

QUE FAIRE DES MÉDICAMENTS EN CAS DE RUPTURE DE LA CHAÎNE DU FROID ?

I. Généralités

Les médicaments qui requièrent le respect de la chaîne du froid (= conservation au réfrigérateur entre +2°C et +8°C) sont en nombre croissant. Il y a notamment les nouveaux médicaments issus de la biotechnologie qui sont très onéreux et qui sont constitués de principes actifs particulièrement sensibles.

II. Introduction

Des **recommandations générales** sur le stockage des médicaments au réfrigérateur dans les unités de soins ont été élaborées par la Pharmacie des HUG en collaboration avec la Direction des Soins Infirmiers. Un **protocole** permettant le suivi du relevé des températures et de l'entretien des réfrigérateurs a également été rédigé. Ces deux documents figurent sur le site internet de la pharmacie :

- [Recommandations générales](#)
- [Fiche de relevé de température pour les frigos](#)



III. Produits à réfrigérer et stabilité

Le présent document donne des indications sur la durée de stabilité à température ambiante des médicaments qui se conservent au frigo et qui seraient exposés à une rupture de la chaîne du froid. On parle de rupture de la chaîne du froid quand, par exemple, un frigo tombe en panne et que sa température n'est plus comprise entre +2°C et +8°C. On peut également avoir une rupture de la chaîne du froid lorsque, durant son transport, un médicament n'a pas été rangé immédiatement au frigo. Lorsque l'on constate une rupture de la chaîne du froid, il faut relever la température maximale à laquelle le médicament a été exposé ainsi que la durée de cette exposition, puis se reporter au tableau ci-dessous qui comporte deux rubriques distinctes :

Durée maximale de rupture de la chaîne du froid <u>permettant de remettre le produit au frigo et de le conserver jusqu'à sa date d'expiration</u>	Durée de stabilité du produit stocké à température ambiante <u>avec changement de sa date d'expiration</u>
<p>La durée indiquée dans cette colonne est le délai maximal toléré pendant lequel le produit peut être entreposé hors du frigo, sans que cela n'affecte sa date d'expiration.</p> <p>✓ Si le délai est inférieur ou égal à ce qui est indiqué, <u>le produit peut être remis au frigo</u>, sans autre mesure.</p> <p>⚠ Si le délai est supérieur à ce qui est indiqué, <u>ne pas remettre le produit au frigo</u> et <u>consulter la colonne de droite</u> qui indique les données de conservation à température ambiante.</p> <p>⚠ Si aucune information n'est indiquée : Appeler l'Info Pharmaceutique (tél : 31080) qui pourra contacter le fabricant pour essayer d'obtenir des données complémentaires.</p>	<p>La durée indiquée dans cette colonne est le délai maximal toléré pendant lequel le produit peut être stocké à température ambiante après sa sortie du réfrigérateur ou lors de rupture de chaîne du froid prolongée.</p> <p><u>Ne pas remettre le produit au frigo</u>, le stocker à température ambiante (= entre +15°C et +25°C <u>et</u> à l'abri de la lumière dans son emballage original) et l'utiliser durant le délai indiqué (pour autant que la date d'expiration sur l'emballage soit encore valable).</p> <p>⚠ Veillez à étiqueter correctement le/les produit(s) concerné(s) avec sa date de sortie du frigo <u>et sa nouvelle date d'expiration</u>.</p> <p>⚠ Si aucune information n'est indiquée : Appeler l'Info Pharmaceutique (tél : 31080) qui pourra contacter le fabricant pour essayer d'obtenir des données complémentaires.</p>

Remarques : Les informations rapportées dans le tableau ne sont qu'indicatives et n'engagent pas la responsabilité des fabricants. D'un point de vue légal, seule la monographie officielle du produit fait foi (disponible sous [swissmedic info](#)). Avant son utilisation, observer le produit : toute coloration ou précipité interdit son utilisation !

