

## **1. DENOMINATION DU MEDICAMENT**

MabCampath 30 mg/ml, solution à diluer pour perfusion.

## **2. COMPOSITION QUALITATIVE ET QUANTITATIVE**

Chaque ml contient 30 mg d'alemtuzumab.  
Chaque flacon contient 30 mg d'alemtuzumab.

L'alemtuzumab est un anticorps monoclonal IgG1 kappa humanisé obtenu par génie génétique, spécifique d'une glycoprotéine (CD52) de 21-28 kD située à la surface des lymphocytes. L'anticorps est produit dans une suspension de cellules mammifères (Ovaire de hamster chinois) en culture sur un milieu nutritif.

Pour obtenir une liste complète des excipients, voir la rubrique 6.1.

## **3. FORME PHARMACEUTIQUE**

Solution à diluer pour perfusion.  
Solution incolore à légèrement jaune.

## **4. DONNEES CLINIQUES**

### **4.1 Indications thérapeutiques**

MabCampath est indiqué dans le traitement de la leucémie lymphoïde chronique à cellules B (LLC-B) pour laquelle une polychimiothérapie comportant de la fludarabine n'est pas appropriée.

### **4.2 Posologie et mode d'administration**

MabCampath doit être administré uniquement sous la surveillance d'un médecin familiarisé avec l'usage des traitements anticancéreux.

La solution de MabCampath doit être préparée conformément aux instructions fournies à la rubrique 6.6. Toutes les doses doivent être administrées en perfusion intraveineuse sur une période de 2 heures environ.

Les patients doivent recevoir une prémédication par des stéroïdes oraux ou intraveineux, un antihistaminique approprié et un analgésique, 30-60 minutes avant chaque perfusion de MabCampath pendant la phase d'augmentation progressive de dose et par la suite lorsque cela est cliniquement indiqué (voir rubrique 4.4).

Il convient d'administrer systématiquement à tous les patients des antibiotiques et des antiviraux, pendant et après le traitement (voir rubrique 4.4).

Durant la première semaine de traitement, MabCampath doit être administré à des doses croissantes : 3 mg au jour 1, 10 mg au jour 2 et 30 mg au jour 3 (en presumant que chaque dose est bien tolérée). Par la suite, la dose recommandée est de 30 mg par jour, administrée 3 fois par semaine un jour sur deux, sur une période de 12 semaines au maximum.

Chez la plupart des patients, l'augmentation par escalade de dose, jusqu'à 30 mg peut être effectuée en 3-7 jours. Toutefois, si des réactions indésirables aiguës, de type modérées à sévères telles que hypotension, sensations de froid, fièvre, essoufflement, frissons, éruptions cutanées transitoires et bronchospasme (dont certaines peuvent être dues à la libération de cytokines) se développent aux doses de 3 mg ou 10 mg, l'administration de ces doses doit être répétée quotidiennement jusqu'à ce que la tolérance soit satisfaisante avant de tenter d'augmenter davantage la dose (voir rubrique 4.4).

La durée médiane du traitement était de 11,7 semaines pour les patients en première ligne et de 9,0 semaines chez les patients précédemment traités.

Le traitement par MabCampath doit être suspendu et le patient surveillé dès que tous les critères cliniques et tous les paramètres de laboratoire qui définissent une réponse complète ont été atteints. Si une amélioration est décelée (c.-à-d. si une réponse partielle ou une stabilisation de l'état pathologique est mise en évidence chez le patient) suivie par un tableau sans effet favorable additionnel pendant 4 semaines ou plus, le traitement par MabCampath doit être suspendu et le patient surveillé. Le traitement doit être interrompu si des signes évocateurs d'une progression de l'état pathologique sont identifiés.

Si une infection grave ou des effets toxiques hématologiques sérieux se développent, le traitement par MabCampath doit être interrompu jusqu'à ce que l'événement soit résolu. Il est recommandé d'interrompre MabCampath chez les patients dont la numération plaquettaire est  $< 25\ 000/\mu\text{l}$  ou lorsque le taux absolu de polynucléaires neutrophiles (TAPN) diminue en dessous de  $250/\mu\text{l}$ . Il est possible de le réintroduire une fois l'infection ou l'effet toxique dissipé. Le traitement par MabCampath doit être définitivement arrêté si une anémie auto-immune ou une thrombocytopénie auto-immune apparaît. Le tableau ci-dessous résume la procédure qu'il est recommandé d'adopter si un effet toxique hématologique se développe durant le traitement :

Valeurs hématologiques	Modification de dose*
TAPN $< 250/\mu\text{l}$ et/ou plaquettes $\leq 25\ 000/\mu\text{l}$	
Pour la première survenue :	Suspendre le traitement par MabCampath. Reprendre MabCampath à 30 mg quand TAPN $\geq 500/\mu\text{L}$ et plaquettes $\geq 50\ 000/\mu\text{L}$ .
Pour la seconde survenue :	Suspendre le traitement par MabCampath. Reprendre MabCampath à 10 mg quand TAPN $\geq 500/\mu\text{L}$ et plaquettes $\geq 50\ 000/\mu\text{L}$ .
Pour la troisième survenue :	Arrêter le traitement par MabCampath
Pour une baisse $\geq 50\%$ de la valeur initiale, chez les patients commençant le traitement avec une valeur initiale du TAPN $\leq 250/\mu\text{L}$ et/ou un taux initial de plaquettes $\leq 25\ 000/\mu\text{L}$	
Pour la première survenue :	Suspendre le traitement par MabCampath. Reprendre MabCampath à 30 mg dès le retour aux valeur(s) de départ.
Pour la seconde survenue :	Suspendre le traitement par MabCampath. Reprendre MabCampath à 10 mg dès le retour aux valeur(s) de départ.
Pour la troisième survenue :	Arrêter le traitement par MabCampath.

\* si le délai entre deux numérations est  $\geq 7$  jours, commencer le traitement par MabCampath à 3 mg et augmenter progressivement la dose à 10 mg puis à 30 mg en fonction de la tolérance.

