



Proteit+
Propulsé par CNETE 



CNETE
CÉGEP DE SHAWINIGAN

**CATALOGUE
ÉQUIPEMENT DE LABORATOIRE**

BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

PCR (Biorad C1000)

FONCTION PRINCIPALE
Amplification d'ADN/ARN par PCR



PCR Biorad C1000

APPLICATIONS

Développement et validation d'essais PCR
(optimisation des conditions)

Séquençage Sanger et Illumina NGS

Pour ADN/ARN pour identification de bactéries (ARN16S) ou levures, moisissures (ARN18S), ou pour préparation de bibliothèques (pool)

Contrôle qualité / caractérisation

Détection ciblée d'ADN/ARN (OGM, pathogènes, souches, marqueurs génétiques)

Support R&D Clonage, mutagenèse dirigée, expression génique (PCR end-point)

Transfert de méthodes Protocoles reproductibles

SECTEURS

Santé, microbiologie, biotechnologie, environnement

ÉTAPE DU PROCÉDÉ

Upstream → Mainstream → Downstream

TYPES DE PROJETS

Clonage

Mutagenèse dirigée

Optimisation par gradient de température

Criblage d'échantillons

CAPACITÉ ET ÉCHELLE

Modules interchangeables
(plaques 96 puits, 48-48, tubes 0,2 mL)

SPÉCIFICATIONS ESSENTIELLES

Plages opératoires clés

- Température 0 à 100 C ($\pm 0,2$ C)

Compatibilités

- ADN/ARN extrait de microorganismes
- Matrice agroalimentaire
- Échantillons environnementaux

NIVEAU

Préindustriel

Pilote

▶ Laboratoire

AVANTAGES DISTINCTIFS

Plateforme modulaire (polyvalence élevée)

Optimisation rapide via gradient

Expertise interne reconnue



BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

q-PCR (Thermofisher QuantStudio 5)

FONCTION PRINCIPALE

Quantification d'ADN/ARN
avec une haute sensibilité



q-PCR (THERMOFISHER QUANTSTUDIO 5)

APPLICATIONS

Quantification précise des gènes (ADN/ARN)

Analyse protéines « Thermal shift »

Optimisation de protocoles qPCR

Détection haute sensibilité

Applications avancées

HRM, CNV, genotypage SNP, mutation scanning,
microARN, analyse de méthylation

Sécurisation et traçabilité

SECTEURS

Microbiologie, environnement, biotechnologie

ÉTAPE DU PROCÉDÉ

Upstream → Mainstream → Downstream

TYPES DE PROJETS

Suivi de l'expression génique

Quantification de contaminants microbiens

Contrôle de souche

Contrôle qualité de lots (marqueurs génétiques)

Génomique

CAPACITÉ ET ÉCHELLE

Petit volume de travail
(plaques 96 puits, 48-48, tubes 0,2 mL)

Jusqu'à 96 réactions
simultanées

Zones thermiques indépendantes

SPÉCIFICATIONS ESSENTIELLES

Plages opératoires clés

- Température 0 à 100 C ($\pm 0,2$ C)

Compatibilités

- ADN/ARN extrait de microorganismes
- Matrice agroalimentaire
- Échantillons environnementaux

NIVEAU

Préindustriel

Pilote

Laboratoire

AVANTAGES DISTINCTIFS

Forte capacité de multiplexage

Haute sensibilité (jusqu'à 1 copie)

