

ANNEXE I

RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

1. DÉNOMINATION DU MÉDICAMENT

MAVENCLAD 10 mg comprimés

2. COMPOSITION QUALITATIVE ET QUANTITATIVE

Chaque comprimé contient 10 mg de cladribine.

Excipients à effet notoire

Chaque comprimé contient 64 mg de sorbitol.

Pour la liste complète des excipients, voir rubrique 6.1.

3. FORME PHARMACEUTIQUE

Comprimé

Comprimés blancs, ronds, biconvexes, de 8,5 mm de diamètre, portant la lettre « C » gravée sur une face et le nombre « 10 » sur l'autre face.

4. INFORMATIONS CLINIQUES

4.1 Indications thérapeutiques

MAVENCLAD est indiqué chez les adultes dans le traitement des formes très actives de sclérose en plaques (SEP) récurrente définies par des paramètres cliniques ou l'imagerie (IRM) (voir rubrique 5.1).

4.2 Posologie et mode d'administration

Le traitement doit être instauré et supervisé par un médecin expérimenté dans le traitement de la SEP.

Posologie

La dose cumulée recommandée est de 3,5 mg/kg de poids corporel sur 2 ans, l'administration se faisant sous la forme d'un cycle de traitement de 1,75 mg/kg par an. Chaque cycle est composé de 2 semaines de traitement, une semaine au début du premier mois et une semaine au début du deuxième mois de la même année. Si nécessaire pour des raisons médicales (par exemple, le temps que le nombre de lymphocytes se normalise), le cycle de traitement de l'année 2 pourra être retardé de 6 mois maximum. Chaque semaine de traitement est composée de 4 ou 5 jours au cours desquels le patient reçoit 10 mg ou 20 mg (un ou deux comprimé[s]) en une prise quotidienne unique, selon son poids corporel. Pour des précisions supplémentaires, voir les tableaux 1 et 2 ci-dessous.

Après la fin des 2 cycles de traitement, aucun traitement supplémentaire par cladribine ne sera nécessaire au cours des années 3 et 4 (voir rubrique 5.1). La réinstauration du traitement après l'année 4 n'a pas été étudiée.

Conditions requises pour l'instauration et la poursuite du traitement

Le nombre de lymphocytes doit être :

- normal avant l'instauration du traitement lors de de l'année 1 ;
- d'au moins 800 cellules/mm³ avant le second cycle de traitement de l'année 2.

Si nécessaire, le cycle de traitement de l'année 2 pourra être retardé de 6 mois maximum, le temps que le nombre de lymphocytes se normalise. Si le retour à la normale nécessite plus de 6 mois, le patient ne devra plus recevoir de comprimés de cladribine.

Répartition de la dose

La répartition de la dose totale sur les 2 années de traitement est présentée dans le tableau 1. Pour certaines tranches de poids, le nombre de comprimés pourra être différent d'une semaine de traitement à la suivante. L'utilisation de cladribine par voie orale chez les patients pesant moins de 40 kg n'a pas été étudiée.

Tableau 1 Dose de cladribine par semaine de traitement selon le poids du patient au cours de chaque année de traitement

Tranche de poids kg	Dose en mg (nombre de comprimés) par semaine de traitement	
	Semaine de traitement 1	Semaine de traitement 2
40 à < 50	40 mg (4 comprimés)	40 mg (4 comprimés)
50 à < 60	50 mg (5 comprimés)	50 mg (5 comprimés)
60 à < 70	60 mg (6 comprimés)	60 mg (6 comprimés)
70 à < 80	70 mg (7 comprimés)	70 mg (7 comprimés)
80 à < 90	80 mg (8 comprimés)	70 mg (7 comprimés)
90 à < 100	90 mg (9 comprimés)	80 mg (8 comprimés)
100 à < 110	100 mg (10 comprimés)	90 mg (9 comprimés)
110 et plus	100 mg (10 comprimés)	100 mg (10 comprimés)

Le tableau 2 montre la répartition du nombre total de comprimés par semaine de traitement au cours des différentes journées. Il est recommandé que les doses quotidiennes de cladribine, au cours de chaque semaine de traitement, soient prises à 24 heures d'intervalle, à peu près à la même heure chaque jour. Lorsque la dose quotidienne comprend deux comprimés, les deux comprimés doivent être pris simultanément.

Tableau 2 Nombre de comprimés par jour de la semaine

Nombre total de comprimés par semaine	Jour 1	Jour 2	Jour 3	Jour 4	Jour 5
4	1	1	1	1	0
5	1	1	1	1	1
6	2	1	1	1	1
7	2	2	1	1	1
8	2	2	2	1	1
9	2	2	2	2	1
10	2	2	2	2	2

En cas d'oubli, la dose doit être prise dès que l'oubli est constaté, le jour même, suivant le calendrier de traitement.

Si la dose oubliée n'a pu être prise le jour de l'oubli, elle sera à prendre le jour suivant la fin de traitement prévue initialement (traitement prolongé d'un jour). Si deux doses consécutives sont oubliées, la même règle s'applique et la semaine de traitement devra être prolongée de deux jours.

Utilisation concomitante d'autres médicaments par voie orale

Il est recommandé que l'administration de tout autre médicament oral soit espacée d'au moins 3 heures de la prise de MAVENCLAD pendant les quelques jours de traitement (voir rubrique 4.5).

Populations particulières

Insuffisance rénale

Aucune étude spécifique n'a été menée chez les patients atteints d'insuffisance rénale.

Chez les patients atteints d'insuffisance rénale légère (clairance de la créatinine de 60 à 89 mL/min), aucun ajustement de la dose n'est jugé nécessaire (voir rubrique 5.2).

La sécurité et l'efficacité du médicament chez les patients atteints d'insuffisance rénale modérée ou sévère n'ont pas été établies. Par conséquent, la cladribine est contre-indiquée chez ces patients (voir rubrique 4.3).

Insuffisance hépatique

Aucune étude n'a été menée chez les patients atteints d'insuffisance hépatique.

Aucun ajustement de la dose n'est nécessaire chez les patients atteints d'insuffisance hépatique légère car le rôle de la fonction hépatique dans l'élimination de cladribine est considéré comme négligeable (voir rubrique 5.2).

En l'absence de données, l'utilisation de la cladribine n'est pas recommandée chez les patients atteints d'insuffisance hépatique modérée ou sévère (score de Child-Pugh > 6).

Patients âgés

En cas d'utilisation de la cladribine chez des patients âgés, il est recommandé de procéder avec prudence, compte tenu de la fréquence potentiellement plus élevée des altérations de la fonction hépatique ou rénale, des comorbidités et de la prise d'autres médicaments.

Population pédiatrique

La sécurité et l'efficacité de MAVENCLAD chez les enfants âgés de moins de 18 ans n'ont pas été établies. Aucune donnée n'est disponible.

Mode d'administration

MAVENCLAD doit être pris par voie orale. Les comprimés doivent être ingérés avec de l'eau et être avalés sans être mâchés. Les comprimés peuvent être pris indifféremment au cours ou en dehors des repas.

Les comprimés n'étant pas pelliculés, ils doivent être avalés immédiatement dès qu'ils sont retirés de la plaquette thermoformée et ne doivent pas être laissés posés sur une surface, ni manipulés plus longtemps que le temps nécessaire à la prise. Si un comprimé est posé sur une surface ou si un comprimé cassé ou fragmenté est sorti de la plaquette, la surface concernée en contact doit être soigneusement lavée.

Le patient doit avoir les mains sèches lors de la manipulation des comprimés et les laver soigneusement après la prise.

4.3 Contre-indications

Hypersensibilité à la substance active ou à l'un des excipients mentionnés à la rubrique 6.1.

Infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH).

Infection chronique active (tuberculose ou hépatite).

Instauration du traitement par cladribine chez les patients immunodéprimés, y compris les patients recevant actuellement un traitement immunosuppresseur ou myélosuppresseur (voir rubrique 4.5).

Affection maligne évolutive

Insuffisance rénale modérée ou sévère (clairance de la créatinine < 60 mL/min) (voir rubrique 5.2).

Grossesse et allaitement (voir rubrique 4.6).

4.4 Mises en garde spéciales et précautions d'emploi

Surveillance hématologique

Le mécanisme d'action de cladribine entraîne une réduction du nombre de lymphocytes. Cet effet sur le nombre de lymphocytes est dose dépendant. Des réductions du nombre de polynucléaires neutrophiles, du nombre de globules rouges, de l'hématocrite, du taux d'hémoglobine ou de la numération plaquettaire par rapport aux valeurs initiales ont également été observées lors des études cliniques, bien que ces paramètres soient généralement restés dans les limites de la normale.

On peut s'attendre à des effets indésirables hématologiques additionnels si cladribine est administrée avant ou simultanément à d'autres substances ayant un effet sur le bilan hématologique (voir rubrique 4.5).

Le nombre de lymphocytes doivent être mesuré :

- avant l'instauration du traitement lors de l'année 1 ;
- avant l'instauration du traitement lors de l'année 2 ;
- 2 et 6 mois après le début du traitement au cours de chaque année de traitement. Si le nombre de lymphocytes est inférieur à 500 cellules/mm³, il convient de procéder à un suivi attentif de la numération jusqu'à ce que le nombre de lymphocytes augmente à nouveau.

Pour les décisions thérapeutiques à prendre en fonction du nombre de lymphocytes du patient, voir la rubrique 4.2 et la sous-rubrique « Infections » ci-dessous.

Infections

Cladribine peut affaiblir les défenses immunitaires de l'organisme et peut augmenter le risque d'infection. Il convient d'exclure la présence d'une infection par le VIH, d'une tuberculose active et d'une hépatite active avant d'instaurer le traitement par cladribine (voir rubrique 4.3).

Les infections latentes, notamment la tuberculose ou l'hépatite, peuvent être activées. Par conséquent, un dépistage des infections latentes, en particulier de la tuberculose et des hépatites B et C, doit être effectué avant d'instaurer le traitement lors de l'année 1 et de l'année 2. L'instauration du traitement par MAVENCLAD doit être reportée jusqu'à ce que l'infection soit correctement traitée.

Chez les patients présentant une infection aiguë, un report du traitement par cladribine doit également être envisagé jusqu'à ce que l'infection ait été totalement contrôlée.

Il est recommandé de porter une attention particulière aux patients qui n'ont jamais été exposés au virus varicelle-zona. En l'absence d'anticorps, il est recommandé de vacciner les patients avant d'instaurer le traitement par cladribine. L'instauration du traitement par MAVENCLAD doit être reportée de 4 à 6 semaines, le temps que la vaccination soit pleinement efficace.

L'incidence du zona a été accrue chez les patients sous cladribine. Si le nombre de lymphocytes chute en dessous de 200 cellules/mm³, une prophylaxie anti-herpétique conforme aux pratiques locales habituelles devra être envisagée pendant la durée de la lymphopénie de grade 4 (voir rubrique 4.8).

Les patients dont le nombre de lymphocytes est inférieur à 500 cellules/mm³ doivent être surveillés attentivement quant à la présence d'éventuels signes et symptômes évocateurs d'une infection, en particulier du zona. Si des signes et symptômes de ce type apparaissent, un traitement anti-infectieux doit être instauré selon les indications cliniques. L'interruption ou le report du traitement par MAVENCLAD peuvent être envisagés jusqu'à la résolution de l'infection.

Des cas de leucoencéphalopathie multifocale progressive (LEMP) ont été rapportés avec la cladribine administrée par voie parentérale chez des patients traités pour une leucémie à tricholeucocytes avec un schéma thérapeutique différent.

Bien qu'aucun cas de LEMP n'ait été signalé avec les comprimés de cladribine, il convient de procéder à la réalisation d'un examen d'imagerie par résonance magnétique (IRM) avant d'instaurer le traitement par les comprimés de cladribine (en général dans les 3 mois).

Affections malignes

Dans les études cliniques, le nombre d'affections malignes était plus élevé chez les patients traités par cladribine que chez les patients ayant reçu un placebo (voir rubrique 4.8).

L'utilisation de MAVENCLAD est contre-indiquée chez les patients atteints de SEP et présentant une affection maligne évolutive (voir rubrique 4.3). Une évaluation individuelle du rapport bénéfique/risque doit être effectuée avant l'instauration d'un traitement chez des patients ayant des antécédents d'affection maligne. Il convient de conseiller aux patients traités par la cladribine de respecter les recommandations de dépistage des cancers.

Fonction hépatique

De rares cas d'atteintes hépatiques, parfois graves, ont été rapportés chez des patients traités par MAVENCLAD.

Avant l'instauration du traitement par MAVENCLAD, les antécédents complets du patient concernant des épisodes antérieurs d'atteintes hépatiques avec d'autres médicaments ou tous troubles hépatiques sous-jacents doivent être recueillis. Un dosage sérique des transaminases, de la phosphatase alcaline et de la bilirubine totale doit être réalisé avant l'instauration du traitement en année 1 et 2. Pendant le traitement, une surveillance des enzymes hépatiques et de la bilirubine doit être effectuée si les signes et symptômes cliniques le justifient.

