Pharmacie clinique aux urgences

Laïly SADOZAI – Pharmacien PH - Pharmacie clinique aux urgences
Hôpital Robert Ballanger – Aulnay-sous-Bois, 93600, France

Journée Régionale de pharmacie clinique

omedit ILE DE FRANCE

Groupement Hospitalier de Territoire
Grand Paris Nord-Est
Aulnay-sous-Bois - Le Raincy-Montfermeil - Montreuil

1. **Pharmacie clinique** aux urgences

2. Mise en place de l'arrêté relatif au « ***Renouvellement et adaptation des prescriptions par les pharmaciens exerçant en PUI*** »

3. Quelques **exemples** d'application de l'arrêté

1. **Pharmacie clinique** aux urgences

2. Mise en place de l'arrêté relatif au « ***Renouvellement et adaptation des prescriptions par les pharmaciens exerçant en PUI*** »

3. Quelques **exemples** d'application de l'arrêté

Contexte à l'hôpital Robert Ballanger

- Urgences : ≃ **200 passages par jour**

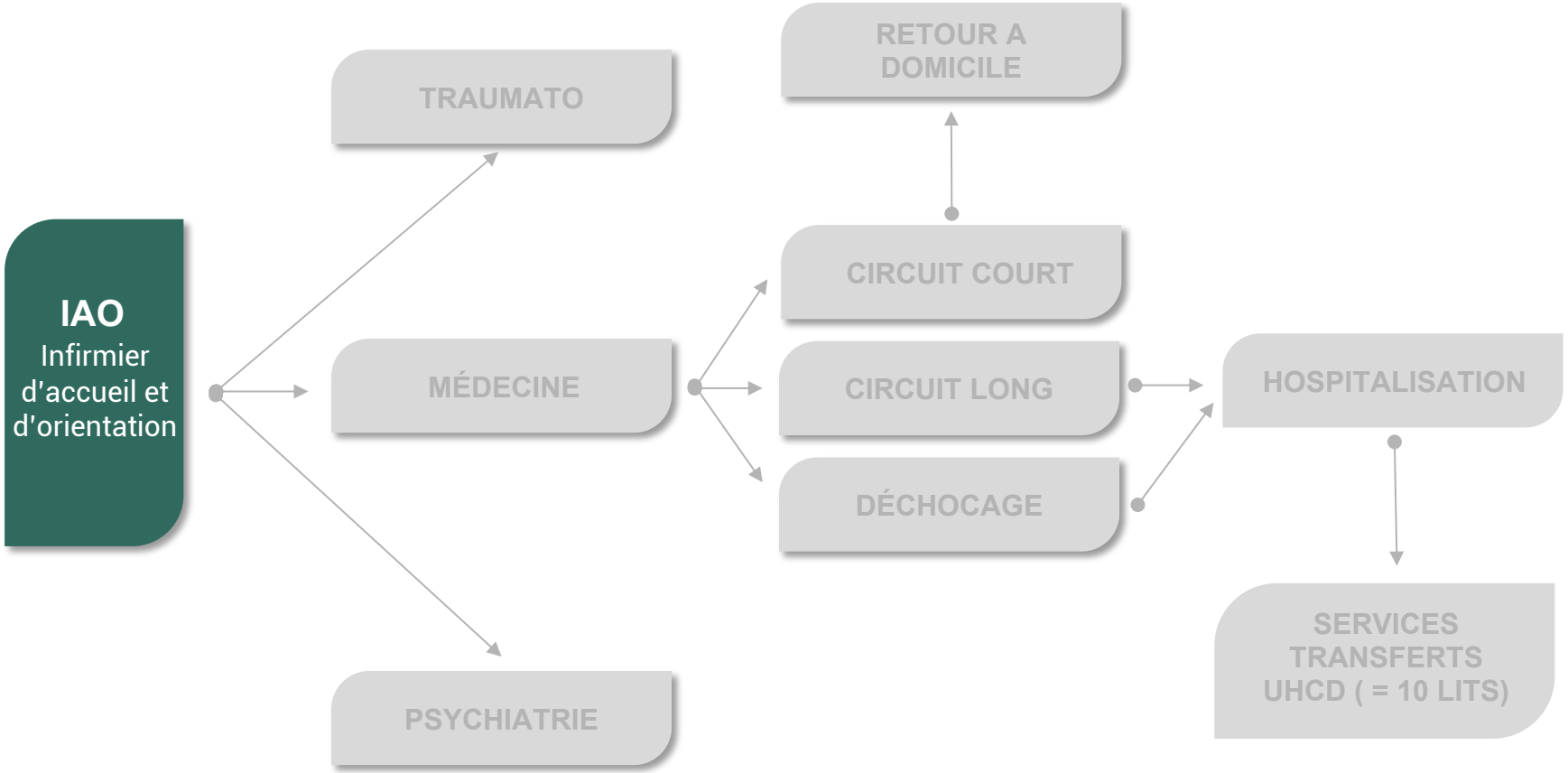
PUI :