Aucune modification de dose n'est recommandée en cas de lymphopénie sévère compte tenu du mécanisme d'action de MabCampath.

Enfants et adolescents (âgés de moins de 17 ans) :

Aucune étude n'a été menée dans cette population de patients. MabCampath n'est pas recommandé chez les patients d'âge pédiatrique.

Personnes âgées (de plus de 65 ans) :

Les recommandations posologiques sont les mêmes que celles figurant ci-dessus pour l'adulte. Une surveillance étroite des patients s'impose (voir rubrique 4.4).

Insuffisants rénaux ou hépatiques :

Aucune étude n'a été menée dans cette population de patients.

### 4.3 Contre-indications

- Hypersensibilité à l'alemtuzumab, à des protéines murines ou à l'un des excipients ;
- Patients souffrant d'une infection générale évolutive ;
- Patients présentant une infection au VIH ;
- Patients présentant d'autres tumeurs malignes évolutives ;
- Grossesse.

### 4.4 Mises en garde spéciales et précautions d'emploi

Les réactions indésirables aiguës qui peuvent se développer durant la phase d'escalade de dose et dont certaines peuvent être dues à la libération de cytokines incluent hypotension, sensations de froid/frissons, fièvre, essoufflement et éruptions cutanées transitoires. D'autres réactions telles que nausée, urticaire, vomissement, fatigue, dyspnée, céphalée, prurit, diarrhée et bronchospasmes peuvent survenir. La fréquence des réactions secondaires à la perfusion était la plus élevée lors de la première semaine de traitement, et diminuait pendant la seconde ou la troisième semaine de traitement, chez les patients traités par MabCampath en première ligne de traitement comme chez ceux précédemment traités.

Si ces événements sont d'une sévérité modérée à élevée, le traitement doit être poursuivi au même dosage, avec la prémédication appropriée, jusqu'à ce que la dose soit bien tolérée. Si le traitement est interrompu pendant plus de 7 jours, MabCampath doit être réintroduit en appliquant une escalade de dose.

Une hypotension transitoire a été décrite chez des patients exposés à MabCampath. La prudence s'impose durant le traitement chez des patients présentant une cardiopathie ischémique ou un angor, et/ou chez ceux qui reçoivent un médicament antihypertenseur. MabCampath administré en perfusion a été associé à la survenue d'infarctus du myocarde et d'arrêt cardiaque dans cette population de patients.

Une évaluation et une surveillance continue de la fonction cardiaque (par exemple échocardiographie, fréquence cardiaque et poids corporel) doivent être envisagées chez les patients précédemment traités avec des agents potentiellement cardiotoxiques.

Il est recommandé de soumettre les patients à une prémédication par des stéroïdes oraux ou intraveineux, 30-60 minutes avant chaque perfusion de MabCampath, pendant la phase d'augmentation progressive de la dose et lorsque cela est cliniquement indiqué. Les stéroïdes peuvent éventuellement être arrêtés, si approprié, une fois la phase d'escalade de dose terminée. Un antihistaminique oral (par ex. diphenhydramine à 50 mg) et un analgésique (par ex. paracétamol à 500 mg) peuvent également être administrés. Si des réactions aiguës liées à la perfusion persistent, la durée de perfusion peut être prolongée jusqu'à 8 heures au maximum, à compter de l'heure à laquelle la reconstitution de MabCampath en solution pour perfusion a été effectuée.

Une déplétion lymphocytaire profonde, effet pharmacologique attendu de MabCampath, est inévitablement observée et peut être prolongée. Le taux des lymphocytes CD4 et CD8 commence à augmenter à partir des semaines 8-12 de traitement et se rétablit plusieurs mois après l'interruption du traitement. Chez les patients traités par MabCampath en première ligne, le temps pour atteindre un taux de CD4+≥200 cellules/μl était de 6 mois après le traitement, cependant 2 mois après le traitement, le taux médian était de 183 cellules/μl. Chez les patients ayant reçu MabCampath après un autre traitement, le temps médian pour atteindre un taux de 200 cellules/μl était de 2 mois après la dernière perfusion de MabCampath, mais plus de 12 mois étaient parfois nécessaires pour retrouver des valeurs proches de celles mesurées initialement. Ceci risque de prédisposer les patients aux infections opportunistes. Il est fortement recommandé de mettre en place une prophylaxie anti-infectieuse (par ex. une association triméthoprime/sulfaméthoxazole à raison d'un comprimé deux fois par jour et 3 fois par semaine ou un autre traitement préventif de la pneumonie à *Pneumocystis jiroveci* (PPC), plus un antiherpétique oral efficace comme le famciclovir à 250 mg deux fois par jour) pendant le traitement et pendant au moins deux mois après l'arrêt du traitement par MabCampath ou jusqu'à ce que le taux des CD4+ atteigne au moins 200 cellules/μl, selon le cas.

Compte tenu du risque de développement d'une maladie du greffon contre l'hôte associé à la transfusion (Transfusion Associated Graft Versus Host Disease : TAGVHD) chez les patients fortement lymphopéniques, il est recommandé que les patients ayant été traités par MabCampath reçoivent des produits sanguins irradiés.

Une virémie asymptomatique positive au Cytomégalo­virus (CMV) ne doit pas nécessairement être considérée comme une infection grave nécessitant l'interruption du traitement. Une surveillance clinique régulière doit être effectuée à la recherche d'infection symptomatique à CMV durant le traitement par MabCampath et pendant au moins 2 mois après la fin du traitement.

Une neutropénie transitoire de grade 3 ou 4 est habituellement décrite 5-8 semaines après la mise en œuvre du traitement. Une thrombocytopénie transitoire de grade 3 ou 4 est également décelée habituellement durant les 2 premières semaines de traitement et une amélioration est observée par la suite chez la plupart des patients. Une surveillance des paramètres hématologiques est donc indiquée chez tous les malades. Si un effet toxique hématologique grave se développe, le traitement par MabCampath doit être interrompu jusqu'à la résolution de l'événement en question. Le traitement par MabCampath peut ensuite être réintroduit (voir rubrique 4.2). Le traitement par MabCampath doit être définitivement arrêté s'il apparaît une anémie auto-immune ou une thrombocytopénie auto-immune.

