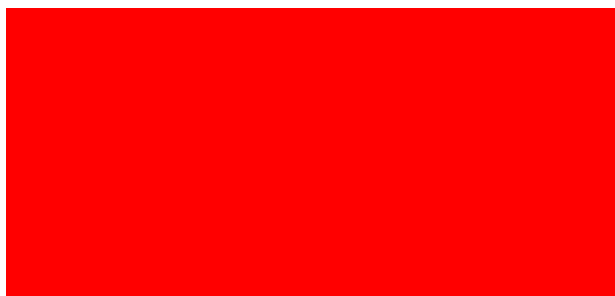




CATALOGUE PRODUITS

CONGELATEURS | CENTRIFUGEUSES | ETUVES | INCUBATEURS



CONGELATEURS

ESSENTIAL | EVOLUTION

La gamme de congélateurs Froilabo est le fruit de 12 mois de R&D et 100 ans de savoir-faire. Sécurité, innovation et performance ont été au cœur de notre stratégie de développement et de la conception de nos appareils.

GAMME ESSENTIAL | CARACTERISTIQUES ESSENTIELLES

Pour le [stockage d'échantillons](#) sur le long terme.

Sécurité des échantillons :

- [Système BoSS](#) : production de froid en continu en cas d'incident affectant la régulation de l'appareil.
- [Technologie CMS](#) : duplication des paramètres de fonctionnement initial des compresseurs en cas de défaillance.
- [Poignée ergonomique intelligente](#) : détecteur de poignée verrouillée.
- [Alarmes visuelles et sonores](#) : T° haute et basse, défaut haute pression, porte ouverte, coupure secteur, etc.
- [Contrôle des accès](#) : fermeture à clef de la porte et accès aux paramètres avec mot de passe.
- [Protection contre les microcoupures](#) : carte électronique acceptant les micro-coupures (évite les redémarrages intempestifs des compresseurs).
- [Temporisation du redémarrage des compresseurs réglable](#) : permet un démarrage



séquentiel des appareils et évite une surcharge du réseau électrique.

- [12 LED](#) indicatrices d'état pour une identification rapide du défaut ayant généré une alarme.

Équipement innovant :

- Filtre en cassette [amovible](#) et facilement interchangeable.
- Groupe électronique et groupe froid amovibles en « [plug and play](#) ».
- [Contour de cuve](#) chauffant anti formation de givre.
- Valve de décompression [bidirectionnelle](#), amovible.
- Portillons amovibles [sans outil](#).
- Étagères [coulissantes](#) (disponibles en option).
- [Checking instantané](#) du bon fonctionnement du congélateur et de la sécurité des échantillons grâce au «OK».

GAMME EVOLUTION | CARACTERISTIQUES ESSENTIELLES

Pour la [gestion quotidienne](#) d'échantillons.

Aux caractéristiques générales de l'ESSENTIAL viennent s'ajouter :

- [Ecran tactile](#) pour une navigation simple et intuitive.
- Détecteur de présence
- Menu «[Diagnostic](#)» pour un aperçu en temps réel du fonctionnement de l'appareil.
- Menu «[Statistiques](#)» pour un aperçu des chiffres clés liés aux conditions d'utilisation.
- Mode «[Eco](#)» pour optimiser la consommation électrique.
- Indicateur de [performance énergétique](#) pour un suivi optimal de la consommation

électrique.

- [Port USB](#) pour la collecte des données relatives aux températures et alarmes.
- [Poignée intelligente](#) avec lecteur code-barres intégré (option).
- Logiciel de gestion des échantillons : [Mapping](#) (option).
- [Garantie](#) 5 ans sur les compresseurs, 5 ans sur le ventilateur du condenseur et 10 ans sur l'isolation.

