

MÉDICAMENTS À L'HÔPITAL : [RÉ]AGIR POUR MOINS JETER



AVRIL 2026



Médicaments
à l'hôpital : pourquoi
et combien on jette ?



C2DS
aimer la RSE en santé

3	ÉDITO
4	CONTEXTE GÉNÉRAL
6	INTRODUCTION
10	1. LIMITER LES MÉDICAMENTS PÉRIMÉS
16	2. LIMITER LES MÉDICAMENTS NON UTILISÉS (MNU)
22	3. LIMITER LES RETOURS DE SERVICE NON REMIS EN STOCK PUI
27	4. LIMITER LES MÉDICAMENTS NON ADMINISTRÉS
32	5. LIMITER LES MÉDICAMENTS ALTÉRÉS
36	6. LIMITER LES MÉDICAMENTS INCOMPLETS
38	7. FILIÈRES D'ÉLIMINATION DES DIMED À L'HÔPITAL
41	CONCLUSION
42	GLOSSAIRE
43	ANNEXES
43	ANNEXE I : « MÉDICAMENTS À L'HÔPITAL : POURQUOI ET COMBIEN ON JETTE ? » : DIMED CIBLÉS ET ÉQUIPES PARTICIPANTES
44	ANNEXE II : CARACTÉRISTIQUES DES RÉPONDANTS
46	ANNEXE III : FOCUS CHARIOT D'URGENCE
47	ANNEXE IV : FOCUS ANTIDOTES ET MÉDICAMENTS D'URGENCE SPÉCIFIQUES PÉRIMÉS
48	ANNEXE V : TOP 10 DES INJECTABLES PRÉPARÉS À L'AVANCE NON ADMINISTRÉS
50	ANNEXE VI : TOP 17 DES MÉDICAMENTS NON ADMINISTRÉS ISSUS DE LA PDA AUTOMATISÉE ET MANUELLE
53	ANNEXE VII : AUTOMATISATION EN PUI : IMPACT SUR LES DÉCHETS DE MÉDICAMENTS – CLUB DES UTILISATEURS D'AUTOMATES PHARMACEUTIQUES
59	GROUPE DE TRAVAIL
60	RELECTEURS
60	COMITÉ CONSULTATIF

ÉDITO

MÉDICAMENTS À L'HÔPITAL : DU CONSTAT À L'ACTION POUR LIMITER LES DÉCHETS

Conduite en 2025, l'enquête « Médicaments à l'hôpital : pourquoi et combien on jette ? » a constitué le premier audit national visant à objectiver, en conditions réelles, les déchets issus des médicaments (DIMED) dans les établissements de santé. Les résultats mettent en lumière des enjeux majeurs de soutenabilité environnementale et financière pour notre système de santé. La réduction de ces DIMED s'impose donc aujourd'hui comme une priorité collective.

Cette démarche s'inscrit pleinement dans l'évolution vers des soins plus sobres et durables. Elle repose sur la mobilisation coordonnée de l'ensemble des acteurs – professionnels de santé, partenaires métier et institutionnels, ainsi que sur l'implication des industriels dans une logique de responsabilité partagée. Ensemble, nous sommes invités à repenser nos pratiques afin de préserver les ressources et limiter les déchets.

Agir durablement suppose une approche globale. La réduction des DIMED doit s'articuler avec la promotion des achats durables, l'écoconception des soins, la juste prescription et la déprescription, le développement de la pharmacie clinique, ainsi qu'avec la formation et la sensibilisation des professionnels comme des patients. C'est à l'interface de ces dynamiques que se construisent des pratiques plus responsables et plus efficaces.

La présente publication prolonge la dynamique engagée par la campagne 2025 et fait le pont avec l'édition 2026. Elle rassemble des recommandations opérationnelles issues de l'analyse des résultats de l'enquête et des retours d'expérience de terrain. Ces propositions ont été examinées et enrichies par un comité d'experts pharmaciens.

Cet ouvrage se veut utile et inspirant. Il propose des leviers d'action concrets, accessibles et adaptables, afin que chaque équipe puisse s'approprier la démarche et contribuer, à son niveau, à réduire les déchets issus des médicaments et à promouvoir des soins plus écoresponsables.

Heidi Giovacchini

Vice-présidente du C2DS

Dr Luc Foroni

Président du RésOMÉDIT



CONTEXTE GÉNÉRAL

Agir sur les déchets issus des médicaments (DIMED) est aujourd'hui reconnu comme une priorité collective dans le système de santé français. Cette démarche s'inscrit dans une dynamique de soins plus sobres et durables, s'appuie sur des actions coordonnées entre acteurs (réseaux professionnels, observatoires et partenaires institutionnels) et encouragées par la loi anti-gaspillage pour une économie circulaire de 2020 (loi AGECL).

L'économie circulaire propose un modèle de production et de consommation durable « où chaque geste compte » (à l'inverse de l'économie linéaire : extraire, fabriquer, consommer, jeter). C'est un modèle économique qui vise à répondre aux enjeux de préservation des ressources, de l'environnement, de la santé, de réduction des déchets et du « gaspillage » en orientant les pratiques vers une gestion responsable. Les 5R structurent cette transformation, y compris dans le secteur sanitaire (figure 1).

FIGURE 1. RÈGLE DES 5R

REFUSER ➔ **RÉDUIRE** ➔ **RÉUTILISER** ➔ **RECYCLER** ➔ **REPENSER**

Les actions proposées dans cet ouvrage rejoignent les onze propositions portées par le Conseil national de l'Ordre des pharmaciens visant à engager la profession dans la transition écologique, notamment en favorisant la réduction à la source des déchets médicamenteux, l'optimisation du circuit du médicament, l'écoconception des pratiques pharmaceutiques et le développement de la pharmacie clinique, au service d'un juste usage des médicaments.

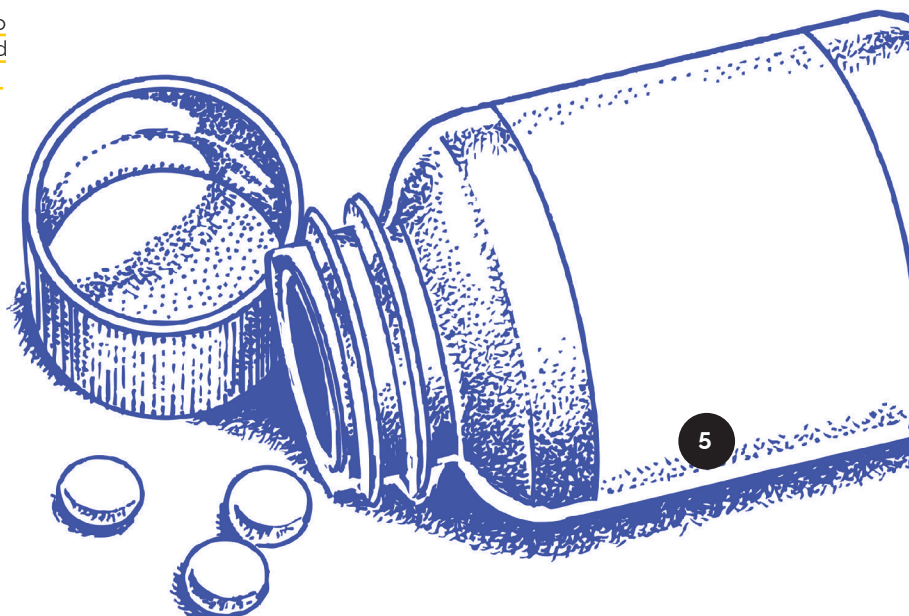
Ces démarches s'inscrivent également pleinement dans la politique qualité et sécurité des soins portée par la Haute autorité de santé. Elles contribuent à la mise en œuvre d'une prise en charge médicamenteuse plus sûre, plus sobre et plus écoresponsable, et trouvent un écho particulier dans les critères relatifs aux soins écoresponsables, à la gestion des risques, à la pertinence des prescriptions et à la maîtrise de l'impact environnemental des activités de santé [cf. notamment les critères 2.4-04. *Les équipes sont engagées dans une réflexion afin d'assurer des soins écoresponsables* ; 3.4-02. *L'établissement s'engage dans des soins écoresponsables* ; 3.4-03. *L'établissement agit pour la transition écologique*].

Conduire des actions durables nécessite une approche globale. Aussi, bien que non détaillés dans ce guide, les leviers d'action proposés dans cette publication sont à coordonner avec d'autres missions :

- de promotion des achats durables,
- d'écoconception des soins et de développement des soins écoresponsables, d'écoprescription (juste prescription et déprescription), ainsi qu'avec le déploiement de la pharmacie clinique et des parcours coordonnés de prise en charge,
- de formation, d'information et de sensibilisation des professionnels et des patients,
- de pilotage et d'évaluation des actions dans le cadre d'une culture qualité et sécurité des soins.

RESSOURCES UTILES

- [Loi AGECE n°2020-105 du 10 février 2020](#)
- [Loi Climat et Résilience du 22 août 2021](#)
- [Ministère - Feuille de route Planification écologique du système de santé – Décembre 2023](#)
- [Assurance maladie - Transition Action ! Schéma directeur de la transition écologique de l'Assurance Maladie - Avril 2025. pdf](#)
- [Rapport Cour des comptes : Le bon usage des produits de santé – Septembre 2025](#)
- [Guide pratique - Méthodologie d'évaluation de l'empreinte carbone des médicaments – Direction générale des entreprises – Juillet 2025 + Note d'information n° DGOS/CABINET/DGCS/PNRR/2025/153 du 29 octobre 2025 relative aux modalités de mise en œuvre de la méthodologie publique d'empreinte carbone d médicaments \(précisant la liste des 18 molécules prioritaires\)](#)
- [Ordre national des pharmaciens : Engager les pharmaciens dans la transition écologique – Mai 2025](#)
- [Académie de médecine : La sobriété dans le soin - un principe civique – Décembre 2025](#)
- [HAS : Manuel de certification des établissements de santé pour la qualité des soins – version 2025 \(6e cycle\)](#)
- [FHF – Fédération Hospitalière de France : L'urgence d'agir pour préserver la santé de demain – 50 propositions à l'usage de tous les acteurs de la transition écologique en santé – Novembre 2023](#)
- [CLAPS \(Club des acheteurs de produits en santé\) : rôle dans l'achat durable des médicaments](#)



INTRODUCTION

AGIR SUR LES DIMED EST POSSIBLE ET NÉCESSAIRE

En 2025, plus de 1 000 professionnels exerçant dans 210 établissements de santé ont participé à l'enquête nationale « Médicaments à l'hôpital : pourquoi et combien on jette ? », en recueillant pendant une semaine les médicaments jetés, dans le but de dresser collectivement un état des lieux chiffré des DIMED et d'en identifier les motifs d'élimination.

Dans une démarche de « santé durable » (écologiquement soutenable, socialement équitable, économiquement viable, promotrice de santé et de bien-être), l'action collective « Médicaments à l'hôpital : pourquoi et combien on jette ? » lancée par le C2DS et le RésOMEDIT a été proposée aux professionnels des établissements de santé du 25/11/2024 au 16/03/2025.

Cette étude avait pour objectifs de :

- mobiliser les équipes pharmaceutiques et soignantes sur l'importance d'une démarche écoresponsable autour des DIMED,
- évaluer quantitativement et qualitativement les DIMED,
- identifier les motifs d'élimination de ces DIMED,
- estimer l'impact économique et l'empreinte carbone associés aux DIMED,
- proposer des actions d'amélioration pour réduire les DIMED.

FIGURE 2. CHIFFRES CLÉS DE L'ENQUÊTE « MÉDICAMENTS À L'HÔPITAL : POURQUOI ET COMBIEN ON JETTE ? », 2025

(n=nombre d'établissements participants)

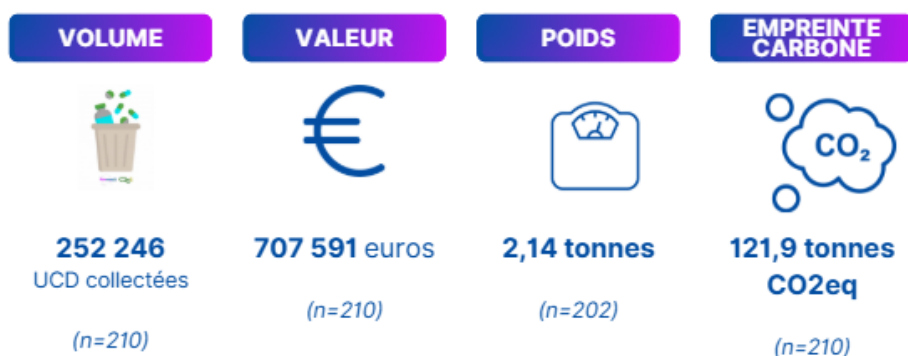
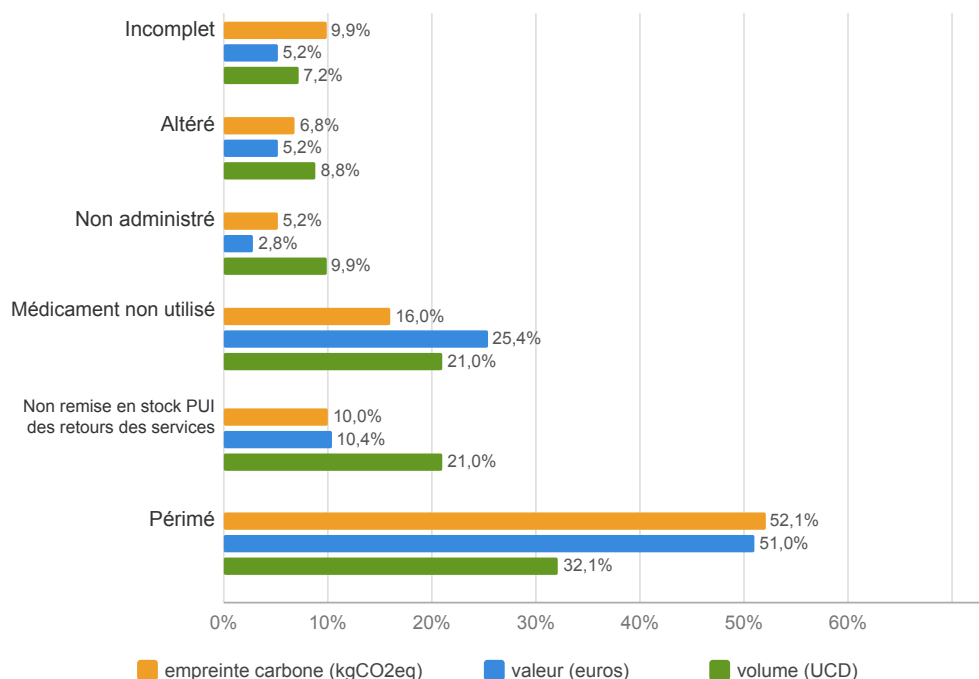


FIGURE 3. MOTIFS PRINCIPAUX D'ÉLIMINATION DES MÉDICAMENTS SELON L'ENQUÊTE « MÉDICAMENTS À L'HÔPITAL : POURQUOI ET COMBIEN ON JETTE ? », 2025



Les DIMED ciblés, la composition des équipes participantes sont à retrouver en annexe I.

Dans la continuité de cette mobilisation, et sur la base des résultats de cette cartographie, l'enjeu est aujourd'hui de proposer des recommandations concrètes et des leviers d'actions afin de limiter les DIMED.

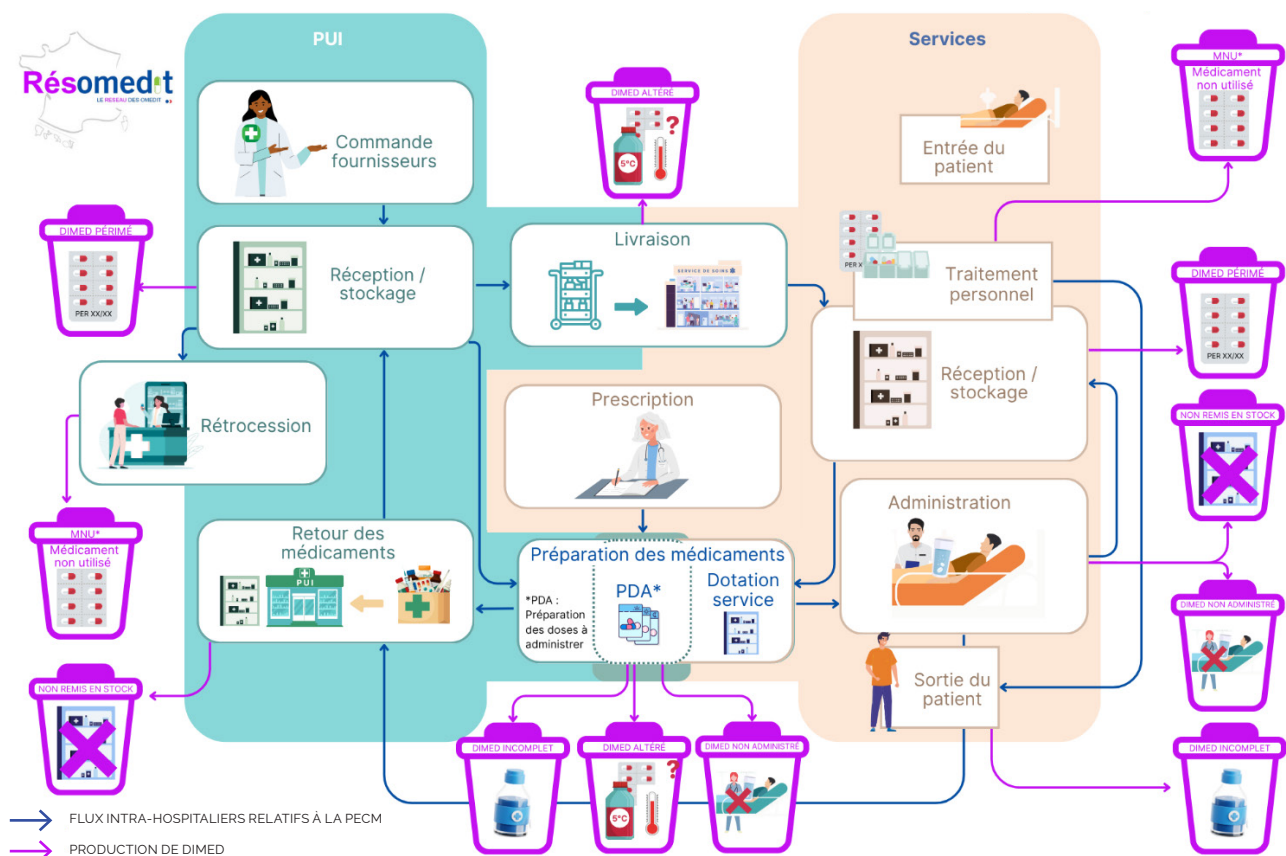
À l'interface des processus cliniques, médico-techniques, logistiques, le circuit du médicament associé à celui des DIMED doit répondre à de multiples enjeux, tant sanitaires (bon usage, hygiène...), réglementaires, économiques, qu'environnementaux. De nombreux professionnels mettent à profit quotidiennement leurs compétences à une ou plusieurs étapes de ces circuits.

Si la pharmacie à usage intérieur (PUI) constitue la « porte d'entrée » des produits de santé dans l'hôpital, la réduction des DIMED et la sécurisation du circuit du médicament reposent sur la mobilisation coordonnée de l'ensemble des acteurs. Pharmaciens, préparateurs, équipes médicales et soignantes, services logistiques, équipes opérationnelles d'hygiène, biomédicaux, équipes qualité-gestion des risques et administratifs partagent collectivement la responsabilité de la qualité et de la sécurité de la prise en charge médicamenteuse (de l'achat à la dispensation, de l'administration à l'élimination, en passant par la gestion des risques).

