. Une interruption du traitement ou une modification de la dose pourraient donc être nécessaires chez ces patients (voir rubriques « Posologie et mode d'administration » et « Mises en garde spéciales et précautions d'emploi »).

Efficacité et sécurité cliniques

L'efficacité de Retsevmo a été évaluée dans une étude clinique de phase I/II, multicentrique, ouverte, à bras unique, menée chez des patients adultes atteints de CBNPC, de cancer de la thyroïde, ou d'autres tumeurs solides, avancés, présentant une fusion du gène RET ainsi que chez des patients adultes et adolescents atteints de CMT avec mutation du gène RET : l'étude clinique LIBRETTO-001. Cette étude clinique comprenait deux phases : phase I (escalade de dose) et phase II (expansion de dose). L'objectif principal de la phase I était de déterminer la dose recommandée de selpercatinib pour la phase II. L'objectif principal de la phase II était d'évaluer l'activité anti-tumorale du selpercatinib en déterminant le taux de réponse global (ORR), évalué par un comité de revue indépendant (CRI). Des patients présentant une maladie mesurable ou non mesurable, selon les critères RECIST 1.1, avec preuve d'une altération du gène RET dans la tumeur et n'ayant pas répondu ou s'étant avérés intolérants au traitement standard ont été inclus. Cette étude a exclu les patients qui présentaient une localisation symptomatique du SNC (tumeur primitive, métastase, méningite carcinomateuse ou compression médullaire), ceux qui présentaient un antécédent d'infarctus du myocarde, une valeur de l'intervalle QTcF > 470 msec, une pathologie cardiovasculaire active cliniquement significative et ceux qui ne présentaient pas une altération (fusion ou mutation) du gène RET. Par contre, les patients présentant des métastases du SNC stables ont été inclus.

Les patients de la phase II de l'étude ont reçu Retsevmo 160 mg deux fois par jour par voie orale jusqu'à survenue d'une toxicité inacceptable ou progression de la maladie. L'identification d'une altération du gène RET a été déterminée de manière prospective dans des laboratoires locaux utilisant le séquençage de nouvelle génération (NGS), la réaction de polymérisation en chaîne (PCR) ou l'hybridation par fluorescence *in situ* (FISH). Le critère principal d'évaluation de l'efficacité était le taux de réponse global (ORR, *overall response rate*), évalué par un comité de revue indépendant (CRI) en aveugle, selon les critères RECIST v1.1. Les critères secondaires d'évaluation incluaient la durée de la réponse (DOR, *duration of response*), la survie sans progression (PFS, *progression free survival*) et la survie globale (OS, *overall survival*).

CBNPC présentant une fusion du gène RET et naïf de traitement

Parmi les 362 patients atteints d'un CBNPC présentant une fusion du gène RET inclus dans l'étude LIBRETTO-001, 69 étaient naïfs de traitement. L'âge médian était de 63 ans (intervalle : 23 à 92 ans) ; 62,3 % étaient des femmes ; 69,6 % étaient caucasiens ; 18,8 % étaient asiatiques ; 5,8 % étaient noirs et 69,6 % sans antécédent tabagique. A l'inclusion, la plupart des patients (98,6 %) présentaient une maladie métastatique et 23,2 % présentaient des métastases du SNC, selon l'évaluation par l'investigateur. L'indice de performance ECOG rapporté était de 0-1 (94,2 %) ou de 2 (5,8 %). Le partenaire de fusion le plus fréquent était KIF5B (69,6 %), suivi de CCDC6 (14,5 %) puis de NCOA4 (1,4 %). Les résultats d'efficacité pour les patients atteints d'un CBNPC présentant une fusion du gène RET et naïfs de traitement sont résumés dans le Tableau 4.

Tableau 4 : Réponse objective et durée de la réponse

	Patients éligibles pour l'analyse de l'efficacité Évaluation par le CRI
N	69
Réponse objective (CR + PR)	
% (IC à 95 %)	82,6 (71,6, 90,7)
Réponse complète n (%)	5 (7,2)
Réponse partielle n (%)	52 (75,4)
Durée de la réponse (mois)*	
Médiane, (IC à 95 %)	20,23 (15,4 ; 29,5)
Taux (%) de patients avec une durée de réponse	
≥ 6 mois (IC à 95 %)	87,5 (75,5 ; 93,8)
≥ 12 mois (IC à 95 %)	66,7 (52,4 ; 77,6)

*La durée médiane de suivi a été de 37,09 mois (25^{ème}, 75^{ème} percentile : 24,0 ; 45,1)

A la date du : 13 janvier 2023.