En présence de signes cliniques, d'élévations inexplicables des enzymes hépatiques ou de symptômes évoquant un dysfonctionnement hépatique (p. ex., survenue inexplicée de nausées, vomissements, douleurs abdominales, fatigue, anorexie, ictère et/ou coloration sombre des urines), un dosage sérique des transaminases et de la bilirubine totale doit être rapidement réalisé. Le traitement par MAVENCLAD doit être temporairement ou définitivement arrêté, selon les cas.

Contraception

Avant l'instauration du traitement lors de l'année 1 et de l'année 2, les femmes en âge de procréer et les hommes susceptibles de procréer doivent être informés qu'il existe un risque grave pour le fœtus et qu'il est nécessaire d'utiliser une contraception efficace (voir rubrique 4.6).

Les femmes en âge de procréer doivent utiliser une contraception efficace pendant le traitement par cladribine et pendant au moins 6 mois après la dernière prise (voir rubrique 4.5).

Les patients de sexe masculin doivent prendre des précautions pour éviter toute grossesse chez leur partenaire pendant le traitement par cladribine et pendant au moins 6 mois après la dernière prise.

Transfusions sanguines

Chez les patients devant recevoir des transfusions sanguines, il est recommandé d'irradier les produits sanguins avant l'administration afin d'éviter toute réaction du greffon contre l'hôte liée à la transfusion. Il est conseillé de consulter un hématologue.

Passage d'un autre traitement à cladribine et inversement

Chez les patients ayant été précédemment traités par des médicaments immunomodulateurs ou immunosuppresseurs, le mécanisme d'action et la durée des effets de ces autres médicaments doivent être pris en compte avant d'instaurer le traitement. L'éventualité d'un effet additif sur le système immunitaire doit également être prise en compte lorsque des médicaments de ce type sont utilisés après le traitement (voir rubrique 4.5).

Si MAVENCLAD est instauré après un autre traitement médicamenteux contre la SEP, une IRM de référence doit être réalisée (voir la sous-rubrique « Infections » ci-dessus).

Insuffisance hépatique

L'utilisation de la cladribine n'est pas recommandée chez les patients atteints d'insuffisance hépatique modérée ou sévère (score de Child-Pugh > 6) (voir rubrique 4.2).

Sorbitol

L'effet additif des produits administrés concomitamment contenant du sorbitol (ou du fructose) et l'apport alimentaire de sorbitol (ou de fructose) doit être pris en compte.

La teneur en sorbitol dans les médicaments à usage oral peut affecter la biodisponibilité d'autres médicaments à usage oral administrés de façon concomitante.

4.5 Interactions avec d'autres médicaments et autres formes d'interactions

Ce médicament contient de l'hydroxypropylbétadex, qui est susceptible de former des complexes avec d'autres médicaments, ce qui peut conduire à une augmentation de la biodisponibilité de ces produits (en particulier lorsqu'il s'agit de médicaments à faible solubilité). Par conséquent, il est recommandé que l'administration de tout autre médicament oral soit espacée d'au moins 3 heures de la prise de MAVENCLAD pendant les quelques jours de traitement par cladribine.

Médicaments immunosuppresseurs

L'instauration d'un traitement par cladribine est contre-indiquée chez les patients immunodéprimés, notamment les patients recevant actuellement un traitement immunosuppresseur ou myélosuppresseur par le méthotrexate, le cyclophosphamide, la ciclosporine ou l'azathioprine, par exemple, ou en cas d'utilisation chronique de corticoïdes, en raison du risque d'effets additifs sur le système immunitaire (voir rubrique 4.3).

L'administration d'un traitement aigu de courte durée par des corticoïdes à usage systémique est permise pendant le traitement par cladribine.

Autres traitements de fond

L'utilisation concomitante de la cladribine avec l'interféron bêta induit un risque accru de lymphopénie. La sécurité et l'efficacité de la cladribine en association avec d'autres traitements de fond de la SEP n'ont pas été établies. Un traitement concomitant n'est pas recommandé.

Médicaments hématotoxiques

En raison de la baisse du nombre de lymphocytes induit par cladribine, on ne peut pas exclure la possibilité d'effets indésirables hématologiques additifs lors de l'administration préalable ou concomitante de cladribine et d'autres substances modifiant le bilan hématologique (par exemple, la carbamazépine). Dans ce cas, une étroite surveillance des paramètres hématologiques est recommandée.

Vaccins vivants ou vivants atténués

Le traitement ne doit pas être instauré dans les 4 à 6 semaines suivant l'administration de vaccins vivants ou vivants atténués en raison du risque d'infection active due aux vaccins. L'administration de vaccins vivants ou vivants atténués doit être évitée pendant et après le traitement par cladribine tant que la numération leucocytaire du patient n'est pas revenue dans les limites de la normale.

Inhibiteurs puissants des transporteurs ENT1, CNT3 et BCRP

Au niveau de l'absorption de cladribine, la seule voie d'interaction concevable et cliniquement pertinente semble être celle de la protéine de résistance du cancer du sein (BCRP ou ABCG2). L'inhibition de la BCRP dans le tractus gastro-intestinal pourrait augmenter la biodisponibilité orale de cladribine et l'exposition systémique à cette substance. L'eltrombopag fait partie des inhibiteurs connus de la BCRP susceptibles de modifier la pharmacocinétique des substrats de la BCRP à hauteur de 20 % *in vivo*.

Les études *in vitro* indiquent que cladribine est un substrat des protéines de transport « équilibrantes » (ENT1) et « concentrantes » (CNT3) des nucléosides. Par conséquent, la biodisponibilité, la distribution intracellulaire et l'élimination rénale de cladribine peuvent en théorie être altérées par les puissants inhibiteurs des transporteurs ENT1 et CNT3 tels que le dilazep, la nifédipine, la nimodipine, le cilostazol, le sulindac ou la réserpine. Cependant, il est difficile de prévoir le résultat final en termes de modification potentielle de l'exposition à cladribine.

Bien que la pertinence clinique de ces interactions ne soit pas connue, il est recommandé d'éviter l'administration concomitante de puissants inhibiteurs des transporteurs ENT1, CNT3 ou BCRP pendant les 4 à 5 jours de traitement par cladribine. Si cela n'est pas possible, la sélection d'autres médicaments dotés de propriétés inhibitrices nulles ou minimales sur les transporteurs ENT1, CNT3 ou BCRP devra être envisagée. Si cela est également impossible, il sera recommandé de réduire au minimum requis la dose des médicaments contenant ces composés, d'espacer les administrations et de surveiller étroitement l'état du patient.

Inducteurs puissants des transporteurs BCRP et P-gp

Les effets des inducteurs puissants des transporteurs d'efflux BCRP et glycoprotéine P (P-gp) sur la biodisponibilité et l'élimination de cladribine n'ont pas été formellement étudiés. La possible diminution de l'exposition à la cladribine doit être prise en compte en cas d'administration concomitante de puissants inducteurs des transporteurs BCRP (corticoïdes, par exemple) ou P-gp (rifampicine, millepertuis, par exemple).

Contraceptifs hormonaux

Aucune interaction pharmacocinétique cliniquement significative avec la cladribine n'a été observée en cas d'administration concomitante de cladribine et de contraceptifs hormonaux (éthynylestradiol et lévonorgestrel). L'administration concomitante de cladribine ne devrait donc pas réduire l'efficacité des contraceptifs hormonaux (voir rubrique 4.6).

4.6 Fertilité, grossesse et allaitement

Contraception chez les patients de sexe masculin et féminin

Avant l'instauration du traitement lors de l'année 1 comme de l'année 2, les femmes en âge de procréer et les hommes susceptibles de procréer doivent être informés qu'il existe un risque grave pour le fœtus et qu'il est nécessaire d'utiliser une contraception efficace.

Chez les femmes en âge de procréer, toute grossesse doit être exclue avant d'instaurer le traitement par MAVENCLAD lors de l'année 1 et de l'année 2, et doit être évitée au moyen d'une contraception efficace qui doit être utilisée pendant le traitement par cladribine et pendant au moins 6 mois après la dernière prise. Les femmes débutant une grossesse sous MAVENCLAD doivent arrêter le traitement.

La cladribine interférant avec la synthèse de l'ADN, des effets indésirables sur la gamétogenèse humaine pourraient se produire (voir rubrique 5.3). Les patients de sexe masculin doivent, par conséquent, prendre des précautions pour éviter toute grossesse chez leur conjointe pendant le traitement par cladribine et pendant au moins 6 mois après la dernière prise.

Grossesse

Compte-tenu des données disponibles avec d'autres substances inhibant la synthèse de l'ADN, cladribine pourrait provoquer des malformations congénitales graves chez l'enfant lorsqu'il est administré pendant la grossesse. Les études effectuées chez l'animal ont mis en évidence une toxicité sur la reproduction (voir rubrique 5.3).

MAVENCLAD est contre-indiqué chez la femme enceinte (voir rubrique 4.3).

Allaitement

On ne sait pas si cladribine est excrétée dans le lait maternel. En raison du risque d'effets indésirables graves chez les nourrissons allaités, l'allaitement est contre-indiqué pendant le traitement par MAVENCLAD et pendant 1 semaine après la dernière prise (voir rubrique 4.3).

Fertilité

Chez la souris, aucun effet sur la fertilité ou sur les fonctions de reproduction de la progéniture n'a été observé. Cependant, des effets sur les testicules ont été observés chez la souris et chez le singe (voir rubrique 5.3).

La cladribine interférant avec la synthèse de l'ADN, des effets indésirables sur la gamétogenèse humaine pourraient se produire. Les patients de sexe masculin doivent donc prendre des précautions pour éviter toute grossesse chez leur conjointe durant le traitement par cladribine et pendant au moins 6 mois après la dernière prise (voir ci-dessus).

4.7 Effets sur l'aptitude à conduire des véhicules et à utiliser des machines

MAVENCLAD n'a aucun effet ou un effet négligeable sur l'aptitude à conduire des véhicules et à utiliser des machines.

4.8 Effets indésirables

Résumé du profil de sécurité

Les effets indésirables les plus pertinents d'un point de vue clinique sont la lymphopénie (25,6 %) et le zona (3,0 %). L'incidence du zona a été plus élevée pendant la période où les patients présentaient une lymphopénie de grade 3 ou 4 (< 500 à 200 cellules/mm³ ou < 200 cellules/mm³) que pendant les périodes où les patients ne présentaient pas de lymphopénie de grade 3 ou 4 (voir rubrique 4.4).

Tableau des effets indésirables

Les effets indésirables mentionnés dans la liste ci-dessous sont issus des données groupées des études cliniques sur la SEP au cours desquelles cladribine orale a été utilisée en monothérapie à une dose cumulée de 3,5 mg/kg. Les données de sécurité issues de ces études portent sur un total de 923 patients. Les effets indésirables identifiés dans le cadre de la pharmacovigilance post-commercialisation sont signalés par un astérisque [*].

Les catégories de fréquence utilisées ci-après répondent aux définitions suivantes : 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).

Infections et infestations

Fréquent : Herpès buccal, zona touchant un dermatome.
Très rare : Tuberculose (voir rubrique 4.4).

Affections hématologiques et du système lymphatique

Très fréquent : Lymphopénie.
Fréquent : Baisse du nombre de polynucléaires neutrophiles.

Affections du système immunitaire

Fréquent : Réactions d'hypersensibilité*, telles que prurit, urticaire, éruption cutanée et de rares cas d'angio-œdème.

Affections hépatobiliaires

Peu fréquent : Atteintes hépatiques*.

Affections de la peau et du tissu sous-cutané

Fréquent : Éruption cutanée, alopecie.

Description de certains effets indésirables particuliers

Lymphopénie

Au cours des études cliniques, 20 % à 25 % des patients traités par une dose cumulée de 3,5 mg/kg de cladribine sur 2 ans en monothérapie ont développé une lymphopénie transitoire de grade 3 ou 4. Une lymphopénie de grade 4 a été observée chez moins de 1 % des patients. La proportion la plus importante de patients présentant une lymphopénie de grade 3 ou 4 a été observée 2 mois après la première prise de cladribine de chaque année (4,0 % et 11,3 % de patients présentant une lymphopénie de grade 3 lors de l'année 1 et de l'année 2 ; 0 % et 0,4 % de patients présentant une lymphopénie de grade 4 lors de l'année 1 et de l'année 2). Chez la plupart des patients, un retour à un nombre de lymphocytes normal ou à une lymphopénie de grade 1 peut être attendu dans un délai de 9 mois.

Afin de réduire le risque de lymphopénie sévère, les nombres de lymphocytes doivent être mesurés avant, pendant et après le traitement par cladribine (voir rubrique 4.4) et les conditions requises pour l'instauration et la poursuite du traitement par cladribine doivent être scrupuleusement respectées (voir rubrique 4.2).

Affections malignes

Au cours des études cliniques et du suivi à long terme des patients traités avec une dose cumulée de 3,5 mg/kg de cladribine par voie orale, le nombre d'affections malignes était plus élevé chez les patients traités par cladribine (10 événements rapportés chez 3 414 patient-années [0,29 événement pour 100 patient-années]) que chez les patients ayant reçu un placebo (3 événements chez 2 022 patient-années [0,15 événement pour 100 patient-années]) (voir rubrique 4.4).