Comme illustré dans la figure 4, les circuits du médicament et des DIMED constituent des processus complexes et interconnectés, au sein desquels des déchets peuvent être générés à chaque étape. C'est donc par une approche coopérative, interprofessionnelle et coordonnée que peuvent être identifiés les leviers d'amélioration et de mise en œuvre de pratiques plus sobres et écoresponsables.

Depuis de nombreuses années, les professionnels sont engagés dans l'amélioration continue de la qualité et de la sécurité des soins. L'enjeu prioritaire est désormais d'y intégrer pleinement la transition écologique et le développement de soins écoresponsables.

FIGURE4. SCHÉMA SIMPLIFIÉ DE LA PRISE EN CHARGE MÉDICAMENTEUSE ET DES MOTIFS D'ÉLIMINATION DES DIMED¹



1. Figure réalisée à partir des documents suivants Guide : Outils de sécurisation et d'autoévaluation de l'administration des médicaments (HAS - Mai 2013) et Guide pratique : Pour une bonne gestion des déchets produits par les établissements de santé et médico-sociaux (DGS - Mars 2016)

UN GUIDE AUSSI OPÉRATIONNEL QU'INFORMATIF

Ce guide a pour objectif de partager les solutions déjà mises en œuvre dans les établissements ainsi que les freins rencontrés. À cette fin, un groupe de travail national, piloté par le RésOMEDIT et le C2DS, réunissant des professionnels de terrain, a été constitué.

Les recommandations et leviers d'action proposés par ce groupe de travail sont illustrés par des retours d'initiatives recueillis via un questionnaire et issus des échanges et présentations réalisés au sein du Club pharmacie du C2DS.

Les recommandations s'appuient également sur une revue de la littérature scientifique ainsi que sur des éléments de cadrage réglementaire. Dans la continuité du rapport national issu de l'action collective « Médicaments à l'hôpital : pourquoi et combien on jette ? », les recommandations sont présentées par motif d'élimination, du plus au moins fréquent en volume.

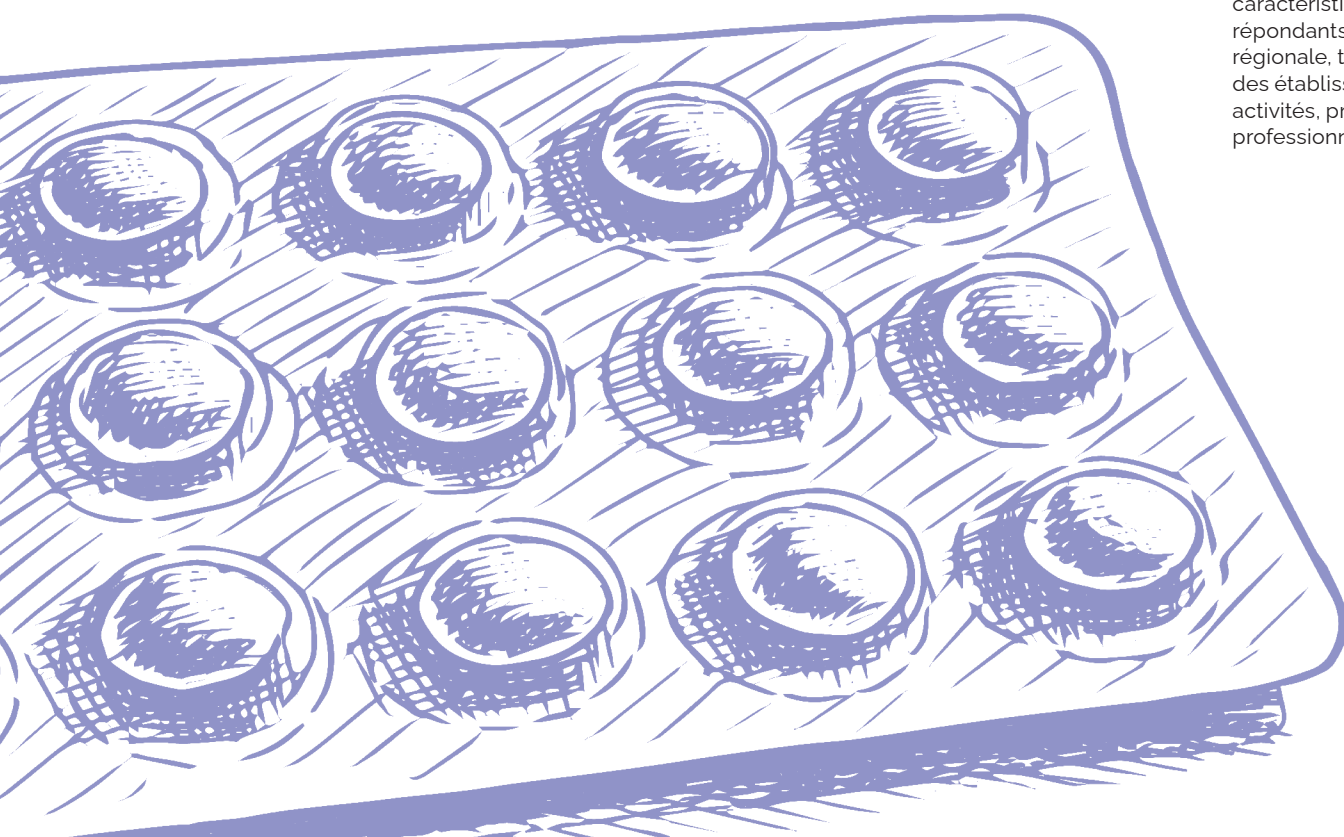
À noter, les actions proposées à l'échelle locale sont priorisées et détaillées dans ce guide. Ces actions sont enrichies de propositions d'évolutions réglementaires à destination des institutions nationales. Chaque acteur, équipe, établissement ou territoire peut s'approprier ces recommandations et les adapter à son contexte. Les recommandations visent à être directement opérationnelles. Une attention particulière a été portée à la formulation de ces propositions, en tenant compte des difficultés rencontrées dans les établissements (ressources humaines, ruptures ou pénuries de médicaments, moyens matériels...). Elles ont pour objectif d'accompagner les acteurs dans la transition écologique, en s'appuyant sur l'expérience et les compétences des professionnels de terrain, en tenant compte de leur quotidien, afin d'apporter des réponses accessibles et d'optimiser la gestion des DIMED.

RESSOURCES UTILES

- RésOMEDIT : [Intégralité des ressources associées à l'étude \(méthodologie d'audit ; grille de recueil ; support de présentation ; rapport national\)](#)
- C2DS : dossier de presse (28 pages à retrouver sur c2ds.eu)

MÉTHODOLOGIE DU RETOUR D'INITIATIVES

- Neuf questions fermées avec possibilité d'illustrer en texte libre les initiatives menées au sein des établissements
- 68 structures participantes
- Date : du 5/09/2025 au 31/10/2025
- Annexe II : caractéristiques des répondants (répartition régionale, typologie des établissements, activités, profil des professionnels)



1. LIMITER LES MÉDICAMENTS PÉRIMÉS

32 % DES MÉDICAMENTS ÉLIMINÉS (EN VOLUME)

POURQUOI ?

Limitier les médicaments périmés constitue un enjeu majeur à la fois sanitaire, économique, environnemental et organisationnel. Ces médicaments représentent une perte financière majeure. Leur élimination engendre des coûts supplémentaires et mobilise inutilement des ressources qui pourraient être consacrées à d'autres besoins de santé.

COMMENT AGIR AUJOURD'HUI ?

À LA PUI²

Adapter les dotations des services

Définir les dotations (quantitativement et qualitativement) en partenariat avec les équipes médicales et soignantes.

Définir des seuils de renouvellement (simple ou double dotation, « plein/vide »).

Réévaluer régulièrement les dotations et ajuster les stocks selon le type de services et la variabilité des besoins.

Utiliser des outils informatiques pour aider à la gestion des péremptions

Enregistrer systématiquement les dates de péremption à la réception des médicaments dans le système d'information pour faciliter le suivi.

Utiliser des logiciels de gestion de stocks permettant :

- de programmer des alertes automatiques sur les péremptions à venir,
- et/ou de réaliser des requêtes pour identifier les médicaments arrivant à péremption,
- de tendre vers la traçabilité des mouvements de tous les médicaments en prenant en compte les dates de péremption.

2. Dans ce chapitre, le groupe de travail a fait le choix de présenter les principales recommandations pour réduire les DIMED périmés. L'ensemble des règles générales de « bonnes pratiques pharmaceutiques » ne sont pas détaillées car considérées comme connues des acteurs (par exemple application de la méthode *FEFO* (*First Expired, First Out*) au sein des lieux de stockage de la PUI).

Optimiser le livret thérapeutique

Réviser régulièrement le livret pour retirer les médicaments dont l'usage est peu fréquent.

Penser « stratégiquement » son livret thérapeutique :

- ⤵ limiter le nombre de dosages pour une même DCI et référencer les dosages correspondant aux usages thérapeutiques les plus fréquents,
- ⤵ ou si le circuit du médicament est automatisé : référencer l'ensemble des dosages (cf. annexe VII).

S'interroger sur le référencement des présentations associant plusieurs principes actifs (impact carbone inférieur).

Conduire une réflexion sur l'intervalle de temps entre la péremption effective du médicament et le retrait de stock pour péremption à venir

Réévaluer le délai de retrait des médicaments avant péremption (exemple : réduire de 3-4 mois à 2 mois si pertinent).

Identifier les produits à rotation rapide et ceux à rotation lente pour adapter le délai de retrait.

Mettre en place une procédure claire pour gérer ces retraits anticipés.

Mettre en place des indicateurs de suivi des médicaments périmés

Présenter ces résultats aux services pour informer/former et impliquer les acteurs (approche pédagogique).

DANS LES SERVICES

Optimiser les commandes des services auprès de la PUI

Respect des seuils de commande définis, adéquation des quantités aux besoins, anticipation des commandes, notamment des médicaments coûteux en cas d'hospitalisations programmées, par exemple en HDJ.

Optimiser la gestion des stocks et leur rotation (dans les différents lieux de stockage du service)

Appliquer la méthode FEFO (*First Expired, First Out*) : utiliser en priorité les médicaments dont la date de péremption est la plus proche.

Mettre en place un système d'étiquetage visuel (codes couleur, pictogrammes) pour identifier rapidement les produits à péremption courte (< 3 mois).

Formaliser les bonnes pratiques de stockage et la gestion des dates de péremption dans une procédure connue et respectée par toutes les équipes.

À LA PUI ET DANS LES SERVICES

Suivre régulièrement les dates de péremption et tracer ce contrôle

Programmer des contrôles périodiques des stocks et tracer ces vérifications.

Tenir un registre ou tableau de suivi accessible aux équipes pour éviter les oublis.

Identifier les produits proches de la péremption et organiser leur « redistribution » ou utilisation prioritaire.

Former et sensibiliser les professionnels

Former les équipes aux bonnes pratiques de gestion des stocks.

Sensibiliser aux impacts financiers, environnementaux et organisationnels des médicaments périmés.

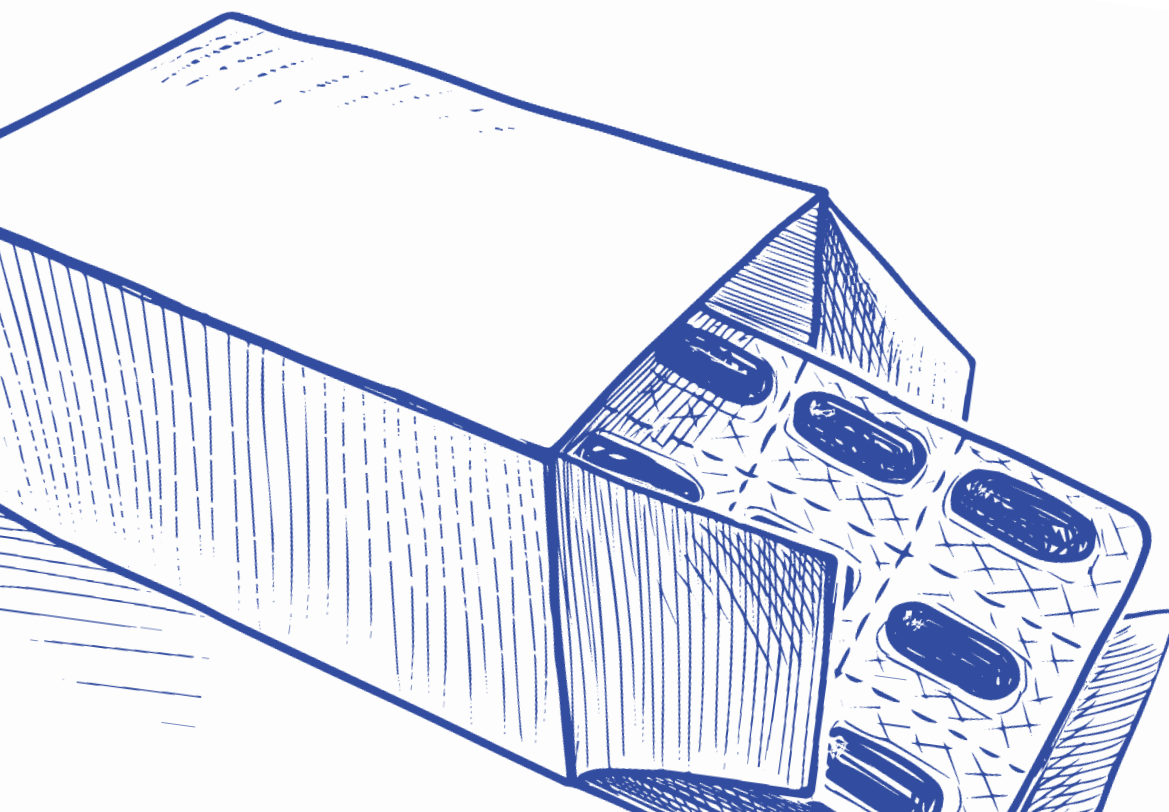
Intégrer la gestion des péremptions dans les procédures d'accueil des nouveaux professionnels concernés.

- ANSM : [Allonger la durée de conservation des médicaments dans un objectif de réduction du gaspillage et de la pollution \[21/11/2025\]](#)
- Retour d'expérience Hôpital Pitié Salpêtrière, AP-HP Sorbonne Université : [TRIMED Trions les médicaments et évitons les déchets \[5/10/2023\]](#)
- Article Achat-logistique.info. [Échanges de médicaments : une nécessité péremptoire face aux péremptions \[01/12/2025\]](#)

DEMAIN, LES PERSPECTIVES

TRAVAUX EN COURS DE L'ANSM Allonger la durée de conservation des spécialités pharmaceutiques.

PRATIQUE NON AUTORISÉE, POINT RÉGLEMENTAIRE À DÉBATTRE Évaluer la faisabilité/pertinence d'échanger/revendre entre PUI de GHT différents des médicaments arrivant proches de la péremption.





LE DU GROUPE DE TRAVAIL

MÉDICAMENTS DU CHARIOT D'URGENCE (ANNEXE III)

Les produits de santé (dispositifs médicaux et médicaments) doivent être disponibles immédiatement pour répondre à l'urgence vitale. Le contenu du chariot fait l'objet de vérification périodique (et après chaque utilisation). Dans ce cas, la péremption des médicaments est anticipée. Il est alors possible de sortir le médicament du chariot d'urgence et de le réattribuer à un service fortement consommateur du produit. Le réapprovisionnement du chariot d'urgence doit être réalisé le plus rapidement possible et les médicaments dispensés à l'unité.

ANTIDOTES (ANNEXE IV)

Les antidotes permettent de neutraliser ou contrer les effets d'un médicament, d'un poison ou d'une toxine, précocement. S'ils doivent être disponibles dans un délai strict, leur utilisation est cependant « rare », expliquant une péremption fréquente. Au niveau régional, il existe des plateformes de suivi des stocks des antidotes disponibles dans les établissements de santé. Ces plateformes (proposées par les ARS, en collaboration avec les CAPTV +/- OMEDIT +/- service de santé numérique) visent à garantir une prise en charge rapide des patients intoxiqués, en réponse aux difficultés liées à la disponibilité de certains antidotes, en raison de leur utilisation peu fréquente et/ou de leur coût élevé. Les PUI disposant de ces antidotes sont invitées à les enregistrer sur la plateforme e-dispostock. L'objectif est que les professionnels de santé puissent consulter, via la cartographie, les stocks disponibles près de leur établissement en cas de besoin (sous réserve d'une permanence pharmaceutique dans l'établissement). Le bon fonctionnement de ce dispositif repose sur la participation de l'ensemble des parties prenantes (renseigner les quantités initiales, mettre à jour si utilisation ou péremption...).

Identifier un stock territorial ou régional d'antidotes.

Recenser les capacités logistiques pour permettre une mutualisation et un transfert efficace entre établissements.

MÉDICAMENTS COÛTEUX.

Organiser un transfert de stock entre les différents sites d'un même groupement d'établissements afin d'éviter la perte du médicament.

VALIDITÉ DES MÉDICAMENTS LIVRÉS PAR LE LABORATOIRE

Les PUI se voient parfois livrer des produits à péremption courte, ce qui complexifie la gestion des stocks, augmentant le risque de médicaments périmés, demandant du temps de traitement aux équipes (impacts environnemental, économique et sociétal).

Intégrer, dans les marchés publics de produits de santé, des critères relatifs aux durées minimales de péremption à la réception.

Côté industriel : ne pas livrer aux PUI des médicaments à péremption courte dans la mesure du possible et dans le respect des conditions définies dans le cadre des procédures d'achats.

PILOTAGE

En effet, la réduction des médicaments périmés nécessite d'abord de pouvoir s'appuyer sur une impulsion/priorisation de la gouvernance, et ensuite de disposer d'un personnel formé et dédié à la bonne gestion des stocks.



