

# Bioréacteurs de paillasse et pilotes



Précision, évolutivité et contrôle  
exceptionnels pour vos bioprocédés.

**INFORS MT**

Nous apportons de la vie dans votre laboratoire

# La confiance pour monter en échelle, la liberté pour innover

Bioreactors built to grow with your process

Bioprocessing professionals face growing demands for faster development cycles, reliable scalability, and precision control to maximize yields and streamline production. With INFORS HT bioreactors, what you develop at the bench is never left behind, it's ready to scale. Our innovative, intuitive technologies give you the confidence to transition smoothly from early-stage research to commercial-scale production, empowering productivity and driving breakthroughs.



## Conception évolutive du laboratoire au pilote

Utilisez des composants, des géométries de cuve et des systèmes de contrôle similaires sur toute l'échelle de volumes. Cette cohérence facilite la validation, la formation des opérateurs et le transfert de technologie.



## Accompagnement par des experts de la conception à l'échelle pilote

De la conception à l'installation, en passant par la maintenance et les mises à jour, notre équipe vous accompagne à chaque étape pour adapter votre système à vos exigences de procédé.



## Intégration fluide des données avec le logiciel eve®

Nos bioréacteurs sont compatibles avec la plateforme eve®, pour une visibilité complète sur les paramètres, un contrôle automatisé et un suivi fiable des données, que ce soit en batch, fed-batch ou continu. Ils s'intègrent aussi facilement avec d'autres systèmes tiers pour une flexibilité maximale.

# Minifors 2

## Boostez vos projets R&D grâce à un bioréacteur compact et intuitif

Le bioréacteur de paillasse Minifors 2 prêt à l'emploi permet de lancer et de gérer facilement des expériences de culture cellulaire ou microbienne, de la R&D au développement de procédés.



### Un lancement rapide des expériences

Vous débutez dans les bioprocédés ? Démarrez rapidement vos expériences grâce aux commandes intuitives et aux modes préconfigurés de ce bioréacteur de paillasse. Branchez l'appareil, installez la cuve, raccordez les pompes et les capteurs. Vous pouvez commencer à travailler!



### Compact et simple à utiliser

Peu encombrant sur la paillasse, ce bioréacteur compact est conçu pour vous faciliter la vie. Tous les composants sont accessibles et faciles à amener dans le support de cuve à l'autoclave, s'adaptant aux plus petits dont le diamètre intérieur n'est que de 30 cm.



### Automatisation aisée de la gestion de données

Gagnez du temps et des ressources en automatisant la gestion de données grâce à eve®, notre plateforme web pour les bioprocédés. Accédez à vos données depuis n'importe quel navigateur, collaborez avec vos collègues distants et obtenez plus vite des résultats de recherche.

## Caractéristiques

- Dimension des cuves (et volumes utiles) : 1,5 L (0,3-1 L), 3 L (0,6-2 L) et 6 L (1,1-4 L)
- Dimensions de l'unité de base (largeur avec panneau de commande x profondeur avec raccords) : 455 x 415 mm
- 4 pompes hautes performances avec fonctionnement configurable : numérique (vitesse fixe) ou analogique (vitesse variable)

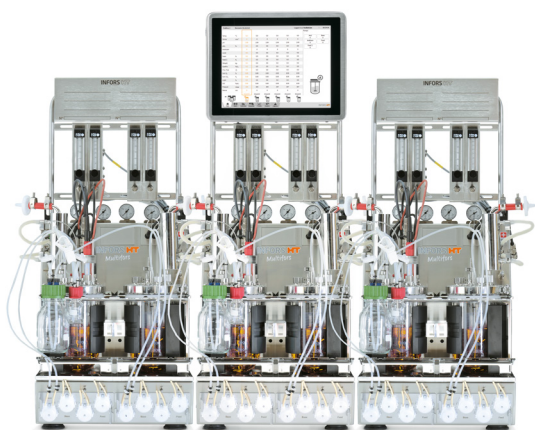


Pour en savoir plus :  
[infors-ht.com/minifors](https://infors-ht.com/minifors)

# Multifors 2

## Gérez plusieurs cuves en parallèle en réduisant les risques lors du changement d'échelle

Gagnez en efficacité lors du développement et de la caractérisation des procédés en dotant le bioréacteur de paillasse Multifors 2 de la même technologie de capteurs que les bioréacteurs de production.



### **Un maximum d'options avec un risque minimal de contamination**

Le système d'entraînement magnétique permet une ergonomie et un agencement des ouvertures optimaux tout en limitant le risque de contamination et l'usure des composants. L'appareil peut fonctionner longtemps à 1600 min<sup>-1</sup>.



