



Les risques liés au broyage des médicaments

- Docteur Anne David-Bréard, Dr Vianney Bréard, *Géiatres*
Dr Jacques Barthélémy, *Pharmacien*
Hôpital de Sancerre





De quoi parle-t-on ?

- Par écrasement d'une forme sèche on désigne
 - L'écrasement des comprimés, mais aussi :
 - L'ouverture de gélules (sauf gélules avec micro granules)
 - L'écrasement des micro granules d'une gélule ouverte
 - La division d'un comprimé non sécable





Pourquoi s'y intéresser ?

- L'écrasement est une pratique fréquente :
 - 32,3% des patients et résidents d'unités de gériatrie dans une étude récente¹
 - justifiée¹, le plus souvent, par des troubles :
 - de déglutition (67,1%)
 - du comportement (27,5%)
- Cette pratique n'est pourtant pas sans risques

1- L'écrasement des médicaments en gériatrie : une pratique « artisanale » avec de fréquentes erreurs qui nécessitent des recommandations

Crushing drugs in geriatric units: An "handicraft" practice with frequent errors which imposed recommendations

La Revue de Médecine Interne, , Available online 15 June 2012,

M. Caussin, W. Mourier, S. Philippe, C. Capet, M. Adam, N. Reynero, C. Jouini, A.-S. Colombier, K. Kadri, I. Landrin, E. Gréboval, E. Rémy, F. Marc, M. Touflet, F. Wirotius, N. Delabre, C. Le Hiress, V. Rorteau, M. Vimard, M. Dufour, C. Tharasse, B. Dieu, R. Varin, J. Doucet





Comment s'y intéresser ?

- L'EPP est une méthode intéressante :
 - nécessaire dans le cadre de la certification
 - démarche multidisciplinaire, participative, ...
... sans mise en accusation





Critères de choix d'une EPP

- Cohérent avec le projet d'établissement

- Fréquent

32,3% des patients et résidents d'unités de gériatrie¹

- Avec des dysfonctionnements manifestes

41,5% des médicaments écrasés ne devraient pas l'être¹

- Potentiellement grave


Des risques existent pour les patients mais aussi les soignants¹

- Avec un potentiel d'amélioration important

Des mesures simples et non couteuses sont possibles



Méthodologie EPP

- Choix du thème et validation en CME
 - Mise en place du groupe
 - 1^{ère} étape :
 - Validation des objectifs, bibliographie, description des bonnes pratiques, rédaction d'une grille de pertinence
 - 2^{ème} étape :
 - 1^{er} tour d'enquête, interprétation des résultats
 - 3^{ème} étape :
 - Mise en place d'axes d'amélioration
 - 4^{ème} étape
 - 2^{ème} tour d'enquête
- 



Objectifs

- Objectif principal
 - Maitriser les risques, pour les résidents mais aussi pour les soignants, liés à l'écrasement des médicaments
- Objectifs secondaires
 - Améliorer le circuit du médicament dans les différents services
 - Unifier les pratiques :
 - fortement au sein de l'hôpital de Sancerre
 - au moins partiellement pour l'ensemble des établissements du secteur géographique





Recherche PubMed

■ Syntaxe :

- Crushed[All Fields] AND
("pharmaceutical preparations"[MeSH Terms]
OR ("pharmaceutical"[All Fields] AND "preparations"[All Fields])
OR "pharmaceutical preparations"[All Fields]
OR "drugs"[All Fields])

■ Résultats :

- Quantitatifs : nombre d'articles = 292 dont 200 depuis 10 ans
- Qualitatifs :
 - Nombreux articles exclus, liés par exemple :
 - au traitement du syndrome d'écrasement des membres
 - aux complications de l'auto-injection en IV de produits écrasés par les toxicomanes
 - Plus d'articles pédiatriques que gériatriques





Risques liés à l'écrasement des médicaments

Le risque peut être grave : un exemple de décès lié à l'écrasement d'un comprimé²

- Décès en réanimation d'une patiente diabétique de 38 ans, hospitalisée pour infection respiratoire, d'un arrêt cardiaque sur état de choc récidivant
 - 1^{er} arrêt sur choc après réintroduction du ttt oral par SNG et écrasement
 - 2^{ème} arrêt fatal sur choc le lendemain ...
...après nouvelle administration du ttt par la SNG
- La recherche de la cause du décès a montré :
 - état de choc par hypotension sévère liée à l'écrasement de Nifédipine LP
 - tachycardie compensatoire impossible du fait de l'administration concomitante d'un bêta-bloquant





Couper un comprimé comporte les mêmes risques que l'écraser³

- Aux USA, pour des raisons économiques, de nombreuses personnes âgées coupent leurs comprimés
- Cette pratique comporte les mêmes risques que l'écrasement, souvent utilisé lorsqu'il existe des troubles de déglutition
- Et en France ...?





Problème des sondes d'alimentation entérale (SNG et GPE)

- En plus des autres problèmes liés à l'écrasement, le risque d'obstruction de la sonde existe
- Une équipe néerlandaise d'Utrecht⁴, de pharmaciens hospitaliers, a démontré dès 2005 l'efficacité d'un programme de limitation du risque médicamenteux chez les patients porteurs d'une sonde d'alimentation entérale



Les revues professionnelles infirmières anglaises ont bien identifié le problème

- dès 2002 un article⁵ précise les risques et la nécessité d'un accord écrit du prescripteur
- en 2004, un article⁶ soulignait :
 - l'existence de risques cliniques
 - mais aussi de risques médico-légaux :
 - de la faute professionnelle...
 - ...à la mise en cause judiciaire !

5. Nurs Stand. 2002 Jul 3-9;16(42):33-8.

Medication administration in nursing homes.

Wright D. School of Pharmacy, University of Bradford. d.wright@bradford.ac.uk

6- Nurs Times. 2004 Dec 14-2005 Jan 3;100(50):28-9.

The legal and clinical implications of crushing tablet medication.

James A. Castle Hill Hospital, Cottingham, East Yorkshire.





La palatabilité après écrasement est à prendre en compte

- Elle est bien connue et étudiée en pédiatrie⁷⁻⁸

- Pas d'article retrouvé en gériatrie

Le goût des personnes âgées n'aurait-il aucune importance ?

7. J Clin Pharm Ther. 2012 Oct;37(5):544-6. doi: 10.1111/j.1365-2710.2011.Epub 2012 Apr 4.

Palatability of crushed β -blockers, converting enzyme inhibitors and thiazides.

Zraggen L, Faré PB, Lava SA, Simonetti GD, Fossali EF, Amoruso C, Bianchetti MG.

Division of Pediatrics, Mendrisio and Bellinzona Hospitals, and University of Bern, Bern, Switzerland Pediatric Nephrology, University Children's Hospital Bern and University of Bern, Bern, Switzerland Emergency Unit,

Clinica Pediatrica De Marchi, Foundation IRCCS Cà Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milan, Italy Division of Pediatrics, Leopoldo Mandic Hospital, Merate-Lecco, Italy.

8- Br J Clin Pharmacol 2010 / 69:2 / 204–206

Superior palatability of crushed lercanidipine compared with amlodipine among children

Gregorio Milani, Monica Ragazzi, Giacomo D. Simonetti, Gian P. Ramelli, Mattia Rizzi, Mario G. Bianchetti, Emilio F. Fossali

Emergency Unit, Clinica Pediatrica De Marchi, Foundation IRCCS Ospedale Maggiore Policlinico,

Mangiagalli e Regina Elena, Milan, Italy

Department of Paediatrics, Bellinzona and Mendrisio and University of Bern, Switzerland



Le problème du véhicule

- Le véhicule est le produit alimentaire avec lequel le médicament écrasé est administré
- Dans 76% des cas de la compote¹
- Ce problème semble commencer à intéresser l'industrie pharmaceutique :
 - La duloxetine (Cymbalta[®]) peut être administrée avec de la compote ou du jus de pomme mais pas avec du pudding au chocolat !⁹

9. Clin Ther. 2008 Jul;30(7):1300-8.

In vitro. stability, potency, and dissolution of duloxetine enteric-coated pellets after exposure to applesauce, apple juice, and chocolate pudding.
Wells KA, Losin WLilly Research Laboratories, Eli Lilly and Company, Indianapolis, Indiana 46285, USA.



De nombreux articles sur les modifications de biodisponibilité liées à l'écrasement

- Quelques exemples :
 - Biodisponibilité non modifiée : imidafenacin¹⁰, voriconazole¹¹, telithromycin¹², ximelagatran¹³
 - Biodisponibilité diminuée : pantoprazole¹⁴, ...
 - Biodisponibilité augmentée : levothyroxine¹⁵, clopidogrel¹⁶
- Ils permettent, avec les données issues des laboratoires, d'établir des listes de produits écrasables





10. Hinyokika Kyo. 2011 Dec;57(12):677-81.

Investigation of pharmacokinetics of crushed imidafenacin 0.1-mg tablet after single oral administration in healthy men
Inoue K, Shitamura T, Kamoto T. The Department of Urology, Faculty of Medicine, University of Miyazaki

11. Antimicrob Agents Chemother. 2007 Mar;51(3):877-80. Epub 2006 Dec 4.

Comparative pharmacokinetics of voriconazole administered orally as either crushed or whole tablets.

Dodds Ashley ES, Zaas AK, Fang AF, Damle B, Perfect JR.

Duke University Medical Center, DUMC-3281, Duke South Hospital, Trent Drive, Durham, NC 27710, USA.

12 1. J Clin Pharmacol. 2005 Sep;45(9):1025-31.

The bioequivalence of telithromycin administered orally as crushed tablets versus tablets swallowed whole

Lippert C, Gbenado S, Qiu C, Lavin B, Kovacs SJ. Quintiles, Inc, Kansas City, MO, USA.

13. Curr Med Res Opin. 2004 Mar;20(3):325-31.

Bioequivalence of ximelagatran, an oral direct thrombin inhibitor, as whole or crushed tablets or dissolved formulation.

Schützer KM, Wall U, Lönnerstedt C, Ohlsson L, Teng R, Sarich TC, Eriksson UG.

AstraZeneca R&D Mölndal, Mölndal, Sweden. kajs-marie.schuetzer@astrazeneca.com

14. Am J Health Syst Pharm. 2003 Jul 1;60(13):1324-9.

Oral bioavailability of pantoprazole suspended in sodium bicarbonate solution.

Ferron GM, Ku S, Abell M, Unruh M, Getsy J, Mayer PR, Paul J. Clinical Pharmacokinetics, Wyeth Research, 500 Arcola Road, Collegeville, PA 19426, USA.

15. Thyroid. 2003 Dec;13(12):1177-81.

Tablet formulation of levothyroxine is absorbed less well than powdered levothyroxine.

Yamamoto T. Yamamoto Naika, Chuo-ku, Osaka, Japan. tynaika@qf7.so-net.ne.jp

16. J Interv Cardiol. 2009 Aug;22(4):385-9. Epub 2009 May 28.

Crushed clopidogrel administered via nasogastric tube has faster and greater absorption than oral whole tablets.

Zafar MU, Farkouh ME, Fuster V, Chesebro JH.

Cardiovascular Institute, Mount Sinai School of Medicine, New York, New York 10029, USA. Urooj.Zafar@mssm.edu



Quels sont les risques pour le patient et leurs mécanismes ?

