

## Autoclaves



La garantie de produits de qualité constante  
et d'une sécurité alimentaire avérée

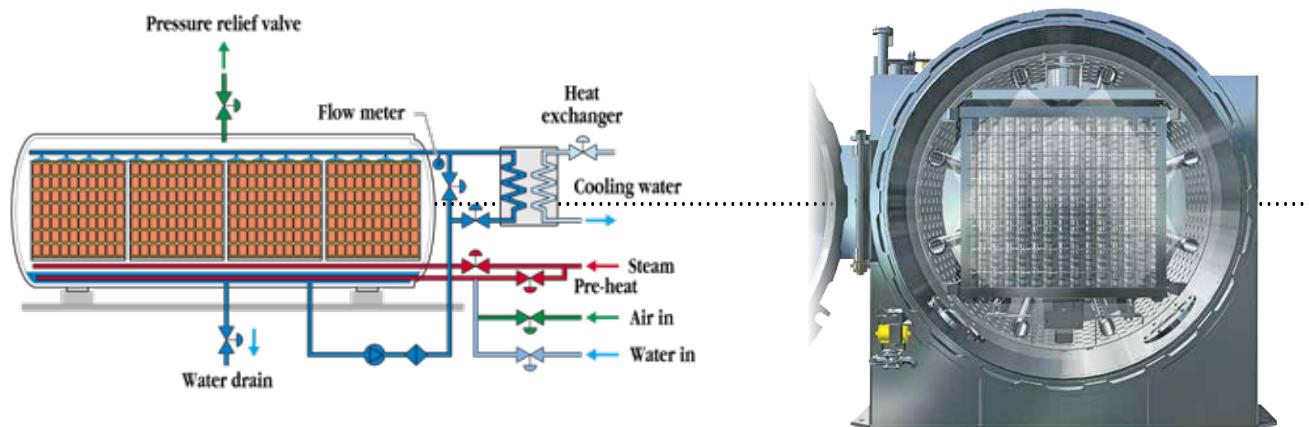
Produits de qualité supérieure constante  
Sécurité alimentaire avérée  
Faible consommation d'eau, d'énergie et de  
produits chimiques



### Pourquoi faire appel à JBT?

JBT est un fournisseur mondial majeur de solutions à l'industrie agroalimentaire. Nous possédons une longue histoire et une solide expérience dans le domaine de la stérilisation dans le récipient d'aliments emballés. Nos autoclaves sont réputés pour leur excellente distribution uniforme et constante de la chaleur. Nos centres de technologie et de recherche mondiaux peuvent vous aider à développer le processus thermique le plus efficace afin d'obtenir une qualité de produit constante, une sécurité alimentaire avérée et une durée de vie prolongée.





## Tout est une question de distribution optimale de la chaleur

Les autoclaves de JBT sont tous équipés d'un système SWS (Steam Water Spray) qui garantit le meilleur traitement thermique de vos aliments emballés.

### Une qualité élevée constante

#### Excellente distribution de la chaleur

Des pulvérisateurs d'eau positionnés avec précision recouvrent la totalité de la cuve, générant ainsi un mélange homogène de vapeur et d'eau afin de maintenir une température constante dans la cuve. L'eau pulvérisée absorbe la chaleur de la vapeur injectée directement, puis transfère l'énergie thermique uniformément dans les produits pendant le préchauffage et la stérilisation.

#### Contrôle supérieur du traitement

- Notre système de contrôle du traitement Log-Tec® contrôle et enregistre avec précision le traitement thermique.
- Le micro-refroidissement, une transition douce et contrôlée de la stérilisation au refroidissement, permet d'éviter les chocs thermiques et les chutes de pression incontrôlées, minimisant ainsi les dommages subis par les récipients.
- Mesure précise de la température, de la pression et du débit de l'eau.
- Des vannes proportionnelles de vapeur, d'air, de purge et d'eau de refroidissement maintiennent avec précision les valeurs de consigne du processus.
- Un codeur mesure et surveille avec précision la rotation des stérilisateur rotatifs.

### Sécurité alimentaire avérée

- Autotest et dispositif de vérification de la correction des écarts.
- Serveur central avec documentation automatisée acceptée par l'USDA/FDA.
- Gestion sécurisée des archives et des recettes.

