



Les produits sensibles

Des solutions personnalisées

Le traitement des boissons sensibles exige un haut niveau de compétence technique et une connaissance approfondie du produit. Pour vous offrir des solutions aseptiques et de remplissage à chaud ultra-propre de haute qualité, Sidel met à votre disposition des spécialistes pour vous accompagner à chaque étape, depuis le développement du packaging jusqu'à la distribution en

passant par le remplissage, avec à la clé, la garantie que le produit est fabriqué en toute sécurité.

Les produits sensibles comprennent une vaste gamme de boissons : jus de fruit, produits laitiers, boissons isotoniques, thés et eaux aromatisées. Sans compter que la demande pour de nouvelles boissons est en constante augmentation.

Sidel offre des solutions à tous les

types de clients, quels que soient l'emballage et le format qu'ils souhaitent.

NOTRE VISION DE LA GAMME DE PRODUITS SENSIBLES

Chaque produit a ses qualités organoleptiques et son niveau de sensibilité microbiologique propres et présente donc des besoins spécifiques en termes de traitement, remplissage et durée de vie. Selon leur sensibilité, ces produits peuvent être divisés en différentes catégories (voir la figure de droite).



Lait pasteurisé



Jus de fruits frais et smoothies



Yaourt à boire



Jus de fruits



Jus de fruits carbonaté

La durée de vie du produit

Sidel a pleinement conscience de l'importance de la durée de vie pour vos produits. Aussi avons-nous développé une expertise approfondie dans ce domaine vital.

La durée de vie est la période pendant laquelle un produit peut être conservé sans que ses qualités ne soient altérées et passent sous un seuil de qualité minimum. Cependant, un produit dont la durée de vie est dépassée peut encore être considéré comme sûr d'un point de vue microbiologique, même s'il a perdu ses qualités organoleptiques. Un certain nombre de critères permettent de détecter ces changements de caractéristiques : l'aspect, le goût, l'odeur, la consistance, la viscosité, la sédimentation et la séparation des graisses.

Grâce à notre expertise, il nous est possible de prédire le comportement du produit durant la durée de vie de la bouteille / du produit.

La lumière, l'oxygène, les microorganismes, les conditions de remplissage, la température de stockage sont autant de facteurs clés susceptibles d'altérer la qualité des produits sensibles. Sidel a développé des solutions pour chacune de ces situations.

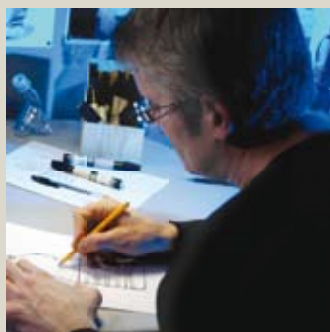


Nos solutions contre les principales causes de détérioration des produits sensibles

Lumière	Oxygène	Microorganismes
<p>CHANGEMENTS PERCEPTIBLES</p> <ul style="list-style-type: none"> - altération des vitamines - changement de couleur (plus foncé) - changement de goût - changement de consistance <p>DOMAINES CRITIQUES</p> <ul style="list-style-type: none"> - bouteilles - bouchon 	<p>OXIDATION</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perte de vitamines C - Changement de couleur <p>DOMAINES CRITIQUES</p> <ul style="list-style-type: none"> - surface de la bouteille - bouchage - volume mort - niveau d'O₂ dans le produit 	<p>PROLIFÉRATION DE GERMES</p> <ul style="list-style-type: none"> - changement de goût - changement d'aspect - changement d'odeur - changement de couleur <p>DOMAINES CRITIQUES</p> <ul style="list-style-type: none"> - qualité du produit - traitement du produit - hygiène - propreté de la bouteille et du bouchon
Solutions	Solutions	Solutions
<p>EMBALLAGE</p> <ul style="list-style-type: none"> - PET multi-couche avec une couche « opaque » - barrière TiO₂ - barrière manchon - bouchage avec barrière lumière 	<p>EMBALLAGE</p> <ul style="list-style-type: none"> - PET multi-couche - bouteilles avec revêtement (Actis™) - absorbeur d'oxygène pour bouteille et bouchon <p>SYSTÈMES DE REMPLISSAGE</p> <ul style="list-style-type: none"> - balayage d'azote - injection d'azote liquide - vanne double d'écoulement pour réduire la mousse 	<p>PRODUIT</p> <ul style="list-style-type: none"> - traitement de la chaleur - stockage en milieu froid - ajout d'agents de conservation - microfiltration <p>EMBALLAGE</p> <ul style="list-style-type: none"> - décontamination des préformes - décontamination du contenant et du bouchon <p>ENVIRONNEMENT DE REMPLISSAGE</p> <ul style="list-style-type: none"> - ultra-propre, aseptique, remplissage à chaud



