UTILISATION DES FILTRES POUR MÉDICAMENTS INJECTABLES chez l'adulte

Introduction

Lors d'un traitement médicamenteux par voie intraveineuse, des contaminants (p.ex. particules, bactéries) peuvent pénétrer dans la circulation sanguine. Une phlébite, une embolie, une réaction à un agent pyrogène ou une septicémie sont des conséquences possibles pour les patients.

En fonction de la porosité et du type de membrane d'un filtre, il est possible de capter de l'air, des bactéries, des endotoxines et/ou des particules (p.ex. précipité, résidu de verre ou de septum en caoutchouc) et ainsi de réduire les risques associés.

Des filtres peuvent être utilisés :

- pour la **préparation** d'un médicament injectable, pour prévenir l'administration de particules qui seraient présentes dans le flacon (p.ex. agglomérats de médicament, débris de septum lors du passage de l'aiguille, petits morceaux de verre, cristaux de médicament dans une solution très concentrée, etc.)
- pour l'**administration** d'un médicament spécifique (exigence dans la monographie) en intercalant un filtre entre le médicament et le patient (= filtre en ligne) ou de manière préventive dans certaines unités de soins (USI-Neonat)
- en présence de **certaines pathologies** (p.ex. tétralogie de Fallot, Foramen Ovale, maladie de Rendu-Osler) pour prévenir l'administration de bulles d'air. Dans ces cas, un filtre en ligne est installé sur chaque voie IV

Certains médicaments nécessitent une filtration particulière lors de leur préparation ou de leur administration. Plus loin dans ce document, se trouvent des tableaux non-exhaustifs qui récapitulent les particularités de ces traitements.

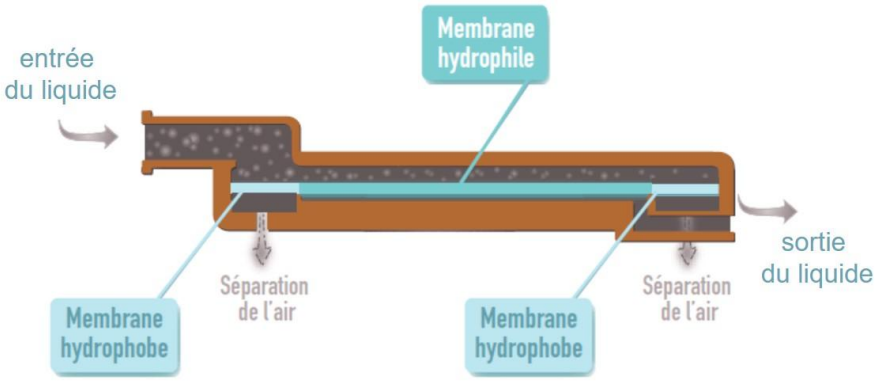
A noter que certaines unités des HUG, comme les soins intensifs de pédiatrie (USI) et la néonatologie, utilisent des filtres en ligne de manière systématique sur toutes les voies.
► consulter le document : Installation des filtres en ligne aux USI - Neonat

Fonctionnement d'un filtre (p.ex. filtre AEF)

Le liquide prélevé, contenant possiblement des particules et/ou des bulles d'air, passe au travers du filtre. Les bulles d'air y sont éliminées au niveau de la membrane hydrophobe et les particules y sont éliminées au niveau de la membrane hydrophile selon la porosité du filtre.

La pharmacie des HUG décline toute responsabilité en cas d'utilisation des informations disponibles sur son site internet hors des HUG. Seule la version la plus récente visible sur le site internet de la pharmacie des HUG fait foi (https://www.hug.ch/pharmacie)

Coupe transversale schématique d'un filtre en ligne selon le sens de circulation du liquide.



Catégorie de filtres selon la porosité de la membrane

Taille des pores du filtre en [µm]	Mode d'action	Particularités
0.22	Filtration stérilisante + rétention des particules ≥ à 0.22 µm	Solutions aqueuses
1.2	Rétention des particules ≥ à 1.2 µm	Emulsions lipidiques (p.ex. nutrition parentérale)
5	Rétention des particules ≥ à 5 µm	Solutions aqueuses ou émulsions lipidiques
≥15	Rétention des particules ≥ à 15 µm	Intégré à certaines tubulures Préparation des médicaments

Choix du filtre

Dépend de plusieurs paramètres :

- **Taille des pores** de la membrane en fonction de la solution à filtrer (voir tableau ci-dessus)
- **Type de membrane** → qui peut être soit à forte liaison protéique (p.ex. membrane Posidyne® des filtres PALL utilisés aux USI-Neonat qui capte les endotoxines) ou à faible liaison protéique (p.ex. membrane Supor® des filtres PALL AEF1E)
- **Type de pompe à perfusion** → les prolongateurs avant et après le filtre doivent être fins et rigides pour une administration par PSE et peuvent être plus large et souples pour une administration avec une pompe à perfusion

La pharmacie des HUG décline toute responsabilité en cas d'utilisation des informations disponibles sur son site internet hors des HUG. Seule la version la plus récente visible sur le site internet de la pharmacie des HUG fait foi (https://www.hug.ch/pharmacie)

Filtres utilisés aux HUG chez l'adulte

Filtre d'injection et d'aspiration (filtration bidirectionnelle)

Filtre	Photo	Particularités	Code article
Filtre d'injection et d'aspiration **STERIFIX PURY** 5 µm		• **À utiliser pour le prélèvement de certaines solutions** • Utilisé comme filtre en ligne pour l'administration du **Mannitol 20%** (livré par la pharmacie) et du **Glassia®** (disponibles dans l'unité 7AL) • Porosité : 5 µm • Sans PVC, ni latex • Élimine uniquement les particules • Ne capte pas les endotoxines • Utilisable dans les 2 directions (bidirectionnel)	Non Stocké 517391

Filtres en lignes (filtration unidirectionnelle, branchement sur la voie d'administration)

Filtre	Photo	Particularités	Code article
Filtre IV PALL **AEF1E** 0.22 µm		• **Adapté pour les solutions aqueuses administrées sur pompes volumétriques (avec tubulure) et sur PSE** • Contient un prolongateur, un clamp et des connexions Luer • Membrane Supor® en polyéthersulfone à faible liaison protéique • Porosité : 0.22 µm • Compatible avec les protéines (p.ex. IVIG, anticorps monoclonaux, insuline, Urokinase®, Actilyse®) • **Élimine les particules, les micro-organismes et l'air** • **Ne capte pas les endotoxines** • Volume du filtre hors tubulure : 0.7 mL • Temps max de filtration : 24 h • Débit max : 540 mL/h	Plexus-Santé 476104
Filtre IV PALL **Lipipor TNA1E** 1.2 µm		• **Adapté pour les émulsions lipidiques et les nutritions parentérales administrées sur pompes volumétriques (avec tubulure) et sur PSE** • Contient un prolongateur et des connecteurs Luer • Membrane polyamide • Porosité : 1.2 µm • **Élimine les particules et l'air** • **Ne capte pas les endotoxines** • Volume du filtre hors tubulure : 2.3 mL • Temps max de filtration : 24 h • Débit max : 300 mL/h	Plexus-Santé 485199
Tubulure avec filtre IV CODAN SET **V86-R I.V.STAR 10** 0.22 µm		• **Adapté pour les solutions aqueuses administrées sur pompe volumétrique** • Membrane polyéthersulfone • Porosité : 0.22 µm • Compatible avec les protéines (p.ex. IVIG, anticorps monoclonaux, insuline, Urokinase®, Actilyse®) • **Élimine les particules, les micro-organismes et l'air** • **Ne capte pas les endotoxines** • Volume filtre environ 15 mL • Tubulure en PVC sans DEHP, sans latex contenant une chambre à goutte et un clapet anti-retour	Plexus-Santé 485207

La pharmacie des HUG décline toute responsabilité en cas d'utilisation des informations disponibles sur son site internet hors des HUG. Seule la version la plus récente visible sur le site internet de la pharmacie des HUG fait foi (https://www.hug.ch/pharmacie)

Installation de filtres en ligne

Comment purger un filtre en ligne ?

Avant toute utilisation et installation, un filtre en ligne doit être nécessairement purgé.



