

**Tableauscopie. Insulines commercialisées en France au 14 octobre 2021
(sauf insulines utilisées uniquement avec pompes)**

Type d'insuline	Délai d'action (a)	Durée d'action (a)	Concentration unités/ml (b)	Présentation (c)	Nom commercial	Stylos préremplis palier / dose max. en unités (d)
analogues de l'insuline d'action rapide						
<i>insuline asparte</i>	environ 15 min	environ 4 h	100 U/ml	flacon de 1 000 U	FIASP° (e)	–
				cartouches de 300 U	FIASP PENFILL° (e,f)	–
				stylos préremplis de 300 U	FIASP FLEXTOUCH° (e)	1 U / 80 U
			100 U/ml	flacon de 1 000 U	NOVORAPID°	–
				cartouches de 300 U	INSULINE ASPARTE SANOFI° (g)	–
				stylos préremplis de 300 U	NOVORAPID PENFILL° (f)	–
				stylos préremplis de 300 U	INSULINE ASPARTE SANOFI SOLOSTAR°	1 U / 80 U
					NOVORAPID FLEXPEN°	1 U / 60 U
<i>insuline glulisine</i>	environ 15 min	environ 4 h	100 U/ml	flacon de 1 000 U	APIDRA°	–
				cartouches de 300 U	APIDRA° (g)	–
				stylos préremplis de 300 U	APIDRA SOLOSTAR°	1 U / 80 U
<i>insuline lispro</i>	environ 15 min	environ 4 h	100 U/ml	flacon de 1 000 U	LYUMJEV° (e)	–
				cartouches de 300 U	LYUMJEV (e,h)	–
				stylos préremplis de 300 U	LYUMJEV JUNIOR KWIKPEN° 100 U/ml (e)	0,5 U / 30 U
			200 U/ml	stylos préremplis de 600 U	LYUMJEV KWIKPEN° 200 U/ml (e)	1 U / 60 U
				flacon de 1 000 U	HUMALOG°	–
				cartouches de 300 U	HUMALOG° (h)	–
				stylos préremplis de 300 U	HUMALOG JUNIOR KWIKPEN° 100 U/ml	0,5 U / 30 U
			200 U/ml	stylos préremplis de 600 U	HUMALOG KWIKPEN° 100 U/ml	1 U / 60 U
				stylos préremplis de 600 U	HUMALOG KWIKPEN° 200 U/ml	1 U / 60 U
insulines d'action rapide						
<i>insuline humaine ordinaire</i>	environ 30 min	environ 6 h	100 UI/ml	flacon de 1 000 UI	ACTRAPID°	–
				cartouches de 300 UI	UMULINE RAPIDE°	–
			100 UI/ml		ACTRAPID PENFILL° (f)	–
					UMULINE RAPIDE° (h)	–

U = unité (pour les analogues de l'insuline) ; **UI** = unité internationale (pour les insulines humaines)

a- Par voie sous-cutanée, les délais et durées d'action varient pour un même patient et d'un patient à l'autre, et sont influencés par une insuffisance rénale, le site ou les conditions d'injection.

b- La majorité des insulines commercialisées en France ont une concentration à 100 unités/ml. La coexistence d'insulines avec des concentrations différentes est une source d'erreurs de doses. Pour éviter ces erreurs, il importe de : penser et agir en unités d'insuline ; se fier au compteur d'unités des stylos ; ne pas tenter de conversion ; ne pas utiliser d'autre matériel d'injection que celui prévu.

c- Au 14 octobre 2021, ces présentations sont multidoses. Elles sont remboursables à 65 % par la Sécurité sociale et agréées aux collectivités.

d- La "dose maximale" est la plus grande dose administrable en une seule injection à l'aide d'un stylo. Le "palier" est l'intervalle minimal entre deux doses.

e- Certaines formulations contiennent des excipients qui visent à accélérer l'absorption de l'analogue de l'insuline d'action rapide : du nicotinamide dans la gamme Fiasp° ; du tréprostinil et du citrate de sodium dans la gamme Lyumjev°.

f- Cartouches pour stylos réutilisables : Novopen 4° (palier 1 unité ; dose max. 60 unités) ; Novopen Echo° (palier 0,5 unité ; dose max. 30 unités).

g- Cartouches pour stylos réutilisables : Allstar Pro° (palier 1 unité ; dose max. 80 unités) ; Juniorstar° (palier 0,5 unité ; dose max. 30 unités).

h- Cartouches pour stylos réutilisables : Humapen Savvio° (palier 1 unité ; dose max. 60 unités).