### **Plus de productivité et moins d'arrêts, avec un faible encombrement.**

Économisez le temps, l'espace et les ressources en gérant jusqu'à six cuves de bioprocédé depuis un seul écran de commande. Robuste et occupant peu de place, le système vous permet d'optimiser l'espace sur la paillasse et d'augmenter la productivité en limitant les arrêts.



### **Un passage à l'échelle supérieure facilité**

L'emploi de la même technologie de capteurs que sur les gros bioréacteurs assure des résultats comparables lors d'un changement d'échelle. Les outils PAT en option permettent de préparer en toute simplicité la mise en production au laboratoire ou à l'échelle pilote.

## Caractéristiques

- Dimension des cuves (et volumes utiles) : 400 mL (115-250 mL), 750 mL (180-500 mL) et 1400 mL (320-1000 mL)
- Faible empreinte au sol : 45 x 38 cm, avec les pompes, les supports de réactifs et les régulateurs de débit massique
- Cuves en verre de capacité 0,4 L à 1 L (volume utile)



Pour en savoir plus :  
[infors-ht.com/multifors](https://infors-ht.com/multifors)

# Labfors 5

La souplesse d'un système universel pour traiter de plus gros volumes lors du développement des procédés sur paillasse

Optimisez vos applications microbiennes avec un bioréacteur de paillasse plus grand qui outre la souplesse, permet de contrôler le procédé et de le qualifier.



## Un bioréacteur configuré pour vos applications

Le Labfors 5 est configurable en fonction des besoins individuels grâce à une sélection d'agitateurs, de tubes de barbotage et d'accessoires. Définissez la régulation de la température et l'injection de gaz selon le type de culture : batch, fed-batch ou continue.



## Un design compact qui rend le bioréacteur très maniable

Ce modèle a été conçu pour être compact et faciliter l'accès aux différents ports et à la platine. Les têtes de pompe sont démontables, ce qui permet de les stériliser à l'autoclave avec la cuve.



## Une efficacité multipliée

Organisez efficacement le travail grâce au panneau de commande tactile, qui permet de commander simultanément jusqu'à six cuves et d'économiser ainsi du temps et de la main d'œuvre.

## Caractéristiques

- Dimension des cuves (et volumes utiles) : 2 L (0,5-1,2 L), 3,6 L (0,5-2,3 L), 7,5 L (1-5 L) et 13 L (2,2-10 L)
- Dimensions de l'unité de base, avec panneau de commande, des modèles 2, 3,6 et 7,5 L (l x p x h) : 464 x 462 x 996 mm
- Dimensions de l'unité de base, avec panneau de commande, du modèle 13 L (l x p x h) : 586 x 512 x 996 mm
- Entraînement direct jusqu'à 1500 min<sup>-1</sup> grâce au moteur à couple élevé



Pour en savoir plus :  
[infors-ht.com/Labfors](http://infors-ht.com/Labfors)

# Labfors 5 pour les substrats solides

Le système idéal pour les bioprocédés et les procédés enzymatiques avec substrats solides

Augmentez la productivité et les rendements des procédés de saccharification et de fermentation simultanées (SSF), en réduisant les concentrations élevées de différentes matières premières grâce au Labfors 5, notre bioréacteur de paillasse compact.



- ✓ **Une régulation souple et précise de la température**  
La régulation de la température du substrat et de la double enveloppe optimise la régulation thermique du bioprocédé global. Elle évite les points chauds le long de la paroi interne de la cuve tout en maintenant une activité enzymatique élevée.
- ✓ **Un mélange parfait**  
Liquides et solides se comportent différemment quand il s'agit d'effectuer un mélange. C'est pourquoi nous vous proposons différents mobiles d'agitation pour vos substrats. Le moteur à entraînement direct et couple élevé en option est suffisamment puissant pour mélanger des concentrations élevées de diverses matières premières.
- ✓ **Une gestion simplifiée des données**  
Optimisez vos procédés grâce à l'automatisation. eve®, notre plateforme pour les bioprocédés à interface web, s'interface facilement avec votre bioréacteur et vous permet de piloter efficacement le procédé par la surveillance et l'analyse des données..