La technique consiste à **tenir le filtre à la verticale lors de la purge**.
Le raccord luer-lock mâle vers le haut → *ne pas travailler à plat !*

La purge se fait généralement avec du NaCl 0.9% ou parfois directement avec le médicament. Elle doit être effectuée avec une **seringue luer-lock** (une seringue non luer-lock pourrait laisser passer de l'air) ou directement avec le flex de perfusion.

Il faut s'assurer que l'air a été complètement éliminé avant le branchement de la perfusion au patient !

Combien de temps laisser les filtres en place ?

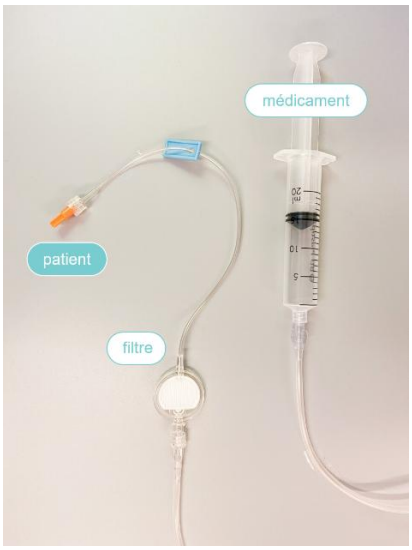
Chez l'adulte, **les filtres utilisés doivent être changés toutes les 24 h** en même temps que la tubulure de perfusion.

Lors de toute manipulation et installation, des mesures de stricte asepsie doivent être prises.
► consulter le document : Recommandations d'utilisation des cathéters veineux chez l'adulte

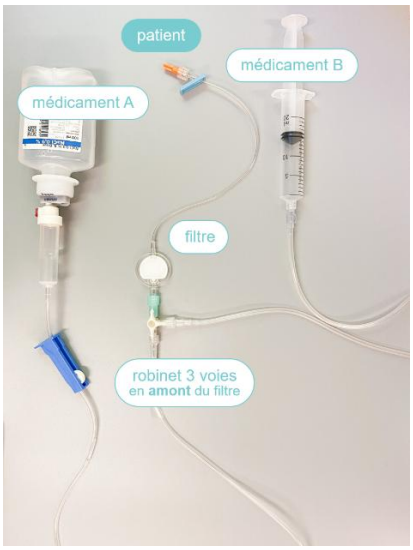
Comment réaliser le montage / où mettre les filtres ?

Les filtres peuvent être installés sur tous les types de cathéters : voie veineuse périphérique (VVP), voie veineuse centrale (VVC) simple ou plusieurs lumières, PICC-Line, chambre implantable (DAVI).

Un filtre en ligne se positionne **toujours au plus près du site de ponction, donc du patient.**



montage simple



montage de deux médicaments en Y

La pharmacie des HUG décline toute responsabilité en cas d'utilisation des informations disponibles sur son site internet hors des HUG. Seule la version la plus récente visible sur le site internet de la pharmacie des HUG fait foi (https://www.hug.ch/pharmacie)

Surveillance des filtres en ligne

Documenter la mise en place d'un filtre en ligne et le suivi dans le dossier du patient (DPI → équipement patient → cathéter).

Lors d'une alarme d'occlusion sur la pompe à perfusion, vérifier que le robinet est ouvert et que le cathéter n'est pas coudé, puis vérifier le filtre (précipitation, coloration ?).

Changer le filtre au besoin en s'assurant que les médicaments administrés en Y sur le filtre sont compatibles entre eux.
► consulter le document : Compatibilité des médicaments injectables administrés en Y

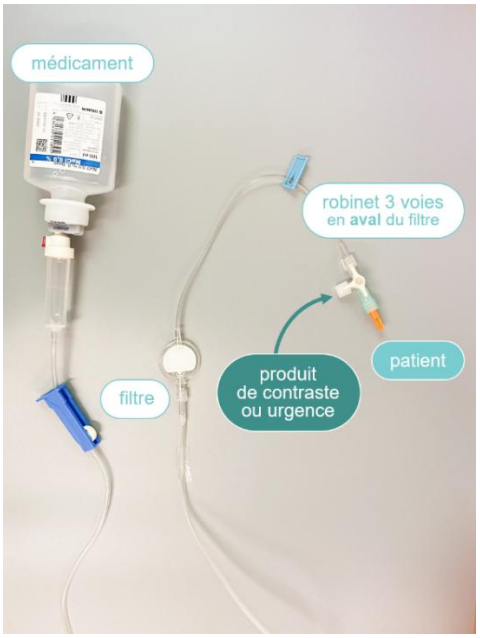
Au besoin, contactez le Centre d'Info Pharmaceutique ☎ 31080.

Cas particuliers

Administration de produits de contraste ou de médicaments en urgence

Les débits nécessaires à l'administration de ces produits sont très importants et il existe un risque de rupture du filtre.

L'injection des produits de contraste doit se faire **en aval des filtres (= après)**. Si toutes les voies disponibles sont équipées d'un filtre en ligne, il faut **ajouter un robinet 3 voies** au plus près du patient **après** les filtres.



Montage pour administration de produit de contraste ou d'urgence

Un robinet 3 voies peut également être ajouté en aval des filtres (= après) pour l'injection de médicaments en urgence, de médicaments non filtrables ou encore pour les prélèvements sanguins (Attention ! il n'est pas possible de faire un prélèvement sanguin au travers d'un filtre !).

La pharmacie des HUG décline toute responsabilité en cas d'utilisation des informations disponibles sur son site internet hors des HUG. Seule la version la plus récente visible sur le site internet de la pharmacie des HUG fait foi (https://www.hug.ch/pharmacie)

Médicaments non filtrables sur un filtre en ligne à 0.2 ou 1.2 microns

- **Sang et dérivés sanguins** (concentrés érythrocytaires, plasma frais congelé, concentrés plaquettaires)
- **Facteurs de coagulation** (liste non-exhaustive) :
  Advate, Atenativ, BeneFIX, Fibrogammin P, Haemate P, Haemoctin, Kogenate, Kovaltry, Kybernin, Novoseven, Prothromplex NF
- **Albumine 20%** (viscosité)
- **Produits de contraste** en raison des hauts débits d'administration
- Certains médicaments à filtrer lors de la préparation (filtre 5 µm) mais pas lors de l'administration p.ex. **Ambisome** (liposomes).

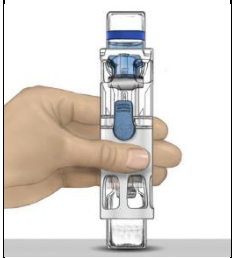
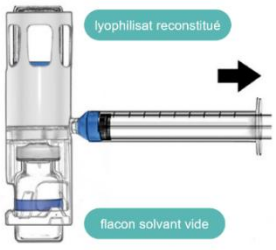
Autres situations

- **Caisson hyperbare**
  → seuls les filtres IV PALL **Lipipor TNA1E** 1.2 µm supportent la pression du caisson (tests réalisés aux HUG). Ils ne nécessitent donc pas d'être retirés avant les séances en caisson. Tous les autres filtres doivent en revanche être retirés.
- **Transport en hélicoptère**
  → les filtres peuvent être utilisés lors d'un transport en hélicoptère

Médicaments nécessitant une filtration particulière

Médicaments nécessitant une filtration lors de la PRÉPARATION

Certains médicaments nécessitent une filtration lors de la reconstitution au moment de la préparation. Cela concerne notamment les facteurs de coagulation.