Tableaucopie. Insulines commercialisées en France au 14 octobre 2021
(sauf insulines utilisées uniquement avec pompes) (suite)

Type d'insuline	Délai d'action (a)	Durée d'action (a)	Concentration unités/ml (b)	Présentation (c)	Nom commercial	Stylos préremplis palier / dose max. en unités (d)
insulines isophane (alias NPH) d'action prolongée						
<i>insuline humaine + protamine (alias insuline humaine isophane alias NPH) (i)</i>	environ 45 min à 60 min	environ 12 h	100 UI/ml	flacon de 1 000 UI	INSULATARD°	-
					UMULINE NPH°	-
				cartouches de 300 UI	INSULATARD PENFILL° (f)	-
					UMULINE NPH° (h)	-
				stylos préremplis de 300 UI	INSULATARD FLEXPEN°	1 UI / 60 UI
					INSULATARD INNOLET°	1 UI / 50 UI
					UMULINE NPH KWIKPEN°	1 UI / 60 UI
analogues de l'insuline d'action prolongée						
<i>insuline dégludec</i>	-	environ 40 h	100 U/ml	cartouches de 300 U	TRESIBA PENFILL° (f)	-
			200 U/ml	stylos préremplis de 600 U	TRESIBA FLEXTOUCH°	2 U / 160 U
<i>insuline détémir</i>	-	environ 12 h	100 U/ml	cartouches de 300 U	LEVEMIR PENFILL° (f)	-
				stylos préremplis de 300 U	LEVEMIR FLEXPEN°	1 U / 60 U
					LEVEMIR INNOLET°	1 U / 50 U
<i>insuline glarginé</i>	-	environ 24 h	100 U/ml	flacon de 1 000 U	LANTUS°	-
				cartouches de 300 U	ABASAGLAR° (h)	-
					LANTUS° (g)	-
	-	jusqu'à 36 h	300 U/ml	stylos préremplis de 300 U	ABASAGLAR KWIKPEN°	1 U / 80 U
					LANTUS SOLOSTAR°	1 U / 80 U
				stylos préremplis de 450 U	TOUJEO SOLOSTAR° (j)	1 U / 80 U
				stylos préremplis de 900 U	TOUJEO DOUBLESTAR° (j)	2 U / 160 U
mélanges d'insulines (ou analogues) d'action rapide et d'action prolongée						
<i>insuline asparte + insuline asparte protamine (i)</i>	environ 15 min	environ 12 h	100 U/ml	cartouches de 300 U	NOVOMIX 30 PENFILL° (f,k)	-
				stylos préremplis de 300 U	NOVOMIX 30,50 ou 70 FLEXPEN° (k,l)	1 U / 60 U
<i>insuline lispro + insuline lispro protamine (i)</i>	environ 30 min	environ 12 h	100 U/ml	cartouches de 300 U	HUMALOG MIX 25 ou 50° (h,k)	-
				stylos préremplis de 300 U	HUMALOG MIX 25 ou 50 KWIKPEN° (k)	1 U / 60 U
<i>insuline humaine ordinaire + insuline humaine isophane (alias NPH) (i)</i>	environ 30 min	environ 12 h	100 UI/ml	flacon de 1 000 UI	MIXTARD 30° (k)	-
					UMULINE PROFIL 30° (k)	-
				cartouches de 300 UI	UMULINE PROFIL 30° (h,k)	-
				stylos préremplis de 300 UI	UMULINE PROFIL 30 KWIKPEN° (k)	1 UI / 60 UI
association à doses fixes analogue d'insuline d'action prolongée + analogue du GLP-1						
<i>insuline dégludec + liraglutide</i>	-	-	100 U/ml + 3,6 mg/ml	stylos préremplis de 300 U + 10,8 mg	XULTOPHY° (m)	1 U / 50 U (m)

U = unité (pour les analogues de l'insuline) ; **UI** = unité internationale (pour les insulines humaines)

i- Les insulines contenant de la protamine, non associées ou en mélanges, ont un aspect laiteux et doivent être remises en suspension avant utilisation.

j- Toujeo° dosé à 300 unités/ml n'est pas bioéquivalent aux spécialités à base d'*insuline glarginé* dosées à 100 unités/ml (Lantus° ou autre). Un ajustement des doses peut être nécessaire en cas de changement de concentration.

k- Dans le nom commercial de ces mélanges, le nombre représente le pourcentage d'insuline (ou analogue) d'action rapide.

l- Un arrêt de commercialisation du stylo prérempli Novomix 70 Flexpen° est annoncé par la firme pour fin décembre 2021.

m- Le palier pour Xultophy° est de 1 unité d'*insuline dégludec* + 0,036 mg de *liraglutide*. La dose maximale est de 50 unités d'*insuline dégludec* + 1,8 mg de *liraglutide*.

Sources RCP des spécialités citées (sites internet de l'Agence française du médicament (ansm.sante.fr) et de la Commission européenne (ec.europa.eu)) • Site internet de l'OCP (www.clickadoc.fr) • "Insuline lispro avec tréprostinil et citrate de sodium comme excipients (Lyumjev°)" Rev Prescrire 2021 ; 41 (447) : 8-9.