

**Le salon interpack 2020 : N°1 pour les articles  
spécialisés**

**Emballages pharmaceutiques – produits high-tech pour  
la santé**

Les maladies chroniques sont plus répandues que jamais. Dans les pays industrialisés, mais aussi de plus en plus dans les pays en développement, elles comptent parmi les problèmes de santé les plus fréquents et les plus importants du point de vue de l'économie de la santé.

Par conséquent, le facteur économique mondial de la santé publique est également élevé, tout comme l'effet levier de l'industrie pharmaceutique qui investit une part relativement importante de son chiffre d'affaires dans la recherche et le développement (R&D).

Compte tenu des changements démographiques à travers le monde, les chances de développement pour la branche sont au beau fixe. Les personnes deviennent de plus en plus âgées et conscientes de leur santé – ce qui contribue également au pronostic de croissance du secteur high-tech. Les exigences grandissantes envers le développement de médicaments touchent également l'ingénierie des systèmes et le génie mécanique dans le domaine de l'emballage et du remplissage de médicaments. « De nos jours, les compagnies pharmaceutiques ont besoin de solutions complètes. La machine est à la base de telles solutions. Il devient de plus en plus important de pouvoir proposer une gamme de services complète et, surtout, des solutions numériques », explique Norbert Gruber, président d'Uhlmann, fournisseur de systèmes pour l'emballage de produits pharmaceutiques en blisters, flacons et cartons. L'entreprise familiale allemande qui emploie plus de 2300 personnes à travers le monde se présentera de manière innovante et numérique lors du salon mondial pour le secteur de l'emballage et de l'industrie des processus associée, l'interpack 2020.



Messe Düsseldorf GmbH  
Postfach 10 10 06  
40001 Düsseldorf  
Messeplatz  
40474 Düsseldorf  
Deutschland


Telefon +49 211 4560 01  
Telefax +49 211 4560 668  
Internet [www.messe-duesseldorf.de](http://www.messe-duesseldorf.de)  
E-Mail [info@messe-duesseldorf.de](mailto:info@messe-duesseldorf.de)


Geschäftsführung:  
Werner M. Dornscheidt (Vorsitzender)  
Wolfram N. Diener  
Bernhard Stempfle  
Vorsitzender des Aufsichtsrates:  
Thomas Geisel

Amtsgericht Düsseldorf HRB 63  
USt-IdNr. DE 119 360 948  
St.Nr. 105/5830/0663

Mitgliedschaften der  
Messe Düsseldorf:

 The global  
Association of the  
Exhibition Industry

 Ausstellungs- und  
Messe-Ausschuss der  
Deutschen Wirtschaft

 FKM – Gesellschaft zur  
Freiwilligen Kontrolle von  
Messe- und Ausstellungszahlen

Öffentliche Verkehrsmittel:  
U78, U79: Messe Ost/Stockumer Kirchstr.  
Bus 722: Messe-Center Verwaltung

Pour découvrir quelles autres solutions modernes la branche vous réserve, rendez-vous au salon du 7 au 13 mai 2020. En tant que nouveau pôle pharmaceutique, les halls 15 à 17 offrent aux visiteurs professionnels la possibilité de découvrir les développements innovants dans le domaine de l'emballage et des processus pour le secteur. Mais les autres halls présentent également des solutions correspondantes : sur un total d'environ 3000 exposants de l'interpack, les quelques 1000 entreprises et leurs produits relatifs à l'industrie 4.0, la numérisation, l'automatisation, la personnalisation, le suivi ainsi que de nombreux autres sujets intéressants pour l'industrie pharmaceutique forment une proportion considérable.

*Photo 1:*



*De plus en plus de solutions d'Uhlmann remplacent l'acier inox et le verre de sécurité par des « bits et octets ». Photo : Uhlmann*

### **Pronostic de marché pharma**

Selon l'entreprise d'étude de marché IQVIA, les dépenses mondiales pour les médicaments devraient augmenter à 1,43 billions<sup>1</sup> de dollars américains d'ici 2022. À titre de comparaison : elles s'élevaient à 658 milliards de dollars américains en 2006. Les dépenses les plus élevées concernent les médicaments contre le cancer et les produits biopharmaceutiques.

---

<sup>1</sup> <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/238023/umfrage/weltweite-arzneimittelausgaben/>

Les causes de cette croissance du marché sont évidentes : L'évolution démographique avec un nombre grandissant de personnes âgées et l'augmentation de l'urbanisation avec une classe moyenne croissante sont des facteurs de marché décisifs pour le secteur pharmaceutique et l'industrie des processus et de l'emballage associée.