Hypersensibilité

Au cours des études cliniques menées chez des patients traités avec une dose cumulée de 3,5 mg/kg de cladribine par voie orale, des réactions d'hypersensibilité ont été observées plus fréquemment chez les patients traités par la cladribine (11,8 %) que chez les patients ayant reçu le placebo (8,4 %). Des réactions d'hypersensibilité graves ont été observées chez 0,3 % des patients traités par la cladribine et aucun cas n'a été observé chez les patients ayant reçu le placebo. Les réactions d'hypersensibilité ont conduit à l'arrêt du traitement chez 0,4 % des patients traités par la cladribine et chez 0,3 % des patients ayant reçu le placebo.

Atteintes hépatiques

Après la mise sur le marché du médicament, des cas peu fréquents d'atteintes hépatiques, y compris des cas graves et des cas ayant conduit à l'arrêt du traitement, ont été signalés en association temporelle avec MAVENCLAD.

Les élévations transitoires des transaminases sériques étaient généralement supérieures à 5 fois la limite supérieure de la normale (LSN). Des cas isolés d'élévations transitoires des transaminases sériques allant jusqu'à 40 fois la LSN et/ou des cas d'hépatites symptomatiques avec élévation transitoire de la bilirubine et ictère ont été observés.

Le délai d'apparition était variable, la plupart des cas survenant dans les 8 semaines après le premier cycle de traitement (voir rubrique 4.4).

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 – voir [Annexe V](#).

4.9 Surdosage

L'expérience en matière de surdosage de cladribine orale est limitée. La lymphopénie est connue pour être dose-dépendante (voir rubriques 4.4 et 4.8).

Il est recommandé de surveiller les paramètres hématologiques avec une attention toute particulière chez les patients ayant été exposés à un surdosage de cladribine.

On ne connaît aucun antidote spécifique au surdosage en cladribine. Le traitement consistera à surveiller étroitement le patient et à prendre les mesures de traitement symptomatique appropriées. Il pourra être nécessaire d'envisager l'arrêt de MAVENCLAD. En raison de la distribution intracellulaire et tissulaire rapide et importante du médicament, il est peu probable que l'hémodialyse permette d'obtenir une élimination significative de cladribine.

5. PROPRIÉTÉS PHARMACOLOGIQUES

5.1 Propriétés pharmacodynamiques

Classe pharmacothérapeutique : immunosuppresseurs, immunosuppresseurs sélectifs,
Code ATC : L04AA40

Mécanisme d'action

Cladribine est un analogue nucléosidique de la désoxyadénosine. La substitution chlorée au sein du noyau purique protège la cladribine contre la dégradation par l'adénosine désaminase, ce qui augmente le temps de séjour intracellulaire de la prodrogue cladribine. La phosphorylation ultérieure de cladribine en sa forme active triphosphatée, la 2-chlorodésoxyadénosine triphosphate (Cd-ATP), se produit efficacement dans les lymphocytes du fait de leur teneur élevée en désoxycytidine kinase (DCK) et relativement faible en 5'-nucléotidase (5'-NTase). Une proportion élevée de la DCK par rapport à la 5'-NTase favorise l'accumulation de Cd-ATP, rendant les lymphocytes particulièrement sensibles à la mort cellulaire. La proportion de DCK par rapport à la 5'-NTase étant plus faible dans les autres cellules dérivées de la moelle osseuse, elles sont moins affectées que les lymphocytes. La DCK est l'enzyme limitant le taux de conversion de la prodrogue cladribine en sa forme active triphosphatée, entraînant une déplétion sélective des lymphocytes T et B mitotiques et non mitotiques.

La Cd-ATP exerce une action directe et indirecte sur la synthèse de l'ADN et la fonction mitochondriale, et il s'agit là du mécanisme d'action à l'origine de l'induction de l'apoptose. Dans les cellules mitotiques, la Cd-ATP perturbe la synthèse de l'ADN en inhibant la ribonucléotide réductase et en faisant concurrence à la désoxyadénosine triphosphate pour être incorporée dans l'ADN par les ADN polymérases. Dans les cellules non-mitotiques, cladribine provoque des cassures monobrans de l'ADN, une consommation rapide du nicotinamide adénine dinucléotide, une déplétion de l'ATP et la mort cellulaire. Certains éléments indiquent que cladribine peut également provoquer directement une apoptose dépendante et indépendante des caspases *via* la libération de cytochrome c et de facteur inducteur d'apoptose dans le cytosol des cellules non-mitotiques.

La physiopathologie de la SEP fait intervenir une succession complexe d'événements au sein de laquelle différents types de cellules immunitaires, y compris les lymphocytes T et B autoréactifs, jouent un rôle clé. Le mécanisme par lequel cladribine exerce ses effets thérapeutiques dans la SEP n'est pas entièrement élucidé mais il semblerait que son effet prépondérant sur les lymphocytes B et T vienne interrompre la cascade d'événements immunitaires jouant un rôle central dans la SEP.

Les variations des niveaux d'expression de la DCK et des 5'-NTases selon les sous-types de cellules immunitaires pourraient expliquer les différences de sensibilité des cellules immunitaires à cladribine. En raison de ces niveaux d'expression, les cellules du système immunitaire inné sont moins affectées que les cellules du système immunitaire acquis.

Effets pharmacodynamiques

Il a été montré que cladribine exerce des effets durables en ciblant préférentiellement les lymphocytes et les processus auto-immuns impliqués dans la physiopathologie de la SEP.

Dans les différentes études, le plus fort pourcentage de patients présentant une lymphopénie de grade 3 ou 4 (< 500 à 200 cellules/mm³ ou < 200 cellules/mm³) a été observée 2 mois après la première prise de cladribine de chaque année, montrant ainsi un décalage entre les concentrations plasmatiques de cladribine et l'effet hématologique maximal.

Au cours des différentes études cliniques, les données recueillies à la dose cumulée proposée de 3,5 mg/kg de poids corporel ont montré une amélioration progressive des numérations médianes lymphocytaires avec un retour à la normale à la semaine 84 après la première prise de cladribine (environ 30 semaines après la dernière prise de cladribine). Les numérations lymphocytaires étaient revenues à la normale chez plus de 75 % des patients à la semaine 144 après la première prise de cladribine (environ 90 semaines après la dernière prise de cladribine).

Le traitement oral par cladribine conduit à des réductions rapides des lymphocytes T CD4+ et CD8+ circulants. La réduction des lymphocytes T CD8+ est moins marquée et leur numération se normalise plus rapidement que celle des lymphocytes T CD4+, ce qui conduit à une diminution temporaire du ratio entre CD4 et CD8. Cladribine réduit les lymphocytes B CD19+ et les cellules NK

CD16+/CD56+, le retour à la normale de leur numération étant également plus rapide que celui des lymphocytes T CD4+.

Efficacité et sécurité cliniques

SEP récurrente-rémittente

L'efficacité et la sécurité de cladribine orale ont été évaluées au cours d'une étude clinique randomisée, en double aveugle, contrôlée *versus* placebo (CLARITY) menée chez 1 326 patients atteints de SEP récurrente-rémittente. L'étude avait pour objectifs d'évaluer l'efficacité de cladribine par comparaison au placebo en termes de diminution du taux annualisé de poussées (TAP) (critère d'évaluation primaire), de ralentissement de la progression du handicap et de réduction des lésions actives mesurées à l'IRM.

Les patients ont reçu soit le placebo (n = 437) soit une dose cumulée de 3,5 mg/kg (n = 433) ou de 5,25 mg/kg de poids corporel (n = 456) de cladribine pendant les 96 semaines (2 ans) de la période d'étude avec 2 cycles de traitement. Les patients randomisés dans le groupe traité par une dose cumulée de 3,5 mg/kg ont reçu un premier cycle de traitement les semaines 1 et 5 de la première année et un deuxième cycle de traitement les semaines 1 et 5 de la deuxième année. Les patients randomisés dans le groupe traité par une dose cumulée de 5,25 mg/kg ont reçu un traitement supplémentaire les semaines 9 et 13 de la première année. La majorité des patients du groupe placebo (87,0 %) et des groupes cladribine à 3,5 mg/kg (91,9 %) et à 5,25 mg/kg (89,0 %) ont terminé la période de 96 semaines de l'étude.

Les patients devaient avoir eu au moins 1 poussée au cours des 12 mois précédents. Dans la population globale de l'étude, l'âge médian était de 39 ans (intervalle : 18 à 65 ans) et le sexe-ratio femmes/hommes était de 2 femmes pour 1 homme. La durée moyenne de la SEP avant l'inclusion dans l'étude était de 8,7 ans et le niveau médian de handicap neurologique initial mesurée sur l'échelle EDSS (*Expanded Disability Status Scale*) de Kurtzke dans l'ensemble des groupes de traitement était de 3,0 (intervalle : 0 à 6,0). Plus des deux tiers des patients de l'étude n'avaient jamais reçu de traitement de fond (*DMDs, disease-modifying drugs*) de la SEP. Les autres avaient été traités précédemment par interféron bêta-1a, interféron bêta-1b, acétate de glatiramère ou natalizumab.

Chez les patients atteints de SEP récurrente-rémittente ayant reçu 3,5 mg/kg de cladribine, une réduction significative du taux annualisé de poussées, du pourcentage de patients sans poussée sur 96 semaines, du pourcentage de patients sans progression du handicap sur 96 semaines et du délai avant progression du score EDSS confirmé à 3 mois a été observée par comparaison au placebo (voir le tableau 3).

Tableau 3 Résultats cliniques observés dans l'étude CLARITY (96 semaines)

Paramètre	Placebo (n = 437)	Dose cumulée de cladribine	
		3,5 mg/kg (n = 433)	5,25 mg/kg (n = 456)
Taux annualisé de poussée (IC à 95 %)	0,33 (0,29 ; 0,38)	0,14* (0,12 ; 0,17)	0,15* (0,12 ; 0,17)
Réduction relative (cladribine <i>versus</i> placebo)		57,6 %	54,5 %
Proportion de patients sans poussée sur 96 semaines	60,9 %	79,7 %	78,9 %
Délai avant progression du score EDSS confirmé à 3 mois, 10 ^e centile (mois)	10,8	13,6	13,6
Hazard ratio (IC à 95 %)		0,67 (0,48 ; 0,93) p = 0,018	0,69 (0,49 ; 0,96) p = 0,026

* p < 0,001 par comparaison avec le placebo

Par ailleurs, l'effet de la cladribine à la dose de 3,5 mg/kg a été supérieur à celui du placebo, et ce de manière statistiquement significative, sur le nombre et la réduction relative des lésions Gd+ en T1, des lésions actives en T2 et des lésions combinées uniques mises en évidence par l'IRM cérébrale sur l'ensemble des 96 semaines de l'étude. Par comparaison au groupe placebo, les patients traités par cladribine ont présenté une réduction relative de 86 % du nombre moyen de lésions Gd+ en T1 (le nombre moyen ajusté pour le groupe cladribine à 3,5 mg/kg et le groupe placebo était respectivement de 0,12 et 0,91), une réduction relative de 73 % du nombre moyen de lésions actives en T2 (le nombre moyen ajusté pour le groupe cladribine à 3,5 mg/kg et le groupe placebo était respectivement de 0,38 et 1,43) et une réduction relative de 74 % du nombre moyen de lésions uniques combinées par patient par scanner (le nombre moyen ajusté pour le groupe cladribine à 3,5 mg/kg et le groupe placebo était respectivement de 0,43 et 1,72) ($p < 0,001$ pour l'ensemble des 3 critères d'évaluation IRM).

L'analyse post hoc du délai avant progression du score EDSS confirmée à 6 mois a montré une réduction de 47 % du risque de progression du handicap dans le groupe cladribine à 3,5 mg/kg par comparaison au placebo (*Hazard ratio* = 0,53 ; IC à 95 % : 0,36-0,79 ; $p < 0,05$) ; le 10^e centile a été atteint au bout de 245 jours dans le groupe placebo et n'a pas été atteint pendant la période de l'étude dans le groupe cladribine à 3,5 mg/kg.

Comme montré dans le tableau 3 ci-dessus, des doses cumulées supérieures n'ont pas montré de bénéfice supplémentaire significatif sur le plan clinique, mais ont été associées à une incidence plus importante des lymphopénies de grade ≥ 3 (44,9 % dans le groupe traité à 5,25 mg/kg contre 25,6 % dans le groupe traité à 3,5 mg/kg).

Les patients ayant terminé l'étude CLARITY pouvaient être recrutés dans l'étude d'extension CLARITY. Au cours de cette étude d'extension, 806 patients ont reçu soit le placebo soit une dose cumulée de 3,5 mg/kg de cladribine (selon un calendrier similaire à celui utilisé dans l'étude CLARITY) sur une période d'étude de 96 semaines. L'objectif principal de cette étude était d'évaluer la tolérance, les critères d'évaluation de l'efficacité étant exploratoires.

La taille de l'effet en ce qui concerne la réduction de la fréquence des poussées et le ralentissement de la progression du handicap chez les patients ayant reçu la dose de 3,5 mg/kg sur 2 ans a été maintenue au cours des années 3 et 4 (voir rubrique 4.2).