### Sécurité supérieure de l'opérateur

- Les portes sont spécialement conçues pour libérer la pression interne avant l'ouverture à l'aide d'un dispositif de verrouillage pressurisé.
- Les cuves sont isolées et revêtues d'aluminium ou d'acier inoxydable qui réduit les pertes de chaleur et garantit la sécurité de l'opérateur.
- Pictogrammes harmonisés.
- Le cas échéant, conforme aux normes CE, ANSI, ASME et GB ainsi qu'à d'autres normes mondiales.

### Faible consommation d'eau, d'énergie et de produits chimiques

#### Niveau d'eau limité

- Le processus SWS est exécuté à l'aide d'une seule cuve, un ballon d'eau chaude n'est pas nécessaire.
- Le faible volume d'eau dans la cuve réduit la quantité d'énergie nécessaire pour chauffer et refroidir l'eau.
- Un collecteur d'aspiration breveté permet de réduire davantage le volume d'eau dans la cuve des autoclaves statiques (en option).

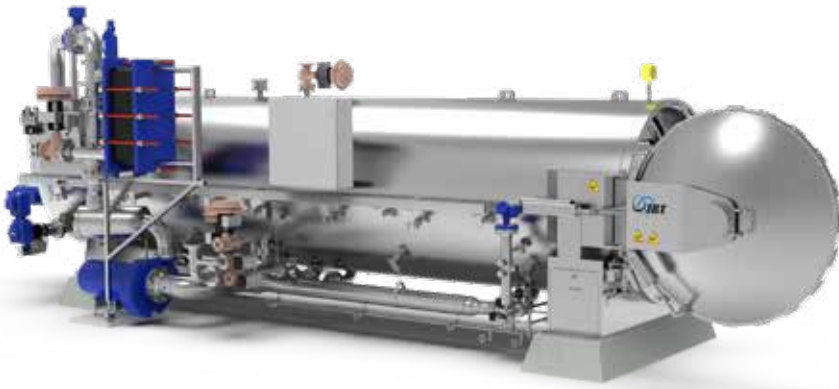
#### Refroidissement indirect

- L'eau de traitement stérilisée est utilisée comme fluide de refroidissement, afin de rendre inutile l'ajout de biocides.
- Un échangeur thermique à plaques transfère l'énergie thermique efficacement et maintient l'eau de traitement séparée de l'eau de refroidissement.

#### Chauffage indirect des autoclaves statiques et rotatifs (en option)

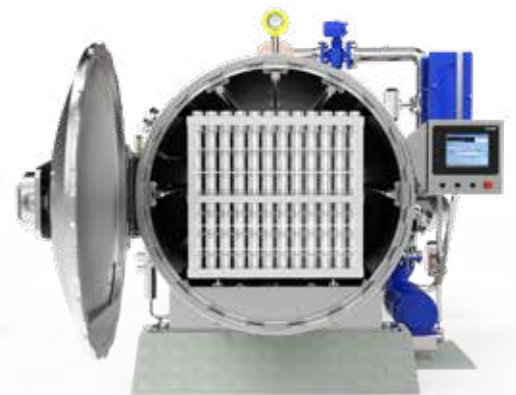
- Un échangeur thermique à tubes et calandre transfère l'énergie thermique efficacement et sépare l'eau de traitement de la vapeur et du condensat.
- Le renvoi du condensat dans le chauffe-eau permet d'économiser de l'énergie thermique et réduit la consommation d'eau et de produits chimiques.

# Gamme d'autoclaves



## Autoclaves rotatifs: SuperAg™

| MODÈLE | DIAMÈTRE | NOMBRE DE PANIERS<br>OU DE PLATEAUX | DIMENSIONS DU PANIER<br>(P x L X H) | CAPACITÉ PAR AUTOCLAVE<br>(½ kg boîte: Ø 73 x 110 mm)<br>(15 oz, 300 x 407) | CAPACITÉ PAR AUTOCLAVE<br>(450 g poche: 200 x 140 x 30 mm)<br>(15 oz, 8" x 5"½ x 1"¼) |
|--------|----------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|---|
| SA151  | 1500 mm  | 1                                   | approx.<br>990 x 990 x 940 mm       | 1176 boîte  | 480 poche   |
| SA154  | 1500 mm  | 4                                   | approx.<br>990 x 990 x 940 mm       | 4704 boîte  | 1920 poche  |
| SA155  | 1500 mm  | 5                                   | approx.<br>990 x 990 x 940 mm       | 5880 boîte  | 2400 poche  |
| SA156  | 1500 mm  | 6                                   | approx.<br>990 x 990 x 940 mm       | 7056 boîte  | 2880 poche  |