- Surdosage aigu puis sous-dosage
 - Écrasement d'une forme LP
- Baisse d'efficacité :
 - Inactivation par interaction chimique par d'autres substances écrasées simultanément
 - Perte de produit restant sur le dispositif d'écrasement et un éventuel récipient intermédiaire
 - Interaction médicament↔véhicule
 - Perte de palatabilité avec rejet (amertume,...)
 - Inactivation par l'acidité de l'estomac (écrasement de comprimés gastro-résistants)



Les risques (suite)

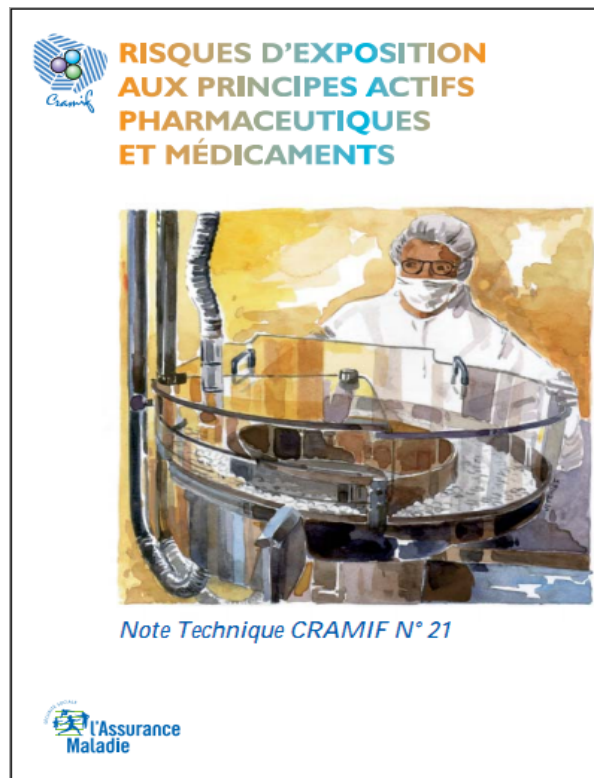
- Surdosage et augmentation de l'efficacité :
 - Augmentation et/ou accélération de l'absorption
- Mais aussi :
 - Administration de médicaments non destinés au patient (restés sur le dispositif d'écrasement)
 - Interactions médicamenteuses
 - Médicament contre-indiqué
 - Risque allergique
 - Variabilité des horaires d'administration et des intervalles entre deux administrations



Risques professionnels pour les soignants procédant à l'écrasement

2 - Quelques molécules responsables de sensibilisation cutanée et respiratoire

(d'après Testud F., Descotes J., Evreux J.C. : Pathologie professionnelle due aux médicaments Arch. Mal. Prof.1994, 55, 279-286)



Sensibilisation cutanée (DCI*)	Sensibilisation respiratoire (DCI*)
A.I.N.S. (Anti-inflammatoires non stéroïdiens) - Phénylbutazone-pipérazine	Aminophylline
Anesthésiques locaux (Benzocaïne-propaïne)	Antibiotiques - Pénicillines - Céphalosporines - Spiramycine - Macrolide - Trioléandomycine (1)
Antibiotiques - Aminosides (streptomycine) - Céphalosporines - Chloramphénicol - Penicillines - Synergistines (pristinamycine, spectinomycine, virginiamycine)	Antihypertenseur - α -méthildopa - Hydralazine-dihydralazine
Antimitotiques - Azathioprine - Méthotrexate	Divers - Cimétidine - Codéine - Enzymes protéolytiques - D penicillamine
β bloquants - Alprénolol - Oxprenolol - Propanolol	
Divers - Chloroquine - Codéine - Disulfirame - Foscarnet - Nicergoline - Oméprazole - Pipérazine - Quinidine - Ranitidine - Spironolactone - Vitamines B1 (Thiamine)	



Les recommandations de la HAS



**Outils de sécurisation et
d'auto-évaluation de l'administration
des médicaments**

Les recommandations de la HAS

➤ Broyage, fractionnement des comprimés et ouverture des gélules

Les problèmes

- Liés à l'hygiène.
- De modification de la posologie.
- De modification de la biodisponibilité du produit.
- L'irritabilité des voies d'ingestion.
- De matériels mis à la disposition en soins non conformes.
- L'inhalation possible par les professionnels.
- Des interactions médicamenteuses amplifiées.
- L'écrasement des médicaments peut être la seule solution pour un traitement au long cours, mais peut altérer leur efficacité.
- Il expose à des risques pour les malades (interactions chimiques, disparition de formes galéniques spécifiques, toxicité, surdosage, sous-dosage, altération des propriétés pharmacologiques par le véhicule utilisé, etc.) et pour les soignants (toxicité directe, allergie, etc.).



Broyeur sécurisé

Source : Viviane Liévin, Sophie Lorent, Claude Lhoir
C.U.B. Hôpital Erasme

Les préconisations

- S'assurer que la voie per os est la mieux adaptée,
 - ▶ Tracer sur la feuille de prescription les difficultés de l'administration per os
- Vérifier systématiquement si le médicament est broyable, sécable ou peut être ouvert,
 - ▶ Liste des médicaments non broyables non sécables
 - ▶ En cas de doute appeler le pharmacien
- Ne mélanger deux médicaments qu'après avis du pharmacien,
- Utiliser des matériels sécurisés écraseurs-broyeurs,
- Respecter les règles d'hygiène après chaque médicament (matériel, mains surface),
- Réaliser la préparation au plus proche de l'administration,
- Utiliser une substance véhicule neutre de type eau ou eau gélifiée.

L'article de référence est français

La Revue de Médecine Interne, Available online 15 June 2012



Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



Article original

L'écrasement des médicaments en gériatrie : une pratique « artisanale » avec de fréquentes erreurs qui nécessitait des recommandations

Crushing drugs in geriatric units: An "handicraft" practice with frequent errors which imposed recommendations

M. Caussin^a, W. Mourier^a, S. Philippe^a, C. Capet^b, M. Adam^a, N. Reynero^a, C. Jouini^c, A.-S. Colombier^a, K. Kadri^d, I. Landrin^b, E. Gréboval^e, E. Rémy^f, F. Marc^c, M. Touflet^c, F. Wirotius^b, N. Delabre^b, C. Le Hiress^c, V. Rorteau^b, M. Vimard^c, M. Dufour^b, C. Tharasse^a, B. Dieu^a, R. Varin^a, J. Doucet^{b,*,f}

^a Département de pharmacie, université de Rouen, CHU de Rouen, 1, rue de Germont, 76031 Rouen cedex, France

^b Service de médecine interne gériatrie thérapeutique, université de Rouen, hôpital Saint-Julien, CHU de Rouen, 1, rue de Germont, 76031 Rouen cedex, France

^c Service de gériatrie, université de Rouen, CHU de Rouen, 1, rue de Germont, 76031 Rouen cedex, France

^d Institution Boucicaut, université de Rouen, CHU de Rouen, 1, rue de Germont, 76031 Rouen cedex, France

^e Service de soins de suite et réadaptation, université de Rouen, CHU de Rouen, 1, rue de Germont, 76031 Rouen cedex, France

^f OMEDIT de Haute-Normandie, université de Rouen, CHU de Rouen, 1, rue de Germont, 76031 Rouen cedex, France



Mauvaises pratiques identifiées : formes galéniques

- 41,5% des médicaments écrasés avaient une forme galénique contre-indiquant cette pratique
 - Formes galéniques contre-indiquant l'écrasement :
 - Comprimés :
 - à libération prolongée (LP) ou modifiée (LM)
 - gastro-résistant
 - sublingual
 - multicouches
 - Capsules en gélatine molles
 - Micro granules enrobés contenus dans une gélule



Mauvaises pratiques identifiées : modalités de préparation

- Médicaments écrasés ensemble (96.8%) pour un patient
- Par une infirmière (98.5%) sans protection (gants, masque)
- Dans un mortier (92.2%)
- Souvent commun à plusieurs malades (48.8%)
- ... et alors rarement nettoyé entre deux patients (3.3%)
- Mais nettoyé (différentes techniques) après l'administration aux malades de l'unité
- Conservation dans des supports divers sans mention des produits et à l'air libre (61.7%)



Mauvaises pratiques identifiées : modalités d'administration

- Administration par la personne qui a préparé (79%)
- Généralement une infirmière (85.4%)
- Immédiatement après la préparation (83.5%) (mais variations)
- Plusieurs types de véhicules (température, pH...) : compote (76%)
- Horaires variables d'administration / repas




Recommandations : pour la prescription

- Limiter la prescription aux médicaments indispensables
- Chercher des alternatives :
 - Galéniques
et/ou
 - Thérapeutiques
et/ou
 - Non médicamenteuses
- Identifier le motif de l'écrasement sur la prescription
- Contacter la pharmacie en cas de difficulté ou de doute





Recommandations : pour la préparation

- Assurée par une IDE
 - Après vérification que la forme galénique permet l'écrasement
 - Lavage des mains avant et après la manipulation
 - Avec 1 système de broyage par patient
 - Écraser les médicaments le plus finement possible
 - Préparation extemporanée (écraser le médicament immédiatement avant de l'administrer)
 - Laver le matériel à l'eau et au savon après chaque administration
- 



Recommandations : pour l'administration

- Pas de récipient intermédiaire
- Par une IDE
- Véhicule neutre : eau gélifiée
- Respect de l'horaire de prescription (/repas)
- Respecter les précautions particulières pour certains médicaments (gants, masque,...)
- Lavage des mains ou SHA (solutions hydro-alcooliques) entre chaque patient





Proposition de grille de pertinence

- En trois parties :
 - Pertinence de la prescription
 - Pertinence de la préparation
 - Pertinence de l'administration





Pertinence de la prescription

Pour chaque patient bénéficiant d'un écrasement *	oui	non
Le motif justifiant l'écrasement est précisé sur la prescription (trouble de déglutition, du comportement, autre)		

Pour chaque médicament écrasé **	oui	non
Le médicament est indispensable		
Il n'existe pas d'alternative galénique		
Il n'existe pas d'alternative thérapeutique		
Il n'existe pas d'alternative non médicamenteuse		

* saisie le jour de l'enquête par le binôme d'auditeurs

** secondairement par les animateurs de l'EPP à partir de la liste des médicaments prescrits collectée par les auditeurs le jour de l'enquête

Pertinence de la préparation

Pour chaque médicament écrasé **

oui

non

La forme galénique du médicament permet-elle l'écrasement?

Si nécessaire des précautions sont prises (gants, masque,...)

Pour chaque acte technique d'écrasement *

oui

non

L'écrasement est réalisé par IDE

Le matériel de broyage est spécifique au patient

Lavage des mains avant le broyage

Les médicaments sont broyés le plus finement possible

La préparation est extemporanée (juste avant l'administration)

Lavage des mains après le broyage

Lavage du matériel de broyage à l'eau et au savon

* saisie le jour de l'enquête par le binôme d'auditeurs

** secondairement par les animateurs de l'EPP à partir de la liste des médicaments prescrits collectée par les auditeurs le jour de l'enquête



Pertinence de l'administration

Pour chaque acte technique d'écrasement *	oui	non
Aucun récipient intermédiaire n'est utilisé		
Administration réalisée par IDE		
Un véhicule neutre est utilisé (eau gélifiée)		
L'horaire prescrit est respecté		
Si nécessaire des précautions sont prises (gants, masque,...)		
Lavage des mains (ou SHA) entre chaque patients		

* saisie le jour de l'enquête par le binôme d'auditeurs



Questionnaire « unité de soins »

Questionnaire - unité de soins

établissement _____
 date _____
 observateur 1 _____ observateur 2 _____
 unité de soins _____
 prise du matin midi soir coucher _____
 nombre de patients présents dans l'unité ce jour-là _____
 nombre de patients avec écrasement de tous les médicaments _____
 nombre de patients avec écrasement de certains médicaments _____
 nombre de patients sans écrasement _____

prescription

oui non

y a-t-il un Livret Thérapeutique à disposition du médecin ?

--	--

 si oui, les médecins respectent-ils le Livret Thérapeutique ?
 le plus souvent

--	--

 parfois

--	--

 jamais

--	--

 le médecin a-t-il à sa disposition une liste pré-établie de médicaments écrasables ?

--	--

 le médecin consulte-t-il cette liste ?

--	--

préparation

oui non

existe-t-il une procédure écrite décrivant l'écrasement des comprimés ?

--	--

 est-ce que l'organisation prévoit un horaire particulier ?

--	--

 lequel ?

--	--

 de quel matériel disposez-vous pour l'écrasement ?

--	--

commentaires libres :

Questionnaire « patient »

Questionnaire - patient

joindre ce questionnaire à la copie de l'ordonnance

observateur 1

observateur 2

patient (3 lettres)

ABC...

prise du matin midi soir coucher

nombre de patients présents dans l'unité ce jour-là

nombre de patients avec écrasement de tous les médicaments

nombre de patients avec écrasement de certains médicaments

nombre de patients sans écrasement

Prescription

pour ce patient bénéficiant de l'écrasement

oui non

c'est le médecin qui suggère l'écrasement

--	--

c'est l'IDE ou l'AS qui suggère l'écrasement

--	--

le motif justifiant l'écrasement est précisé sur la prescription

--	--

le motif justifiant l'écrasement est précisé dans le dossier

--	--

le motif de l'écrasement est (possibilité de cocher plusieurs cases) :

trouble de la déglutition ?

--	--

trouble du comportement ?

--	--

sondes de nutrition entérale ?

--	--

refus des formes sèches ?

--	--

autre ?

--	--

Préparation

pour chaque médicament écrasé

oui non

l'écrasement est réalisé au vu de la prescription (non recopiée)

--	--

si nécessaire des précautions sont prises (gants, masque...)

--	--

pour chaque acte technique d'écrasement

oui non

le matériel de broyage est spécifique et individuel pour ce patient ?

--	--

un lavage des mains est fait systématiquement avant le broyage pour ce patient ?

--	--

Questionnaire « patient » (suite)

les médicaments sont broyés le plus finement possible pour ce patient ?
les médicaments sont broyés un à un pour ce patient ?
si oui, restent-ils séparés jusqu'à l'administration ?
la préparation est extemporanée (juste avant l'administration) pour ce patient ?
si non : combien de temps avant l'administration pour ce patient ?
un lavage des mains est fait après broyage pour ce patient ?
le lavage du matériel de broyage est effectué à l'eau et au savon pour ce patient ?