Il convient de vérifier régulièrement les numérations globulaire et plaquettaire durant le traitement par MabCampath et plus fréquemment chez les patients qui développent une cytopénie.

Il n'est pas proposé d'inclure une surveillance régulière et systématique de l'expression de l'antigène CD52 en routine dans la pratique clinique. Néanmoins, si une répétition du traitement est envisagée, il peut être prudent de confirmer la présence de l'antigène CD52. Des résultats chez les patients traités par MabCampath en première ligne montrent qu'une perte de l'expression de CD52 n'est pas observée au moment de la progression de la maladie ou du décès.

Les patients peuvent éventuellement présenter des réactions allergiques ou une hypersensibilité à MabCampath et aux anticorps monoclonaux murins ou chimériques.

Il est nécessaire de prévoir un traitement des réactions allergiques ainsi que des mesures hospitalières d'urgence en cas de réaction pendant l'administration (voir rubrique 4.2).

Les hommes et les femmes en âge de procréer doivent employer des mesures de contraception efficaces durant le traitement par MabCampath et dans les 6 mois qui suivent (voir rubriques 4.6 et 5.3).

Aucune étude, qui se soit spécifiquement intéressée à l'effet de l'âge sur la distribution et la toxicité de MabCampath n'a été menée. En général, la tolérance des patients plus âgés (âgés de plus de 65 ans) à une thérapie cytotoxique est moins bonne qu'elle ne l'est chez des sujets plus jeunes. Comme la LLC est observée habituellement chez les patients plus âgés, ceux-ci doivent faire l'objet d'une surveillance étroite (voir rubrique 4.2). Dans les études en première ligne et également chez les patients précédemment traités, on n'a pas observé de différences substantielles dans la sécurité et l'efficacité en rapport avec l'âge ; cependant les tailles des bases de données étaient limitées.

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

Bien qu'aucune étude formelle n'ait été effectuée sur les interactions éventuelles entre MabCampath et d'autres médicaments, aucune interaction significative sur le plan clinique n'a été identifiée entre MabCampath et d'autres médicaments. MabCampath étant une protéine recombinante humanisée, une interaction médicament-médicament médiée par le cytochrome P450 ne devrait pas se produire. Toutefois, il est recommandé de ne pas administrer MabCampath dans les 3 semaines qui suivent une exposition à d'autres agents chimiothérapeutiques.

Bien que ces aspects n'aient pas fait l'objet d'études, il est recommandé de ne pas administrer des vaccins vivants atténués sur la période de 12 mois au moins qui suit un traitement par MabCampath. L'aptitude à générer une réponse humorale primaire ou anamnétique à un vaccin quel qu'il soit n'a pas été examinée.

#### **4.6 Grossesse et allaitement**

##### Grossesse :

MabCampath est contre-indiqué durant la grossesse. Il est établi que les IgG humaines traversent la barrière placentaire ; il est possible que MabCampath passe également au travers de cette barrière et qu'il puisse donc éventuellement causer une déplétion des lymphocytes B et T chez le fœtus. MabCampath n'a pas fait l'objet d'études sur la reproduction chez l'animal. On ne sait pas si

MabCampath risque de nuire au fœtus quand il est administré à une femme enceinte, ou s'il peut affecter la fécondité.

Les hommes et les femmes en âge de procréer doivent employer des mesures de contraception efficaces durant le traitement par MabCampath et dans les 6 mois qui suivent.

Allaitement :

On ne sait pas si MabCampath est ou non excrété dans le lait maternel. Si un traitement est nécessaire, l'allaitement doit être suspendu durant le traitement et pendant les 4 semaines au moins qui suivent son arrêt.

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

Aucune étude se rapportant à l'aptitude à conduire des véhicules et à utiliser des machines n'a été menée. Toutefois, la prudence s'impose car des cas de confusion et de somnolence ont été notifiés.

**4.8 Effets indésirables**

Les tableaux ci-dessous montrent les effets indésirables classés selon le système-organe MedDRA (MedDRA SOCs). Les fréquences sont basées sur les résultats d'essai clinique. Le terme MedDRA le plus approprié est utilisé pour décrire une réaction particulière et ses synonymes et conditions associés.

Les fréquences sont ainsi définies : très fréquents ( $\geq 1/10$ ), fréquents ( $\geq 1/100$  à  $< 1/10$ ), peu fréquents ( $\geq 1/1\ 000$  à  $< 1/100$ ). Aucune information n'est disponible pour les réactions indésirables plus rares, en raison de la taille de la population étudiée ; n=147 pour les patients en première ligne et n=149 pour les patients précédemment traités.

Effets indésirables chez les patients en première ligne

Les données de sécurité chez les patients atteints de LLC-B traités en première ligne sont basés sur les effets indésirables observés chez 147 patients inclus dans une étude contrôlée, randomisée et traités par MabCampath en monothérapie administré à une dose de 30 mg par voie intraveineuse trois fois par semaine jusqu'à 12 semaines (incluant la période d'augmentation de la dose). Environ 97 % des patients traités en première ligne par MabCampath ont présenté des effets indésirables ; les réactions les plus fréquemment rapportés chez ces patients ont été généralement observées durant la première semaine de traitement.

Dans chaque groupe de fréquence, les effets indésirables observés pendant le traitement ou dans les 30 jours qui suivent la fin du traitement avec MabCampath sont présentés par ordre décroissant de gravité.