CBNPC présentant une fusion du gène RET précédemment traité

Au total, 247 patients avaient reçu une chimiothérapie antérieure à base de platine. L'âge médian était de 61 ans (intervalle : 23 à 81 ans) ; 56,7 % étaient des femmes ; 43,7 % étaient caucasiens ; 47,8 % étaient asiatiques ; 4,9 % étaient noirs et 66,8 % sans antécédent tabagique. A l'inclusion, la plupart des patients (98,8 %) présentaient une maladie métastatique et 31,2 % présentaient des métastases du SNC, selon l'évaluation par l'investigateur. L'indice de performance ECOG rapporté était de 0-1 (97,1 %) ou de 2 (2,8 %). Le partenaire de fusion le plus fréquent était KIF5B (61,9 %), suivi de CCDC6 (21,5 %) puis de NCOA4 (2,0 %). Le nombre médian de traitements systémiques antérieurs était de 2 (intervalle 1-15) et 43,3 % (n = 107/247) avaient reçu au moins 3 lignes de traitements systémiques antérieurs. Les traitements antérieurs incluaient une immunothérapie par anti-PD-1/PD-L1 (58,3 %), un inhibiteur multikinase (MKI) (31,6 %) et des taxanes (34,8 %) ; 41,3 % étaient traités par un autre traitement systémique. Les résultats d'efficacité pour les patients atteints d'un CBNPC présentant une fusion du gène RET précédemment traité sont résumés dans le Tableau 5.

Tableau 5 : Réponse objective et durée de la réponse

	Patients éligibles pour l'analyse de l'efficacité Évaluation par le CRI
N	247
Réponse objective (CR + PR)	
% (IC à 95 %)	61,5 (55,2 ; 67,6)
Réponse complète n (%)	20 (8,1)
Réponse partielle n (%)	132 (53,4)
Durée de la réponse (mois)*	
Médiane (IC à 95 %)	31,6 (20,4 ; 42,3)
Taux (%) de patients avec une durée de réponse	
≥ 6 mois (IC à 95 %)	87,0 (80,4 ; 91,5)
≥ 12 mois (IC à 95 %)	73,0 (65,0 ; 79,5)

*La durée médiane du suivi a été de 39,52 mois (25^{ème}, 75^{ème} percentile : 24,6 ; 45,0).

A la date du : 13 janvier 2023.

Réponse sur les métastases et lésions cérébrales

Le taux de réponse global (ORR) au niveau du SNC évalué par le CRI était de 84,6 % (22/26 ; IC à 95 % : 65,1 ; 95,6) chez 26 patients présentant une maladie mesurable. Une RC a été observée chez 7 patients (26,9 %) et une RP chez 15 patients (57,5 %). La durée de la réponse (DOR) médiane au niveau du SNC était de 9,36 mois (IC à 95 % : 7,4 ; 15,3).

Cancer de la thyroïde présentant une fusion du gène RET, naïf de traitement systémique

Parmi les patients atteints d'un cancer de la thyroïde présentant une fusion du gène *RET*, naïfs de traitement systémique autre que l'iode radioactif, et inclus dans l'étude clinique LIBRETTO-001, 24 patients ont pu être suivis pendant au moins 6 mois et ont été jugés éligibles pour l'évaluation de l'efficacité. L'âge médian était de 60,5 ans (intervalle de 20 à 84 ans). 58,3 % des patients étaient des hommes ; 75 % étaient caucasiens. L'indice de performance ECOG rapporté était de 0-1 (95,8 %) ou de 2 (4,2 %). 100 % des patients présentaient un antécédent de maladie métastatique. 22 des 24 patients (91,7 %) avaient reçu de l'iode radioactif avant l'inclusion et ont été considérés comme réfractaires à l'iode radioactif. Les différentes formes histologiques représentées chez les 24 patients étaient les suivantes : 23 patients présentaient un cancer papillaire et 1 patient un cancer peu différencié. Le partenaire de fusion le plus fréquent était *CCDC6* (45,8 %) suivi de *NCOA4* (20,8 %). Les résultats d'efficacité chez les patients ayant un cancer de la thyroïde présentant une fusion du gène *RET*, naïfs de traitement systémique sont résumés dans le Tableau 6.

Tableau 6 : Réponse objective et durée de la réponse

	Patients éligibles pour l'analyse de l'efficacité Évaluation par le CRI
N	24
Réponse objective (CR + PR)	
% (IC à 95 %)	95,8 (78,9 ; 99,9)
Réponse complète n (%)	5 (20,8)
Réponse partielle n (%)	18 (75,0)
Durée de la réponse (mois)*	
Médiane (IC à 95 %)	NE (42,8 ; NE)
Taux (%) de patients avec une durée de réponse	
≥12 mois (IC à 95%)	100,0 (NE ; NE)
≥24 mois (IC à 95%)	90,9 (50,8 ; 98,7)

NE = non évaluable

*La durée médiane du suivi a été de 17,81 mois (25^{ème}, 75^{ème} percentile : 9,2 ; 42,3)