Efficacité dans les formes très actives de la SEP-RR

Des analyses post hoc de l'efficacité ont été réalisées chez un sous-groupe de patients présentant une maladie très active et traités par cladribine orale à la dose cumulée recommandée de 3,5 mg/kg. Les patients évalués comprenaient :

- ceux ayant présenté 1 poussée au cours de l'année précédente et ayant présenté au moins 1 lésion Gd+ en T1 ou 9 lésions ou plus en T2 alors qu'ils recevaient d'autres traitements de fond ;
- ceux ayant présenté 2 poussées ou plus au cours de l'année précédente, qu'ils aient été ou non sous traitement de fond.

L'analyse des données de l'étude CLARITY a mis en évidence un effet constant du traitement sur les poussées, le taux annualisé de poussées ayant été compris entre 0,16 et 0,18 dans les groupes cladribine et entre 0,47 et 0,50 dans le groupe placebo ($p < 0,0001$). Par rapport à la population générale, un effet plus important sur le délai avant la progression du handicap confirmée à 6 mois a été observé, cladribine ayant réduit le risque de progression du handicap de 82 % (*Hazard ratio* = 0,18 ; IC à 95 % : 0,07 ; 0,47). Pour le placebo, le 10^e centile pour la progression du handicap a été atteint au bout de 16 à 23 semaines, tandis qu'il n'a pas du tout été atteint pendant la durée de l'étude dans les groupes traités par cladribine.

SEP progressive secondaire avec poussées

Une étude complémentaire menée chez des patients traités par cladribine en plus d'interféron bêta *versus* placebo + interféron bêta incluait également un nombre limité de patients atteints d'une SEP progressive secondaire (26 patients). Chez ces patients, le traitement par cladribine 3,5 mg/kg a entraîné une réduction du taux annualisé de poussées par rapport au placebo (0,03 *versus* 0,30, rapport de risque : 0,11, $p < 0,05$). Il n'y avait aucune différence dans le taux annualisé de poussées entre les patients atteints d'une SEP récurrente-rémittente et les patients atteints d'une SEP progressive secondaire avec poussées. Un effet sur la progression du handicap n'a pu être démontré dans aucun sous-groupe.

Les patients atteints d'une SEP progressive secondaire étaient exclus de l'étude CLARITY. Néanmoins, une analyse post hoc d'une cohorte mixte incluant des patients de l'étude CLARITY et de l'étude ONWARD, ayant un score EDSS ≥ 3 comme identificateur d'une SEP progressive secondaire, a mis en évidence une réduction du taux annualisé de poussées comparable à celle des patients dont le score EDSS était inférieur à 3.

Population pédiatrique

L'Agence européenne des médicaments a accordé une dérogation à l'obligation de soumettre les résultats d'études réalisées avec MAVENCLAD dans tous les sous-groupes de la population pédiatrique dans le cadre de la sclérose en plaques (voir rubrique 4.2 pour les informations concernant l'usage pédiatrique).

5.2 Propriétés pharmacocinétiques

Cladribine est une prodrogue qui doit être phosphorylée au niveau intracellulaire pour devenir biologiquement active. Les propriétés pharmacocinétiques de cladribine ont été étudiées après administration orale et intraveineuse chez des patients atteints de SEP et des patients atteints de tumeurs malignes, ainsi que dans des systèmes *in vitro*.

Absorption

Après administration orale, cladribine est rapidement absorbée. L'administration de 10 mg de cladribine a abouti à une C_{max} moyenne de cladribine comprise entre 22 et 29 ng/mL et à une ASC moyenne correspondante comprise entre 80 et 101 ng•h/mL (moyennes arithmétiques issues de différentes études).

Lorsque cladribine orale a été administrée à jeun, le T_{max} médian a été de 0,5 h (intervalle : 0,5 à 1,5 h). Lorsqu'elle a été administrée avec un repas à forte teneur lipidique, l'absorption de cladribine a été retardée (T_{max} médian : 1,5 h ; intervalle : 1 à 3 h) et la C_{max} a été réduite de 29 % (sur la base de la moyenne géométrique), tandis que l'ASC est demeurée inchangée. La biodisponibilité de cladribine orale à 10 mg a été d'environ 40 %.

Distribution

Le volume de distribution est important, ce qui indique une distribution tissulaire et une absorption intracellulaire importantes. Les études ont montré que le volume de distribution moyen de cladribine était compris entre 480 et 490 L. Le taux de liaison de cladribine avec les protéines plasmatiques est de 20 % et est indépendant de la concentration plasmatique.

La distribution de cladribine à travers les membranes biologiques est facilitée par diverses protéines de transport, notamment ENT1, CNT3 et BCRP.

Les études *in vitro* indiquent que l'efflux de cladribine n'est lié à la P-gp que de façon minime. Aucune interaction cliniquement pertinente avec les inhibiteurs de la P-gp n'est attendue. Les conséquences potentielles de l'induction de la P-gp sur la biodisponibilité de cladribine n'ont pas été formellement étudiées.

Les études *in vitro* ont montré que l'absorption de cladribine dans les hépatocytes humains par l'intermédiaire des transporteurs était négligeable.

Cladribine peut franchir la barrière hémato-encéphalique. Une petite étude menée chez des patients atteints de cancer a montré un ratio entre concentrations dans le liquide céphalorachidien et dans le plasma d'environ 0,25.

Cladribine et/ou ses métabolites phosphorylés font l'objet d'une accumulation et d'une rétention importantes dans les lymphocytes humains. *In vitro*, des ratios entre accumulation intracellulaire et extracellulaire d'environ 30 à 40 ont été constatés 1 heure seulement après l'exposition à cladribine.

Biotransformation

Le métabolisme de cladribine a été étudié chez des patients atteints de SEP après administration d'un comprimé unique de 10 mg et d'une dose intraveineuse unique de 3 mg. Dans les deux cas, administration orale et intraveineuse, la substance mère, cladribine, a été le principal composant retrouvé dans le plasma et l'urine. Le métabolite 2-chloroadénine a été un métabolite mineur dans le plasma comme dans l'urine, représentant seulement une valeur \leq à 3 % de la concentration plasmatique de la substance mère après administration orale. Les autres métabolites n'ont été retrouvés qu'à l'état de traces dans le plasma et l'urine.

Dans les systèmes hépatiques *in vitro*, un métabolisme négligeable de cladribine a été observé (la cladribine sous forme inchangée ayant représenté au moins 90 %).

Cladribine n'est pas un substrat important des enzymes du cytochrome P450 et ne présente aucun potentiel significatif d'inhibition des CYP1A2, CYP2B6, CYP2C8, CYP2C9, CYP2C19, CYP2D6, CYP2E1 et CYP3A4. L'inhibition de ces enzymes ou des variants liés à un polymorphisme génétique (CYP2D6, CYP2C9 ou CYP2C19, par exemple) ne devrait pas avoir d'effets cliniquement significatifs sur les propriétés pharmacocinétiques de cladribine ou sur l'exposition à cette substance. Cladribine n'a aucun effet inducteur qui soit notable sur le plan clinique sur les enzymes CYP1A2, CYP2B6 et CYP3A4.

Une fois entrée dans les cellules cibles, cladribine est phosphorylée en cladribine monophosphate (Cd-AMP) par la DCK (mais également par la désoxyguanosine kinase dans les mitochondries). La Cd-AMP est à nouveau phosphorylée pour donner cladribine diphosphate (Cd-ADP) et triphosphate (Cd-ATP). La déphosphorylation et la désactivation de la Cd-AMP sont catalysées par la 5'-NTase cytoplasmique. Lors d'une étude sur les propriétés pharmacocinétiques intracellulaires de la Cd-AMP et de la Cd-ATP chez des patients atteints de leucémie myéloïde chronique, le taux de Cd-ATP a été équivalent à approximativement la moitié du taux de Cd-AMP.

La demi-vie intracellulaire de la Cd-AMP a été de 15 h. La demi-vie intracellulaire de la Cd-ATP a été de 10 h.

Élimination

D'après les données groupées de pharmacocinétique de population issues de diverses études, les valeurs médianes d'élimination ont été de 22,2 L/h pour la clairance rénale et de 23,4 L/h pour la clairance non rénale. La clairance rénale a dépassé le taux de filtration glomérulaire, ce qui indique une sécrétion tubulaire rénale active de cladribine.

La part non rénale de l'élimination de cladribine (environ 50 %) est constituée d'un métabolisme hépatique négligeable et d'une distribution intracellulaire très importante avec un piégeage de la forme active de cladribine (Cd-ATP) à l'intérieur du compartiment intracellulaire ciblé (c.-à-d. des lymphocytes), suivie de l'élimination de la Cd-ATP intracellulaire conformément au cycle biologique et aux voies d'élimination de ces cellules.

La demi-vie terminale estimée chez un patient type, d'après l'analyse de la pharmacocinétique de population, est d'environ 1 jour. Toutefois, cela ne conduit pas à une accumulation du médicament après une administration quotidienne unique car cette demi-vie ne représente qu'une petite portion de l'ASC.

Rapport à la dose et à la durée du traitement

Après administration orale de cladribine dans un intervalle de doses allant de 3 à 20 mg, la C_{max} et l'ASC ont augmenté de façon proportionnelle à la dose, ce qui semble indiquer que l'absorption n'est pas affectée par des limitations de taux ou de volume des processus d'élimination jusqu'à une dose orale de 20 mg.

Aucune accumulation significative de la concentration plasmatique de cladribine n'a été observée après administration répétée. Rien n'indique que les propriétés pharmacocinétiques de cladribine soient susceptibles de changer en fonction du temps après administration répétée.

Populations particulières

Aucune étude n'a été menée pour évaluer les propriétés pharmacocinétiques de cladribine chez les patients âgés ou chez les patients pédiatriques atteints de SEP, ni chez les sujets atteints d'insuffisance rénale ou hépatique.

Une analyse cinétique de population n'a fait apparaître aucun effet de l'âge (intervalle : 18 à 65 ans) ou du sexe sur les propriétés pharmacocinétiques de cladribine.

Insuffisance rénale

Il a été montré que la clairance rénale de cladribine dépend de la clairance de la créatinine. D'après une analyse pharmacocinétique de population ayant inclus des patients présentant une fonction rénale normale et des patients atteints d'insuffisance rénale légère, une réduction modérée de la clairance totale devrait se produire chez les patients atteints d'insuffisance rénale légère ($Cl_{Cr} = 60$ mL/min), avec pour conséquence une augmentation de 25 % de l'exposition.

Insuffisance hépatique

Le rôle de la fonction hépatique dans l'élimination de cladribine est considéré comme négligeable.

Interactions pharmacocinétiques

Une étude d'interaction réalisée chez des patients atteints de SEP a montré que la biodisponibilité de cladribine orale à 10 mg n'était pas modifiée par l'administration concomitante de pantoprazole.

5.3 Données de sécurité préclinique

L'évaluation pharmacologique et toxicologique non clinique de la sécurité de cladribine chez les modèles animaux appropriés pour évaluer la sécurité de cladribine n'a pas donné lieu à des observations significatives en dehors de ce qui était attendu d'après le mécanisme d'action pharmacologique de cladribine. Les organes cibles primaires identifiés dans les études de toxicologie à doses répétées par voie parentérale (intraveineuse et sous-cutanée) d'une durée allant jusqu'à 1 an, menées chez les souris et les singes, concernaient le système lymphoïde et le système hématopoïétique. Les autres organes cibles après une administration plus longue (14 cycles) de

cladribine par voie sous-cutanée chez les singes étaient les reins (caryomégalie des cellules épithéliales tubulaires), les glandes surrénales (atrophie du cortex et réduction de la vacuolisation), le tractus gastro-intestinal (atrophie de la muqueuse) et les testicules. Les effets sur les reins ont été également observés chez les souris.

Mutagénicité

La cladribine est incorporée dans les brins d'ADN et inhibe la synthèse et la réparation de l'ADN. La cladribine n'a pas induit de mutation de gènes dans des cellules bactériennes ou des cellules de mammifères mais s'est avérée clastogène, provoquant des lésions chromosomiques dans des cellules de mammifères *in vitro* à une concentration qui était 17 fois supérieures à la C_{max} clinique attendue. *In vivo*, une clastogénicité chez les souris a été décelée à 10 mg/kg, qui était la plus faible dose testée.

Cancérogénicité

Le potentiel cancérogène de cladribine a été évalué dans le cadre d'une étude à long terme, sur 22 mois, avec administration sous-cutanée chez la souris et d'une étude à court terme, sur 26 semaines, par voie orale chez la souris transgénique.

- Lors de l'étude de cancérogenèse à long terme chez la souris, la plus haute dose utilisée était de 10 mg/kg, laquelle s'est montrée génotoxique dans le test du micronoyau (ce qui équivaut à environ 16 fois l'exposition clinique attendue, d'après l'ASC, chez les patients prenant la dose quotidienne maximale de 20 mg de cladribine). Aucune augmentation de l'incidence des troubles lymphoprolifératifs ou des autres types de tumeur (à l'exception des tumeurs de la glande de Harder, principalement des adénomes) n'a été observée chez la souris. Les tumeurs de la glande de Harder ne sont pas considérées comme significatives sur le plan clinique dans la mesure où l'être humain ne possède pas de structure anatomique comparable.