Appareil selon MedDRA	Très fréquents	Fréquents	Peu fréquents
Infections et infestations	Virémie à Cytomégalovirus	Pneumonie	Septicémie
	Infection à Cytomégalovirus	Bronchite	Bactériémie à Staphylocoque
		Pharyngite	Tuberculose
		Candidose orale	Bronchopneumonie
			Herpès ophtalmique
			Infection beta hémolytique à Streptocoque
			Candidose
			Candidose génitale
			Infection urinaire
			Cystite
			Teigne
			Nasopharyngite
			Rhinite
Troubles du système sanguin et lymphatique		Neutropénie fébrile	Agranulocytose
		Neutropénie	Lymphopénie
		Leucopénie	Lymphadénopathie
		Thrombocytopénie	Epistaxis

		Anémie	
--	--	--------	--

<b>Appareil selon MedDRA</b>	<b>Très fréquents</b>	<b>Fréquents</b>	<b>Peu fréquents</b>
Troubles du système immunitaire			Réaction anaphylactique
			Hypersensibilité
Troubles métaboliques et nutritionnels		Perte de poids	Syndrome de lyse tumorale
			Hyperglycémie
			Réduction du taux de protéines totales
			Anorexie
Troubles psychiatriques		Anxiété	
Troubles du système nerveux		Syncope	Vertiges
		Etourdissement	
		Tremblement	
		Paresthésie	
		Hypoesthésie	
		Céphalée	
Troubles oculaires			Conjonctivite
Troubles cardiaques		Cyanose	Arrêt cardiaque
		Bradycardie	Infarctus du myocarde
		Tachycardie	Angine de poitrine
		Tachycardie sinusale	Fibrillation atriale
			Arythmie supraventriculaire
			Bradycardie sinusale
			Extrasystoles supraventriculaires
Troubles vasculaires	Hypotension	Hypertension	Hypotension orthostatique
			Bouffée de chaleur
			Rougisement
Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux		Bronchospasme	Hypoxie
		Dyspnée	Epanchement pleural
			Dysphonie
			Rhinorrhée
Troubles gastrointestinaux	Nausée	Vomissement	Iléus
		Douleur abdominale	Gêne orale
			Gêne gastrique
			Diarrhée
Troubles des tissus cutanés et sous-cutanés	Urticaire	Allergie dermique	Rash prurigineux
	Rash	Prurit	Rash maculaire
		Hyperhydrose	Rash érythémateux
		Erythème	Dermatite
Troubles du système musculo-squelettique et des tissus conjonctifs		Myalgie	Douleur osseuse
		Douleur musculosquelettique	Arthralgie
		Dorsalgie	Douleur de poitrine musculosquelettique
			Spasmes musculaires
Troubles rénaux et urinaires			Diurèse réduite
			Dysurie
Troubles généraux et anomalies sur le site d'administration	Fièvre	Fatigue	Inflammation des muqueuses
	Frissons	Asthénie	Erythème au site de perfusion
			Œdème localisé
			Œdème au site de perfusion
			Malaise

Des réactions aiguës liées à la perfusion incluant fièvre, sensations de froid, nausées, vomissements, hypotension, fatigue, éruptions cutanées transitoires, urticaire, dyspnée, céphalées, prurit et diarrhée ont été reportées. La majorité de ces réactions sont d'une gravité légère à modérée. Les réactions aiguës liées à la perfusion sont habituellement observées durant la première semaine de traitement, et diminuent considérablement par la suite. Des réactions liées à la perfusion de grade 3 ou 4 sont peu fréquentes après la première semaine de traitement.

Effets indésirables chez les patients ayant reçu MabCampath après un autre traitement

Les données de sécurité chez les patients atteints de LLC-B précédemment traités sont basées sur 149 patients inclus dans des études simple bras avec MabCampath (Etudes 1, 2 et 3). On peut s'attendre à ce que plus de 80 % des patients précédemment traités développent des effets indésirables ; les réactions décrites le plus fréquemment sont habituellement observées durant la première semaine de traitement.

Dans chaque groupe de fréquence, les effets indésirables sont présentés par ordre décroissant de gravité.

Appareil selon MedDRA	Très fréquents	Fréquents	Peu fréquents
Infections et infestations	Septicémie	Infection à Cytomégalo­virus	Infection bactérienne
	Pneumonie	Infection à Pneumocystis jiroveci	Infection virale
	Herpes simplex	Pneumonie	Dermatite fongique
		Infection fongique	Laryngite
		Candidose	Rhinite
		Zona	Onychomycose
		Abcès	
		Infection urinaire	
		Sinusite	
		Bronchite	
		Infection des voies respiratoires supérieures	
		Pharyngite	
	Infection		
Néoplasmes bénins, malins et non spécifiés (y compris kystes et polypes)			Maladie lymphomateuse
Troubles du système sanguin et lymphatique	Granulocytopénie	Neutropénie fébrile	Aplasie médullaire
	Thrombocytopénie	Pancytopénie	Coagulation intravasculaire disséminée
	Anémie	Leucopénie	Anémie hémolytique, Haptoglobine diminuée
		Lymphopénie	Insuffisance médullaire
		Purpura	Epistaxis
			Saignement gingival
		Valeurs hématologiques anormales	
Troubles du système immunitaire			Réaction allergique
			Réactions anaphylactiques sévères et autres réactions allergiques
Troubles métaboliques et nutritionnels	Anorexie	Hyponatrémie	Hypokaliémie
		Hypocalcémie	Diabète sucré aggravé
		Perte de poids	
		Déshydratation	
		Soif	