A la date du : 13 janvier 2023

Cancer de la thyroïde présentant une fusion du gène RET précédemment traité

Parmi les patients atteints d'un cancer de la thyroïde présentant une fusion du gène *RET* prétraité par un traitement systémique autre que l'iode radioactif et inclus dans l'étude clinique LIBRETTO-001, 41 patients ont pu être suivis pendant au moins 6 mois et ont été jugés éligibles pour l'évaluation de l'efficacité. L'âge médian était de 58 ans (intervalle : 25 à 88 ans) ; 43,9% étaient des hommes ; 58,5 % étaient caucasiens ; 29,3 % étaient asiatiques et 7,3 % étaient noirs. L'indice de performance ECOG rapporté était de 0-1 (92,7 %) ou de 2 (7,3 %). 100 % des patients présentaient une maladie métastatique. Les patients avaient reçu un nombre médian de 3 lignes de traitements systémiques antérieurs (intervalle : 1-7). Les traitements antérieurs les plus fréquents incluaient l'iode radioactif (73,2 %), MKI (85,4 %). 9,8 % des patients avaient reçu un autre traitement systémique. Les différentes formes histologiques représentées chez les 41 patients étaient les suivantes : 31 patients présentaient un cancer papillaire, 5 un cancer faiblement différencié, 4 un cancer anaplasique et 1 un cancer à cellules de Hurthle. Le partenaire de fusion le plus fréquent était *CCDC6* (61,0 %) suivi de *NCOA4* (19,5 %). Les résultats d'efficacité pour un cancer de la thyroïde présentant une fusion du gène *RET* précédemment traité sont résumés dans le Tableau 7.

Tableau 7 : Réponse objective et durée de la réponse

	Patients éligibles pour l'analyse de l'efficacité Évaluation par le CRI
N	41
Réponse objective (CR + PR)	
% (IC à 95 %)	85,4 (70,8 ; 94,4)
Réponse complète n (%)	5 (12,2)
Réponse partielle n (%)	30 (73,2)
Durée de la réponse (mois)*	
Médiane (IC à 95 %)	26,7 (12,1 ; NE)
Taux (%) de patients avec une durée de réponse	
≥12 mois (IC à 95%)	71,7 (52,4 ; 84,2)
≥24 mois (IC à 95%)	50,7 (30,4 ; 67,8)

NE = non évaluable

*La durée médiane du suivi a été de 33,87 mois (25^{ème}, 75^{ème} percentile : 12,9 ; 44,8).

A la date du : 13 janvier 2023.

Cancer médullaire de la thyroïde présentant une mutation du gène RET et naïf de traitement par vandétanib et cabozantinib

Parmi les 324 patients atteints d'un CMT présentant une mutation du gène RET inclus dans l'étude LIBRETTO-001, 143 étaient naïfs de traitement par cabozantinib et vandétanib. Parmi ces patients, 116 étaient naïfs de traitement systémique et 27 avaient déjà reçu un autre traitement systémique. Parmi les patients naïfs de traitement par cabozantinib et vandétanib, l'âge médian était de 57 ans (intervalle : 15 à 87 ans). Deux patients (1,4 %) avaient moins de 18 ans ; 58,0 % étaient des hommes ; 86,7 % étaient caucasiens ; 5,6 % étaient asiatiques ; 1,4 % étaient noirs. La plupart des patients (97,9 %) présentaient une maladie métastatique à l'inclusion. L'indice de performance ECOG rapporté était de 0-1 (95,9 %) ou de 2 (4,2 %). La mutation la plus fréquente était M918T (60,1 %), suivie de mutations extracellulaires de la cystéine (23,8 %). Les résultats d'efficacité pour les patients atteints d'un CMT avec mutation du gène RET et naïfs de traitement par cabozantinib et vandétanib sont résumés dans le Tableau 8.

Tableau 8 : Réponse objective et durée de la réponse

	Patients éligibles pour l'analyse de l'efficacité Évaluation par le CRI
N	143
Réponse objective (CR + PR)	
% (IC à 95 %)	82,5 (75,3 ; 88,4)
Réponse complète n (%)	34 (23,8)
Réponse partielle n (%)	84 (58,7)
Durée de la réponse (mois)*	
Médiane, (IC à 95 %)	NE (51,3 ; NE)
Taux (%) de patients avec une durée de réponse	
≥ 12 mois (IC à 95 %)	91,4 (84,6 ; 95,3)
≥ 24 mois (IC à 95 %)	84,1 (75,9 ; 89,7)

NE = non évaluable

*La durée médiane de suivi a été de 39,4 mois (25^{ème}, 75^{ème} percentile : 32,3, 45,4).

A la date du : 13 janvier 2023.

Cancer médullaire de la thyroïde présentant une mutation du gène RET précédemment traité

Parmi les patients atteints d'un CMT présentant une mutation du gène RET inclus dans l'étude clinique LIBRETTO-001, 152 avaient déjà été traités par cabozantinib et/ou vandétanib et ont été jugés éligibles pour l'évaluation de l'efficacité. L'âge médian était de 58 ans (intervalle : 17 à 90 ans), 1 patient (0,7 %) avait moins de 18 ans, 63,8 % étaient des hommes, 90,1 % étaient caucasiens, 1,3 % étaient asiatiques,

1,3 % étaient noirs.

