

BERRIRI.Sarra<sup>1</sup> ; MOKNI.Meriem<sup>1</sup> ; HAMMAMI.Dana<sup>1</sup> ; BETTAIEB.Haithem<sup>1</sup> ; GLOULOU.Olfa<sup>1</sup> ; CHOUCANE.Nabil<sup>1</sup>  
1 : Centre hospitalo-universitaire Farhat Hached de Sousse

## Introduction

La préparation et l'administration des médicaments injectables à l'hôpital font partie d'un processus réalisé quotidiennement par le personnel soignant. Ce processus complexe entraîne un risque d'erreurs important. L'objectif de ce travail est d'évaluer les pratiques infirmières de préparation des médicaments injectables afin de vérifier leur conformité aux référentiels disponibles.

## Matériel et méthodes

Les référentiels employés ont été le « guide de reconstitution et d'administration des médicaments injectables » et les « fiches de fabrication de chimiothérapie » pour lesquels une mise à jour a été effectuée pendant l'année 2020 par les résidents. Un recueil prospectif des interventions pharmaceutiques (IP) a été réalisé par les internes en pharmacie et le traitement des données a été fait sur Excel.

## Résultats et discussion

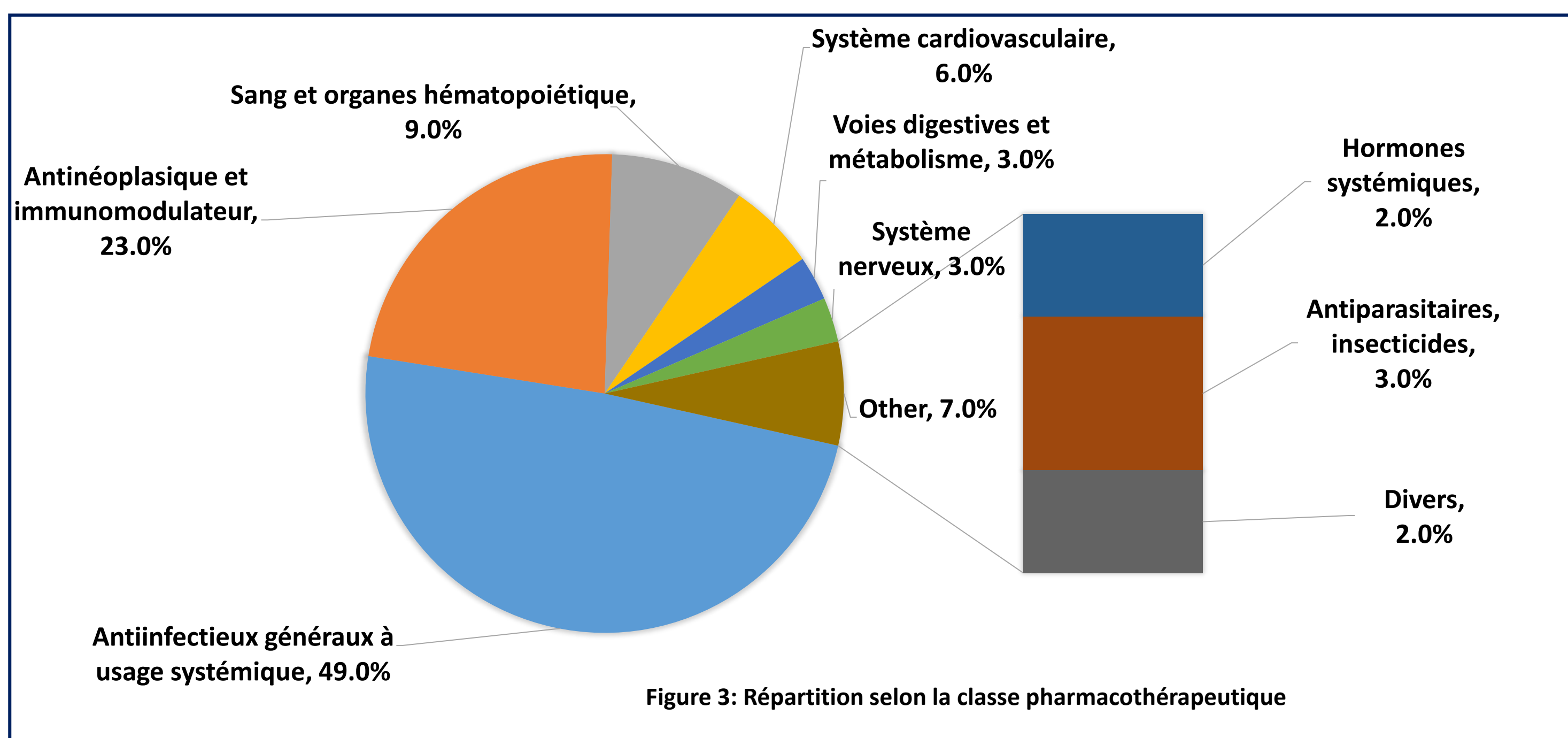
On a établi 95 fiches de fabrication pour **95 DCI nomenclature hospitalière** dont 32 pour la chimiothérapie, 35 pour les anti-infectieux, 15 pour les médicaments cardiovasculaires et 13 autres médicaments. Plusieurs références ont été utilisées tels que : Thériaque 2020, Stabilis 4.0, les RCP (résumé des caractéristiques du produit), Oncouvergne 2017, CNHIM... (Fig 1). Les résultats suivants se rapportent à **100 IP** étudiées :