Appareil selon MedDRA	Très fréquents	Fréquents	Peu fréquents
Troubles psychiatriques		Confusion	Dépersonnalisation
		Anxiété	Troubles de la personnalité
		Dépression	Anomalies de la pensée
		Somnolence	Impuissance
		Insomnie	Nervosité
Troubles du système nerveux	Céphalées	Vertiges	Syncope
		Etourdissements	Troubles de la marche
		Tremblement	Dystonie
		Paresthésie	Hyperesthésie
		Hypoesthésie	Neuropathie
		Hyperkinésie	Dysgueusie
		Perte du goût	
Troubles oculaires		Conjonctivite	Endophtalmie
Troubles de l'ouïe et du labyrinthe			Surdité
			Acouphènes
Troubles cardiaques		Palpitations	Arrêt cardiaque
		Tachycardie	Infarctus du myocarde
			Fibrillation auriculaire
			Tachycardie supraventriculaire
			Arythmies
			Bradycardie
			Anomalies de l'ECG
Troubles vasculaires	Hypotension	Hypertension	Ischémie périphérique
		Angiospasme	
		Bouffées vasomotrices	
Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux	Dyspnée	Hypoxie	Stridor
		Hémoptysie	Boule pharyngée
		Bronchospasme	Infiltration pulmonaire
		Toux	Epanchement pleural
			Bruits respiratoires atténués
			Troubles respiratoires
Troubles gastrointestinaux	Vomissements	Hémorragie digestive	Gastroentérite
	Nausée	Stomatite ulcéralive	Ulcération de la langue
	Diarrhée	Stomatite	Gingivite
		Douleur abdominale	Hoquet
		Dyspepsie	Eruclation
		Constipation	Sécheresse de la bouche
		Flatulences	
Troubles hépatobiliaires		Fonction hépatique anormale	
Troubles des tissus cutanés et sous-cutanés	Prurit	Eruption bulleuse	Rash maculopapuleux
	Urticaire	Rash érythémateux	Troubles cutanés
	Rash cutané		
	Hyperhydrose		
Troubles du système musculosquelettique et des tissus conjonctifs		Arthralgie	Douleurs dans les jambes
		Myalgie	Hypertonie
		Douleurs squelettiques	
		Dorsalgie	

Appareil selon MedDRA	Très fréquents	Fréquents	Peu fréquents
Troubles rénaux et urinaires			Hématurie
			Incontinence urinaire
			Diurèse réduite
			Polyurie
			Fonction rénale anormale
Troubles généraux et anomalies sur le site d'administration	Sensations de froid	Douleur thoracique	Œdème pulmonaire
	Fièvre	Syndrome grippal	Œdème périphérique
	Fatigue	Mucosite	Œdème périorbitaire
		Œdème buccal	Ulcération des muqueuses
		Oedème	Ecchymoses au site d'injection
		Asthénie	Dermatite au site d'injection
		Malaise	Douleur au site d'injection
		Sensation de changement de température	
		Réaction au site d'injection	
		Douleurs	

Effets indésirables observés lors du suivi après commercialisation

Réactions liées à la perfusion : des événements graves et parfois fatals, incluant bronchospasme, hypoxie, syncope, infiltrats pulmonaires, syndrome de détresse respiratoire aigu (SDRA), arrêt respiratoire, infarctus du myocarde, arythmies, insuffisance cardiaque aiguë et arrêt cardiaque, ont été observés. Des réactions anaphylactiques sévères et autres réactions allergiques, y compris des chocs anaphylactiques et angioedèmes ont été signalées de manière après injection de MabCampath. Ces symptômes peuvent être atténués ou évités en utilisant une prémédication et en réalisant une escalade de dose (voir rubrique 4.4).

Infections et infestations : des infections graves et parfois fatales d'origine virale (par ex. adénovirus, parainfluenza, hépatite B, leucoencéphalopathie multifocale progressive (LMP)), bactérienne (y compris tuberculose, mycobactérioses atypiques, nocardiose), protozoaire (par ex. Toxoplasma gondii), et fongique (par exemple, mucormycose rhinocérébrale), y compris celles dues à la réactivation d'infections latentes ont été rapportées lors du suivi après commercialisation. Il semble que la prophylaxie anti-infectieuse recommandée soit efficace en termes de réduction du risque de développement d'une PPC ou d'une infection à herpès (voir rubrique 4.4).

Des syndromes lymphoprolifératifs associés à l'EBV ont été observés.

Troubles hématologiques et du système lymphatique : des hémorragies sévères ont été décrites.

Troubles du système immunitaire : des phénomènes auto-immuns graves et parfois fatals incluant anémie hémolytique auto-immune, thrombocytopenie auto-immune, anémie aplasique, syndrome de Guillain Barré et sa forme chronique et polyradiculonévrite inflammatoire démyélinisante chronique ont été observés. Un test de Coombs positif a été aussi observé. Une fatale maladie du greffon contre l'hôte associé à la transfusion (TAGVHD) a aussi été observée.

Métabolisme et troubles nutritionnels : un syndrome de lyse tumorale avec une issue fatale a été rapporté.

Troubles du système nerveux : une hémorragie intracrânienne, à l'issue fatale, a été rapportée chez des patients ayant une thrombocytopenie.

Troubles cardiaques : insuffisance cardiaque congestive, cardiomyopathie et réduction de la fraction d'éjection ont été observées chez des patients précédemment traités avec des agents cardiotoxiques.

#### 4.9 Surdosage

Des patients ont été exposés à des doses unitaires répétées de MabCampath allant jusqu'à 240 mg. La fréquence des événements indésirables de grade 3 ou 4 tels que fièvre, hypotension ou anémie risque d'être accrue chez ces malades. Il n'existe pas d'antidote spécifique connu à MabCampath. La prise en charge consiste en une suspension des administrations de MabCampath et en la mise en œuvre d'un traitement symptomatique.

### 5. PROPRIETES PHARMACOLOGIQUES

#### 5.1 Propriétés pharmacodynamiques

Classe pharmacothérapeutique : anticorps monoclonal, code ATC : L01XC04.

L'alemtuzumab est un anticorps monoclonal IgG1 kappa humanisé obtenu par manipulation génétique, spécifique d'une glycoprotéine de 21-28 kD située à la surface des lymphocytes (CD52). Cette glycoprotéine est exprimée principalement à la surface des lymphocytes périphériques sanguins B et T normaux et malins. L'alemtuzumab a été généré en insérant six régions déterminant la complémentarité obtenues à partir d'un anticorps monoclonal anti IgG2a de rat dans une immunoglobuline humaine de type IgG1.