## Autoclaves statiques

| MODÈLE | DIAMÈTRE | NOMBRE DE PANIERS<br>OU DE PLATEAUX | DIMENSIONS DU PANIER<br>(P x L X H) | CAPACITÉ PAR AUTOCLAVE<br>(½ kg boîte: Ø 73 x 110 mm)<br>(15 oz, 300 x 407) | CAPACITÉ PAR AUTOCLAVE<br>(450 g poche: 200 x 140 x 30 mm)<br>(15 oz, 8" x 5"½ x 1"¼) |
|--------|----------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|---|
| A142   | 1400 mm  | 2                                   | approx.<br>990 x 990 x 945 mm       | 2688 boîte  | 960 poche   |
| A144   | 1400 mm  | 4                                   | approx.<br>990 x 990 x 945 mm       | 5376 boîte  | 1920 poche  |
| A146   | 1400 mm  | 6                                   | approx.<br>990 x 990 x 945 mm       | 8064 boîte  | 2880 poche  |
| A166   | 1600 mm  | 6                                   | approx.<br>1150 x 1120 x 1070 mm    | 12852 boîte   | 4620 poche  |
| A186   | 1800 mm  | 6                                   | approx.<br>1260 x 1290 x 1220 mm    | 17280 boîte   | 7488 poche  |

# Autoclave rotatif de JBT SuperAgi™

## Un concept unique

Le concept SuperAgi™ breveté possède trois caractéristiques uniques:

- Conception innovante du tambour : robustesse et rigidité avec moins de pièces
- Les pulvérisateurs d'eau de traitement sont montés à l'intérieur du tambour, pour une utilisation rationnelle de l'espace et une distribution optimale de la chaleur
- Capacité multi-traitement : SWS et/ou immersion totale et partielle dans l'eau (en option).

### Large éventail de capacités

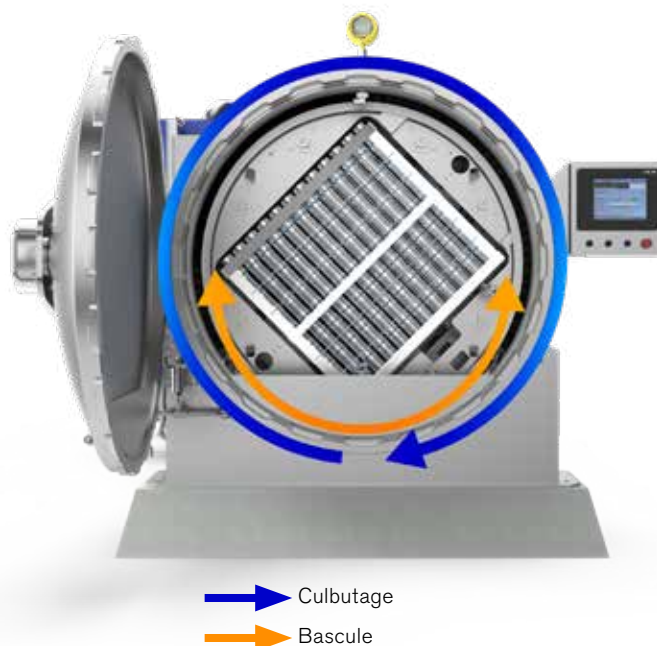
L'autoclave SuperAgi™ accepte des paniers et des palettes de mêmes dimensions que nos autoclaves statiques SWS 1400 mm. Selon le modèle d'autoclave et le type de récipient, un seul SuperAgi peut traiter de 0,5 à 3,5 tonnes de produit par lot.

### Encombrement réduit

Comme les pulvérisateurs d'eau de traitement sont montés à l'intérieur du tambour, l'espace disponible dans la cuve sous pression est utilisé au mieux. L'espace sur le site de production est ainsi utilisé de manière plus rationnelle.