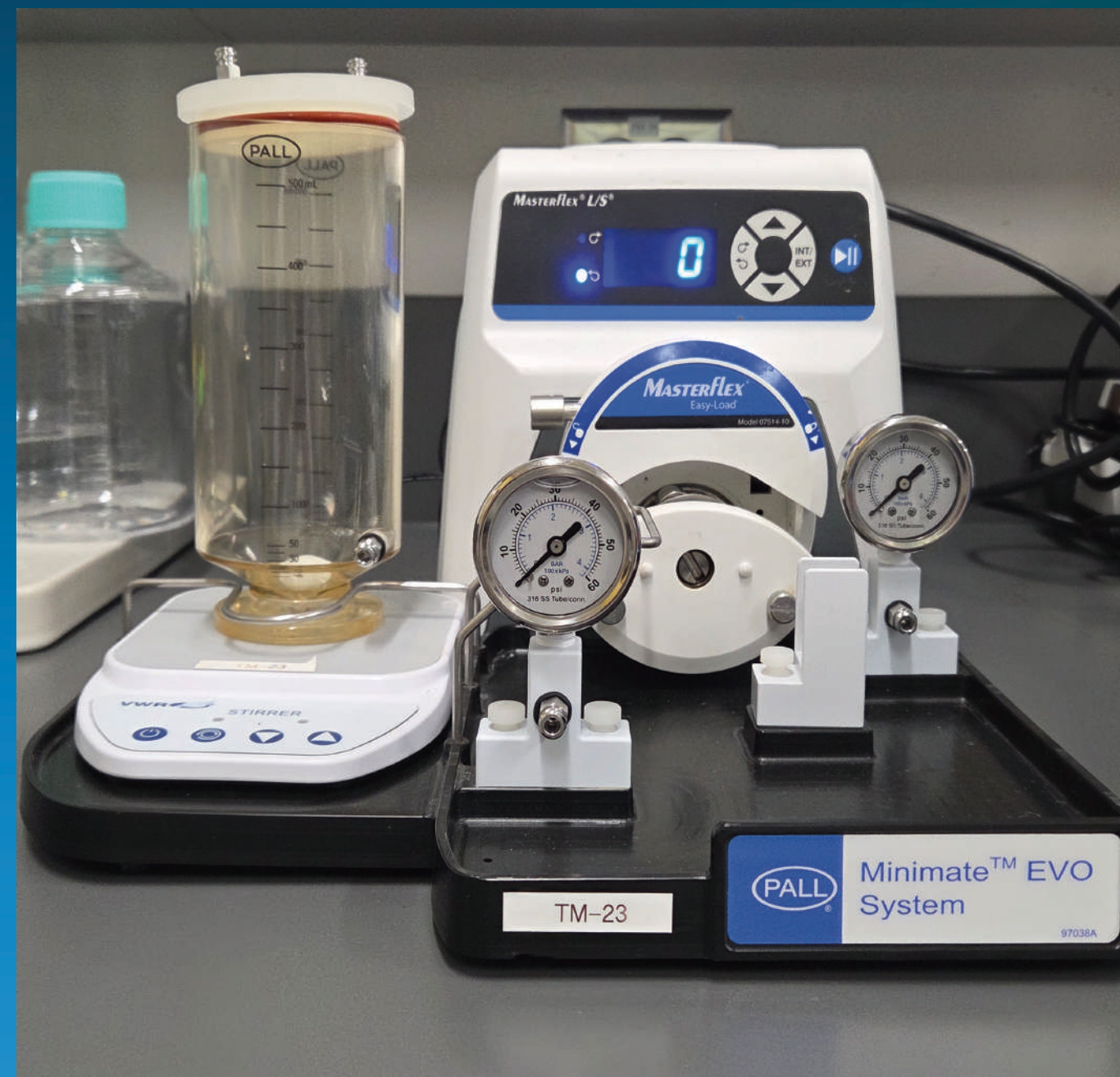
Connectivité Cloud



FILTRATION MEMBRANAIRE

Dialyse (Pall Minimante)

FONCTION PRINCIPALE
Diafiltration d'échantillons



Pall Minimante

APPLICATIONS

Échange de tampon (dialyse)

rapide et contrôlé via filtration tangentielle (TFF)

Désalinisation de protéines / acides nucléiques

Concentration d'échantillons

(protéines, anticorps, enzymes, ADN/ARN)

Séparation moléculaire grandes vs petites molécules

Remplacement d'une dialyse classique

beaucoup plus lente

SECTEURS

Biotechnologie, enzymologie,
pharmaceutique, biologie moléculaire

ÉTAPE DU PROCÉDÉ

Upstream → Mainstream → Downstream

TYPES DE PROJETS

Production de protéines recombinantes / anticorps

Concentration / purification de taille de protéines

Préparation d'échantillon
pour analyses HPLC, SDS-PAGE

Concentration d'échantillons

CAPACITÉ ET ÉCHELLE

Volume initial jusqu'à 1L

Concentrable jusqu'à 5 ml

Séparation variable (MWCO 3-300kDa)
(ex. 1-40 L, jusqu'à 700 L, débit max XX L/h)