## Caractéristiques

- Dimension de la cuve (et volume utile) : 3,6 L (1-2,5 L)
- Dimensions de l'unité de base, avec panneau de commande (l x P x H) : 464 x 462 x 996 mm
- Le panneau de commande tactile permet de commander jusqu'à 6 cuves
- Entraînement direct jusqu'à 1000 min<sup>-1</sup> grâce au moteur à couple élevé en option

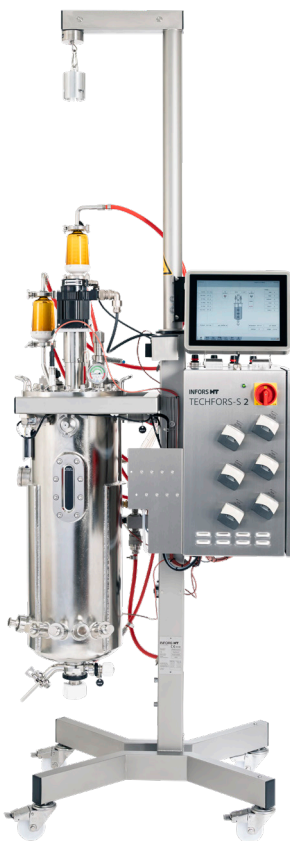


Pour en savoir plus :  
[infors-ht.com/Labfors-solids](https://infors-ht.com/Labfors-solids)

# Techfors-S 2

## Bioréacteur en acier inoxydable prêt pour le scale-up destiné au développement de procédés

Transférez vos procédés microbiens du laboratoire au pilote grâce à une plateforme SIP compacte et robuste en acier inoxydable. Le Techfors-S 2 offre des données de scale-up fiables, un support de qualification et une configuration flexible adaptée aux besoins des équipes biopharma, CDMO et instituts de recherche.



### Géométrie conçue pour le scale-up

La cuve du Techfors-S 2 suit une géométrie standard de bioréacteur, facilitant un scale-up prévisible vers des systèmes de plus grande taille. Les stratégies d'aération et la logique de contrôle restent cohérentes entre les différentes échelles INFORS HT.



### Transfert de données fluide

Connectez le Techfors-S 2 à eve®, notre plateforme web de bioprocédés, pour contrôler, surveiller et analyser toutes vos données de procédé en un seul endroit. eve® prend en charge la planification des lots, la documentation des procédés et la connectivité OPC.



### Configuration prête à commander

Le Techfors-S 2 est une plateforme modulaire avec des options préconfigurées pour les cuves, l'aération, les capteurs, la qualification et la conformité ASME. Obtenez un système adapté à votre procédé avec des délais de livraison rapides et un support d'ingénierie pour les applications spécifiques.

## Caractéristiques

- Dimension des cuves (et volumes utiles) : 15 L (3-10 L), 30 L (5,3-20 L) et 45 L (7-30 L)
- Dimensions compactes à partir de 903 × 833 × 1890 mm (2533 mm avec grue optionnelle)
- Conception mobile et compacte sur roulettes avec un accès à 360° aux composants du système
- Contrôle précis de la température avec régulation thermique en boucle fermée en option

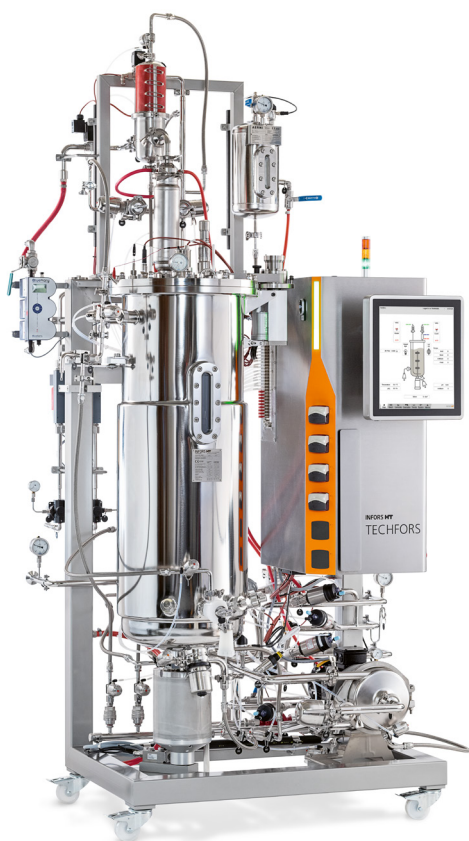


Pour en savoir plus :  
[infors-ht.com/techfors-s](https://infors-ht.com/techfors-s)

# Techfors

## Bioréacteur personnalisable compact à cuve inox ultra-polyvalent

Les bioréacteurs pilotes Techfors mettent la souplesse et l'automatisation au service du développement des procédés. Bénéficiez d'un appareil configuré par nos équipes techniques en fonction de vos besoins précis.



### **Des appareils personnalisés et polyvalents**

Chaque bioprocédé a ses exigences propres. Entièrement personnalisables, nos bioréacteurs pilotes Techfors répondent à vos besoins précis et vous offrent la souplesse nécessaire à l'échelle du laboratoire, de l'installation pilote ou de la production.