Lors de l'étude de cancérogenèse à court terme chez la souris Tg rasH2, aucune augmentation liée à cladribine de l'incidence des troubles lymphoprolifératifs ou des autres types de tumeurs n'a été observée aux doses testées allant jusqu'à 30 mg/kg par jour (ce qui équivaut à environ 25 fois l'exposition clinique attendue, d'après l'ASC, chez les patients prenant la dose quotidienne maximale de 20 mg de cladribine).

La cladribine a également été évaluée lors d'une étude d'une année chez le singe, en administration sous-cutanée. Aucune augmentation de l'incidence des troubles lymphoprolifératifs et aucune tumeur n'ont été observées lors de cette étude.

En dépit du caractère potentiellement génotoxique de la cladribine, les données à long terme obtenues chez la souris et le singe n'ont pas mis en évidence une augmentation significative du risque de cancérogénicité chez l'Homme.

Toxicité pour la reproduction

Si aucun effet sur la fertilité des femelles, les fonctions de reproduction ou les performances générales de la progéniture n'a été observé, cladribine s'est toutefois montrée embryolétale lorsqu'elle a été administrée à des souris gravides et le composé a été tératogène chez la souris (y compris après traitement des mâles uniquement) et le lapin. Les effets embryolétaux et tératogènes observés sont cohérents avec les mécanismes pharmacologiques de cladribine. Lors d'une étude sur la fertilité des souris mâles, des malformations fœtales avec une agénésie de portions d'une ou plusieurs appendice(s) de l'extrémité distale de l'humérus et/ou du fémur ont été observées. L'incidence des anomalies fœtales constatées chez les souris de cette étude était du même ordre que l'incidence spontanée de l'amélie et de la phocomélie chez cette souche de souris. Cependant, étant donné la génotoxicité de cladribine, des effets liés aux mâles et liés à l'altération génétique potentielle des spermatozoïdes en cours de différenciation ne peuvent être exclus.

Cladribine n'a pas affecté la fertilité des souris mâles, mais les effets testiculaires observés ont été une réduction de la masse des testicules et une augmentation du nombre de spermatozoïdes dépourvus de motilité. Une dégénérescence testiculaire et une réduction réversible du nombre de spermatozoïdes présentant une motilité progressive rapide ont également été observées chez le singe. Au niveau histologique, la dégénérescence testiculaire n'a été observée que chez un singe mâle lors d'une étude de toxicologie sur 1 an avec administration sous-cutanée.

6. DONNÉES PHARMACEUTIQUES

6.1 Liste des excipients

Hydroxypropylbétadex (2-hydroxypropyl- β -cyclodextrine)

Sorbitol

Stéarate de magnésium

6.2 Incompatibilités

Sans objet.

6.3 Durée de conservation

4 ans.

6.4 Précautions particulières de conservation

À conserver dans l'emballage d'origine, à l'abri de l'humidité.

6.5 Nature et contenu de l'emballage extérieur

Plaquette en polyamide orienté (PAO)/aluminium (alu)/polychlorure de vinyle (PVC) – aluminium (alu) soudée dans un étui en carton et conditionnée dans un emballage extérieur de sécurité enfant.

Boîtes de 1, 4, 5, 6, 7 ou 8 comprimé(s).

Toutes les présentations peuvent ne pas être commercialisées.

6.6 Précautions particulières d'élimination

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

7. TITULAIRE DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ

Merck Europe B.V.

Gustav Mahlerplein 102

1082 MA Amsterdam

Pays-Bas

8. NUMÉROS D'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ

EU/1/17/1212/001

EU/1/17/1212/002

EU/1/17/1212/003

EU/1/17/1212/004

EU/1/17/1212/005

EU/1/17/1212/006

9. DATE DE PREMIÈRE AUTORISATION/DE RENOUVELLEMENT DE L'AUTORISATION

Date de première autorisation : 22 août 2017

Date du dernier renouvellement : 25 avril 2022

10. DATE DE MISE À JOUR DU TEXTE

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

ANNEXE II

- A. FABRICANTS RESPONSABLES DE LA LIBÉRATION DES LOTS**
- B. CONDITIONS OU RESTRICTIONS DE DÉLIVRANCE ET D'UTILISATION**
- C. AUTRES CONDITIONS ET OBLIGATIONS DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ**
- D. CONDITIONS OU RESTRICTIONS EN VUE D'UNE UTILISATION SÛRE ET EFFICACE DU MÉDICAMENT**

A. FABRICANTS RESPONSABLES DE LA LIBÉRATION DES LOTS

Nom et adresse des fabricants responsables de la libération des lots

NerPharMa S.R.L.
Viale Pasteur, 10
20014 Nerviano (MI)
Italie

R-Pharm Germany GmbH
Heinrich-Mack-Strasse 35
89257 Illertissen
Allemagne

Merck S.L.
Polígono Merck
08100 Mollet del Vallés (Barcelona)
Espagne

Le nom et l'adresse du fabricant responsable de la libération du lot concerné doivent figurer sur la notice du médicament.

B. CONDITIONS OU RESTRICTIONS DE DÉLIVRANCE ET D'UTILISATION

Médicament soumis à prescription médicale restreinte (voir annexe I : Résumé des Caractéristiques du Produit, rubrique 4.2).

C. AUTRES CONDITIONS ET OBLIGATIONS DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ

- **Rapports périodiques actualisés de sécurité (PSURs)**

Les exigences relatives à la soumission des PSURs pour ce médicament sont définies dans la liste des dates de référence pour l'Union (liste EURD) prévue à l'article 107 quater, paragraphe 7, de la directive 2001/83/CE et ses actualisations publiées sur le portail web européen des médicaments.

D. CONDITIONS OU RESTRICTIONS EN VUE D'UNE UTILISATION SÛRE ET EFFICACE DU MÉDICAMENT

- **Plan de gestion des risques (PGR)**

Le titulaire de l'autorisation de mise sur le marché réalise les activités de pharmacovigilance et interventions requises décrites dans le PGR adopté et présenté dans le Module 1.8.2 de l'autorisation de mise sur le marché, ainsi que toutes actualisations ultérieures adoptées du PGR.

De plus, un PGR actualisé doit être soumis :

- à la demande de l'Agence européenne des médicaments;
- dès lors que le système de gestion des risques est modifié, notamment en cas de réception de nouvelles informations pouvant entraîner un changement significatif du profil bénéfice/risque, ou lorsqu'une étape importante (pharmacovigilance ou réduction du risque) est franchie.

- **Mesures additionnelles de réduction du risque**

Avant le lancement de Mavenclad (cladribine) dans chaque État membre (EM), le titulaire de l'autorisation de mise sur le marché (AMM) doit s'accorder sur le contenu et le format des supports pédagogiques (SP), y compris les supports de communication, les modalités de distribution et tout autre aspect du programme, avec l'autorité compétente nationale (ACN).

Dans chaque État membre où Mavenclad sera mis sur le marché, le titulaire de l'AMM s'assurera que tous les prescripteurs et patients amenés à prescrire/utiliser Mavenclad aient accès :

- au Guide destiné aux neurologues
- au Guide destiné aux patients

Le **Guide destiné aux neurologues** doit contenir les éléments suivants :

- une présentation de Mavenclad, rappelant au prescripteur de prendre en compte le Guide destiné aux patients lorsqu'il discute du traitement par Mavenclad avec le patient, qui soulignera l'importance d'une identification précoce des signes et symptômes des effets indésirables et de leur traitement rapide ;
- les schémas thérapeutiques ;
- un rappel soulignant l'importance de la surveillance de la numération sanguine et du dépistage des infections latentes avant l'instauration du traitement ;
- un rappel concernant le dosage des paramètres hépatiques et l'examen des antécédents de troubles hépatiques avant l'instauration du traitement ;
- des recommandations pour la surveillance du patient pendant le traitement ;
- des informations sur la prévention des grossesses.

Le **Guide destiné aux patients** doit inclure une présentation du traitement par Mavenclad, ses effets indésirables, les risques éventuels et des informations sur la prévention des grossesses.

Le **Guide destiné aux neurologues / patients** doit inclure des informations sur les questions de sécurité suivantes :

- Risques importants identifiés
 1. Lymphopénie sévère (grade ≥ 3), afin de garantir le respect des exigences en matière de tests et traitements hématologiques ;
 2. Infections par le zona, afin de s'assurer que les signes et symptômes évocateurs de ces infections soient connus ;
 3. Tuberculose, afin de sensibiliser à ce risque ;
 4. Atteintes hépatiques, afin de rechercher des antécédents de troubles hépatiques, de doser les paramètres hépatiques avant l'instauration du traitement, et de s'assurer que les signes et symptômes cliniques associés soient connus.

- Risques importants potentiels
 1. Leucoencéphalopathie multifocale progressive (LMP), infections opportunistes (autres que la LMP et la tuberculose) et infections graves, afin de sensibiliser aux signes et symptômes évocateurs de ces risques ;
 2. Tumeurs malignes, afin de sensibiliser à ce risque, car :
 - a. les patients qui présentent des tumeurs malignes actives ne doivent pas recevoir de traitement par Mavenclad ;
 - b. les patients doivent être avertis qu'un dépistage standard du cancer doit être entrepris après un traitement par Mavenclad ;
 3. Tératogénicité/issue défavorable d'une grossesse, afin de s'assurer que les femmes en âge de procréer / les partenaires féminines des patients masculins qui reçoivent Mavenclad :
 - a. reçoivent des conseils avant de débiter un traitement (deux cycles de traitement administrés au début de deux années consécutives) pendant l'année 1 et l'année 2 ;
 - b. utilisent une contraception efficace pendant le traitement et pendant au moins 6 mois après la dernière dose.

ANNEXE III
ÉTIQUETAGE ET NOTICE

A. ÉTIQUETAGE

MENTIONS DEVANT FIGURER SUR L'EMBALLAGE EXTÉRIEUR

EMBALLAGE EXTÉRIEUR

1. DÉNOMINATION DU MÉDICAMENT

MAVENCLAD 10 mg comprimés
cladribine

2. COMPOSITION EN SUBSTANCE ACTIVE

Chaque comprimé contient 10 mg de cladribine.

3. LISTE DES EXCIPIENTS

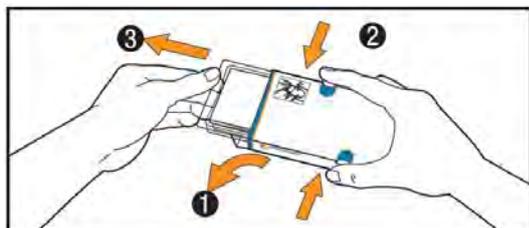
Contient du sorbitol. Lire la notice pour plus d'informations.

4. FORME PHARMACEUTIQUE ET CONTENU

1 comprimé
4 comprimés
5 comprimés
6 comprimés
7 comprimés
8 comprimés

5. MODE ET VOIE D'ADMINISTRATION

Lire la notice avant utilisation.
Voie orale.
Emballage avec sécurité enfant.



- 1 Ouvrez le rabat
- 2 Appuyez et maintenez les languettes enfoncées.
- 3 Tirez le plateau vers l'extérieur jusqu'à ce qu'il bloque.

Pousser (texte notifiant qu'il faut appuyer sur les deux languettes pour ouvrir la boîte)

QR code à intégrer www.mavenclad-instructions.com

6. MISE EN GARDE SPÉCIALE INDIQUANT QUE LE MÉDICAMENT DOIT ÊTRE CONSERVÉ HORS DE VUE ET DE PORTÉE DES ENFANTS

Tenir hors de la vue et de la portée des enfants.

7. AUTRE MISE EN GARDE SPÉCIALE, SI NÉCESSAIRE

Cytotoxique : manipuler avec précaution.

8. DATE DE PÉREMPTION

EXP

9. PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES DE CONSERVATION

À conserver dans l'emballage d'origine, à l'abri de l'humidité.

10. PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES D'ÉLIMINATION DES MÉDICAMENTS NON UTILISÉS OU DES DÉCHETS PROVENANT DE CES MÉDICAMENTS S'IL Y A LIEU

11. NOM ET ADRESSE DU TITULAIRE DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ

Merck Europe B.V.
Gustav Mahlerplein 102
1082 MA Amsterdam
Pays-Bas

12. NUMÉROS D'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ

EU/1/17/1212/001 - 1 comprimé
EU/1/17/1212/002 - 4 comprimés
EU/1/17/1212/003 - 5 comprimés
EU/1/17/1212/004 - 6 comprimés
EU/1/17/1212/005 - 7 comprimés
EU/1/17/1212/006 - 8 comprimés

13. NUMÉRO DU LOT

Lot

14. CONDITIONS DE PRESCRIPTION ET DE DÉLIVRANCE

15. INDICATIONS D'UTILISATION

16. INFORMATIONS EN BRAILLE

mavenclad

17. IDENTIFIANT UNIQUE – CODE-BARRES 2D

code-barres 2D portant l'identifiant unique inclus.