Médicaments	Photo	Informations utiles pour la PRÉPARATION	Informations complémentaires
ADYNOVI® (facteur de coagulation VIII recombinant pegylé = rurioctocog alfa) Fiole sec. à 1000 UI et 2000 UI Conserver au frigo Conserver à l'abri de la lumière	 Le flacon de solvant (H_2O ppi) porte une bande bleue	• Reconstitution avec H_2O ppi et le BAXJECT III (avec filtre de 15 µm intégré) fournis • Reconstitution de 1000 UI avec 2 mL solvant fourni (H_2O ppi) (conc : 500 UI/mL) • Reconstitution de 2000 UI avec 5 mL solvant fourni (H_2O ppi) (conc : 400 UI/mL) • Remuer délicatement, ne pas secouer • Retourner le système (fiole avec liquide reconstitué placé en haut) • Réaspirer le liquide reconstitué au travers du système BAXJECT III qui contient un filtre (système de connexion luer-lock sous le capuchon bleu) • Stable 3 heures	**NE PAS DILUER** Le système BAXJECT III est un système de reconstitution clos qui permet à la fois de réduire le nombre d'étape de reconstitution et de filtrer la solution 

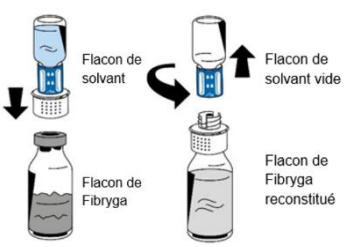
La pharmacie des HUG décline toute responsabilité en cas d'utilisation des informations disponibles sur son site internet hors des HUG. Seule la version la plus récente visible sur le site internet de la pharmacie des HUG fait foi (https://www.hug.ch/pharmacie)

Médicaments	Photo	Informations utiles pour la PRÉPARATION	Informations complémentaires
AFSTYLA® (facteur de coagulation VIII recombinant simple chaîne = lonoctocog alfa) Fiole sec. à 2000 UI Conserver au frigo Conserver à l'abri de la lumière		• Reconstitution avec 5 mL H_2O ppi et le Mix2Vial 20/20 (avec filtre de 15 µm intégré) fournis (conc : 400 UI/mL) • Remuer délicatement, ne pas secouer • Réaspirer le liquide reconstitué au travers du Mix2Vial 20/20 qui contient le filtre • Stable 4 heures	**NE PAS DILUER**
ALTUVOCT® (facteur de coagulation VIII recombinant FC-fusion = éfanésoctocog alfa) Fiole sec. à 250 UI, 500 UI, 750 UI, 1000 UI, 2000 UI, 3000 UI et 4000 UI Conserver au frigo Conserver à l'abri de la lumière		• Reconstitution avec seringue pré-remplie de 3 mL H_2O ppi et l'adaptateur pour flacon (avec filtre de 5 µm intégré) fournis • Remuer délicatement, ne pas secouer • Réaspirer le liquide reconstitué au travers de l'adaptateur pour flacon qui contient le filtre • Utiliser de suite	**NE PAS DILUER**
AMBISOME® (amphotéricine B **liposomale**) Ne pas confondre avec la FUNGIZONE® (amphotéricine B forme non liposomale) ! Fiole sec. 50 mg (+ filtre à 5 µm)		• Reconstitution avec 12 mL H_2O ppi uniquement (conc : 4 mg/mL) et agiter vigoureusement pendant 30 sec jusqu'à dissolution • Stable 24 heures au frigo Préparation en flex : • Aspirer le liquide reconstitué • Connecter le filtre à 5 µm sur la seringue • Injecter le contenu de la seringue dans un flex de G5% au travers du filtre pour obtenir une concentration d'amphotéricine B liposomale comprise entre 0.2 et 2 mg/mL Préparation en seringue : • Aspirer le liquide reconstitué • Connecter le filtre à 5 µm sur la seringue • Connecter un connecteur bleu et une 2ème seringue • Transférer la solution dans la 2ème seringue au travers du filtre	Dilution avec G5% uniquement **NE PAS DILUER AVEC NaCl 0,9% (incompatible même en Y)** Le filtre sert à retenir d'éventuels agglomérats de liposomes qui se seraient formés pendant la reconstitution (si agitation insuffisante) ► pour les détails de la préparation en seringue en pédiatrie, consulter le document : Connecteur bleu de transfert de seringue à seringue : Utilisation en pédiatrie
BENEFIX® (facteur de coagulation IX recombinant = nonacog alpha) Fiole sec. à 250 UI, 1000 UI et 2000 UI		• Reconstitution avec la seringue pré-remplie de 5 mL de solvant (NaCl 0.234%) et l'adaptateur pour flacon (avec filtre de 5 µm intégré) fournis • Remuer délicatement, ne pas secouer • Réaspirer le liquide reconstitué au travers et l'adaptateur pour flacon qui contient le filtre • Stable 3 heures	**NE PAS DILUER**
BERINERT® (inhibiteur de la C1 estérase) Fiole sec. 500 UI Conserver à l'abri de la lumière		• Reconstitution avec 10 mL H_2O ppi et le Mix2Vial 20/20 (avec filtre de 15 µm intégré) fournis • Remuer délicatement, ne pas secouer • Réaspirer le liquide reconstitué au travers du Mix2Vial 20/20 qui contient le filtre • Stable 8 heures	**NE PAS DILUER** Utilisation du Mix2Vial 20/20 ► voir page suivante

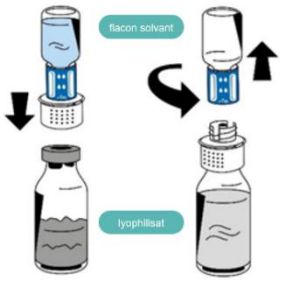
La pharmacie des HUG décline toute responsabilité en cas d'utilisation des informations disponibles sur son site internet hors des HUG. Seule la version la plus récente visible sur le site internet de la pharmacie des HUG fait foi (https://www.hug.ch/pharmacie)

Médicaments	Photo	Informations utiles pour la PRÉPARATION	Informations complémentaires
suite **BERINERT®** (inhibiteur de la C1 estérase)		<u>Utilisation du Mix2Vial 20/20</u> : Connecter la partie bleue sur le flacon de solvant, puis retourner le dispositif de sorte que le solvant soit en haut et connecter la partie transparente sur le flacon de lyophilisat. Le liquide s'écoule alors automatiquement sur la poudre. Si le process est fait à l'inverse, il n'y a pas de vide qui est créé et le solvant ne s'écoule pas. Après reconstitution, séparer la partie transparente de la bleue en dévissant avec précaution la connexion luer.	
ELOCTA® (facteur de coagulation VIII recombinant FC-fusion = efmoroctocog alfa) Fiole sec. à 500 UI, 1000 UI, 1500 UI, 2000 UI et 3000 UI Conserver au frigo Conserver à l'abri de la lumière		• Reconstitution avec la seringue pré-remplie de 3 mL H_2O ppi et l'adaptateur pour flacon (avec filtre de 5 µm intégré) fournis • Remuer délicatement, ne pas secouer • Réaspirer le liquide reconstitué au travers de l'adaptateur pour flacon qui contient le filtre • Stable 6 heures	**NE PAS DILUER**
FIBROGAMMIN® (facteur de coagulation XIII plasmatique) Fiole sec. 250 UI Conserver au frigo Conserver à l'abri de la lumière		• Reconstitution avec 4 mL H_2O ppi et le Mix2Vial 20/20 (avec filtre de 15 µm intégré) fournis (conc : 62.5 UI/mL) • Remuer délicatement, ne pas secouer • Réaspirer le liquide reconstitué au travers du Mix2Vial 20/20 qui contient le filtre • Stable 4 heures • **Ne pas mettre au frigo !** <u>Utilisation du Mix2Vial 20/20</u> : Connecter la partie bleue sur le flacon de solvant, puis retourner le dispositif de sorte que le solvant soit en haut et connecter la partie transparente sur le flacon de lyophilisat. Le liquide s'écoule alors automatiquement sur la poudre. Si le process est fait à l'inverse, il n'y a pas de vide qui est créé et le solvant ne s'écoule pas. Après reconstitution, séparer la partie transparente de la bleue en dévissant avec précaution la connexion luer.	**NE PAS DILUER** 
FIBRYGA® (fibrinogène plasmatique) Fiole sec. 1 g Conserver à l'abri de la lumière		• Reconstitution avec 50 mL H_2O ppi et le dispositif de transfert Nextaro® (avec filtre de 15 µm intégré) fournis (conc : 20 mg/mL) • Remuer délicatement, ne pas secouer ou agiter (formation de mousse) • La dissolution complète peut prendre entre 5 et 15 minutes • Réaspirer le liquide reconstitué au travers du dispositif Nextaro® qui contient le filtre • Stable 24 heures	**NE PAS DILUER** Utilisation du Nextaro® ► voir page suivante

La pharmacie des HUG décline toute responsabilité en cas d'utilisation des informations disponibles sur son site internet hors des HUG. Seule la version la plus récente visible sur le site internet de la pharmacie des HUG fait foi (https://www.hug.ch/pharmacie)