### Faible consommation

La réduction du diamètre de la cuve de l'autoclave, pour une capacité de produit égale ou même supérieure, permet une réduction importante de la consommation d'air comprimé par récipient traité. La conception compacte de l'autoclave SuperAgi™, le poids réduit du tambour et la quantité minimale d'eau de traitement nécessaire garantissent une utilisation rationnelle de vapeur et d'eau de refroidissement. L'injection directe de vapeur et le refroidissement indirect à l'aide d'un échangeur thermique à plaques contribuent également à réduire la consommation de vapeur et d'eau de refroidissement.



 Culbutage  
 Bascule

### Maintenance aisée

L'autoclave SuperAgi™ utilise les mêmes modèles robustes, durables et éprouvés que les générations précédentes d'autoclaves rotatifs de JBT. Les roues à tourillon, l'entraînement du tambour et les roulements du tambour peuvent être ajustés et entretenus sans retirer le tambour.

### Excellente distribution de la chaleur

Le montage des tubes de pulvérisation à l'intérieur du tambour permet d'éviter les obstructions entre l'eau de traitement et les emballages alimentaires. Une pénétration accrue et plus profonde de l'eau de traitement permet d'obtenir une excellente distribution de la chaleur et de réduire la durée du cycle de traitement, en mode rotatif ou statique.

### Vitesse de rotation élevée

Le concept de pulvérisation unique permet une rotation élevée tout en garantissant une excellente distribution de la chaleur, dans un mouvement de culbutage ou de bascule.

### Capacité multi-traitement :

L'autoclave SuperAgi™ est disponible en mode Steam Water Spray et/ou immersion totale ou partielle dans l'eau. Chaque combinaison d'emballage et de produit subit ainsi le traitement le plus économique et le moins agressif.

### Flexibilité du choix des récipients

La capacité multi-traitement vous permet de traiter tous les produits et récipients disponibles dans le commerce, dans des conditions optimales et au coût le plus bas possible, aujourd'hui comme demain.

# Systèmes automatisés d'autoclaves (ABRS)

ABRS (Automated Batch Retort Systems) désigne l'intégration entièrement automatisée de tous les équipements nécessaires pour charger, décharger, transporter et stériliser des paniers ou des plateaux, permettant ainsi un flux régulier de produit à l'entrée et à la sortie du système.

JBT propose une solution clé en main complète et éprouvée pour la mise en œuvre d'un système automatisé d'autoclaves: autoclaves, chargeurs, déchargeurs, système de transport de paniers ou de plateaux et système de suivi des paniers avec surveillance à partir d'un serveur.

## Systèmes de chargement et de déchargement

Notre technologie de chargement/déchargement peut être utilisée pour les récipients rigides (boîtes métalliques, bocaux en verre, bouteilles en verre). Nous fournissons également une technologie de chargement/déchargement des plateaux ainsi que d'empilage/démpilage des récipients semi-rigides et souples (bouteilles en plastique, bacs, coupelles, plateaux et poches).

## Systèmes de transport

Diverses solutions sont disponibles pour transporter des paniers ou des plateaux à l'entrée ou à la sortie de l'autoclave : convoyeurs fixes, navette sur rails ou véhicules à guidage automatique (AGV).

## Système de suivi des paniers (BTS) en option

Nous proposons également, en option, un système de suivi des paniers afin de contrôler et de surveiller le fonctionnement de l'ABSR à distance et, ainsi, garantir que le produit est traité correctement.

Les yeux du Basket Tracking System (BTS) sont les lecteurs RFID qui identifient les étiquettes RFID sur les paniers ou les plateaux aux emplacements clés du processus : chargement (y compris le suivi du temps de trajet), transfert à l'entrée et à la sortie de l'autoclave, début et fin du traitement, déchargement. Notre BTS suit non seulement les écarts du temps de trajet, mais repère aussi de nombreuses autres anomalies (panier contenant un produit différent, produit non traité ou incorrect au déchargeur, etc.). Dans ce cas, un privilège CQ est nécessaire pour valider le produit qui a été marqué.

Une visualisation à l'écran offre une excellente vue d'ensemble du système afin que seul un petit nombre d'opérateurs soit nécessaire pour gérer un système composé de plusieurs autoclaves.