Si le médicament ne figure pas dans le tableau ci-dessous, contacter l'Info Pharmaceutique : ☎ 31080

LISTE ALPHABETIQUE (non exhaustive)

Spécialité	DCI	Durée maximale de rupture de la chaîne du froid <u>permettant de remettre le produit au frigo</u> et de le conserver jusqu'à sa date d'expiration	Durée de stabilité du produit stocké à température ambiante <u>avec changement de sa date d'expiration</u>
		Délai maximal toléré hors frigo sans affecter la date d'expiration → produit peut être remis au frigo	Ne pas remettre le produit au frigo, étiqueter avec sa date de sortie du frigo et sa nouvelle date d'expiration
Actemra	tocilizumab	7 heures (max 22°C)	
Actilyse Cathflo fiol	altéplase	48 heures	
Actosolv	urokinase		6 mois
Adcetris	brentuximab védotine	14 jours	
Afstyla	facteur VIII (lonoctogog alfa)		3 mois
Agrippal ser	vaccin contre la grippe	1 semaine (max 20°C)	6 semaines
Alkeran comprimés	melphalan	7 jours	4 semaines
Apidra solostar sol inj	insuline glulisine	8-15°C : 72 heures 15-25°C : 12 heures	4 semaines***
Aranesp ser	darbépoétine alfa	48 heures	7 jours
Asparaginase Medac fiol	asparaginase	24 heures	
Atgam amp	immunoglobuline équine anti-thymocytes humains		6 mois
Atracurium amp	atracurium		4 semaines
Avastin fiol	bevacizumab	<15°C : 5 jours 15-25°C : 9 heures	
Avonex ser	interféron bêta-1a		7 jours
BCG fiol	vaccin tuberculose	2 heures	
Berirab amp	Ig anti-rabique	72 heures	
Benlysta fiol	belimumab	dans l'emballage original : 21 jours hors de l'emballage original (non reconstitué) : 72 heures	
Binocrit	époétine alfa		3 jours
Boostrix ser	vaccin diphtérie-tétanos-coqueluche	7 jours	
Boostrix polio ser	vaccin diphtérie-tétanos-coqueluche-polio	72 heures	
Botox fiol	toxine botulique	5 jours	
Busilvex amp	busulfan	24 heures	
Bydureon	éxénatide		4 semaines
Cancidas fiol	caspofungine	48 heures	
Cayston fiol	aztréonam		4 semaines
Ceprothin fiol	protéine C	7 jours	
Cerezyme fiol	imiglucérase	48 heures	
Cervarix	vaccin papillomavirus humain (type 16,18)		3 jours
Clopixol gouttes	zuclopenthixol		6 semaines
Cosentyx	sécikinumab		4 jours
Copaxone ser	glatiramère acétate		1 mois