L'indice de performance ECOG rapporté était de 0-1 (92,7 %) ou de 2 (7,2 %). 98,0 % des patients présentaient une maladie métastatique. La mutation la plus fréquente était M918T (65,1 %), suivie de mutations extracellulaires de la cystéine (15,8 %). Tous les patients (n = 152) avaient reçu un traitement systémique antérieur, avec un nombre médian de 2 lignes de traitements systémiques antérieurs et 27,6 % (n = 42) avaient reçu 3 lignes ou plus de traitements.

Les résultats d'efficacité pour un CMT avec mutation du gène RET précédemment traité sont résumés dans le Tableau 9.

Tableau 9 : Réponse objective et durée de la réponse

	Patients éligibles pour l'analyse de l'efficacité Évaluation par le CRI
N	152
Réponse objective (CR + PR)	
% (IC à 95 %)	77,6 (70,2 ; 84,0)
Réponse complète n (%)	19 (12,5)
Réponse partielle n (%)	99 (65,1)
Durée de la réponse (mois)*	
Médiane (IC à 95 %)	45,3 (33,6 ; NE)
Taux (%) de patients avec une durée de réponse	
≥ 12 mois (IC à 95 %)	83,0 (74,6 ; 88,8)
≥ 24 mois (IC à 95 %)	66,4 (56,3 ; 74,7)

NE = non évaluable

*La durée médiane du suivi a été de 38,3 mois (25^{ème}, 75^{ème} percentile : 23,0 ; 46,1).

A la date du : 13 janvier 2023.

Autres tumeurs solides présentant une fusion du gène RET

L'efficacité a été évaluée chez 52 patients atteints de tumeurs présentant une fusion du gène RET autres que le CBNPC et le cancer de la thyroïde dont la maladie progressait pendant ou après un traitement systémique antérieur ou qui ne disposaient d'aucune option de traitement alternative satisfaisante. L'âge médian était de 54 ans (intervalle : 21 à 85 ans) ; 51,9 % étaient des femmes ; 67,3 % étaient caucasiens, 25,0 % étaient asiatiques et 5,8 % étaient noirs ; L'indice de performance ECOG était de 0-1 (92,3 %) ou de 2 (7,7 %) et 96,2 % des patients présentaient une maladie métastatique. Quarante-sept patients (90,4 %) avaient reçu un traitement systémique antérieur avec un nombre médian de 2 lignes de traitements systémiques antérieurs (intervalle : 0 à 9) et 28,8 % avaient reçu 3 lignes ou plus de traitements systémiques antérieurs. Aucun patient n'avait été traité précédemment par un inhibiteur sélectif de RET. Les cancers les plus fréquents étaient ceux du pancréas (25 %), du côlon (25 %) et des glandes salivaires (7,7 %). Les partenaires de fusion les plus fréquents étaient NCOA4 (34,6 %), CCDC6 (17,3 %) et KIF5B (11,5 %). Les résultats d'efficacité pour les tumeurs solides présentant une fusion du gène RET autres que le CBNPC et le cancer de la thyroïde sont résumés dans les tableaux 10 et 11.

Tableau 10 : Réponse objective et durée de la réponse

	Patients éligibles pour l'analyse de l'efficacité Évaluation par le CRI
N	52
Réponse objective (CR+PR)	
% (IC à 95%)	44,2 (30,5 ; 58,7)
Réponse complète n (%)	3 (5,8)
Réponse partielle n (%)	20 (38,5)
Durée de la réponse (mois)*	
Médiane (IC à 95%)	37,19 (13,3 ; NE)
Taux (%) de patients avec une durée de réponse	

6 mois (IC à 95%)	84,7 (59,5 ; 94,8)
12 mois (IC à 95%)	79 (53,1 ; 91,6)

*La durée médiane du suivi a été de 28,55 mois (25ème,75ème percentile : 11,2 ; 40,9).

NE = non évaluable

A la date du 13 janvier 2023.

Tableau 11 : Réponse objective et durée de la réponse par type de tumeur

Type de tumeur	Patients (N = 52)	ORR (évaluation par le CRI)		Durée de réponse (mois)
		n (%)	IC à 95%	
Pancréatique	13	7 (53,8)	25,1 ; 80,78	2,50 ; 52,14
Colorectale	13	4 (30,8)	9,1 ; 61,4	1,84+ ; 13,31
Glandes salivaires	4	2 (50,0)	6,8 ; 93,2	5,72 ; 37,19
Cholangiocarcinome	3	1 (33,3)	0,8 ; 90,6	14,82
Primitive inconnue	3	1 (33,3)	0,8 ; 90,6	9,23
Sarcome	3	1 (33,3)	0,8 ; 90,6	31,44+
Sein	2	PR ; CR	NA	2,30+ ; 17,28
Xanthogranulome	2	NE ; NE ^a	NA	NA
Carcinome cutané	2	NE ; PR	NA	14,82+
Carcinoïde	1	PR	NA	40,94+
Ovariennne	1	PR	NA	28,55+
Carcinosarcome pulmonaire	1	NE	NA	NA
Neuroendocrinienne rectale	1	NE	NA	NA
Intestin grêle	1	CR	NA	24,54
Neuroendocrinienne	1	PR	NA	3,54+
Cancer bronchique à petites cellules	1	SD	NA	NA