Médicaments	Photo	Informations utiles pour la PRÉPARATION	Informations complémentaires
suite **FIBRYGA®** (fibrinogène plasmatique)		Utilisation du Nextaro® : Connecter la partie bleue sur le flacon de solvant, puis retourner le dispositif de sorte que le solvant soit en haut et connecter la partie blanche sur le flacon de lyophilisat. Le liquide s'écoule alors automatiquement sur la poudre. Si le process est fait à l'inverse, il n'y a pas de vide qui est créé et le solvant ne s'écoule pas. Après reconstitution, séparer la partie blanche de la bleue en dévissant avec précaution la connexion luer.	
IDELVION® (facteur de coagulation IX recombinant albumine-fusion = albutrépénonacog alfa) Fiole sec. à 500 UI, 1000 UI et 2000 UI Conserver à l'abri de la lumière		• Reconstitution avec H_2O ppi et le Mix2Vial 20/20 (avec filtre de 15 µm intégré) fournis : • Remuer délicatement, ne pas secouer • Réaspirer le liquide reconstitué au travers du Mix2Vial 20/20 qui contient le filtre • Stable 4 heures Utilisation du Mix2Vial 20/20 : Connecter la partie bleue sur le flacon de solvant, puis retourner le dispositif de sorte que le solvant soit en haut et connecter la partie transparente sur le flacon de lyophilisat. Le liquide s'écoule alors automatiquement sur la poudre. Si le process est fait à l'inverse, il n'y a pas de vide qui est créé et le solvant ne s'écoule pas. Après reconstitution, séparer la partie transparente de la bleue en dévissant avec précaution la connexion luer.	**NE PAS DILUER** 
NOVOSEVEN® (facteur de coagulation VIIa recombinant = eptacog alfa) Fiole sec. à 1 mg, 2 mg et 5 mg Conserver à l'abri de la lumière		• Reconstitution avec seringue pré-remplie de solvant et l'adaptateur pour flacon (avec filtre de 25 µm intégré) fournis • Réaspirer le liquide reconstitué au travers de l'adaptateur pour flacon qui contient le filtre • Stable 6 heures	**NE PAS DILUER**
OBIZUR® (facteur de coagulation VIII recombinant porcin = susoctocog alfa) Fiole sec. 500 U Conserver au frigo Conserver à l'abri de la lumière		• Reconstitution avec la seringue pré-remplie de 1 mL H_2O ppi et l'adaptateur pour flacon (avec filtre de 15 µm intégré) fournis (conc : 500 U/mL) • Remuer délicatement, ne pas secouer • Réaspirer le liquide reconstitué au travers de l'adaptateur pour flacon qui contient le filtre	**NE PAS DILUER**
OCTAPLEX® (facteurs de coagulation II, VII, IX, X, protéines C et S plasmatiques) Fiole sec. à 500 UI (exprimé en activité du facteur IX) Conserver à l'abri de la lumière		• Reconstitution avec 20 mL H_2O ppi et le dispositif de transfert Nextaro® (avec filtre de 15 µm intégré) fournis (conc : 25 UI/mL) • Remuer délicatement, ne pas secouer • Réaspirer le liquide reconstitué au travers du dispositif Nextaro® qui contient le filtre • Stable 8 heures	**NE PAS DILUER** Utilisation du Nextaro® ► voir page suivante

La pharmacie des HUG décline toute responsabilité en cas d'utilisation des informations disponibles sur son site internet hors des HUG. Seule la version la plus récente visible sur le site internet de la pharmacie des HUG fait foi (https://www.hug.ch/pharmacie)

Médicaments	Photo	Informations utiles pour la PRÉPARATION	Informations complémentaires
suite **OCTAPLEX®** (facteurs de coagulation II, VII, IX, X, protéines C et S plasmatiques)		Utilisation du Nextaro® : Connecter la partie bleue sur le flacon de solvant, puis retourner le dispositif de sorte que le solvant soit en haut et connecter la partie blanche sur le flacon de lyophilisat. Le liquide s'écoule alors automatiquement sur la poudre. Si le process est fait à l'inverse, il n'y a pas de vide qui est créé et le solvant ne s'écoule pas. Après reconstitution, séparer la partie blanche de la bleue en dévissant avec précaution la connexion luer.	
RESPREEZA® (inhibiteur de protéinase alpha-1 humain) Fiole sec. 1 g		• Reconstitution avec 20 mL H_2O ppi et le Mix2Vial 20/20 (avec filtre de 15 µm intégré) fournis (conc : 50 mg/mL) • Remuer délicatement, ne pas secouer • Réaspirer le liquide reconstitué au travers du Mix2Vial 20/20 qui contient le filtre • Stable 4 heures Utilisation du Mix2Vial 20/20 : Connecter la partie bleue sur le flacon de solvant, puis retourner le dispositif de sorte que le solvant soit en haut et connecter la partie transparente sur le flacon de lyophilisat. Le liquide s'écoule alors automatiquement sur la poudre. Si le process est fait à l'inverse, il n'y a pas de vide qui est créé et le solvant ne s'écoule pas. Après reconstitution, séparer la partie transparente de la bleue en dévissant avec précaution la connexion luer.	**NE PAS DILUER** 
VEYVONDI® (facteur von Willebrand recombinant = vonicog alfa) Fiole sec. à 650 UI et à 1300 UI Conserver à l'abri de la lumière		• Reconstitution avec H_2O ppi et le Mix2Vial 20/20 (avec filtre de 20 µm intégré) fournis (conc : 130 UI/mL) • Remuer délicatement, ne pas secouer • Réaspirer le liquide reconstitué au travers du Mix2Vial 20/20 qui contient le filtre • Stable 3 heures Utilisation du Mix2Vial 20/20 : Connecter la partie bleue sur le flacon de solvant, puis retourner le dispositif de sorte que le solvant soit en haut et connecter la partie transparente sur le flacon de lyophilisat. Le liquide s'écoule alors automatiquement sur la poudre. Si le process est fait à l'inverse, il n'y a pas de vide qui est créé et le solvant ne s'écoule pas. Après reconstitution, séparer la partie transparente de la bleue en dévissant avec précaution la connexion luer.	**NE PAS DILUER** 

La pharmacie des HUG décline toute responsabilité en cas d'utilisation des informations disponibles sur son site internet hors des HUG. Seule la version la plus récente visible sur le site internet de la pharmacie des HUG fait foi (https://www.hug.ch/pharmacie)

Médicaments	Photo	Informations utiles pour la PRÉPARATION	Informations complémentaires
WILATE® (facteur de coagulation VIII + facteur von Willebrand plasmatiques) Fiole sec. à 500 UI et 1000 UI Conserver au frigo Conserver à l'abri de la lumière		• Reconstitution avec H_2O ppi et le Mix2Vial (avec filtre de 15 µm intégré) fournis (conc : 100 UI/mL) • Remuer délicatement, ne pas secouer • Réaspirer le liquide reconstitué au travers du Mix2Vial 20/20 qui contient le filtre • Stable 4 heures Utilisation du Mix2Vial 20/20 : Connecter la partie bleue sur le flacon de solvant, puis retourner le dispositif de sorte que le solvant soit en haut et connecter la partie transparente sur le flacon de lyophilisat. Le liquide s'écoule alors automatiquement sur la poudre. Si le process est fait à l'inverse, il n'y a pas de vide qui est créé et le solvant ne s'écoule pas. Après reconstitution, séparer la partie transparente de la bleue en dévissant avec précaution la connexion luer.	**NE PAS DILUER** 

► Pour des informations complémentaires sur ces traitements, consulter le document :
Guide d'administration des médicaments injectables chez l'adulte

Médicaments nécessitant une filtration lors de l'ADMINISTRATION

Certains autres médicaments nécessitent une filtration lors de leur administration.