Specs			
Volume brut (litres)	690	515	340
Nombre de compartiments	4	3	2
Capacité de stockage max (cryotubes 2ml)	48000	36000	24000
Température de travail	-60°C à -86°C	-60°C à -86°C	-60°C à -86°C
Homogénéité de température à -80°C	+/- 3°C	+/- 3°C	+/- 3°C
Classe de climat	N (+ 16°C/ + 32°C)	N (+ 16°C/ + 32°C)	N (+ 16°C/ + 32°C)
Dimensions extérieures			
Hauteur (mm)	2000	1640	1280
Largeur (mm)	875	875	875
Profondeur (mm)	970	970	970
Dégagement nécessaire à l'arrière de l'appareil (mm)	200	200	200
Encombrement max. porte ouverte (mm)	1750	1750	1750
Largeur max. porte ouverte	1150	1150	1150
Angle d'ouverture max. de la porte	110°	110°	110°
Dimensions intérieures brutes sans crémail- lères			
Hauteur (mm)	1436	1076	716
Largeur (mm)	630	630	630
Profondeur (mm)	752	752	752
Poids (kg)	330	267	223
Alimentation	230V/50Hz 110V/50Hz 110V/60Hz	230V/50Hz 110V/50Hz 110V/60Hz	230V/50Hz 110V/50Hz 110V/60Hz
Puissance (watts)	1500	1500	1100
Courant consommé (modèle 230v 50Hz (A))	8	8	6
Courant consommé (modèle 120v 60Hz (A))	16	16	12



OPTIONS | EQUIPEMENT, TRACABILITE ET QUALIFICATION

- Logiciel de Mapping : système de gestion des échantillons.
- Lecteur code-barres sur la poignée.
- Etagères extractibles (x1 ou x2 pour 690L).
- Cryo accumulateurs (+/- 6h d'autonomie additionnelle).
- Système de secours par injection de CO2 liquide avec électrovanne supportant 150 bars maxi de pression.
- Système de secours par injection d'azote liquide (N2 phase vapeur).
- Flexible inox de liaison congélateur/bouteille ou rampe CO2.
- Tropicalisation de l'électronique.
- Sonde type Pt 100 ohms x3, 4-20 mA.
- Sonde type Thermocouple K ou Pt 100 ohms x3.
- Capteur avec longueur de câble 3m pour calibrage sur site hors congélateur.
- Capteur de température livré avec son certificat de conformité.
- Enregistreur de température à diagramme circulaire.
- Port RS 485
- Sortie 4 / 20 mA.
- Cartographie de la température sur 9 points.
- Dossier QI/QO.

ULTRA CENTRIFUGEUSES

HIMAC | CP-NX SERIES



CP100NX | CARACTERISTIQUES ESSENTIELLES

- Vitesse max : 100,000 rpm
- RCF max : 803,000 xg
- Dimensions (LxPxH) : 790 x 690 x 880 mm
- Poids : 390 kg
- Gamme de température : 0 à 40 °C
- Capacité max : 230 ml x 6 tubes

CP90NX | CARACTERISTIQUES ESSENTIELLES

- Vitesse max : 90,000 rpm
- RCF max : 700,000 xg
- Dimensions (LxPxH) : 790 x 690 x 880 mm
- Poids : 390 kg
- Gamme de température : 0 à 40 °C
- Capacité max : 230 ml x 6 tubes

CP80NX | CARACTERISTIQUES ESSENTIELLES

- Vitesse max : 80,000 rpm
- RCF max : 615,000 xg
- Dimensions (LxPxH) : 790 x 690 x 880 mm
- Poids : 390 kg
- Gamme de température : 0 à 40 °C
- Capacité max : 230 ml x 6 tubes

MICRO ULTRA CENTRIFUGEUSES

HIMAC | CS-NX SERIES



CS150NX | CARACTERISTIQUES ESSENTIELLES

- Vitesse max : 150,000 rpm
- RCF max : 1,050,000 xg
- Dimensions (LxPxH) : 590 x 582 x 408 mm
- Poids : 97 kg
- Gamme de température : 0 à 40 °C
- Capacité max : 30 ml x 6 tubes