Spécialité	DCI	Durée maximale de rupture de la chaîne du froid <u>permettant de remettre le produit au frigo</u> et de le conserver jusqu'à sa date d'expiration	Durée de stabilité du produit stocké à température ambiante <u>avec changement de sa date d'expiration</u>
		Délai maximal toléré hors frigo sans affecter la date d'expiration → produit peut être remis au frigo	Ne pas remettre le produit au frigo, étiqueter avec sa date de sortie du frigo <u>et</u> sa nouvelle date d'expiration
Cubicin fiol	daptomycine	7 jours	
Curosulf fiol	surfactant	72 heures	
Cytotect CP fiol	IgG anti-CMV	50 heures	
Decapeptyl ser	triptoréline	24 heures (max 20°C)	4 semaines
Digitalis antidot fiol	antitoxine digitalique	20 jours	2 mois
Ditanrix ser	vaccin diphtérie-tétanos	72 heures	
Doxorubicine fiol	doxorubicine		24 heures
Dupixent	dupilumab		14 jours
Ecalta fiol	anidulafungine	4 jours	
Eligard	leuproréline acétate		4 semaines
Elocta fiol	efmoroctocog alfa		6 mois
Empressin amp	argipressine		1 mois
Enbrel seringues pré-remplies et stylos myClic	etanercept	48 heures	4 semaines
Enbrel fiol	etanercept		4 semaines
Encepur N ser	vaccin méningite à tiques	48 heures	
Engerix ser	vaccin hépatite B	8-25°C : 7 jours 8-37°C : 72 heures	
Entyvio fiol	védolizumab		14 jours
Epirubicine fiol	épirubicine		24 heures
Epotheta ser	époétine thêta		7 jours
Eporex ser	époétine	7 jours	
Erbitux fiol	cétuximab	72 heures	
Esmeron fiol	rocuronium	48 heures	12 semaines
Eylea fiol	aflibercept	24 heures	
Fasenra	benralizumab	24 heures	
Faslodex ser	fulvestrant	28 jours	
Fasturtec fiol	rasburicase		5 mois
Fiasp - ultra fast acting	insuline aspart	24 heures	4 semaines***
Fibrogammin P fiol	facteur XIII	72 heures	
Filgrastim-Teva ser	filgrastim	24 heures	
Florinef cpr	fludrocortisone	7 jours	
Fluarix trivalent ser	vaccin antigrippal	72 heures	
Fluarix tetra ser	vaccin antigrippal	72 heures	
Forsteo stylo auto-inject	teriparatide	24 heures	
Fungizone fiol	amphotéricine B	7 jours	
Gardasil 9 ser	vaccin papillomavirus	72 heures	
Gel LET gel	lidocaine, adrénaline, tétracaine		6 mois
Glucagen fiol	glucagon	4 jours	18 mois
Glucagen seringue Hypo-Kit	glucagon		18 mois
Gonal F Pen	follitropine alfa		3 mois
Gynoflor ov	bactéries lactobacilles	24 heures	

Spécialité	DCI	Durée maximale de rupture de la chaîne du froid <u>permettant de remettre le produit au frigo</u> et de le conserver jusqu'à sa date d'expiration	Durée de stabilité du produit stocké à température ambiante <u>avec changement de sa date d'expiration</u>
		Délai maximal toléré hors frigo sans affecter la date d'expiration → produit peut être remis au frigo	Ne pas remettre le produit au frigo, étiqueter avec sa date de sortie du frigo <u>et sa nouvelle date d'expiration</u>
Havrix ser	vaccin hépatite A	72 heures	
Healon ser et GV ser	acide hyaluronique		4 semaines
Helixate M2V fiol	octogog alpha		12 mois
Hepatect CP fiol	IgG anti-hépatite B	72 heures	
Hepatitis B amp et ser	IgG anti-hépatite B		72 heures (max 20°C)
Herceptin fiol	trastuzumab	72 heures	
Hiberix fiol	vaccin Haemophilus influenzae B	7 jours	
Humalog fiol	insuline		4 semaines***
Humatrope cartouche	somatropine	72 heures	
Hyalobarrier gel	Acide hyaluronique	7 jours	
Immunine STIM Plus fiol	facteur IX	7 jours	3 mois
Infanrix DTPa-IPV ser	vaccin diphtérie-tétanos-coqueluche-polio	72 heures	
Infanrix DTPa-IPV+Hib fiol + ser	vaccin diphtérie-tétanos-coqueluche-polio-haemophilus influenzae	72 heures	
Infanrix hexa fiol + ser	vaccin diphtérie-tétanos-coqueluche-polio-haemophilus influenzae, hépatite B	72 heures	
Inflectra fiol	infliximab		6 mois
Intron A fiol	interferon alfa		4 semaines
Insulatard	insuline	24 heures	4 semaines***
IPV Mérieux	vaccin poliomyélite	48 heures	
Isuprel amp	isoprénaline		6 mois
Ixiaro ser	vaccin encéphalite japonaise	72 heures	
Japanese encephalitis vaccine fiol	vaccin encéphalite japonaise		7 jours
Kaletra sirop	lopinavir + ritonavir		6 semaines
Keytruda	pembrolizumab	48 heures	
Kineret ser	anakinra	12 heures	
Kogenate SF Bioset fiol	octocog alfa	3 mois	12 mois
Kovaltry	octogog alfa		12 mois
Kyprolis	carfilzomib	21 jours	
Lantus stylo	insuline	24 heures	4 semaines***
Lemtrada	alemtuzumab	72 heures	
Leukeran cpr	chlorambucil		7 jours
Levemir flexpen	insuline	24 heures	4 semaines***
LHRH	gonadoréline acétate	48 heures	
Litak fiol	cladribine		24 mois
L-Thyroxin gouttes	lévothyroxine (T4)	7 jours	
Lucentis fiol	ranibizumab	72 heures	
Lysthenon amp	suxamethonium		2 mois
MabCampath amp	alemtuzumab	7 jours	