Médicaments	Photo	Informations utiles pour l'ADMINISTRATION	Informations complémentaires
ATGAM® (IgG équines anti-lymphocytes) Amp. 250 mg/ 5 mL Conserver au frigo Conserver à l'abri de la lumière		• Dilution dans 250 mL de NaCl 0.45% ou NaCl 0.9% uniquement • conc : 1 mg/mL (conc max : 4 mg/mL) • Stable 24 heures --- • Perfusion IV sur min 4 h sur VVC • Administrer avec un filtre IV en ligne Pall AEF1E 0.22 µm ou une tubulure Codan avec filtre 0.22 µm intégré	**NE PAS DILUER AVEC DU G5%** Mélanger doucement pour éviter la formation de mousse ou la dénaturation du produit Une légère opalescence ou coloration de la solution est normale.
CEREZYME® (imiglucérase) Fiole sec. 400 U Conserver au frigo Conserver à l'abri de la lumière		• Reconstitution avec 10.2 mL H_2O ppi (conc : 40 U/mL) • Dilution dans 100 mL à 250 mL de NaCl 0.9% • Stable 3 heures --- • Perfusion IV sur 1 à 2 h Débit max : 0,5 U/kg/minute pour la première dose et 1 U/kg/minute pour les doses suivantes • Administrer avec un filtre IV en ligne Pall AEF1E 0.22 µm ou une tubulure Codan avec filtre 0.22 µm intégré	Mélanger doucement pour éviter la formation de mousse **Perfuser seul** Teneur en sodium : 38 mg dans chaque fiole sec. de 400 U

La pharmacie des HUG décline toute responsabilité en cas d'utilisation des informations disponibles sur son site internet hors des HUG. Seule la version la plus récente visible sur le site internet de la pharmacie des HUG fait foi (https://www.hug.ch/pharmacie)

Médicaments	Photo	Informations utiles pour l'ADMINISTRATION	Informations complémentaires
CINQAERO® (reslizumab) Fiole 25 mg/ 2.5 mL (10 mg/mL) Conserver au frigo Conserver à l'abri de la lumière		• Dilution dans 50 mL de NaCl 0.9% uniquement • Stable 16 heures --- • Perfusion IV sur 20 minutes à 1 h • Administrer avec un filtre IV en ligne Pall AEF1E 0.22 µm ou une tubulure Codan avec filtre 0.22 µm intégré	**NE PAS DILUER AVEC DU G5%** **Ne pas agiter** le flex mais le remuer délicatement pour mélanger **Perfuser seul**
CRESEMBA® (isavuconazole) Fiole sec. 200 mg = 372.6 mg de sulfate d'isavuconazole Conserver au frigo		• Reconstitution avec 5 mL H_2O ppi • Dilution dans min 250 mL de NaCl 0.9% ou G5% • Stable 6 heures (ou 24 heures au frigo) --- • Perfusion IV sur min 1 h • Administrer avec un filtre IV en ligne Pall AEF1E 0.22 µm ou une tubulure Codan avec filtre 0.22 µm intégré	**Ne pas agiter** le flex mais le rouler pour bien mélanger tout en limitant la formation de particules
CYANOKIT® (hydroxocobalamine) Fiole sec. 5 g Conserver à l'abri de la lumière		• Reconstitution avec 200 mL de NaCl 0.9%, ou G5% si NaCl 0.9% non disponible (conc : 25 mg/mL) • Stable 6 heures --- • Utiliser le set de perfusion fourni (avec filtre 15 µm intégré) • Dose initiale : Perfusion IV sur 15 minutes • Dose suivante : Perfusion IV sur 15 minutes à 2 h (si patient instable)	**NE PAS DILUER** Retourner le flacon sans agiter (formation de mousse) Solution avec une coloration rouge foncé Antidotes TOX INFO Suisse Antidotes disponibles aux HUG
DEFITELIO® (défibrotide) Amp. 200 mg/ 2.5 mL (80 mg/mL)		• Dilution avec NaCl 0.9% ou G5% (conc : < 4 mg/mL conc max : 20 mg/mL) • Stable 24 heures --- • Perfusion IV sur 2 h • Administrer avec un filtre IV en ligne Pall AEF1E 0.22 µm ou une tubulure Codan avec filtre 0.22 µm intégré	Teneur en sodium : max 20.4 mg/ amp (200 mg)
EVUSHELD® (tixagévimab + cilgavimab) Produit sur demande OFSP Tixagévimab : Fiole 150 mg/ 1.5 mL (100 mg/mL) Cilgavimab : Fiole 150 mg/ 1.5 mL (100 mg/mL) Conserver au frigo Conserver à l'abri de la lumière		IM : **NE PAS DILUER** --- IV : • Dilution des 2 fioles dans 100 mL de NaCl 0.9% • Stable 4 heures	**Ne pas agiter** le flex mais le remuer délicatement **NE PAS ADMINISTRER EN IV SANS DILUTION** **Perfuser seul** Technique clinique d'administration d'anticorps monoclonaux Evusheld

La pharmacie des HUG décline toute responsabilité en cas d'utilisation des informations disponibles sur son site internet hors des HUG. Seule la version la plus récente visible sur le site internet de la pharmacie des HUG fait foi (https://www.hug.ch/pharmacie)

Médicaments	Photo	Informations utiles pour l'ADMINISTRATION	Informations complémentaires
FABRAZYME® (agalsidase bêta) Fiole sec. 35 mg Conserver au frigo		• Reconstitution avec 7.2 mL H_2O ppi (conc : 5 mg/mL) • Laisser couler H_2O ppi goutte à goutte le long de la paroi intérieure du flacon et non pas directement sur le lyophilisat • Dilution avec NaCl 0.9% uniquement (conc : 0.05 à 0.7 mg/mL) • Stable 24 h au frigo --- • 1ère perfusion : Perfusion IV sur 4 à 8 h selon dose (débit max 15 mg/h) • Perfusions ultérieures : Perfusion IV sur 90 minutes à 8 h selon tolérance (augmentation possible du débit de 3 à 5 mg/h à chaque nouvelle perfusion ou toutes les 2 perfusions, durée min 90 minutes, débit max 60 mg/h) • Administrer avec un filtre IV en ligne Pall AEF1E 0.22 µm ou une tubulure Codan avec filtre 0.22 µm intégré	Rouler et incliner délicatement le flacon. Ne pas le retourner, l'agiter ou le secouer pour éviter la formation de mousse. Puis injecter lentement la solution reconstituée dans le NaCl 0.9%, remuer délicatement et ne pas secouer. **Perfuser seul** Une perfusion trop rapide peut provoquer une réaction liée à la perfusion (fièvre, frissons, prurit)
FORTAM® (ceftazidime) Fiole sec. 500 mg, 1 g et 2 g Conserver à l'abri de la lumière		• Reconstitution de 500 mg avec 5 mL H_2O ppi ou NaCl 0.9% (vol final : 5.6 mL, conc : 90 mg/mL) • Reconstitution de 1 g avec 10 mL H_2O ppi ou NaCl 0.9% (vol final : 11.1 mL, conc : 90 mg/mL) • Reconstitution de 2 g avec 10 mL H_2O ppi ou NaCl 0.9% (vol final : 11.8 mL, conc : 170 mg/mL) • Dilution en flex dans 50 à 100 mL NaCl 0.9% ou G5% • Dilution en PSE : 500 mg = 50 mL (conc : 10 mg/mL) 1 g = 50 mL (conc : 20 mg/mL) 2 g = 50 mL (conc : 40 mg/mL) • Stable 12 heures --- • IV lent sur 3 à 5 minutes (non dilué) Perfusion IV sur 15 à 30 minutes (conc max : 40 mg/mL) Perfusion IV continue en PSE • Lors de l'administration en PSE un filtre IV en ligne Pall AEF1E 0.22 µm • Si le patient doit aller au caisson hyperbare, utiliser le filtre IV PALL Lipipor TNA1E 1.2 µm	Formation de CO_2 lors de la reconstitution → mode d'emploi pour l'éviter : • Injecter le solvant dans le flacon • Retirer l'aiguille avec la seringue et agiter le flacon jusqu'à dissolution • perforer le avec une seconde aiguille pour permettre l'évacuation de la pression excessive qui s'est formée • laisser la 2ème aiguille en place puis injecter volume de solvant restant pour la dilution puis agiter le flacon C'est une étape indispensable si administration avec un PSE
GAMIFANT® (emapalumab) Amp. 10 mg/ 2 mL (5 mg/mL) Conserver au frigo Conserver à l'abri de la lumière		• Prélever la solution uniquement avec la seringue fournie (incompatible avec les seringues habituellement utilisées aux HUG stérilisées à l'oxyde d'éthylène) • Dilution avec NaCl 0.9% uniquement (conc : 0.25 à 2.5 mg/mL) • Stable 4 heures au frigo --- • Perfusion IV sur 1 h • Administrer avec un filtre IV en ligne de 0.2 µm fourni	**NE PAS DILUER AVEC DU G5%** Remuer délicatement, ne pas secouer