Conservation - transport

oui non

un récipient intermédiaire est-il utilisé entre le broyage et l'administration ?
si oui quel récipient ?
le récipient est-il étiqueté ?
si oui l'étiquetage comprend le prénom du patient ?
si oui l'étiquetage comprend le nom du patient ?
si oui l'étiquetage comprend la date de naissance ?
si oui l'étiquetage comprend le nom du médicament ?
si oui l'étiquetage comprend le dosage ?
si oui l'étiquetage comprend la date de péremption ?
si oui l'étiquetage comprend le numéro de lot ?
expliquez :

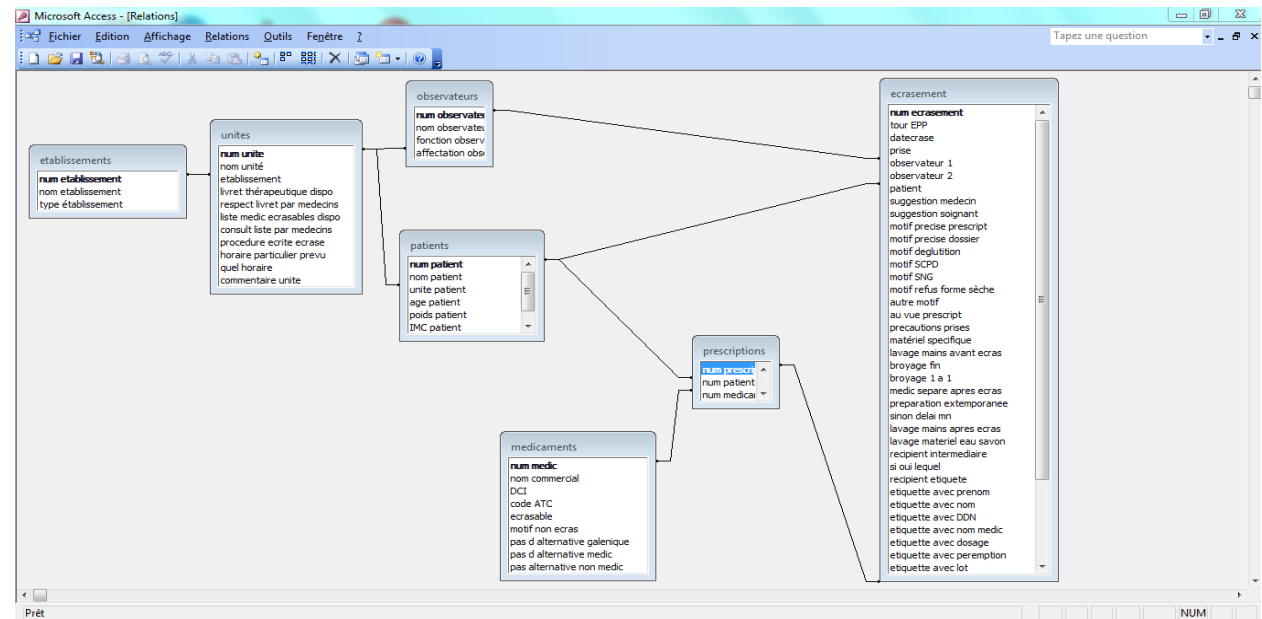
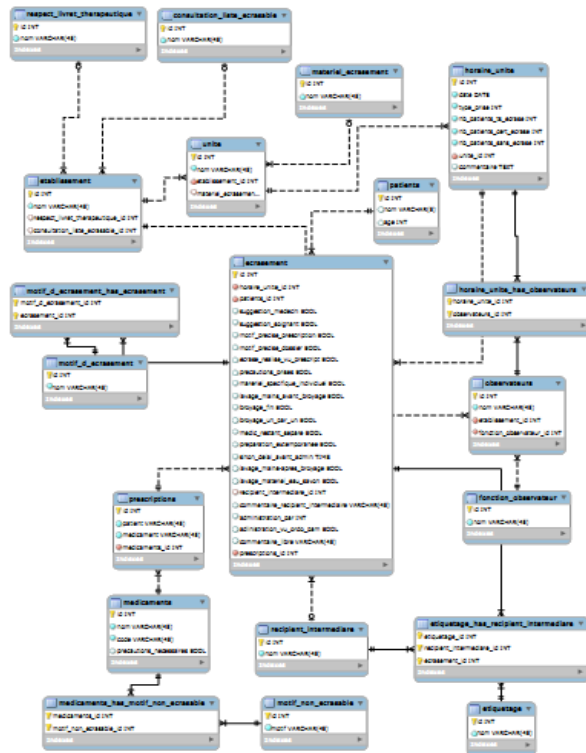
Administration

oui non

l'administration des médicaments broyés est faite par l'IDE pour ce patient ?
l'administration des médicaments broyés est faite par l'AS pour ce patient ?
l'administration se fait au vu de l'ordonnance ou du plan d'administration ?

commentaires libres :

Création d'une base de données Access



Formulaire de saisie

Microsoft Access - [écrasement]

Fichier Edition Affichage Insertion Format Enregistrements Outils Fenêtre ?

Tapez une question

num ec: 52 tour EPP: 1er tour

datecre: 07/01/2013 prise: soir

observ: BARTHELEMY Jacques

observ: BARGHOUT Stéphanie

patient: DER

écrasement des médicaments - questionnaire patient

Prescription :

suggestion medecin

suggestion soignant

motif precise prescript

motif precise dossier

motif deglutition

motif SCPD

motif SNG

motif refus forme sèche

autre motif

Préparation :

pour chaque médicament écrasé

au vue prescript

precautions prises

pour chaque acte d'écrasement :

matériel spécifique

lavage mains avant ecr:

broyage fin

broyage 1 a 1

medic separe apres ecr:

preparation extemporane

sinon delai mn: 0

lavage mains apres ecr:

lavage materiel eau sav:

Conservation- Transport :

recipient intermediaire

si oui leç soucoupe

recipient etiquette

etiquette avec prenom

etiquette avec nom

etiquette avec DDN

etiquette avec nom medic

etiquette avec dosage

etiquette avec peremption

etiquette avec lot

explicati:

Administration :

administration par IDE

administration par AS

admin vu ordo ou PAM

vehicule: confiture

commentaire lib:

Médicaments :

nombre medic.ecras: 2

num	num medicam	prise:
▶ 140	DAFALGAN 500	soir
▶ 141	IMOVANE 7,5	soir
* (uto)		soir

Enr : 1 sur 2

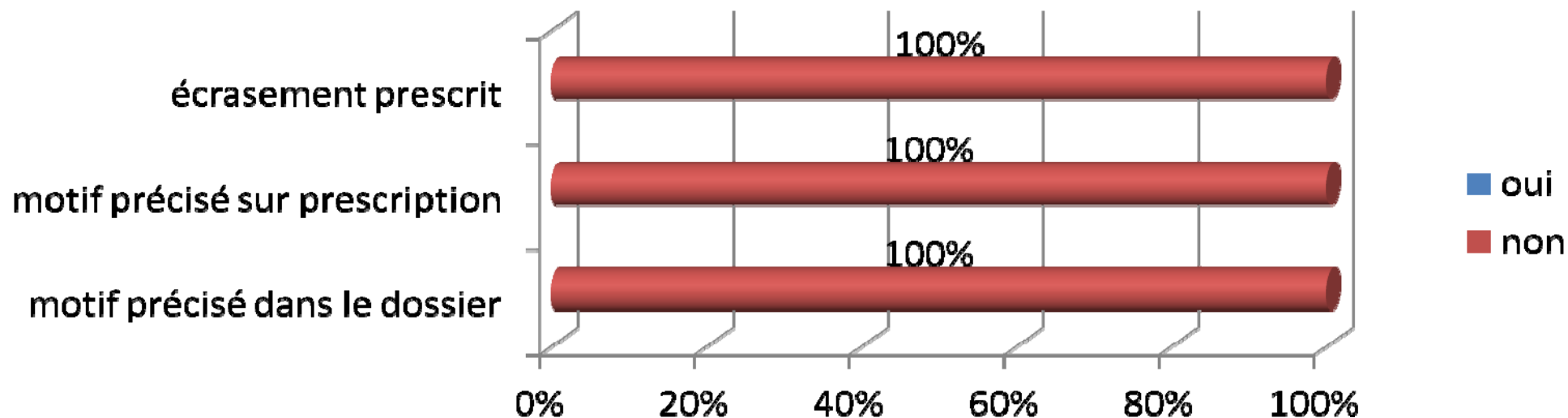
Enr : 49 sur 49

Mode Formulaire

NUM

USLD

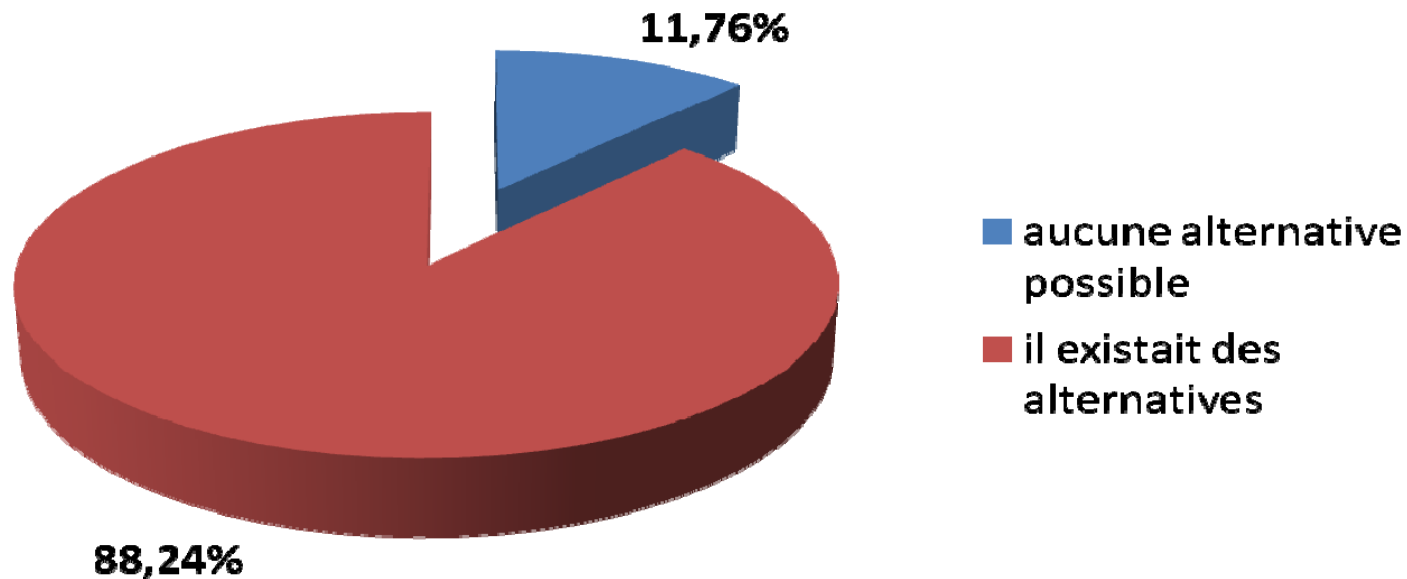
Prescription de l'écrasement



Les médecins sont peu (ou pas !) impliqués :

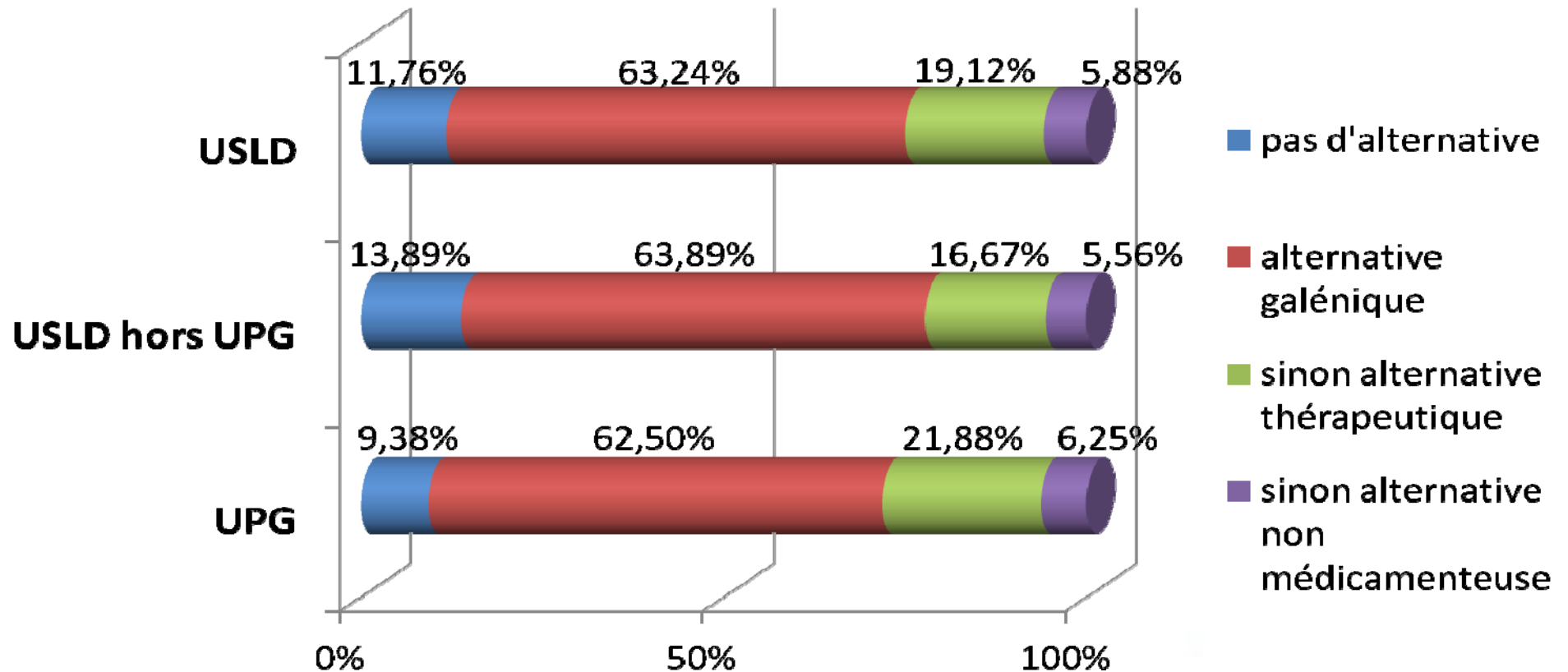
- Ils ne prescrivent pas les écrasements
- Ils ne précisent pas le motif de l'écrasement :
 - Ni sur la prescription
 - Ni dans le dossier

Une alternative était-elle possible ?