+ indique une réponse continue.

a Un patient atteint de xanthogranulome souffrait d'une maladie qui n'a pas pu être évaluée par le CRI car la peau était le seul site de la maladie. D'après l'évaluation de l'investigateur, ce patient présentait une CR.

IC = intervalle de confiance, CR = réponse complète, DOR = durée de réponse, NA = non applicable, NE = non évaluable, ORR = taux de réponse global, PR = réponse partielle, SD = maladie stable.

A la date du 13 janvier 2023.

En raison de la rareté des cancers présentant une fusion du gène RET, les patients ont été étudiés parmi plusieurs types de tumeurs avec un nombre limité de patients pour certains types de tumeurs, ce qui entraîne une incertitude dans l'estimation de l'ORR par type de tumeur. L'ORR sur la population totale peut ne pas refléter la réponse attendue dans un type de tumeur spécifique.

Population pédiatrique

Au 13 janvier 2023, 10 patients âgés entre 12 et ≤ 21 ans atteints d'un cancer de la thyroïde présentant une fusion du gène *RET* ont été traités dans l'étude clinique LIBRETTO-121, une étude de phase 1/2 en cours chez des patients pédiatriques atteints d'une tumeur solide avancée ou primitive du SNC présentant une altération activatrice du RET. Parmi ces 10 patients, 8 patients étaient âgés de moins de 18 ans. Sur les 10 patients, 4 patients ont été préalablement traités avec de l'iode radioactif uniquement, 2 patients avaient déjà reçu un traitement systémique ne comprenant pas d'iode radioactif et 4 patients étaient naïfs de traitement systémique. Pour l'ensemble des 10 patients, le taux de réponse global évalué par le CRI

était de 60,0 % (IC à 95 % : 26,2 ; 87,8). 3 patients ont eu une réponse complète confirmée tandis que 3 patients ont eu une réponse partielle confirmée.

L'Agence européenne des médicaments a accordé une dérogation à l'obligation de soumettre les résultats d'études réalisées avec le selpercatinib chez les patients âgés de 6 mois ou moins dans les tumeurs solides (voir rubrique « Posologie et mode d'administration » pour les informations concernant l'usage pédiatrique).

L'Agence européenne des médicaments a différé l'obligation de soumettre les résultats d'études réalisées avec le selpercatinib dans un ou plusieurs sous-groupes de la population pédiatrique pour des tumeurs solides récidivantes/réfractaires, y compris des tumeurs solides présentant une fusion du gène RET, le cancer médullaire de la thyroïde présentant une mutation du gène RET, et d'autres tumeurs avec altération/activation du gène RET (voir rubrique « Posologie et mode d'administration » pour les informations concernant l'usage pédiatrique).

Autorisation de mise sur le marché conditionnelle

Une autorisation de mise sur le marché « conditionnelle » a été délivrée pour ce médicament. Cela signifie que des preuves supplémentaires concernant ce médicament sont attendues.

L'Agence européenne des médicaments réévaluera toute nouvelle information sur ce médicament au moins chaque année et, si nécessaire, ce RCP sera mis à jour.

PHARMACOCINETIQUE

La pharmacocinétique du selpercatinib a été évaluée chez des patients présentant des tumeurs solides localement avancées ou métastatiques ayant reçu 160 mg deux fois par jour, sauf indication contraire. L'ASC et la C_{max} du selpercatinib à l'état d'équilibre ont augmenté de manière linéaire à supra-proportionnelle à la dose sur l'intervalle de doses de 20 mg une fois par jour à 240 mg deux fois par jour.

L'état d'équilibre a été atteint en 7 jours environ et le ratio d'accumulation médian après administration de 160 mg deux fois par jour était de 3,4 fois. La C_{max} moyenne du selpercatinib à l'état d'équilibre [coefficient de variation (CV %)] était de 2 980 ng/mL (53 %) et l'ASC_{0-24 h} était de 51 600 ng*h/mL (58 %).

Des études *in vivo* indiquent que le selpercatinib est un inhibiteur faible de la P-gp.

Des études *in vitro* indiquent que le selpercatinib n'inhibe pas ou n'induit pas le CYP1A2, le CYP2B6, le CYP2C9, le CYP2C19 ni le CYP2D6 à des concentrations cliniquement pertinentes.