AVEZ-VOUS IDENTIFIÉ OU MIS EN PLACE DES SOLUTIONS LIMITANT LA PÉREMPTION DES MÉDICAMENTS ? (58 RÉPONDANTS)



GESTION/ORGANISATION

« Identifier les médicaments 2 mois avant leur péremption et les donner aux services les plus utilisateurs. »

« Utilisation en flux tendu des produits livrés avec des dates de péremption proches et si besoin changement de fournisseur. »

« Gestion des périmés par les préparateurs dans les services. »

« Formation des professionnels sur les rotations de stocks. »

« Etiquetage orange fluo des unités avec une péremption inférieure à 3 mois. »

« Remise en stock à la pharmacie des retours de dotations de service et chariot d'urgence périmant dans les 2 mois et réattribution vers les services gros consommateurs. »

« Dotation révisée 1 fois par an correspondant au besoin précis de l'unité + confection de l'armoire par les préparatrices toutes les semaines + suivi mensuel des périmés par l'unité de soin avec une traçabilité. »

ARMOIRE DE STOCKAGE AUTOMATISÉE

« Armoire automatisée dans les services, remplissage par PUI ; requête mensuelle sur 3 mois avant péremption. »

INVENTAIRE

« Inventaire annuel : recueil des dates limites de consommation de l'année et 1^{er} trimestre N+1. »

« Envoi par trimestre (extraction fichier Excel) aux services des listings de produits allant périmer. »

SYSTÈME D'INFORMATION

« Dans la base de données pour chaque référence de médicament, un champ est renseigné : date de première péremption. Chaque mois, la liste des médicaments à date de péremption courte est éditée. Les préparateurs en pharmacie et infirmiers les identifient pour qu'ils soient impérativement utilisés en premier. »

« Développement d'une application informatique de saisie et d'analyse de nos périmés. »

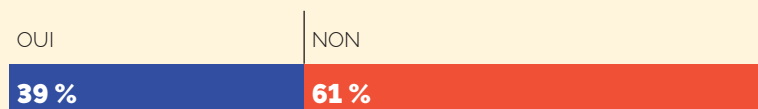
CHARIOT D'URGENCE

« Dans les chariots d'urgence de tous les services, les dates de péremption des médicaments et dispositifs médicaux sont enregistrées sur un logiciel maison. 1 mois avant la date d'expiration, le logiciel envoie un mail d'alerte et nous procédons à l'échange. Le produit à péremption courte ainsi récupéré est mis dans un service à forte rotation pour l'utiliser en priorité. »

AUTRES

« Discussion sur l'utilisation de nos périmés pour les travaux pratiques de l'Institut de formation aux métiers de la santé. »

AVEZ-VOUS UN DISPOSITIF D'ALERTE SPÉCIFIQUE POUR LES MÉDICAMENTS COÛTEUX PROCHES DE LA PÉREMPTION ? (26 RÉPONDANTS)



« Alerte péremption à 6 mois dans le logiciel de chimio, étiquetage des boîtes si péremption dans les 6 mois et pour les traitements coûteux proposition de revente. »

« Pour les médicaments dérivés du sang (MDS), on regarde régulièrement les dates de péremption. Dès qu'un MDS d'urgence arrive à 6 mois de sa date de péremption, nous contactons les autres hôpitaux du GHT consommant régulièrement ces MDS, typiquement les centres Hémophiles, pour leur donner. »

« On limite nos stocks sur les molécules onéreuses - on vend/échange avec les établissements plus gros ou plus consommateurs que nous. »

MUTUALISATION INTER-ÉTABLISSEMENTS : SERIEZ-VOUS FAVORABLE À UN DISPOSITIF DE MUTUALISATION DES STOCKS (EXEMPLE : PLATEFORME RÉGIONALE D'ÉCHANGE DE MÉDICAMENTS PROCHES DE LA PÉREMPTION) ? (42 RÉPONDANTS)



« Mise à disposition de plateformes d'échange type Ma PUI. »

« Réflexion autour de l'orientation des patients selon la prise en charge pour limiter les antidotes que nous devons tous avoir en stock mais qui périssent de façon systématique. »

« Revente de stock de médicaments coûteux à péremption courte à d'autres établissements. »

« Proposition de vente aux établissements du GHT. »

« Clarifier l'impact de la sérialisation sur les échanges inter-établissements et la réglementation. »

« Oui, sous réserve d'interopérabilité des logiciels. »

2. LIMITER LES MÉDICAMENTS NON UTILISÉS (MNU)

20 % DES MÉDICAMENTS ÉLIMINÉS (EN VOLUME)

POURQUOI ?

En établissement de santé, les MNU comprennent :

- ⤵ les traitements personnels apportés par les patients lors d'une hospitalisation (ou d'une consultation),
- ⤵ les médicaments rétrocédés au sein de la PUI et ramenés par les patients, en raison de modification ou d'arrêt de traitement.

Réglementation associée à la gestion des traitements personnels :

- ⤵ Arrêté du 6 avril 2011 relatif au management de la qualité de la prise en charge et aux médicaments dans les établissements de santé (article 13) : « *Les modalités de gestion du traitement personnel des patients sont définies afin d'assurer la continuité des soins et de garantir la sécurité du patient. Il ne devra être mis ou laissé à disposition aucun médicament en dehors de ceux qui leur auront été prescrits dans l'établissement* ».
- ⤵ Arrêté du 31 mars 1999 relatif à la prescription, à la dispensation et à l'administration des médicaments dans les établissements de santé (article 17) : « *Sauf accord écrit des prescripteurs mentionnés à l'article 2, il ne devra être mis ou laissé à disposition des malades aucun médicament en dehors de ceux qui leur auront été prescrits et dispensés dans l'établissement. Les médicaments dont ils disposent à leur entrée leur seront retirés, sauf accord des prescripteurs précités* ».
- ⤵ Article R 162-32 du Code de la Sécurité Sociale : « *Donnent lieu à une prise en charge par les régimes obligatoires de sécurité sociale... le séjour et les soins avec ou sans hébergement, représentatifs de la mise à disposition de l'ensemble des moyens nécessaires à l'hospitalisation du patient, à l'exception de ceux faisant l'objet d'une prise en charge distincte en application des dispositions de l'article R.162-32-1.* »

Risques liés à la gestion des traitements personnels

Si apporter le traitement personnel lors d'une hospitalisation est informatif (source d'information lors de la 1^{re} étape de la conciliation médicamenteuse) et parfois utile (continuité de traitement), sa gestion en établissement de santé est complexe :

- ⤵ hétérogénéité des pratiques de stockage et de prescription,
- ⤵ risque de rupture de traitement à l'admission,
- ⤵ risque iatrogène si le patient utilise ses médicaments en chambre sans informer l'équipe médicale.



Modalités de gestion des traitements personnels possibles selon les établissements :

- ⤵ non gestion : pas d'apport des traitements par les patients ou restitution immédiate à l'entourage dès l'admission,
- ⤵ retrait à l'admission et restitution (intégrale ou partielle) en fin d'hospitalisation, il est recommandé de restituer les médicaments poursuivis en sortie d'hospitalisation et d'éliminer avec l'accord du patient, les médicaments arrêtés.

Les médicaments non restitués en sortie d'hospitalisation, y compris en HAD (oubli, décès, arrêt) sont considérés comme des MNU.

COMMENT AGIR AUJOURD'HUI ?

Organiser la gestion du traitement personnel à l'hôpital

Formaliser une procédure sur la gestion des traitements personnels au sein de l'établissement (retrait, identification nominative, conservation dans une zone de stockage sécurisée, traçabilité stricte du retrait et de la restitution) et la respecter.

Sensibiliser les équipes soignantes aux modalités de gestion du traitement personnel (retrait, restitution, bonnes pratiques de traçabilité et de sécurité).

Sensibiliser/informer les patients concernant les modalités de gestion de ses traitements personnels à l'hôpital : intégration au livret d'accueil de la structure, explication par les équipes soignantes et pharmaceutiques.

Suivre des indicateurs dédiés dans le cadre de la démarche qualité par la réalisation d'audit.

DEMAIN, LES PERSPECTIVES

À VENIR En établissement de santé, expérimenter la nouvelle dispensation de certains médicaments non utilisés dans le cadre de l'article 86 de la loi n° 2025-1403 du 30 décembre 2025 de financement de la sécurité sociale pour 2026 (LFSS 2026). Le Conseil d'État précisera : les conditions de conditionnement, de collecte et de nouvelle dispensation des médicaments ; les modalités d'information et d'opposition des patients ; les obligations en matière de sécurité et de contrôle de ces médicaments applicables dans le cadre de leur nouvelle dispensation.

À VENIR **Projet Ecomed conduit par le groupe PharmUniK d'Unicancer** : expérimentation de collecte en milieu hospitalier de médicaments anticancéreux oraux non utilisés, en vue de leur redispensation à d'autres patients.

NON AUTORISÉ En HAD, expérimenter la remise en circuit des médicaments non utilisés (boîtes non-ouvertes et non-périmées).

PRATIQUE NON AUTORISÉE, POINT RÉGLEMENTAIRE À DÉBATTRE Expérimenter et encadrer juridiquement l'usage des traitements personnels en cours d'hospitalisation, notamment

- dans le cadre de maladies chroniques, où l'utilisation de spécialités multidoses nécessite un apprentissage technique (par exemple asthme/BPCO et inhalateurs, ou diabète et stylos d'insuline),
- pour certains médicaments ne pouvant être interrompus (notamment les immunosuppresseurs, antirétroviraux, antiviraux, antiparkinsoniens, antiépileptiques) ou pour les médicaments coûteux tels que les anticancéreux oraux.

Une telle expérimentation devra définir la responsabilité de l'établissement/du pharmacien de recourir, au cours de l'hospitalisation, au traitement personnel du patient,

- sans que les conditions de conservation au domicile du patient soient garanties et que les médicaments n'aient été réceptionnés et contrôlés en amont par la PUI,
- en cas de survenue d'un événement indésirable à déclarer en pharmacovigilance.

L'articulation éventuelle avec le PAAM (Patient en auto-administration de ses médicaments) devra également être précisée³.

- **EN COURS** Étude PERIMED - Assurance maladie, ANSM, Cyclamed| En ville, expérimenter la remise en circuit des médicaments non utilisés (boîtes non-ouvertes et non-périmées) [Propositions de l'Assurance maladie pour 2026 – Améliorer la qualité du système de santé et maîtriser les dépenses \(p 196\)](#)
- Article 86 de la LFSS 2026
- Projet Ecomed – PharmaUnik Unicancer – [Post LinkedIn Unicancer](#)
- Référentiel pharmacie à usage intérieur – Ordre national des pharmaciens – Section H – Septembre 2023 à p 160 « traitement personnel du patient hospitalisé » https://www.ordre.pharmacien.fr/content/download/119805/file/Referentiel_PUI_2023_.pdf?version=1
- Retour d'expériences : [Patients'Own Medicinal Products In Hospitals \(POM's\)](#) : lignes directrices pour l'utilisation des médicaments – Collège des pharmaciens de Colombie-Britannique (en anglais)
- Tout savoir sur le PAAM : [e-learning : le PAAM ! Patient en auto-administration de ses médicaments \[OMEDIT Centre-Val de Loire, en partenariat avec OMEDIT Bretagne et HAS, déc. 2022\]](#)

3. La PUI doit fournir l'ensemble du traitement prescrit au cours de l'hospitalisation ou du séjour du patient/résident. Cependant, compte-tenu de la nécessaire adaptation de la prescription au moment de l'admission du patient au livret thérapeutique de l'établissement et du risque d'une interruption d'un traitement pouvant avoir des conséquences cliniques, une tolérance est admise vis-à-vis du recours temporaire aux médicaments personnels du patient le temps que la PUI s'approvisionne (Source : référentiel PUI – Ordre national des pharmaciens -Section H – Septembre 2023).

L'objectif de cette dernière recommandation est de trouver la bonne granulométrie entre la gestion du traitement personnel à l'hôpital, la réduction des DIMED, tout en garantissant une prise en charge médicamenteuse de qualité et sécurisée. Cette recommandation est à articuler avec celle proposée dans le chapitre dédié aux DIMED incomplets, à savoir : en sortie d'hospitalisation, remettre au patient les conditionnements multidoses dispensés nominativement et entamés à l'hôpital.

CE POINT N'EST PAS MENTIONNÉ DANS LES RÉFÉRENTIELS.

IL EST À CLARIFIER D'UN POINT DE VUE RÉGLEMENTAIRE.

Elle participerait à rendre le patient acteur de son parcours de soins et à optimiser la continuité ville-hôpital.

Des enjeux éthique et financier sont associés à la spécificité de certains parcours de soins :

- Immunoglobulines : il s'agit de médicaments coûteux, issus de dons de sang et en tensions d'approvisionnement. Les immunoglobulines sont des médicaments qui peuvent être rétrocédés directement au patient ou au prestataire de service en cas de perfusion à domicile. En cas de non utilisation de ces traitements, il est actuellement impossible de les réintégrer dans le stock de la PUI.
- Hospitalisation à domicile (HAD) et équilibre logistique. Lors d'une HAD, des quantités importantes de cartons contenant les produits de santé nécessaires à la prise en charge du patient sont livrées directement au domicile du patient. En cas de décès (par exemple), ces médicaments sont retournés à la PUI et détruits.





LE DU TERRAIN

AVEZ-VOUS MIS EN PLACE UNE ORGANISATION SPÉCIFIQUE POUR LES PATIENTS HOSPITALISÉS POUR LIMITER LE VOLUME DE MNU JETÉS ? (16 RÉPONDANTS)

OUI

NON

25 %

75 %

GESTION/ORGANISATION

« (en cours) Dans les armoires à pharmacie des services de soins, tiroirs dédiés avec des emplacements par chambre patient. L'étiquette patient est utilisée à l'entrée pour identifier l'emplacement au nom du patient, les médicaments personnels amenés par le patient sont placés dans ces emplacements, et ils sont utilisés si les médicaments prescrits au début de l'hospitalisation ne sont pas dans la dotation, le temps de l'utilisation est en cours de définition. L'idée est que pour des hospitalisations de courte durée, les traitements personnels (spécifiques) soient utilisés quand ceux-ci ne sont pas dans la dotation. Si un traitement a été commandé spécifiquement pour un patient au cours de son hospitalisation, celui-ci repart avec (s'il est toujours prescrit, traitement chronique, onéreux...) pour ne pas avoir de retours et potentiellement jeter in fine ces médicaments, et pour permettre au patient d'avoir le temps d'aller récupérer la suite de son traitement en ville. »

« À l'entrée en EHPAD : utilisation du traitement personnel pour faire le pilulier du résident jusqu'à épuisement de ses médicaments. Pour assurer la continuité du traitement et ne pas jeter des médicaments utilisables. »

« La gestion du traitement personnel à l'hôpital est depuis toujours complexe, malgré des procédures, des audits, des actions de sensibilisation. »

RETRAIT

« Médicaments patients étiquetés au nom du patient. Liste répertoriant les patients qui ont des médicaments personnels en quarantaine. »

« Vigilance avec les stupéfiants parfois apportés en quantité importante par le patient. »

UTILISATION

« Utilisation des traitements personnels seulement si produit non disponible au livret ou si souhait de non équivalence au livret. »

« Utilisation du traitement personnel du patient si mention sur la prescription hospitalière 'traitement personnel'. »

« Utilisation uniquement pour assurer la continuité de traitement le temps de s'approvisionner (immunosuppresseurs, anti VIH). »

« Pour certains traitements coûteux et très spécifiques, nous utilisons le traitement du patient pour ne pas avoir à le commander. »

RESTITUTION

« Le traitement personnel est rendu à la famille au bout de 48h ou à la sortie du patient. »

« Les traitements personnels doivent être remis au patient à sa sortie, sauf mesure de rétersion (addictologie). »

« Traçabilité par l'IDE de la remise du traitement personnel à la sortie patient sur le dossier patient informatisé. »

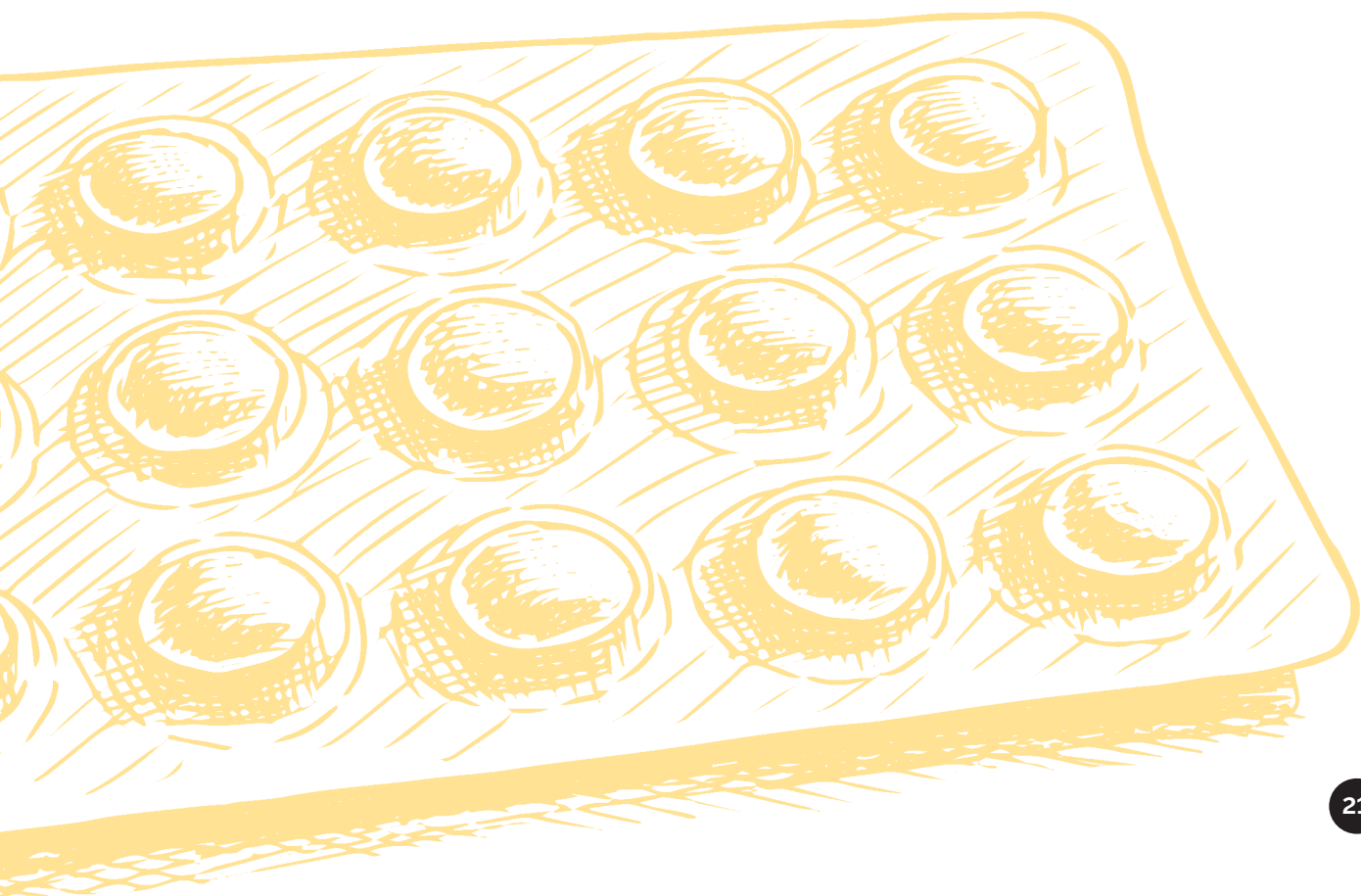
INFORMATION/FORMATION

« Plaquette d'information à l'attention des soignants de 'gestion des traitements personnels'. »

« Plaquette 'Mes médicaments à l'hôpital en 10 questions' qui préconise de rendre les médicaments aux patients à leur sortie. »

HOSPITALISATION À DOMICILE

« En HAD, contrôle des stocks restants au domicile pour limiter les renouvellements au juste besoin. »



3. LIMITER LES RETOURS DE SERVICE NON REMIS EN STOCK PUI

20 % DES MÉDICAMENTS ÉLIMINÉS (EN VOLUME)

POURQUOI ?

La remise en stock des retours des services par la PUI mobilise du temps, des ressources humaines importantes ainsi que des moyens matériels.

Lors de la remise en stock PUI, plusieurs facteurs peuvent être pris en compte :

- ⤵ la disponibilité en ressource humaine et en temps. Pour chaque médicament à réintégrer : réception des retours, identification du médicament, évaluation de la faisabilité de remettre en stock PUI (intégrité, modalités de conservation, identification complète...), mise à jour du logiciel métier pour ajouter le nombre d'unités à remettre en stock, rangement dans le stock PUI...,
- ⤵ l'analyse de la valeur monétaire des médicaments associée au coût RH dans la stratégie de gestion des retours (élimination de médicaments potentiellement utilisables versus réintégration dans le stock PUI),
- ⤵ le conditionnement du médicament retourné,
- ⤵ le retour partiel de médicaments non conditionnés de manière unitaire ou dépourvus de leur emballage secondaire peut complexifier voire rendre impossible la remise en stock,
- ⤵ le facteur sanitaire dans un contexte de rupture et de pénurie des médicaments, l'impact environnemental et social (refus d'éliminer des médicaments potentiellement utilisables).