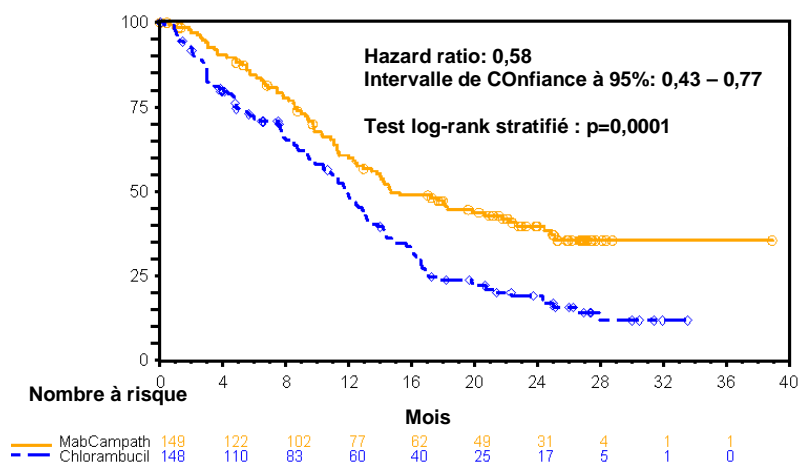
L'alemtuzumab provoque la lyse des lymphocytes en se liant à la glycoprotéine CD52, un antigène non modulateur hautement exprimé présent à la surface de pratiquement tous les lymphocytes B et T, ainsi que des monocytes, thymocytes et macrophages. L'anticorps provoque la lyse des lymphocytes par l'intermédiaire d'une fixation du complément et d'une cytotoxicité à médiation cellulaire dépendante de l'anticorps. L'antigène a été identifié dans un faible pourcentage (< 5 %) de granulocytes, mais pas dans les érythrocytes ni les plaquettes. L'alemtuzumab ne semble pas endommager les cellules souches hématopoïétiques ni les cellules progénitrices.

#### Patients atteints de LLC-B traités en première ligne

La sécurité et l'efficacité de MabCampath ont été évaluées dans une étude comparative de phase 3, ouverte, randomisée, chez des patients atteints de LLC-B au stade I-IV selon la classification Rai, première ligne (non traités précédemment) qui avaient besoin d'un traitement (Etude 4). MabCampath s'est montré supérieur au chlorambucil sur le critère principal : survie sans progression (voir figure 1).

Figure 1 : Survie sans progression dans l'étude de première ligne (par groupes de traitement)

#### Probabilité estimée



Les objectifs secondaires comprenaient les taux de réponse complète (RC) et de réponse globale (RC et réponse partielle), calculés selon les critères NCIWG de 1996, la durée de réponse, le temps jusqu'à un traitement alternatif ainsi que la tolérance dans les deux groupes de traitement.

*Résumé de la population des patients en première ligne et des résultats*

	Revue Indépendante du taux de Réponse et de la Durée		
	MabCampath n=149	Chlorambucil N=148	Valeur P
<b>Age médian (années)</b>	59	60	Sans objet
<b>Stade III/IV de la maladie selon la classification de Rai</b>	33,6 %	33,1 %	Sans objet
<b>Taux de réponse globale</b>	83,2 %	55,4 %	< 0,0001*
<b>Réponse complète</b>	24,2 %	2,0 %	< 0,0001*
<b>Maladie résiduelle négative****</b>	7,4 %	0,0 %	0,0008*
<b>Réponse partielle</b>	59,1 %	53,4 %	Sans objet
<b>Durée de la réponse**, RC ou RP (mois)</b>	N=124 16,2	N=82 12,7	Sans objet
<b>K-M médian (intervalle de confiance à 95%)</b>	(11,5-23,0)	(10,2-14,3)	
<b>Temps jusqu'à un traitement alternatif (mois)</b>	23,3	14,7	0,0001***
<b>K-M médian (intervalle de confiance à 95%)</b>	(20,7-31,0)	(12,6-16,8)	

\*Test du Chi 2 de Pearson chi-square ou Test Exact

\*\* Durée de la meilleure réponse

\*\*\* test log-rank stratifié par la classification Rai (Stade I-II vs III-IV)

\*\*\*\* par flux à 4 couleurs

*Analyses Cytogénétiques chez les patients LLC-B en première ligne :*

Le profil cytogénétique des LLC-B est de plus en plus reconnu comme source importante d'information pour le pronostic et peut également prévoir la réponse à certains traitements. Parmi les patients de première ligne (n=282) chez qui les données cytogénétiques à l'inclusion (FISH) étaient disponibles dans l'étude 4, des aberrations chromosomiques ont été détectées chez 82 % d'entre eux, alors qu'un caryotype normal était détecté chez 18% d'entre eux. Les aberrations chromosomiques ont été classifiées selon le modèle hiérarchique de Döhner. Chez les patients en première ligne, traités soit par MabCampath soit par le chlorambucil, 21 patients avaient la délétion 17 p, 54 la délétion 11 q, 34 la trisomie 12, 51 un caryotype normal et 67 la seule délétion 13q.

Le taux de réponse globale était supérieur chez les patients traités par MabCampath ayant la délétion 11q (87 % contre 29 % ; p<0,0001) ou la seule délétion 13q (91 % contre 62 % ; p=0,0087), comparés à ceux traités par le chlorambucil. Une tendance vers l'amélioration du taux de réponse globale a été observée chez les patients avec la délétion 17p traités par MabCampath (64 % contre 20 % ; p=0,0805). Les rémissions complètes étaient aussi supérieures chez les patients avec la seule délétion 13q traités par MabCampath (27 % contre 0 % ; p=0,0009). La médiane de survie sans progression était supérieure chez les patients avec la seule délétion 13q traités par MabCampath (24,4 contre 13,0 mois ; p=0,0170 stratifiés par le Stade de Rai). Une tendance vers l'amélioration de la survie sans progression a été observée chez les patients avec la délétion 17p, la trisomie 12 et un caryotype normal, mais ceci n'a pas atteint le seuil de significativité en raison de la petite taille de l'échantillon.