18. IDENTIFIANT UNIQUE – DONNÉES LISIBLES PAR LES HUMAINS

PC
SN
NN

MENTIONS MINIMALES DEVANT FIGURER SUR LES PLAQUETTES

ÉTUI EN CARTON

1. DÉNOMINATION DU MÉDICAMENT

MAVENCLAD 10 mg comprimés
cladribine

2. NOM DU TITULAIRE DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ

Merck Europe B.V.

3. DATE DE PÉREMPTION

EXP

4. NUMÉRO DU LOT

Lot

5. AUTRE

MENTIONS MINIMALES DEVANT FIGURER SUR LES PLAQUETTES

PLAQUETTE

1. DÉNOMINATION DU MÉDICAMENT

Cladribine 10 mg

2. NOM DU TITULAIRE DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ

3. DATE DE PÉREMPTION

EXP

4. NUMÉRO DU LOT

Lot

5. AUTRE

B. NOTICE

Notice : Information de l'utilisateur

MAVENCLAD 10 mg comprimés cladribine

Veillez lire attentivement cette notice avant de prendre ce médicament car elle contient des informations importantes pour vous.

- Gardez cette notice. Vous pourriez avoir besoin de la relire.
- Si vous avez d'autres questions, interrogez votre médecin ou votre pharmacien.
- Ce médicament vous a été personnellement prescrit. Ne le donnez pas à d'autres personnes. Il pourrait leur être nocif, même si les signes de leur maladie sont identiques aux vôtres.
- Si vous ressentez un quelconque effet indésirable, parlez-en à votre médecin ou votre pharmacien. Ceci s'applique aussi à tout effet indésirable qui ne serait pas mentionné dans cette notice. Voir rubrique 4.

Que contient cette notice ?

1. Qu'est-ce que MAVENCLAD et dans quels cas est-il utilisé
2. Quelles sont les informations à connaître avant de prendre MAVENCLAD
3. Comment prendre MAVENCLAD
4. Quels sont les effets indésirables éventuels
5. Comment conserver MAVENCLAD
6. Contenu de l'emballage et autres informations

1. Qu'est-ce que MAVENCLAD et dans quels cas est-il utilisé

MAVENCLAD contient une substance active appelée cladribine. Il s'agit d'une substance cytotoxique (qui détruit les cellules) agissant principalement sur les lymphocytes, les cellules du système immunitaire impliquées dans l'inflammation.

MAVENCLAD est un médicament utilisé pour traiter la **sclérose en plaques (SEP)** chez l'**adulte**. La SEP est une maladie au cours de laquelle l'inflammation détruit la gaine protectrice qui entoure les nerfs.

Il a été montré que le traitement par MAVENCLAD permet de réduire les poussées et de ralentir la progression du handicap.

2. Quelles sont les informations à connaître avant de prendre MAVENCLAD

Ne prenez jamais MAVENCLAD

- si vous êtes **allergique à cladribine** ou à l'un des **autres composants** contenus dans ce médicament (mentionnés dans la rubrique 6) ;
- si vous présentez une **séropositivité au VIH**, c'est-à-dire si vous êtes infecté(e) par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) ;
- si vous souffrez d'une tuberculose active ou d'une inflammation du foie (hépatite) ;

- si votre **système immunitaire** est **affaibli** en raison de maladies ou parce que vous **prenez d'autres médicaments qui affaiblissent le système immunitaire** ou diminuent la production de cellules sanguines dans la **moelle osseuse**, notamment :
 - la ciclosporine, le cyclophosphamide et l'azathioprine (utilisés pour inhiber le système immunitaire, par exemple après une greffe d'organe),
 - le méthotrexate (utilisé pour traiter des maladies telles que le psoriasis ou la polyarthrite rhumatoïde),
 - les corticoïdes au long cours (utilisés pour réduire l'inflammation, par exemple en cas d'asthme)
 Voir également « Autres médicaments et MAVENCLAD ».

- si vous avez un cancer évolutif ;
- si vous avez des **problèmes rénaux modérés ou sévères** ;
- si vous êtes **enceinte** ou si vous **allaitez** (voir également « Grossesse et allaitement »).

Ne prenez pas MAVENCLAD et adressez-vous à votre médecin ou pharmacien si vous n'êtes pas sûr(e) de savoir si l'une des situations ci-dessus vous concerne.

Avertissements et précautions

Adressez-vous à votre médecin ou pharmacien avant de prendre MAVENCLAD.

Analyses de sang

Des analyses de sang seront effectuées avant le début du traitement afin de vérifier si vous pouvez prendre MAVENCLAD. Le médecin vous prescrira également des analyses de sang pendant et après le traitement pour vérifier que vous pouvez continuer à prendre MAVENCLAD et que vous n'avez pas développé de complications liées au traitement.

Infections

Des tests seront réalisés afin de déterminer si vous présentez une infection avant de débiter le traitement par MAVENCLAD. Si vous pensez avoir une infection, il est important d'en informer votre médecin. Les symptômes d'une infection peuvent être, par exemple : fièvre, courbatures, douleurs musculaires, maux de tête, sensation de malaise général ou un jaunissement des yeux. Le cas échéant, votre médecin pourra reporter ou interrompre le traitement jusqu'à ce que l'infection soit résolue.

Zona

Si nécessaire, vous serez vacciné(e) contre le virus varicelle-zona avant de débiter le traitement. Vous devrez alors attendre 4 à 6 semaines, le temps que le vaccin fasse effet. **Prévenez immédiatement votre médecin si vous présentez des symptômes du zona**, une complication fréquente de MAVENCLAD (voir rubrique 4), qui peut nécessiter un traitement spécifique.

Leucoencéphalopathie multifocale progressive (LEMP)

Si vous avez l'impression que votre **SEP s'aggrave** ou si vous **remarquez de nouveaux symptômes**, par exemple des modifications de votre humeur ou de votre comportement, des trous de mémoire, des troubles de langage et de communication, **adressez-vous à votre médecin aussitôt que possible**. Il pourrait s'agir des symptômes d'un trouble cérébral rare dû à une infection et appelé leucoencéphalopathie multifocale progressive (LEMP). La LEMP est une maladie grave pouvant entraîner un handicap sévère ou être fatale.

Bien qu'aucun cas de LEMP n'ait été observé avec MAVENCLAD, par mesure de précaution, vous **devrez peut-être passer une IRM cérébrale** (imagerie par résonance magnétique) avant de débiter le traitement.

Cancer

Des cas isolés de cancer ont été observés chez les patients ayant reçu de la cladribine lors des études cliniques. Si vous avez eu précédemment un cancer, informez-en votre médecin. Il déterminera quels sont les traitements les mieux adaptés dans votre cas. Par mesure de précaution, vous devrez suivre les recommandations standards de dépistage du cancer, conformément aux conseils de votre médecin.

Problèmes hépatiques

MAVENCLAD peut provoquer des problèmes hépatiques. **Adressez-vous à votre médecin avant de prendre MAVENCLAD si vous avez ou avez eu des problèmes hépatiques. Informez immédiatement votre médecin si vous présentez un ou plusieurs des symptômes suivants :** nausées, vomissements, douleurs abdominales, fatigue, perte d'appétit, coloration jaune de la peau et du blanc des yeux (jaunisse), ou coloration sombre des urines. Ces symptômes pourraient être la manifestation de graves problèmes hépatiques.

Contraception

Les hommes et les femmes, doivent utiliser une contraception efficace pendant le traitement et pendant au moins 6 mois après la dernière prise. Cela est important car MAVENCLAD peut nuire gravement à votre enfant.

Voir également « Grossesse et allaitement ».

Transfusions sanguines

Si vous devez recevoir une transfusion sanguine, prévenez le médecin que vous prenez MAVENCLAD. Il pourrait être nécessaire d'irradier le sang transfusé afin d'éviter des complications.

Changement de traitement

Si vous passez sous MAVENCLAD après avoir pris d'autres traitements pour la SEP, votre médecin vérifiera que le nombre de vos globules blancs (lymphocytes) est normal avant de débiter le traitement.

Si vous passez de MAVENCLAD à d'autres traitements pour la SEP, adressez-vous à votre médecin. Les effets des différents traitements sur votre système immunitaire pourraient se chevaucher.

Enfants et adolescents

L'utilisation de MAVENCLAD n'est pas recommandée chez les patients âgés de moins de 18 ans car le médicament n'a pas été évalué dans cette classe d'âge.

Autres médicaments et MAVENCLAD

Informez votre médecin ou pharmacien si vous prenez, avez récemment pris ou pourriez prendre tout autre médicament.

Ne commencez pas à prendre MAVENCLAD en même temps que des médicaments affaiblissant le système immunitaire ou réduisant la production de cellules sanguines par la moelle osseuse, notamment :

- la ciclosporine, le cyclophosphamide et l'azathioprine (utilisés pour inhiber le système immunitaire, par exemple après une greffe d'organe) ;
- le méthotrexate (utilisé pour traiter des maladies telles que le psoriasis ou la polyarthrite rhumatoïde) ;
- les corticoïdes au long cours (utilisés pour réduire l'inflammation, par exemple en cas d'asthme). L'utilisation de corticoïdes à court terme est possible si votre médecin le préconise.

N'utilisez pas MAVENCLAD en même temps que d'autres médicaments pour la SEP, sauf si votre médecin vous a spécifiquement indiqué de le faire.

Ne prenez pas MAVENCLAD et d'autres médicaments simultanément. Espacez d'**au moins 3 heures** la prise de MAVENCLAD de celle des autres médicaments que vous prenez par voie orale. MAVENCLAD contient de l'hydroxypropylbétadex qui pourrait interagir avec les autres médicaments dans votre estomac.

Adressez-vous à votre médecin, si vous recevez ou avez reçu un traitement par :

- des médicaments pouvant avoir un effet sur vos globules blancs (par exemple, la carbamazépine, utilisée pour traiter l'épilepsie). Il pourra être nécessaire que votre médecin surveille plus étroitement votre état de santé.
- certains types de vaccins (vaccins vivants et vivants atténués). Si vous avez reçu un vaccin dans les 4 à 6 semaines précédentes, le traitement par MAVENCLAD devra être reporté. Vous ne devez pas recevoir de vaccins de ce type pendant le traitement par MAVENCLAD. Votre système immunitaire devra s'être rétabli avant que vous ne receviez un vaccin, ce que des analyses de sang permettront de vérifier.
- le dilazep, la nifédipine, la nimodipine, la réserpine, le cilostazol ou le sulindac (utilisés pour traiter les troubles cardiaques, l'hypertension, les maladies vasculaires ou l'inflammation) ou l'eltrombopag (utilisé pour traiter les affections associées à des saignements). Votre médecin vous indiquera ce que vous devez faire si vous devez prendre ces médicaments.
- la rifampicine (utilisée pour traiter certains types d'infections), le millepertuis (utilisé pour traiter la dépression) ou les corticoïdes (utilisés pour supprimer l'inflammation). Votre médecin vous indiquera ce que vous devez faire si vous devez prendre ces médicaments.

Grossesse et allaitement

Ne prenez pas MAVENCLAD si vous êtes enceinte ou essayez de l'être. Cela est important car MAVENCLAD pourrait nuire gravement à votre enfant.

Vous devez utiliser des **méthodes de contraception efficaces** afin d'éviter toute grossesse pendant le traitement par MAVENCLAD et pendant 6 mois après la dernière prise. Si vous débutez une grossesse plus de 6 mois après la dernière prise de l'année 1, aucun risque n'est à craindre, mais vous ne pourrez pas recevoir MAVENCLAD pendant votre grossesse.

Les hommes doivent utiliser des méthodes de contraception efficaces pendant leur traitement par MAVENCLAD et pendant 6 mois après la dernière prise afin d'éviter toute grossesse chez leur conjointe.

Votre médecin vous conseillera sur les méthodes de contraception appropriées.

Ne prenez **pas** MAVENCLAD si vous allaitez. Si votre médecin estime que le traitement par MAVENCLAD est essentiel pour vous, votre médecin vous conseillera d'arrêter l'allaitement pendant le traitement et pendant au moins une semaine après la dernière prise.

Conduite de véhicules et utilisation de machines

MAVENCLAD ne devrait pas avoir d'effet sur l'aptitude à conduire des véhicules ou à utiliser des machines.

MAVENCLAD contient du sorbitol

Ce médicament contient 64 mg de sorbitol par comprimé.

3. Comment prendre MAVENCLAD

Veillez à toujours prendre ce médicament en suivant exactement les indications de votre médecin. Vérifiez auprès de votre médecin ou pharmacien en cas de doute.

Cycles de traitement

Vous recevrez MAVENCLAD dans le cadre de **deux cycles de traitement sur 2 ans**.

Chaque cycle de traitement est composé de **2 semaines de traitement**, qui sont à un mois d'intervalle au début de chaque année de traitement.

Chaque **semaine de traitement** se compose de **4 ou 5 jours, au cours desquels vous devrez prendre 1 ou 2 comprimé(s) par jour (voir le tableau 1)**.