Ainsi, l'objectif prioritaire est de réduire les volumes de retours à la source (pertinence des prescriptions, optimisation des commandes...) et, le cas échéant, de faciliter et fluidifier leur gestion pour les services cliniques et la PUI (afin d'éviter de les éliminer par facilité).



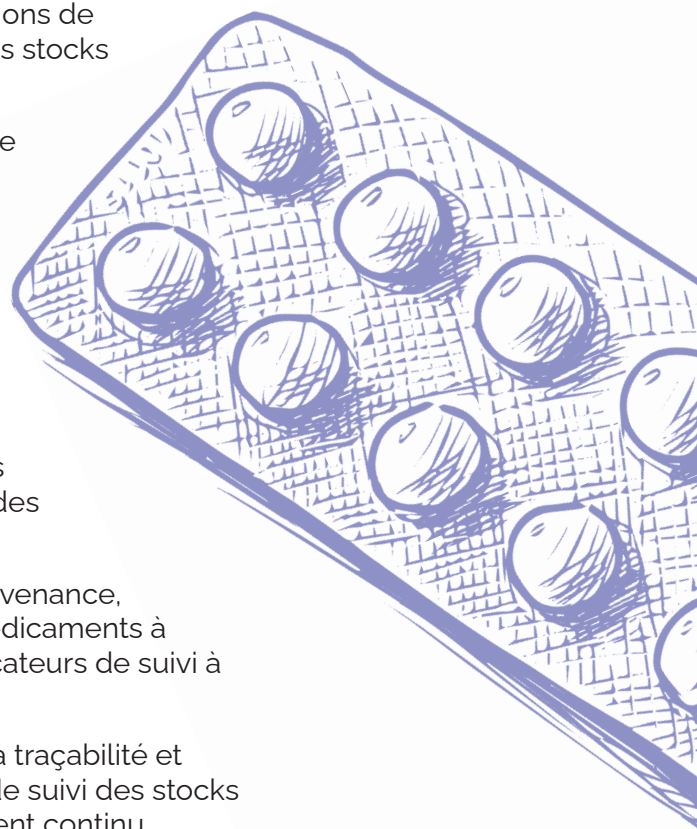
COMMENT AGIR AUJOURD'HUI ?

Réduction des volumes à la source :

- optimiser les commandes des services et sensibiliser les professionnels des services chargés des commandes (commandes adaptées à la capacité de stockage des services, commandes basées sur le besoin réel, vérification au moment de la délivrance par la PUI...).
- réviser/réévaluer, à une fréquence définie, les dotations de services (adaptation aux besoins réels/réduction des stocks dormants).
- déployer des préparateurs en pharmacie hospitalière (PPH) pour faciliter la gestion des stocks dans les services.

Faciliter la gestion des retours de services et la remise en stock par la PUI :

- organiser un circuit de réintégration des médicaments retournés par les services.
- former les équipes de la PUI à la gestion des retours et les équipes soignantes au bon conditionnement des médicaments retournés.
- tracer informatiquement les retours de services (provenance, date, motif de retour, identité du patient pour les médicaments à dispensation nominative), avec idéalement des indicateurs de suivi à partager avec les services.
- recourir à des solutions numériques pour favoriser la traçabilité et remise en stock des médicaments. Utiliser un outil de suivi des stocks intégrant des indicateurs de retour pour un ajustement continu.
- remettre en stock les médicaments répondants aux critères de réintégration définis par l'établissement (au minimum : non périmés avec une marge résiduelle définie par exemple de 1 à 3 mois selon le produit, respect des conditions de conservation/chaîne du froid si nécessaire, intégrité conditionnement primaire, médicament identifiable).
- définir les modalités techniques de remise en stock : manuelle ou compatible avec l'automate de stockage/dispensation **LIRE FOCUS CUAP**
- consacrer du temps en ressources humaines à la gestion des retours.
- pour les médicaments coûteux et faisant l'objet d'une traçabilité nominative, définir un circuit prioritaire.



FOCUS CUAP. APPORT DE L'AUTOMATISATION ET PRISE EN COMPTE DU VERSANT RSE (VOIR ANNEXE VII)

L'automatisation de certaines étapes du circuit du médicament au sein des PUI ou au sein de services de soins est un levier stratégique de sécurisation du circuit, limitant les erreurs de dispensation notamment. L'autre levier étant la limitation des tâches répétitives pour libérer du temps humain sur des missions à plus fortes valeurs ajoutées. Par ailleurs, l'automatisation permet un suivi plus optimisé des stocks et des péremptions de médicaments, ainsi qu'une traçabilité des dispensations et des consommations en temps réel.

Concernant le versant RSE, les différents types d'automates ont des impacts variés car ils reposent sur des fonctionnements différents. Les principaux points d'attention sont :

- le recours aux consommables et leurs modalités de recyclage,
- la gestion des médicaments non administrés/retours,
- la gestion des reliquats de boîtes/flacons,
- les déchets engendrés par l'automate,
- la prise en compte du versant RSE dans le développement de la technologie.

L'accompagnement au changement des utilisateurs, les préparateurs notamment avec l'évolution de leur métier mais aussi les infirmiers représentent d'autres aspects à prendre en compte lors de l'intégration de ces technologies.

CUAP.EU

cuap.eu



DEMAIN, LES PERSPECTIVES

À la main des industriels

Généraliser le conditionnement unitaire pour les spécialités agréées aux collectivités notamment pour les formes orales sèches.

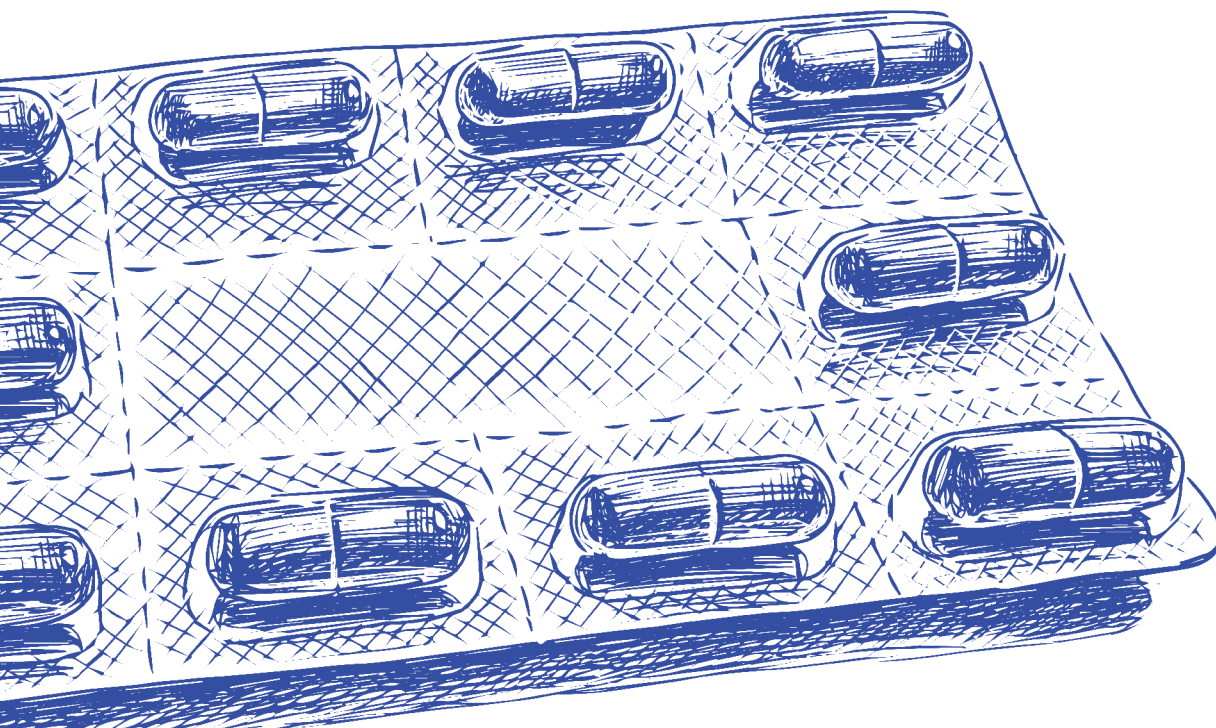
À la main des instances nationales

Inciter les industriels à proposer un conditionnement unitaire pour les formes pharmaceutiques le permettant.



**LE
DU GROUPE
DE TRAVAIL**

Cette recommandation impacte chaque motif d'élimination. Il s'agit d'une mesure essentielle dont l'application aurait un impact environnemental (par la réduction des DIMED, quel qu'en soit le motif) ; économique (arrêt du surétiquetage / surconditionnement, activité consommatrice tant de ressources humaines en termes de réalisation et de contrôle, que de matériels), sociétal (gains de temps pour les équipes, notamment pharmaceutiques qui pourront consacrer du temps à d'autres missions) et sanitaire (optimisation de la gestion des stocks, sécurisation de la prise en charge médicamenteuse).



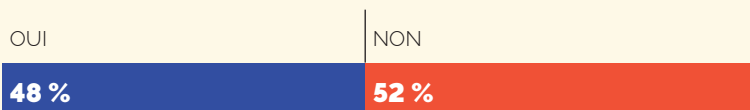


LE DU TERRAIN

AVEZ-VOUS IDENTIFIÉ OU MIS EN PLACE DES ORGANISATIONS LIMITANT LES RETOURS DES MÉDICAMENTS DES UNITÉS DE SOINS ? (40 RÉPONDANTS)



AVEZ-VOUS IDENTIFIÉ OU MIS EN PLACE DES SOLUTIONS FAVORISANT LA REMISE EN STOCK À LA PUI ? (32 RÉPONDANTS)



« Gestion entre services dans un premier temps, le médicament qui va périmer part vers un autre service consommateur. »

« Retour informatique fait par un préparateur, retour en stock fait par un autre ; pas de remise en stock de médicaments découpés. »

« Retour systématique à la pharmacie via des bons de retours. »

« Temps RH dédié. »

« Surétiquetage et doses unitaires de tous les médicaments avec RH dédié. »

« Local dédié et temps prévu sur le planning. »

« Expérimentation d'une solution plus efficiente de surétiquetage à la PUI en partenariat avec une société pour faciliter impression/découpe, et arrêter le travail long et fastidieux de surétiquetage et le recours au cutter, planche à découper. »

AVEZ-VOUS DÉFINI UN MONTANT SEUIL EN EUROS DE RÉINTÉGRATION DANS LE STOCK DE LA PUI ? (6 RÉPONDANTS)



« Tous les médicaments sont retournés dans le stock si intègres et non périmés. »

« Chaque médicament compte. »

« Prix unitaire > à 0,50 euro. »

4. LIMITER LES MÉDICAMENTS NON ADMINISTRÉS

9,9 % DES MÉDICAMENTS ÉLIMINÉS (EN VOLUME)

POURQUOI ?

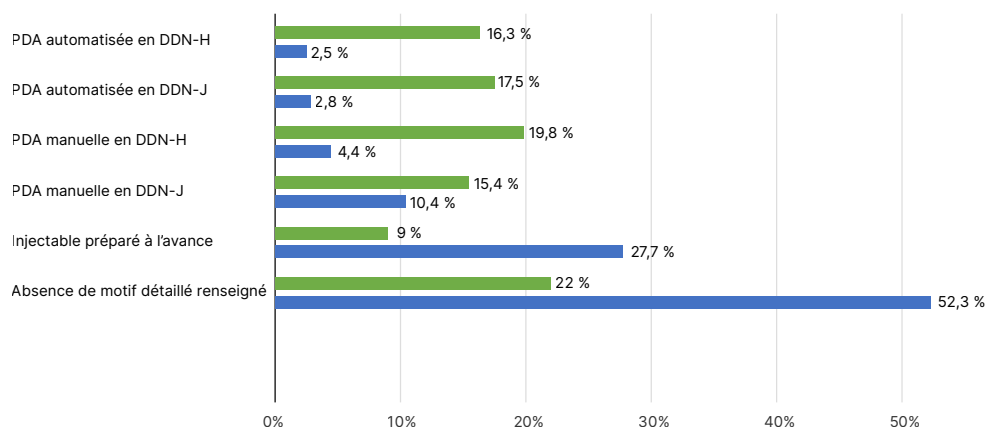
Le motif d'élimination « non administré » concerne principalement :

- ⤵ les injectables préparés à l'avance (poches, seringues, seringues autopulsées...),
- ⤵ les DIMED issus de la préparation des doses à administrer (PDA).

Les médicaments injectables préparés à l'avance sont particulièrement concernés en raison de leur instabilité physico-chimique et microbiologique. Une fois reconstitués ou dilués, ces médicaments ne peuvent être conservés que pendant un temps limité, strictement défini dans le résumé des caractéristiques du produit (RCP). En cas de non-administration dans les délais impartis (modification de prescription, report d'acte, évolution clinique du patient), ces préparations nominatives doivent être détruites. Au regard des activités et patients pris en charge, les principaux services ayant recours aux médicaments injectables préparés à l'avance sont les soins critiques (anesthésie-réanimation-médecine péri-opératoire et médecine intensive réanimation).

Les DIMED issus de la PDA, qu'elle soit automatisée ou manuelle, constituent également une source importante de médicaments non administrés. Les modifications de traitement, interruptions thérapeutiques, sorties précoces, transferts ou décès peuvent conduire à la non-utilisation de doses déjà préparées, en particulier dans le cadre d'une dispensation hebdomadaire ou journalière.

**FIGURE 5. MOTIFS DÉTAILLÉS POUR LES NON ADMINISTRÉS.
RÉPARTITION EN VOLUME ET VALEUR⁴**



Les annexes V et VI présentent respectivement le top 10 des injectables préparés à l'avance et le top 17 des médicaments non administrés issus de la PDA automatisée et manuelle (données chiffrées issues de l'exploitation de l'enquête « *Médicaments à l'hôpital : pourquoi et combien on jette ?* »).

COMMENT AGIR AUJOURD'HUI ?

Pour les injectables préparés à l'avance⁵ :

- ④ mener des audits ciblés sur les médicaments injectables préparés à l'avance afin d'identifier les principaux services, DCI concernées, pratiques génératrices de pertes, adéquation aux recommandations des sociétés savantes.
- ④ réévaluer, de manière pluridisciplinaire, les protocoles de soins concernés par les préparations anticipées d'injectables en s'interrogeant sur la pertinence de la préparation systématique à l'avance (critères à prendre en compte : rapport bénéfice/risque pour le patient, urgence, continuité des soins, contraintes organisationnelles, absence de présentations pharmaceutiques prêtes à l'emploi, impact environnemental), et en intégrant les recommandations des sociétés savantes (SFAR, SFPC, SF2H).

RESSOURCES UTILES

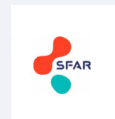
- CERES – ANAP : [1^{er} référentiel national pour un bloc écoresponsable - 2025](#)
- SFAR/C2DS : [Guide pratique du développement durable au bloc opératoire - 2017](#)
- ANAP : [Panorama des solutions d'automatisation en PUI - Avril 2025](#)
- Vidéo C2DS Club ACV Soins : [Gaspillage médicamenteux étude observationnelle en réanimation \(Etude Game-Over\) - Dr E. d'Aranda - 10/2025](#)
- Article : [The GAME-OVER multicenter prospective observational study - 02/2025](#)
- Groupe REAGIR de la [SRLF](#)

4. Rapport national RésOMEDIT/C2DS : « *Médicaments à l'hôpital : pourquoi et combien on jette ?* », septembre 2025

5. Les cytotoxiques/cytostatiques injectables préparés de manière centralisée en unité de préparation des chimiothérapies, radiopharmaceutiques, médicaments de thérapie innovante, étaient exclues de l'enquête « *Médicaments à l'hôpital : pourquoi et combien on jette ?* ». Périmètre des DIMED ciblés à retrouver [ICI](#).

➤ Appliquer les recommandations existantes :

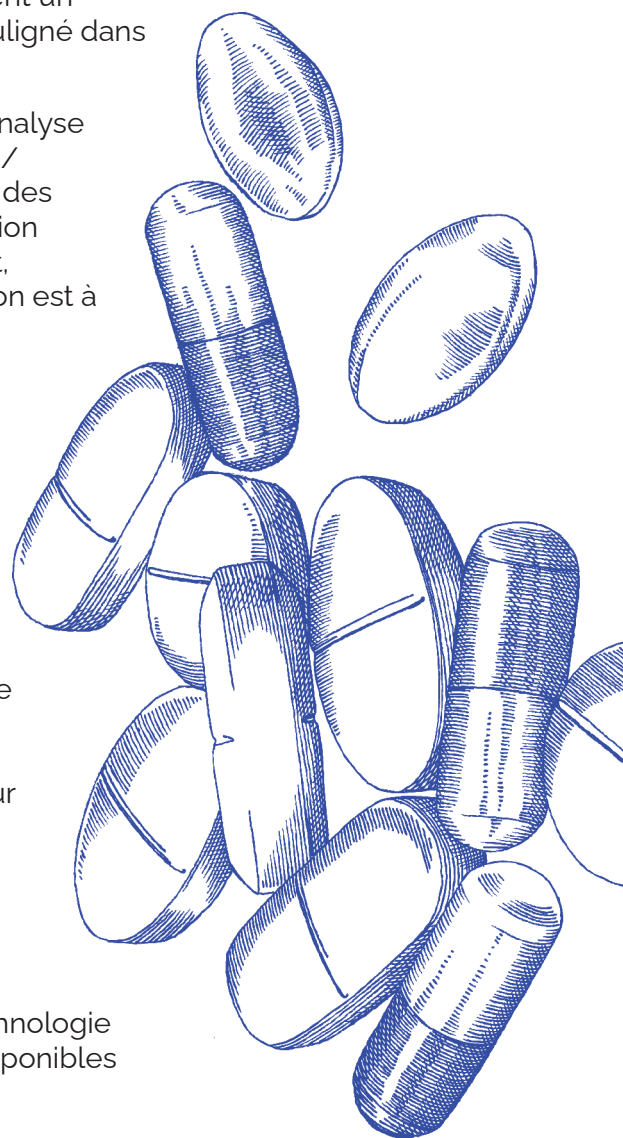
- repenser la préparation en avance des médicaments et DM (selon ANAP, SFAR, CERES, SFPC et SF2H) :
 - en dehors d'une situation d'urgence attendue ou prévisible, pour les professionnels d'anesthésie : préparer juste avant leur utilisation les médicaments uniquement nécessaires à l'anesthésie d'un patient donné, plutôt qu'une préparation systématique en amont.
 - pour les professionnels d'anesthésie : utiliser préférentiellement des seringues préremplies sous blister pour les médicaments à usage occasionnel lorsqu'ils en disposent, plutôt que de préparer à l'avance ces médicaments dans des seringues classiques devant être jetées à la fin de l'intervention si non utilisées. Cela permet de diminuer l'impact environnemental de l'anesthésie générale.
 - adapter les pratiques et les protocoles afin d'utiliser les conditionnements les plus adaptés aux besoins médicamenteux prévisibles, et donc d'éviter le gaspillage.
- ajuster prescription et galénique (selon ANAP, SFAR, CERES, SFPC, ARS Normandie et OMEDIT Normandie) :
 - privilégier les formes orales sèches (comprimés, gélules, sachets) plutôt que les solutions buvables ou les formes parentérales.
 - associer des alternatives non médicamenteuses à chaque fois que possible (casque de réalité virtuelle d'hypnose, patient debout pour suppression de la prémédication, aromathérapie, etc.).
 - standardiser les protocoles avec des préparations utilisant des flacons entiers pour réduire l'iatrogénie médicamenteuse et le gaspillage dans un contexte de pénurie pour l'héparine sodique administrée en pousse-seringue.



