

en partenariat avec

Caduciel
informatique

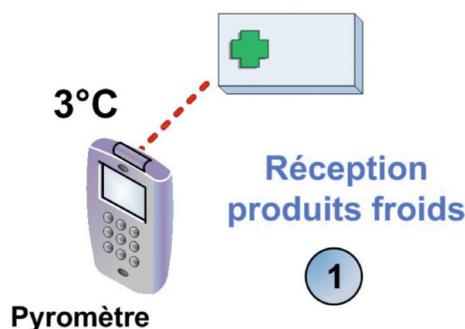
www.caduciel.com

Sorties de réserve hospitalières, médicaments issus des biotechnologies... Le pharmacien doit aujourd'hui assurer le stockage d'un nombre croissant de produits thermosensibles devant être conservés entre +2 et +8 °C. Pour l'y aider, la technologie se met en quatre.

Ayez la chaîne du froid à l'œil !

Avec les thermomètres à visée infrarouge, les armoires réfrigérées ultraperfectionnées, les sondes à mémoire programmables et les alarmes ultrasensibles, fini les incidents de parcours dans la chaîne du froid !

- **À la réception des produits**, l'utilisation d'un thermomètre infrarouge avec visée laser permet une prise de température instantanée sans contact. Principe de fonctionnement : vous visez la boîte (le viseur à rayon laser permet de cibler très précisément l'objet à contrôler), vous pressez sur un simple bouton, et la température s'affiche automatiquement à l'écran. Également appelé « pyromètre », ce type de thermomètre mesure le rayonnement thermique émis, et non la température elle-même. En mesurant l'énergie lumineuse (ondes infrarouges) qu'il convertit en signal électrique, il rend possible une mesure de la température à distance.



- **Une fois reçus**, les produits thermosensibles doivent être stockés au froid. Réfrigérateur ou armoire réfrigérée ? Avantage pour la seconde, qui distille un froid « ventilé » afin de maintenir une température uniforme (à la différence du réfrigérateur domestique qui produit généralement un

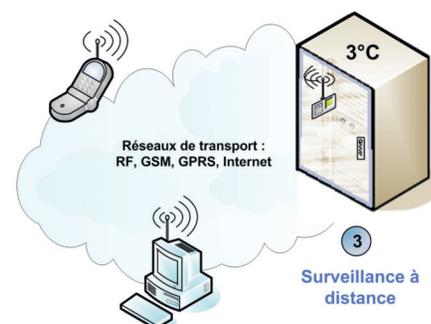
froid statique). Pour cela, l'armoire est équipée d'une turbine qui brasse l'air à l'intérieur de l'armoire. Disposant d'une fonction de dégivrage automatique et permanent, elle intègre la plupart du temps un régulateur électronique de température avec un affichage digital. Une porte électromagnétique garantit en outre une fermeture plus hermétique.

Autre intérêt : elle est dotée d'un dispositif d'alarme sonore ou lumineuse qui vous avertit de tout incident ou dysfonctionnement (température trop haute ou trop basse, coupure de courant, porte ouverte, etc.). L'alarme détaille généralement la date, l'heure, la durée du défaut ainsi que la température maximum atteinte.

- **Garder une trace du froid** vous permet de prouver votre bonne pratique de conservation des produits thermosensibles. Comment ? Grâce à la mise en place de sondes. Différents types de sondes autonomes existent (embarquées ou indépendantes pouvant être placées à l'intérieur de l'armoire), qui disposent d'alarmes lumineuses ou sonores en cas de dépassement des seuils programmés.



- La sonde la plus simple mesure la température à intervalle régulier et stocke les valeurs sur sa mémoire interne. Un transfert sur PC est possible via son port USB pour archiver les données.
- Les sondes utilisant une technologie sans fil (radiofréquence) renvoient, à intervalles réguliers (programmables par l'utilisateur), des informations sur la température directement sur un récepteur connecté à votre PC. Les données émises sont alors automatiquement transférées et archivées sur le disque dur.



- Les sondes les plus perfectionnées archivent directement les données sur un serveur Internet via une transmission GSM/GPRS. Un simple accès Internet, à partir d'un PC, d'un téléphone ou d'un PDA, vous permet alors de consulter vos données et d'être ainsi averti en temps réel des écarts de température pour une intervention immédiate.

Au final, ce sont autant d'outils permettant de remplacer avantageusement frigos et autres thermomètres à colonne, pour un respect rigoureux de la chaîne du froid qui conditionne, rappelons-le, la qualité de l'effet thérapeutique des médicaments thermosensibles.

■ Claire Grevot