Spécialité	DCI	Durée maximale de rupture de la chaîne du froid <u>permettant de remettre le produit au frigo</u> et de le conserver jusqu'à sa date d'expiration	Durée de stabilité du produit stocké à température ambiante <u>avec changement de sa date d'expiration</u>
		Délai maximal toléré hors frigo sans affecter la date d'expiration → produit peut être remis au frigo	Ne pas remettre le produit au frigo, étiqueter avec sa date de sortie du frigo <u>et sa nouvelle date d'expiration</u>
MabThera fiol	rituximab	72 heures	
Mekinst cpr	tramétinib	72 heures	30 jours
Mencevax ACWY fiol	vaccin Neisseria meningococcique	72 heures	
Metvix crème	méthyl aminolévulinate	72 heures	
Methergin amp	méthylergométrine	72 heures	
Miacalcic amp	calcitonine	14 jours	
Miacalcic spray	calcitonine	35 jours	
Minirin amp + gttes nasales	desmopressine	48 heures	4 semaines
Mircera ser	méthoxy-polyéthylène glycol-époétine bêta		30 jours
M-M-RVaxPro	vaccin rougeole-oreillons-rubéole	8 heures	
Multibionta gtte orale	multivitamines	72 heures	
Mutagrip ser	vaccin grippe	48 heures	
Myozyme fiol	alpha alglucosidase	72 heures	6 mois
Nalador amp	sulprostone		8 jours
Navelbine caps molles	vinorelbine	72 heures	
Navelbine fiol	vinorelbine	48 heures	
NeisVac-C ser	vaccin Neisseria meningitidis	4 jours	9 mois
Neulasta ser	pegfilgrastim		72 heures
Neupogen fiol et ser	filgrastim	5 jours	
Neupro TTS patch	rotigotine	24 heures	
Neurorubin amp	Vitamines B1, B6, B12,		3 mois
Nimbex amp	cisatracurium	48 heures	
NovoEight	facteur VIII / turoctocog alfa		12 mois
Novomix ser	insuline	24 heures	4 semaines***
Novorapid amp	insuline	24 heures	4 semaines***
Noxafil conc perf	posaconazole	48 heures	
Nplate fiol sec	romiplostin	2 semaines	30 jours
Octostim amp	desmopressine	12 heures	
Octréotide Labatec	octréotide	6 mois	
Oncaspar amp	pégaspargase	5 jours	
OncoTICE fiol	mycobacterium bovis atténués	1 semaine	
Onivyde fiol	irinotecan liposomal	5 jours	
Onpattro	patisiran	30 jours	
Orencia fiol sec	abatacept	8 heures	
Ospen sirop	phénoxy-méthylpénicilline	30 jours	
Ozempic	sémaglutide	24 heures	4 semaines***
Parsabiv	ételcaécétide		7 jours
Pavulon amp	pancuronium		6 semaines
Pneumovax 23 fiol	vaccin pneumocoques	12 heures	
Poliorix fiol	vaccin polio	72 heures	