- favoriser, lorsque cela est possible, les présentations pharmaceutiques prêtes à l'emploi disponibles sur le marché afin de limiter les préparations anticipées (procédure d'achats, livret thérapeutique, protocoles de soins, utilisation).
- respecter les bonnes pratiques de préparations des médicaments injectables. Notamment, en cas de reconstitution et/ou dilution, utiliser la présentation pharmaceutique la plus adaptée pour prélever le volume nécessaire de solvant (eau PPI, NaCl 0,9 %, glucose...). Par exemple, si besoin de 10ml de NaCl 0,9 %, une pipette/ampoule de 10ml est à privilégier versus une poche de NaCl 0,9 % de 100mL.
- sensibiliser les équipes médicales et soignantes aux enjeux liés aux préparations anticipées (stabilité, risque infectieux, coût, impact environnemental).

Pour les DIMED issus de la PDA :

- ⤵ exclure les médicaments prescrits de manière « conditionnelle » ou en « si besoin » de la PDA et constituer une dotation dans le chariot de soins pour les produits les plus fréquemment utilisés. Le paracétamol (souvent prescrit en si besoin ou dans des protocoles douleur/fièvre), le Diffu-K® (protocole en cas d'hypokaliémie) ou encore l'oxazépam (benzodiazépine anxiolytiques) génèrent un volume important de doses non administrées comme souligné dans l'Annexe VI.
- ⤵ synchroniser les temps de visite médicale/prescription, analyse pharmaceutique/validation de la prescription, production/préparation des doses afin d'optimiser la prise en compte des modifications thérapeutiques survenant après la préparation des doses (changement de posologie, arrêt de traitement, introduction de nouvelle molécule). Cette recommandation est à adapter aux services de soins.
- ⤵ en cas de transfert du patient vers un autre service de l'établissement, s'assurer que les traitements du patient soient remis au nouveau service (sous réserve de poursuite de ces traitements). Ceci afin de garantir la continuité de traitement et éviter toute redispensation inutile.
- ⤵ adapter la périodicité de dispensation à délivrance nominative : quotidienne ou hebdomadaire. Cette réflexion peut s'appuyer sur les caractéristiques du service (type d'unité, durée moyenne de séjour du service...), la typologie des patients pris en charge (par exemple âge, nombre moyen de modifications de la prescription par jour ou semaine), les capacités de production par la PUI.
- ⤵ favoriser le conditionnement unitaire ou, à défaut, mettre en place le sur-conditionnement des médicaments, afin de permettre la dispensation à l'unité et l'adaptation des quantités délivrées au plus proche des besoins réels des services. Cette proposition est à nuancer selon la technologie d'automatisation choisie par la PUI et les équipements disponibles [FOCUS CUAP].
- ⤵ former et sensibiliser les équipes soignantes aux impacts clinique, économique et environnemental des DIMED non administrés à la conduite à tenir lors des changements de traitement.
- ⤵ mettre en place un suivi d'indicateurs (taux de DIMED non administrés, DCI, motifs, services concernés) pour cibler les actions correctrices et évaluer l'efficacité des mesures mises en place.



FOCUS CUAP. AUTOMATES DE PRÉPARATIONS DES DOSES À ADMINISTRER (VOIR ANNEXE VII)

Automates	Reconditionnement	Avantages Multi-spécialités possible (moins de consommables) Inconvénients Péremption raccourcie Perte de l'emballage primaire pour remettre un emballage cellophane/polyéthylène, sans PVC (incinération sans dégagement de gaz à effet de serre) Règlement UE n° 10/2011 de la commission du 14/01/2011 matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec denrées alimentaires
	Surconditionnement	Avantages Péremption d'origine conservée Alerte sur les péremptions Possibilité de réintégrer automatiquement les doses non utilisées Inconvénients Sachets de suremballage Déchets engendrés par les non conformités de coupe Coût
Automates	Préparation de solutions buvables	Avantages Précision maximale : prélèvement au 0,1 ml près, supprimant les 5 à 10 % de pertes manuelles + optimisation des reliquats de flacons Logistique agile : - production sur mesure tirée par le besoin patient réel - « si besoin » possible en non nominatif - réattribution possible des doses retournées (stock non nominatif) - impact RSE : fin des rejets de médicaments dans les eaux usées ; cups allégées et recyclables - sécurité : traçabilité totale et contrôle qualité automatisé (pesée) Temps pharmaceutique : libère du temps pour d'autres activités (par exemple pharmacie clinique, conciliation) Inconvénients Stabilité : la réutilisation des doses dépend d'études de stabilité encore en cours Recyclage : exige un étiquetage spécifique des cups ou un broyage complet

5. LIMITER LES MÉDICAMENTS ALTÉRÉS

5,2 % DES MÉDICAMENTS ÉLIMINÉS (EN VOLUME)

POURQUOI ?

Les médicaments altérés sont ceux devenus impropres à l'usage prévu, pour lesquels la qualité, la sécurité ou l'efficacité ne peuvent plus être garanties.

Identification partielle ou illisible

Les médicaments, dont le nom, la dénomination commune internationale (DCI), le numéro de lot ou la date de péremption sont manquants ou illisibles, ne permettent plus d'assurer une traçabilité fiable. Cette absence d'identification empêche toute vérification avant administration, complique la gestion des rappels de lots et augmente le risque d'erreur médicamenteuse.

Altération de l'intégrité de l'emballage primaire

Un blister perforé, un sachet plié, une ampoule endommagée, compromettent la protection du médicament contre les contaminations microbiologiques, l'humidité ou l'air. Cette rupture d'intégrité peut entraîner une dégradation du produit, une perte d'efficacité ou un risque infectieux, rendant le médicament impropre à l'administration.

Non-respect des conditions de conservation

Le stockage à température ambiante d'un médicament devant être conservé au réfrigérateur entre +2°C et +8°C, peut altérer la stabilité physico-chimique du principe actif, de même que l'exposition des médicaments à la chaleur, à la lumière, à l'humidité. Ces altérations, souvent non visibles, peuvent conduire à une inefficacité thérapeutique ou à des effets indésirables, sans possibilité de détection immédiate.

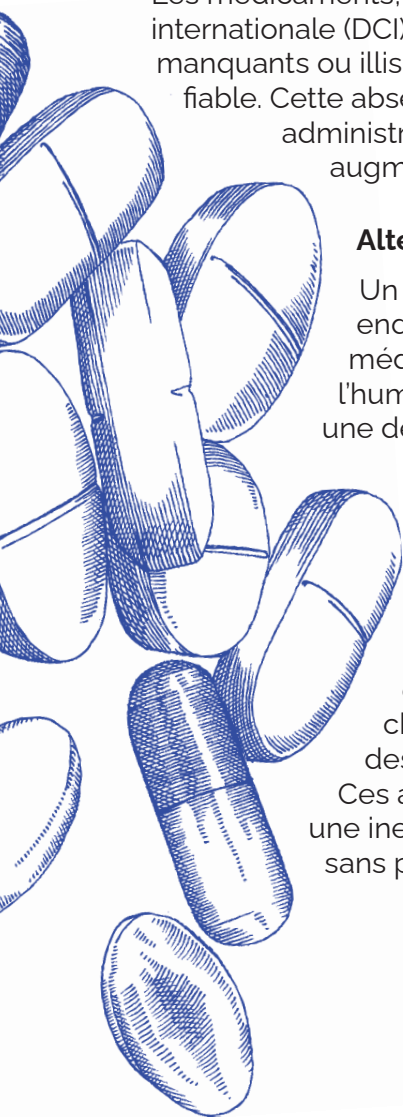
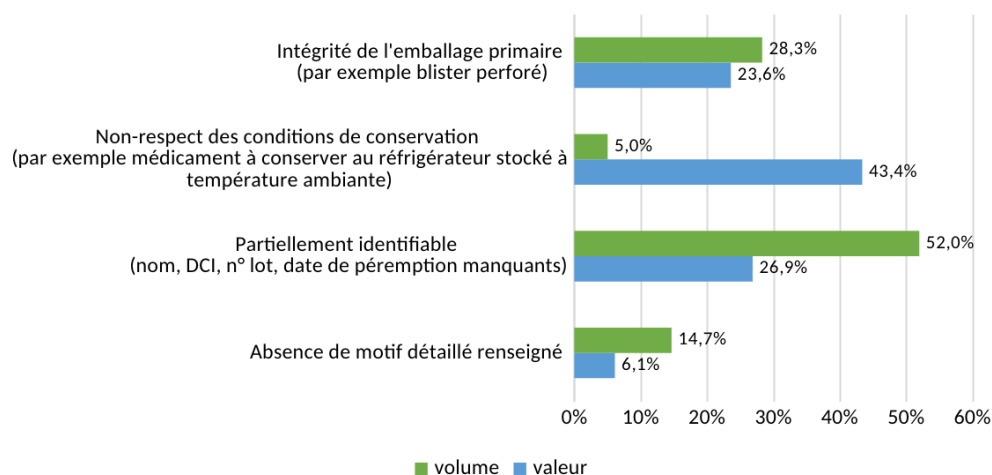


FIGURE 6. MOTIF DÉTAILLÉ POUR LES DIMED « ALTÉRÉS » - RÉPARTITION EN VOLUME ET VALEUR⁶



COMMENT AGIR AUJOURD'HUI ?

Garantir le respect des bonnes pratiques de stockage, transport et de conservation des médicaments à la PUI et en unité de soins :

- rédaction et application d'une procédure claire et accessible,
- formation/sensibilisation régulière des équipes pharmaceutiques et soignantes aux conditions optimales de conservation (température, hygrométrie, protection de la lumière, chaîne du froid) et à l'importance de l'intégrité du médicament pour la sécurité du patient et l'efficacité thérapeutique,
- mise en place d'audits de pratique pour vérifier la conformité et identifier les points d'amélioration.

Pour les médicaments à conserver entre +2°C et + 8°C :

- équiper le réfrigérateur (et/ou congélateur) d'un système de mesure de la température automatique avec alarme (pour agir le plus rapidement possible en cas d'excursions thermiques) et permettant la traçabilité des enregistrements en temps réel des températures,
- s'appuyer sur les fiches de bonnes pratiques et de bon usage disponibles,
- disposer rapidement d'informations fiables précisant la conduite à tenir en cas d'excursion thermique par spécialités pharmaceutiques et selon la durée de l'excursion thermique.

RESSOURCES UTILES

- OMEDIT Centre-Val de Loire, version février 2026. Conservation des médicaments réfrigérés (février 2026).
- OMEDIT Normandie – Gestion des excursions de température.
- Liste OMEDIT Normandie et EPSM de Caen. Listes des conditions de conservation des médicaments multidoses - formes buvables et externes (janvier 2026)

6. Rapport national RésOMEDIT/C2DS : « Médicaments à l'hôpital : pourquoi et combien on jette ? », septembre 2025

Pour les formes buvables, formes externes multidoses :

- apposer et renseigner systématiquement une étiquette sur le flacon indiquant la durée de conservation après ouverture et la date d'ouverture et la date de fin d'utilisation,
- pour identifier facilement les durées de conservation, s'appuyer sur les outils à disposition mis à jour régulièrement.

Sur-étiqueter/conditionner en doses unitaires à la PUI (blisters, flacons de forme orale sèche...)

Au-delà de garantir l'identification du médicament jusqu'à son administration, le conditionnement unitaire permet de limiter les manipulations (par exemple le découpage des blisters) et le risque d'altération.

FOCUS ENQUÊTE NATIONALE « MÉDICAMENTS À L'HÔPITAL : POURQUOI ET COMBIEN ON JETTE ? »

Les établissements disposant de solutions de conditionnement et/ou de surétiquetage collectent en moyenne moins de DIMED par lit et par semaine, montrant un potentiel impact positif de ces mesures sur la réduction des déchets médicamenteux.

TABLEAU 1. QUANTITÉ DE DIMED (HORS MNU) AVEC SOLUTION DE CONDITIONNEMENT OU SURÉTIQUETAGE PAR SEMAINE RAPPORTÉ AU NOMBRE DE LITS DES SERVICES PARTICIPANTS⁷

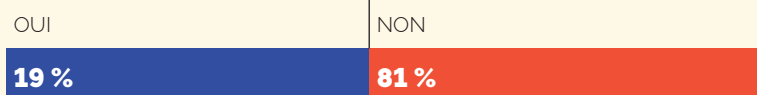
Données issues de l'enquête « Médicaments à l'hôpital pourquoi et combien on jette ? »	Nombre d'ES (n=208)	Moyenne DIMED collectés
Etablissements avec solutions de conditionnement et/ou de surétiquetage	169	6,05 UCD par lit et par semaine
Etablissements sans solutions de conditionnement et/ou de surétiquetage	39	11,09 UCD par lit et par semaine

Mettre en place un suivi des incidents liés aux altérations, permettant d'identifier les causes récurrentes (erreurs de manipulation, conditions de transport, stockage inadapté, excursions thermiques) et d'ajuster les procédures.

7. Rapport national résomedit/c2ds : « médicaments à l'hôpital : pourquoi et combien on jette ? », Septembre 2025



AVEZ-VOUS IDENTIFIÉ OU MIS EN PLACE DES SOLUTIONS LIMITANT CES MÉDICAMENTS ALTÉRÉS JETÉS ? (12 RÉPONDANTS)



IDENTIFICATION DU MÉDICAMENT

« *Campagnes des centrales d'achat favorisant le conditionnement unitaire* »

« *Surconditionnement et surétiquetage* »

SENSIBILISATION RELATIVE À L'INTÉGRITÉ DE L'EMBALLAGE

« *Affiche rappelant les règles de bonne découpe des blisters* »

« *Information sur le découpage des blisters* »

« *Sensibilisation en service* »

CONSERVATION

« *Réflexion en cours pour permettre d'identifier les stylos d'insuline non ouverts. Pour les stylos en dispensation nominative : étiquette apposée entre le capuchon et le corps du stylo par le préparateur au moment de la dispensation (étiquette patient + étiquette à retirer par IDE si utilisation du stylo). Permet en cas de retour service, de réintégrer le stylo en stock car dans le doute, le stylo est jeté systématiquement.* »

« *En cas d'excursion thermique, le laboratoire est appelé par le préparateur pour connaître la conduite à tenir, jeter ou remettre en stock.* »

6. LIMITER LES MÉDICAMENTS INCOMPLETS

7,2 % DES MÉDICAMENTS ÉLIMINÉS EN VOLUME

POURQUOI ?

Le motif « incomplet » concerne les médicaments utilisés partiellement, tels que les conditionnements multidoses (buvables, inhalateurs, stylos à insuline...) destinés à un patient unique.

Les médicaments dispensés à un patient unique ne peuvent pas être réattribués à un autre patient pour des raisons de sécurité et de traçabilité. En cas d'arrêt de traitement, de changement thérapeutique ou de sortie du patient, ces médicaments partiellement utilisés doivent être éliminés.

COMMENT AGIR AUJOURD'HUI ?

(Ré)Évaluer la prescription, de manière concertée, compte-tenu du rapport bénéfice/risque :

- interrompre ponctuellement le traitement durant le temps de l'hospitalisation,
- ou le cas échéant proposer une alternative thérapeutique sous un conditionnement non multidose (non possible systématiquement).

En cas de transfert du patient vers un autre service de l'établissement, s'assurer que les traitements du patient soient remis au nouveau service (sous réserve de poursuite de ces traitements). Ceci afin de garantir la continuité de traitement et éviter toute redispensation inutile.

Mettre en place un suivi des médicaments incomplets éliminés pour identifier les molécules et services les plus concernés, et orienter les actions correctives.



DEMAIN, LES PERSPECTIVES

Pour les formes buvables multidoses (par exemple paracétamol 2,4 % suspension buvable), mener une réflexion sur l'utilisation d'un même flacon pour plusieurs patients dans le respect des bonnes pratiques de préparation, d'hygiène, d'utilisation du dispositif d'administration associé, de traçabilité de l'administration et de suivi du nombre de doses restantes dans le flacon. La HAS et l'ANSM, dans le but de sécuriser la prise en charge médicamenteuse recommandent de dispenser et d'utiliser 1 flacon pour 1 patient. Cela peut parfois être difficilement réalisable en pratique (exemple du paracétamol 2,4 % suspension buvable aux urgences pédiatriques ou en service d'hospitalisation).

PRATIQUE NON RECOMMANDÉE DANS LES RÉFÉRENTIELS. POINT RÉGLEMENTAIRE À DÉBATTRE

En sortie d'hospitalisation (retour au domicile ou transfert dans un autre établissement), remettre au patient les conditionnements multidoses dispensés nominativement et entamés lors de l'hospitalisation sous réserve que :

- le traitement soit poursuivi après la sortie,
- les conditions de conservation soient respectées,
- le patient ait reçu les informations nécessaires sur l'utilisation et la conservation du médicament.

Cette recommandation permet de garantir la continuité du parcours de soins du patient entre la ville et l'hôpital, et s'inscrit dans une logique économique et environnementale. Elle sera à assortir de conditions précisant les modalités d'application (médicaments concernés, modèle de financement...). **NON MENTIONNÉE DANS LES RÉFÉRENTIELS. POINT RÉGLEMENTAIRE À**

CLARIFIER.



Cette recommandation en sortie d'hospitalisation doit être réfléchie de manière transversale et articulée avec celle non autorisée réalisée dans le chapitre relatif aux MNU, à savoir « Expérimenter et encadrer juridiquement l'usage des traitements personnels en cours d'hospitalisation ».

7. FILIÈRES D'ÉLIMINATION DES DIMED À L'HÔPITAL

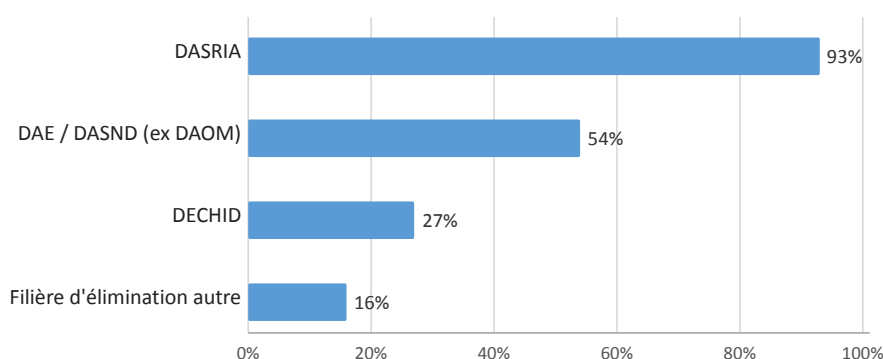
POURQUOI ?

Selon l'enquête nationale « *Médicaments à l'hôpital : pourquoi et combien on jette ?* », les filières utilisées par les établissements pour éliminer les DIMED sont variées et coexistent parfois au sein des établissements (figure 7).

En ville, les médicaments non utilisés rapportés par les patients en pharmacie d'officine ou collectés en interne par les ESSMS sans PUI sont gérés par l'éco-organisme Cyclamed. Ce dernier a l'obligation de les incinérer pour une valorisation énergétique. Il n'existe pas de filière unique pour les DIMED à l'hôpital, ce qui complexifie la gestion et le suivi des déchets médicamenteux.

Sécuriser et définir clairement les modalités de gestion des DIMED selon leur catégorie est essentiel pour les professionnels au quotidien, en termes d'impact environnemental et de coût.

