



# PREPARATIONS PHARMACEUTIQUES EN PEDIATRIE : MISE EN PLACE D'UN RELAIS HOPITAL/VILLE

Hôpitaux Universitaires  
de Marseille | ap.  
hm

**Cyrielle Bouguergour**

Pharmacien Assistant à Temps Partagé

21/03/2024

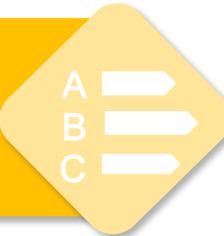
**1.** ETAT DES LIEUX : CONTINUITÉ DU TRAITEMENT VILLE-HÔPITAL



**2.** THESAURUS DES PRÉPARATIONS HOSPITALIÈRES DE FORME ORALE LIQUIDE (FOL)  
RÉALISÉES À L'ASSISTANCE PUBLIQUE – HOPITAUX DE MARSEILLE (AP-HM)



**3.** ENQUETES : DEMARCHE D'HARMONISATION



**4.** PROJET COLLABORATIF DE PHARMACOTECHNIE AU SEIN DU GHT INTÉGRANT UNE  
DIMENSION VILLE-HÔPITAL



**5.** CONCLUSION



# 1. ETAT DES LIEUX : CONTINUITÉ DU TRAITEMENT VILLE-HÔPITAL





## Spécialités pharmaceutiques destinées à la pédiatrie

- Peu nombreuses
- Plan d'Investigation Pédiatrique (Règlement (CE) n°1901/2006 du Parlement Européen)



## Personnel soignant démunis

- Posologie et indication hors AMM
- Administration hors AMM



## Préparations pharmaceutiques

- Pharmacies à Usage Intérieur
- Pharmacies de ville



. Etat des lieux des modalités de poursuite en ville des préparations orales buvables pédiatriques instaurées à l'hôpital



. Recueil dans deux officines sous-traitantes spécialisées dans la préparation magistrale :

☐ Janvier 2018 à Juin 2021 (Officine 1) ; Décembre 2020 à Avril 2022 (Officine 2)

☐ Prescription émanant de l'AP-HM (Hôpital de La Timone, Hôpital de la Conception, Hôpital Sainte Marguerite et Hôpital Nord)

☐ Prescription contenant un PA de la liste des préparations hospitalières buvables pédiatriques de l'AP-HM

. Fiches de fabrications associées



. Total : 45 ordonnances

☐ 52 lignes de prescription de Préparations Magistrales (PM) pédiatriques de Forme Orale Solide (FOS) et de Forme Orale Liquide (FOL)

☐ Age (1 mois à 11 ans) ; poids (2,4 à 39 kg)



Mention relative au prescripteur

Docteur XXX/xx  
Médecine Générale

---

Diplômé de la Faculté de Marseille

---

Avenue de la libération,  
13005 Marseille  
Tél : 04.91.\*\*.\*\*.  
Fax : 04.91.\*\*.\*\*.

N° RPPS



Le 09/09/2022

Enfant XXX/xx

Né le xx/xx/xx  
Poids: xx kg

Préparation :

Suspension buvable de spironolactone 5 mg/mL (SyrSpend®) :  
. 10 mg matin et soir (soit 2 mL matin et soir)

*Prescription à but thérapeutique en l'absence de spécialité équivalente disponible.*

QSP 2 mois

Docteur XXX/xx



Mention relative au patient

Mention relative au traitement médicamenteux

Mention relative à la réglementation

## Conformité d'une ordonnance : informations obligatoires

### Classification de ces informations en 4 « mentions »

1. Identité du prescripteur

- Identité (nom, prénom)
- Spécialité,
- n° RPPS

2. Identité et données du patient

- Identité (nom, prénom, sexe)
- Age ou date de naissance
- Poids (obligatoire pour l'enfant)

3. Caractéristiques du médicament

- DCI (Dénomination Commune Internationale)
- Forme galénique
- Concentration/dosage
- Posologie
- Composition détaillée
- Mention obligatoire « préparation à but thérapeutique en l'absence de spécialité équivalente disponible »

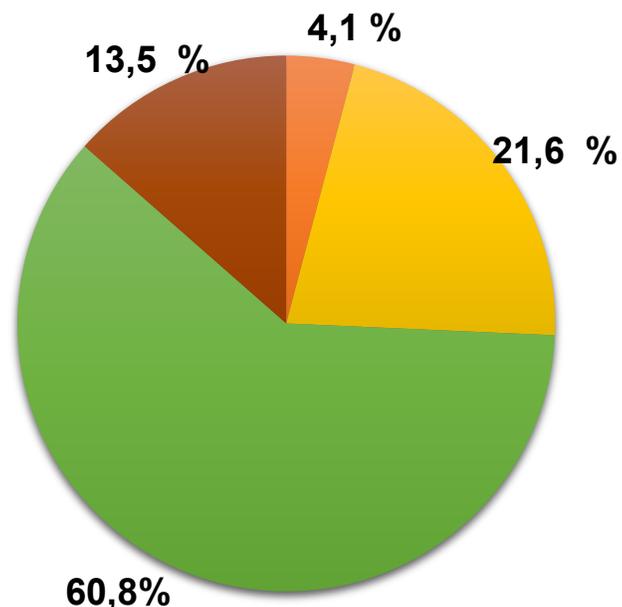
4. Date et lieu de rédaction de l'ordonnance

- Date et lieu de rédaction de l'ordonnance
- Signature du médecin prescripteur
- Durée de validité
- Respect des règles de prescription des stupéfiants



Conformité réglementaire :

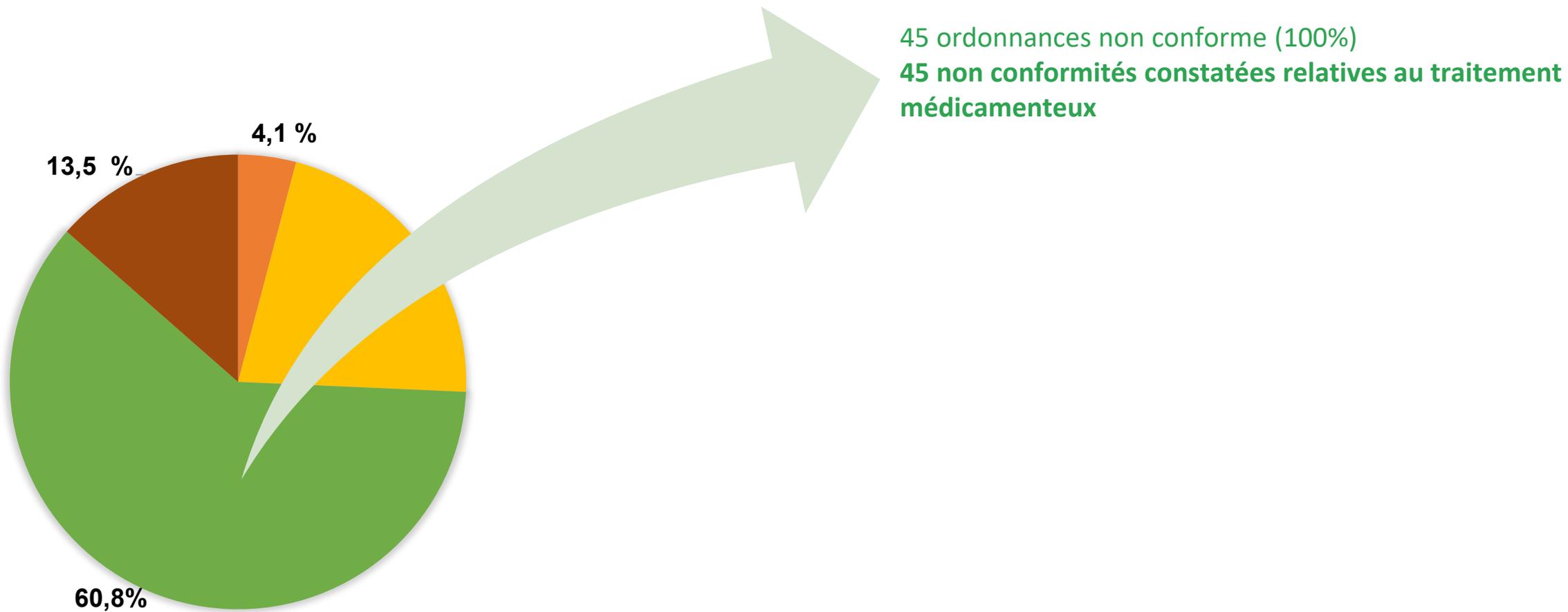
- . 45 ordonnances non conformes (100%)
- . 74 non conformités constatées



- Mention relative au prescripteur
- Mention relative au patient
- Mention relative au traitement médicamenteux
- Mention relative à la réglementation

Aspect réglementaire :

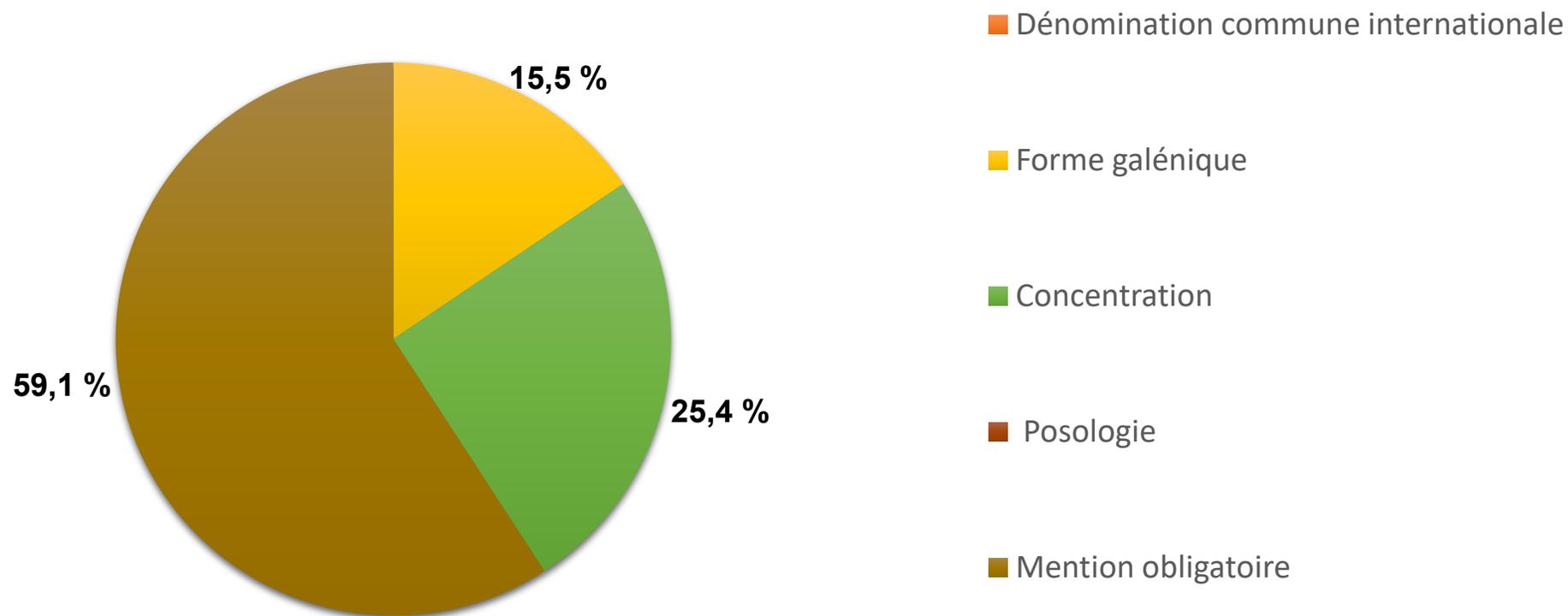
- . Ne peut être dissocié des différentes étapes du processus de dispensation
- . Informations réglementaires nécessaire pour réaliser l'analyse pharmaceutique :
  - Prescripteur (confirmation de la prescription, informer le médecin des modifications réalisées pour une optimisation de formule)
  - Patient (âge, poids)
  - Traitement médicamenteux (forme galénique)