Spécialité	DCI	Durée maximale de rupture de la chaîne du froid <u>permettant de remettre le produit au frigo</u> et de le conserver jusqu'à sa date d'expiration	Durée de stabilité du produit stocké à température ambiante <u>avec changement de sa date d'expiration</u>
		Délai maximal toléré hors frigo sans affecter la date d'expiration → produit peut être remis au frigo	Ne pas remettre le produit au frigo, étiqueter avec sa date de sortie du frigo <u>et</u> sa nouvelle date d'expiration
Prevenar 13 ser	vaccin pneumocoques		4 jours
Prioderm shamp	malathion		6 mois
Priorix ser	vaccin rougeole-rubéole-oreillons	72 heures	
Priorix Tetra ser	vaccin rougeole-rubéole-oreillons-varicelle	72 heures	
Prolia ser	denosumab		30 jours
Prostin VR amp	alprostadil	4 mois	
Prothromplex NF fiol	complexe prothrombinique	72 heures	6 mois
Pulmozyme fiol	dornase alfa	60 heures	
PVP-iodé HUG collyre	polyvidone iodine		4 semaines
Rabipur ser	vaccin rage	72 heures (si la date d'expiration est > 3 mois)	
Rebif ser	interféron bêta 1a	14 jours	
Recormon PS ser	epoétine beta	6 jours	
Refacto AF fiol	moroctocog alfa		3 mois
Remicade fiol	influximab	72 heures	6 mois
Reopro fiol	abciximab	72 heures	
Revaxis ser	vaccin diphtérie-tétanos-polio	48 heures	
Rhophylac ser	Ig anti-D	72 heures	6 jours
Risperdal Consta fiol	risperidone		7 jours
Ruedi pom nasale	camphre, essence menthe		3 ans
Ryzodeg Flextouch	insuline dégludec/insuline aspartat	24 heures	4 semaines***
Sandostatin amp/fiol	octréotide		2 semaines
Sandostatin LAR fiol	octréotide	72 heures	
Sativex spray	tétrahydrocannabinol, cannabidiol		42 jours
Saxenda	liraglutide	24 heures	4 semaines***
Simdax fiol	levosimendan	8-15°C : 7 jours 15-25°C : 72 heures	
Simulect fiol	basiliximab	72 heures	
Soliris fiol	eculizumab	72 heures	
Spersadex comp collyre	chloramphénicol, dexaméthasone		4 semaines (après 1 ^{ère} utilisation)
Stamaril fiol	vaccin fièvre jaune	48 heures	
Stelara fiol	ustekinumab	4 heures	
Succinolin	suxaméthonium	48 heures	2 mois
Syntocinon amp	oxytocine	72 heures	3 mois
Syntocinon spray	oxytocine		<21°C : 2 ans >21°C : 4 semaines
Tavor amp	lorazepam		150 jours (= 5 mois)
Td-pur ser	vaccin diphtérie tétanos	24 heures	
Temesta amp	lorazepam		150 jours (= 5 mois)
Tetagam P amp	Ig anti-tétanique	72 heures	