FIGURE 7. FILIÈRES D'ÉLIMINATION DES DIMED (HORS CYTOTOXIQUES, CYTOSTATIQUES, RADIO PHARMACEUTIQUES, STUPÉFIANTS, ESSAIS CLINIQUES). À NOTER, LES ÉTABLISSEMENTS POUVAIENT AVOIR PLUSIEURS FILIÈRES POUR ÉLIMINER LES DIMED (AUSSI TOTAL > 100 %).⁸



GUIDES

- Ministère des Affaires sociales et de la Santé – « [Guide pratique pour une bonne gestion des déchets produits en établissements de santé et médico-sociaux](#) »- 2016
- Ministère du Travail, de la Santé, des Solidarités et des Familles - [Guide « Déchets d'activités de soins : comment les éliminer » - Tome 1 : les déchets d'activités de soins à risques infectieux](#). Le tome 2, à paraître, portera sur la gestion des déchets à risque chimique, toxique et radioactif, ainsi que l'élimination des déchets avec une composante électronique

RETOURS D'EXPÉRIENCE

- Assistance publique – Hôpitaux de Paris sur la gestion des déchets issus de médicaments ([Annexe 5 du « Guide pratique pour une bonne gestion des déchets produits en établissements de santé et médico-sociaux »](#)).
- [Recyclage du verre médicamenteux au CHI Elbeuf](#)
- [Liquidimed : une gestion écoresponsable des déchets médicamenteux liquide, CH Cannes Simone Veil](#)
- Article C2DS : « [Bloc opératoire : où passent les résidus des médicaments injectables](#) »

8. Rapport national RésOMEDIT/C2DS : « [Médicaments à l'hôpital : pourquoi et combien on jette ?](#) », septembre 2025

LE SAVIEZ-VOUS ? ORIGINE DU TERME DIMED

Il s'agit d'une création *ex nihilo* dans le cadre du « Guide pratique pour une bonne gestion des déchets produits en établissements de santé et médico-sociaux » de 2016, ministère chargé de la Santé (pas de source réglementaire ou législative de cette terminologie).

DANS QUELLES FILIÈRES ÉLIMINER LES DIMED À L'HÔPITAL ?

Les DIMED⁹ hospitaliers (hors stupéfiants, hors cytotoxiques et hors cytostatiques qui ont des filières définies) doivent être éliminés via une filière garantissant l'incinération des déchets. En effet, l'enfouissement est exclu en raison du risque de contamination environnementale potentielle, notamment des eaux, par écoulement dans les nappes phréatiques.

Aussi, éliminer les DIMED dans la filière DAE/DASND est autorisé si cette dernière aboutit à l'incinération (et s'il est garanti qu'un second incinérateur prendra le relai en cas d'arrêt du premier). Vigilance cependant car la filière DAE n'est pas « sécurisée ».

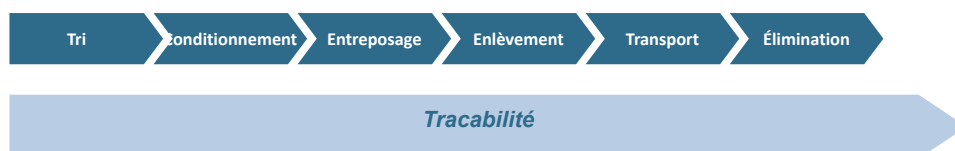
La filière DASRI permet de traiter les DIMED dans un circuit sécurisé aboutissant à l'incinération. Raison pour laquelle il constitue la filière de traitement des DIMED prédominante dans les établissements de santé.

Les DIMED peuvent être éliminés via la filière des déchets chimiques car ce dernier conduit à l'incinération.

Le « Guide pratique pour une bonne gestion des déchets produits en établissements de santé et médico-sociaux » recommande de mettre en place, pour une gestion opérationnelle et adaptée des DIMED, deux filières : une spécifique aux DIMED cytotoxiques cytostatiques, l'autre dédiée aux DIMED hors cytotoxiques hors cytostatiques. Cela permettrait d'harmoniser les pratiques entre la ville et l'hôpital.

Quelle que soit la filière choisie pour gérer les DIMED, les étapes suivantes devront être formalisées (variables selon la filière d'élimination).

FIGURE 8. ETAPES DU PARCOURS DE GESTION DES DÉCHETS¹⁰



9. A noter, les notices, conditionnements secondaires des médicaments sont à éliminer dans la filière « carton » de l'établissement.

10. « Guide pratique pour une bonne gestion des déchets produits en établissements de santé et médico-sociaux »- 2016]

COMMENT AGIR AUJOURD'HUI ?

Identifier/définir la/les filière(s) d'élimination des DIMED selon leurs typologies au sein de sa structure conformément à la réglementation en termes de risque : cytotoxique/cytostatique, stupéfiant, essais cliniques, radiopharmaceutiques, hors cytotoxique/cytostatique. Parmi ces derniers, le conditionnement (flacon de verre, poche de certains médicaments buvables ou injectables) est également à prendre en compte, notamment pour le choix du conditionnement des déchets dans des emballages adaptés. En effet, il doit être assez solide pour ne pas exposer les professionnels en cas de bris de verre/explosion de la poche ou être à l'origine de contaminations environnementales en cas d'écoulement.

S'assurer que les procédures d'élimination des déchets d'activités associés aux soins intègrent les DIMED et sont respectées.

Former régulièrement les équipes médicales, soignantes et pharmaceutiques au tri, à la manipulation et à l'élimination des DIMED, en collaboration avec les équipes opérationnelles d'hygiène.

Sensibiliser les patients aux modalités d'élimination des médicaments, à savoir rapporter les médicaments non utilisés ou périmés en pharmacie d'officine. Toutes les pharmacies d'officine sont tenues de collecter gratuitement ces médicaments via l'éco-organisme Cyclamed. [ressource utile : pour connaître les produits à rapporter en pharmacie, rendez-vous sur le site [Cyclamed – Trier, Apporter, Préserver](#)]

Conduire des audits de pratique à la PUI et dans les unités de soins.



D'un point de vue économique, le coût diffère en fonction de la typologie des filières et des établissements (appel d'offres...).

Les recommandations peuvent varier en fonction du territoire (gestion des DAE/DASND par exemple avec incinération ou enfouissement).

CONCLUSION

Réduire les DIMED produits à l'hôpital est possible. Il s'agit d'un impératif de bon sens, de pragmatisme et de responsabilité, au croisement d'enjeux éthiques, environnementaux, sociétaux, sanitaires et économiques.

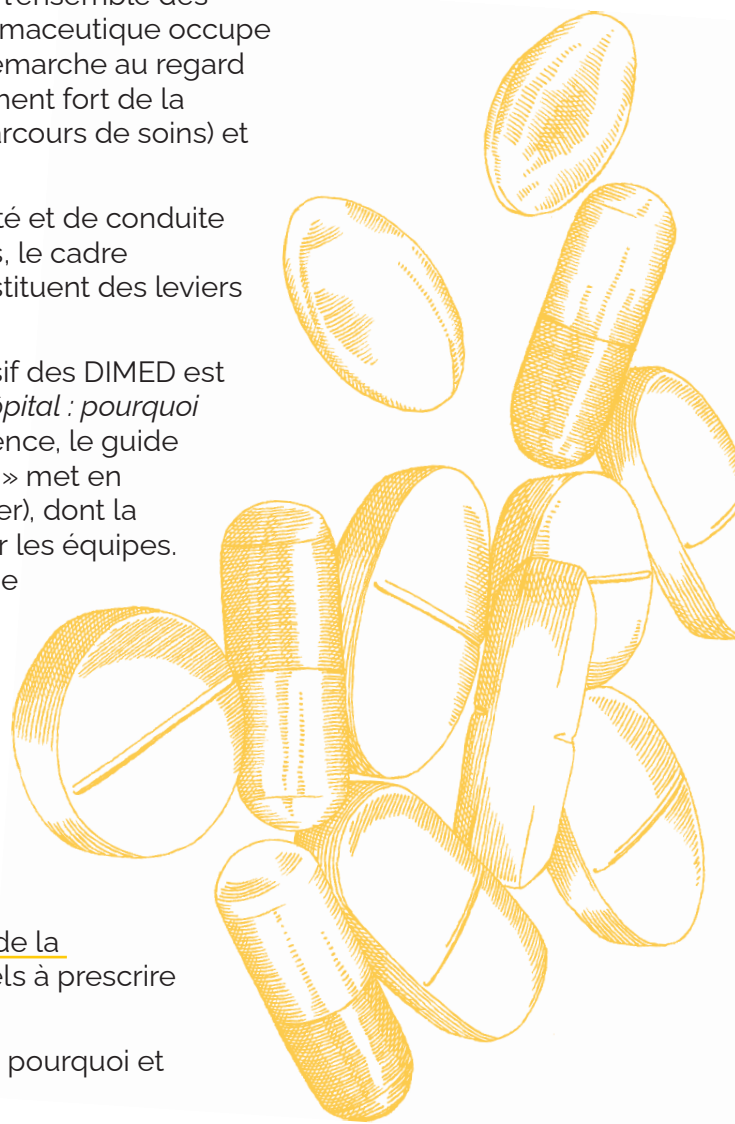
Aucune action isolée ne suffira : seule une approche globale et transversale, fondée sur une véritable synergie d'actions, permettra d'obtenir des résultats durables. De même, aucun acteur ne peut, à lui seul, relever ce défi. L'implication coordonnée de l'ensemble des parties prenantes est indispensable. Si l'équipe pharmaceutique occupe une place centrale pour mobiliser et structurer la démarche au regard de son expertise, cela doit se faire avec un engagement fort de la gouvernance (dans une stratégie de sobriété des parcours de soins) et l'appui des institutions.

Les dynamiques d'amélioration continue de la qualité et de conduite du changement — qu'elles concernent les pratiques, le cadre réglementaire ou les modèles économiques — constituent des leviers structurants.

Pour les professionnels de terrain, le gisement massif des DIMED est visible au quotidien. Si l'enquête « *Médicament à l'hôpital : pourquoi et combien on jette ?* » a permis une prise de conscience, le guide « *Médicaments à l'hôpital : IRélagir pour moins jeter ?* » met en lumière des leviers concrets (déjà existants ou à créer), dont la mise en œuvre sera valorisante et mobilisatrice pour les équipes. Limiter les DIMED réduit *de facto* l'empreinte carbone du système de santé et ouvre plus largement la réflexion sur l'impact environnemental de nos pratiques.

S'intéresser à l'élimination des déchets, ultime étape du cycle de vie, peut sembler à contre-sens ; pourtant, parce qu'il s'agit bien d'un cycle, cette étape peut devenir une première porte d'entrée vers une transformation plus profonde. Elle doit être articulée avec la démarche de prescription écoresponsable, telle que proposée par le Collège de la médecine générale, qui encourage les professionnels à prescrire « *mieux, moins, autrement* ».

Une nouvelle campagne « Médicaments à l'hôpital : pourquoi et combien on jette ? » sera lancée en 2026.



GLOSSAIRE

AGEC : loi anti gaspillage économie circulaire

ANAP : Agence nationale d'appui à la performance

ANSM : agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé

ARS : agence régionale de santé

CAPTIV : centre antipoison et de toxicovigilance

CERES : Collectif écoresponsabilité en santé

C2DS : comité pour le développement durable en santé

CUAP : club des utilisateurs d'automates de pharmacie

DAE/DASND : déchet d'activité économique, déchets d'activités de soins non dangereux

DAOM : déchets assimilables aux ordures ménagères

DASRIA : déchet d'activités de soins à risques infectieux et assimilés

DCI : dénomination commune internationale

DDN-J/-H: dispensation à délivrance nominative – journalière / - hebdomadaire

DECHID : déchets chimiquement dangereux

DIMED : déchets issus des médicaments

DM : dispositif médical

ES : établissements de santé

ESSMS : établissements et services sociaux et médico-sociaux

GHT : groupement hospitalier de territoire

GT : groupe de travail

HAD : hospitalisation à domicile

HAS : haute autorité de santé

HDJ : hospitalisation de jour

MDS : médicaments dérivés du sang

MNU : médicaments non utilisés

OMEDIT : observatoire du médicament, des dispositifs médicaux et de l'innovation thérapeutique

PAAM : patient en auto-administration des médicaments

PDA : préparation des doses à administrer

PUI : pharmacie à usage intérieur

RésOMEDIT : réseau national des OMEDITs

REX : retour d'expérience

RSE : responsabilité sociétale des entreprises

SFAR : Société française d'anesthésie et de réanimation

SFPC : Société française de pharmacie clinique

SF2H : Société française d'hygiène hospitalière

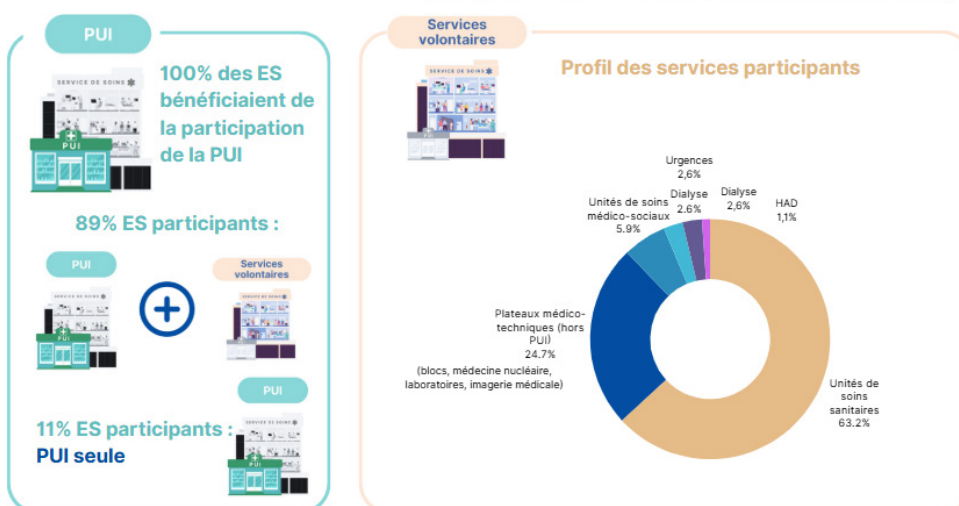
UCD : unité commune de dispensation

ANNEXES

ANNEXE I : « MÉDICAMENTS À L'HÔPITAL : POURQUOI ET COMBIEN ON JETTE ? » : DIMED CIBLÉS ET ÉQUIPES PARTICIPANTES



LES ÉQUIPES PARTICIPANTES



Équipe projet

- pluridisciplinaire (97,1%)
- pluriprofessionnelle (93,3%)
- en moyenne **4,9 professionnels/ES**
[min = 1 : max = 19]

ANNEXE II : CARACTÉRISTIQUES DES RÉPONDANTS (RÉPARTITION RÉGIONALE, TYPOLOGIE DES ÉTABLISSEMENTS, ACTIVITÉS, PROFIL DES PROFESSIONNELS)

RÉGION	NOMBRE D'ÉTABLISSEMENTS RÉPONDEURS
Auvergne-Rhône-Alpes	5
Bretagne	13
Centre-Val de Loire	1
Grand Est	3
Hauts-de-France	7
Île-de-France	10
Normandie	14
Nouvelle-Aquitaine	7
Occitanie	5
Pays de la Loire	2
Provence-Alpes-Côte d'Azur / Corse	1
Total	68

TYPLOGIE	NOMBRE D'ÉTABLISSEMENTS RÉPONDEURS	%
Public	44	64,7 %
Privé	14	20,6 %
ESPIC	10	14,7 %
Total	68	100 %

ACTIVITÉS DES ÉTABLISSEMENTS RÉPONDEURS (PLUSIEURS ACTIVITÉS POSSIBLES/ ÉTABLISSEMENT)	NOMBRE D'ÉTABLISSEMENTS	%
MCO - non CHU	42	33 %
MCO - CHU	9	7 %
SMR	33	26 %
ESMS (EHPAD-Handicap)	20	16 %
HAD	14	11 %
Psychiatrie	8	6 %
Total	126	100 %

FONCTION DES RÉPONDEURS (PLUSIEURS RÉPONDEURS POSSIBLES/ES)	NOMBRE	%
Pharmacien	54	67,5 %
Préparateur en pharmacie	9	11,3 %
Référent Transition Energétique et Ecologique en santé	4	5 %
Infirmier	3	3,8 %
Médecin	2	2,5 %
Référent qualité sécurité gestion des risques	1	1,2 %
Autre	7	8,7 %
Total	80	100 %



ANNEXE III : FOCUS CHARIOT D'URGENCE¹¹

DONNÉES CHIFFRÉES ISSUES DE L'EXPLOITATION
DE L'ENQUÊTE « MÉDICAMENTS À L'HÔPITAL :
POURQUOI ET COMBIEN ON JETTE ? »

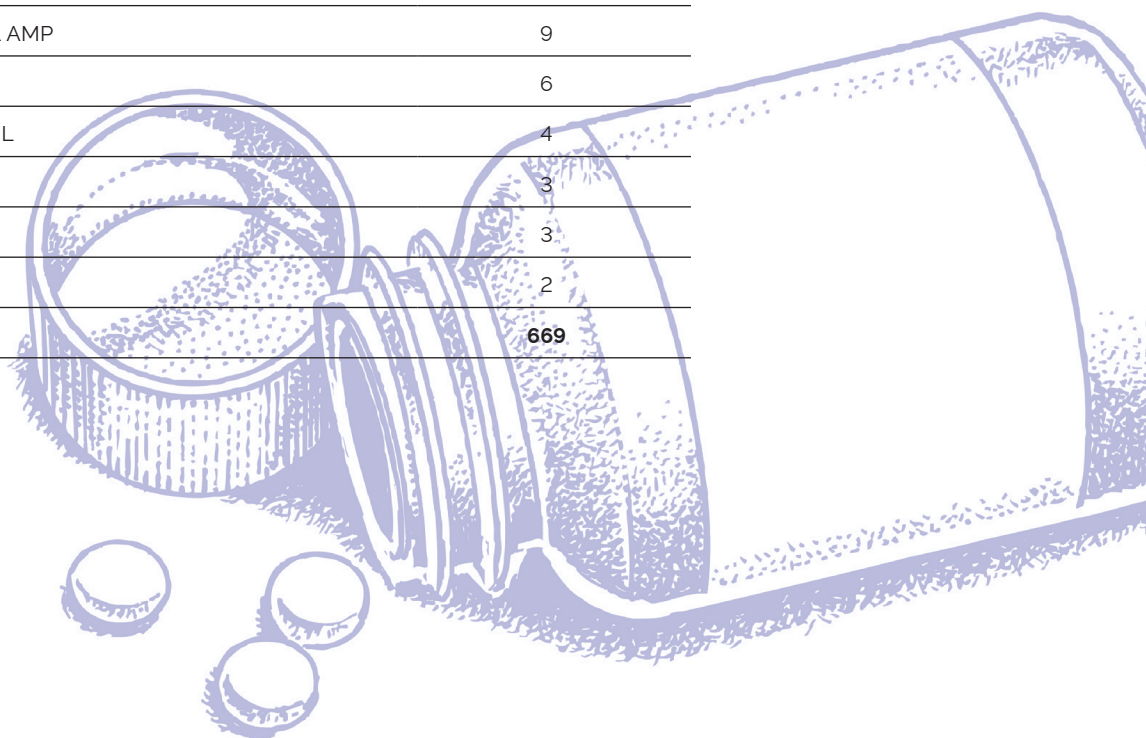
ATC2	DCI	SPÉCIALITÉS	NOMBRE UCD
MÉDICAMENTS POUR CARDIOLOGIE	ADRENALINE	ADRENALINE 0,25MG/ML	3
		ADRENALINE 0,50MG/ML	224
		ADRENALINE 1MG/ML1ML	158
		ADRENALINE 1MG/ML5ML	35
		ADRENALINE 1MG/ML SS 5ML	189
		ADRENALINE 1MG/ML SS SRG	27
MÉDICAMENTS POUR CARDIOLOGIE	AMIODARONE	CORDARONE 150MG IV AMP3ML	559
MÉDICAMENTS OPHTALMOLOGIQUES	ATROPINE	ATROPINE 0,1MG/ML SRG5ML	13
		ATROPINE 0,25MG1ML	114
		ATROPINE 0,2MG/ML SRG5ML	32
		ATROPINE 0,5MG1ML	103
		ATROPINE 1MG1ML	6
ANTIÉPILEPTIQUE	CLONAZEPAM	RIVOTRIL 1MG INJ AMP	2
ANESTHÉSQUES	ETOMIDATE	ETOMIDATE LIPURO 20MG A.10ML	3
DIURÉTIQUES	FUROSEMIDE	FUROSEMIDE 20MG INJ 2ML	194
		LASILIX 20MG INJ AMP2ML	11
HORMONES PANCRÉATIQUES	GLUCAGEN	GLUCAGEN 1MG INJ FL+FL	182
		GLUCAGEN KIT 1MG INJ FL+SRG	28
CORTICOIDES	METHYLPREDNISOLONE	SOLUMEDROL 40MG INJ FL	3
PSYCHOLÉPTIQUES	MIDAZOLAM	MIDAZOLAM 1MG/ML AMP5ML	30
		MIDAZOLAM 5MG/ML 10ML	73
		MIDAZOLAM 5MG/ML AMP1ML	17
TOUS AUTRES MÉDICAMENTS	NALOXONE	NALOXONE 0,4MG/1ML AMP	132