### **Le futur des produits biopharmaceutiques**

Alors que dans les pays « pharmerging », de plus en plus de personnes ont accès aux médicaments classiques tels que les analgésiques et les antibiotiques, les pays industrialisés proposent de plus en plus de nouveaux agents actifs complexes et de nouvelles possibilités de traitement.

La biotechnologie dans le secteur pharmaceutique est une technologie clé dans la lutte mondiale contre les maladies graves telles que le cancer et les maladies auto-immunes. Leur proportion sur le marché des médicaments a presque doublé<sup>2</sup> au cours des dix dernières années et est ainsi également devenue un facteur décisif pour l'industrie des processus et de l'emballage.



*Photo 2:*



*Les emballages de médicaments doivent protéger les produits particulièrement sensibles des influences extérieures. Photo : Groupe Marchesini*

---

<sup>2</sup> <https://www.pharmaindustrie-online.de/case-studies/echtzeitkontrolle-von-aufreinigungsprozessen-fuer-biopharmazeutika-erstmal-moeglich>

### **Une finition de haut niveau**

Les médicaments très efficaces donnent lieu à des exigences considérables envers la technologie d'emballage et des processus ainsi qu'envers les solutions de remplissage et d'emballage. Il est impératif d'éviter toute contamination lors de la fabrication de produits biotechnologiques. Des solutions de confinement spéciales permettent de prévenir une contamination des produits.

Les isolateurs en sont un exemple. Les médicaments liquides peuvent être traités de manière stérile dans des flacons. Les seringues préremplies contribuent également à une sécurité plus élevée. Elles permettent d'éviter les erreurs de dosage et préviennent les risques de contamination due au changement d'aiguille. De plus, l'utilisation de seringues et d'injecteurs préremplis dans le quotidien frénétique d'un cabinet ou d'un hôpital permet de gagner du temps. Lors des contrôles de qualité, les contrôles d'authenticité des procédés de purification complexes basés sur des technologies de capteurs combinées et des modèles mathématiques assurent une vitesse et une précision des processus plus élevées.



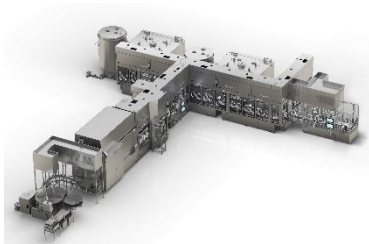
### **Coopération entre le secteur pharma et emballage**

Lors de la mise sur le marché de nouveaux produits pharmaceutiques, les fabricants dépendent de l'expertise du marché et de la compétence technologique des producteurs et transformateurs de machines, d'installations et de produits d'emballage. La protection limitée dans le temps des brevets pousse à trouver des solutions rapides et flexibles qui doivent permettre d'augmenter de petites quantités de laboratoire en grands volumes dans des installations plus grandes.

Afin que les nouveaux produits se retrouvent sur le marché le plus rapidement possible, le fournisseur global de machines d'emballage et d'installations de remplissage et de production, Optima, utilise le processus CSPE. Ceci sera également un sujet central présenté par l'entreprise lors du salon interpack 2020. Cela permet de réduire considérablement les temps de livraison et la mise en service des

installations pharmaceutiques. « Compte tenu des longues périodes de développement et des frais de développement élevés d'un côté ainsi que de la compétition internationale de plus en plus acharnée de l'autre, il est impératif de garder aussi courte que possible la période entre la conclusion de la phase d'homologation jusqu'à la mise sur le marché », explique Gerhard Breu, président d'Optima Pharma Division.

*Photo 3:*



*Le procédé CSPE d'Optima aide les entreprises pharmaceutiques à mettre les nouveaux produits sur le marché le plus rapidement possible. Photo : Optima*

Il faut également des machines d'emballage et des installations de remplissage fiables faciles à utiliser, rapides à nettoyer et à adapter. Le fournisseur de services pharmaceutiques Harro Höfliger apporte son aide à un stade précoce. Ses salles blanches et laboratoires permettent de reproduire des processus complets dans un environnement contrôlé et de vérifier au préalable les étapes critiques à l'aide d'installations de test. « Nos clients souhaitent réaliser de plus en plus d'essais avec leurs propres agents actifs ou produits nécessitant un conditionnement particulier sur les machines fabriquées par Harro Höfliger. Nos salles blanches et laboratoires sont le cadre idéal. Nous pouvons ici détecter et minimiser les risques à un stade précoce, ce qui est la base d'une entrée en production commerciale rapide et sûre. » explique Stefan Mayer, Senior Director Process Services.