SPÉCIFICATIONS ESSENTIELLES

Plages opératoires clés

- Température 0-50 C, pH 1-14
- Débit recommandé 30-40 ml/min
- Pression max 4.1 bar / 60 PSI
- Volume mort minimal <5 ml

Compatibilités

- Solution aqueuse faiblement visqueuse
- Protéines, anticorps, ADN/ARN
- Extraits cellulaires clarifiés
(non compatible avec la biomasse cellulaire ni de particules en suspension)
- Solutions virales ou vecteur

AVANTAGES DISTINCTIFS

Rapidité du processus

Scale-up possible

Système plug and play réutilisable

Perte minimale (faible volume mort)

NIVEAU

Préindustriel

Pilote

Laboratoire



BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Incubateurs haute capacité (InforsHT Multitron Pro)

FONCTION PRINCIPALE

Incubation avec agitation
et contrôle de température



APPLICATIONS

Optimisation de conditions
pour la mise à l'échelle industrielle

Polyvalence échantillons & contenants
micro-plaques, erlenmeyers jusqu'à 4 L, bacs, flacons

Optimisation de l'espace de travail
pour la production de cultures microbiennes

SECTEURS

Biotechnologies industrielles, enzymologie,
microbiologie, bioénergie

ÉTAPES DU PROCÉDÉ

Upstream → Mainstream → Downstream

TYPES DE PROJETS

Mise à l'échelle (flacons 250 mL > 4 L)

Criblage de souche microbiennes

Optimisation des conditions
d'incubation / de croissance

Expression de protéines recombinantes

Préparation d'inoculum pour bioréacteurs

CAPACITÉ ET ÉCHELLE

Volume possible
jusqu'à plusieurs litres (6 x 4L)

Appareil empilable (jusqu'à 3 unités)

8 surface adhésives (sticky pad) par incubateur,
ou possibilité de supports métalliques

SPÉCIFICATIONS ESSENTIELLES

Plages opératoires clés

- Température (10-65 °C) avec l'unité réfrigérée
- 0-300 RPM selon le volume incubé

Compatibilités

- Cultures liquides (0-4 L)
- Matériel diversifié (plaque 96 puits, Erlen, tubes)
- Microorganismes divers

AVANTAGES DISTINCTIFS

Capacité exceptionnelle

Plateforme modulable empilable (max. 3)

Changement rapide de matériel (tapis collant)

NIVEAU

Préindustriel

Pilote

Laboratoire

BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

FPLC (BioRad NGC Quest10)

FONCTION PRINCIPALE

Purification de protéines automatisée par chromatographie sélective



FPLC (BioRad NGC Quest10)

APPLICATIONS

Purification de protéines, peptides, anticorps, nucléiques avec gradients

Séparation haute résolution (affinité, IEX, SEC, HIC)

Injection automatisée d'échantillons et collecte automatisée des fractions

Détection simultanée multi-longueurs d'onde et suivi de conductivité

SECTEURS

Enzymologie, pharmaceutique, biotechnologie

ÉTAPE DU PROCÉDÉ

Upstream → Mainstream → Downstream

TYPES DE PROJETS

Purification de biomolécules issus de fermentation

Caractérisation de protéines recombinantes

Purification pour la cristallisation de protéines

Optimisation de production de protéines

CAPACITÉ ET ÉCHELLE

Capacité de 4 longueurs d'onde pour la détection UV-VIS

Conductivité intégrée

Adaptabilité de dizaines de colonnes de purification (Cytiva, Phenomenex, etc) selon le type de chromatographie (échange anionique, exclusion de taille, etc)

Appareil conservé à 4°C pour produits thermosensibles

SPÉCIFICATIONS ESSENTIELLES

Plages opératoires clés

- Débit 0.001-10 ml/min
- Pression max 3650 PSI (252 bar)
- Conductivité (0.01-999 mS/cm) selon le module
- Mélangeur intégré (263 µl)

Compatibilités

- Lysats cellulaires clarifiés
- Surnageants de culture clarifiés
- Protéines partiellement ou totalement purifiées
- Échantillons avec faible viscosité
- Compatible avec colonnes analytiques ou préparatives
- Compatible pour installation dans une chambre froide