CS150FNX | CARACTERISTIQUES ESSENTIELLES

- Vitesse max : 150,000 rpm
- RCF max : 1,050,000 xg
- Dimensions (LxPxH) : 440 x 520 x 910 mm
- Poids : 105 kg
- Gamme de température : 0 à 40 °C
- Capacité max : 30 ml x 6 tubes

CS120FNX | CARACTERISTIQUES ESSENTIELLES

- Vitesse max : 120,000 rpm
- RCF max : 771,000 xg
- Dimensions (LxPxH) : 440 x 520 x 910 mm
- Poids : 105 kg
- Gamme de température : 0 à 40 °C
- Capacité max : 30 ml x 6 tubes

CENTRIFUGEUSES REFRIGEREES

HIMAC | CR SERIES

CR22N (haute vitesse) | CARACTERISTIQUES ESSENTIELLES

- Vitesse max : 22,000 rpm
- RCF max : 55,200 xg
- Dimensions (LxPxH) : 700 x 760 x 915 mm
- Poids : 320 kg
- Gamme de température : -20 à 40 °C
- Capacité max : 1,500 ml x 4 tubes



CR7N (haute capacité) | CARACTERISTIQUES ESSENTIELLES

- Vitesse max : 7,000 rpm
- RCF max : 11,100 xg
- Dimensions (LxPxH) : 730 x 845 x 928 mm
- Poids : 320 kg
- Gamme de température : -20 à 40 °C
- Capacité max : 1,000 ml x 6 tubes



ROTORS ET ACCESSOIRES | NOUS CONTACTER

Pour plus d'informations sur les rotors et accessoires disponibles, veuillez nous contacter.



ETUVES

PERFORMANCE | EXPERT

Les étuves Froilabo s'utilisent pour le séchage, la mise en température des échantillons, les tests de résistance, la stérilisation, ainsi que tout autre essai thermique nécessitant une grande précision.



GAMME PERFORMANCE (AP) | CARACTERISTIQUES ESSENTIELLES

- Plage de régulation : ambiante +10°C à +250°C
- Ventilation par turbine garantissant stabilité et homogénéité de température (< 0,5°C à 70°C)
- Contrôle par sonde Pt 100 ohm multibrins
- Chauffage de l'enceinte par convection
- Affichage simultané de la température de consigne et réelle au 1/10e de degré
- Renouvellement d'air réglable (0 à 100%)
- Fermeture aisée, « sans les mains »
- 2 rayonnages anti-basculément fil inox (AP60 : 1)
- Nettoyage intérieur aisé EASYCLEANING (surface lisse, crémaillères démontables, bords arrondis)
- Niveaux d'étagère ajustable
- Garantie 24 mois

220-230V / 50Hz	60L	120L	240L
Air Performance porte pleine	AP60	AP120	AP240
Air Performance porte hublot	AP60PV	AP120PV	AP240PV

Disponible en 110V et en 50 ou 60Hz, nous consulter.

GAMME EXPERT (AE) | CARACTERISTIQUES ESSENTIELLES

Aux caractéristiques générales de la AP viennent s'ajouter :

- Vitesse de ventilation réglable (25 à 100%)
- Régulateur 16 segments (3 cycles différents, jusqu'à 8 températures)
- Port RS485 pour transfert des données (logiciel, câble, protocole et adaptateur USB disponibles en option)

220-230V / 50Hz	60L	120L	240L
Air Expert porte pleine	AE60	AE120	AE240
Air Expert porte hublot	AE60PV	AE120PV	AE240PV

Disponible en 110V et en 50 ou 60Hz, nous consulter.

