

Atelier 1 : Retours sur la cartographie matières, données physiques massiques et provenances des médicaments

I. Cartographie matières : retour sur ce que l'on a déjà

- Des calculs sur les médicaments (par exemple, pour le paracétamol) sont déjà réalisés.
- Une demande formelle de ces calculs à l'industrie est possible, avec l'équivalent carbone calculé.
- La PHP fait ces demandes et l'industrie y répond.
- Les raisonnements se font non par masse, mais par calculs d'émissions ; les industries pourraient fournir des chiffres officiels.
- Les analyses ACV avec CMO montrent que la partie sur les excipients reste extrêmement faible avec des procédés de fabrication simples et routiniers. Le bilan carbone est inférieur à 2%.
- Une approche par proximité est utilisée pour réduire le temps passé sur les faibles émetteurs. Les facteurs de complexité sont pris en compte : un produit cher est généralement complexe et donc émetteur.

- La question est de savoir comment générer des données globales. Le Shift travaille sur la quantification, qui reste un grand défi pour globaliser.
- L'ACV donne des informations sur le poids.
- Le prix peut être un indicateur, car il est lié à la difficulté de fabrication, même si il faut rester vigilant
- Les produits spécifiques, comme les héparines, montrent une grande hétérogénéité.

- Son expérience sur une centaine de références montre une grande hétérogénéité finale.
- Le prix est un indicateur, mais il faut être vigilant. Certains produits peuvent coûter jusqu'à 1M par dose !
- Concernant l'emballage, des acteurs ont observé une faible part, mais ce n'était pas le cas pour cette analyse (carton et aluminium).
- Une approche *bottom-up* est utilisée, en pesant les emballages puis en extrapolant et corrélant en fonction du volume du flacon.

Important de rappeler que le Shift ne travaille qu'avec des données publiques et publiables

- Les sources de données incluent les CEP détaillées et accessibles (US DMF, plus de données que CEP).
- La base de données IMS donne accès aux quantités de molécules consommées par pays. Toutes les industries pharmaceutiques ont accès à cette base privée et payante (IQVIA).
- Une demande est en cours pour accéder à ces données.
- Le US DMF est une piste non explorée, mais il n'est utile que pour les produits commercialisés aux États-Unis.
- Le principe actif commence à un stade avancé de la molécule ; par exemple, pour le paracétamol, la synthèse complète n'est pas réalisée en Italie. Les étapes finales se font en France.

- Le département de préqualification de l'OMS maintient à jour des bases de données des médicaments / API préqualifiés pour les achats internationaux effectués dans le cadre de l'aide au développement.
- https://unitaid.org/assets/Report_From-milligrams-to-megatons_A-climate-and-nature-assessment-of-ten-key-health-products.pdf
- Les pertes dans le processus de production sont très faibles, de l'ordre de 1%, et peuvent être omises.
- Le rendement peut être utilisé pour estimer les pertes intermédiaires, spécifiques aux étapes de synthèse.
- Pour la question de l'emballage (matière/grammage/etc), une approche top-down en partenariat avec Cyclamed pourrait être pertinente avec une extrapolation sur les volumes totaux.
- Point de vigilance : les matières premières qui rentrent dans la fabrication d'un API peuvent représenter 80 % du bilan carbone de l'API (exemple matières issues animal ou végétal) sans rapport avec la valeur massique, d'où les écarts de prix aussi

II. Cartographie matières : ce qui nous manque

- Les excipients, à la différence des APIs, sont fabriqués en Europe pour la France (ou aux États-Unis).
- Le lactose et le sucre sont les principaux excipients.
- Il est proposé d'interroger le service achats des industries pour obtenir des données non confidentielles.
- L'impact des solvants sur l'empreinte carbone est important. Il est suggéré de demander à des ingénieurs en fabrication de principes actifs pour obtenir des ratios.
- Les données sur la consommation de solvants dans les ACV sont probablement disponibles uniquement auprès des industries.
- Il est proposé de mettre en contact le Shift avec des patrons de l'organisation Medicines4All pour partager des données et analyses.
- Les bases de données fournies par les universités peuvent être analysées par des étudiants.
- Les médicaments injectables ont une empreinte significative pour les GES. Des données peuvent être fournies.
- Usine de Roussillon pour le paracétamol. Une production en France est envisagée. Le site de fabrication est mentionné dans le dossier d'enregistrement des médicaments (ANSM).
- Production de paracétamol à partir de 2025 à Toulouse sur le site de l'Oncopole Société Ipsophene.

III. Conclusion

Le travail collaboratif se poursuit avec une attention particulière sur les sources de données et les processus de fabrication pour obtenir une cartographie précise des matières et leur empreinte carbone.