Des études *in vitro* indiquent que le selpercatinib inhibe MATE1 et la BCRP, mais qu'il n'inhibe pas OAT1, OAT3, OCT1, OCT2, OATP1B1, OATP1B3, BSEP et MATE2-K à des concentrations cliniquement pertinentes. Le selpercatinib peut augmenter la créatinine sérique par diminution de la sécrétion tubulaire rénale de la créatinine via l'inhibition de MATE1.

Absorption

Après administration par voie orale de 160 mg, Retsevmo a été absorbé rapidement avec un T_{max} d'environ 2 heures. La moyenne géométrique de la biodisponibilité orale absolue était de 73,2 % (intervalle : 60,2-81,5 %).

Effet de la nourriture

Comparativement à l'ASC et à la C_{max} du selpercatinib à jeun, l'ASC du selpercatinib a été augmentée de 9 % et la C_{max} a été réduite de 14 % après administration orale d'une dose unique de 160 mg à des sujets sains ayant pris un repas riche en lipides. Ces modifications n'ont pas été considérées comme cliniquement pertinentes. Par conséquent, le selpercatinib peut être pris avec ou sans nourriture.

Distribution

Le volume moyen (CV %) de distribution (V_{ss}/F) du selpercatinib, estimé par analyse pharmacocinétique de population, est de 191 L (69 %) après administration orale de selpercatinib chez des patients adultes. Le selpercatinib est lié à 96 % aux protéines plasmatiques humaines *in vitro* et la liaison est indépendante de la concentration. Le ratio de concentration sang/plasma est de 0,7.

Biotransformation

Le selpercatinib est métabolisé principalement par le CYP3A4. Après administration orale d'une dose unique radiomarquée au [¹⁴C] de 160 mg de selpercatinib à des sujets sains, le selpercatinib intact constituait 86 % des composants radioactifs mesurés dans le plasma.

Élimination

La clairance (CL/F) moyenne (CV %) du selpercatinib est de 6,0 L/h (49 %) et la demi-vie est de 22 heures après administration orale de selpercatinib chez les patients adultes. Après administration orale d'une dose unique radiomarquée au [¹⁴C] de 160 mg de selpercatinib à des sujets sains, 69 % (14 % intacte) de la radioactivité administrée a été retrouvée dans les fèces et 24 % (11,5 % intacte) dans l'urine.

Populations particulières

Age, sexe et masse corporelle

L'âge (intervalle : 15 à 90 ans) ou le sexe n'ont pas eu d'effet cliniquement pertinent sur la pharmacocinétique de Retsevmo. Les patients pesant < 50 kg doivent commencer le traitement par Retsevmo à une dose de 120 mg deux fois par jour tandis que les patients ≥ 50 kg doivent commencer le traitement par Retsevmo à une dose de 160 mg deux fois par jour.

Insuffisance hépatique

L'ASC_{0-∞} du selpercatinib a augmenté de 7 % chez les sujets atteints d'insuffisance hépatique légère et de 32 % chez les patients atteints d'insuffisance modérée selon la classification de Child-Pugh.

Ainsi, l'exposition au selpercatinib (ASC) chez les sujets atteints d'insuffisance hépatique légère et modérée (classes A et B de Child-Pugh) est comparable à celle observée chez les sujets sains lors de l'administration d'une dose de 160 mg.

L'ASC_{0-∞} du selpercatinib a augmenté de 77 % chez les sujets atteints d'insuffisance hépatique sévère (classe C de Child-Pugh). Les données cliniques concernant la sécurité d'emploi du selpercatinib chez les patients atteints d'insuffisance hépatique sévère sont limitées. C'est pourquoi, il est recommandé de modifier la dose des patients atteints d'insuffisance hépatique sévère (rubrique « Posologie et mode d'administration »).

Insuffisance rénale

Dans une étude de pharmacologie clinique utilisant une dose unique de 160 mg de selpercatinib, l'exposition (ASC) n'a pas changé chez les sujets atteints d'insuffisance rénale légère, modérée ou sévère. Les patients atteints d'insuffisance rénale terminale (DFGe < 15 mL/min) et les patients sous dialyse n'ont pas été étudiés.

Population pédiatrique

D'après des données limitées de pharmacocinétiques, la C_{max} et l'ASC ont été similaires chez les patients adolescents âgés de 12 à 18 ans et chez les adultes.