Les meilleures matières PET et des solutions d'emballage pour vos boissons



CHOISIR LES MATIÈRES ET SOLUTIONS D'EMBALLAGE LES MIEUX ADAPTÉES

Sidel est à même d'évaluer et d'identifier les matières, formes de bouteilles et systèmes de bouchage les mieux adaptés à vos boissons en analysant leurs interactions sur la durée et dans un environnement donné. Telle est la mission de nos dix experts en chimie, microbiologie, science de l'alimentation, process de remplissage et matières d'emballage.

Grâce à une ligne pilote pour la production aseptique, il nous est possible de reproduire à échelle réduite les étapes industrielles impliquées dans l'emballage de vos produits, depuis le process jusqu'au remplissage. Nous avons ainsi la possibilité d'essayer différentes bouteilles PET et de les tester dans des conditions proches de celles de l'usine, selon des critères prédéfinis : durée de vie, conditions de stockage (variation de température et de lumière) et mode de distribution (température ambiante ou en chaîne du froid). Des analyses physico-chimiques et sensorielles permettent d'observer le comportement du produit dans son emballage et d'étudier différents indicateurs : propriétés barrière de l'emballage, vitamines (A, B2, C, etc.), couleur de la boisson, oxygène dissout dans le produit, etc. La stérilité de la boisson est également validée dans un laboratoire microbiologique.

UNE OFFRE UNIQUE COMPLÈTE

Du design bouteille à l'évaluation de la durée de vie du produit / de l'emballage, Sidel vous aide à commercialiser vos produits sensibles dans des bouteilles PET, en prenant en charge aussi bien le design graphique que l'évaluation organoleptique de votre produit et la mise sur le marché de vos nouvelles boissons, nouvelles recettes ou nouveaux designs bouteille.

DIFFÉRENTIATION DE VOS EMBALLAGES

Grâce à son fort potentiel de forme et à ses performances mécaniques, le PET est une alternative idéale pour le jus, le lait ou les autres produits laitiers, aujourd'hui emballés pour la plupart en PEHD, carton ou verre. Sidel travaille en partenariat avec des fournisseurs de résine et de bouchons en vue de développer de nouvelles solutions (PET mono ou multi couche, PET recyclé, avec agents additifs ou colorants) pour améliorer la conservation de vos produits sensibles.

GARANTIE DES PERFORMANCES MÉCANIQUES DE VOTRE EMBALLAGE

Au moyen de tests de faisabilité pour le soufflage, le remplissage et le convoyage, Sidel assure la compatibilité entre votre emballage et vos équipements d'embouteillage.

Technologies de remplissage

LSL (DURÉE DE VIE LIMITÉE)

5-15 jours

Produits laitiers à faible et haute acidité

Environnement ambiant

Gravimétrique: pondérale ou débitmétrique

4-8°C

Machine sèche ou Combi

Dépoussiérage des préformes et bouchons

ESL (DURÉE DE VIE ETENDUE)

< 90 jours

Produits laitiers liquides, jus de fruits frais, lait ESL à faible acidité

Salle propre

Gravimétrique: pondérale ou débitmétrique

2-6°C

Combi Predis™

Vapeur d'eau oxygénée pour les préformes et les bouchons

STANDARD AVEC AGENTS CONSERVATEURS

Vendu à température ambiante avec agents conservateurs

JNSDIT (jus, nectars, boissons plates, isotoniques, thés)