NIVEAU

Préindustriel

Pilote

Laboratoire

AVANTAGES DISTINCTIFS

Méthode à la fine pointe de la technologie

Compact

Système modulaire et extensible

Automatisation complète



BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Bioanalyzer (Agilent Bioanalyzer 2100)

FONCTION PRINCIPALE

Séparation et
quantification des protéines
par électrophorèse



Bioanalyzer (Agilent Bioanalyzer 2100)

APPLICATIONS

Contrôle qualité rapide

(ARN/ADN/protéines) sans gel SDS-PAGE

Analyse de l'intégrité de l'ARN

Quantification qualitative et distribution de tailles

Nécessite très peu d'échantillon

Temps d'analyse court

SECTEURS

Génomique, biologie moléculaire,
bioprocédés, pharmaceutique

ÉTAPES DU PROCÉDÉ

Upstream → Mainstream → Downstream

TYPES DE PROJETS

Analyse de fragments PCR

Caractérisation de la pureté/taille de protéines d'intérêts

Contrôle qualité (ARN, ADN)

Contrôle de bibliothèques pour le séquençage de nouvelle génération

CAPACITÉ ET ÉCHELLE

Capacité d'analyser
12 échantillons en 30 minutes

Volume d'échantillon requis :
1 – 4 µl (selon le kit)

Sensibilité selon les différentes puces
microfluidiques utilisées

- ARN Nano : 5–200 ng/µL
- ARN Pico : 0.05–5 ng/µL
- ADN HS : 0.005–0.5 ng/µL
- ADN 12000 : 25–50 ng/µL

SPÉCIFICATIONS ESSENTIELLES

Plages opératoires clés

- Les kits inclus les solutions de préparation (pH ~7-8)
- Les échantillons à pH extrême ne sont pas recommandés

Compatibilités

- Échantillons purifiés
- Faible volume
- Plusieurs types d'échantillons selon les puces microfluidiques utilisées (RNA Nano, RNA Pico, Small RNA, DNA HS, DNA 12000, Protein 80)
- Solutions faibles en sels et sans détergents

AVANTAGES DISTINCTIFS

Rapidité d'analyse et fiabilité de reproduction

Équipement rare (discontinué)

Remplace l'utilisation de gels SDS-PAGE

Sensibilité équivalente aux gels silver stain

NIVEAU

Préindustriel

Pilote

Laboratoire



Proteit

Propulsé par CNETE



CNETE

CÉGEP DE SHAWINIGAN

BIOPROCÉDÉS INDUSTRIELS

Fermenteur 5-10L (Infors HT Labfors5)

FONCTION PRINCIPALE

Croissance contrôlée
de microorganismes



FERMENTEUR 5-10L
(Infors HT Labfors5)



APPLICATIONS

Production d'inoculum pour plus grands volumes

Développement de procédés en bench-scale
avec contrôle de paramètres précis
(pH, OD, croissance cellulaire, etc)

Scale-up simplifié grâce à une configuration
semblable aux versions pilotes

SECTEURS

Agroalimentaire, biotechnologie industrielle,
fermentation

ÉTAPES DU PROCÉDÉ

Upstream → Mainstream → Downstream

TYPES DE PROJETS

Développement et optimisation de bioprocédés

Mise à l'échelle de procédés

Production d'enzymes, métabolites ou biomasse

Analyse de stratégie d'alimentation

CAPACITÉ ET ÉCHELLE

Vaisseau 7.5 L :
Volume de travail 1-5 L

Vaisseau 13 L :
Volume de travail 2.2-10 L

SPÉCIFICATIONS ESSENTIELLES

Plages opératoires clés

- Température ~ 10-70°C
- Agitation 80-700 RPM
- Aération 0-22 LPM (Contrôleur d'aération pour 2 gaz)
- Pression 0 bar
- pH 0-14

Compatibilités

- Cultures microbiennes (E. Coli, Bacillus, Levures, champignons)
- Bactéries aérobie/anaérobie facultatives
- Cuve en verre autoclavable

AVANTAGES DISTINCTIFS

Scale-up possible

Intégration avec EVE (plateforme de données)

Configuration similaires aux versions pilotes

NIVEAU

Préindustriel

Pilote

Laboratoire



Proteit
Propulsé par CNETE



CNETE
CÉGEP DE SHAWINIGAN

BIOPROCÉDÉS INDUSTRIELS

Fermenteur 40L (Infors HT Techfors-S)