11. Ciblage des médicaments contenus dans le chariot d'urgences à partir de l'exemple de contenu [OMEDIT Centre-Val de Loire – Novembre 2017](#)

ANNEXE IV : FOCUS ANTIDOTES ET MÉDICAMENTS D'URGENCE SPÉCIFIQUES PÉRIMÉS ¹² DONNÉES

CHIFFRÉES ISSUES DE L'EXPLOITATION DE L'ENQUÊTE « MÉDICAMENTS À L'HÔPITAL : POURQUOI ET COMBIEN ON JETTE ? »

SPÉCIALITÉS	NOMBRE UCD
GLUCAGEN 1MG INJ FL+FL	182
GLUCAGEN KIT 1MG INJ FL+SRG	28
NALOXONE 0,4MG/ML AMP	144
PROTAMINE CHOAY INJ FL10ML	87
SUCCICAPTAL 200MG GELU	45
LEPTICUR 10MG INJ AMP2ML	44
FOMEPIZOLE AP-HP 5MG INJ 20ML	36
DESFERAL 500MG INJ FL+AMP	21
TOXICARB BUV FL250ML	20
DIGIFAB 40 MG PDR INJ FL	18
FLUMAZENIL 0,1MG/ML 10ML	10
FLUMAZENIL 0,1MG/ML 5ML	7
ORGARAN 750U AXA/0,6ML AMP	9
HIDONAC 5G INJ FV25ML	6
PYRIDOXINE REN 250MG 5ML	4
OCTAPLEX 500UI PERF	3
CYANOKIT 5G PERF	3
VIPERFAV PERF FV4ML	2
Total antidotes	669



12. Ciblage des antidotes et médicaments d'urgence spécifiques réalisé à partir du [guide OMEDIT Normandie V07/2024](#)

**ANNEXE V : TOP 10 DES INJECTABLES PRÉPARÉS
À L'AVANCE NON ADMINISTRÉS - HORS**
SOLUTIONS DE PERFUSION (PAR SPÉCIALITÉS PUIS
REGROUPEMENT PAR DCI) – DONNÉES CHIFFRÉES
ISSUES DE L'EXPLOITATION DE L'ENQUÊTE
« MÉDICAMENTS À L'HÔPITAL : POURQUOI ET
COMBIEN ON JETTE ? »

ATC2	DCI	SPÉCIALITÉS	NOMBRE UCD
ANESTHESIQUES	PROPOFOL	PROPOFOL 10MG/MLA20ML	174
MÉDICAMENTS POUR LES DESORDRES FONCTIONNELS GASTRO-INTESTINAUX	ATROPINE	ATROPINE 0,5MG/ML	151
MÉDICAMENTS OPHTALMOLOGIQUES	APROKAM	APROKAM 50MG +10AIG	115
MÉDICAMENTS POUR CARDIOLOGIE	NORADRENALINE	NORADRENALINE 2MG/ ML4ML	88
ANALGESIQUES	ACUPAN	ACUPAN 20MG AMP2ML	76
ANTIEPILEPTIQUES	LACOSAMIDE	LACOSAMIDE 10MG/ ML20ML	60
MÉDICAMENTS POUR CARDIOLOGIE	EPHEDRINE	EPHEDRINE 3MG/MLSP10ML	45
ANESTHESIQUES	PROPOFOL	PROPOFOL 10MG/ML100ML	34
MYORELAXANTS	TRACRIUM	TRACRIUM 25MG/2,5ML AMP	33
HORMONES HYPOPHYSAIRES, HYPOTHALAMIQUES ET ANALOGUES	OXYTOCINE	OXYTOCINE 5UI/ML AMP1ML	31

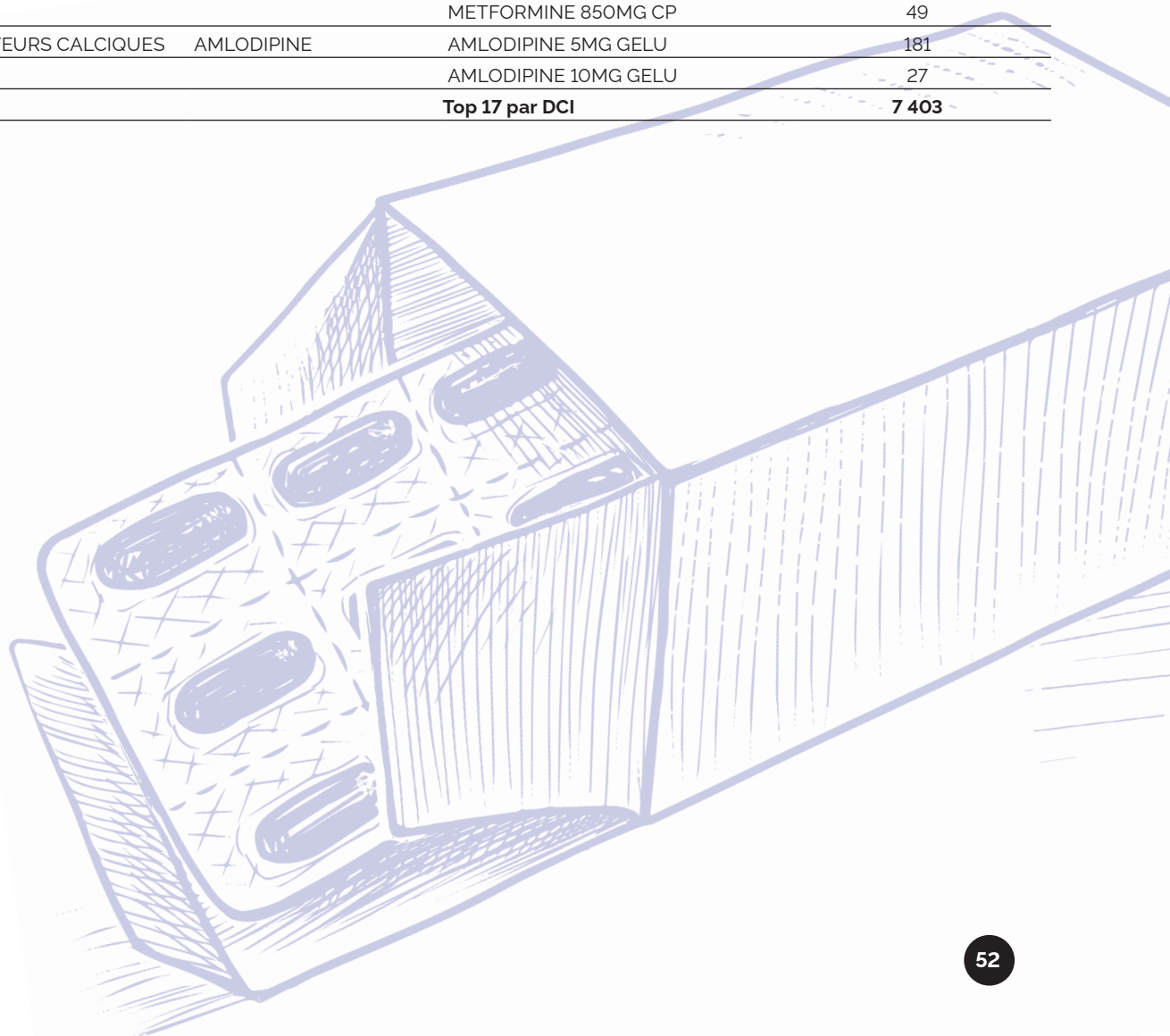
ATC2	DCI	SPÉCIALITÉS	NOMBRE UCD
ANESTHESIQUES	PROPOFOL	PROPOFOL 10MG/ML 20ML	174
		PROPOFOL 10MG/ML100ML	34
		PROPOFOL 10MG/ML50ML	26
		PROPOFOL 20MG/ML50ML	16
		PROPOFOL 20MG/ML100ML	3
MEDICAMENTS POUR LES DESORDRES FONCTIONNELS GASTRO-INTESTINAUX	ATROPINE	ATROPINE 0,5MG/ML	151
		ATROPINE 0,25MG/ML	7
		ATROPINE 1MG/ML	5
MEDICAMENTS OPHTALMOLOGIQUES	APROKAM	APROKAM 50MG +10AIG	115
MEDICAMENTS POUR CARDIOLOGIE	NORADRENALINE	NORADRENALINE 2MG/ML4ML	88
		NORADRENALINE 0,5MG/ML50ML	11
		NORADRENALINE 2MG/ML8ML	8
ANALGESIQUES	ACUPAN	ACUPAN 20MG AMP2ML	76
ANTIEPILEPTIQUES	LACOSAMIDE	LACOSAMIDE 10MG/ML20ML	60
MEDICAMENTS POUR CARDIOLOGIE	EPHEDRINE	EPHEDRINE 3MG/MLSP10ML	45
		EPHEDRINE 30MG/ML1ML	6
MYORELAXANTS	TRACRIUM	TRACRIUM 25MG/2,5ML AMP	33
		TRACRIUM 50MG/5ML AMP	14
ANESTHESIQUES	SUFENTANIL	SUFENTANIL 5 µG/ML 10ML	15
		SUFENTANIL 5 µG/ML 2ML	15
		SUFENTANIL 50 µG/ML 5ML	12
PSYCHOLEPTIQUES	MIDAZOLAM	MIDAZOLAM 1MG/MLAMP5ML	26
		MIDAZOLAM 5MG/MLAMP10ML	13

**ANNEXE VI : TOP 17 DES MÉDICAMENTS NON
ADMINISTRÉS ISSUS DE LA PDA AUTOMATISÉE
ET MANUELLE** (PAR SPÉCIALITÉS PUIS
REGROUPEMENT PAR DCI) - DONNÉES CHIFFRÉES
ISSUES DE L'EXPLOITATION DE L'ENQUÊTE
« MÉDICAMENTS À L'HÔPITAL : POURQUOI ET
COMBIEN ON JETTE ? »

	ATC2	DCI	SPÉCIALITÉS	NOMBRE UCD
1	PSYCHOLEPTIQUES	OXAZEPAM	SERESTA 10MG CPR	1 046
2	SUPPLEMENTS MINERAUX	POTASSIUM CHLORURE	DIFFU-K 600MG GELU	583
3	ANALGESIQUES	PARACETAMOL	PARACETAMOL 500MG GELU	550
4	ANTIHYPERTENSEURS	ALPRAZOLAM	ALPRAZOLAM 0,25MG CPR	331
5	ANTITHROMBOTIQUES	APIXABAN	ELIQUIS 2,5MG CPR	262
6	DIURETIQUES	FUROSEMIDE	FUROSEMIDE 40MG CPR	262
7	PREPARATIONS ANTIANEMIQUES	ACIDE FOLIQUE	ACIDE FOLIQUE 5MG CPR	247
8	MÉDICAMENTS POUR LES TROUBLES DE L'ACIDITE	PANTOPRAZOLE	PANTOPRAZOLE 20MG CPR	237
9	PSYCHOLEPTIQUES	ZOPICLONE	ZOPICLONE 3,75MG CPR	214
10	ANALGESIQUES	PARACETAMOL	DOLIPRANE 500MG GELU	203
11	PSYCHOLEPTIQUES	OXAZEPAM	SERESTA 50MG CPR SECAB	198
12	BETABLOQUANTS	BISOPROLOL	BISOPROLOL 2,5MG CPR	185
13	INHIBITEURS CALCIQUES	AMLODIPINE	AMLODIPINE 5MG GELU	181
14	ANTITHROMBOTIQUES	APIXABAN	ELIQUIS 5MG CPR	180
15	AGENTS MODIFIANT LES LIPIDES	ATORVASTATINE	ATORVASTATINE 40MG CPR	161
16	MÉDICAMENTS DE LA THYROÏDE	LEVOTHYROXINE SODIQUE	LEVOTHYROX 25µg CPR	155
17	PSYCHOLEPTIQUES	ZOPICLONE	ZOPICLONE 7,5MG CPR	154
Total Top 17 > 150 UCD				5 149

	ATC2	DCI	SPÉCIALITÉS	NOMBRE UCD
1	PSYCHOLEPTIQUES	OXAZEPAM	SERESTA 10MG CPR	1 046
			SERESTA 50MG CPR SECAB	198
2	ANALGESIQUES	PARACETAMOL	PARACETAMOL 500MG GELU	550
			DOLIPRANE 500MG GELU	203
			DOLIPRANEORODOZ 500MG C.DISP	144
			PARACETAMOL 500MG CPR	91
			PARACETAMOL 1000MG CPR	42
			DOLIPRANE 1000MG CPR	25
			DOLIPRANE 500MG PDR SACH	6
			DOLIPRANE 1000MG CPR EFFV	3
			DOLIPRANE 500MG CPR	2
3	SUPP. MINÉRAUX	DIFFU-K	DIFFU-K 600MG GELU	583
4	BETABLOQUANTS	BISOPROLOL	BISOPROLOL 2,5MG CPR	185
			BISOPROLOL 1,25MG CPR	130
			BISOPROLOL 5MG CPR	63
			BISOPROLOL 10MG CPR	49
			BISOPROLOL 3,75MG CPR	22
			BISOPROLOL 7,5MG CPR	7
			BISOCE 1,25MG CPR	1
5	ANTITHROMBOTIQUES	APIXABAN	ELIQUIS 2,5MG CPR	262
			ELIQUIS 5MG CPR	180
6	DIURETIQUES	FUROSEMIDE	FUROSEMIDE 40MG CPR	262
			FUROSEMIDE 20MG CPR	120
			FUROSEMIDE 500MG CPR	40
			LASILIX FAIBLE 20MG CPR	7
			LASILIX 40MG CPR	1
7	ANTIHYPERTENSEURS	ALPRAZOLAM	ALPRAZOLAM 0,25MG CPR	331
			ALPRAZOLAM 0,50MG CPR	64
8	MÉDICAMENTS POUR LES TROUBLES DE L'ACIDITÉ	PANTOPRAZOLE	PANTOPRAZOLE 20MG CPR	237
			PANTOPRAZOLE 40MG CPR	152
9	AGENTS MODIFIANT LES LIPIDES	ATORVASTATINE	ATORVASTATINE 40MG CPR	161
			ATORVASTATINE 10MG CPR	105
			ATORVASTATINE 20MG CPR	86
			ATORVASTATINE 80MG CPR	19
			TAHOR 10MG CPR	1
10	PSYCHOLEPTIQUES	ZOPICLONE	ZOPICLONE 3,75MG CPR	214
			ZOPICLONE 7,5MG CPR	154
11	MÉDICAMENTS DE LA THYROÏDE	LEVOTHYROXINE SODIQUE	LEVOTHYROX 25µG CPR	155
			LEVOTHYROX 50µG CPR	62
			LEVOTHYROX 100µG CPR	46
			LEVOTHYROX 75µG CPR	25
			LEVOTHYROX 112µG CPR	8
			EUTHYRAL 100µG/20µG CPR	4
			LEVOTHYROX 88µG CPR	2
			L-THYROXIN 50µG CPR	1
			LEVOTHYROX 125µG CPR	1
			LEVOTHYROX 137µG CPR	1

12	PREPARATIONS ANTIANEMIQUES	ACIDE FOLIQUE	ACIDE FOLIQUE 5MG CPR	247
			SPECIAFOLDINE 5MG CPR	13
13	ANALGESIQUES	GABAPENTINE	GABAPENTINE 100MG GELU	97
			GABAPENTINE 300MG GELU	70
			GABAPENTINE 400MG GELU	39
			GABAPENTINE 600MG CPR	28
14	ANALGESIQUES	PREGABALINE	PREGABALINE 100MG GELU	84
			PREGABALINE 50MG GELU	67
			PREGABALINE 150MG GELU	22
			PREGABALINE 200MG GELU	18
			PREGABALINE 25MG GELU	15
			PREGABALINE 300MG GELU	11
			PREGABALINE 75MG GELU	6
15	PSYCHOLEPTIQUES	DIAZEPAM	DIAZEPAM 10MG CPR	112
			DIAZEPAM 5MG CPR	86
			DIAZEPAM 2MG CPR	22
16	MEDICAMENTS DU DIABETE	METFORMINE	METFORMINE 500MG CP	98
			METFORMINE 1000MG CP	65
			METFORMINE 850MG CP	49
17	INHIBITEURS CALCIQUES	AMLODIPINE	AMLODIPINE 5MG GELU	181
			AMLODIPINE 10MG GELU	27
Top 17 par DCI				7 403



ANNEXE VII : AUTOMATISATION EN PUI : IMPACT SUR LES DÉCHETS DE MÉDICAMENTS – CLUB DES UTILISATEURS D'AUTOMATES PHARMACEUTIQUES

A. APPORT DE L'AUTOMATISATION ET PRISE EN COMPTE DU VERSANT RSE (RESPONSABILITÉ SOCIÉTALE DES ENTREPRISES)

L'automatisation de certaines étapes du circuit du médicament au sein des pharmacies à usage intérieur (PUI) ou au sein de services de soins est un levier stratégique de sécurisation du circuit, limitant les erreurs de dispensation notamment. L'autre levier est la limitation des tâches répétitives pour libérer du temps humain sur des missions à plus fortes valeurs ajoutées. Par ailleurs, l'automatisation permet un suivi plus optimisé des stocks et des péremptions de médicaments ainsi qu'une traçabilité des dispensations et des consommations en temps réel.

Concernant le versant RSE, les différents types d'automates ont des impacts variés car ils reposent sur des fonctionnements différents. Les principaux points d'attentions sont :

- ⤵ le recours aux consommables et leurs modalités de recyclage,
- ⤵ la gestion des médicaments non administrés/retours,
- ⤵ la gestion des reliquats de boîtes/flacons,
- ⤵ les déchets engendrés par l'automate,
- ⤵ la prise en compte du versant RSE dans le développement de la technologie.

L'accompagnement au changement des utilisateurs, les préparateurs en pharmacie notamment avec l'évolution de leur métier mais aussi les infirmiers représentent d'autres aspects à prendre en compte lors de l'intégration de ces technologies.

B. DIFFÉRENTES TECHNOLOGIES AUX PROBLÉMATIQUES RSE VARIÉES

a. Automates de stockage de boîtes

Ils stockent des boîtes de médicaments et les mettent à disposition de l'utilisateur lors d'un besoin pour une dispensation ou pour honorer des dotations. Il y a un suivi informatique des péremptions et une mise à disposition de ces boîtes permettant de les récupérer facilement. Le suivi est donc optimisé et contribue à limiter les pertes, de périmés notamment car l'automate respecte sans erreur le principe FEFO du « premier qui expire, premier à sortir ».