*Evaluation du CMV par PCR :*

Dans l'étude contrôlée, randomisée chez les patients en première ligne (Etude 4), les patients dans le groupe MabCampath étaient testés chaque semaine pour le CMV par PCR (polymerase chain reaction) depuis l'initiation jusqu'à la fin du traitement, et toutes les 2 semaines dans les 2 mois qui ont suivi le traitement. Dans cette étude, une PCR asymptomatique positive au CMV a été rapportée chez 77/147 (52,4 %) des patients traités par MabCampath ; une infection à CMV symptomatique a été rapportée moins fréquemment chez 23/147 (16%) des patients traités par MabCampath. Dans le groupe MabCampath 36/77 (46,8 %) des patients avec PCR asymptomatique positive au CMV ont reçu un traitement antiviral et 47/77 (61 %) de ces patients ont vu leur traitement par MabCampath interrompu. La présence de PCR asymptomatique positive au CMV ou PCR symptomatique positive à

l'infection par CMV pendant le traitement par MabCampath n'a eu aucun impact mesurable sur la survie sans progression.

*Patients atteints de LLC-B précédemment traités :*

La détermination de l'efficacité de MabCampath repose sur la réponse globale et les taux de survie.

Les données obtenues durant trois études non contrôlées relatives à la leucémie lymphoïde chronique à cellules B (LLC-B) sont résumées dans le tableau qui suit :

Paramètres relevant de l'efficacité	Etude 1	Etude 2	Etude 3
Nombre de patients	93	32	24
Groupe de diagnostic	Patients souffrant de LLC-B qui avaient reçu un agent alkylant et n'avaient pas répondu à la fludarabine	Patients souffrant de LLC-B qui n'avaient pas répondu à une chimiothérapie conventionnelle ou qui avaient présenté une récurrence après un traitement de ce type	Patients souffrant de LLC-B (et 1 patient souffrant de leucémie polymphocytaire) qui n'avaient pas répondu à la fludarabine ou qui avaient présenté une récurrence après un traitement de ce type
Age médian (ans)	66	57	62
Caractéristiques de la pathologie (%)	76	72	71
Stade III/IV selon la classification de Rai « Symptômes B »	42	31	21
Thérapies antérieures (%)			
Agents alkylants	100	100	92
Fludarabine	100	34	100
Nombre de protocoles de traitement antérieurs (extrêmes)	3 (2-7)	3 (1-10)	3 (1-8)
Schéma posologique initial	Augmentation progressive de 3 à 10 à 30 mg	Augmentation progressive de 10 à 30 mg	Augmentation progressive de 10 à 30 mg
Schéma posologique final	30 mg iv 3 fois par semaine	30 mg iv 3 fois par semaine	30 mg iv 3 fois par semaine
Taux de réponse globale (%) (intervalle de confiance à 95%)	33 (23-43)	21 (8-33)	29 (11-47)
Réponse totale	2	0	0
Réponse partielle	31	21	29
Durée médiane de la réponse (mois) (intervalle de confiance à 95 %)	7 (5-8)	7 (5-23)	11 (6-19)
Temps médian jusqu'à la réponse (mois) (intervalle de confiance à 95 %)	2 (1-2)	4 (1-5)	4 (2-4)
Durée de la survie sans évolution (mois) (intervalle de confiance à 95 %)	4 (3-5)	5 (3-7)	7 (3-9)
Survie (mois) : (intervalle de confiance à 95 %)			
Chez tous les patients	16 (12-22)	26 (12-44)	28 (7-33)
Chez les « répondants »	33 (26-NA)	44 (28-NA)	36 (19-NA)

NA = non atteint

## 5.2 Propriétés pharmacocinétiques

La pharmacocinétique de MabCampath a été caractérisée chez des patients présentant une leucémie lymphoïde chronique à cellules B (LLC-B) qui n'avaient pas répondu à une thérapie antérieure par des antipurines. MabCampath a été administré en perfusion intraveineuse sur 2 heures selon le schéma posologique recommandé (dose initiale de 3 mg puis augmentation progressive jusqu'à 30 mg, 3 fois par semaine et pendant 12 semaines au maximum). Les résultats ont montré que le modèle pharmacocinétique de MabCampath est à deux compartiments, et que la cinétique d'élimination est non linéaire. Après l'administration de la dernière dose de 30 mg, le volume de distribution médian a atteint 0,15 l/kg (extrêmes : 0,1-0,4 l/kg) à l'état stationnaire, ce qui indique que le composé est distribué principalement dans les compartiments liquidiens extracellulaire et plasmatique. La clairance systémique a diminué après des administrations itératives en raison d'une réduction de la clairance sous la médiation des récepteurs de CD52 (c.-à-d. résultant de la déperdition des récepteurs de CD52 à la périphérie). Avec des administrations répétées et l'augmentation consécutive de la concentration plasmatique, l'élimination a eu lieu suivant une cinétique d'un ordre proche de 0. À ce titre, la demi vie a été de 8 heures (extrêmes : 2-32 heures), après la première dose de 30 mg, et de 6 jours (extrêmes : 1-14 jours) après la dernière dose de 30 mg. L'état stationnaire des concentrations a été atteint après environ 6 semaines d'administration. En ce qui concerne la pharmacocinétique, aucune différence manifeste selon le sexe ni effet de l'âge n'ont été détectés.

## 5.3 Données de sécurité préclinique

L'évaluation préclinique de l'alemtuzumab chez l'animal a été limitée au singe cynomolgus car l'antigène CD52 n'est pas exprimé dans les espèces autres que les primates.