Une alternative à l'écrasement était possible presque 9 fois sur 10

Les alternatives possibles




Près de 2 fois sur 3 un simple changement galénique était possible !

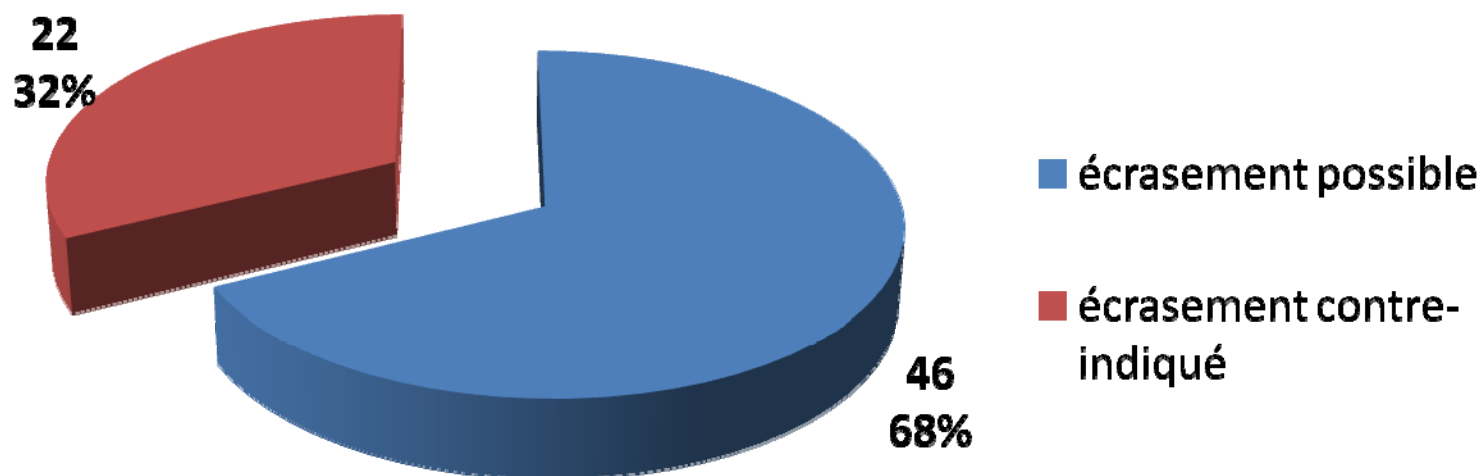


Les motifs allégués

Motif d'écrasement	USLD	USLD hors UPG	UPG
Trouble de déglutition	16 (69,5 %)	10 (90,9 %)	6 (50 %)
Troubles du comportement	18 (78,2 %)	6 (54,5 %)	12 (100 %)
Sonde de nutrition entérale	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Refus des formes sèches	0 (0 %)	0 (0%)	0 (0 %)
Autre	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)

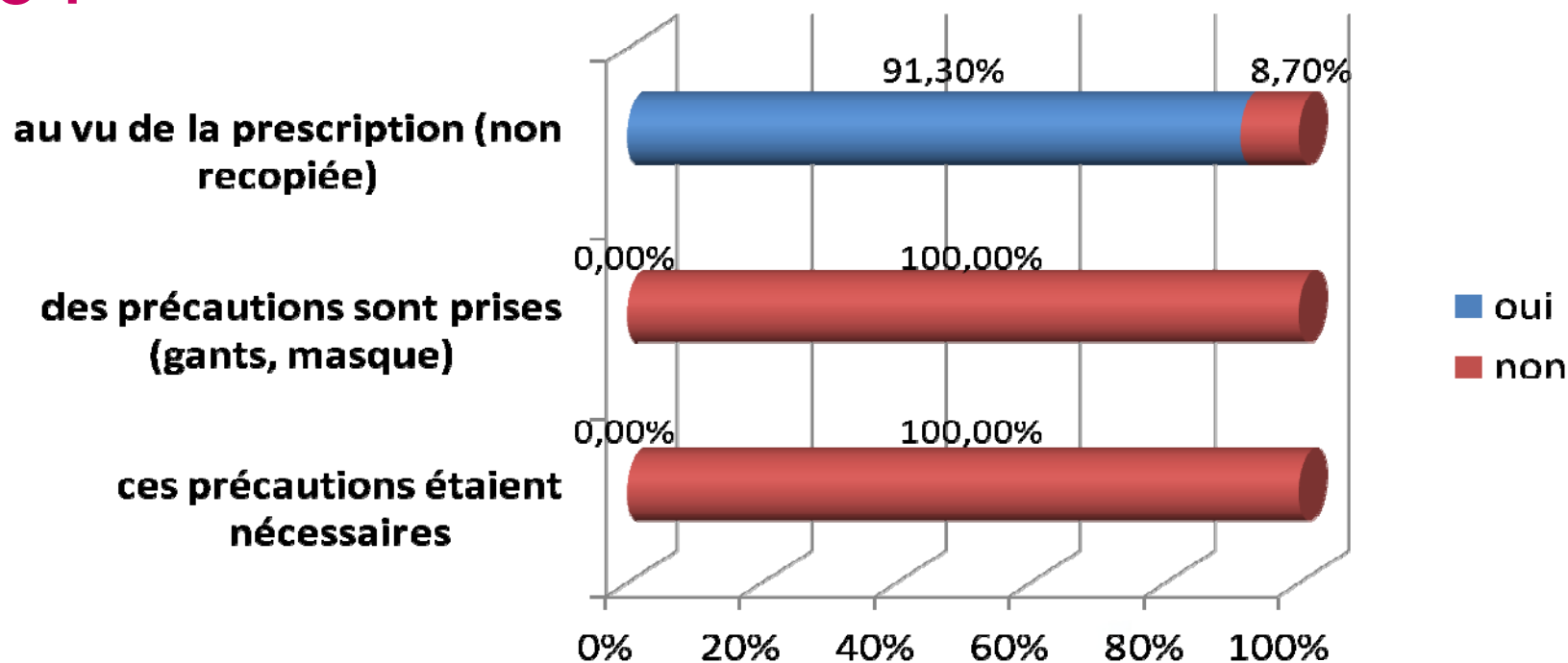


L'écrasement était-il contre-indiqué ?



Près d'une fois sur 3 l'écrasement était contre-indiqué

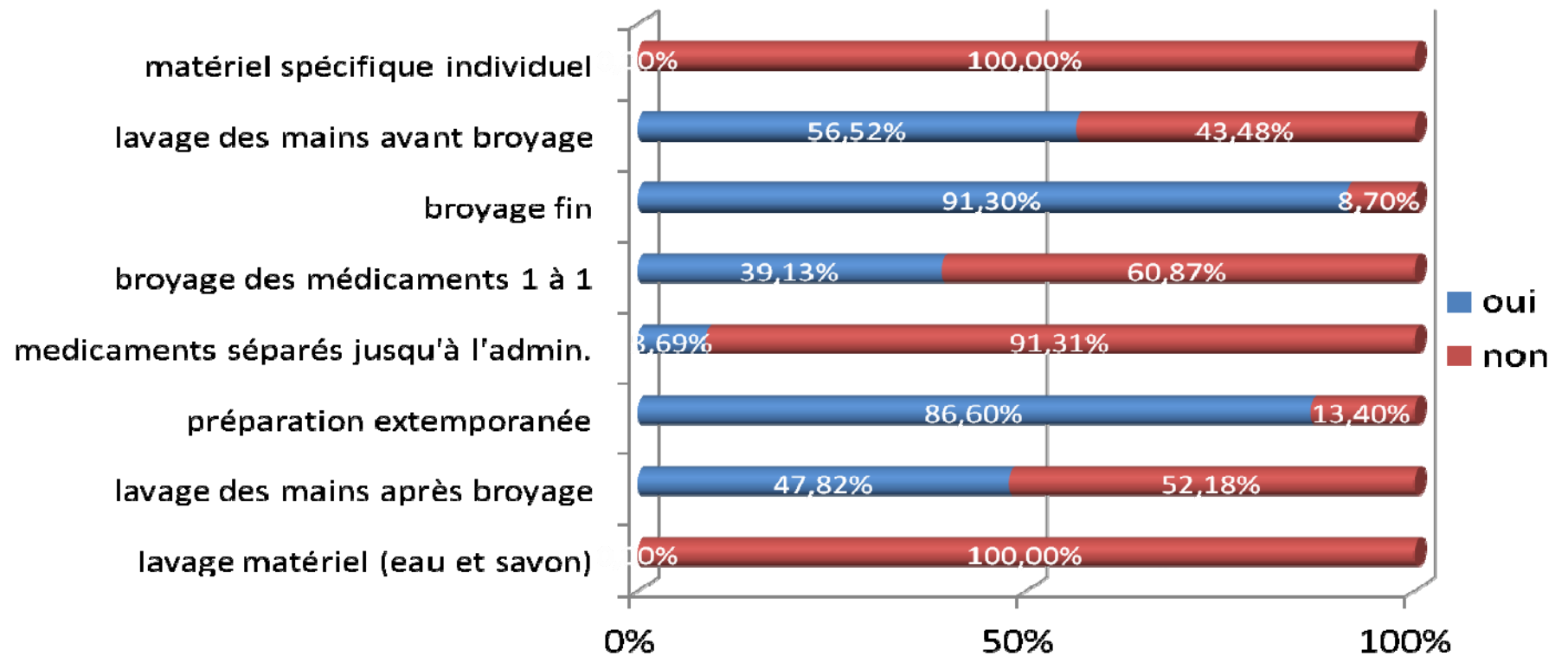
Pour chaque médicament la préparation est réalisée :



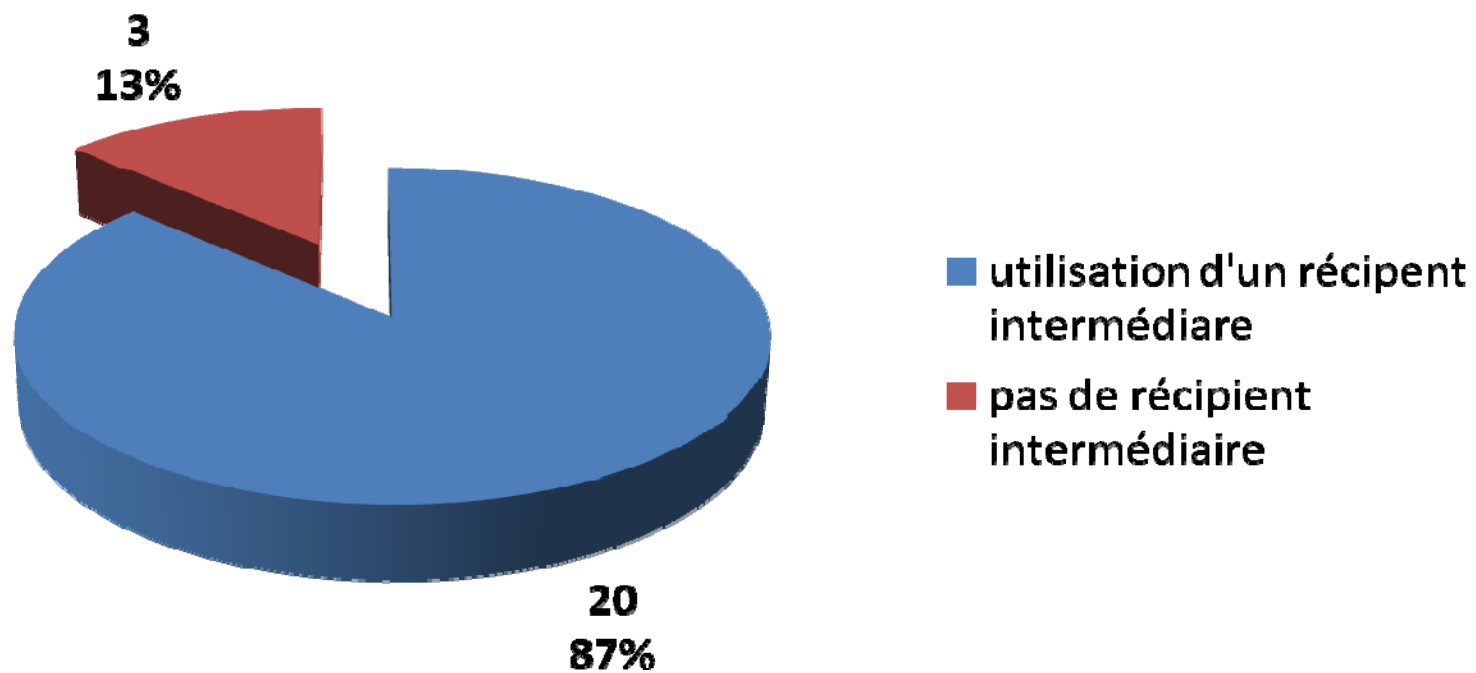
La préparation est réalisée le plus souvent au regard de la prescription mais aucune précaution particulière n'est prise (gants, masque).