Traitement médicamenteux :

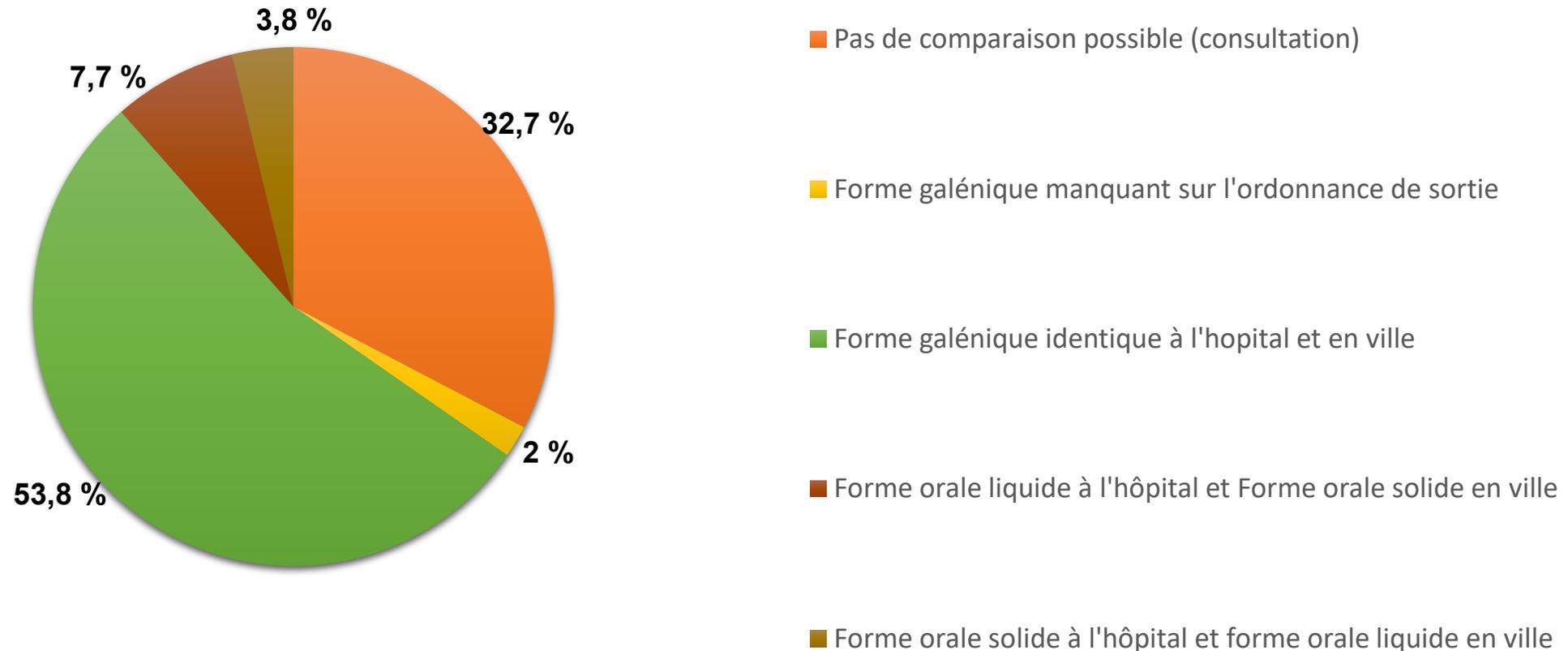
. 71 non conformités constatées





Formulation des préparations pédiatriques réalisées en officine vs à l'hôpital :

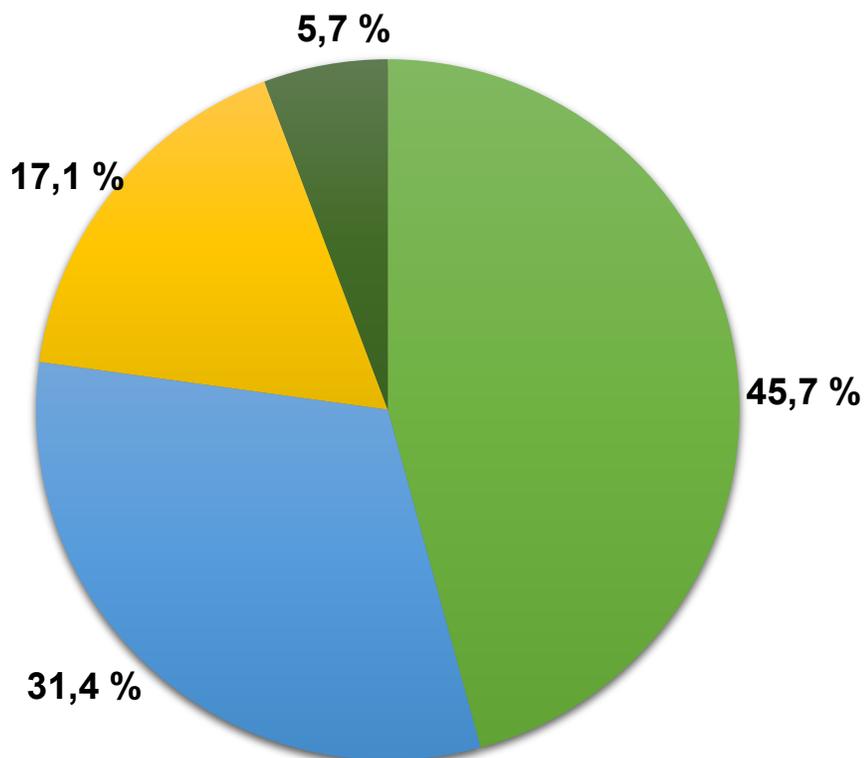
- . 32,7 % : Aucune comparaison n'a été possible en raison de l'absence de séjour hospitalier (consultations externes)
- . 53,8 % : Forme galénique identique à l'hôpital et en ville





Composition des FOL réalisées en officine vs à l'hôpital :

- . 45,7 % : concentrations et excipients identiques en officine et à l'hôpital
- . 54,3 % : excipients différents en ville et à l'hôpital



- Concentrations et excipients identiques
- Ora-blend® à l'officine au lieu du SyrSpend® à l'hôpital
- Inorpha® à l'officine au lieu du SyrSpend® à l'hôpital
- Concentrations et excipients différents



Officine : Ora-blend® et l'Inorpha® privilégiés (nombreuses études de stabilité publiées)



Hôpital : SyrSpend® privilégié (plus adapté aux enfants < 1 an)

# 1. ETAT DES LIEUX : CONTINUITÉ DU TRAITEMENT VILLE-HÔPITAL



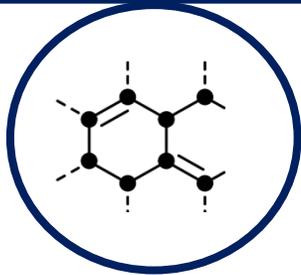
# 2. THESAURUS DES PRÉPARATIONS HOSPITALIÈRES DE FORME ORALE LIQUIDE (FOL) RÉALISÉES À L'ASSISTANCE PUBLIQUE – HOPITAUX DE MARSEILLE (AP-HM)







Propriétés physicochimiques



1. Préparation hospitalière de suspension buvable d'acide ursodésoxycholique 10 mg/mL

L'Acide Ursodésoxycholique (AUCD) est un acide biliaire naturel, et exerce un effet sur la circulation entéro-hépatique des acides biliaires endogènes (24). Commercialement, l'AUCD est disponible sur la dénomination de CHOLURSO® et DELURSAN® sous forme de comprimés pelliculés à 250 mg et sécables à 500 mg, et sous forme de gélules à 200 mg (URSOLVAN®), pour administration orale, dont le dosage et la forme galénique sont inappropriés pour les Nouveau-Nés (NN), nourrissons et enfants. L'URSOFALK® est disponible dans le cadre d'une Autorisation Temporaire d'Utilisation de cohorte (ATUC), sous forme de suspension buvable à 250 mg/5 mL qui ne correspond pas à la posologie usuelle chez l'enfant et dont la composition n'est pas dénuée d'EEN (25). En raison de l'absence de médicaments homologués pour les enfants à base d'AUCD, une formulation a été mise au point afin de répondre aux besoins de la population pédiatrique.

1.1. Généralités

1.1.1. Propriétés physico-chimiques

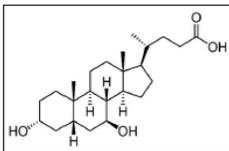


Figure 5 : Structure chimique de l'AUCD

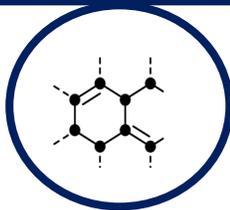
Formule brute : C<sub>24</sub>H<sub>40</sub>O<sub>4</sub> (Ph. Eur. 1275) ;  
Nom UICPA : acide 3α,7β-dihydroxy-5β-cholanoïque (Ph. Eur. 1275) ;  
Numéro CAS : 128-13-2 (Ph. Eur. 1275) ;  
Masse moléculaire : 392,6 g/mol (Ph. Eur. 1275) ;  
Point de fusion : 202°C (Ph. Eur. 1275) ;  
Aspect : poudre blanche ou sensiblement blanche (Ph. Eur. 1275) ;  
logP : 3,0 (26) ;  
Solubilité : pratiquement insoluble dans l'eau (Ph. Eur. 1275).

Figure 6: Diagram showing various pharmacological and chemical data points for Ursodeoxycholic acid (UDCA) and its preparations. It includes sections for: 1.1.1.1. Propriétés physico-chimiques (Formule brute, Masse moléculaire, Point de fusion, Aspect, logP, Solubilité); 1.2. Fabrication (Matières premières, Préparation); 1.2.1. Forme de présentation (Description, Composition); 1.2.2. Protocole de préparation (Matériel, Préparation); 1.2.3. Mode opératoire (Préparation, Contrôle); 1.2.4. Article de conditionnement (Tableau des conditions de stockage); 1.2.5. Etiquetage (Contenu, Précautions); 1.3. Contrôle (Titrimétrie, Spectrophotométrie); 1.4. Étude de stabilité (Tableau de stabilité); 1.5. Analyse attendue (Méthodes de dosage, Résultats attendus).