Système de transport utilisant des convoyeurs fixes

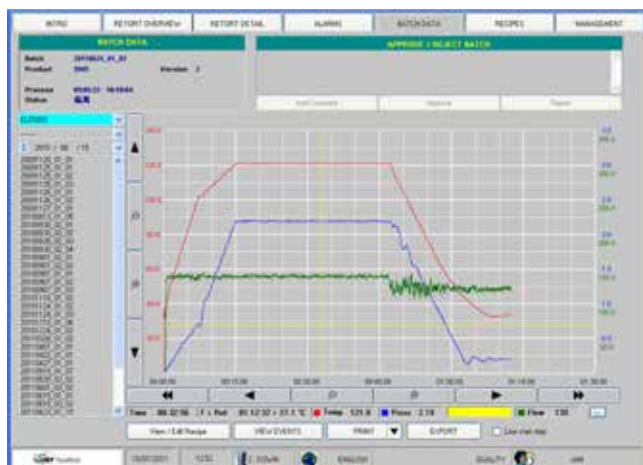


Système de transport utilisant une navette



Système de transport utilisant des AGV

## LOG-TEC® Système de gestion du traitement



Le système de gestion du traitement LOG-TEC® de JBT fournit des procédures intégrées, faciles d'utilisation, afin que les superviseurs de la qualité puissent approuver les processus thermiques:

- Aperçu des interventions manuelles pendant le traitement.
- Aperçu des alarmes pendant le traitement, avec un lien rapide vers la tendance du traitement.
- Écrans d'aperçu pour une vue d'ensemble rapide de tous vos autoclaves.

### Traitement constant

Tous les dispositifs et capteurs en place exécutent un test d'autodiagnostic et de vérification avant le démarrage.

### Correction automatique des déviations du traitement

Les déviations de température de l'autoclave sont corrigées automatiquement, sans intervention manuelle. Numeri-CAL®, un logiciel de suivi de la létalité en ligne (en option), permet de corriger les écarts du traitement sur la base du calcul des valeurs FO en ligne.

### Serveur central

Un serveur central est intégré en vue de la supervision aisée de l'autoclave. Le serveur exécute une version 64 bits du système d'exploitation Windows.

### Accepté par l'USDA/FDA

Les exigences HACCP, générées par l'ordinateur de documentation, sont acceptées par la FDA et l'USDA.

### Archivage électronique sécurisé

Les données du traitement sont enregistrées sur le serveur sous une forme cryptée.

### Gestion centrale des recettes de traitement

Les recettes de traitement sont modifiées et gérées sur le serveur.

### Contrôle d'accès

L'accès aux différentes fonctions du système est protégé par un mot de passe.

## Centres de technologie et de recherche

### Validation du processus

Afin de répondre efficacement aux nouveaux besoins des consommateurs, aux tendances de l'emballage et aux opportunités du marché, vos produits nécessitent une validation réfléchie du processus et de son développement. JBT est reconnu comme une autorité en matière de traitement thermique et est en position de proposer une vaste expertise du traitement thermique de pratiquement tous les aliments à faible ou forte acidité, pour presque tous les types de système de stérilisation et pour une vaste gamme de types d'emballage.

### Centres de technologie et de recherche

Les centres de technologie et de recherche de JBT disposent de simulateurs et d'équipements de test grandeur nature (Steritort, autoclaves pilotes, SuperAgi™ à panier unique), ainsi que d'un large éventail d'instruments de collecte de données en vue d'études de la pénétration et de la distribution de la chaleur, en interne ou sur le site du client. Sur la base de ces études, JBT peut également fournir une analyse des déviations du processus et un Thermal Process Filing (FDA).



### Développement de traitements thermiques

Nos centres de technologie et de recherche se sont constitués d'un savoir-faire largement apprécié, dans pratiquement tous les domaines liés au traitement, et vous aideront à développer le processus optimal pour votre équipement et votre produit, sur votre site ou dans nos locaux pilotes. Nous pouvons réaliser une simulation de tout stérilisateur et de toute remplisseuse-sertisseuse, afin de vous aider dans le développement de votre nouveau processus de stérilisation et dans l'optimisation du processus, mais aussi dans l'amélioration des performances de sertissage des boîtes ou de remplissage des boîtes/bocaux.