Heureusement, aucun des médicaments écrasés ne justifiait ces précautions.

Pour chaque médicament la préparation est réalisée :



Conservation / transport



Un récipient intermédiaire est utilisé près de 9 fois sur 10

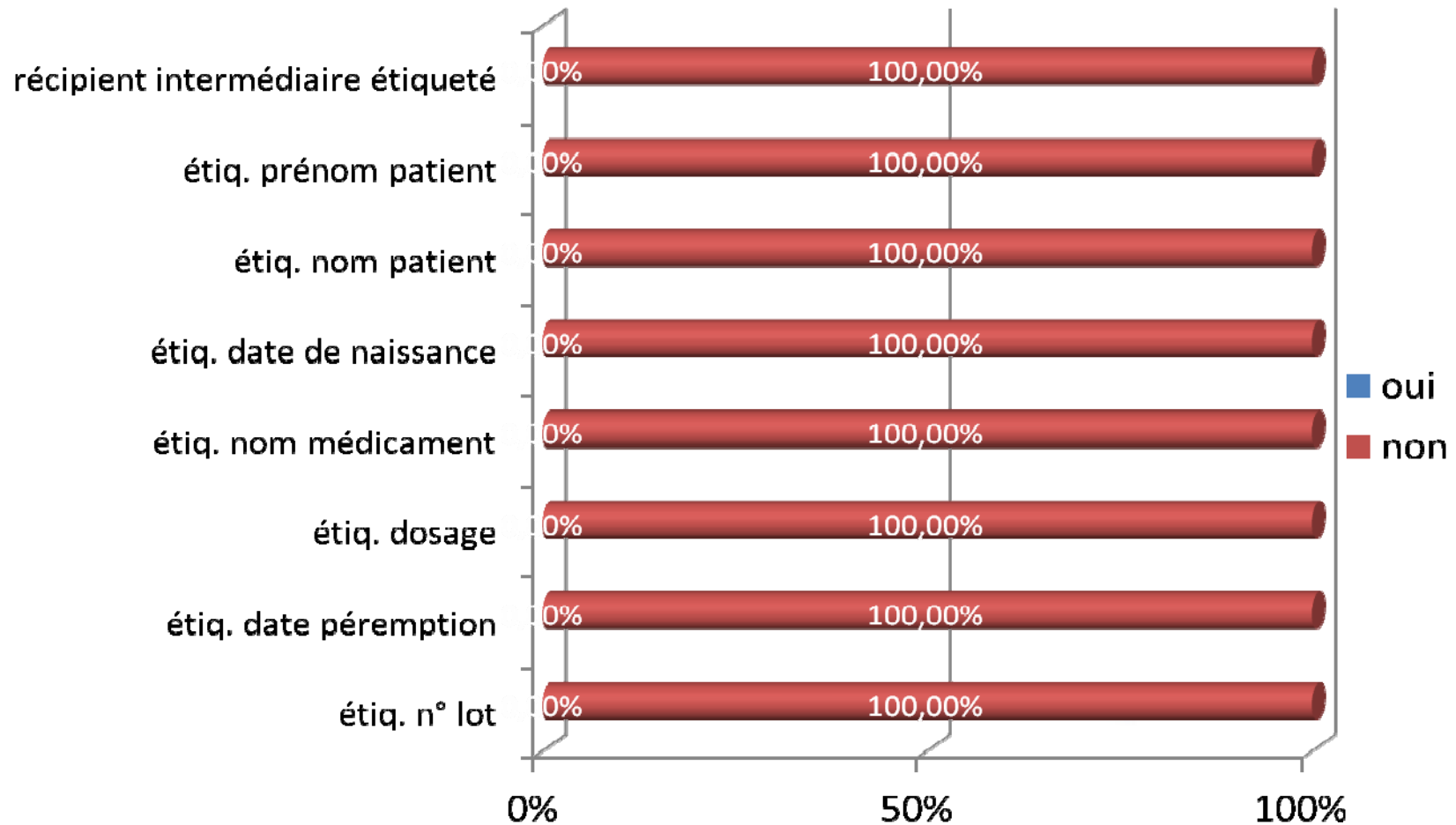


Quels récipients sont utilisés ?

Type de récipient	USLD	USLD hors UPG	UPG
Gobelet plastique	14 (70%)	9 (100%)	5 (45,45%)
Soucoupe	6 (30%)	0 (0%)	6 (54,55%)
Autre	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

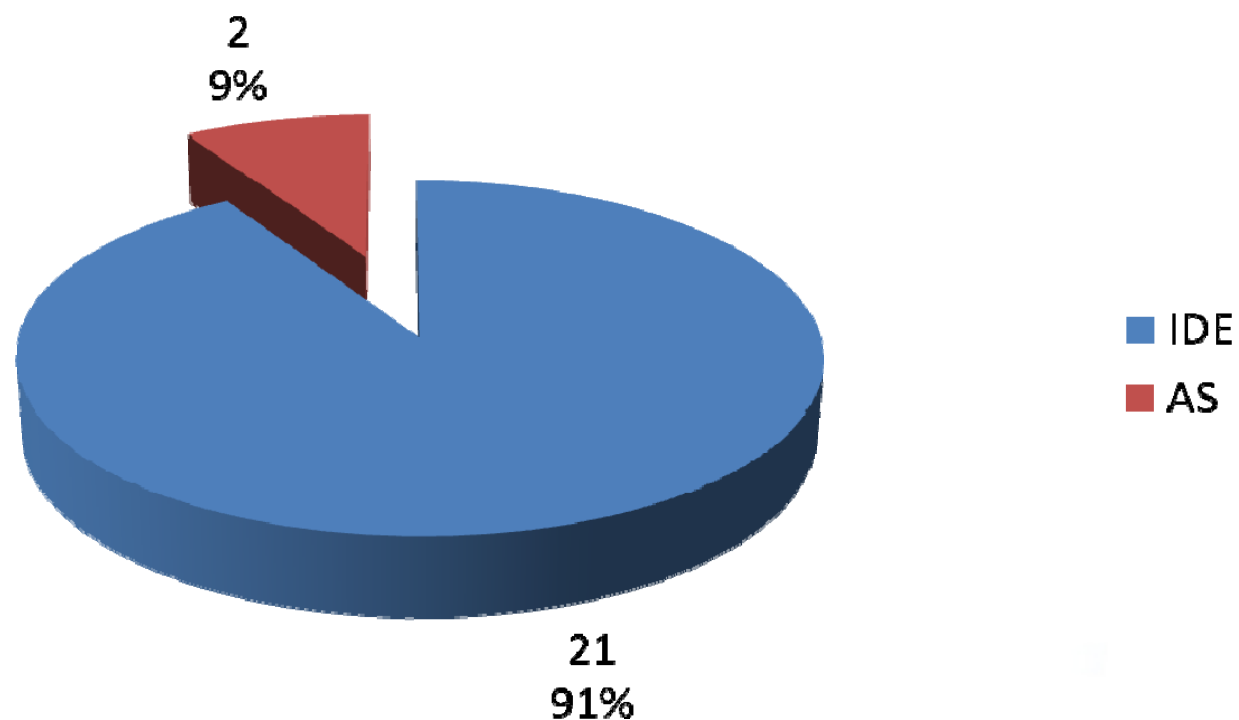


Conservation / transport



Le récipient intermédiaire n'est jamais étiqueté

Qui administre les médicaments écrasés ?



9 fois sur 10 c'est l'IDE qui administre le médicament écrasé et à défaut l'AS



Quel véhicule est utilisé ?

véhicule	USLD	USLD hors UPG	UPG
Compote	11 (52,38%)	7 (70%)	4 (36,36%)
confiture	8 (38,09%)	2 (20%)	6 (54,54%)
Chocolat chaud	1 (4,76%)	0 (0%)	1 (9,1%)
mixé	1 (4,76%)	1 (10%)	0 (0%)
Eau gélifiée	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Compote et confiture sont utilisées 9 fois sur 10 avec une préférence pour la compote en USLD et la confiture en UPG



Améliorations nécessaires

- Amélioration de la communication prescripteur ↔ IDE :
 - IDE → Médecin : patients pour qui il existe des difficultés d'administration qui pourraient justifier un écrasement
 - Médecin → IDE : validation de la nécessité d'un écrasement (ou d'une alternative) et de la possibilité d'écraser cette forme
- Amélioration de l'information des prescripteurs : formes écrasables ou non, alternatives, ...
- Amélioration des techniques de préparation et d'administration





Mesures concrètes

- Prescription médicale obligatoire de tout écrasement
- Liste des médicaments écrasables et des alternatives
 - Limitée au livret thérapeutique ?
 - Papier ? Informatisée ? Dans Osiris ?
- Achat (après étude) de nouveaux matériels d'écrasement spécifiques et individuels
- Fiche pratique « écrasement » à destination des IDE
- Formation (médecins, IDE, AS pouvant participer à l'administration)





Liste des médicaments écrasables

- Le livret travaillé par la Commission « Personnes âgées » de l'OMÉDIT Centre



Achat d'un dispositif d'écrasement



Avantage annoncés par le fabricant

L'ECRASE-PILULES

→ Facile à utiliser

Le médicament est placé dans un sachet en polyéthylène. Une simple pression réduit les pilules en fine poudre.

→ Hygiène et sécurité

Tout risque de contamination et d'erreur de dosage est éliminé. Le " " ne nécessite pas de nettoyage ni de stérilisation

→ Ergonomique

Le manche offre une bonne préhension et permet d'actionner aisément le mécanisme d'écrasement, prévenant ainsi tout effort pouvant entraîner douleurs et malaises aux épaules et aux membres supérieurs.

→ Economique

Le médicament est broyé avec le sachet, il n'y aucune perte de produit.