Exemple : si vous débutez le traitement mi-avril, vous devrez prendre les comprimés comme indiqué ci-dessous.

Tableau 1

Année 1		Année 2	
1 ^{re} semaine de traitement	1 ou 2 comprimé(s) par jour pendant 4 ou 5 jours, mi-avril	1 ^{re} semaine de traitement	1 ou 2 comprimé(s) par jour pendant 4 ou 5 jours, mi-avril
2 ^e semaine de traitement	1 ou 2 comprimé(s) par jour pendant 4 ou 5 jours, mi-mai	2 ^e semaine de traitement	1 ou 2 comprimé(s) par jour pendant 4 ou 5 jours, mi-mai

Avant que vous ne débutiez un cycle de traitement, votre médecin vous prescrira un examen sanguin pour vérifier si les taux de lymphocytes (un type de globules blancs) sont à un niveau acceptable. Si ce n'est pas le cas, votre traitement sera reporté.

Une fois que vous aurez terminé les 2 cycles de traitement sur 2 ans, votre médecin continuera de surveiller votre état de santé pendant 2 années supplémentaires, au cours desquelles vous n'aurez plus besoin de prendre le médicament.

Dose

1. Votre médecin vous a prescrit le nombre de comprimés adéquat pour chaque semaine de traitement en fonction de votre poids, comme indiqué dans le tableau 2.
2. Pour disposer du nombre adéquat de comprimés, vous pourrez avoir besoin d'une boîte ou plus.
3. Une fois que vous vous êtes procuré votre médicament, vérifiez que vous avez le bon nombre de comprimés.
4. Cherchez, dans la colonne de gauche du tableau ci-dessous, la ligne correspondant à votre poids (en kg), puis vérifiez le nombre de comprimés devant se trouver dans la (les) boîte(s) pour la semaine de traitement que vous allez débiter.
5. Si le nombre de comprimés dans la (les) boîte(s) dont vous disposez ne correspond pas au nombre indiqué dans le tableau ci-dessous pour votre poids, adressez-vous à votre médecin.
6. Remarque : pour certaines tranches de poids, le nombre de comprimés pourra être différent d'une semaine de traitement à la suivante.

Exemple : si vous pesez 85 kg et que vous vous apprêtez à débiter la 1^{re} semaine de traitement, vous recevrez 8 comprimés.

Tableau 2

Votre poids	Nombre de comprimés à prendre			
	Cycle de traitement de l'année 1		Cycle de traitement de l'année 2	
	Semaine de traitement 1	Semaine de traitement 2	Semaine de traitement 1	Semaine de traitement 2
moins de 40 kg	Votre médecin vous indiquera le nombre de comprimés à prendre			
40 à moins de 50 kg	4	4	4	4
50 à moins de 60 kg	5	5	5	5
60 à moins de 70 kg	6	6	6	6
70 à moins de 80 kg	7	7	7	7
80 à moins de 90 kg	8	7	8	7
90 à moins de 100 kg	9	8	9	8
100 à moins de 110 kg	10	9	10	9
110 kg et plus	10	10	10	10

Comment prendre le médicament

Prenez le(s) comprimé(s) à peu près à la même heure chaque jour. Avalez-les avec de l'eau et sans les mâcher. Il n'est pas obligatoire de prendre les comprimés pendant un repas. Vous pouvez les prendre pendant ou en dehors des repas.

Veillez lire le « Guide détaillé », à la fin de cette notice, concernant la manipulation de l'emballage de sécurité enfant et la prise des comprimés.

Important

- Veillez à ce que vos mains soient sèches avant d'attraper le(s) comprimé(s).
- Appuyez sur la plaquette pour faire sortir le(s) comprimé(s) et avalez-le(s) immédiatement.
- Ne laissez pas le(s) comprimé(s) posé(s) sur une surface (une table, par exemple) et ne le(s) manipulez pas plus longtemps que nécessaire.
- Si un comprimé est posé sur une surface ou si un comprimé se casse et que des fragments tombent de la plaquette, la zone en contact doit être soigneusement lavée.
- Lavez-vous soigneusement les mains après avoir manipulé les comprimés.
- Si vous perdez un comprimé, prenez conseil auprès de votre médecin.

Durée d'une semaine de traitement

Selon le nombre total de comprimés qui vous a été prescrit, vous devrez les prendre sur 4 ou 5 jours, au cours de chaque semaine de traitement.

Le tableau 3 indique le nombre de comprimés (1 ou 2) que vous devez prendre chaque jour. Si votre dose quotidienne est constituée de 2 comprimés, prenez-les en même temps.

Exemple : si vous devez prendre 8 comprimés, vous prendrez **2 comprimés** le jour 1, le jour 2 et le jour 3, puis **1 comprimé** le jour 4 et le jour 5.

Tableau 3

Nombre total de comprimés par semaine de traitement	Jour 1	Jour 2	Jour 3	Jour 4	Jour 5
4	1	1	1	1	0
5	1	1	1	1	1
6	2	1	1	1	1
7	2	2	1	1	1
8	2	2	2	1	1
9	2	2	2	2	1
10	2	2	2	2	2

Si vous avez pris plus de MAVENCLAD que vous n'auriez dû

Si vous avez pris plus de comprimés que vous n'auriez dû, contactez immédiatement votre médecin. Il déterminera si vous devez ou non arrêter le traitement.

On dispose d'une expérience limitée concernant le surdosage en MAVENCLAD. On sait toutefois que plus vous prenez de ce médicament, plus le nombre de lymphocytes dans votre corps risque de diminuer, conduisant à une lymphopénie (diminution du nombre de lymphocytes) (voir rubrique 4).

Si vous oubliez de prendre MAVENCLAD

Si vous avez oublié une prise et que vous vous en apercevez le jour même	Si vous avez oublié une prise et que vous ne vous en apercevez que le lendemain
Prenez la prise oubliée ce même jour.	Ne prenez pas la prise oubliée en même temps que la prise suivante prévue. Prenez la prise oubliée le lendemain et rallongez d'autant le nombre de jours de cette semaine de traitement.

Exemple : si vous avez oublié de prendre la prise du jour 3 et ne vous en apercevez que le jour 4, prenez la prise du jour 3 le jour 4 et augmentez de 1 jour la durée de cette semaine de traitement. Si vous avez oublié 2 prises consécutives (par exemple, les prises du jour 3 et du jour 4), prenez les prises oubliées lors des 2 jours suivants, puis augmentez de 2 jours la durée de la semaine de traitement.

Si vous avez d'autres questions sur l'utilisation de ce médicament, demandez plus d'informations à votre médecin ou à votre pharmacien.

4. Quels sont les effets indésirables éventuels

Comme tous les médicaments, ce médicament peut provoquer des effets indésirables, mais ils ne surviennent pas systématiquement chez tout le monde.

Certains effets indésirables pourraient être graves ou le devenir

Lymphopénie et zona (pouvant toucher plus de 1 personne sur 10)

L'effet indésirable le plus important est une diminution du nombre de globules blancs appelés lymphocytes (**lymphopénie**), qui est un effet très fréquent et qui peut être sévère. La lymphopénie peut augmenter le risque d'infection. Une infection fréquemment observée avec MAVENCLAD est le **zona**.

Informez immédiatement votre médecin si vous présentez des symptômes de zona tels qu'une douleur intense et une éruption cutanée accompagnée de vésicules le long d'une « bande », le plus souvent d'un côté du haut du corps ou du visage. Les autres symptômes possibles sont des maux de tête, une sensation de brûlure, des picotements, un engourdissement ou des démangeaisons cutanées dans la région touchée, une sensation de malaise général ou un état fébrile en début d'infection.

Le zona devra être traité et il pourra être nécessaire d'interrompre le traitement par MAVENCLAD jusqu'à ce que l'infection ait été éliminée.

Problèmes hépatiques (peu fréquent – pouvant toucher jusqu'à 1 personne sur 100)

Informez immédiatement votre médecin si vous présentez des symptômes tels que nausées, vomissements, douleurs abdominales, fatigue, perte d'appétit, coloration jaune de la peau et du blanc des yeux (jaunisse), ou coloration sombre des urines. Il pourra être nécessaire d'interrompre ou de suspendre le traitement par MAVENCLAD.

Autres effets indésirables éventuels

Fréquent (pouvant toucher jusqu'à 1 personne sur 10)

- bouton de fièvre (herpès labial)
- éruption cutanée
- chute de cheveux
- diminution du nombre de certains globules blancs (polynucléaires neutrophiles)
- réactions allergiques, telles que démangeaisons, urticaire, éruption cutanée et gonflement des lèvres, de la langue ou du visage.

Très rare (pouvant toucher jusqu'à 1 personne sur 10 000)

- tuberculose

Déclaration des effets secondaires

Si vous ressentez un quelconque effet indésirable, parlez-en à votre médecin ou votre pharmacien. Ceci s'applique aussi à tout effet indésirable qui ne serait pas mentionné dans cette notice. Vous pouvez également déclarer les effets indésirables directement via [le système national de déclaration décrit en Annexe V](#). En signalant les effets indésirables, vous contribuez à fournir davantage d'informations sur la sécurité du médicament.

5. Comment conserver MAVENCLAD

Tenir ce médicament hors de la vue et de la portée des enfants.

N'utilisez pas ce médicament après la date de péremption indiquée sur l'étui en carton et sur l'emballage après EXP. La date de péremption fait référence au dernier jour de ce mois.

À conserver dans l'emballage d'origine, à l'abri de l'humidité.

Ne jetez aucun médicament au tout-à-l'égout ou avec les ordures ménagères. Demandez à votre pharmacien d'éliminer les médicaments que vous n'utilisez plus. Ces mesures contribueront à protéger l'environnement.

6. Contenu de l'emballage et autres informations

Ce que contient MAVENCLAD

- La substance active est cladribine. Chaque comprimé contient 10 mg de cladribine.
- Les autres composants sont l'hydroxypropylbétadex, le sorbitol et le stéarate de magnésium.

Comment se présente MAVENCLAD et contenu de l'emballage extérieur

Les comprimés de MAVENCLAD sont blancs, ronds, biconvexes et portent la lettre « C » gravée sur une face et le nombre « 10 » sur l'autre face. Chaque boîte contient 1, 4, 5, 6, 7 ou 8 comprimé(s) dans une plaquette, soudée dans un étui en carton et conditionnée dans un emballage de sécurité enfant. Toutes les présentations peuvent ne pas être commercialisées.

Titulaire de l'Autorisation de mise sur le marché

Merck Europe B.V.
Gustav Mahlerplein 102
1082 MA Amsterdam
Pays-Bas

Fabricant

NerPharMa S.R.L.
Viale Pasteur, 10
20014 Nerviano (MI)
Italie

R-Pharm Germany GmbH
Heinrich-Mack-Strasse 35
89257 Illertissen
Allemagne

Merck S.L.
Polígono Merck
08100 Mollet del Vallés (Barcelona)
Espagne

La dernière date à laquelle cette notice a été révisée est .

Autres sources d'informations

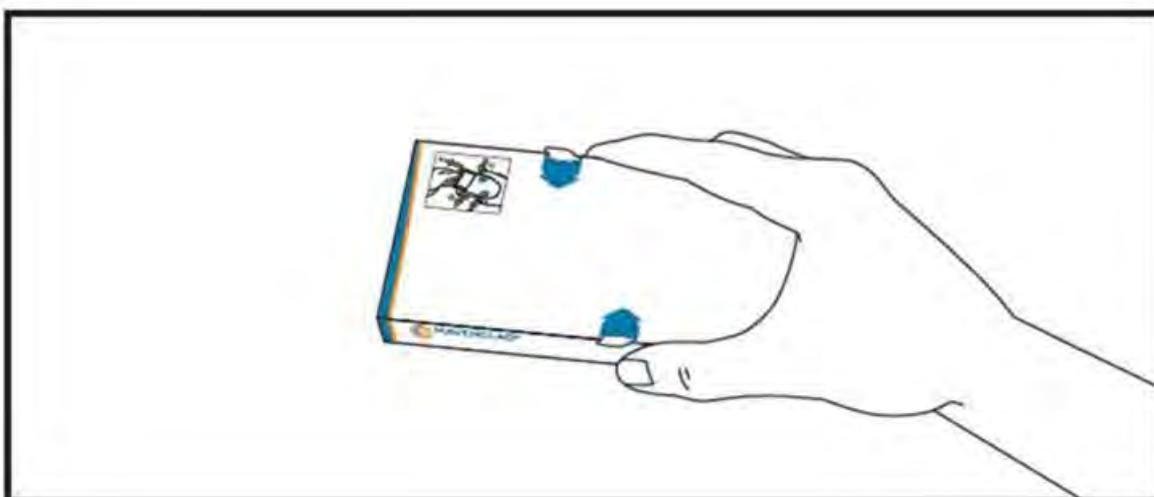
Des informations détaillées sur ce médicament sont disponibles sur le site internet de l'Agence européenne des médicaments : <http://www.ema.europa.eu>.