Spécialité	DCI	Durée maximale de rupture de la chaîne du froid <u>permettant de remettre le produit au frigo</u> et de le conserver jusqu'à sa date d'expiration	Durée de stabilité du produit stocké à température ambiante <u>avec changement de sa date d'expiration</u>
		Délai maximal toléré hors frigo sans affecter la date d'expiration → produit peut être remis au frigo	Ne pas remettre le produit au frigo, étiqueter avec sa date de sortie du frigo <u>et</u> sa nouvelle date d'expiration
Thymoglobuline fiol	Ig anti-thymocytes	72 heures	15 jours
Thyrogen	thyrotropine alfa	72 heures	6 mois
Tisseel ser	colle de fibrine		72 heures
Tobi amp	tobramycine		28 jours
Toujeo Solostar	insuline glargine	24 heures	4 semaines***
Tracrium amp	atracurium		4 semaines
Tresiba sylo auto-inject	Insuline dégludec	24 heures	4 semaines***
Tridyne ser	Hémostatique local	24 heures	
Trulicity stylo	dulaglutide		14 jours
Tuberculine PPD fiol	tuberculine	48 heures	
Tysabri fiol	natalizumab		8 heures
Twinrix 720/20 ser	vaccin hépatites A et B	7 jours	
Vaccin rabique Mérieux fiol	vaccin rage	48 heures	
Vancomycine HUG ser	vancomycine		2 semaines
Varilrix fiol	vaccin varicelle zona	24 heures	
Varitect CP fiol	Ig anti-varicelle zona	50 heures	
Vaxigrip Tetra	vaccin grippe	48 heures	
Vectibix fiol	panitumumab		24 heures
Velbe fiol	vinblastine		24 heures
Vfend susp	voriconazole		9 mois
Viaspan flex	solution conservation organes	24 heures	7 jours
Vibraveineuse amp	doxycycline		4 semaines
Victoza stylo auto-inject	liraglutide	24 heures	4 semaines
Vincristine fiol	vincristine	24 heures	
Wilate fiol sec	facteur VIII + von Willebrand		2 mois
Xalacom gttes opht	latanoprost + timolol	24 heures	4 semaines
Xgeva fiol	denosumab		30 jours
Xigris fiol	protéine C (drotrécogine alfa)		6 mois
X-Prep sol buv	extrait séné	4 semaines	
Xolair fiol	omalizumab	12 jours	
Xultophy	insuline degludec + liraglutide		3 semaines
Yondelis fiol	trabectédine	5 jours	
Zaltrap	aflibercept	7 jours	
Zerbaxa	ceftolozane + tazobactam	10 jours	
Zevtera fiol	ceftobiprole	48 heures	

*** Aux HUG, selon les règles institutionnelles, l'insuline peut se conserver maximum 4 semaines à température ambiante même si la monographie du produit indique une stabilité supérieure.

IV. Produits ne devant pas être réfrigérés

Le stockage au réfrigérateur d'un médicament à conserver à température ambiante est à éviter car une altération ou une dégradation du produit (p.ex. précipitation, cristallisation, etc.) ne peut a priori jamais être exclue.

De manière générale, **le frigo ne doit pas contenir** :

Médicaments	Motif
Albumines Dérivés du plasma tels que : - Berinert fiol sec (<i>inhibiteur de la C1 estérase</i>) - Haemate P fiol sec (<i>facteur von Willebrand + facteur VIII</i>) - Kybernin P fiol sec (<i>antithrombine III</i>) - Novoseven kit (<i>eptacog alfa = facteur VIIa</i>)	Peuvent être conservés à température ambiante Gain de place dans le frigo
Gels ophtalmiques	Risque de liquéfaction du gel
Produits alimentaires	Risque de contamination

Liste non exhaustive des **médicaments qui ne doivent pas être réfrigérés** :

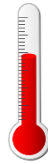
Médicaments	Motif
Etomidate-Lipuro (<i>étomidate</i>)	Effet inconnu, non validé par le fabricant
Foscavir fiol (<i>foscarnet</i>)	Précipitation
Krenosine amp. (<i>adénosine</i>)	Cristallisation
Lasix amp (<i>furosémide</i>)	Précipitation ou Cristallisation
Mannitol 10%, 20% bouteille (<i>mannitol</i>)	Cristallisation
Perfalgan flacon (<i>paracétamol</i>)	Effet inconnu, non validé par le fabricant
Propofol-Lipuro (<i>propofol</i>)	Effet inconnu, non validé par le fabricant
Sandimmun Neoral sol (<i>ciclosporine</i>)	Solidification du contenu huileux
Solu-Cortef fiol (<i>hydrocortisone</i>)	Effet inconnu, non validé par le fabricant
Vimpat sirop (<i>lacosamide</i>)	Précipitation

V. Date d'expiration et température de conservation

L'emballage de tout médicament comporte une **date limite d'utilisation** (date d'expiration ou date de péremption) au-delà de laquelle la concentration en principe actif et/ou l'absence de produits de dégradation potentiellement toxiques ne peuvent plus être garantis.

Pour les médicaments devant être stockés au réfrigérateur, cette date limite est valable uniquement si les conditions de stockage (+ 2-8°C) sont respectées en permanence. Toute élévation de la température de stockage accélère la vitesse de dégradation.