→ Silencieux et efficace

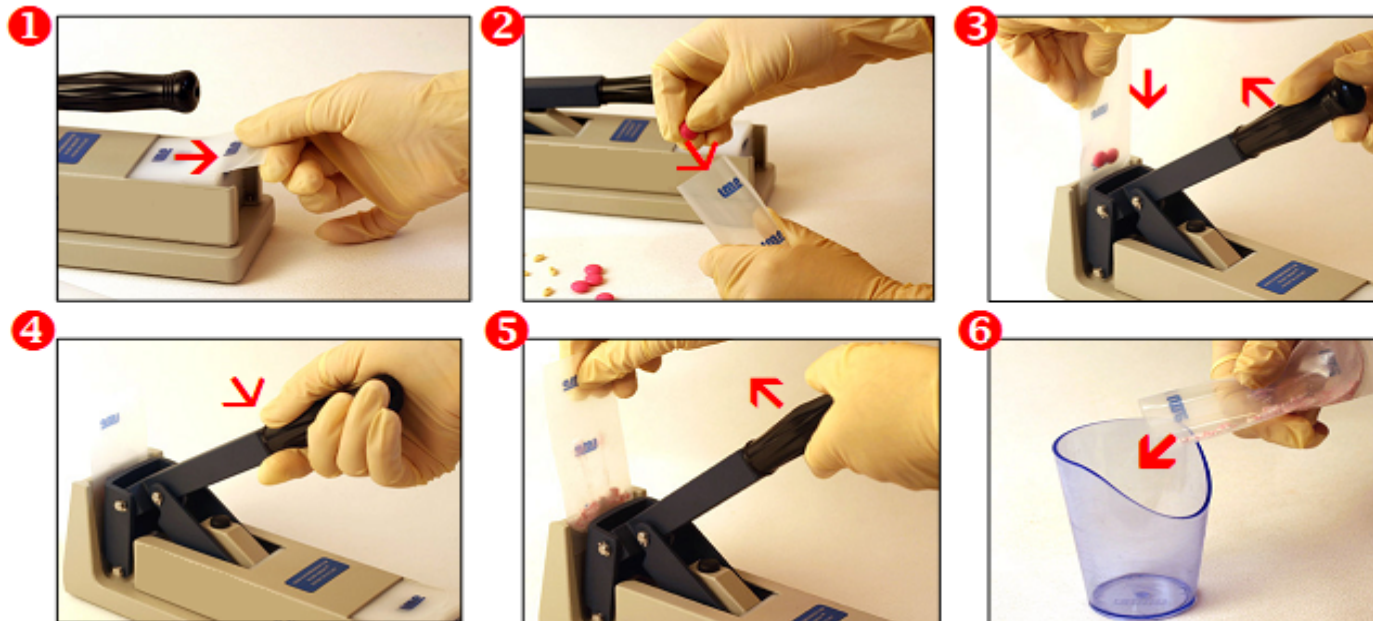
Doté d'un mécanisme parfaitement silencieux, " " peut-être utilisé au chevet des patients. Aucune batterie ni source d'énergie n'est nécessaire.

→ Garanti à vie

L'écrase-pilule " " est fabriqué dans un alliage en aluminium très résistant, sa construction entièrement mécanique lui confère une grande longévité d'utilisation.



Procédure pratique

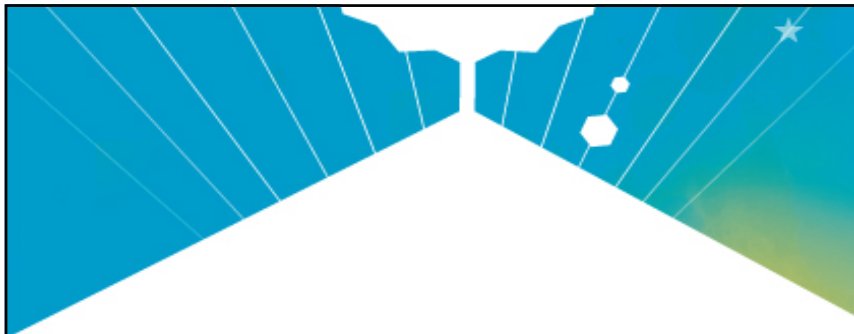




A quel prix ?

- Écrase pilule : 89,36 € TTC
- 1000 sachets : 54,21 € TTC
- Consommation sur les 5 premiers mois :
 - EHPAD de Boulleret (51 résidents)
 - 500 sachets en 5 mois
 - USLD (30 résidents) + EHPAD Louise Guillaumot (20 résidents)
 - 1200 sachets en 6 mois





Protocole « écrasement des comprimés »

Procédure et Protocole	CHAPITRE 7 : Pharmacie	N°: PP-PHARM-YYY
	ECRASMENT DES COMPRIMES	Version : 1
		Date : 05 fév 2013
		Remplace :
		Nb pages : 4

OBJECTIF :

Définir les modalités pratique de l'écrasement des comprimés : décision, recommandations, matériel.

REDACTION :

Dr Jacques Barbéliémy, RMQPECM

VALIDE PAR :

, fonction, le

APPROBATION :

A adapter en fonction du document

Directeur de l'établissement	Président de la CME	RMQPECM Président de la COMEDIMS	Directeur des soins
------------------------------	---------------------	-------------------------------------	---------------------

Date	Signature	Date	Signature	Date	Signature	Date	Signature
------	-----------	------	-----------	------	-----------	------	-----------

APPLICABLE A :

Tableau à adapter en fonction des besoins

Intervenants concernés :	Services concernés :
Pour action : IDE, prescripteurs, préparateurs	Pour action : SSR, USLD, EHPAD
Pour information :	Pour information :

DOCUMENTS DE REFERENCE :

- Arrêté du 6 avril 2011 relatif au management de la qualité de la prise en charge médicamenteuse et aux médicaments dans les établissements de santé
- Références 20a 20b E2 E3 (V2010), réf C.13 ArchiMed
- Outils de sécurisation et d'auto-évaluation de l'administration des médicaments, HAS, juillet 2011
- EPP « Ecrasement des comprimés », CH Sancerre 2012-2013

DOCUMENT ASSOCIES :

- LB-PHARM-ww Liste des comprimés à ne pas broyer et des gélules à ne pas ouvrir

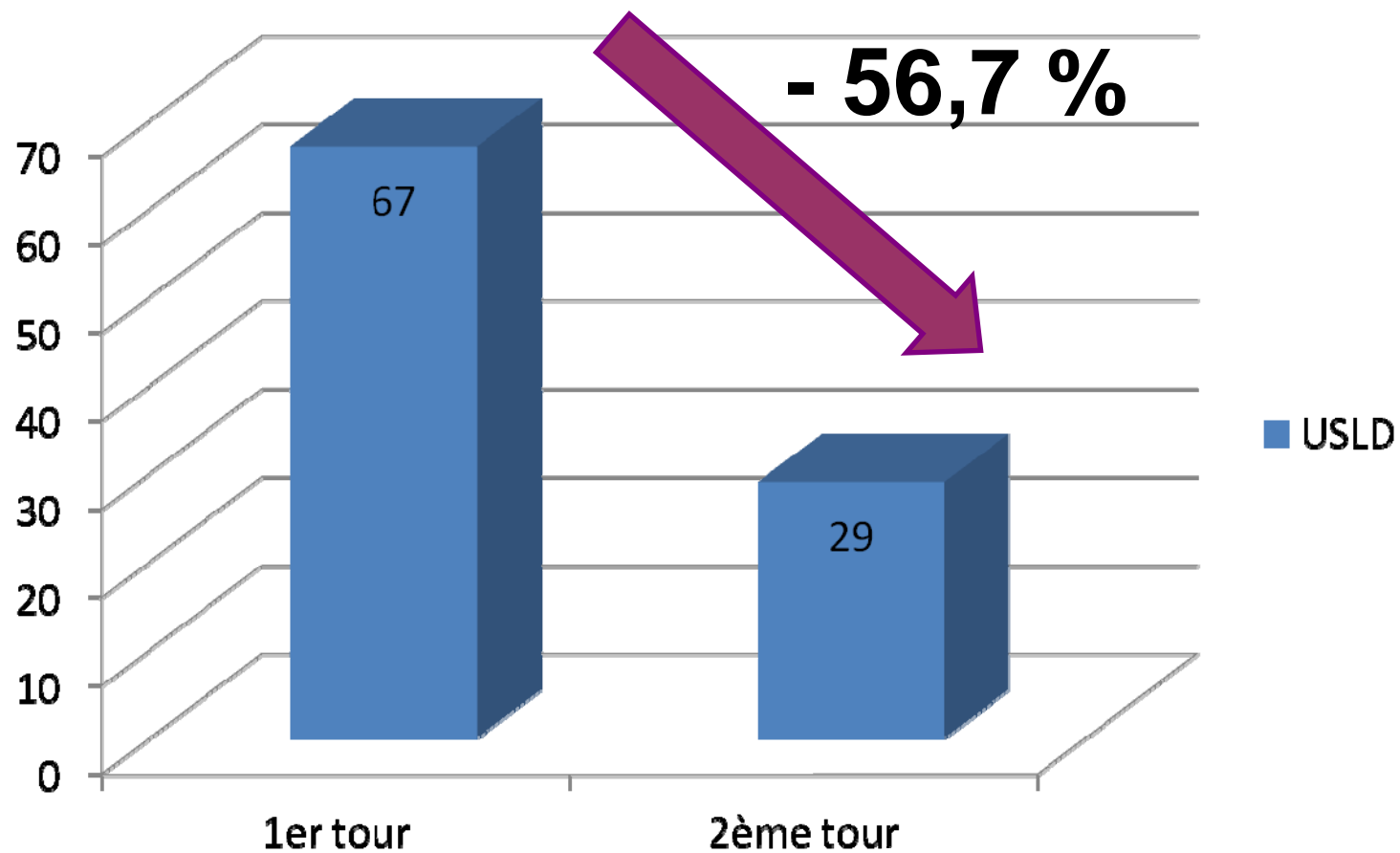
MODIFICATION :

Version	NATURE DE LA MODIFICATION	PAGES

Ce document est la propriété du centre hospitalier de Sancerre et ne peut être reproduit ou transmis sans notre permission expresse et écrite.

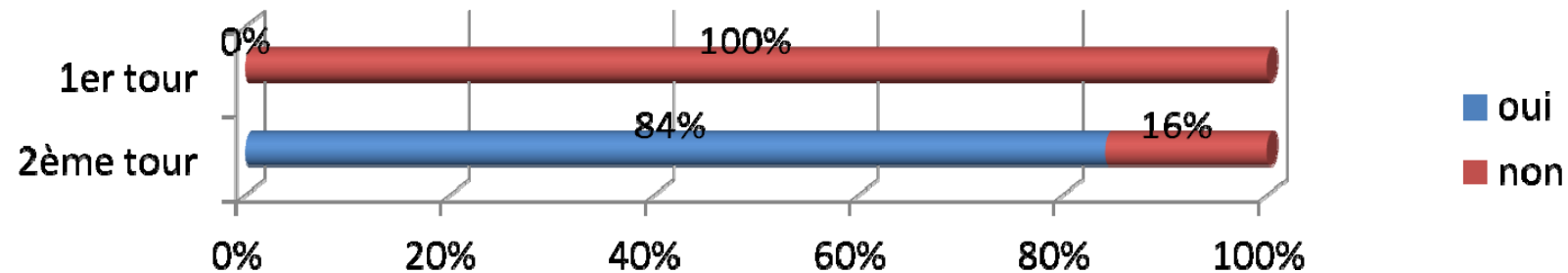
2^{ème} tour d'Audit

Évolution entre les
2 tours du nombre de
formes écrasées en USLD

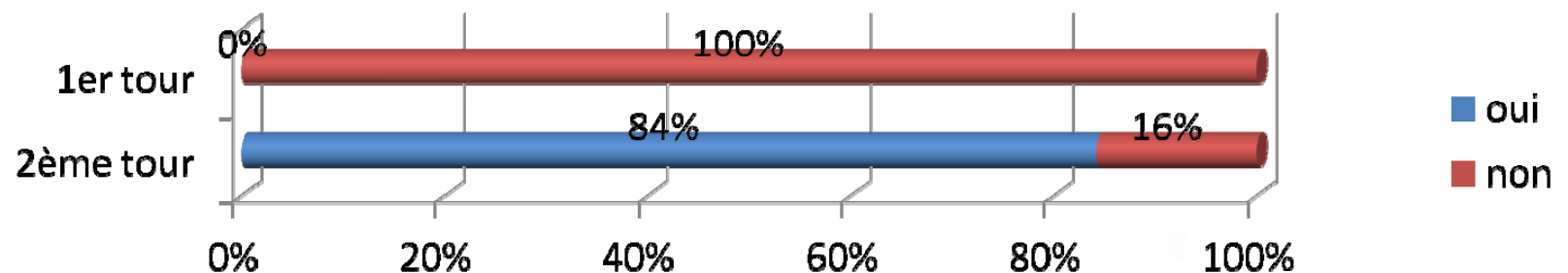


Prescription de l'écrasement

L'écrasement est prescrit



Le motif de l'écrasement est précisé dans le dossier

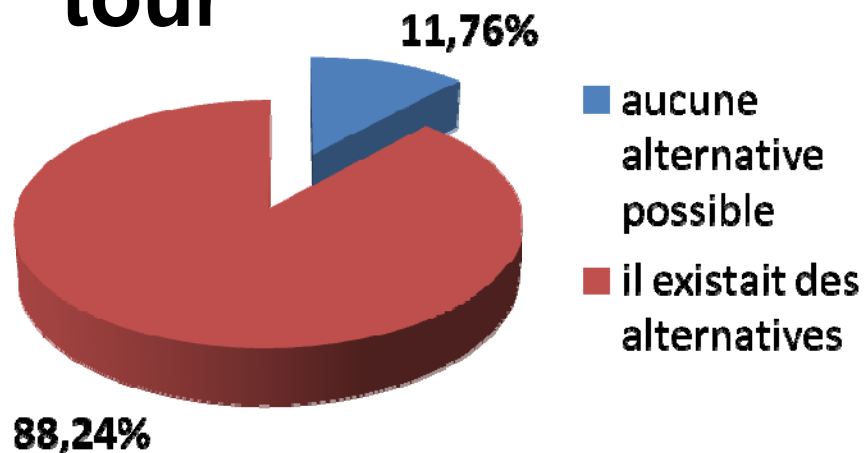


Les médecins sont désormais impliqués plus de 8 fois sur 10 :

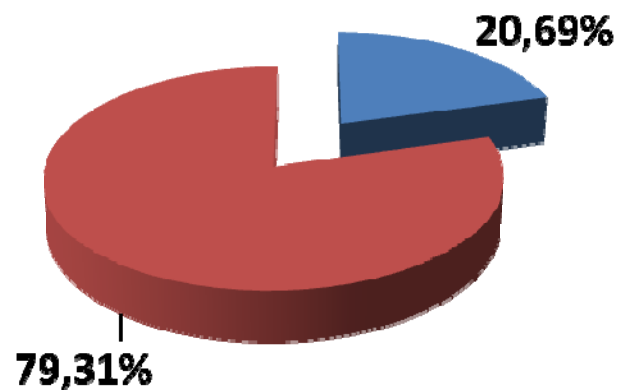
- les écrasements sont prescrits
- le motif de l'écrasement est précisé dans le dossier

Une alternative était-elle possible ?

