

# Les solutions stratégiques

Gérer la chaîne du froid des médicaments impose de bien les protéger et de mettre en place des solutions pour assurer le maintien de la température pendant leur stockage et leur transport. Soit des dispositifs très performants, notamment de suivi des températures mais aussi de protection des produits (emballages, containers...). Petit aperçu sur quelques investissements et nouveautés technologiques.

52

**L**e challenge de la chaîne du froid est de plus en plus important pour les laboratoires pharmaceutiques. D'une part, parce que le nombre de produits thermosensibles augmente rapidement (notamment par la multiplication des vaccins) : + 50 % au cours des 9 dernières années. D'autre part, parce que le taux des produits endommagés pendant leur transport, à cause d'une rupture de la chaîne du froid, est encore trop élevé, estimé à 20 % (selon IATA). La mise en place de « véritables » stratégies du froid, à tous les maillons de la *supply chain* (laboratoire pharmaceutique, grossiste-répartiteur, dépositaire, prestataire logistique et transporteur), est donc absolument nécessaire. Elle doit, bien sûr, s'appuyer sur des infrastructures et des technologies adaptées de maintien et de contrôle de la température, comme la régulation très précise des températures, le suivi des positions géographiques et des températures en temps réel, le profilage des températures sur la *supply chain* globale, la connexion et les échanges de données.

## Laboratoires et prestataires logistiques, même combat

Les laboratoires pharmaceutiques ayant de plus en plus tendance à externaliser leur *supply chain*, les

prestataires logistiques jouent un rôle essentiel dans le maintien de cette chaîne du froid.

Merck continue, par exemple, à donner toute sa confiance à Rhenus Logistics, à travers sa filiale Rhenus Santé aujourd'hui très présente dans la filière. Démarrée en juillet 2010 dans un entrepôt multi-clients sous température dirigée, la coopération entre Merck et Rhenus Logistics vient, en effet, de franchir une étape importante. Un entrepôt, d'une surface totale de 18 000 m<sup>2</sup>, lui a été entièrement consacré. Le prestataire réceptionne des produits finis de l'usine Merck de Molsheim (près de Strasbourg), mais aussi d'autres filiales Merck ou fournisseurs du monde entier. Il les stocke sous 7 conditions de température différentes (dont froid et grand froid) et réalise la préparation des commandes et leur mise à disposition quotidienne aux transporteurs. À noter que, depuis 2016, tous les nouveaux sites de Rhenus Pharma sont pré-équipés notamment pour répondre aux bonnes pratiques de distribution et pour accueillir des produits sensibles dans des zones protégées.

FM Logistic est aussi de plus en plus présent dans le secteur pharmaceutique, ceci dans le monde entier. Il vient d'ouvrir, tout près de Bucarest (en Roumanie), un entrepôt sous température dirigée (10 000 m<sup>2</sup>) dédié à la filière pour le stockage et la distribution de produits thermosensibles. Trois pages



# de la chaîne du froid

de température sont proposées : entre + 25 °C et + 15 °C, entre + 2 °C et - 8 °C et entre - 15 °C et - 25 °C.

## Les transporteurs, également en ordre de marche

Certains transporteurs — tels Chronopost, DHL, Heppner, TNT Express, UPS, Vialto/Star's Services... — sont également fortement engagés dans la filière santé. Ils ont, la plupart du temps, renforcé leur expertise dans la chaîne du froid et la maîtrise de la traçabilité.

L'expressiste Chronopost, ou plutôt sa filiale BioLogistic (spécialisée dans le transport de produits de santé), a ainsi récemment inauguré une plateforme logistique de 1 170 m<sup>2</sup> et de capacité totale de 7 000 colis, à Saran (Loiret). Un site qui n'a pas été choisi par hasard car il permet de livrer Paris dès le matin et d'aller partout en France dans la journée. 2 100 colis (contenant notamment des médicaments) y arrivent déjà chaque nuit pour y être répartis et stockés dans trois chambres à température contrôlée : une de 428 m<sup>2</sup> à + 2 °C/+ 8 °C, une de 134 m<sup>2</sup> à + 15 °C/+ 25 °C et une de 18 m<sup>2</sup> à - 30 °C.

Vialto, le pôle santé du groupe Star's Service, connaît toujours beaucoup de succès avec sa solution Vialto Track de suivi des températures en ligne.

Laquelle, quand elle a été lancée en 2016, était la première de ce type. Elle permet de suivre en temps réel l'acheminement et la température de leurs produits sur l'ensemble du réseau de transport. L'outil enregistre en continu la température des produits de santé dans le transport et réalise un suivi en temps réel en restituant la courbe complète des températures du colis.

## Des médicaments « bien » emballés

Le produit doit avant tout être protégé dans des emballages, des enceintes et des containers isothermes.

Spécialiste de ce type d'emballages depuis 2011, Kalibox enregistre aujourd'hui encore de fortes croissances. Il a su anticiper cette tendance en développant des emballages thermo-régulés, destinés à préserver des températures estivales et hivernales les produits thermosensibles (vaccins, insuline injectable...). La thermorégulation est obtenue par le positionnement d'une BRT (barrière de régulation thermique). Cette innovation technique consiste en un véritable tampon thermique positionné entre le pack froid congelé et les produits emballés, préservant ces derniers de la congélation. Les enregistreurs de température sont étalonnés par un organisme accrédité Cofrac, garantissant ainsi le raccordement de la chaîne de mesure

Kalibox aux étalons nationaux. Sur le même créneau, Va-Q-Tec propose une gamme de caisses Va-Q-Proof dont les tailles varient entre 4 et 264 litres, dont les températures couvertes s'étendent entre - 40 °C et + 40 °C et dont la protection au froid dure de 120 h à 168 h. Les conteneurs réfrigérés amovibles sont ensuite la solution souple et pratique choisie pour le transport par les professionnels. Eberspächer propose une gamme complète de conteneurs allant de 22 à 915 litres. Fabriqués en polyéthylène, ils sont robustes et faciles d'entretien. Le fluide caloporteur utilisé est le gaz R134a sans chlorofluocarbène. Ces caissons autonomes n'exigent pas d'installation particulière, ont une batterie intégrée et garantissent des températures pouvant aller de - 24 °C à + 40 °C. Un thermorégulateur digital permet un réglage facile de la température intérieure souhaitée ainsi que le contrôle de la température effective intérieure. Sur le même créneau, Sofrigam poursuit le développement de l'offre Coldway (acquise en 2018), notamment des conteneurs réfrigérés (de 35 l à 2 m<sup>3</sup>) équipés de la solution AlcatheRM de production de froid et de chaud (températures allant de - 30 °C à + 200 °C). Cette production se fait à partir d'une réaction thermochimique (entre de l'ammoniac et des sels), donc de manière totalement autonome entre 12 h et 36 h (c'est-à-dire sans l'aide d'aucune alimentation électrique). AlcatheRM peut, aujourd'hui, être ajoutée à un container isotherme Sofrigam : c'est la solution ICOLD. Laquelle permet de maintenir les produits à des températures comprises entre 0 °C et + 15 °C (avec une tolérance de + ou - 2 °C), de manière totalement autonome (24 h-48 h). ■



Sabine Carantino