La pharmacie des HUG décline toute responsabilité en cas d'utilisation des informations disponibles sur son site internet hors des HUG. Seule la version la plus récente visible sur le site internet de la pharmacie des HUG fait foi (https://www.hug.ch/pharmacie)

Médicaments	Photo	Informations utiles pour l'ADMINISTRATION	Informations complémentaires
GLASSIA® (inhibiteur de protéinase alpha-1 plasmatique) Fiole 1000 mg/50 mL (20 mg/mL) Conserver au frigo Conserver à l'abri de la lumière		• Prêt à l'emploi --- • Perfusion IV sur 15 à 30 minutes (débit max : 0.2 mL/kg/min = 4 mg/kg/min) • Administrer avec un filtre Sterifix Pury 5 µm non fourni	**NE PAS DILUER** **Perfuser seul** Pour l'administration du Glassia®, les filtres sont disponibles dans l'unité 7-AL
IDEFIRIX® (imlifidase) Fiole sec. 11 mg Conserver au frigo Conserver à l'abri de la lumière		• Reconstitution avec 1.2 mL H_2O ppi (conc :10 mg/mL) • Dilution dans 50 mL de NaCl 0.9% • Stable 4 heures à l'abri de la lumière et 24 heures au frigo --- • Perfusion IV sur 15 minutes • Administrer avec un filtre IV en ligne Pall AEF1E 0.22 µm ou une tubulure Codan avec filtre 0.22 µm intégré	**Mélanger doucement** pour éviter la formation de mousse **Perfuser seul**
MANNITOL 20%® (mannitol) Fiole 200 g/L 250 mL + filtre (20% = 200 mg/mL) Ne pas mettre au frigo ! Conserver entre 20 et 30°C		• Prêt à l'emploi --- • IV lent sur 3 à 5 minutes Perfusion IV sur 30 minutes à 1 h • Solution à 20% : administrer avec le filtre Sterifix Pury 5 µm fourni	Les solutions de perfusion de mannitol peuvent cristalliser à basse température (apparition d'aiguilles). Les solutions peuvent être complètement resolubilisées en les plongeant dans de l'eau à environ 50°C. Laisser ensuite la solution refroidir à température corporelle.
NOVORAPID® (insuline aspart) Fiole 1000 U/ 10 mL (= 100 U/mL) Fiole 40 U/ 40 mL (1 U/mL) (réservé aux soins intensifs) Conserver au frigo Conserver à l'abri de la lumière		• Dilution avec NaCl 0.9% (conc : 0.2 à 1 U/mL) • Hyperkaliémie : Dilution de 10 U dans 250 mL G10% • Dilution standard perfusion IV continue PSE : 50 U = 50 mL (conc : 1 U/mL) • Stable 24 heures --- • SC, IM IV bolus Perfusion IV sur 15 à 30 minutes (hyperkaliémie) Perfusion IV continue PSE • Administrer avec un filtre IV en ligne Pall AEF1E 0.22 µm ou une tubulure Codan avec filtre 0.22 µm intégré	Directives HUG : • utiliser une fiole neuve pour chaque administration IV. • pour l'administration SC, la fiole peut être conservée 4 semaines au frigo après ouverture → indiquer la date d'ouverture et la date d'élimination sur la fiole
NULOJIX® (bélatacept) Fiole sec. 250 mg Conserver au frigo Conserver à l'abri de la lumière		• Reconstitution avec 10.5 mL H_2O ppi ou NaCl 0.9% (25 mg/mL) avec la seringue sans silicone fournie. • Dilution avec NaCl 0.9% ou G5% aussi avec la seringue sans silicone fournie (conc : 2 à 10 mg/mL) • Stable 24 heures --- • Perfusion IV sur 30 minutes • Administrer avec un filtre IV en ligne Pall AEF1E 0.22 µm ou une tubulure Codan avec filtre 0.22 µm intégré	Utiliser la seringue jetable sans silicone fournie, (nécessaire afin d'éviter la formation d'agrégats), **pour la reconstitution ET le prélèvement en vue de la dilution**

La pharmacie des HUG décline toute responsabilité en cas d'utilisation des informations disponibles sur son site internet hors des HUG. Seule la version la plus récente visible sur le site internet de la pharmacie des HUG fait foi (https://www.hug.ch/pharmacie)

Médicaments	Photo	Informations utiles pour l'ADMINISTRATION	Informations complémentaires
OCREVUS® (ocrélizumab) Fiole 300 mg/ 10 mL (30 mg/mL) Conserver au frigo Conserver à l'abri de la lumière		• Dilution de 300 mg dans 250 mL et de 600 mg dans 500 mL de NaCl 0.9% (conc : 1.2 mg/mL) • Stable 8 heures ou 24 heures au frigo --- • 1ère et 2ème perfusions IV (300 mg dans 250 mL) : Débit initial 30 mL/h, puis augmenter par paliers de 30 mL/h aux 30 minutes jusqu'à max 180 mL/h Perfusions ultérieures (600 mg dans 500 mL) : Débit initial 40 mL/h, puis augmenter par paliers de 40 mL/h aux 30 minutes jusqu'à max 200 mL/h. • Administrer avec un filtre IV en ligne Pall AEF1E 0.22 µm ou une tubulure Codan avec filtre 0.22 µm intégré	**Ne pas agiter** Une perfusion trop rapide peut provoquer une réaction liée à la perfusion (fièvre, frissons, prurit)
ONDEXXYA® (andexanet alfa) Fiole sec. 200 mg Conserver au frigo Conserver à l'abri de la lumière		• Reconstitution avec 20 mL H_2O ppi (conc : 10 mg/mL) • Laisser reposer 3 à 5 minutes • Stable 8 heures --- • Dose de charge : Perfusion IV sur 15 minutes (dose faible de 400 mg) ou 30 minutes (dose élevée de 800 mg) • Dose de maintien : Perfusion IV sur 2 h (dose faible de 480 mg et dose élevée de 960 mg) • Administrer avec un filtre IV en ligne Pall AEF1E 0.22 µm ou une tubulure Codan avec filtre 0.22 µm intégré	**Mélanger doucement** pour éviter la formation de mousse **NE PAS DILUER** **Perfuser seul** Antidote utilisé en cas de nécessité de réversion des effets anticoagulants de l'apixaban (Eliquis®) et du rivaroxaban (Xarelto®)
ORENCIA® (abatacept) Fiole sec. 250 mg Conserver au frigo Conserver à l'abri de la lumière		• Reconstitution avec 10 mL H_2O ppi et avec la seringue sans silicone fournie (conc : 25 mg/mL) • Dilution dans 100 mL de NaCl 0.9% (conc max : 10 mg/mL) • Stable 24 heures au frigo --- • Perfusion IV sur 30 minutes • Administrer avec un filtre IV en ligne Pall AEF1E 0.22 µm ou une tubulure Codan avec filtre 0.22 µm intégré	**Perfuser seul**
PREVYMIS® (letermovir) Fiole 240 mg/ 12 mL Conserver à l'abri de la lumière		• Dilution dans 250 mL de NaCl 0.9% ou G5% (conc 0.9 à 2 mg/mL) • Stable 24 heures --- • Perfusion IV sur 1 h • Administrer avec un filtre IV en ligne Pall AEF1E 0.22 µm ou une tubulure Codan avec filtre 0.22 µm intégré	**NE PAS ADMINISTRER EN IV SANS DILUTION** **Mélanger doucement** pour éviter la formation de mousse Utiliser matériel sans DEHP
REMICADE® (infliximab) Biosimilaire Remsima® Fiole sec. 100 mg Conserver au frigo		• Reconstitution avec 10 mL H_2O ppi (conc : 10 mg/mL) • Dilution dans 250 à 500 mL de NaCl 0.9% uniquement (conc max : 4 mg/mL) • Stable 24 heures --- • Perfusion IV sur min 2 h (débit : 2 mL/min) si bonne tolérance, durée raccourcie possible sur 1 h dès la 4ème perfusion	**Remuer délicatement**, ne pas secouer, agiter et si formation de mousse laisser reposer 5 minutes **NE PAS DILUER AVEC DU G5%** L'infliximab de référence aux HUG est le Remsima®. Le Remicade® est **réservé aux patients déjà sous traitement** et qui ne souhaitent pas changer leur traitement.