Pour une dispensation ajustée à la plaquette ou au comprimé, il y a nécessité :

- de gérer des boîtes entamées pour les réintroduire dans l'automate,
- ou de gérer ces reliquats de plaquettes en se servant de boîtes vides vierges à réétiqueter et intégrer au robot,
- ou de les gérer en les plaçant dans des étagères annexées au robot (pouvant être informatisé et indiquant les emplacements par des diodes lumineuses).

Stocker les boîtes entamées en dehors de l'automate permet d'éviter les étapes fastidieuses de réintégration dans l'automate.

b. Automates de préparations des doses à administrer (PDAA)

Automates de reconditionnement

Ils imposent que le médicament soit sorti de son conditionnement primaire pour être reconditionné avec une date de péremption ajustée aux données de stabilité. Les médicaments sont préparés sous forme de monodoses (un sachet plastique par unité thérapeutique) ou de multidoses (regroupe les comprimés d'une prise dans un même sachet).

En cas de changement de prescription ou de non-utilisation du traitement, les monodoses peuvent encore être utilisées. En revanche, les sachets multidoses contenant l'ensemble du traitement préparé doivent être jetés car les comprimés ou gélules ne sont plus identifiables entre eux.

Automates de surconditionnement

Ils conservent le conditionnement primaire du médicament qui est surconditionné dans un sachet reprenant toutes les mentions légales. Le médicament conserve la date de péremption annoncée par le fabricant. Cela permet une réintégration facile et automatisée des doses non administrées.

En revanche, le surconditionnement engendre l'utilisation de matières plastiques pour chaque dose (en la surconditionnant) avec des modalités de recyclage annoncées par le fournisseur.

Certains automates de surconditionnement (comme les dernières générations) permettent de produire des doses unitaires sans avoir besoin de les placer dans un petit sachet plastique, à condition de disposer d'une plaquette unitaire fournie par le fabricant. La remise en stock automatisée n'est plus possible, mais les médicaments non administrés peuvent tout de même être réintégrés manuellement, puisqu'ils sont unitaires et donc totalement identifiables jusqu'à l'administration au patient.

Technologies de surétiquetage des doses

Arrivées récemment sur le marché, elles constituent une troisième catégorie. Elles présentent l'avantage de ne plus utiliser de sachet plastique de reconditionnement ou du surconditionnement mais l'automatisation de la réintégration en stock n'est possible que manuellement.

Pour répondre à cette problématique, la philosophie de cette technologie est d'être intégrée directement en service pour une production juste avant l'administration, évitant ainsi la problématique des changements de prescriptions et des patients absents du service.

Automates de préparation de solutions buvables

L'automatisation des formes buvables est l'exemple de l'automatisation qui n'est pas uniquement un outil de gain de temps, mais aussi un pilier de la logistique agile et verte. Elle permet de passer d'une gestion de stock « poussée » vers les services, à une dispensation « tirée » par le besoin réel du patient.

La gamme des automates de forme buvable permet de produire des doses prêtes à l'emploi (seringues ou *cups* scellées). La capacité de réattribution des doses dépend, comme en oncologie, de la technologie et de la stabilité documentée. Ces automates permettent le recyclage des doses retournées (en *cup* ou seringue orale) si la date de péremption est prolongée et si la dose est gérée de manière non nominative dans le stock de l'automate.

Réduction du gaspillage : le prélèvement automatisé est ultraprécis. En manuel, une perte de 5 à 10 % du volume du flacon (gouttes à côté, fond de cuillère) est souvent observée. L'automate utilise la quasi-totalité du flacon.

Réduction des résidus : en sécurisant la dose, le risque d'élimination du surplus (par le professionnel préparant la dose) dans l'évier est réduit, limitant ainsi la présence de résidus médicamenteux dans les eaux usées (impact environnemental majeur-loi pollueur payeur). L'objectif est d'éviter le rejet de 100 % des médicaments non consommés dans les eaux (éviers/toilettes). Cela nécessite un audit ou un suivi de traçabilité continu. La distribution journalière (quantités pour 24h) est la mesure préconisée pour limiter ces fuites.

Optimisation du choix des consommables : l'utilisation de cups en polypropylène (PP) operculées est à privilégier. Le PP est une matière recyclable et plus stable que certains cartons biosourcés qui nécessitent un pelliculage plastique interne (difficile à recycler). Le poids des cups a pu être réduit de 50 % depuis 2019. Le recyclage complet demande un étiquetage nominatif uniquement sur l'opercule, et demande d'intégrer seulement les initiales (en développement) sur la cup à recycler, sans quoi le broyage est nécessaire (du fait des données nominatives).

Standardisation des contenants de l'automate : réduire taille et poids. Travailler au recyclage ou à la biodégradabilité.

TABLEAU SYNTHÉTIQUE DE CHAQUE TECHNOLOGIE VIS-À-VIS DES ASPECTS RSE

STOCKAGE		
Automates de boîtes (PUI)	Gestion des péremptions automatisée Ergonomie pour les agents Evite les opérations de rangement et cueillette	
Armoires informatisées (unités de soins)	Permet une visualisation des stocks depuis la pharmacie Évite les phénomènes de surstockage dans les unités de soins Gestion des périmés plus simple	
PREPARATIONS DES DOSES À ADMINISTRER		
Automates	Avantages	Inconvénients
Recondi- tionnement	Multi-spécialités possible (moins de consommables)	Péremption raccourcie Perte de l'emballage primaire pour remettre un emballage cellophane/ Polyéthylène, sans PVC (incinération sans dégagement de gaz à effet de serre) Règlement UE n° 10/2011 de la commission du 14/01/2011 matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec denrées alimentaires
Surcondi- tionnement	Péremption d'origine conservée Alerte sur les péremptions Possibilité de réintégrer automatiquement les doses non utilisées	Sachets de suremballage Déchets engendrés par les non conformités de coupe Coût
Préparation de solutions buvables	Précision maximale : prélèvement au 0,1 ml près, supprimant les 5 à 10 % de pertes manuelles + optimisation des reliquats de flacons Logistique agile : - production sur mesure tirée par le besoin patient réel - « si besoin » possible en non nominatif - réattribution possible des doses retournées (stock non nominatif) - impact RSE : fin des rejets de médicaments dans les eaux usées ; cups allégées et recyclables - sécurité : traçabilité totale et contrôle qualité automatisé (pesée) Temps médical : libère du temps pour la pharmacie clinique et la conciliation.	Stabilité : la réutilisation des doses dépend d'études de stabilité encore en cours Recyclage : exige un étiquetage spécifique des cups ou un broyage complet

c. Recommandations générales

Partant du paradigme zéro déchet, à savoir que le meilleur déchet est celui que l'on ne produit pas, les règles de gestion suivantes peuvent être recommandées dans un contexte d'automatisation :

Evaluer le périmètre des médicaments à automatiser. La technologie utilisée, la présentation ou le risque que représente une molécule peuvent influencer la pertinence d'automatiser tel ou tel médicament. Quelques questions à se poser :

- ⤵ Est-il pertinent de reconditionner ou surconditionner certaines spécialités au vu des volumes, du risque médicamenteux et du risque d'exposition ? Ex : paracétamol simple versus cytotoxiques.
- ⤵ Est-il pertinent de surconditionner un médicament injectable ou en présentation unitaire déjà bien identifiée au vu des consommables nécessaires au surconditionnement ? Cela peut néanmoins permettre une réintégration dans les stocks si la dose n'est pas utilisée, évitant tout surstockage dans les services de soins.

Exclure les traitements conditionnels (« si besoin ») de la PDA. La part de traitements prescrits de façon conditionnelle et non administrés est souvent très importante. Il convient de ne pas produire ces traitements et d'organiser l'approvisionnement à partir d'un stock de service (armoire classique ou automatisée).

Synchroniser les temps de validation prescription – production – administration

Synchroniser les rythmes de production de la PDA en fonction des rythmes de prescription. Une campagne de production est à programmer le plus près possible après le moment où les modifications de prescriptions sont les plus nombreuses, afin de minimiser la préparation de médicaments arrêtés ou dont la posologie aura été adaptée.

Synchroniser les rythmes de production de la PDA en fonction des rythmes d'administration : resserrer le délai entre production et administration permet d'éviter la préparation de traitements pour des patients qui seraient sortis du service (voire anticiper des sorties prévues, ce qui nécessite un système d'information de gestion des lits adapté).

Partager les organisations avec les nouveaux arrivants en expliquant le bienfondé (conséquences sur administration).

Réfléchir le livret thérapeutique. Si la rationalisation se fait souvent selon le principe de diminuer le nombre de références à gérer, elle n'est plus pertinente dans le contexte d'un circuit du médicament automatisé. Les limites des logiciels et automates ne se situent pas tant au niveau du nombre de spécialités gérées.

- ⤵ référencer tous les dosages existants d'une même spécialité permet d'optimiser le nombre de doses produites (exemple une dose de 5 mg à la place de 2 doses à 2,5 mg).

- référencer certaines associations à doses fixes, fréquemment prescrites, permet également d'optimiser le nombre de doses produites (en diminuant l'impact carbone, ex : association statine/ezetimibe au lieu des 2 séparément).
- par ailleurs, des conditionnements secondaires très volumineux (exemple : certaines héparines de bas poids moléculaire) vont impacter les volumes à stocker dans des automates de stockage de boîtes, alors que d'autres spécialités de la même classe seront conditionnées de façon plus optimale.

Réviser les prescriptions dans une logique de pharmacie clinique avec désescalade et déprescription est aussi complémentaire à la logique d'automatisation.

S'adapter à la typologie des profils patients et des utilisateurs infirmiers par rapport à leurs conditions de travail (ergonomie, temps passé à l'administration...).

Décentraliser la PDA hors PUI : les nouvelles technologies s'orientent vers une PDA délocalisée dans le service, ce qui permet d'adapter les productions aux services à très forte rotation et/ou avec changements très importants de prescriptions.

Etudier les différentes possibilités de consommables utilisés par les automates (sachets, encres, étiquettes, clips, *cups*...) : poids, recyclabilité, durabilité.

Valoriser le temps humain libéré à la PUI : pour faire de la pharmacie clinique et de la conciliation médicamenteuse, ce qui réduit encore davantage les prescriptions inutiles, les erreurs et donc les déchets, dans les services pour recentrer les personnels sur des activités de soins.

Recourir à des ergonomes pour aider les agents à adapter leurs mouvements et leur gestuelle afin de prévenir le risque de troubles musculosquelettiques lors des mouvements répétitifs.

Travailler au sein de l'établissement à l'organisation des filières pour améliorer la collecte, la bonne orientation des consommables qui peuvent être recyclés.

Continuer le travail de lobbying auprès des fabricants pour obtenir des conditionnements adaptés aux différents automates et circuits (conditionnement unitaire, vracs...).

L'impact des organisations automatisées manque d'études précises avec une méthodologie adaptée. Il faut savoir également se méfier des réflexions de bon sens qui peuvent être contraires à des conclusions d'études d'impact bien structurées. L'évaluation de ces process devrait être incluse dans une démarche plus globale au sein de l'établissement pour obtenir des données objectives et vérifiées.

MEMO

Exemples de données d'impact carbone

Une seule unité thérapeutique (selon le principe actif, le dosage, les excipients, le boitage...) :
15 à 160 g éqCO₂
(source : EcovaMed)

Sachet d'1g pour le reconditionnement ou le surconditionnement :
2,09 g éqCO₂

Cup de 2g pour solution buvable : 4,08 g éqCO₂
(source : ADEME – PlasticsEurope)

GROUPE DE TRAVAIL

CO-ANIMÉ PAR LÉA BOISSINOT POUR LE RÉSOMEDIT ET WIEBKE WINKLER POUR LE C2DS.

BASSET Jérôme – cadre de santé CHU de Montpellier

BAUDON-LECAME Marie – pharmacien CHU de Caen

BERNERON Agnès – pharmacien Hôpital Privé Arras les Bonnettes

BOISSINOT Léa – pharmacien OMEDIT Île-de-France

BONNEFOUS Monique – pharmacien responsable OMEDIT Occitanie

BOUGLE Céline – pharmacien responsable OMEDIT Normandie

BOURNE Cindy – pharmacien CH de Crest

BRICHART Philippine – pharmacien CH Valenciennes

CAPART Justine – cadre de santé CHU de Montpellier

CAU-TRAINAUD Alexandra – pharmacien CH Lannion

CHAMPION Julie – chargée de missions développement durable – RSE CH de Valenciennes

CHANTON Sylvie – pharmacien CH de Cannes

CORNY Jennifer – pharmacien Hôpital La Porte Verte

DECOENE Anaëlle – pharmacien CH de Dunkerque

DIAGOURAGA Djibril – pharmacien CHU de Rouen

EYCHENIE Hélène – pharmacien responsable OMEDIT Ile-de-France

FORTRIE Léa – pharmacien CH de Dunkerque

FUSS Damien – pharmacien CHU de Rouen

GOURIO Charlotte – pharmacien CHU de Caen

GUELLEC Corinne – pharmacien CH de Gordes

JACCOD-DENEUVILLE Marie-Odile – pharmacien Grand Hôpital de l'Est Francilien

LIU-SCHISCHMANOFF Amélie – pharmacien AP-HP - Hôpitaux Universitaires Pitié-Salpêtrière

MARIE-DARAGON Armelle – pharmacien CHU de Limoges

MORAT Morgane – coordinatrice projets RSE CHU de Montpellier

MUNDUTEGUY Hélène – pharmacien CH de Coutances

PERONNAUD Ambre – interne en pharmacie OMEDIT Bretagne

PIRIOU Gilles – pharmacien responsable OMEDIT Bretagne

ROUDAUT Myriam – pharmacien OMEDIT Nouvelle-Aquitaine Guadeloupe Guyane

SCHERER Léontine – pharmacien AP-HP - Hôpitaux Universitaires Pitié-Salpêtrière

SOLANS Violaine – pharmacien OMEDIT Centre-Val de Loire

WINKLER Wiebke – cheffe de projets C2DS

Merci aux pharmaciens du CUAP pour la rédaction du focus « Automatisation et déchets de médicaments » :

SUJOL Guillaume (président CUAP, GCS Pharmacopée CH L-J Grégory-Thuir), **BUKATO Fabienne** (CH Compiègne), **CANON Olivier** (CH Arras), **LAGRANGE Fabrice** (CH spécialisé Pierre Léo), **MOINE Marion** (Hôpital Foch), **PERELLO Laurent** (HUS Strasbourg), **AUDEBERT Sigrid** (EHPAD Terre-Nègre), **TCHOGUOC Isabelle** (CH Saint-Dizier).

RELECTEURS

BERTHE Anaïs – pharmacien CHI Elbeuf

CARPENTIER Isabelle – pharmacien responsable
OMEDIT Hauts-de-France

CHEDRU LEGROS Valérie – pharmacien CHU Caen
Normandie, Hôpital Côte de Nacre

DERHAROUTUNIAN Corinne – pharmacien CH Vienne

LE MEUR Catherine – pharmacien gérant Hôpital privé
d'Antony

MARION Anne-Sophie – cadre de santé CH Ploërmel

PERROT Sylvie – cadre de santé CH de Cannes

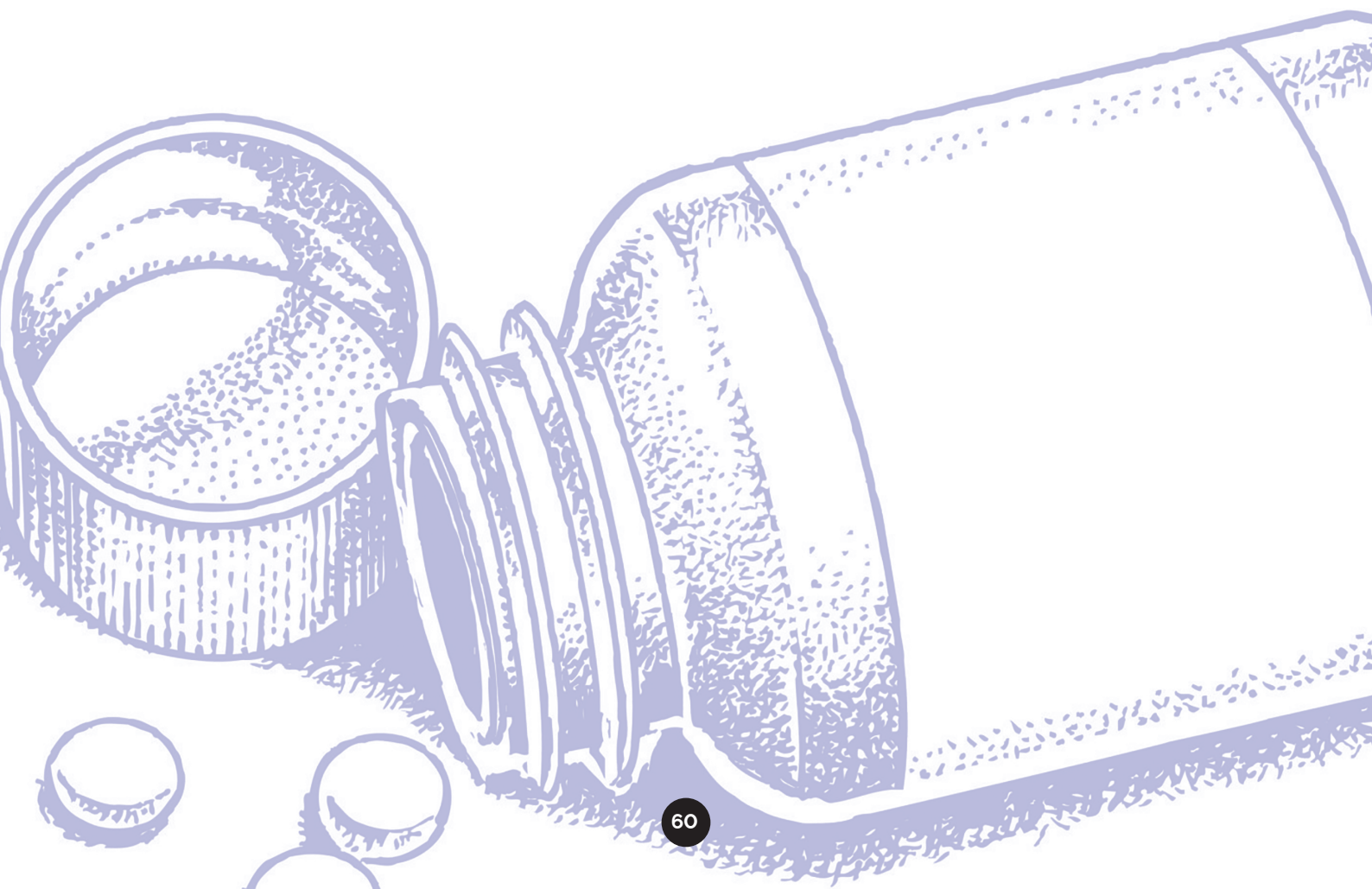
PETIT Julien – pharmacien OMEDIT Hauts-de-France

COMITÉ CONSULTATIF

DORLEANS Isabelle - Haute Autorité de Santé, chef
de projet – référente suivi et développement de la
certification, service certification des établissements
de santé

BARTHELEMY Julien - Conseil de l'Ordre national des
pharmaciens - section H, conseiller ordinal section H

SOUBIEUX Annaelle - Société française de pharmacie
clinique - SFPC/CERES, coordonnatrice du groupe de
travail, pharmacien CHU de Rouen





RésOMEDIT
resomedit.fr



C2DS
c2ds.eu
contact@c2ds.eu

©RÉSOMEDIT/C2DS/AVRIL 2026