## Propriétés physicochimiques



## Posologies et indications en pédiatrie



## Formulation



### 1.2. Formulation

#### 1.2.1. Formule et dénomination

Monographie acide ursodésoxycholique :

Ph. Eur. en vigueur : 1275.

USP 43 NF 38 page 4557.

Monographie de la suspension buvable d'acide ursodésoxycholique :

Ph. Eur. en vigueur : inexistante.

USP 43 NF 38 page 4559 (Suspension buvable 50 mg/mL).

#### 1.2.2. Fabrication

##### 1.2.2.1. Matières premières

Formule pour 20 flacons teintés de 30 mL contenant 25 mL de suspension buvable d'AUCD à 10 mg/mL.

Composant	Quantité (pour 20 flacons)	Fonction	Référentiel	Laboratoires
Acide ursodésoxycholique poudre	5 g	Substance active	Ph. Eur. (1275)	INRESA
SyrSpend® SF Liquide PH4*	500 mL	Excipient	NA	FAGRON

\*Contient du benzoate de sodium (E211) utilisé comme conservateur (<0,1%).

#### 1.2.2.2. Protection du personnel

Selon les BPP, le manipulateur doit respecter les instructions générales et spécifiques d'habillage, de protection et d'hygiène, en particulier le lavage et la désinfection des mains, et le port de gants.

L'AUCD peut irriter les voies respiratoires et provoquer des somnolences ou vertiges :

· P280 : Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.

#### 1.2.2.3. Mode opératoire

Les différentes étapes sont détaillées ci-dessous :

- Nettoyer les 20 flacons de 30 mL en verre brun et leurs bouchons au laveur désinfecteur et faire égoutter.
- Peser la matière première sur un papier de pesée et la déposer dans un mortier et imprimer le ticket de pesée.
- Mélanger par retournement le flacon de SyrSpend® SF Liquide PH4 avant chaque utilisation.
- Mesurer 500 mL de SyrSpend® SF Liquide PH4 dans une éprouvette.
- Triturer la poudre d'AUCD avec une faible quantité de SyrSpend® SF Liquide PH4 contenue dans l'éprouvette afin d'obtenir une pâte homogène. Ensuite, diluer petit à petit jusqu'à la moitié du SyrSpend® SF Liquide PH4 contenu dans l'éprouvette (soit 250 mL).
- Transférer le mélange dans le mélangeur.
- Rincer le mortier et le pilon avec les 250 mL de SyrSpend® SF Liquide PH4 restant de l'éprouvette.
- Mettre le mélangeur sur position 1 pendant 5 min minimum afin d'homogénéiser pour obtenir une suspension.
- Laisser reposer le mélange pendant 10 minutes.
- Re-mélanger pendant 5 minutes à vitesse 1.
- Conditionner par fraction de 25 mL dans les flacons en verre brun à l'aide de la seringue à gavage de 60 mL.

#### 1.2.2.4. Articles de conditionnement

Article	Référentiel	Laboratoire
Flacon brun en verre de type III multidose	Ph. Eur. En vigueur : 3.2 Récipient 01/2008	LGA
Bouchon inviolable blanc PE/PP	NA	LGA

#### 1.2.2.5. Etiquetage

Il doit être conforme au décret N°2012-1201 du 29 octobre 2012 relatif à l'étiquetage des préparations et d'autres produits pharmaceutiques.

##### Etiquette : Liste I

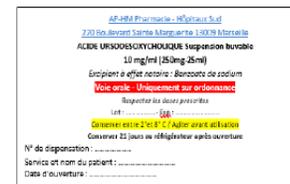


Figure 6 : Etiquette d'une préparation hospitalière de suspension buvable d'acide ursodésoxycholique 10 mg/mL à l'AP-HM.

#### 1.2.2.6. Conservation

A l'abri de la lumière et à une température comprise entre 2°C et 8°C pendant 60 jours avant ouverture, et 21 jours après ouverture du flacon.

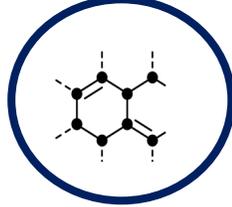
#### 1.2.3. Caractères organoleptiques

Aspect de la suspension : suspension blanchâtre caractérisée par la formation d'agrégats faciles à redisperser après agitation.

1.3. Casse	1.4. Étude de stabilité
<p>1.3.1. Texte</p> <p>1.3.2. Contenu</p> <p>1.3.3. Présentation et instructions thérapeutiques de la préparation</p>	<p>Les données pharmacologiques relatives à la stabilité d'une préparation d'AUCD sont présentées dans le tableau ci-dessous (tableau 1).</p> <p>Les données pharmacologiques relatives à la stabilité d'une préparation d'AUCD sont présentées dans le tableau ci-dessous (tableau 2).</p>



## Propriétés physicochimiques



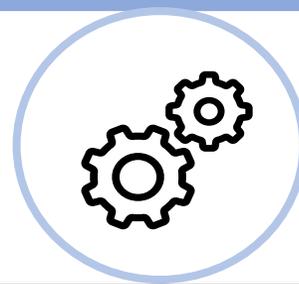
## Posologies et indications en pédiatrie



## Formulation



## Contrôles



### 1.3. Contrôles

#### 1.3.1. Teneur

Teneur simple.

Chromatographie liquide (Ph. Eur. 2.2.29).

- **Colonne :**

- Phase stationnaire : Water XTERRA RP18.
- Dimensions : longueur = 250 mm, diamètre = 4,6 mm, taille des particules = 5 µm.

- **Phase mobile :**

- Tampon phosphate à 10 mM, méthanol (30/70).
- Ajuster le pH à 2,5 avec de l'acide orthophosphorique.

**Préparation tampon phosphate à 10 mM :**

- Peser 0,408 g de Phosphate monopotassique et les dissoudre dans 300 mL d'eau HPLC.

- **Détection :** Spectrophotomètre à la longueur d'onde 200 nm.

- **Débit :** 0,8 mL/min.

- **Température :** 60°C.

- **Volume d'injection :** 75 µL.

- **Temps :** 10 min.

- **Echantillon (solution à analyser) :**

- Agiter le flacon.
- Prélever 600 µL d'échantillon de concentration théorique 10 mg/mL, et ajouter 19,4 mL de phase mobile dans un tube à centrifuger.
- Agiter au vortex.
- Centrifuger.

Concentration théorique : 300 µg/mL.

- **Standard (solution témoin) :** Ursodiol Pharmaceutical Secondary Standard PHR1579

- Peser 20 mg d'AUCD standard, qsp 20 mL de méthanol dans une fiole jaugée.
- Prélever 150 µL et rajouter 350 µL de phase mobile.

Concentration théorique : 300 µg/mL.

- **Conformité du système :**

Paramètre	Critère de conformité	Absence de résultat	Non-conformité
Facteur de rétention K' (= capacity factor)	K' > 2 (FDA)	Possible (pas de front de solvant) = voir responsable technique	Refaire phase mobile et changer colonne, puis relancer
Résolution Rs	Rs > 3 (Ursodiol tablets USP)	Possible (1 pic) = voir responsable technique	
Nombre de plateaux théoriques N	N > 1600 (Ursodiol tablets USP)		
Tailing Factor (a+b/2a) T	T < 2 (Ursodiol tablets USP)		
Répétabilité (RSD) des 6 injections	2% (ursodiol compounded oral suspension USP)		

Pour être conformes, les résultats doivent être compris dans les limites de ± 10% de la concentration annoncée (USP 43 NF 38). Pour une suspension buvable à 10 mg/mL, les valeurs normales sont donc comprises entre 9 et 11 mg/mL.

#### 1.3.2. pH

VN = 3,87 – 4,73.

#### 1.3.3. Microbiologie

##### 1.3.3.1. Dénombrement microbien des germes classiques

Ph. Eur. en vigueur : 20612.

a) **Protocole**

**Préparation des échantillons à analyser :** 2 flacons par lot (à effectuer pour chaque flacon)

- Agiter le flacon.
- Mettre 1 mL de la solution dans 4 mL de tampon phosphate pH 7,2.
- Agiter au vortex.
- Ensemencer avec 500 µL 1 gélose TSA et 1 gélose Sabouraud.

**Préparation du témoin négatif :**

- Ensemencer 1 gélose TSA avec 500 µL de tampon phosphate pH 7,2.

Incubation : étuves à température contrôlée

Milieu	Lecture
Gélose TSA (30-35°C)	3 jours
Gélose Sabouraud (25°C)	5 jours

b) **Résultats attendus**

- DGAT : Dénombrement des Germes Aérobie Total (VN < 200 UFC/mL).
- DMLT : Dénombrement des Moisissures/Levures Totales (VN < 20 UFC/mL).

##### 1.3.3.2. Dénombrement microbien de germes spécifiques

Ph. Eur. en vigueur : 20613.

Dans le cadre de la suspension buvable, la recherche de germes spécifiques concerne *E. Coli*.

a) **Protocole**

**Préparation de l'échantillon à analyser :** 1 flacon par lot

- J1) Agiter le flacon. Mettre 1 mL de solution dans 9 mL de bouillon TCS.
  - Agiter au vortex.
  - Incuber 24h à 30-35°C.
- J2) Homogénéiser le bouillon et transférer 1 mL dans 100 mL de milieu liquide Mac Conkey.
  - Incuber 24h à 42-44°C.
- J3) Ensemencer avec 500 µL 1 gélose Mac Conkey.
  - Incuber à 30-35°C.

Incubation : étuve à température contrôlée

Milieu	Lecture
Gélose Mac Conkey (30-35°C)	72 heures

**Préparation du témoin négatif :** Non Réalisé (NR).

b) **Résultats attendus**

Le produit satisfait au contrôle si aucune colonie n'est observée ou si les essais de confirmation de l'identification sont négatifs.

1. Préparation buvable de suspension buvable d'acide ursodiol.

**1.1.4. Efficacité et contre-indications**

Les effets secondaires fréquents de l'AUCD sont des troubles gastro-intestinaux (nausées, vomissements, diarrhées, douleurs abdominales). De plus, il est déconseillé d'observer une exposition de long terme à cette substance.