CARACTÉRISTIQUES PERFORMANCE/EXPERT		Etuves Ventilées		
		AP/AE60	AP/AE120	AP/AE240
Gamme de température		Amb +10°C à +250°C		
Homogénéité (°C)*	à 70°C	0,7	0,6	0,7
	à 150°C	1,7	1,4	1,7
	à 250°C	2,5	2,5	2,5
Stabilité temporelle (°C)		0,2	0,2	0,2
Temps de montée en température (min)**	à 70°C	8	9	10
	à 150°C	20	30	24
	à 250°C	38	50	45
Temps de recouvrement après 30 sec d'ouverture de porte (min)**	à 70°C	1,5	2	2
	à 150°C	2,5	3	3,5
	à 250°C	3,5	4	4,5

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Niveau de protection IP	façade IP55		
Alimentation	220-230V 50/60Hz 10A		
Puissance nominale (W)	1000	1000	2000

DIMENSIONS EXTÉRIEURES

Largeur (mm)	526	626	626
Hauteur (mm)	640	750	1230
Profondeur (mm)	579,5	679,5	679,5
Dégagement arrière (mm)	26,5	26,5	26,5
Dégagement latéral (mm)	100	100	100
Hauteur (mm) du kit de superposition	30	30	30

DIMENSIONS INTÉRIEURES

Volume utile (l)	58	118	230
Largeur (mm)	400	500	500
Hauteur (mm)	390	500	980
Profondeur (mm)	370	470	470
Rayonnages de série (AP)	2/6 (1/6)	2/10	2/18
Poids par rayonnage/total (kg)	20/50	20/70	20/90
Dimensions rayonnage L X P (mm)	380x320	480x430	480x430
Poids à vide/Poids brut (kg)	39/53	53/69	79/97

* Hors incertitudes de mesure

** 98% de la valeur de consigne

Tests effectués à une température ambiante de 25°C et une variation de tension du réseau de +/-10%

INCUBATEURS

PERFORMANCE | EXPERT

Froilabo offre une gamme complète d'incubateurs, à convection naturelle ou forcée, avec et sans réfrigération, répondant à 100 % des applications des laboratoires.



GAMME BSP (convection naturelle) | CARACTERISTIQUES ESSENTIELLES

- Plage de régulation : ambiante +5°C à 65°C
- Contrôle par sonde platine Pt100 ohms multibrins
- Régulation par PID / logique floue combinée
- Technologie à chambre de préchauffage
- Nettoyage intérieur aisé EASYCLEANING
- Cuve interne en inox
- Garantie 24 mois

220-230V / 50Hz	65L	125L	245L
«BIO STATIQUE PERFORMANCE» porte pleine	BSP65	BSP125	BSP245
«BIO STATIQUE PERFORMANCE» porte hublot	BSP65PV	BSP125PV	BSP245PV

Disponible en 110V et en 50 ou 60Hz, nous consulter.

GAMME BP & BE (convection forcée) | CARACTERISTIQUES ESSENTIELLES

Aux caractéristiques générales de la BSP viennent s'ajouter :

BP :

- Plage de régulation : ambiante +5°C à +100°C
- Ventilation par turbine
- Chauffage de l'enceinte par convection
- Renouvellement d'air réglable (0 à 100 %)

BE :

- Cycle de thermo-désinfection par chaleur sèche, conforme à la pharmacopée (160°C pendant 2 h30)
- Régulateur 8 segments (4 températures)

220-230V / 50Hz	60L	120L	240L
«BIO PERFORMANCE / EXPERT» porte pleine	BP60/BE60	BP120/BE120	BP240/BE240
«BIO STATIQUE PERFORMANCE / EXPERT » porte hublot	BP60PV/BE60PV	BP120PV/BE120PV	BP240PV/BE240PV

Disponible en 110V et en 50 ou 60Hz, nous consulter.

GAMME BRE (convection forcée réfrigérée) | CARACTERISTIQUES ESSENTIELLES

Aux caractéristiques générales de la BE viennent s'ajouter :

- Plage de régulation : 0°C à 100°C
- Groupe froid permettant le cycle de réfrigération
- Port RS485 pour transfert des données
- Exclusivité : Froilabo cycle de thermo-désinfection par chaleur sèche, conforme à la pharmacopée (160°C pendant 2h30)

220-230V / 50Hz	60L	120L	240L
«BIO PERFORMANCE / EXPERT» porte pleine	BP60/BE60	BP120/BE120	BP240/BE240
«BIO STATIQUE PERFORMANCE / EXPERT » porte hublot	BP60PV/BE60PV	BP120PV/BE120PV	BP240PV/BE240PV

Disponible en 110V et en 50 ou 60Hz, nous consulter.