Figure 1 : Guide de reconstitution et d'administration des médicaments injectables : exemple d'un médicament

DCI	Spécialité	Solvant de reconstitution et ou dilution	Stabilité	Administration	Incompatibilités	Précautions
Métronidazole	Métronidazole® 0.5% 500mg/100ml Solution injectable pour perfusion 5mg/mL	Solution prête à l'emploi Ne pas diluer	<b>Avant ouverture du flacon :</b> A conserver à une température ne dépassant pas 25°C. À l'abri de la lumière <b>Après ouverture :</b> Utilisation immédiate (aucune donnée dans Stabilis)	En perfusion veineuse lente : 500 mg en 30 à 60 min.	Ne doit pas être mélangé avec d'autres médicaments (Dopamine, Ampicilline, Céfalotine, Aztréonam, Cefoxitine, Peni G, solutions d'AA) *Ne pas utiliser avec du matériel en aluminium (précipitation)	Tenir compte de la présence de sodium chez les patients contrôlant leur apport alimentaire en sodium.

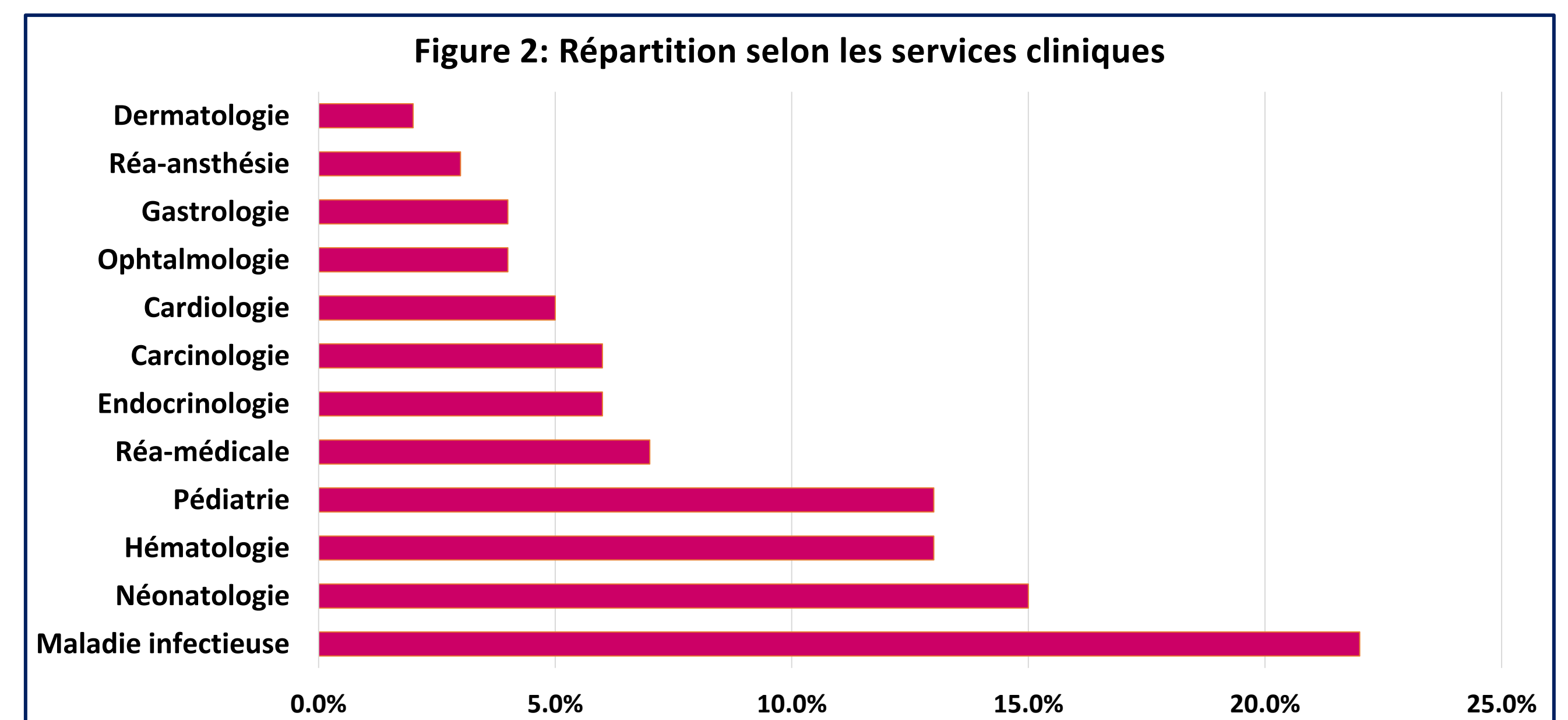
### Incompatibilités et précautions d'emploi :

On a pu déceler **6 incompatibilités** qui concernaient principalement le choix du solvant de reconstitution ou de dilution : Cas d'oxaliplatine dont la dilution a été réalisée par le NaCl 0.9% au lieu du SG5% (problème de stabilité : formation de précipité). Et uniquement **2 précautions** : médicament photosensible tel que l'isoprénaline pour lequel on doit utiliser une tubulure opaque et couvrir la seringue électrique.