### Test des performances des récipients

Détermination des caractéristiques techniques du récipient (delta P, bombement, déflexion, etc.) en relation avec le traitement thermique. JBT peut vous aider lors de l'introduction de nouveaux emballages sur des machines existantes.

### Formation

Nos centres de technologie et de recherche peuvent vous aider dans la formation au traitement thermique de vos responsables de ligne et de vos opérateurs. Les centres de technologie et de recherche de JBT sont implantés partout dans le monde afin d'offrir une assistance locale aux entreprises agroalimentaires: Sint-Niklaas (Belgique), Madera (États-Unis), Araraquara (Brésil), Kunshan (Chine) et Bangkok (Thaïlande).

Nos autoclaves pilotes permettent aux entreprises de transformation de simuler le type d'équipement et/ou de traitement qui répond le mieux aux exigences de leur produit : récipient, combinaison. Ils sont également disponibles sous forme d'unités de test mobiles (location), qui peuvent être expédiées à votre usine en vue d'un test de produits sur site.

#### Autoclaves pilotes

| MODÈLE | STATIQUES/<br>ROTATIFS | DIAMÈTRE | NOMBRE DE<br>PANIERS<br>OU DE PLATEAUX | DIMENSIONS<br>DU PANIER<br>(P x L X H) |
|--------|------------------------|----------|--|--|
| A091   | Statiques              | 900 mm   | 1                                      | approx.<br>540 x 520 x 560 mm          |
| AR091  | Rotatifs               | 900 mm   | 1                                      | approx.<br>460 x 520 x 540 mm          |
| A092   | Statiques              | 900 mm   | 2                                      | approx.<br>540 x 1000 x 560 mm         |
| AR092  | Rotatifs               | 900 mm   | 2                                      | approx.<br>460 x 1000 x 500 mm         |



#### COUNT ON JBT TO HELP PROTECT YOUR INVESTMENT

JBT's greatest value in PRoCARE® services comes from preventing unexpected costs through smart, purposeful, and timely maintenance based on unmatched knowledge and expertise. PRoCARE service packages are offered as a maintenance agreement in various service levels, depending on your production and cost management requirements.



#### JBT LIQUID FOODS

FRESH PRODUCE TECHNOLOGIES | FRESH-CUT, ROBOTICS, STEAMING | FRUIT AND VEGETABLE PROCESSING | SECONDARY PROCESSING | ASEPTIC SYSTEMS | FILLING AND CLOSING | IN-CONTAINER STERILIZING | TRAY SEALING | HIGH-PRESSURE PROCESSING | POWDER PROCESSING | TUNA PROCESSING

#### OUR BRANDS



#### North America

John Bean Technologies Corporation  
2300 Industrial Avenue  
Madera CA 93639  
USA  
Phone: +1 559 661 3200  
Fax: +1 559 661 3156

#### Latin America

JBT de México S de RL de CV  
Camino Real a San Andrés Cholula No. 2612  
Col. San Bernardino Tlaxcalancingo  
72820 San Andrés Cholula, Puebla  
México  
Phone: +52 222 329 4902  
Fax: +52 222 329 4903

#### South America

John Bean Technologies Máq.  
e Equip. Ind. Ltda.  
Av. Eng Camilo Dinucci 4605  
14808-900 Araraquara, São Paulo  
Brazil  
Phone: +55 16 3301 2000  
Fax: +55 16 3301 2144

#### Europe

John Bean Technologies NV  
Breedstraat 3  
9100 Sint-Niklaas  
Belgium  
Phone: +32 3 780 1211  
Fax: +32 3 777 7955

#### Asia Pacific

John Bean Technologies (Thailand) Ltd.  
No. 159/26 Serm-Mit Tower 16th Floor  
Room no. 1602-3 Sukhumvit 21 Road  
Klongtoey Nua Sub-district, Wattana District  
Bangkok 10110 Thailand  
Phone: +66 2 257 4000  
Fax: +66 2 261 4099  
infoasia-jbtfoodtech@jbt.com

#### South Africa

John Bean Technologies (Pty) Ltd.  
Koper Street  
Brackenfell  
Cape Town, South Africa 7560  
Phone: +27 21 982 1130  
Fax: +27 21 982 1136



We're with you, right down the line.™

hello@jbt.com | [jbt.com](http://jbt.com)