Photo 4:



*Les risques sont détectés à temps dans des salles blanches et laboratoires des plus modernes afin d'accélérer l'homologation des médicaments. Photo : Harro Höfliger*

### **Protection contre les contrefaçons**

Le secteur pharmaceutique en particulier est soumis à de strictes règles et directives très importantes pour toutes les personnes impliquées dans le processus et qui représentent simultanément d'énormes investissements pour les entreprises concernées. Dans l'UE, les médicaments sur ordonnance doivent depuis février 2019 disposer d'une protection contre l'ouverture initiale garantissant que l'emballage n'a pas encore été ouvert.

De plus, le numéro de série sur l'emballage est obligatoire. Afin de pouvoir les identifier de manière individuelle et de les authentifier, tous les emballages concernés doivent disposer d'un code Datamatrix bidimensionnel. Celui-ci contient des informations sur le numéro de lot, la date d'expiration, le numéro de série et le numéro de remboursement national.

Les nouveaux règlements ont des conséquences importantes. Pour accueillir les nouvelles unités de sérialisation, certains bâtiments doivent être élargis, reconstruits ou réaménagés. Répondre aux exigences en termes d'infrastructure informatique en particulier est un véritable tour de forces pour certaines entreprises et entraîne d'importants frais supplémentaires.

Körber Medipak Systems propose des solutions complètes pour protéger les patients des contrefaçons de médicaments. Grâce aux boîtes pliantes présérialisées dotées de fermeture « témoin d'intégrité » et aux solutions système ciblées, les contrefaçons de médicaments dans la chaîne logistique légale n'ont plus aucune chance. Car on voit clairement si un emballage a déjà été ouvert.

*Photo 5:*



*Les fermetures témoin d'intégrité garantissent plus de sécurité pour les patients. Photo : Rondo AG, une entreprise de Körber Medipak Systems*

### **Silver Generation**

D'ici 2050, on s'attend à ce que la population mondiale atteigne 9,7 milliards<sup>3</sup> de personnes, et 10,9 milliards seulement 50 ans plus tard. C'est ce qu'annoncent les perspectives d'avenir de la population mondiale des Nations unies de juin 2019. Une personne sur sept<sup>4</sup> aura plus de 65 ans en 2050, et un total de 426 millions de personnes aura plus de 80 ans. Cela correspond au triple des chiffres de 2019 avec 143 millions de personnes de plus de 80 ans.

Ces changements démographiques s'accompagnent d'une augmentation des maladies survenant plus souvent avec l'âge. Cela comprend entre autres le diabète, le rhumatisme, la sclérose en plaques ainsi que la démence et la maladie d'Alzheimer. Pour les patients concernés, des modes d'administration particuliers peuvent

---

3 [https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2019\\_10KeyFindings.pdf](https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2019_10KeyFindings.pdf)

4 [https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2019\\_10KeyFindings.pdf](https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2019_10KeyFindings.pdf)



être requis selon le tableau clinique et les symptômes. Grâce aux seringues et injecteurs préremplis, les personnes à mobilité réduite sont en mesure de s'administrer elles-mêmes régulièrement leurs médicaments.

L'industrie de l'emballage propose des emballages intelligents aux patients souffrant d'une réduction de l'ouïe ou de la vue ou bien dont la dextérité et la force dans les mains baissent. L'une de ces innovations est proposée par le fournisseur de pharmatechnologie Romaco Siebler. Les Push Packs, développés en collaboration avec le spécialiste du film Huhtamaki, disposent de propriétés barrières particulières et sont faciles à extraire du film. « Les Push Packs sont une alternative bon marché aux blisters aluminium-aluminium formés à froid (blisters al/al). Comme les films d'emballage sont considérablement plus fins, ils utilisent moins de matériaux. En comparaison directe, cela permet de réduire les frais d'emballage de jusqu'à 60 pour cent », calcule Jörg Pieper, directeur général de Romaco Holding.