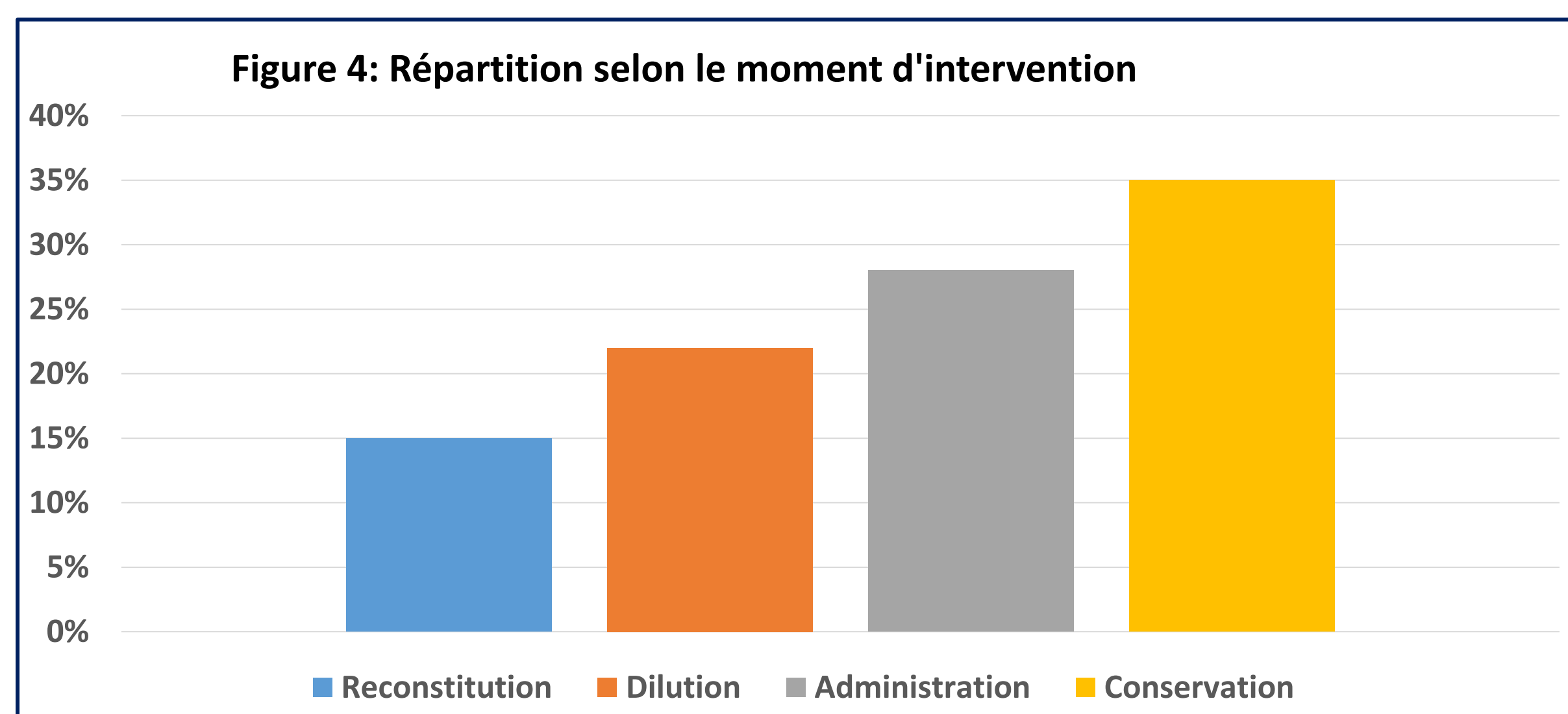


Les classes pharmacothérapeutiques les plus impliquées sont celle des **anti-infectieux (49%)** en particulier les **antibactériens : 63%** puis celle des **antineoplasiques (23%)** puis médicaments du sang et organes hématopoïétiques (9%) tels que les antithrombotiques (héparines)(Figure 3).

Les erreurs de préparation concernent aussi bien la forme **solution** ou forme **lyophilisat/poudre : 52.5%** versus **47.5%** respectivement.



**37%** des IP concernent 2 services parmi 12 où il y avait présence d'un interne en pharmacie (Fig 2). Cette répartition peut être expliquée par le fait que le service de **maladie infectieuse (22%)** est le 1<sup>er</sup> consommateur de la classe pharmacothérapeutique la plus concernée par ces IP. Aussi le service de **réa-néonatalogie (15%)** constitue le service qui utilise principalement des médicaments injectables.

