

**Interview du Dr Pascale Gauthier (PG),  
Pharmacien, PhD,  
Chargée d'enseignement Faculté de Pharmacie  
de Clermont-Ferrand, France**

**Lors de l'édition 2011 d'Aerosol Forum, vous ferez une présentation sur le thème « Aerosol design for health : prospects ». Quelles sont les finalités du design appliqué à ce type de conditionnements ?**

*PG* : Les médicaments sont des produits particuliers qui suivent une réglementation bien précise pour ce qui est de leur fabrication, de leur mise sur le marché et de leur dispensation. Mais, ce sont aussi des produits destinés à la vente et il est essentiel qu'ils soient correctement utilisés. Car on le sait, un médicament aussi efficace soit-il, s'il n'est pas correctement pris sera moins efficace et cela peut entraîner une chute voir une annulation du bénéfice thérapeutique. Or, les produits récupérés par le biais de Cyclamed montrent qu'il y a parfois un mauvais usage du médicament, une surconsommation... Lorsque l'on parle de design, on ne se situe pas seulement au niveau du packaging mais aussi au niveau de la formulation. L'objectif final, c'est avoir un produit le mieux formulé et le mieux emballé possible afin de simplifier la vie de l'utilisateur, *in fine* un médicament mieux pris grâce à un meilleur design, sera plus efficace.

**Qu'entendez-vous par design dans la formulation ?**

*PG* : Cela signifie que l'on a des contraintes chimiques qui sont liées aux principes actifs, aux excipients, à la voie d'administration. Partant de ces contraintes, on cherche à élaborer une formulation la plus en adéquation possible avec d'une part le traitement, le patient auquel il est destiné et également la durée du traitement. Dans le cas d'un traitement chronique, on essaie de trouver une solution qui permettra une administration la plus facile possible. Pour des patients âgés qui peuvent avoir des problèmes de déglutition ou des rhumatismes, on va, par exemple formuler un comprimé qui soit suffisamment petit pour être avalé facilement, mais assez gros pour permettre une bonne préhension. Ce sont toutes ces notions qu'il faut prendre en compte dans le design. On s'oriente de plus en plus vers une prise en compte de l'utilisateur et de ses particularités.

**Cela n'a pas toujours le cas et c'est vraiment une préoccupation récente ...**

*PG* : L'association PharmaDesign, qui vise à promouvoir le design dans le secteur pharmaceutique, a été créée en 1995, à la Faculté Clermont-Ferrand. Dans cette même faculté cela fait maintenant plus

de 15 ans que l'on dispense des cours de design pharmaceutique et que l'on travaille avec des designers sur les médicaments, avec des études notamment réalisées sur plusieurs catégories d'utilisateurs comme les seniors et les enfants. Nous voyons que les choses bougent à travers de nombreux exemples comme les piluliers ou les blisters qui comportent désormais de manière classique des systèmes « reminders » avec indication des jours de la semaine pour permettre un repérage plus aisé lors de traitements chroniques. On voit également un nombre croissant de boîtes de médicament qui mentionnent le fait que le comprimé soit sécable ou non-sécable, ou qu'il s'agit d'un comprimé orodispersible. On explique le produit, la forme galénique par le biais, à la fois de l'emballage secondaire et de la visite médicale. Ceci est très important, en particulier lorsque l'on a une forme d'administration nouvelle et mieux l'expliquer peut aider à bien utiliser (par exemple ne pas écraser un comprimé à libération modifiée...).

### **Dans le cas des emballages aérosols, comment le design améliore-t-il la praticité pour le patient et l'observance ?**

PG : L'observance est liée à un médicament qui sera à la base est mieux formulé et mieux conditionné tout simplement pour en permettre une utilisation intuitive. Dans le domaine des aérosols par exemple, ce sera d'avoir un « device » conçu de telle sorte que son utilisation ne nécessite pas de consulter le mode d'emploi et permette de prendre le médicament sans jamais induire de surconsommation. C'est là que réside toute la complexité du design pour les médicaments destinés aux enfants. En effet, il faut jouer sur le registre de la séduction pour qu'ils puissent le prendre facilement mais dans une certaine limite car cela reste un médicament, ni un jouet ni une friandise, sa consommation n'est donc pas anodine. Pour les formes aérosols, les formes les plus usitées sont destinées à la voie pulmonaire mais on peut formuler des médicaments destinés à d'autres voies d'administration comme la voie nasale qui peut induire une activité systémique des principes actifs ou des sprays dermatologiques (à usage topique). Dans ce cas le spray réunit plusieurs avantages fondamentaux : la bonne conservation du produit et la dispensation d'une dose parfaitement contrôlée grâce à un dosage précis le biais d'une valve.

### **Quelles nouvelles perspectives apportent le design pour la conception des aérosols ?**

PG : Pour la voie nasale en outre, on peut avoir désormais une administration systémique du médicament. **On a de plus en plus de formulations qui sont administrées par un simple spray pour avoir un effet général et non plus une action locale.** Le principal avantage est que ceci évite le premier passage hépatique et donc la dégradation de la molécule active au niveau du foie. Toutefois, un spray nasal à usage topique (destiné par exemple à déboucher le nez lors d'un rhume) ne devra pas

être proposé à l'utilisateur de la même façon qu'un spray avec de la cortisone qui a une efficacité systémique et dont la surconsommation peut avoir des conséquences très graves. Dans ce cas, le design peut jouer un rôle en permettant de bien différencier les deux « devices » et en signalant à l'utilisateur leurs usages respectifs.

***Dr Gauthier, merci pour cet échange ! Propos recueillis par Sylviane Robinet***