FONCTION PRINCIPALE

Réacteur conçu
pour la croissance de
microorganismes



FERMENTEUR 40L
(Infors HT Techfors-S)

FERMENTEUR 40L
(Solaris)



APPLICATIONS

Passage de l'échelle R&D vers l'échelle pilote

Scaling-up avec contrôle précis
des paramètres

Sterilisation in situ totalement automatisée

SECTEURS

Agroalimentaire, fermentation,
biotechnologie industrielle

ÉTAPES DU PROCÉDÉ

Upstream → Mainstream → Downstream

TYPES DE PROJETS

Développement et optimisation de bioprocédés

Mise à l'échelle de procédés

Production d'enzymes, métabolites ou biomasse

Analyse de la stratégie de Fed-Batch

CAPACITÉ ET ÉCHELLE

Volume total 42L

Volume de travail 6-30 L

SPÉCIFICATIONS ESSENTIELLES

Plages opératoires clés

- Température ~ 15-125°C
- Agitation 20-1200 RPM
- Aération 0-60 LPM
- Pression 0-1.5 bar
- PH 0-14
- Contrôleur d'aération (mass-flow)

Compatibilités

- Cultures microbiennes (E. Coli, Bacillus, Levures, champignons)
- Bactéries aérobie/anaérobie facultatives
- Matériaux INOX 316L

NIVEAU

Préindustriel

Pilote

Laboratoire

AVANTAGES DISTINCTIFS

Méthode à la fine pointe de la technologie

Compact

Système modulaire et extensible

Automatisation complète



Proteit
Propulsé par CNETE



CNETE
CÉGEP DE SHAWINIGAN

BIOPROCÉDÉS INDUSTRIELS

Fermenteur 2L (Eppendorf Bioflo115)

FONCTION PRINCIPALE

Croissance contrôlée
de microorganismes



Fermenteur 2L (Eppendorf Bioflo115)

APPLICATIONS

Fermentation dans un système complet,
autoclavable et compact

Contrôle automatisé
des paramètres critiques

Culture batch, fed-batch ou continue

Adaptation aisée des protocoles

SECTEURS

Génomique, biologie moléculaire,
bioprocédés, pharmaceutique

ÉTAPES DU PROCÉDÉ

Upstream → Mainstream → Downstream

TYPES DE PROJETS

Optimisation et développement
des conditions de culture

Essais d'expression recombinante

Mise à l'échelle de procédés

Production de protéines, métabolites ou biomasse

CAPACITÉ ET ÉCHELLE

Volume total 3 L

Volume de travail 0,5–2,3 L

NIVEAU

Préindustriel

Pilote

Laboratoire

SPÉCIFICATIONS ESSENTIELLES

Plages opératoires clés

- Température ~ 10–70°C
- Agitation 50–1200 RPM
- Aération 0–20 LPM (Contrôleur d'aération pour 2 gaz)
- Pression 0 bar
- pH 2–12

Compatibilités

- Cultures microbiennes (E. Coli, Bacillus, Levures, champignons)
- Bactéries aérobie/anaérobie facultatives
- Milieux complexes
- Cuve en verre autoclavable

AVANTAGES DISTINCTIFS

Scale-up possible

Système très polyvalent (accessoires)

Parmi les plus faciles à opérer sur le marché



Protei+
Propulsé par CNETE



CNETE
CÉGEP DE SHAWINIGAN

FORMULATION

Atomiseur / Spray dryer (Yamato ADL311S)

FONCTION PRINCIPALE
Séchage par atomisation



Atomiseur / Spray dryer (Yamato ADL311S)

APPLICATIONS

Production rapide de poudres fines
à partir de solutions liquides

Séchage doucement pour échantillons sensibles

Micronisation de liquides visqueux
ou difficiles à atomiser

Séchage sécuritaire de solvants aqueux,
utilisation de solvants organiques possible
avec unité GAS410 (boucle fermée)

SECTEURS

Bioprocédés, agroalimentaire, R&D Formulation

ÉTAPES DU PROCÉDÉ

Upstream → Mainstream → Downstream

TYPES DE PROJETS

Développement et production
de poudres fines et échantillons secs

Caractérisation de stabilité /séchage
d'échantillons sensibles

Optimisation des formulations liquides
avant la mise en poudre

CAPACITÉ ET ÉCHELLE

Débit d'évaporation (eau)
max 1300 ml/h.