1^{er} tour

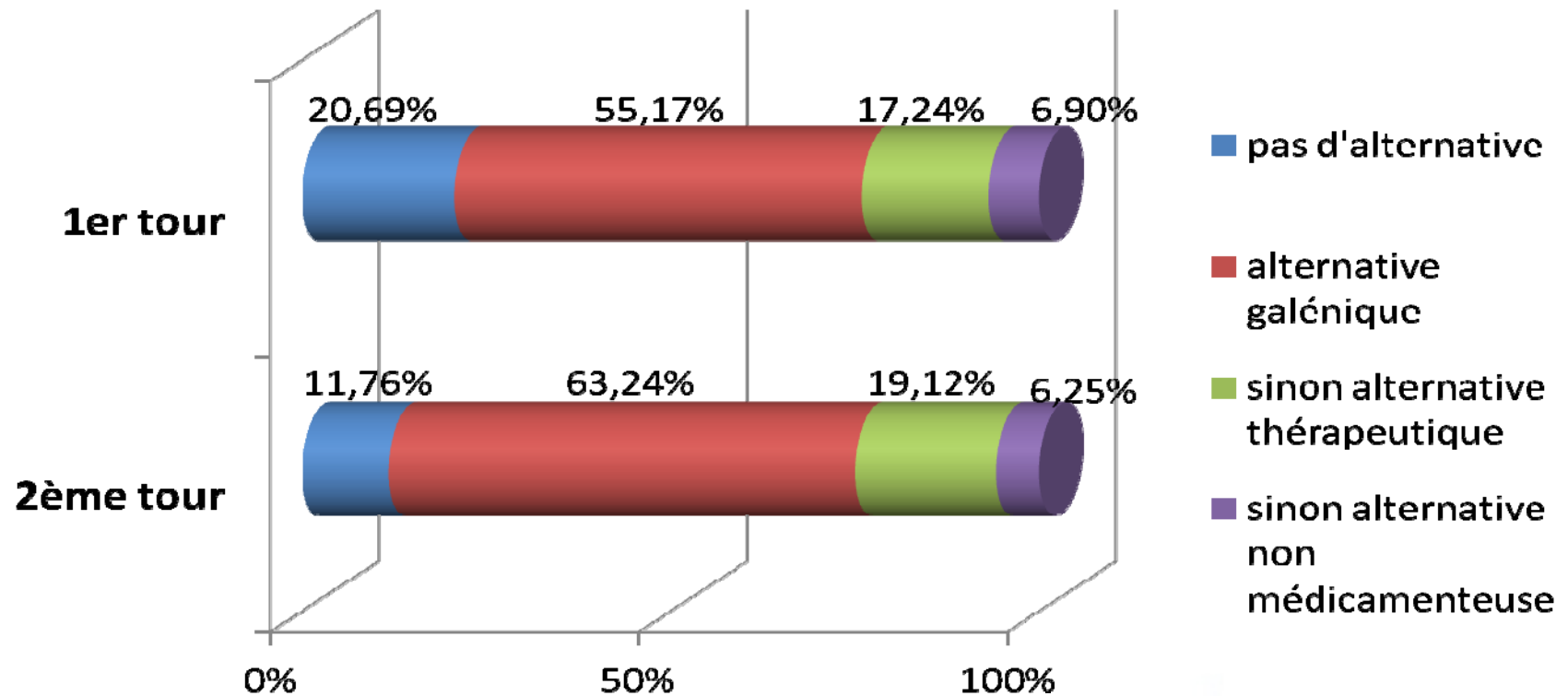


2^{ème} tour



Au 2^{ème} tour, un peu plus souvent, il n'y a aucune alternative possible à l'écrasement

Les alternatives possibles



Un simple changement galénique reste possible même au 2^{ème} tour !



Les motifs allégués

Motif d'écrasement	1 ^{er} tour	2 ^{ème} tour
Trouble de déglutition	16 (69,5 %)	11 (57,9 %)
Troubles du comportement	18 (78,2 %)	15 (78,9 %)
Sonde de nutrition entérale	0 (0 %)	0 (0 %)
Refus des formes sèches	0 (0 %)	0 (0%)
Autre	0 (0 %)	0 (0 %)

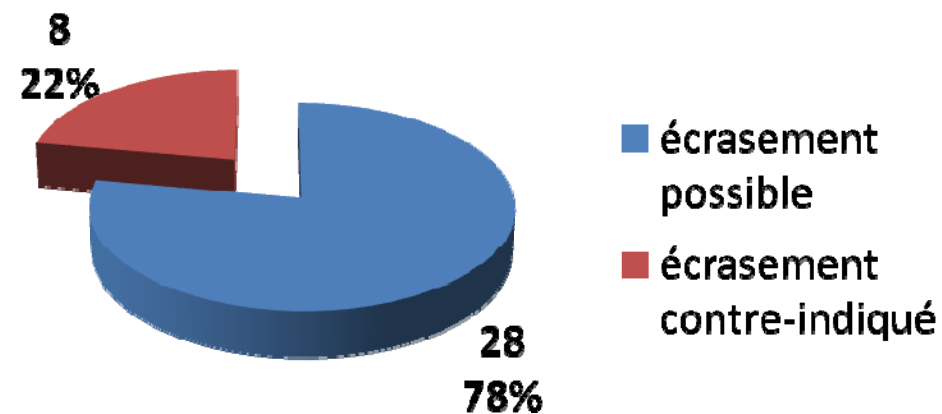
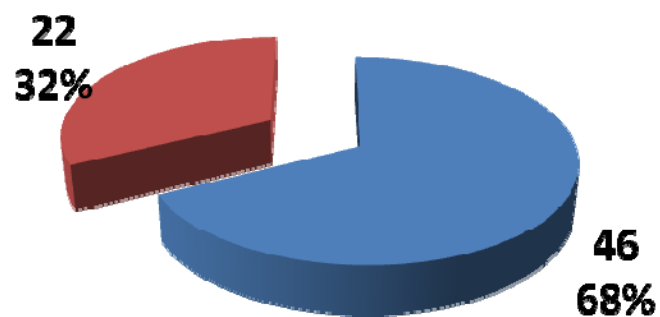
Les motifs d'écrasement restent similaires entre les 2 tours



L'écrasement était-il contre-indiqué ?

1^{er} tour

2^{ème} tour



Il persiste des écrasement contre-indiqués au 2^{ème} tour



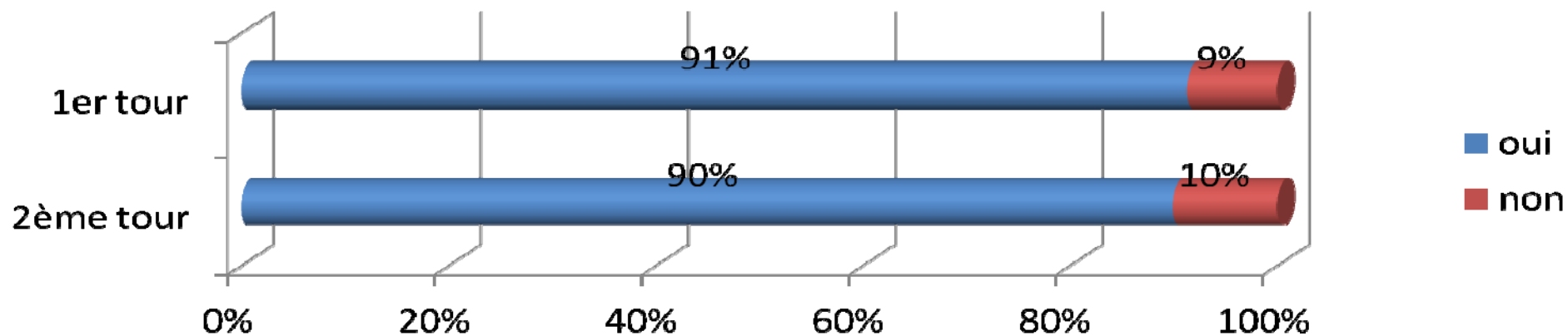
Quels problèmes persistent ?

- Écrasement de formes LP (Xatral LP et Mecir LP)
- Écrasement de formes oro-dispersibles pour des patients prenant de l'eau gélifiée : ogastoro et Dolipranoro écrasés puis incorporés dans l'eau gélifiée



Pour chaque médicament la préparation est réalisée :