DONNEES DE SECURITE PRECLINIQUE

Des études de doses répétées ont été menées chez des rats juvéniles, adolescents / adultes et des mini-porcs adolescents / adultes afin de caractériser la toxicité. Les organes cibles de toxicité communs au rat et au mini-porc sont le système hématopoïétique, les tissus lymphoïdes, la langue, le pancréas, le tractus gastro-intestinal, le cartilage de croissance et les tissus reproductifs mâles. De manière générale, les toxicités affectant ces organes étaient réversibles, à l'exception de la toxicité testiculaire chez les

animaux juvéniles, adolescents / adultes, et des modifications du cartilage de croissance chez les rats juvéniles. Une toxicité réversible a été observée pour les ovaires chez le mini-porc uniquement. A des doses élevées, la toxicité gastro-intestinale a causé une morbidité chez le mini-porc à des expositions qui étaient généralement inférieures aux expositions déterminées chez l'homme à la dose recommandée. Dans une étude chez le mini-porc, les femelles ont présenté une légère augmentation réversible de l'allongement du QTc d'environ 12 % par rapport aux contrôles et de 7 % par rapport aux valeurs avant administration. Les organes cibles de toxicité observés uniquement chez le rat sont les incisives, le foie, le vagin, les poumons, la glande de Brunner et une minéralisation de plusieurs tissus associée à une hyperphosphatémie. Les toxicités survenant uniquement chez le rat sont réversibles pour tous les organes atteints.

Toxicité juvénile

Une exposition au selpercatinib environ 0,5 à 2 fois supérieure à l'exposition chez l'homme adulte a entraîné une mortalité chez les rats âgés de moins de 21 jours. Une exposition comparable a été tolérée chez les rats âgés de 21 jours et plus.

Des rats juvéniles, adolescents / adultes et des mini-porcs adolescents / adultes avec des cartilages de croissance non soudés et ayant reçu du selpercatinib ont présenté des modifications microscopiques d'hypertrophie, d'hyperplasie, et de dysplasie du cartilage de croissance (physe). Chez les rats juvéniles, la dysplasie au niveau du cartilage de croissance était irréversible et associée à une diminution de la longueur du fémur et à des réductions de la densité minérale osseuse. Des modifications du squelette ont été observées à des niveaux d'exposition équivalents à ceux observés chez des patients adultes prenant la dose recommandée de 160 mg deux fois par jour.

Les rats mâles juvéniles à qui l'on a administré du selpercatinib et que l'on a laissé atteindre l'âge de la reproduction après l'arrêt de l'administration, ont présenté une diminution des performances de reproduction lorsqu'ils ont été accouplés avec des rates non traitées. Une diminution des indices de fertilité et de copulation, une augmentation des pertes avant et après implantation et une diminution du nombre d'embryons viables, ont été observées à une exposition environ 3,4 fois supérieure à l'exposition efficace chez les adultes.

Génotoxicité

Le selpercatinib n'est pas génotoxique à des doses thérapeutiques. Dans le test du micronoyau *in vivo* chez des rats, le selpercatinib a été positif à des concentrations supérieures à 7 fois la C_{max} à la dose humaine de 160 mg deux fois par jour. Dans le test du micronoyau *in vitro* sur lymphocytes du sang périphérique humain, une réponse équivoque a été observée à une concentration correspondant à environ 485 fois la C_{max} à la dose humaine.

Mutagenèse

Le selpercatinib n'a pas entraîné de mutation dans le test de mutagenicité bactérienne.

Carcinogénèse

Aucune étude à long terme visant à évaluer le potentiel carcinogénique du selpercatinib n'a été réalisée.

Embryotoxicité/tératogénicité

Compte tenu des données issues des études de la reproduction chez l'animal et de ses mécanismes d'action, le selpercatinib peut être nocif pour le fœtus en cas d'administration à une femme enceinte. L'administration de selpercatinib à des rates gravides pendant l'organogénèse, à des expositions maternelles approximativement égales à celles observées à la dose humaine recommandée de 160 mg deux fois par jour, a provoqué une létalité embryonnaire et des malformations.

Toxicité sur la reproduction

Les résultats d'études menées chez des rats et des mini-porcs semblent indiquer que le selpercatinib pourrait perturber la fertilité des mâles et des femelles.

Dans une étude de la fertilité menée chez des rats mâles, une déplétion dose-dépendante en cellules germinales et une rétention des spermatozoïdes ont été observées à des niveaux d'exposition subcliniques sur la base de l'ASC (0,2 fois l'exposition clinique à la dose humaine recommandée). Ces effets ont été associés à une réduction du poids des organes, à une diminution de la motilité des spermatozoïdes et à une augmentation des spermatozoïdes anormaux lorsque l'exposition correspond à environ deux fois l'exposition clinique à la dose humaine recommandée d'après l'ASC. Les observations microscopiques dans l'étude de la fertilité chez les rats mâles correspondaient aux effets observés lors des études de doses répétées chez les rats et les mini-porcs, dans lesquelles une dégénérescence testiculaire dose-dépendante et irréversible avait été associée à une diminution du nombre de spermatozoïdes dans la lumière de l'épididyme à des niveaux d'exposition subcliniques d'après l'ASC (0,1 à 0,4 fois l'exposition clinique à la dose humaine recommandée).