Débit de pompe 26 ml/min

SPÉCIFICATIONS ESSENTIELLES

Plages opératoires clés

- Température Inlet 40-220 C
- Température Outlet 0-60 C/98 C selon modèle
- Débit d'air séchage : 0 à 0.7 m³/min
- Pression d'air pulvérisation : 0 à 0.3 MPa
- Pompe à débit fixe (0-26 mL/min)

Compatibilités

- Solutions aqueuses (extraits, protéines, polysaccharides)
- Suspension et liquides peu visqueux
- Biomasses inactivées et extraits microbiens
- Aucun microorganisme vivant

AVANTAGES DISTINCTIFS

Scale-up possible

Très compact et mobile

Entretien simplifié

NIVEAU

Préindustriel

Pilote

▶ Laboratoire



FORMULATION

Lyophilisateur (LabConco Freezone 2,5)

FONCTION PRINCIPALE

Lyophilisation (séchage) de
petits volumes par sublimation



Lyophilisateur (LabConco Freezone 2,5)

APPLICATIONS

Lyophilisation efficace de
petites quantités d'échantillons

Séchage de produits sensibles,
sans dégradation thermique

Contrôle précis du procédé :
température collecteur, niveau de vide,
détection de fin de séchage

Système compact pour laboratoires
à espace restreint

SECTEURS

Biotechnologie, (agro)alimentaire,
microbiologie, bioprocédés

ÉTAPES DU PROCÉDÉ

Upstream → Mainstream → Downstream

TYPES DE PROJETS

Développement de formulations lyophilisées

Étude de la conservation d'échantillons
sensibles dans le temps

Séchage de molécules d'intérêt

Préparation d'échantillons secs
pour une caractérisation analytique

CAPACITÉ ET ÉCHELLE

Volume d'échantillon variable
en fonction de la verrerie utilisée

Capacité de glace : 2.5 L
avant dégivrage

Capteur d'humidité empêchant
le démarrage en cas de présence d'eau

SPÉCIFICATIONS ESSENTIELLES

Plages opératoires clés

- Collecteur -50 C
- Contrôle automatique du vide

Compatibilités

- Solutions aqueuses
- Extraits de cultures microbiennes
- Petits volumes
- Compatibilité avec verrerie de lyophilisation standard

NIVEAU

Préindustriel

Pré-pilote

Laboratoire

AVANTAGES DISTINCTIFS

Appareil facile à utiliser (automatisation)

Scale-up possible

Très compact et facile d'entretien



Protei+
Propulsé par CNETE



CNETE
CÉGEP DE SHAWINIGAN

FORMULATION

Atomiseur / Spray dryer (Yamato DL410)

FONCTION PRINCIPALE
Séchage par atomisation



Atomiseur
(Yamato DL410)

APPLICATIONS

Production de poudres fines 40–100 μm ,
difficilement obtenables en laboratoire

Séchage efficace d'échantillons
sensibles à la chaleur

Transformation directe de solutions en poudres
sans filtration, séparation ou broyage

Essais pré-pilotes

SECTEURS

Bioprocédés, agroalimentaire, R&D Formulation

ÉTAPES DU PROCÉDÉ

Upstream → Mainstream → Downstream

TYPES DE PROJETS

Développement et production de produits secs

Mise en poudre de formulations liquides

Pré-dimensionnement avant étape pilote

Tests de viabilité de séchage
pour formulations sensibles

Production de poudres structurées,
microencapsulation simple

CAPACITÉ ET ÉCHELLE

Débit d'évaporation (eau)
max 3000 ml/h.