Guide détaillé pour la prise de MAVENCLAD 10 mg comprimés

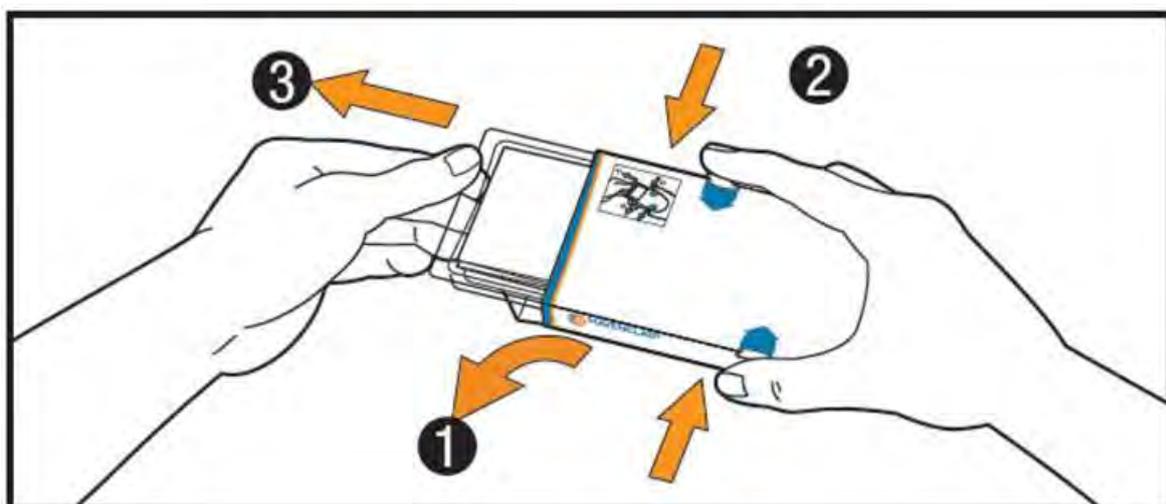
MAVENCLAD est conditionné dans un carton refermable équipé d'un système de sécurité pour enfants. MAVENCLAD doit être conservé hors de la vue et de la portée des enfants. Le guide détaillé ci-dessous vous indique la marche à suivre pour manipuler l'emballage et prendre les comprimés de MAVENCLAD. Prenez connaissance du nombre de comprimés que contient l'emballage. Reportez-vous à la notice pour plus d'informations.



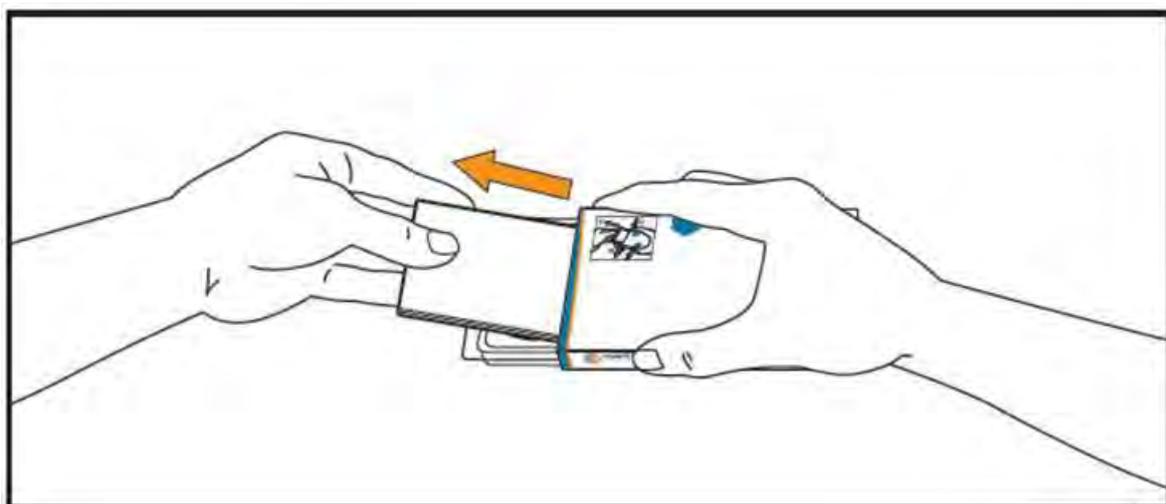
1. Préparez un verre d'eau et assurez-vous d'avoir les mains propres et sèches avant de prendre le(s) comprimé(s).



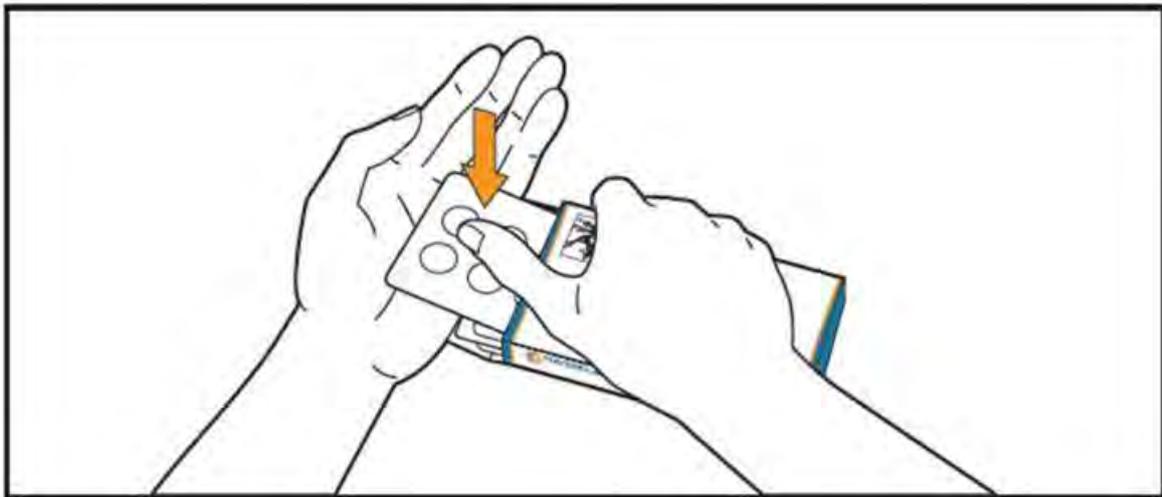
2. Prenez la boîte avec les instructions d'ouverture tournées face à vous.



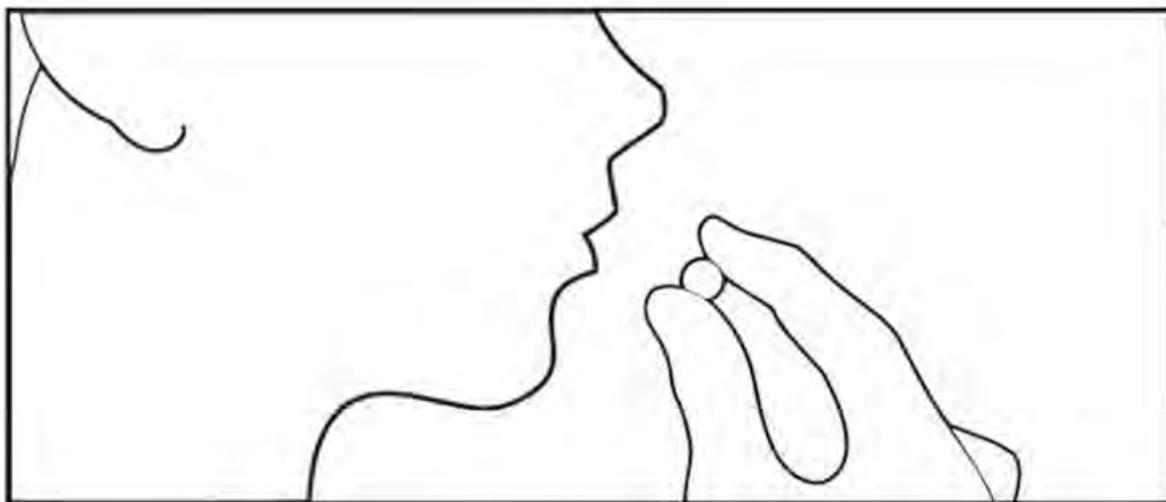
3. (1) Ouvrez le rabat du côté gauche.
(2) Enfoncez les languettes situées sur les côtés de la boîte simultanément avec votre index et votre pouce, et maintenez-les enfoncées.
(3) Tirez le plateau vers l'extérieur jusqu'à ce qu'il se bloque. **Attention** : ne retirez pas le plateau de la boîte.



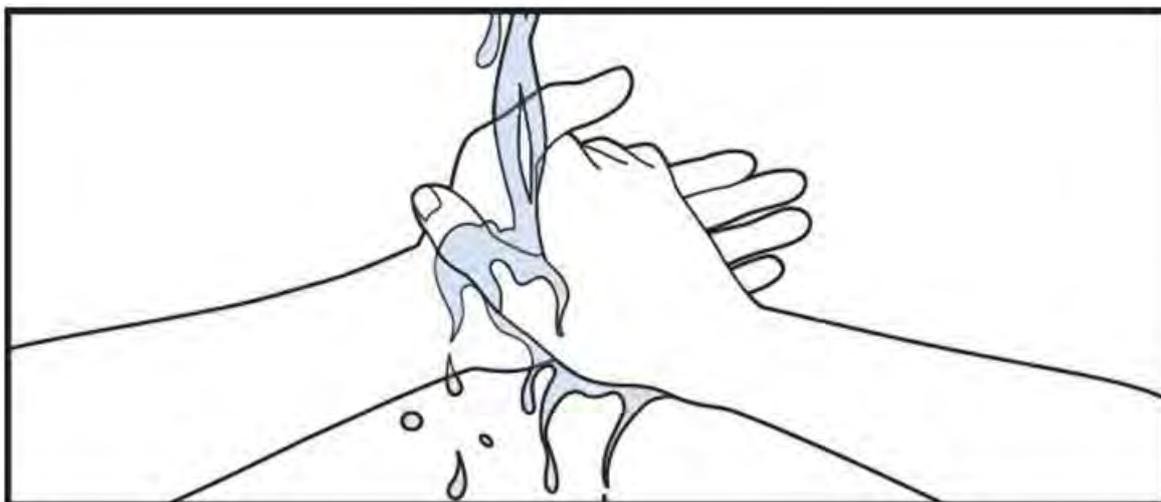
4. Sortez la notice du plateau. Assurez-vous d'avoir lu l'intégralité de la notice, y compris ce guide détaillé, et conservez-la en lieu sûr.



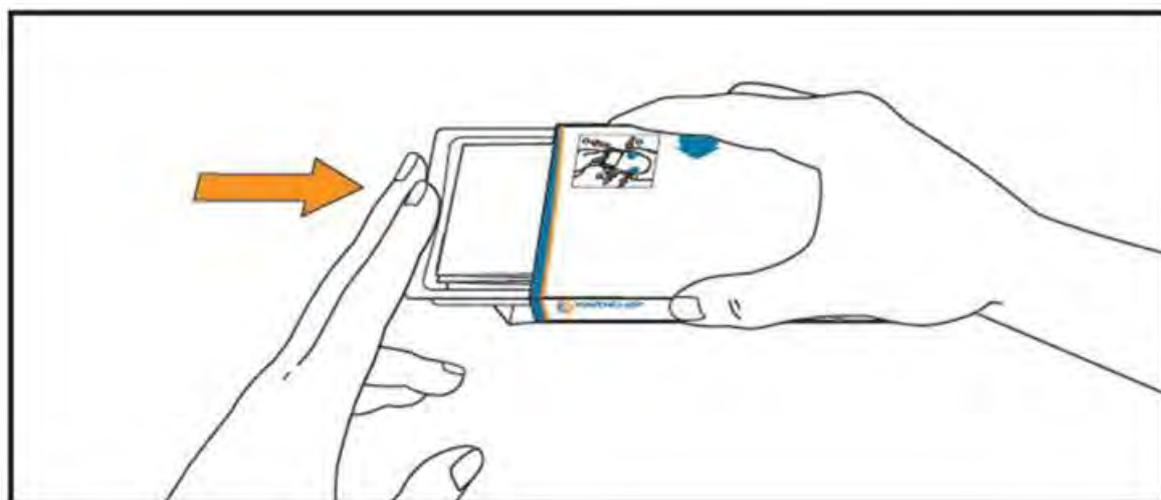
5. Soulevez la plaquette en passant le doigt dans le trou du plateau. Placez la main sous la plaquette et appuyez pour faire tomber 1 ou 2 comprimé(s) dans votre main, selon la dose qui vous a été prescrite.



6. Avalez le(s) comprimé(s) avec de l'eau. Les comprimés doivent être avalés entiers ; vous ne devez pas les mâcher ni les laisser se dissoudre dans votre bouche. Le contact avec la peau doit être limité au maximum. Évitez de toucher votre nez, vos yeux ou toute autre partie de votre corps.



7. Lavez vous soigneusement les mains avec de l'eau et du savon.



8. Poussez le plateau pour le remettre à l'intérieur de la boîte. À conserver dans l'emballage d'origine, à l'abri de l'humidité.

Laissez les comprimés dans la plaquette jusqu'à la prise suivante. Ne sortez pas les comprimés de la plaquette. Ne conservez pas les comprimés dans un autre récipient.