1.1.5. Contre-indications

1.1.6. Précautions d'emploi

1.1.7. Précautions d'emploi

1.1.8. Précautions d'emploi

1.1.9. Précautions d'emploi

1.1.10. Précautions d'emploi

1.1.11. Précautions d'emploi

1.1.12. Précautions d'emploi

1.1.13. Précautions d'emploi

1.1.14. Précautions d'emploi

1.1.15. Précautions d'emploi

1.1.16. Précautions d'emploi

1.1.17. Précautions d'emploi

1.1.18. Précautions d'emploi

1.1.19. Précautions d'emploi

1.1.20. Précautions d'emploi

1.1.21. Précautions d'emploi

1.1.22. Précautions d'emploi

1.1.23. Précautions d'emploi

1.1.24. Précautions d'emploi

1.1.25. Précautions d'emploi

1.1.26. Précautions d'emploi

1.1.27. Précautions d'emploi

1.1.28. Précautions d'emploi

1.1.29. Précautions d'emploi

1.1.30. Précautions d'emploi

1.1.31. Précautions d'emploi

1.1.32. Précautions d'emploi

1.1.33. Précautions d'emploi

1.1.34. Précautions d'emploi

1.1.35. Précautions d'emploi

1.1.36. Précautions d'emploi

1.1.37. Précautions d'emploi

1.1.38. Précautions d'emploi

1.1.39. Précautions d'emploi

1.1.40. Précautions d'emploi

1.1.41. Précautions d'emploi

1.1.42. Précautions d'emploi

1.1.43. Précautions d'emploi

1.1.44. Précautions d'emploi

1.1.45. Précautions d'emploi

1.1.46. Précautions d'emploi

1.1.47. Précautions d'emploi

1.1.48. Précautions d'emploi

1.1.49. Précautions d'emploi

1.1.50. Précautions d'emploi

1.1.51. Précautions d'emploi

1.1.52. Précautions d'emploi

1.1.53. Précautions d'emploi

1.1.54. Précautions d'emploi

1.1.55. Précautions d'emploi

1.1.56. Précautions d'emploi

1.1.57. Précautions d'emploi

1.1.58. Précautions d'emploi

1.1.59. Précautions d'emploi

1.1.60. Précautions d'emploi

1.1.61. Précautions d'emploi

1.1.62. Précautions d'emploi

1.1.63. Précautions d'emploi

1.1.64. Précautions d'emploi

1.1.65. Précautions d'emploi

1.1.66. Précautions d'emploi

1.1.67. Précautions d'emploi

1.1.68. Précautions d'emploi

1.1.69. Précautions d'emploi

1.1.70. Précautions d'emploi

1.1.71. Précautions d'emploi

1.1.72. Précautions d'emploi

1.1.73. Précautions d'emploi

1.1.74. Précautions d'emploi

1.1.75. Précautions d'emploi

1.1.76. Précautions d'emploi

1.1.77. Précautions d'emploi

1.1.78. Précautions d'emploi

1.1.79. Précautions d'emploi

1.1.80. Précautions d'emploi

1.1.81. Précautions d'emploi

1.1.82. Précautions d'emploi

1.1.83. Précautions d'emploi

1.1.84. Précautions d'emploi

1.1.85. Précautions d'emploi

1.1.86. Précautions d'emploi

1.1.87. Précautions d'emploi

1.1.88. Précautions d'emploi

1.1.89. Précautions d'emploi

1.1.90. Précautions d'emploi

1.1.91. Précautions d'emploi

1.1.92. Précautions d'emploi

1.1.93. Précautions d'emploi

1.1.94. Précautions d'emploi

1.1.95. Précautions d'emploi

1.1.96. Précautions d'emploi

1.1.97. Précautions d'emploi

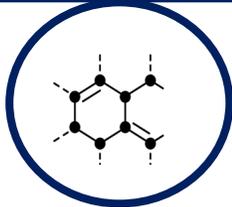
1.1.98. Précautions d'emploi

1.1.99. Précautions d'emploi

1.1.100. Précautions d'emploi



## Propriétés physicochimiques



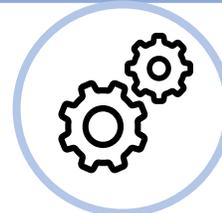
## Posologies et indications en pédiatrie



## Formulation



## Contrôles



## Etudes de stabilité



### 1.4. Etude de stabilité

Les résultats présentés ci-dessous sont ceux obtenus au cours de l'étude de stabilité de la suspension buvable d'AUCD formulée avec du SyrSpend® en poudre.

La limite de  $\pm 10\%$  de variation par rapport à la valeur à T0 a été choisie pour la teneur en AUCD, le pH et la viscosité.

La stabilité microbiologique (DGAT et DMLT) a aussi été étudiée.

· Stockage 25°C/60% HR, avant ouverture : la suspension buvable est restée stable 24h.

· Stockage +2/+8°C, avant ouverture : la suspension buvable est restée stable 60 jours.

· Stockage +2/+8°C, après ouverture : la suspension buvable est restée stable 21 jours, autorisant la fabrication d'un flacon multidose.

Une étude complémentaire pour valider l'équivalence de stabilité entre la formulation de cette préparation avec du SyrSpend® SF Liquid PH4 neutre comparativement au SyrSpend® en poudre est en cours.

Les données bibliographiques relatives à la stabilité d'une préparation d'AUCD sont présentées dans le tableau ci-dessous (tableau 3).

Concentration	Excipient	Stockage	Stabilité	Référence
50 mg/mL	Inorpha®	Réfrigéré (+2/+8°C)	90 jours	(31)
50 mg/mL	Inorpha®	Ambiant (20/24°C)	60 jours	(31)
20 mg/mL	SyrSpend® Liquid PH4	Réfrigéré (+2/+8°C)	90 jours	(32)
50 mg/mL	Ora-Blend® SF	Réfrigéré (+3/+5°C)	90 jours	(33)
50 mg/mL	Ora-Blend® SF	Ambiant (23/25°C)	90 jours	(33)

Tableau 3: Tableau récapitulatif des données bibliographiques des stabilités d'une préparation d'AUCD

1. Propriétés physicochimiques de la suspension buvable d'AUCD formulée avec du SyrSpend® en poudre.

1.1. Caractéristiques

1.1.1. Propriétés physicochimiques

1.1.2. Chlorure butyrate

1.1.3. Chlorure de sodium

1.1.4. Effets indésirables et contre-indications

1.1.5. Formulation et dilution

1.1.6. Posologies et indications thérapeutiques de la suspension buvable d'AUCD

1.2. Fabrication

1.2.1. Matière première

1.2.2. Procédure de fabrication

1.2.3. Contrôle de qualité

1.2.4. Article de reconditionnement

1.3. Contrôle

1.3.1. Dose

1.3.2. Stabilité

1.3.3. pH

1.3.4. Microbiologie

1.3.5. Stabilité

1.3.6. Stabilité

1.3.7. Stabilité

1.3.8. Stabilité

1.3.9. Stabilité

1.3.10. Stabilité

1.3.11. Stabilité

1.3.12. Stabilité

1.3.13. Stabilité

1.3.14. Stabilité

1.3.15. Stabilité

1.3.16. Stabilité

1.3.17. Stabilité

1.3.18. Stabilité

1.3.19. Stabilité

1.3.20. Stabilité

1.3.21. Stabilité

1.3.22. Stabilité

1.3.23. Stabilité

1.3.24. Stabilité

1.3.25. Stabilité

1.3.26. Stabilité

1.3.27. Stabilité

1.3.28. Stabilité

1.3.29. Stabilité

1.3.30. Stabilité

1.3.31. Stabilité

1.3.32. Stabilité

1.3.33. Stabilité

1.3.34. Stabilité

1.3.35. Stabilité

1.3.36. Stabilité

1.3.37. Stabilité

1.3.38. Stabilité

1.3.39. Stabilité

1.3.40. Stabilité

1.3.41. Stabilité

1.3.42. Stabilité

1.3.43. Stabilité

1.3.44. Stabilité

1.3.45. Stabilité

1.3.46. Stabilité

1.3.47. Stabilité

1.3.48. Stabilité

1.3.49. Stabilité

1.3.50. Stabilité

1.3.51. Stabilité

1.3.52. Stabilité

1.3.53. Stabilité

1.3.54. Stabilité

1.3.55. Stabilité

1.3.56. Stabilité

1.3.57. Stabilité

1.3.58. Stabilité

1.3.59. Stabilité

1.3.60. Stabilité

1.3.61. Stabilité

1.3.62. Stabilité

1.3.63. Stabilité

1.3.64. Stabilité

1.3.65. Stabilité

1.3.66. Stabilité

1.3.67. Stabilité

1.3.68. Stabilité

1.3.69. Stabilité

1.3.70. Stabilité

1.3.71. Stabilité

1.3.72. Stabilité

1.3.73. Stabilité

1.3.74. Stabilité

1.3.75. Stabilité

1.3.76. Stabilité

1.3.77. Stabilité

1.3.78. Stabilité

1.3.79. Stabilité

1.3.80. Stabilité

1.3.81. Stabilité

1.3.82. Stabilité

1.3.83. Stabilité

1.3.84. Stabilité

1.3.85. Stabilité

1.3.86. Stabilité

1.3.87. Stabilité

1.3.88. Stabilité

1.3.89. Stabilité

1.3.90. Stabilité

1.3.91. Stabilité

1.3.92. Stabilité

1.3.93. Stabilité

1.3.94. Stabilité

1.3.95. Stabilité

1.3.96. Stabilité

1.3.97. Stabilité

1.3.98. Stabilité

1.3.99. Stabilité

1.3.100. Stabilité



**1.** ETAT DES LIEUX : CONTINUITÉ DU TRAITEMENT VILLE-HÔPITAL



**2.** THESAURUS DES PRÉPARATIONS HOSPITALIÈRES DE FORME ORALE LIQUIDE (FOL)  
RÉALISÉES À L'ASSISTANCE PUBLIQUE – HOPITAUX DE MARSEILLE (AP-HM)



**3.** ENQUETES : DEMARCHE D'HARMONISATION





## ANSM



- . Compléter le Formulaire National (FN)
- . Secteurs hospitaliers du Comité de la Pharmacopée
- . Recensement des FOL réalisées dans les préparatoires des PUI des établissements de santé français

## QUESTIONNAIRE

- . « GoogleForms » :
  - . 6 items répartis en 3 catégories
  - . Différentes parties :
    - Partie 1 : informations générales
    - Partie 2 : tableur « GoogleSheets »
      - . recensement des FOL
      - . formulation des FOL

## RESULTATS

- . 68 pharmaciens hospitaliers sollicités correspondant à 28 établissements de santé (CHU/CH/CLCC/autres)
- . Réponses au recensement : 11 établissements



## ANSM



- . Compléter le Formulaire National (FN)
- . Secteurs hospitaliers du Comité de la Pharmacopée
- . Recensement des FOL réalisées dans les préparatoires des PUI des établissements de santé français

## QUESTIONNAIRE

- . « GoogleForms » :
  - . 6 items répartis en 3 catégories
  - . Différentes parties :
    - Partie 1 : informations générales
    - Partie 2 : tableur « GoogleSheets »
      - . recensement des FOL
      - . formulation des FOL