Dans l'étude de fertilité et celle sur le développement embryonnaire précoce chez des rates, une diminution du nombre de cycles œstraux et une embryolétalité ont été observées à des niveaux d'exposition approximativement égaux à l'exposition clinique à la dose recommandée pour l'homme, d'après l'ASC. Dans des études de doses répétées chez des rats, une mucification vaginale réversible avec kératinisation de cellules individuelles et altération des cycles œstraux a été notée à des niveaux d'exposition cliniquement pertinents d'après l'ASC. Chez les mini-porcs, une diminution des corps jaunes et/ou des kystes du corps jaunes a été observée à des niveaux d'exposition subclinique d'après l'ASC (0,07 fois à 0,3 fois l'exposition clinique à la dose humaine recommandée).

NATURE ET CONTENU DE L'EMBALLAGE EXTERIEUR

Plaquettes thermoformées PCTFE/PVC scellées avec une feuille d'aluminium dans un étui, dans des boîtes de 56 gélules.

PRECAUTIONS PARTICULIERES D'ELIMINATION ET MANIPULATION

Tout médicament non utilisé ou déchet doit être éliminé conformément à la réglementation en vigueur.

CONDITIONS DE PRESCRIPTION ET DE DELIVRANCE

LISTE I

Médicament soumis à prescription hospitalière. Prescription réservée aux spécialistes en oncologie ou aux médecins compétents en cancérologie. Médicament nécessitant une surveillance particulière pendant le traitement.

INFORMATIONS ADMINISTRATIVES / PRISE EN CHARGE

EU/1/20/1527/006 : **RETSEVMO 40 mg, gélules** – Plaquette thermoformée (PCTFE/PVC/alu) – Boîte de 56 gélules – CIP 34009 **302 353 6 2** – UCD 34008 900 099 6 6

EU/1/20/1527/010 : **RETSEVMO 80 mg, gélules** – Plaquette thermoformée (PCTFE/PVC/alu) – Boîte de 56 gélules – CIP 34009 **302 354 0 9** – UCD 34008 900 099 7 3

Prise en charge selon les conditions définies à l'article L.162-16-5-1 du Code de la Sécurité sociale :

-Dans le cadre de l'autorisation d'accès précoce accordée le 19 mai 2022 dans l'indication suivante : « En monothérapie dans le traitement des patients adultes et des adolescents à partir de 12 ans atteints d'un cancer médullaire de la thyroïde (CMT) avancé présentant une mutation du gène RET, qui nécessitent un traitement systémique après un traitement antérieur par cabozantinib et/ou vandétanib »

-Dans le cadre de l'autorisation d'accès précoce accordée le 21 mars 2024 dans l'indication suivante :
« En monothérapie dans le traitement des patients adultes atteints d'un cancer bronchique non à petites cellules (CBNPC) avancé présentant une fusion du gène RET non précédemment traités par un inhibiteur de RET uniquement en première ligne de traitement »

-Dans le cadre de l'autorisation d'accès précoce accordée le 25 avril 2024 dans l'indication suivante :
« En monothérapie dans le traitement de 1ère ligne des patients adultes et des adolescents à partir de 12 ans atteints d'un cancer médullaire de la thyroïde (CMT) avancé présentant une mutation du gène RET».

Prescription en conformité avec le protocole d'utilisation thérapeutique et de recueil des données (PUT-RD).

Non remboursable et non agréé aux collectivités dans les indications suivantes à la date du 14/05/2024 (demande d'admission à l'étude) :

-Patients adultes atteints d'un cancer bronchique non à petites cellules (CBNPC) avancé présentant une fusion du gène RET non précédemment traités par un inhibiteur de RET ;

-Patients adultes et adolescents à partir de 12 ans atteints d'un cancer médullaire de la thyroïde (CMT) avancé présentant une mutation du gène RET.

Non remboursable et non agréé aux collectivités à la date du 14/05/2024 dans les indications suivantes :

-Patients adultes et des adolescents à partir de 12 ans atteints d'un cancer de la thyroïde avancé présentant une fusion du gène RET réfractaire à l'iode radioactif (si un traitement par iode radioactif est approprié) ;

-Patients adultes atteints de tumeurs solides avancées présentant une fusion du gène RET, quand les options thérapeutiques ne ciblant pas le gène RET apportent un bénéfice clinique limité, ou ont été épuisées.

Date de dernière révision : 29 avril 2024.

Des informations détaillées sur ce médicament sont disponibles sur le site internet de l'Agence européenne des médicaments <http://www.ema.europa.eu/>.

LILLY FRANCE

24 boulevard Vital Bouhot

CS 50004

92521 NEUILLY-SUR-SEINE CEDEX

Tél. : 01.55.49.34.34

www.lilly.com/fr

Information médicale et Pharmacovigilance :

N° vert : 0.800.00.36.36 ou Tél. : 01.55.49.32.51

Courriel : informationmedicale@lilly.com

Site web : www.lillymedical.fr

Société par Actions Simplifiée - R.C.S. Nanterre B 609 849 153.

RETSEVMO_ML_version1-mai2024