Pour rappel, la température de stockage est mentionnée sur l'emballage du médicament et le lieu de stockage est en lien avec cette température :



Lieu de stockage	Température
Température ambiante	+ 15-25°C
Réfrigérateur	+ 2-8°C
Congélateur	< -15°C

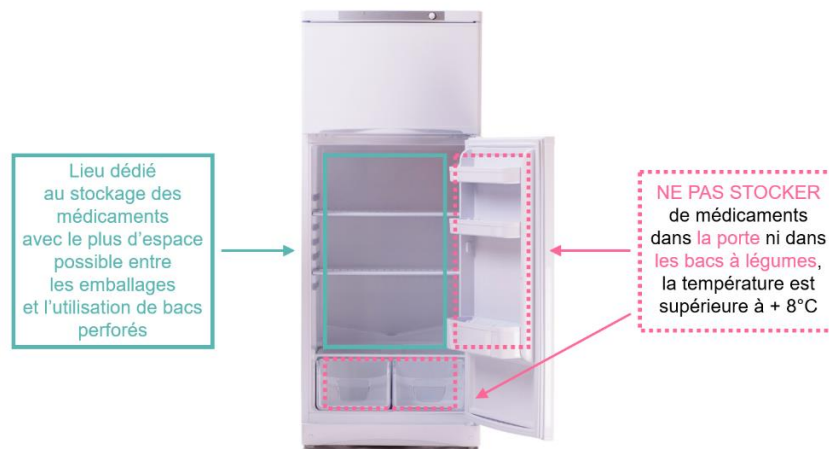
Dans certains cas, le stockage au frigo est recommandé non pas pour assurer la stabilité du principe actif, mais pour garantir le maintien de la forme galénique (p.ex. suppositoires pendant la période estivale).

Des informations complémentaires sur la [conservation des liquides oraux après ouverture](#) figurent sur le site internet de la Pharmacie.

VI. Stockage au réfrigérateur

Des **modèles de réfrigérateurs de type non alimentaire** ont été choisis en commun entre la pharmacie, les frigoristes et la centrale des achats. Ils sont à commander lorsqu'un remplacement est nécessaire dans une unité. Ces modèles assurent une ventilation adéquate garantissant des conditions de stockage réglementaires pour les médicaments et facilitent le suivi hebdomadaire des températures régnant dans le réfrigérateur ([plus d'informations](#)).

En présence d'un réfrigérateur de type alimentaire, il faut prendre les précautions suivantes :



En cas de manque de place dans le réfrigérateur :

- Vérifier qu'aucun médicament pouvant être conservé à température ambiante n'est stocké au réfrigérateur
- **Ne jamais stocker de médicaments dans la porte ni dans les bacs à légumes.** Si nécessaire, réserver éventuellement ces endroits pour certains produits sensibles lors de la période estivale (p.ex. suppositoires, crèmes, émulsions) ou pour les produits pour lesquels on cherche un effet réfrigérant (p.ex. Flector patch, Cold-cream, Néo-Décongestine, etc.)

Références :

Base de données de la Pharmacie Clinique Spécialisée et du Centre d'Information Pharmaceutique, Pharmacie des HUG / Information sur le médicament : <http://swissmedicinfo.ch> (consulté en août 2020) / Document collaboratif d'OMEDIT - Observatoire du Médicaments, des Dispositifs médicaux et de l'Innovation Thérapeutique, Normandie, France http://www.omedit-normandie.fr/boite-a-outils/produits-de-sante-thermosensibles/produits-de-sante-thermosensibles_3718_4579.html (consulté en août 2020) / IBM Micromedex Solutions, Base de données en ligne : <http://www.micromedexsolutions.com> (consulté en août 2020) / Handbook on Injectable Drugs, 20th edition, ASHP's Guide to IV Compatibility and Stability, Bethesda, AHFS, 2018 / C. Giraud, B. Sarrut, Tables d'utilisation des médicaments, 4^{ème} éd. Frison-Roche, Paris, 1998