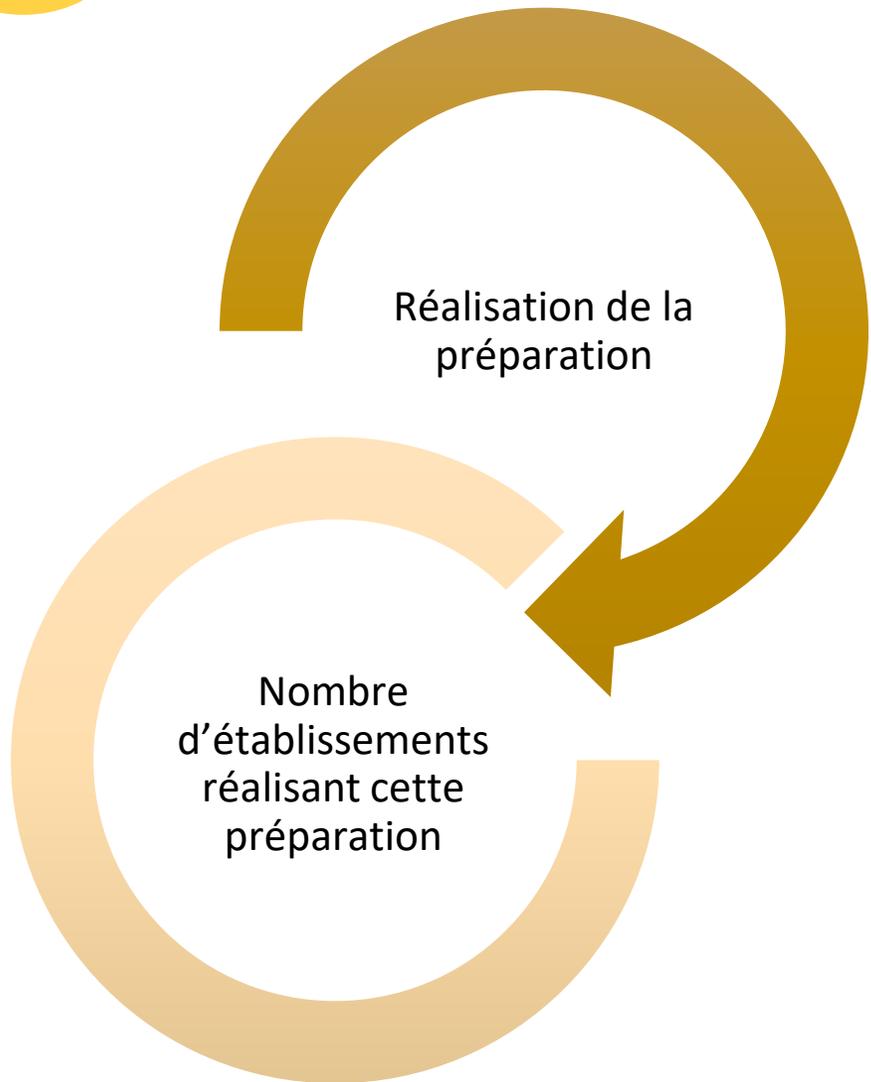
## RESULTATS

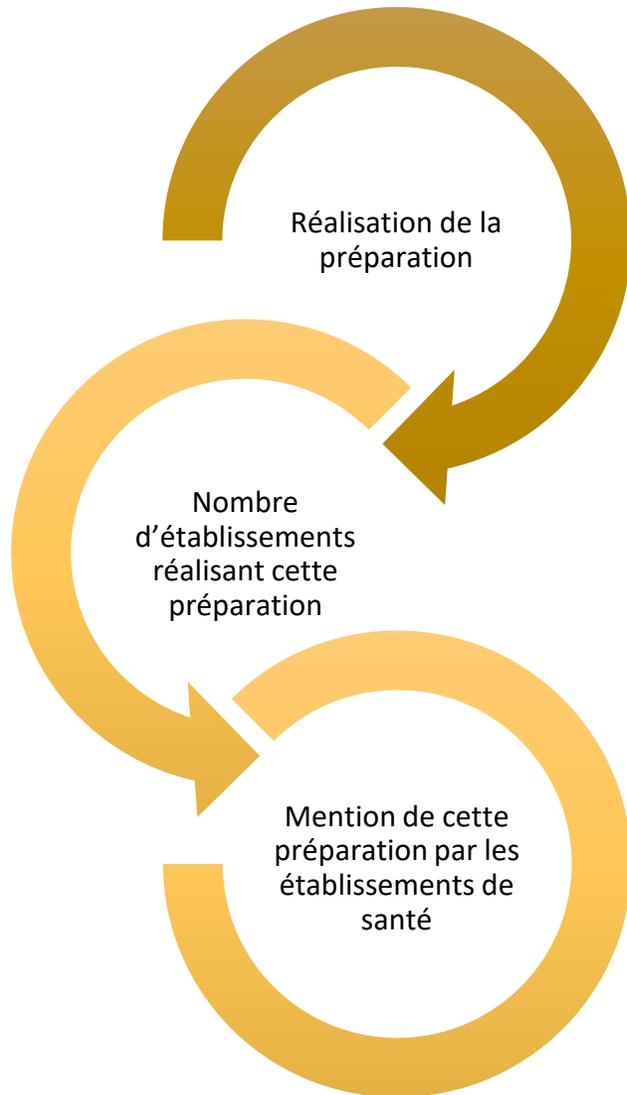
- . 68 pharmaciens hospitaliers sollicités correspondant à 28 établissements de santé (CHU/CH/CLCC/autres)
- . Réponses au recensement : 11 établissements

**32 préparations de FOL**



Réalisation de  
la préparation





Préparations de FOL susceptibles de faire l'objet  
d'une monographie au FN :

Clonidine chlorhydrate

Cyclophosphamide

Etoposide

Riboflavine

Spirolactone

Topiramate

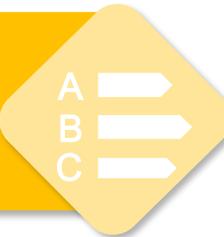
**1.** ETAT DES LIEUX : CONTINUITÉ DU TRAITEMENT VILLE-HÔPITAL



**2.** THESAURUS DES PRÉPARATIONS HOSPITALIÈRES DE FORME ORALE LIQUIDE RÉALISÉES À L'AP-HM

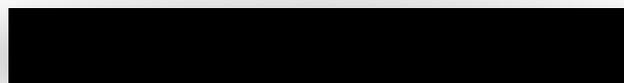
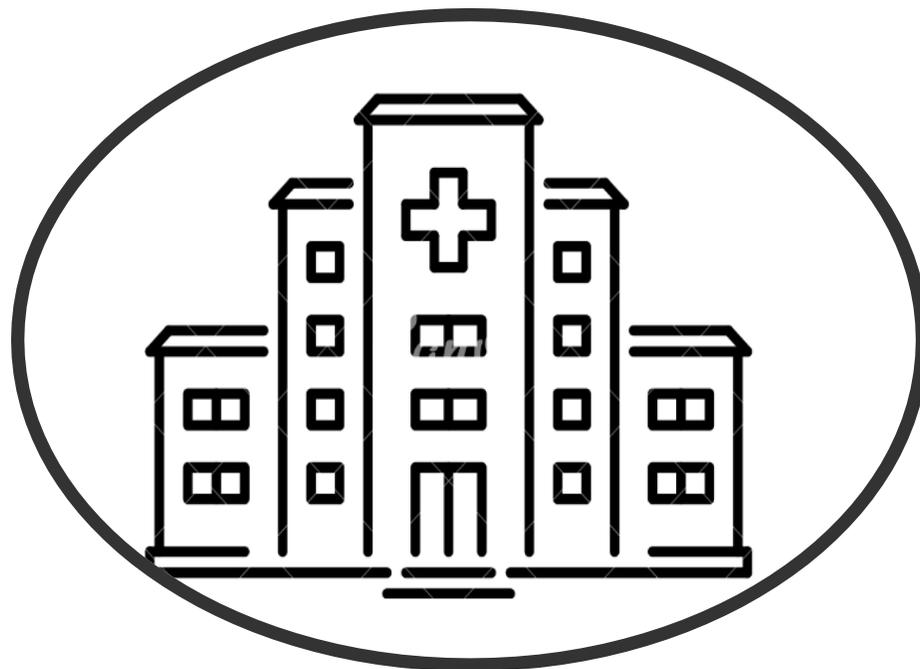


**3.** ENQUETES : DEMARCHE D'HARMONISATION



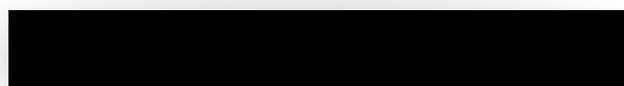
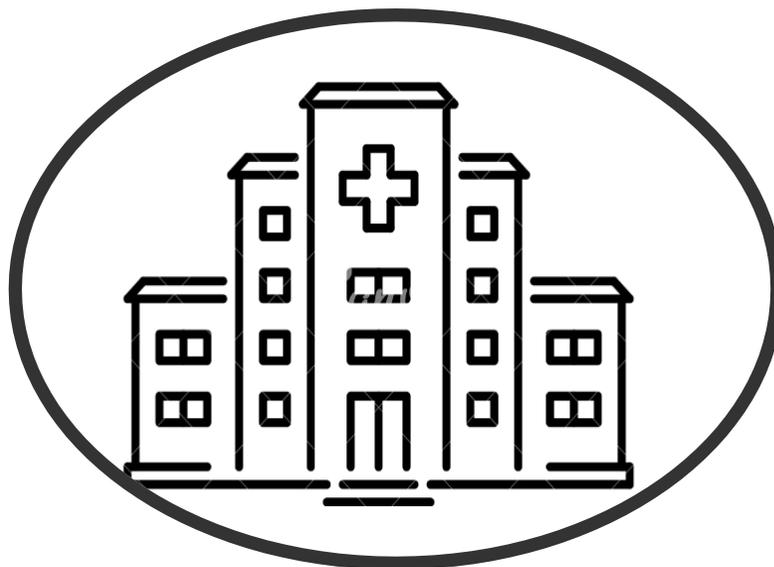
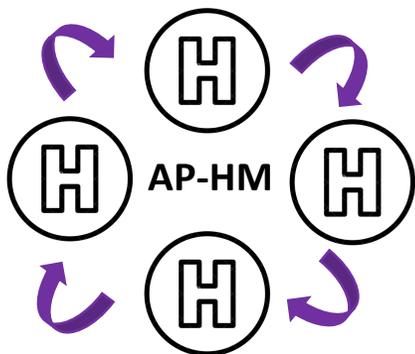
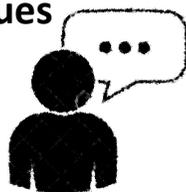
**4.** PROJET COLLABORATIF DE PHARMACOTECHNIE AU SEIN DU GHT INTÉGRANT UNE DIMENSION VILLE-HÔPITAL