### **Une aide à la conception selon votre projet dans le moindre détail**

Nos spécialistes vous conseillent afin de définir le réacteur idéal. Ils vous guident depuis la planification jusqu'à l'installation, puis dans le cadre de l'assistance et du suivi de la maintenance.



### **Votre procédé change ? Votre bioréacteur évolue avec lui**

Une fois installé, votre bioréacteur Techfors peut continuer d'évoluer : options, capteurs et dispositifs d'analyse permettent d'accroître ses capacités. La documentation complémentaire est fournie sur demande pour les installations validées.

## Caractéristiques

- Cuves personnalisées jusqu'à 1000 L, offrant un volume utile de 660 L maximum
- Permet la montée en gamme d'un système à bioréacteur de paillasse INFORS HT vers le bioréacteur Techfors
- Qualification et validation sur demande

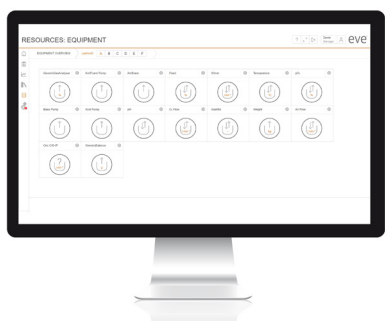


Pour en savoir plus :  
[infors-ht.com/techfors](https://infors-ht.com/techfors)

# eve<sup>®</sup> la plateforme logicielle de bioprocédés

Unifiez le pilotage des procédés et la gestion de données dans une seule et même plateforme

eve<sup>®</sup> va au-delà de la simple planification, du contrôle et de l'analyse de vos bioprocédés. Ce logiciel intègre l'ensemble de vos appareils et de vos données de procédé dans une plateforme web compatible avec les produits de nombreux fabricants.



## **Intégration des données de tous les équipements du bioprocédé**

Rassemblez les données des bioréacteurs, des incubateurs et des appareils de fabricants tiers et mettez-les en lien avec les exigences de votre projet, vos expériences et la planification des lots afin d'analyser les résultats.



## **Un accès aux données en tout lieu**

La plateforme de bioprocédés eve<sup>®</sup> est installée dans votre cloud privé, accessible depuis un navigateur web. Il vous suffit d'un accès à Internet pour suivre et piloter votre procédé et analyser les données.



## **Un outil puissant de planification des batches, de pilotage et de reporting**

L'automatisation des stratégies de batch et des phases complexes est intuitive. Utilisez les fonctions prédéfinies pour commander les paramètres de batch, et créez des audit trails.

## Formules proposées pour eve<sup>®</sup>

### **Pilotage de bioprocédés simples**

Notre offre « basic » pour gérer votre bioprocédé à budget maîtrisé. Les fonctions complètes de planification, surveillance et documentation des lots sont idéales pour les expériences en incubateur agité ou les applications simples en bioréacteur.

### **Pilotage et automatisation des bioprocédés**

Le niveau d'automatisation supérieur avec l'offre « standard ». La gestion numérique contribue à éliminer les erreurs humaines grâce aux formulations, aux stratégies de lot et aux capteurs logiciels.

### **L'offre « premium » avec validation**

Cette offre prend en charge les environnements validés selon la norme FDA CFR 21, partie 11. Outre l'intégralité des options, vous bénéficiez de fonctions de sécurité supplémentaires et de documents de validation.



Pour en savoir plus :  
[infors-ht.com/eve](https://infors-ht.com/eve)

# Services pour les bioréacteurs

Préservez les performances et la durée de vie de vos bioréacteurs



Nos bioréacteurs sont conçus pour résister à l'épreuve du temps – c'est d'ailleurs notre fierté ! Toutefois, un entretien efficace et régulier est essentiel pour maintenir leurs performances sur le long cours. Bien entretenu, votre bioréacteur durera plus longtemps et vous garantira un fonctionnement optimal à chaque utilisation.

## Services proposés pour les bioréacteurs

- Études de conception sur mesure et gestion de projet
- Installation et préparation au déplacement
- Réparations en urgence
- Contrôles de bon fonctionnement et étalonnage
- Maintenance préventive et corrective
- Qualifications de l'installation et du fonctionnement (IQ/OQ)
- Essais de réception en usine (FAT) et sur site (SAT)



Pour en savoir plus :  
[infors-ht.com/services-pour-les-bioréacteurs](https://infors-ht.com/services-pour-les-bioréacteurs)

COORDONNÉES DE LA PERSONNE À CONTACTER



Pour en savoir plus :  
[infors-ht.com/bioréacteurs](https://infors-ht.com/bioréacteurs)