Débit de pompe 0–70 ml/min

SPÉCIFICATIONS ESSENTIELLES

Plages opératoires clés

- Température Inlet 40–300 C
- Débit d'air 0.3–1 m³/min
- Pression d'air pulvérisation : 0 à 0.3 MPa
- Pompe péristaltique à débit variable

Compatibilités

- Solutions aqueuses (extraits, protéines, polysaccharides)
- Suspension et liquides peu visqueux
- Biomasses inactivées et extraits microbiens
- Aucun microorganisme vivant

AVANTAGES DISTINCTIFS

Capacité élevée (3L/h), rare en format laboratoire

Production de particules fines (~40–100 μm)
difficile à atteindre en R&D

Contrôle simple

Entretien simplifié

NIVEAU

Préindustriel

Pré-pilote

Laboratoire



Protei+
Propulsé par CNETE



CNETE
CÉGEP DE SHAWINIGAN

FORMULATION

Lyophilisateur (Virtis Virtual EL85)

FONCTION PRINCIPALE

Lyophilisation (séchage)
de grands volumes
basse température



Lyophilisateur
(Virtis Virtual EL85)

APPLICATIONS

Lyophilisation à l'échelle laboratoire mais capacité et performance proches d'un système pilote

Lyophilisation de produits sensibles à la chaleur

Pilotage précis du cycle (recettes programmables, alarmes, contrôle automatique)

Préservation longue durée

SECTEURS

Biotechnologie, (agro)alimentaire, microbiologie, bioprocédés

ÉTAPES DU PROCÉDÉ

Upstream → Mainstream → Downstream

TYPES DE PROJETS

Développement et production de produits secs

Étude de la conservation d'échantillons sensibles dans le temps

Séchage contrôlé d'extraits de fermentation

Étude de stabilité et essais pré-pilote

Préparation d'échantillons secs pour une caractérisation analytique

CAPACITÉ ET ÉCHELLE

Séchage en vrac ou sur plateaux

Capacité condenseur : 6L

Temps de descente de température (20 °C > -40 °C) ≤ 30 min

Surface utile de tablette (27,3 × 35,6 cm)

SPÉCIFICATIONS ESSENTIELLES

Plages opératoires clés

- Température du condenseur -85°C
- Plage de température des tablettes -55 à 60°C
- Vide final : $\approx 2 \times 10^{-3}$ mbar

Compatibilités

- Solutions aqueuses
- Extraits de cultures microbiennes
- Compatible avec plateaux en aluminium anodisé et verrerie standard de lyophilisation
- Non conçu comme isolateur BSL

AVANTAGES DISTINCTIFS

Température idéale pour produits sensibles

Performance de type pilote avec format laboratoire

Appareil facilement programmable

Facile d'entretien

NIVEAU

Préindustriel

Pré-pilote

Laboratoire



BIOTECHNOLOGIES

Congélateur -80°C (ThermoFisher TSX Ultralow freezer)

FONCTION PRINCIPALE

Conservation d'échantillon
à basse température



Congélateur -80°C
(ThermoFisher TSX Ultralow freezer)

APPLICATIONS

Conservation longue durée
de matériaux biologiques

Protection des échantillons
lors des ouvertures fréquentes
grâce à une reprise de température rapide

Stockage sécurisé avec alarmes, enregistrement
à vie, monitoring et options d'accès sécurisé

SECTEURS

Microbiologie, biologie moléculaire,
enzymologie, analytique, fermentation

ÉTAPES DU PROCÉDÉ

Upstream → Mainstream → Downstream

TYPES DE PROJETS

Conservation diversifiée d'échantillons
(protéines, lignées cellulaires, ADN/ARN)

Stockage de réactifs, inoculum, banques de souches

Conservation longue durée des biomatériaux

Gestion de banques de souches microbiennes

CAPACITÉ ET ÉCHELLE

400-700 boîtes 2"

SPÉCIFICATIONS ESSENTIELLES

Plages opératoires clés

- -50 à -86°C
- Variation interne faible (± 5 °C max)
- Temps de reprise après ouverture (<30 min)

Compatibilités

- Compatible avec racks cryogénique 2-3 pouces
- Compatible avec boîte standard de biobanques
- Cultures microbiennes, extraits protéiques, enzyme, anticorps
- Réactifs sensibles
- Cryoviales (bactéries, levures, champignons)

NIVEAU

Préindustriel

Pré-pilote

Laboratoire

AVANTAGES DISTINCTIFS

Meilleure uniformité thermique du marché

Reprise rapide après ouverture (17-30 min)

Programmation d'alertes possible en tout temps



Protei+
Propulsé par CNETE



CNETE
CÉGEP DE SHAWINIGAN