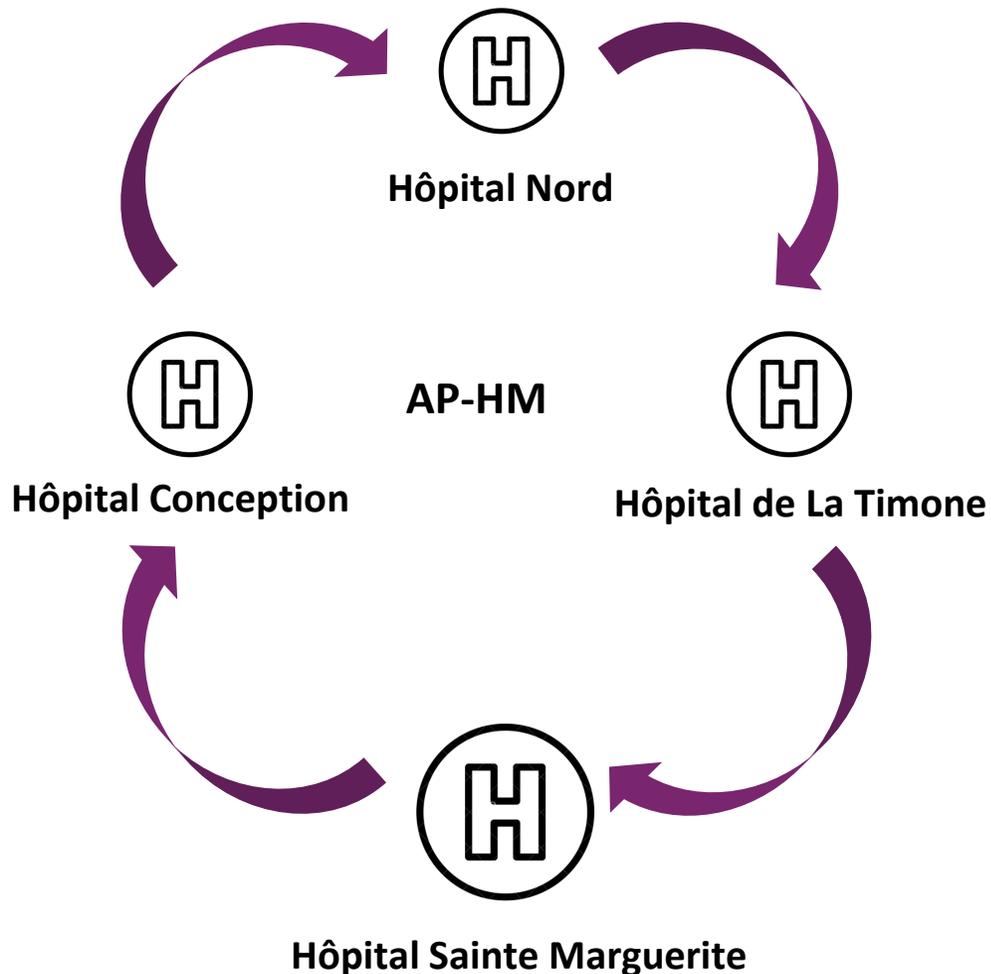
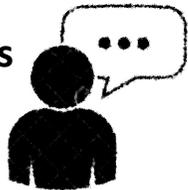


### 1. Harmoniser les pratiques





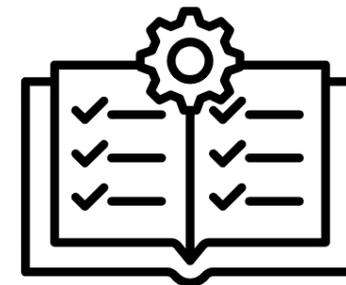
## 1. Harmoniser les pratiques



- Centralisation des préparations pharmaceutiques
- Harmonisation des protocoles de préparations pharmaceutiques
- Dossier de préparation
- Harmonisation des pratiques et procédures (habilitation etc.)
- Notice d'utilisation pour les préparations pharmaceutiques (QR Code sur conditionnement secondaire)

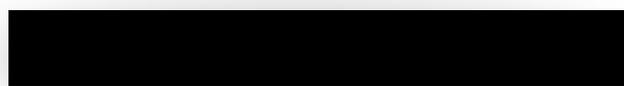
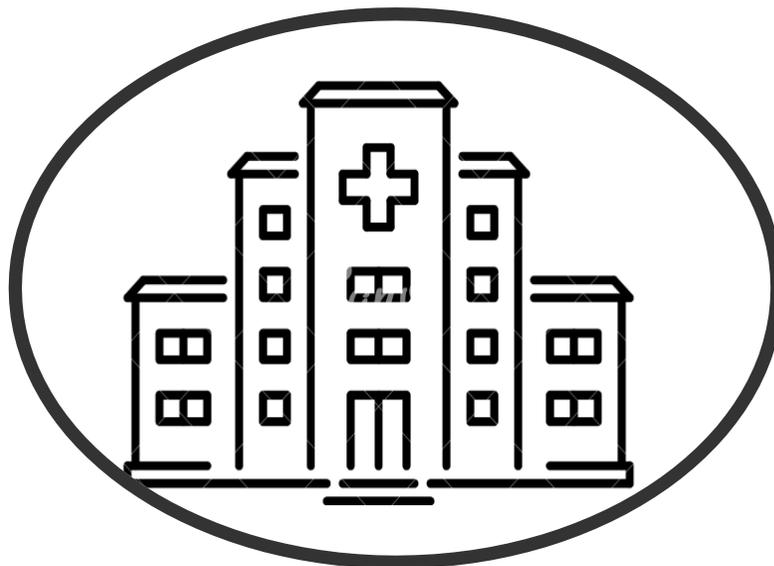
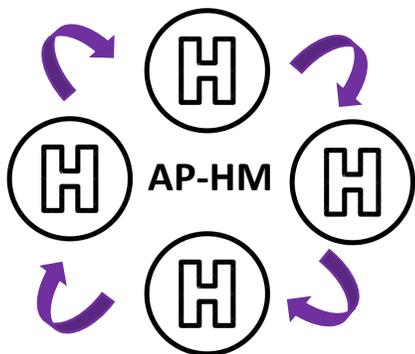


2. Favoriser la **signature de conventions** avec les hôpitaux disposant de locaux et de ressources techniques, humaines nécessaires



*Catalogue des PH disponible*

1. Harmoniser les pratiques





## 2. Favoriser la signature de conventions

### FORME ORALE LIQUIDE



- . Suspension buvable d'Acide Ursodésoxycholique 10 mg/ml (25 mL)
- . Suspension buvable de Benzoate de Sodium 200 mg/ml (25 mL)
- . Suspension buvable de Bétaxolol Chlorhydrate 1 mg/mL (25 mL)
- . Suspension buvable de Bisoprolol Hemifumarate 0,5 mg/mL (25 mL)
- . Suspension buvable de Caféine Citrate 10 mg/ml (25 mL)
- . Suspension buvable de Clonidine Chlorhydrate 0,01 mg/ml (25 mL)
- . Suspension buvable d'Hydrocortisone 1 mg/mL (25 mL)
- . Suspension buvable d'Hydrochlorothiazide 5 mg/mL (25 mL)
- . Suspension buvable de Mélatonine 1 mg/ml (25 mL)
- . Solution buvable de Morphine Chlorhydrate 0,2 mg/mL (5 mL)
- . Solution buvable de Morphine Chlorhydrate 1 mg/mL (1,25 mL)
- . Suspension buvable de Sildénafil 5 mg/mL (25 mL)
- . Suspension buvable de Spironolactone 5 mg/mL (50 mL)
- . Suspension buvable de Topiramate 6 mg/ml (25 mL)

- . DDS Suspension (10 mL)
- . DDS Suspension (120 mL)
- . DDS Gel buccal (20 grammes)

### FORME POUR USAGE EXTERNE STERILE

- . Collyres Amphotéricine B 5 mg/mL (5 mL)
- . Collyres Gentamicine 14 mg/mL (5 mL)
- . Collyres Néosynéphrine 1,25 % (2 mL)
- . Collyres Piperacilline 20 mg/mL (5 mL)
- . Collyres PHMB 0,2 mg/mL (5 mL)
- . Collyres Vancomycine 50 mg/mL (5 mL)
- . Collyres Voriconazole 10 mg/mL (5 mL)



### FORME POUR USAGE EXTERNE NON STERILE

- . Lavement au 2 bulles (100 ml)

### FORME ORALE SOLIDE



- . Gélules d'Acide Ursodésoxycholique
- . Gélules d'Amiodarone Chlorhydrate
- . Gélules d'Arginine Chlorhydrate 500 mg
- . Gélules de Benzoate de Sodium 500 mg
- . Gélules de Biotine 40 mg
- . Gélules de Captopril 3 mg
- . Gélules de Carbidopa 200 mg
- . Gélules de Clonidine Chlorhydrate 20 µg
- . Gélules de Dexaméthasone 6 mg
- . Gélules d'Erythromycine 20 mg
- . Gélules de Furosémide 2 mg
- . Gélules de L-Citrulline 500 mg
- . Gélules de Mélatonine 2 mg
- . Gélules de N-Acetylcystéine 400 mg
- . Gélules de Nicardipine Chlorhydrate
- . Gélules de Potassium Chlorure 50 mg
- . Gélules de Pyridoxal 5 Phosphate 50 mg
- . Gélules de Pyridoxine Chlorhydrate 50 mg
- . Gélules de Riboflavine 50 mg
- . Gélules de Sildénafil Citrate 2 mg
- . Gélules de Spironolactone
- . Gélules de Thiamine Chlorhydrate 50 mg

- . Urée 5 grammes

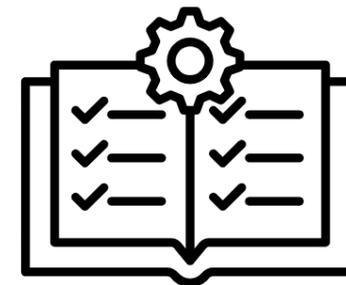
### FORME POUR USAGE TOPIQUE

- . Solution d'Acide Borique 3% (250 mL)
- . Solution Acide acétique 1,5 % (25 ml)
- . Solution Acide acétique 3 % (125 ml)
- . Solution Acide acétique 5 % (125 ml)
- . Solution Iodo-Iodurée 2% (50 ml)
- . Pommade à l'oxyde de Zinc 10 % (50 ml)