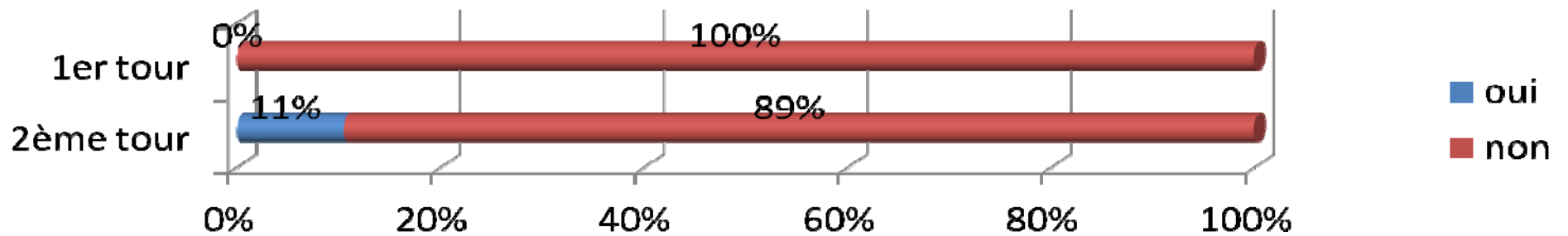
au vu de la prescription non recopiée



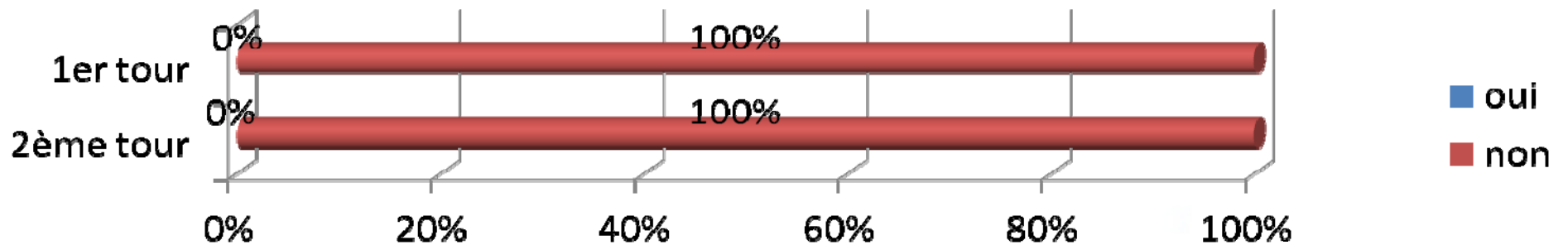
Pas de différence entre les 2 tours

Les précautions

Des précautions sont prises



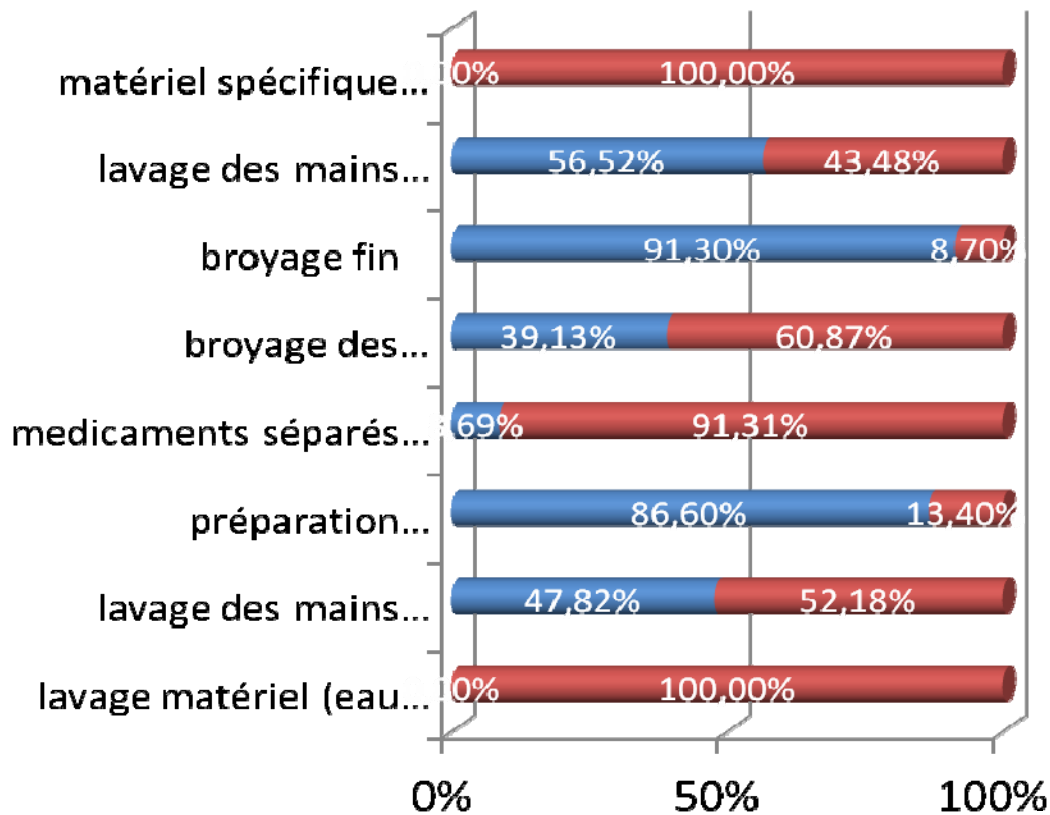
Ces précautions étaient nécessaires



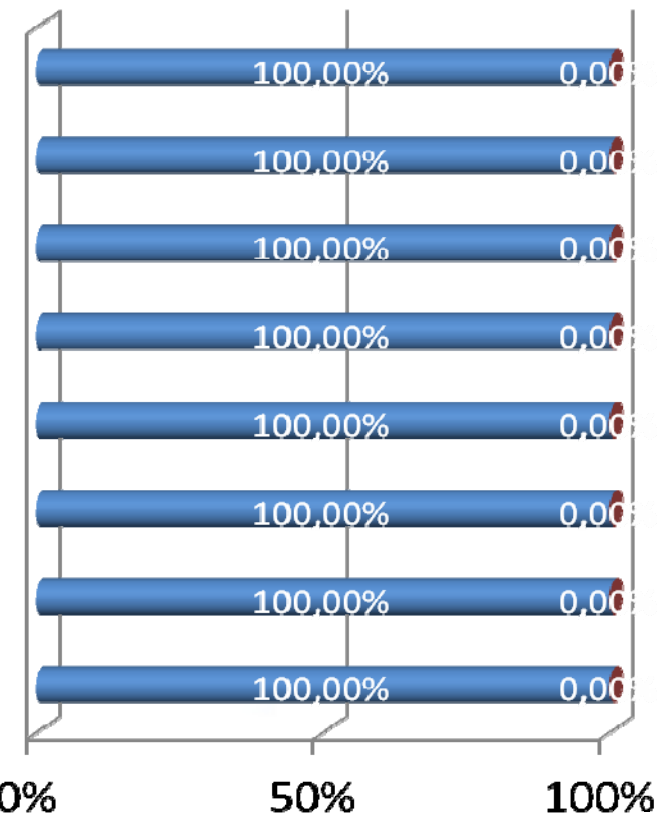
**Des précautions sont rarement prises (gants, masque)
mais ces précautions n'étaient jamais nécessaires**

Pour chaque médicament, la préparation est réalisée

1^{er} tour



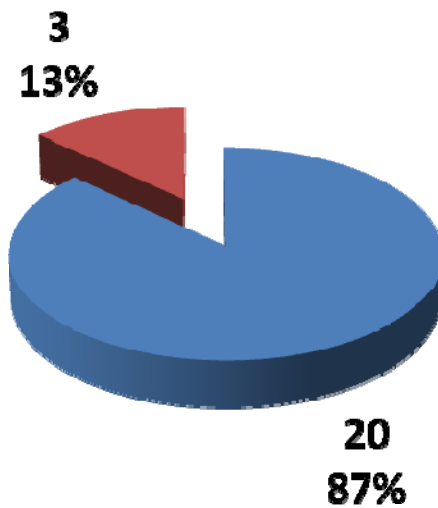
2^{ème} tour



Le protocole a permis une amélioration totale de la technique d'écrasement

Conservation / transport

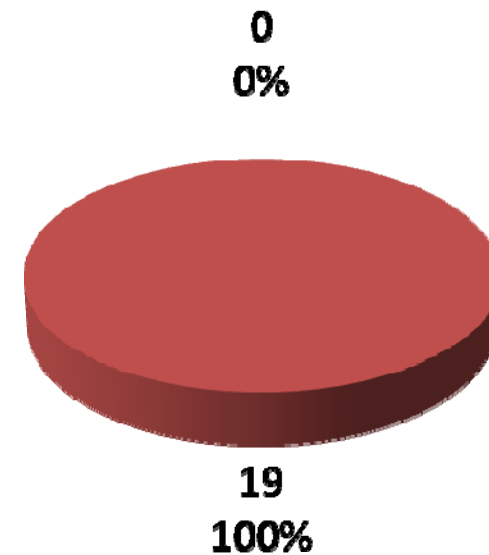
1^{er} tour



■ utilisation d'un
récipient
intermédiaire

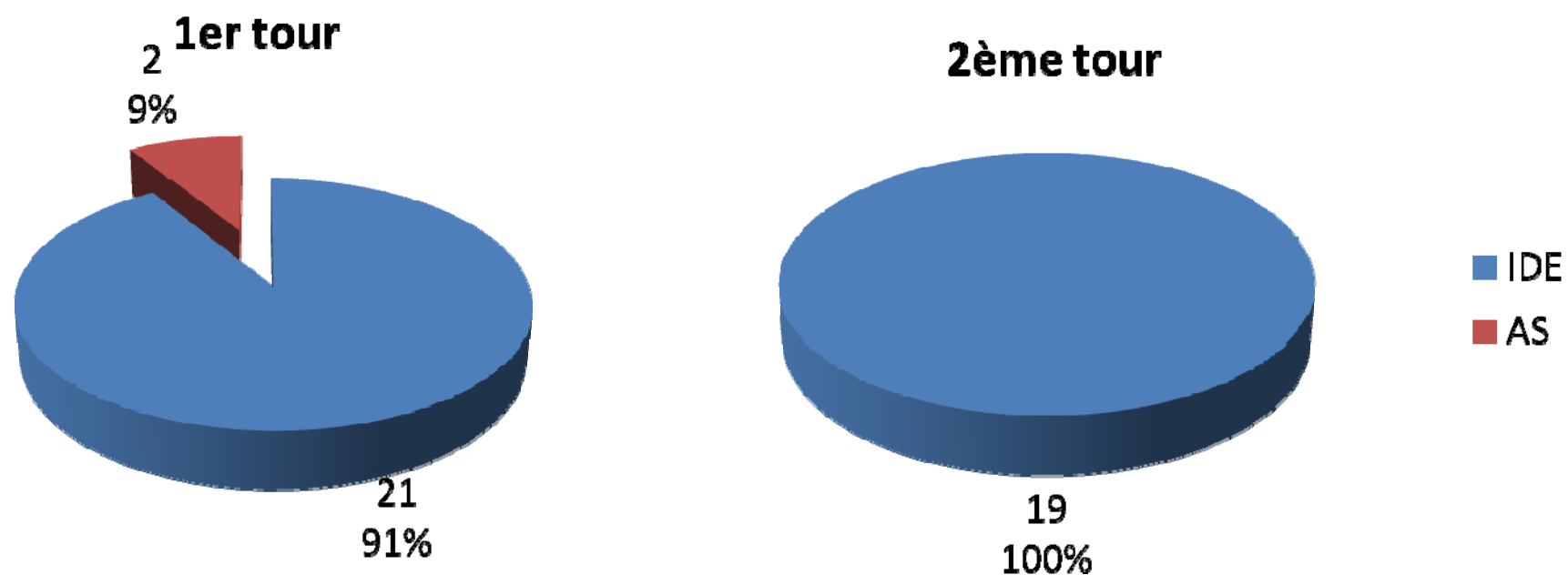
■ pas de
récipient
intermédiaire

2^{ème} tour



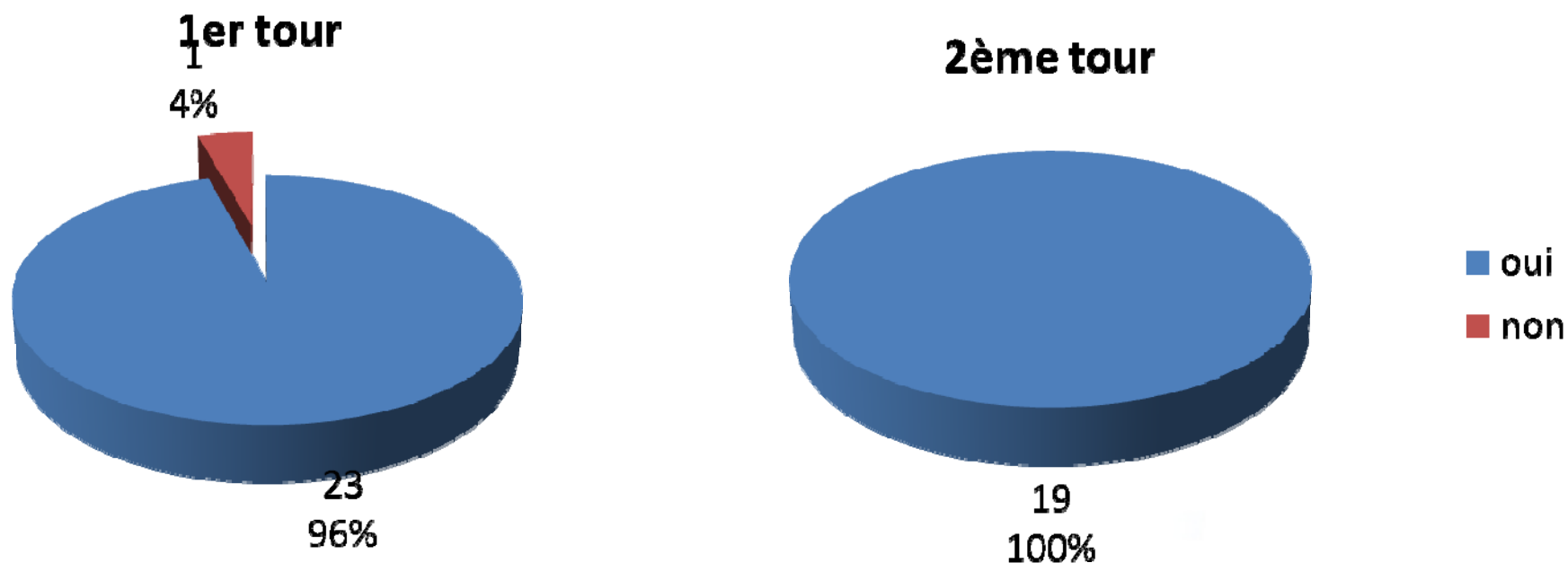
**Plus aucun récipient intermédiaire n'est utilisé au second tour
Il n'y a donc plus de problème d'étiquetage !**

Qui administre les médicaments écrasés ?



Au 2^{ème} tour l'administration est réalisée à 100% par les IDE

L'administration est-elle réalisée au vu de la prescription ?



Au 2^{ème} tour l'administration est réalisée à 100% par les IDE



Quel véhicule est utilisé ?

véhicule	USLD	USLD hors UPG
Compote	11 (52,38%)	0 (0%)
confiture	8 (38,09%)	1 (5,26%%)
Chocolat chaud	1 (4,76%)	0 (0%)
mixé	1 (4,76%)	0 (0%)
Eau gélifiée ou eau	0 (0%)	18 (94,74%)

**La confiture n'est plus utilisée qu'une seule fois
pour une patiente à gros troubles du comportement**





Conclusion

- Objectifs atteints :
 - Optimisation et de sécurisation du circuit du médicament
 - Unification des pratiques
 - Amélioration la communication entre les différents acteurs du circuit





Et après ?

- Pérennisation :
 - Des améliorations restent à obtenir
 - À terme en routine
 - Discussion en commission de coordination gériatrique
- Mise en place d'autres EPP sur le circuit du médicament
- Envisager un projet d'éducation thérapeutique ETP (et/ou un PSP) pour les patients (et/ou leurs aidants) sortant de SSR et bénéficiant d'un écrasement ?
- Module e-learning OMéDIT