La pharmacie des HUG décline toute responsabilité en cas d'utilisation des informations disponibles sur son site internet hors des HUG. Seule la version la plus récente visible sur le site internet de la pharmacie des HUG fait foi (https://www.hug.ch/pharmacie)

Médicaments	Photo	Informations utiles pour l'ADMINISTRATION	Informations complémentaires
suite **REMICADE®** (infliximab)		• Administrer avec un filtre IV en ligne Pall AEF1E 0.22 µm ou une tubulure Codan avec filtre 0.22 µm intégré	Une perfusion trop rapide peut provoquer une réaction liée à la perfusion (fièvre, frissons, prurit)
REMSIMA® (infliximab) Biosimilaire Remicade® Fiole sec. 100 mg Conserver au frigo Conserver à l'abri de la lumière		• Reconstitution avec 10 mL H_2O ppi (conc : 10 mg/mL) en faisant couler H_2O ppi délicatement le long de la paroi interne du flacon • Dilution dans 250 mL de NaCl 0.9% uniquement • Stable 24 heures --- • Perfusion IV sur min 2 h (débit : 2 mL/min) si bonne tolérance, durée raccourcie possible sur 1 h dès la 4ème perfusion • Administrer avec un filtre IV en ligne Pall AEF1E 0.22 µm ou une tubulure Codan avec filtre 0.22 µm intégré	**Remuer délicatement**, ne pas secouer, agiter et si formation de mousse laisser reposer 5 minutes **NE PAS DILUER AVEC DU G5%** Le Remsima® est l'infliximab de référence aux HUG. **Perfuser seul** Une perfusion trop rapide peut provoquer une réaction liée à la perfusion (fièvre, frissons, prurit)
RONAPREVE® (casirivimab + imdevimab) fiole de casirivimab 300 mg/ 2.5 mL (120 mg/mL) + fiole de imdevimab 300 mg/ 2.5 mL (120 mg/mL) Conserver au frigo Conserver à l'abri de la lumière	∅	• Dilution dans 250 mL de NaCl 0.9% • Utiliser de suite --- • Perfusion IV sur 30 minutes • Administrer avec un filtre IV en ligne Pall AEF1E 0.22 µm ou une tubulure Codan avec filtre 0.22 µm intégré	**Ne pas secouer, agiter** **Remuer délicatement** le flex pour mélanger la solution, **ne pas retourner** **NE PAS ADMINISTRER EN IV SANS DILUTION** **Perfuser seul**
SAPHNELO® (anifrolumab) Fiole 300 mg/ 2 mL (150 mg/mL) Conserver au frigo Conserver à l'abri de la lumière		• Dilution dans 100 mL de NaCl 0.9% • Stable 4 heures ou 24 heures au frigo --- • Perfusion IV sur 30 minutes • Administrer avec un filtre IV en ligne Pall AEF1E 0.22 µm ou une tubulure Codan avec filtre 0.22 µm intégré	**Perfuser seul**
SPEVIGO® (spésolimab) Fiole 450 mg/ 7.5 mL (60 mg/mL) Conserver au frigo Conserver à l'abri de la lumière		• Dilution dans 100 mL de NaCl 0.9% (conc. 9 mg/mL) • Stable 24 heures --- • Perfusion IV sur 90 minutes à 3 h • Administrer avec un filtre IV en ligne Pall AEF1E 0.22 µm ou une tubulure Codan avec filtre 0.22 µm intégré	**NE PAS DILUER AVEC G5%** **Perfuser seul**
STELARA® (ustekinumab) Fiole 130 mg/ 26 mL Conserver au frigo Conserver à l'abri de la lumière		• Dilution dans 250 mL de NaCl 0.9% • Stable 4 heures --- • Perfusion IV sur min 1 h • Administrer avec un filtre IV en ligne Pall AEF1E 0.22 µm ou une tubulure Codan avec filtre 0.22 µm intégré	**Ne pas secouer, agiter**

La pharmacie des HUG décline toute responsabilité en cas d'utilisation des informations disponibles sur son site internet hors des HUG. Seule la version la plus récente visible sur le site internet de la pharmacie des HUG fait foi (https://www.hug.ch/pharmacie)

Médicaments	Photo	Informations utiles pour l'ADMINISTRATION	Informations complémentaires
SYLVANT® (siltuximab) Fiole sec. à 100 mg et 400 mg Conserver au frigo Conserver à l'abri de la lumière		• Reconstitution de 100 mg avec 5.2 mL H_2O ppi et de 400 mg avec 20 mL H_2O ppi (conc : 20 mg/mL) • Dilution avec G5% uniquement pour un volume total de 250 mL • Stable 6 heures --- • Perfusion IV sur 1 h • Administrer avec un filtre IV en ligne Pall AEF1E 0.22 µm ou une tubulure Codan avec filtre 0.22 µm intégré	**Remuer délicatement, ne pas secouer** La dissolution complète peut prendre jusqu'à 60 minutes **NE PAS DILUER AVEC DU NACL 0,9%** **Ne pas agiter le flex** mais le remuer délicatement **Perfuser seul**
THYMOGLOBULINE® (Ig de lapin anti-thymocytes humains) Fiole sec. 25 mg Conserver au frigo Conserver à l'abri de la lumière		• Reconstitution avec 5 mL H_2O ppi (conc : 5 mg/mL) • Dilution avec NaCl 0.9% ou G5% (conc : 0.4 à 2 mg/mL) • Stable 24 heures --- • Perfusion IV sur 4 à 12 h sur VVC de préférence • Administrer avec un filtre IV en ligne Pall AEF1E 0.22 µm ou une tubulure Codan avec filtre 0.22 µm intégré	**Phlébogène**, de préférence sur VVC si disponible → **Éviter extravasation** car très agressif **Perfuser seul**
TREMFYA® (guselkumab) Fiole 200 mg/ 20 mL (10 mg/mL) Conserver au frigo Conserver à l'abri de la lumière		• Dilution dans 250 mL de NaCl 0.9% (conc : 0.8 mg/mL) • Stable 10 heures --- • Perfusion IV sur 1 h • Administrer avec un filtre IV en ligne Pall AEF1E 0.22 µm ou une tubulure Codan avec filtre 0.22 µm intégré	**Ne pas agiter**
TREPROSTINIL-ORPHA® (tréprostinil) Fiole 100 mg/ 10 mL (10 mg/mL)		• Dilution avec NaCl 0.9% uniquement → *Pas de dilution standard pour perfusion IV continue (concentration à déterminer avec équipe HTAP)* • Stable 24 heures --- • Perfusion IV continue PSE • Administrer avec un filtre IV en ligne Pall AEF1E 0.22 µm ou une tubulure Codan avec filtre 0.22 µm intégré	**NE PAS DILUER AVEC DU G5%** **Phlébogène**, de préférence sur VVC si disponible → **Éviter extravasation** car très agressif
ULTOMIRIS® (ravulizumab) Fiole à 300 mg/ 3 mL (100 mg/mL) Conserver au frigo Conserver à l'abri de la lumière		• Dilution avec NaCl 0.9% (conc : 50 mg/mL) (volume en fonction de la dose : voir monographie) --- • Perfusion IV sur 30 minutes à 2 h (fonction du poids, voir monographie) • Administrer avec un filtre IV en ligne Pall AEF1E 0.22 µm ou une tubulure Codan avec filtre 0.22 µm intégré	**Perfuser seul**
VELETRI® (époprostenol) (PGI2 = prostacycline) Fiole sec. à 0.5 mg Conserver à l'abri de la lumière		• Reconstitution avec 5 mL H_2O ppi ou NaCl 0.9% (conc : 100 mcg/mL) • Dilution avec NaCl 0.9% uniquement → *Pas de dilution standard pour perfusion IV continue (concentration à déterminer avec équipe HTAP)*	**NE PAS DILUER AVEC DU G5%**