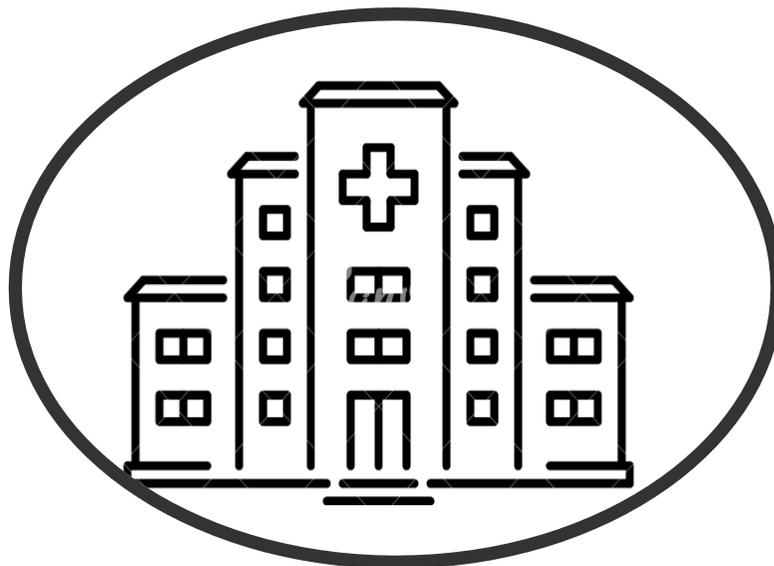


2. Favoriser la **signature de conventions** avec les hôpitaux disposant de locaux et de ressources techniques, humaines adaptés

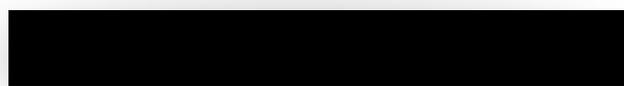
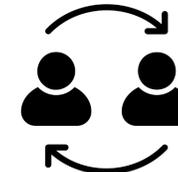


*Catalogue des PH disponible*

1. **Harmoniser les pratiques**



3. Partager les **protocoles de préparation**





### 3. Partager des protocoles de préparation



Substance active :	<b>Spironolactone</b>	Forme pharmaceutique :	Suspension buvable
Concentration :	5 mg/mL	Durée de conservation	
		Avant ouverture :	90 jours
		Après ouverture :	30 jours
Voie d'administration :	Orale	Stockage :	T° réfrigérée (+ 2°C à +8°C)
Volume :	50 mL	Information(s) :	Bien agiter avant utilisation

Matières premières	Quantité (pour 30 flacons)	Unités
Spironolactone poudre micronisée	7,5	g
SyrSpend® SF Liquide PH4	1500	mL

Mode opératoire :

1. Peser et préparer la poudre de spironolactone dans un mortier.
2. Mélanger par retournement le flacon de SyrSpend® SF Liquide PH4 avant chaque utilisation.
3. Préparer une éprouvette avec 500 mL de SyrSpend® SF Liquide PH4.
4. Triturer la poudre de spironolactone avec une très faible quantité de SyrSpend® SF Liquide PH4 contenue dans l'éprouvette de 500 mL afin d'obtenir une pâte homogène, puis ajouter la moitié de l'éprouvette, soit 250 mL.
5. Transférer le mélange dans un mélangeur.
6. Rincer le mortier et le pilon avec les 250 mL de SyrSpend® SF Liquide PH4 restant de l'éprouvette.
7. Mesurer 1000 mL de SyrSpend® SF Liquide PH4 et le verser dans le mélangeur.
8. Après 10 minutes d'agitation pour homogénéisation on obtient une suspension.
9. Laisser reposer le mélange pendant 15 minutes puis homogénéiser à nouveau pendant 5 minutes.

Références bibliographiques :

- Binson G, Beuzit K, Migeot V, Marco L, Troussier B, Venisse N, Dupuis A. Preparation and Physicochemical Stability of Liquid Oral Dosage Forms Free of Potentially Harmful Excipient Designed for Pediatric Patients. *Pharmaceutics*. 2019;11(4):E190.
- Polonini H, Silva S, Brandao M, Bauters T, Moerloose B, Oliveira A. Compatibility of Baclofen, Carvedilol, Hydrochlorothiazide, Mercaptopurine, Methadone Hydrochloride, Oseltamivir Phosphate, Phenobarbital, Propranolol Hydrochloride, Pyrazinamide, Sotalol Hydrochloride, Spironolactone, Tacrolimus Monohydrate, Ursodeoxycholic Acid, and Vancomycin Hydrochloride Oral Suspensions Compounded with SyrSpend SF pH4. *Int. J. Pharm. Compd.* 2018;22:516-26.

- . Suspension buvable d'Acide Ursodésoxycholique 10 mg/ml (25 mL)
- . Suspension buvable de Benzoate de Sodium 200 mg/ml (25 mL)
- . Suspension buvable de Bétaxolol Chlorhydrate 1 mg/mL (25 mL)
- . Suspension buvable de Bisoprolol Hemifumarate 0,5 mg/ml (25 mL)
- . Suspension buvable de Caféine Citrate 10 mg/ml (25 mL)
- . Suspension buvable de Clonidine Chlorhydrate 0,01 mg/ml (25 mL)
- . Suspension buvable d'Hydrocortisone 1 mg/mL (25 mL)
- . Suspension buvable d'Hydrochlorothiazide 5 mg/mL (25 mL)
- . Suspension buvable de Mélatonine 1 mg/ml (25 mL)
- . Solution buvable de Morphine Chlorhydrate 0,2 mg/mL (5 mL)
- . Solution buvable de Morphine Chlorhydrate 1 mg/mL (1,25 mL)
- . Suspension buvable de Sildénafil 5 mg/mL (25 mL)
- . Suspension buvable de Spironolactone 5 mg/mL (50 mL)
- . Suspension buvable de Topiramate 6 mg/ml (25 mL)

- . DDS Suspension (10 mL)
- . DDS Suspension (120 mL)
- . DDS Gel buccal (20 grammes)

- . Collyres Amphotéricine B 5 mg/mL (5 mL)
- . Collyres Gentamicine 14 mg/mL (5 mL)
- . Collyres Néosynéphrine 1,25 % (2 mL)
- . Collyres Piperacilline 20 mg/mL (5 mL)
- . Collyres PHMB 0,2 mg/mL (5 mL)
- . Collyres Vancomycine 50 mg/mL (5 mL)
- . Collyres Voriconazole 10 mg/mL (5 mL)

- . Solution d'Acide Borique 3% (250 mL)
- . Solution Acide acétique 1,5 % (25 ml)
- . Solution Acide acétique 3 % (125 ml)
- . Solution Acide acétique 5 % (125 ml)
- . Solution Iodo-Iodurée 2% (50 ml)
- . Pommade à l'oxyde de Zinc 10 % (50 ml)

- . Lavement aux 2 huiles (100 ml)

- . Gélules d'Acide Ursodésoxycholique
- . Gélules d'Amiodarone Chlorhydrate
- . Gélules d'Arginine Chlorhydrate 500 mg
- . Gélules de Benzoate de Sodium 500 mg
- . Gélules de Biotine 40 mg
- . Gélules de Captopril 3 mg
- . Gélules de Carbidopa 200 mg
- . Gélules de Clonidine Chlorhydrate 20 µg
- . Gélules de Dexaméthasone 6 mg
- . Gélules d'Erythromycine 20 mg
- . Gélules de Furosémide 2 mg
- . Gélules de L-Citrulline 500 mg
- . Gélules de Mélatonine 2 mg
- . Gélules de N-Acetylcystéine 400 mg
- . Gélules de Nicardipine Chlorhydrate
- . Gélules de Potassium Chlorure 50 mg
- . Gélules de Pyridoxal 5 Phosphate 50 mg
- . Gélules de Pyridoxine Chlorhydrate 50 mg
- . Gélules de Riboflavine 50 mg
- . Gélules de Sildénafil Citrate 2 mg
- . Gélules de Spironolactone
- . Gélules de Thiamine Chlorhydrate 50 mg
- . Urée 5 grammes



### 3. Partager des protocoles de préparation



<b>Substance active :</b>	<b><u>Spironolactone</u></b>	<b>Forme pharmaceutique :</b>	<b>Suspension buvable</b>
<b>Concentration :</b>	<b>5 mg/mL</b>	<b>Durée de conservation</b>	
		<b>Avant ouverture :</b>	<b>90 jours</b>
		<b>Après ouverture :</b>	<b>30 jours</b>
<b>Voie d'administration :</b>	<b>Orale</b>	<b>Stockage :</b>	<b>T° réfrigérée (+ 2°C à +8°C)</b>
<b>Volume :</b>	<b>50 mL</b>	<b>Information(s) :</b>	<b>Bien agiter avant utilisation</b>

6. Rincer le mortier et le pilon avec les 250 mL de SyrSpend® SF Liquide PH4 restant de l'éprouvette.
7. Mesurer 1000 mL de SyrSpend® SF Liquide PH4 et le verser dans le mélangeur.
8. Après 10 minutes d'agitation pour homogénéisation on obtient une suspension.
9. Laisser reposer le mélange pendant 15 minutes puis homogénéiser à nouveau pendant 5 minutes.

Références bibliographiques :

- Binson G, Beuzit K, Migeot V, Marco L, Troussier B, Venisse N, Dupuis A. Preparation and Physicochemical Stability of Liquid Oral Dosage Forms Free of Potentially Harmful Excipient Designed for Pediatric Patients. *Pharmaceutics*. 2019;11(4):E190.
- Polonini H, Silva S, Brandao M, Bauters T, Moerloose B, Oliveira A. Compatibility of Baclofen, Carvedilol, Hydrochlorothiazide, Mercaptopurine, Methadone Hydrochloride, Oseltamivir Phosphate, Phenobarbital, Propranolol Hydrochloride, Pyrazinamide, Sotalol Hydrochloride, Spironolactone, Tacrolimus Monohydrate, Ursodeoxycholic Acid, and Vancomycin Hydrochloride Oral Suspensions Compounded with SyrSpend SF pH4. *Int. J. Pharm. Compd.* 2018;22:516-26.



### 3. Partager des protocoles de préparation



Substance active :	<b>Spironolactone</b>	Forme pharmaceutique :	Suspension buvable
Concentration :	5 mg/mL	Durée de conservation	
		Avant ouverture :	90 jours

Matières premières	Quantité (pour 30 flacons)	Unités
<u>Spironolactone</u> poudre micronisée	7,5	<u>g</u>
<u>SyrSpend</u> ® SF Liquide PH4	1500	<u>mL</u>

Mode opératoire :

1. Peser et préparer la poudre de spironolactone dans un mortier. |
2. Mélanger par retournement le flacon de SyrSpend® SF Liquide PH4 avant chaque utilisation.
3. Préparer une éprouvette avec 500 mL de SyrSpend® SF Liquide PH4.
4. Triturer la poudre de spironolactone avec une très faible quantité de SyrSpend® SF Liquide PH4 contenue dans l'éprouvette de 500 mL afin d'obtenir une pâte homogène, puis ajouter la moitié de l'éprouvette, soit 250 mL.
5. Transférer le mélange dans un mélangeur.
6. Rincer le mortier et le pilon avec les 250 mL de SyrSpend® SF Liquide PH4 restant de l'éprouvette.
7. Mesurer 1000 mL de SyrSpend® SF Liquide PH4 et le verser dans le mélangeur.
8. Après 10 minutes d'agitation pour homogénéisation on obtient une suspension.
9. Laisser reposer le mélange pendant 15 minutes puis homogénéiser à nouveau pendant 5 minutes.