L'effet lié au traitement le plus fréquemment mis en évidence dans cette espèce a été une lymphocytopenie. Un petit effet cumulatif sur le degré de déplétion lymphocytaire a été observé dans les études réalisées à doses répétées par rapport à celles réalisées avec une dose unique. La déplétion lymphocytaire a été réversible rapidement à l'arrêt du traitement. Une neutropénie réversible a été décrite durant un traitement de 30 jours par voie intraveineuse ou sous-cutanée, mais pas après l'administration de doses uniques ni après une administration quotidienne pendant 14 jours. Les examens histopathologiques effectués sur des échantillons de moelle osseuse n'ont fait ressortir aucune modification attribuable au traitement. A des doses intraveineuses uniques de 10 et 30 mg/kg, le produit a provoqué une hypotension d'une sévérité modérée à élevée et proportionnelle à la dose, accompagnée d'une légère tachycardie.

Une fixation de MabCampath au fragment Fab a été observée dans les tissus lymphoïdes et dans le système des phagocytes mononucléés. Une fixation au fragment Fab significative a également été mise en évidence dans l'appareil reproducteur masculin (épididymes, sperme, vésicules séminales) et dans la peau.

Aucune autre observation n'est ressortie des études de toxicité susmentionnées qui fournisse une information d'une pertinence significative à l'usage clinique.

Aucune étude n'a été menée à court ou à long terme chez l'animal pour évaluer le pouvoir carcinogène et mutagène de MabCampath.

## 6. DONNEES PHARMACEUTIQUES

### 6.1 Liste des excipients

Edétate disodique  
Polysorbate 80  
Chlorure de potassium  
Phosphate monobasique de potassium  
Chlorure de sodium  
Phosphate dibasique de sodium  
Eau pour préparations injectables

## **6.2 Incompatibilités**

Ce médicament ne doit pas être mélangé à des médicaments autres que ceux mentionnés dans la rubrique 6.6.

Il n'existe pas d'incompatibilités connues avec d'autres médicaments. Cependant, d'autres médicaments ne doivent pas être ajoutés à la perfusion de MabCampath ou perfusés simultanément dans la même voie intraveineuse.

## **6.3 Durée de conservation**

3 ans.

*Solution reconstituée:* MabCampath ne contient pas de conservateurs antimicrobiens. MabCampath doit être utilisé dans les 8 heures qui suivent la reconstitution. Les solutions peuvent être conservées à 15°C-30°C ou au réfrigérateur. Ceci n'est applicable que si la préparation de la solution a lieu dans des conditions aseptiques strictes et si la solution est maintenue à l'abri de la lumière.

## **6.4 Précautions particulières de conservation**

A conserver au réfrigérateur (2°C-8°C).

Ne pas congeler.

A conserver dans l'emballage d'origine pour protéger le produit de la lumière.

Pour connaître les conditions de conservation du médicament reconstitué, voir rubrique 6.3.

## **6.5 Nature et contenu de l'emballage extérieur**

Flacons de 2 ml en verre clair de type I, contenant 1 ml de solution.

Présentation: carton de 3 flacons.

## **6.6 Précautions particulières d'élimination et manipulation**

Avant l'administration, le contenu du flacon doit être inspecté pour vérifier que le produit est exempt de particules et que sa couleur est normale. Si des particules sont présentes ou si la coloration de la solution à diluer est anormale, le flacon ne doit pas être utilisé.

MabCampath ne contient pas de conservateurs antimicrobiens, c'est la raison pour laquelle il est recommandé de préparer la solution pour perfusion IV de MabCampath en appliquant des techniques aseptiques, de perfuser la solution diluée dans les 8 heures qui suivent sa reconstitution et de la protéger de la lumière. La quantité requise du contenu du flacon doit être ajoutée à 100 ml d'une solution pour perfusion de chlorure de sodium à 9 mg/ml (0,9 %) ou d'une solution pour perfusion de glucose à 5%. La poche doit être retournée délicatement pour mélanger la solution.

Prendre des précautions particulières afin de s'assurer de la stérilité de la solution car elle ne contient pas de conservateurs antimicrobiens.

Aucun médicament ne doit être ajouté à la solution pour perfusion de MabCampath, ou administré simultanément dans la même tubulure de perfusion.

La prudence s'impose durant la manipulation et la préparation de la solution de MabCampath. Il est recommandé de porter des gants en latex et des lunettes de protection afin d'éviter toute exposition en cas de cassure du flacon ou de tout autre déversement accidentel.

Les femmes enceintes ou celles qui essayent de le devenir ne doivent pas manipuler MabCampath.

Il convient de respecter les procédures correctes de manipulation et d'élimination. Tout excédent ou déchet doit être incinéré.

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

Genzyme Europe BV  
Gooimeer 10  
1411 DD Naarden  
Pays-Bas

## **8. NUMÉRO(S) D'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ**

EU/1/01/193/002  
CIP 565 837-1

## **9. DATE DE PREMIERE AUTORISATION/DE RENOUELEMENT DE L'AUTORISATION**

Date de la première autorisation : 29/10/2004  
Date du dernier renouvellement : 28/07/2006

## **10. DATE DE MISE À JOUR DU TEXTE**

12/2009

Des informations détaillées sur ce médicament sont disponibles sur le site de l'Agence européenne du médicament (EMA) <http://www.emea.europa.eu>

## **CONDITIONS DE PRESCRIPTION ET DE DELIVRANCE**

Liste I.

Médicament soumis à prescription hospitalière.

Prescription réservée aux spécialistes en oncologie ou en hématologie ou aux médecins compétents en cancérologie.

Médicament nécessitant une surveillance particulière pendant le traitement.

La première administration doit être effectuée en milieu hospitalier.

Agréé collectivités.

Inscrit sur la liste des médicaments rétrocédables.

### **Représentant local :**

GENZYME S.A.S.

33-35 boulevard de la Paix

78105 Saint-Germain-en-Laye Cedex

N°indigo : 0 825 825 863 – Pharmacovigilance : N°indigo : 0 825 801 051

Information médicale et pharmaceutique : N°indigo : 0 825 801 403