La pharmacie des HUG décline toute responsabilité en cas d'utilisation des informations disponibles sur son site internet hors des HUG. Seule la version la plus récente visible sur le site internet de la pharmacie des HUG fait foi (https://www.hug.ch/pharmacie)

Médicaments	Photo	Informations utiles pour l'ADMINISTRATION	Informations complémentaires
suite **VELETRI®** (époprostenol) (PGI2 = prostacycline)		--- ● Perfusion IV continue PSE ● Administrer avec un filtre IV en ligne Pall AEF1E 0.22 µm ou une tubulure Codan avec filtre 0.22 µm intégré	**Phlébogène,** de préférence VVC si disponible → **Éviter extravasation** car très agressif
VYEPTI® (eptinézumab) Fiole 100 mg/ 1 mL Conserver au frigo Conserver à l'abri de la lumière		● Dilution dans 100 mL de NaCl 0.9% ● Stable 8 heures --- ● Perfusion IV sur 30 minutes ● Administrer avec un filtre IV en ligne Pall AEF1E 0.22 µm ou une tubulure Codan avec filtre 0.22 µm intégré	**Ne pas agiter** **Remuer délicatement,** ne pas secouer **NE PAS ADMINISTRER EN IV SANS DILUTION** **Perfuser seul** Une perfusion trop rapide peut provoquer une réaction liée à la perfusion (fièvre, frissons, prurit)
VYVGART® (efgartigimod alfa) Fiole 400 mg/ 20 mL (20 mg/mL) Conserver au frigo Conserver à l'abri de la lumière		● Dilution dans un flex de 100 mL de NaCl 0.9% uniquement et retirer du flex le volume du médicament à ajouter ● Utiliser de suite --- ● Perfusion IV sur 1 h ● Administrer avec un filtre IV en ligne Pall AEF1E 0.22 µm ou une tubulure Codan avec filtre 0.22 µm intégré	**Ne pas agiter** Une perfusion trop rapide peut provoquer une réaction liée à la perfusion (fièvre, frissons, prurit)
XEVUDY® (sotrovimab) Fiole 500 mg/ 8 mL (62.5 mg/mL) Conserver au frigo Conserver à l'abri de la lumière	∅	● Dilution dans 100 mL de NaCl 0.9% ou G5% ● Utiliser de suite --- ● Perfusion IV sur 30 minutes ● Administrer avec un filtre IV en ligne Pall AEF1E 0.22 µm ou une tubulure Codan avec filtre 0.22 µm intégré	Avant utilisation : **Ne pas agiter mais remuer délicatement le flacon** plusieurs fois d'un mouvement circulaire, sans créer de bulles d'air. Ne pas secouer et éviter les mouvements brusques. Après dilution : **Remuer délicatement le flex** 3 à 5 fois d'avant en arrière avant de poser la perfusion. Ne plus retourner le flex ensuite. **Perfuser seul**
ZINPLAVA® (bezlotoxumab) Fiole 1000 mg/ 40 mL (25 mg/mL) Conserver au frigo Conserver à l'abri de la lumière		● Dilution avec NaCl 0.9% ou G5% (conc : 1 à 10 mg/mL) ● Stable 16 heures --- ● Perfusion IV sur 1 h ● Administrer avec un filtre IV en ligne Pall AEF1E 0.22 µm ou une tubulure Codan avec filtre 0.22 µm intégré	**Perfuser seul** Une perfusion trop rapide peut provoquer une réaction liée à la perfusion (fièvre, frissons, prurit)

► pour des informations complémentaires sur ces traitements, consulter le document :
Guide d'administration des médicaments injectables chez l'adulte

La pharmacie des HUG décline toute responsabilité en cas d'utilisation des informations disponibles sur son site internet hors des HUG. Seule la version la plus récente visible sur le site internet de la pharmacie des HUG fait foi (https://www.hug.ch/pharmacie)

Chimiothérapies nécessitant une filtration lors de l'ADMINISTRATION



Aux HUG, les chimiothérapies sont des préparations magistrales nominatives reconstituées et diluées dans un environnement aseptique contrôlé à la pharmacie. **Chaque poche de chimiothérapie est livrée prête à l'emploi avec une tubulure courte (munie ou non d'un filtre) déjà connectée et purgée avec du NaCl 0.9% ou du G5%**.

Ces tubulures courtes, de la marque CODAN®, ont été développées pour la préparation de médicaments cytotoxiques dans des poches de perfusion, sans l'utilisation d'aiguilles, et dans le but d'empêcher le soignant d'entrer en contact avec la solution médicamenteuse pendant le processus.

- Tubulure courte **avec filtre 0.22 µm intégré** et exempte de PVC : CODAN green line Connect Z I.V.STAR 10® (code article : 477407)
- Tubulure courte **sans filtre** : CODAN Connect Z® (code article Plexus-Santé : 473587)

Ces tubulures doivent impérativement être utilisées pour l'administration et sont prévues pour se connecter directement sur la tubulure Cyto-Ad Z®, aussi appelée « arbre à chimio ».

► pour des informations complémentaires sur la connexion de ces tubulures, consulter le document : Mode d'emploi des tubulures Cyto-Ad-Z®

Anticorps monoclonaux nécessitant une filtration lors de l'ADMINISTRATION

Aux HUG, les anticorps monoclonaux avec une indication oncologique sont également des préparations magistrales nominatives préparées par la pharmacie. Avec la différence cependant, que les poches d'anticorps ne sont **pas livrées avec une tubulure** déjà connectée et purgée avec un solvant comme c'est le cas pour les poches de chimiothérapie.

Seulement certains anticorps doivent être administré au travers d'un filtre et lorsque c'est le cas, **cette information est précisée sur l'étiquette apposée sur la poche**. C'est alors au soignant de connecter une tubulure contenant un filtre et pour cela il a deux possibilités :

- Dans les cas où l'anticorps fait partie d'un protocole de chimiothérapie avec plusieurs traitements à administrer, il faut connecter la tubulure courte avec filtre 0.22 µm intégré qui se connecte à l'arbre à chimio Cyto-Ad-Z : CODAN green line Connect Z I.V.STAR 10® (code article : 477407)
- Dans les cas où l'anticorps est le seul traitement à administrer → pas besoin d'un arbre à chimio, il suffit de connecter une tubulure avec filtre 0.22 µm : IV CODAN SET V86-R I.V.STAR 10® (code article Plexus-Santé : 485207 voir aussi en page 3 de ce document)

La pharmacie des HUG décline toute responsabilité en cas d'utilisation des informations disponibles sur son site internet hors des HUG. Seule la version la plus récente visible sur le site internet de la pharmacie des HUG fait foi (https://www.hug.ch/pharmacie)

Références

SwissMedicInfo : https://swissmedicinfo-pro.ch/?Lang=FR

Données internes du Centre d'Info Pharmaceutique, Pharmacie des HUG,

Particules : Incompatibilités physicochimiques et filtres en ligne, Dre C. Fonzo-Christe, 2013 https://pharmacie.hug.ch/ens/conferences/Partic_IC2013def.pdf

Codan CYTO : https://www.codancompanies.com/fr/dispositifs/codan-cyto/

B.Braun Sterifix Pury : https://catalogs.bbraun.ch/fr-CH/p/PRID00003073/sterifix-pury

PALL In-line IV Filtration : https://www.pall.com/en/medical/iv-filtration.html,

D.W. Willmore, An In-Line Filter for Intravenous Solutions, Arch Surg. 1969, 99(4):462-463 https://jamanetwork.com/journals/jamasurgery/article-abstract/568865?casa_token=-uACHAICbMUAAAAA:5eJBV1xmuCzcCfVWzqnssID4ivTMfsyWY3sf4wSURjIGDAvCaWBtwXEp7xIZPssOS4tMMHWi3VM

H. J. Ipema et al., Drug to Be Used With a Filter for Preparation and/or Administration-2019, Hospital Pharmacy, 2021, 56(2):81-87 https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33790482/

La pharmacie des HUG décline toute responsabilité en cas d'utilisation des informations disponibles sur son site internet hors des HUG. Seule la version la plus récente visible sur le site internet de la pharmacie des HUG fait foi (https://www.hug.ch/pharmacie)