### 3. Partager des protocoles de préparation



Substance active :	<b>Spirolactone</b>	Forme pharmaceutique :	Suspension buvable
Concentration :	5 mg/mL	Durée de conservation	
Voie d'administration :	Orale	Avant ouverture :	90 jours
Volume :	50 mL	Après ouverture :	30 jours
		Stockage :	T° réfrigérée (+ 2°C à +8°C)
		Information(s) :	Bien agiter avant utilisation

Matières premières	Quantité (pour 30 flacons)	Unités
Spirolactone poudre micronisée	7,5	g
SyrSpend® SF Liquide PH4	1500	mL

Mode opératoire :

1. Peser et préparer la poudre de spiro lactone dans un mortier.
2. Mélanger par retournement le flacon de SyrSpend® SF Liquide PH4 avant chaque utilisation.

#### Références bibliographiques :

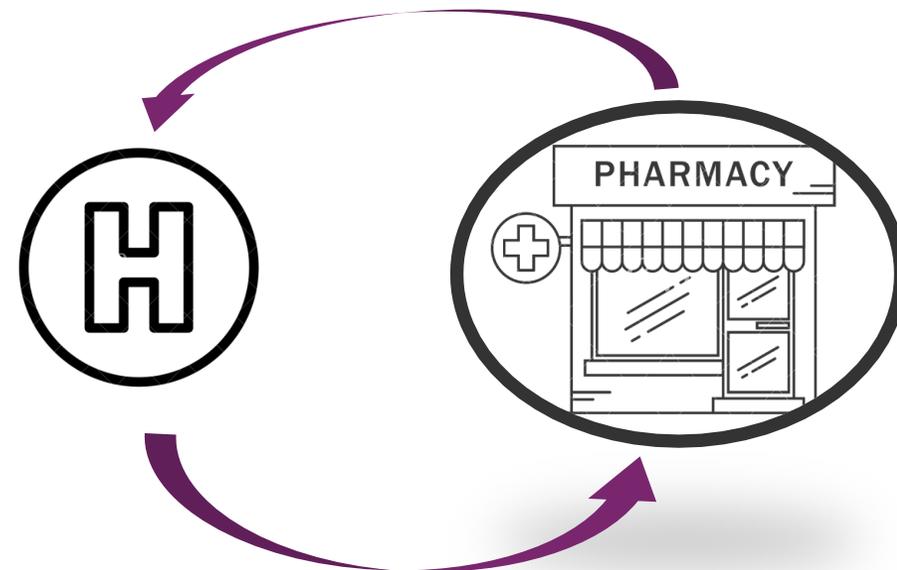
- [Binson G](#), [Beuzit K](#), [Migeot V](#), [Marco L](#), [Troussier B](#), [Venisse N](#), [Dupuis A](#). Preparation and Physicochemical Stability of Liquid Oral Dosage Forms Free of Potentially Harmful Excipient Designed for Pediatric Patients. *Pharmaceutics*. 2019;11(4):E190.
- [Polonini H](#), [Silva S](#), [Brandao M](#), [Bauters T](#), [Moerloose B](#), [Oliveira A](#). Compatibility of Baclofen, Carvedilol, Hydrochlorothiazide, Mercaptopurine, Methadone Hydrochloride, Oseltamivir Phosphate, Phenobarbital, Propranolol Hydrochloride, Pyrazinamide, Sotalol Hydrochloride, Spirolactone, Tacrolimus Monohydrate, Ursodeoxycholic Acid, and Vancomycin Hydrochloride Oral Suspensions Compounded with SyrSpend SF pH4. *Int. J. Pharm. Compd.* 2018;22:516-26.



## 1. Partager les protocoles de préparation

## 2. Renforcer le lien ville-hôpital au regard des problématiques rencontrées :

- Ordonnances non conformes
- Difficulté pour joindre le médecin prescripteur afin d'obtenir les réponses nécessaires à l'analyse pharmaceutique et/ou à la bonne réalisation de la préparation
- Rupture de soin pour les patients par manque d'anticipation de leur sortie d'hospitalisation liée au délai incompressible de préparation et d'acheminement en ville (partage de connaissance, partage d'expériences)
- Mettre en place des supports de prescription standardisés depuis un outil informatique







## Spironolactone - suspension buvable



Ce médicament est une préparation pharmaceutique

### En cas d'oubli

Ne jamais doubler la dose.

### En cas de vomissements

Si les vomissements ont lieu immédiatement après l'ingestion, il est préférable de redonner le médicament.

En revanche, s'ils ont lieu à distance, le produit a déjà eu le temps d'être absorbé et il n'est pas utile de le donner à nouveau.

### Recommandations de bon usage

♥ Ne jamais inter-changer les dispositifs attitrés aux médicaments.

♥ L'utilisation de cuillères à café ou à soupe à domicile est à proscrire.

♥ Pour administrer un médicament à un nouveau-né ou un nourrisson, toujours orienter le dispositif d'administration dans le creux de la joue, jamais vers l'arrière gorge et administrer doucement le médicament afin d'éviter l'étouffement.

♥ Il est plus facile de donner un médicament alors que l'enfant a faim, donc administrer avant les tétées/biberons/repas autant que possible.



### À REMPLIR PAR L'OFFICINE

Type du contenant :

Monodose       Multidose

Conservation :

Réfrigérateur

Oui ❄️       Non

A l'abri de la lumière

Oui ☀️       Non

Durée de conservation : ..... jours

Matériel d'administration :

Dose par prise : ..... mg

Volume à administrer par prise : ..... mL

..... prise(s) par jour, au cours ou en dehors d'un repas, toujours au même moment.

Moment(s) de prise:

Matin       Midi  
Pendant ..... Jours



### À REMPLIR PAR L'HÔPITAL

Voie d'administration : .....

Dose par prise : ..... mg

Volume à administrer par prise : ..... mL

..... prise(s) par jour, au cours ou en dehors d'un repas, toujours au même moment.

Moment(s) de prise:

Matin       Midi  
Pendant ..... Jours

### Précaution d'emploi

Les diurétiques exposent au risque de déshydratation



### Spironolactone - suspension buvable

Ce médicament est une préparation pharmaceutique

#### En cas d'oubli

Ne jamais doubler la dose.

#### En cas de vomissements

Si les vomissements ont lieu immédiatement après l'ingestion, il est préférable de redonner le médicament.

En revanche, s'ils ont lieu à distance, le produit a déjà eu le temps d'être absorbé et il n'est pas utile de le donner à nouveau.

#### Recommandations de bon usage

♥ Ne jamais inter-changer les dispositifs attitrés aux médicaments.

♥ L'utilisation de cuillères à café ou à soupe à domicile est à proscrire.

♥ Pour administrer un médicament à un nouveau-né ou un nourrisson, toujours orienter le dispositif d'administration dans le creux de la joue, jamais vers l'arrière gorge et administrer doucement le médicament afin d'éviter l'étouffement.

♥ Il est plus facile de donner un médicament alors que l'enfant a faim, donc administrer avant les tétées/biberons/repas autant que possible.



#### À REMPLIR PAR L'OFFICINE

Type du contenant :  
 Monodose  Multidoses

Conservation :  
Réfrigérateur  
 Oui ❄️  Non

A l'abri de la lumière  
 Oui ☀️  Non

Durée de conservation : ..... jours

Matériel d'administration :

Dose par prise : ..... mg

Volume à administrer par prise : .....

..... prise(s) par jour, au cours ou en dehors des repas, toujours au même moment.

Moment(s) de prise:

Matin  Midi  
Pendant ..... Jours



#### À REMPLIR PAR L'HÔPITAL

Voie d'administration : .....

Dose par prise : ..... mg

Volume à administrer par prise : ..... mL

..... prise(s) par jour, au cours ou en dehors d'un repas, toujours au même moment.

Moment(s) de prise:

Matin  Midi  
Pendant ..... Jours



**En cas d'oubli**  
Ne jamais doubler la dose.

**En cas de vomissements**  
Si les vomissements ont lieu immédiatement après l'ingestion, il est préférable de redonner le médicament.  
En revanche, s'ils ont lieu à distance, le produit a déjà eu le temps d'être absorbé et il n'est plus utile de le donner à nouveau.

**Recommandations de bon usage**

- ♥ Ne jamais inter-changer les dispositifs destinés aux médicaments.
- ♥ L'utilisation de cuillères à café ou à soupe au domicile est à proscrire.
- ♥ Pour administrer un médicament à un nouveau-né ou un nourrisson, toujours orienter le dispositif d'administration dans le creux de la joue, jamais vers l'arrière gorge. Administrer doucement le médicament d'éviter l'étouffement.
- ♥ Il est plus facile de donner un médicament à un enfant alors qu'il a faim, donc administrer le médicament avant les tétées/biberons/repas autant que possible.

  
**À REMPLIR PAR L'OFFICINE**

**Type du contenant :**  
 Monodose       Multidose

**Conservation :**  
**Réfrigérateur**  
 Oui ❄️       Non

**A l'abri de la lumière**  
 Oui ☀️       Non

**Durée de conservation : ..... jours**

**Matériel d'administration :**

**Dose par prise : ..... mg**

**Volume à administrer par prise : ..... mL**

**..... prise(s) par jour, au cours ou en dehors d'un repas, toujours au même moment.**

**Moment(s) de prise:**  
 Matin       Midi  
Pendant ..... Jours

  
**À REMPLIR PAR L'HÔPITAL**

**Voie d'administration : .....**

**Dose par prise : ..... mg**

**Volume à administrer par prise : ..... mL**

**..... prise(s) par jour, au cours ou en dehors d'un repas, toujours au même moment.**

**Moment(s) de prise:**  
 Matin       Midi  
Pendant ..... Jours

**Précaution d'emploi**  
Les diurétiques exposent au risque de déshydratation

# 5. CONCLUSION



-  Optimiser la prise en charge des patients au sein du GHT Hôpitaux de Provence
-  Garantir la continuité des soins et développer le lien ville/hôpital

**Déployer des solutions techniques pour favoriser la communication et les échanges d'informations**



Bouguergour C. ; Peyron F. ; Curti C. ; Mathias F. - **Thésaurus des formulations orales liquides de préparations hospitalières à l'AP-HM, enjeux pratiques et organisationnels pendant l'hospitalisation et lors du relais ville-hôpital** - Thèse DES Pharmacie Hospitalière - 2022.



Bouguergour C. ; Peyron F. ; Curti C. ; Baillié N. ; Gallice S. – **Etat des lieux des modalités de poursuite en ville des préparations pharmaceutiques à usage pédiatrique initiées au sein de l'Assistance Publique des Hôpitaux de Marseille** – Annales Pharmaceutiques Françaises – prochaine parution année 2024

A 3D-style illustration of a white mortar and pestle. The mortar's rim is decorated with a circular band of six colored segments: yellow, green, blue, red, purple, and orange. The pestle is a simple white cylinder. The background features four large, overlapping triangular shapes in yellow, green, blue, and light blue.

Merci pour votre attention