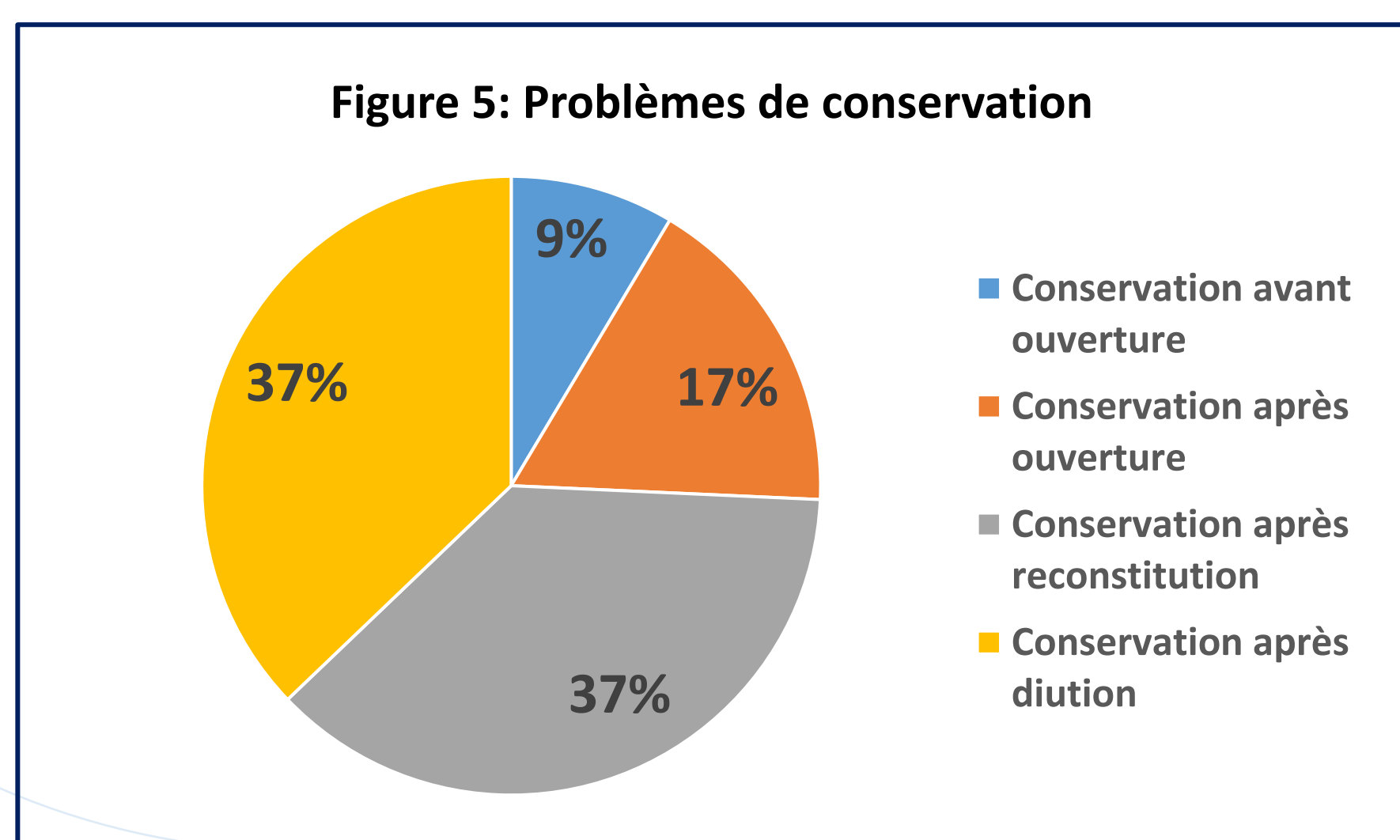


Les IP sont généralement complexes, il ne s'agit pas dans la plupart des cas d'un problème concernant une seule étape (Fig 4).

En effet on a recensé **15%** d'IP au cours de l'étape de **reconstitution** et **22%** au cours de l'étape de **dilution**. Les 2 étapes concernaient le choix du solvant et le volume appropriés. Par exemple la Diisetionate de Pentamidine doit être reconstituée avec 10mL d'EPPI et diluée avec 50-250mL de SG5% (Pas de NaCl 0.9% sinon précipitation) [1]

**28%** concernaient l'étape d'**administration** : c'est à dire le choix de la voie (SC, IM, IV) et les modalités d'administration (bolus; IVL avec précision de durée; en continu ou discontinu). C'était le cas de l'aciclovir pour laquelle on a dû corriger le mode d'administration qui se faisait par IVL sur 30 min au lieu d'un minimum de 60min afin de minimiser le risque de précipitation au niveau des reins [1].

Enfinement **35%** des IP concernaient l'étape de **conservation** (durée ; conditions de température et de lumière) (Fig 5): On cite l'exemple de l'acétylsalicylate de lysine qui doit être utilisé immédiatement après reconstitution pour des problèmes de stabilité physicochimiques. Aussi le Paclitaxel, la vitamine B1 ou le Voriconazole qui se conservent avant ouverture à température ambiante et non pas à 2-8°C.



## Conclusion

Nos résultats ont illustré l'aide que peut constituer la mise à disposition de documents de préparation des médicaments injectables, ou encore la présence d'un interne en pharmacie sur site au niveau des services cliniques. En effet une collaboration entre les services de soins et la pharmacie hospitalière peut permettre d'optimiser la gestion de ces médicaments afin d'améliorer la sécurité de leur utilisation. Dans notre institution, cette collaboration est déjà clairement établie, mais plusieurs autres services pourraient, être proposés pour améliorer encore cette gestion.