CARACTÉRISTIQUES PERFORMANCE/EXPERT

		Convection Naturelle			Convection Forcée			Convection Forcée Réfrigérée		
		BSP			BP/BE			BRE		
		65	125	245	60	120	240	60	120	240
Gamme de température		Amb +5°C à +65°C			Amb +5°C à +100°C			0°C à 100°C**		
Homogénéité (°C)	à 4°C	-	-	-	-	-	-	0,7	0,7	0,7
	à 37°C	1	1	1	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5
	à 44°C	-	-	-	0,3	0,3	0,3	-	-	-
	à 60°C	1,5	1,5	2	0,6	0,4	0,4	1	1	1
Stabilité temporelle (°C)	à 37°C	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
	à 44°C	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
Temps de montée en température (min)*	à 37°C	-	-	-	4,5	6	6	4,5	6	6
	à 44°C	-	-	-	6	7	7	6	7	7
	à 60°C	-	-	-	6	8	7,5	6	8	7,5
Temps de recouvrement après 30 sec d'ouverture de porte (min)*	à 37°C	4 à 6	4 à 6	4 à 6	1	1	1	1	1	1
	à 44°C	-	-	-	1	1	1	1	1	1

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Niveau de protection IP	façade IP55			façade IP55			façade IP55		
Alimentation	220-230V 50/60Hz 10A			220-230V 50/60Hz 10A			220-230V 50/60Hz 10A		
Puissance nominale (W)	300	500	500	750	750	1500	1650	1650	2400

DIMENSIONS EXTÉRIEURES

Largeur (mm)	526	626	626	526	626	626	526	626	626
Hauteur (mm)	640	750	1230	640	750	1230	910	1020	1500
Profondeur (mm)	579,5	679,5	679,5	579,5	679,5	679,5	579,5	679,5	679,5
Dégagement arrière (mm)	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5
Dégagement latéral (mm)	100	100	100	100	100	100	100	100	100

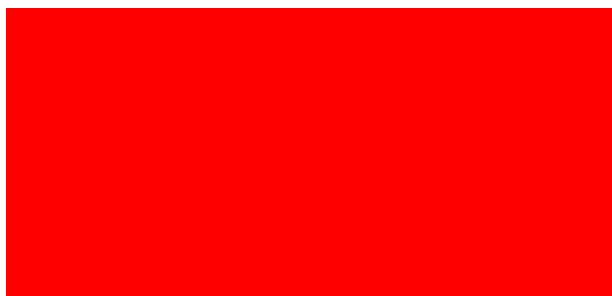
DIMENSIONS INTÉRIEURES

Volume utile (l)	61	124	242	56	114	223	56	114	223
Largeur (mm)	400	500	500	400	500	500	400	500	500
Hauteur (mm)	390	500	980	390	500	980	390	500	980
Profondeur (mm)	394	494	494	356	456	456	356	456	456
Rayonnages (de série/max) BE	1/6	2/10	2/18	1/6	2/10	2/18	2/6	2/10	2/18
Poids par rayonnage/total (kg)	20/50	20/70	20/90	20/50	20/70	20/90	20/50	20/70	20/90
Dimensions rayonnage L X P (mm)	380x320	480x430	480x430	380x320	480x430	480x430	380x320	480x430	480x430
Poids à vide/Poids brut (kg)	39/54	53/71	79/100	40/54	55/71	82/100	71/85	88/94	114/132

* 98% de la valeur de consigne

** réglée à 4°C en usine

Tests effectués à une température ambiante de 25°C et une variation de tension du réseau de +/-10%



36 avenue de Larrieu
31100 Toulouse

Tél : 05 62 20 20 10
Fax : 05 62 20 18 07
Email : bio.seli@wanadoo.fr



5 avenue Lionel Terray
69330 Meyzieu

Tél : 04 78 04 75 75
Fax : 04 78 93 08 24
Email : froilabo@froilabo.com