Salle propre

Volumétrique ou à niveau

Température ambiante

Machine sèche

Avec ou sans rinçage à l'eau oxygénée

CARBONATÉ ULTRA-PROPRE

Vendu à température ambiante avec peu d'agents conservateurs ou sans

Boissons carbonatées sensibles (Schorle, spritzers)

Salle ultra propre

Débitmétrique

Jusqu'à 20 °C

Combi Predis™

Vapeur d'eau oxygénée pour les préformes et les bouchons



Sensofill™ FMm



GWm en configuration Combi avec Predis™



Eurotronica FM-S



GWm



Combi Predis™ FMm



Selecta S



Combi Predis™ Eurotronica FM-C Ultra Clean

REPLISSAGE À CHAUD**REPLISSAGE À CHAUD
ULTRA-PROPRE****ASEPTIQUE (HUMIDE)****ASEPTIQUE (SÈCHE)**

Vendu à température ambiante

Vendu à température ambiante

Vendu à température ambiante

Vendu à température ambiante

Boissons plates à faible et
haute aciditéBoissons plates à faible et
haute aciditéJNSDIT et lait UHT à faible et haute
acidité

JNSDIT à haute acidité

Environnement ambiant

Salle ultra propre

Isolateur

Isolateur

Mécanique ou débitmétrique

Débitmétrique

Débitmétrique

Débitmétrique

85°C (PET); ≥ 90°C (verre)

≥ 85°C (PET uniquement)

Ambiante

Ambiante

Machine sèche

Machine sèche

Machine sèche ou Combi

Combi Predis™

Eau ou eau purifiée (chlorée ou
ionisée)

Acide péracétique (APA)

Acide péracétique (APA)

Vapeur d'eau oxygénée



Veloce/Veloce FM



Sensofill™ FMa



Europa HF



Veloce FM Ultra Clean



Combi Sensofill™ FMa



Combi Predis™ FMa

Comment choisir la technologie la mieux adaptée à vos besoins ?

Sidel dispose d'une vaste gamme de technologies pour l'emballage des produits sensibles. Grâce à notre expertise, nous sommes à même de vous soutenir dès le départ en sélectionnant les solutions les mieux adaptées à vos exigences.

Chaque type de technologie est conçu pour différents traitements, pouvant être plus ou moins intenses selon la sensibilité, la durée de vie et la chaîne de distribution.

Le tableau ci-dessous illustre l'impact de chaque process sur les différentes technologies.

▲ = faible impact
▲▲ = impact moyen
▲▲▲ = fort impact




NIVEAU D'IMPACT DE CHAQUE PROCESS SUR LES DIFFÉRENTES TECHNOLOGIES

Technologies	Traitement du produit	Contrôle de la température du produit	Contrôle de l'environnement de remplissage	COP/CIP	Stérilisation de la bouteille et du bouchon
LSL (Durée de vie limitée)	▲	▲▲	▲	▲▲	▲
ESL (Durée de vie étendue)	▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲
Standard avec agents conservateurs	▲	▲	▲	▲▲	▲▲
Ultra-propre (CSD sensibles)	▲▲▲	▲	▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲
Remplissage à chaud	▲▲	▲▲▲	▲	▲▲	▲
Remplissage à chaud ultra-propre	▲▲▲	▲▲▲	▲▲	▲▲▲	▲▲
Aseptique (humide)	▲▲▲	▲	▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲
Aseptique (sèche)	▲▲▲	▲	▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲
































































Les solutions mentionnées dans le tableau ci-dessous ne sont que des exemples de la gamme complète de Sidel décrite aux pages 6 et 7. Ce tableau indique les trois principaux avantages associés à chaque machine pour vous aider à choisir la solution la mieux adaptée à vos exigences.

De plus, le vaste réseau commercial de Sidel à travers le monde vous permet d'être en contact direct avec nos experts, qui vous fourniront des informations techniques détaillées et vous soutiendront tout au long de la collaboration.