*Photo 6:*



*Sûr pour les enfants, commode pour les personnes âgées et durable : les comprimés sont faciles à expulser du Push Pack de Romaco Siebler et Huhtamaki. Photo : Romaco Siebler*

### **Médicaments sur mesure**

La médecine personnalisée va considérablement transformer le système de santé mondial au cours des prochaines années. Des enquêtes ont montré que plus de 70 pour cent<sup>5</sup> de tous les produits pharmaceutiques en cours de développement sont personnalisés pour des groupes de patients ciblés. Les médicaments personnalisés sont

---

<sup>5</sup> The Personalized Medicine Report, PMC, 2017



déjà courants dans le traitement du cancer et vont dans le futur également compléter les traitements standards. La production de lots de plus petite taille est devenue possible grâce aux solutions « scale-out » pour les machines et les installations. L'équipement présent est reproduit exactement pour d'autres sites. Cela nécessite des processus et une technologie des machines précisément définis avec un haut degré d'automatisation.

De plus en plus d'entreprises pharmaceutiques recherchent des systèmes de remplissage et d'emballage leur permettant de travailler sur de petits lots au maximum de leur capacité. Grâce à son système de production modulaire VarioSys, Bausch+Ströbel a ajouté une solution compacte dans son portefeuille qui peut également être utilisée en laboratoire avec des lots de petite taille. « La flexibilité est au centre de toutes nos préoccupations. Nous l'atteignons d'une part grâce à un changement de module simple et rapide, mais également grâce aux courtes durées de cycle lors de la stérilisation de l'isolateur », ajoute Heiko Schwarz, responsable du développement de VarioSys dans la gestion des produits chez Bausch+Ströbel.



*Photo 7:*



*Bausch+Ströbel mise sur des solutions système flexibles avec des changements de module rapides, des courtes durées de cycles dans la stérilisation et de la flexibilité. Photo : Bausch+Ströbel*

### **Une pilule sortie de l'imprimante**

Les comprimés fabriqués par imprimante 3D ne sont plus une vision utopique. Le médicament contre l'épilepsie Spritam imprimé a obtenu l'homologation de l'administration américaine des denrées alimentaires et des médicaments (FDA) en 2015. L'impression 3D permet d'adapter les produits de manière exacte aux besoins des patients ainsi que de réduire les facteurs de temps et de coûts dans la production, car il n'est plus nécessaire de moderniser les composants des machines.

Contrairement aux presses à comprimés classiques, les pilules imprimées peuvent être dotées d'une surface poreuse de sorte à ce qu'elles se décomposent plus rapidement sans devoir ajouter de fluides, et cela leur permet également de contenir plus d'agents actifs. Ceci est particulièrement bénéfique pour les patients ayant des problèmes à avaler et qui doivent prendre de nombreux comprimés. Mais d'après les experts, il faudra encore attendre longtemps avant que les patients ne puissent imprimer eux-mêmes chez eux les ordonnances personnalisées envoyées par leur médecin. Les champs d'application actuels se limitent exclusivement aux médicaments individuels hautement spécialisés.



### **Commodité et sécurité**

Le secteur des médicaments personnalisés touche en particulier le domaine hospitalier et des soins. Afin de fournir aux patients les bons cocktails de médicaments et de soulager le travail du personnel soignant lors de la composition des médicaments, il est possible d'emballer les comprimés dans des blisters en fonction des besoins.

Des automates à blister dans les pharmacies ou des centres à blister emballent les compositions de comprimés individuelles pour les patients dans des sachets hygiéniques et étanches qui assurent également que les doses individuelles soient correctes et administrées dans le bon ordre. Cela évite ainsi de confondre les médicaments ou de mal les doser.

### **Pression des coûts et efficacité des installations**

Malgré toutes ces évolutions positives du marché dans le secteur pharmaceutique, il ne faut pas oublier de mentionner que la croissance est confrontée à une énorme pression des coûts dans le système de santé de nombreux pays. Les rabais forcés, les limites de prix ou les modèles de remboursement obligent souvent les fabricants à réduire le prix par boîte. Les fabricants de machines et d'installations doivent s'efforcer d'améliorer l'efficacité générale des installations. Pour le futur de l'industrie 4.0, cela signifie utiliser des systèmes intégrés avec une disponibilité fiable et une qualité de produit toujours aussi élevée. C'est seulement ainsi que les fournisseurs seront en mesure de tenir tête sur le long terme au marché en évolution.

Auteur : Melanie Streich

#### **Service de presse interpack 2020**

**Sebastian Pflügge** (Senior Manager Press & PR)

**Apostolos Hatzigiannidis** (Junior Manager Press & PR)

Tél. : +49 (0) 211/4560-464/-544

Fax : +49 (0) 211/4560-8548

[E-mail : PflueggeS@messe-duesseldorf.de,](mailto:PflueggeS@messe-duesseldorf.de)

[HatzigiannidisA@messe-duesseldorf.de](mailto:HatzigiannidisA@messe-duesseldorf.de)