 = adaptée
 = très adaptée
 = la mieux adaptée

TROIS PRINCIPAUX AVANTAGES ASSOCIÉS À CHAQUE MACHINE

Avantages	Comparaison entre les solutions aseptiques			Comparaison entre les solutions de remplissage à chaud		
	Sensofill™ FMa	Combi Sensofill™ FMa	Combi Predis™ FMa	Remplisseuse mécanique	Remplisseuse FM	Remplisseuse ultra-propre
 Productivité						
€ TCO						
★ Qualité alimentaire						
 Performances de stérilisation						
 Flexibilité						
 Coûts de maintenance						
 Ergonomie						
 Facilité d'implantation						
 Durabilité						

Support Client

Notre savoir-faire à votre disposition

Le Groupe Sidel s'appuie sur une équipe d'experts de l'emballage aseptique pour garantir un fonctionnement

optimal de vos équipements.

Par définition, les produits sensibles sont les plus vulnérables aux facteurs

externes tels que les bactéries, la température et la lumière. Ils sont par conséquent les plus exigeants en matière d'emballage. C'est pourquoi,

Sidel vous fournit une assistance tout au long du cycle de vie.



POUR DES PERFORMANCES OPTIMALES

Pour développer de nouvelles technologies de stérilisation, nous avons recours à des tests aseptiques en laboratoire. De plus, pour vous accompagner tout au long du cycle de vie de vos machines, nous analysons les process les plus sensibles afin

d'identifier les domaines susceptibles d'optimiser les résultats. Un travail basé sur des méthodes certifiées et répétables afin de garantir des évaluations objectives. En collaboration avec des universités, nous étudions également les interactions entre l'agent stérilisant d'une part et les microorganismes, les substances organiques et l'emballage d'autre part.

Contamination artificielle des bouteilles et bouchons en vue de tests



LA QUALITÉ, UNE PRIORITÉ POUR SIDEL

Pour garantir des résultats infaillibles, nous menons des tests de remplissage, bouchage et process afin de vérifier la faisabilité et la réalisation de toutes vos exigences (ex. : temps de remplissage, absence

de mousse) à l'aide de vos produits finis. Sidel vous accompagne tout au long du cycle de vie en vous conseillant également sur les nouveaux produits d'embouteillage.

Test de remplissage sur les produits sensibles



DES SOLUTIONS PERSONNALISÉES

Nous mettons notre expérience directement au service de vos équipements, éprouvés et nouveaux, en travaillant sur votre site, en vous fournissant une assistance dans les domaines microbiologiques et

chimiques, en matière de process, d'ingénierie et d'automatisme. Toujours dans l'objectif d'optimiser la qualité, l'efficacité et la sécurité.

Support sur site

Life Cycle Management

Une approche orientée sur la création de valeur

Pour optimiser votre retour sur investissement, le Groupe Sidel vous offre une solution complète, simple et efficace : le Life Cycle

Management. Cette approche est basée sur l'instauration d'une collaboration étroite, afin de vous accompagner dans le maintien et

l'amélioration des performances de votre machine tout au long de son cycle de vie. Grâce à ce partenariat, vous bénéficierez d'une

offre personnalisée, une solution de service à long-terme centrée sur l'innovation et l'anticipation.

VERS UNE HYGIÈNE PARFAITE

Les Modifications et Modernisations répondent à toutes vos exigences en matière de nouveau marché ou d'innovations techniques de pointe. Nous fournissons même des

solutions ultra-propre pour des sites existants afin d'assurer une hygiène de production parfaite et des produits sensibles de haute qualité.



Installation de Predis™ sur une machine existante

UNE MAINTENANCE SUR-MESURE

Les solutions de maintenance Sidel constituent le support idéal pour une gestion optimale de votre ligne : la formation assure un transfert de compétences et de savoir-faire de qualité, nos spécialistes sur site

sont les garants d'une réponse rapide à vos besoins d'assistance et les pièces de rechange d'origine, gérées par nos spécialistes, vous seront fournies dans les plus brefs délais.



Accompagnement et savoir-faire Sidel

UNE PRODUCTIVITÉ MAXIMUM

Notre expertise et nos instruments de haute précision vous garantiront un retour sur investissement maximal. Notre équipe d'experts analyse le potentiel de votre ligne et corrige les points faibles de sa conduite via

les audits de ligne. Notre système d'acquisition des données appelé EIT™ a été conçu intégralement pour améliorer votre productivité. Le coaching vous permet de former votre personnel à la gestion des performances.



Au service de la performance