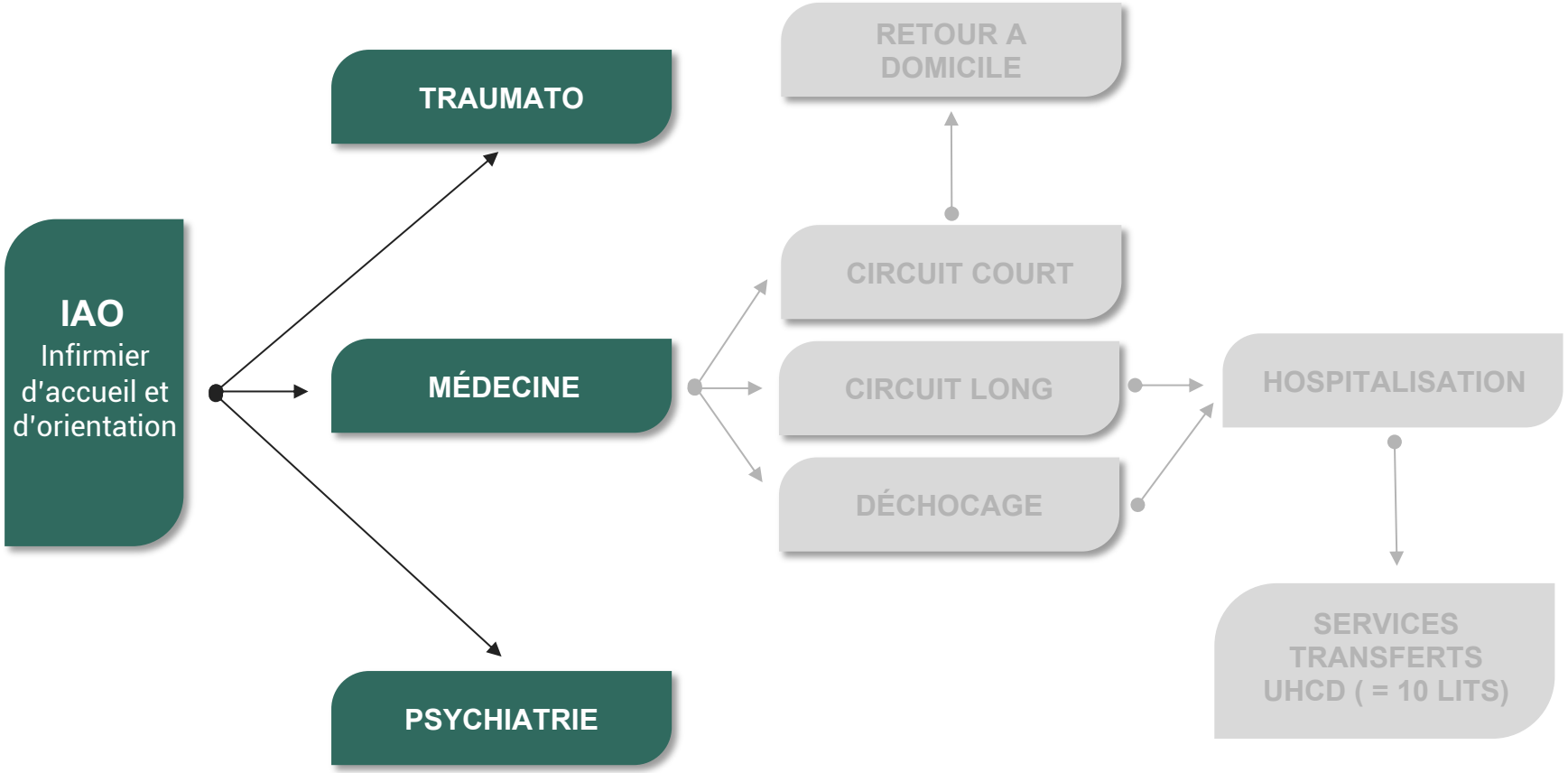
- 8 pharmaciens séniors
- Avant 2019 : 5 internes en pharmacie
- **Analyse pharmaceutique quotidienne des prescriptions** de l'hôpital
- **Prescriptions informatisées** (Pharma®)
- **Urgences** : analyse des prescriptions par un pharmacien sénior « à distance », sans être présent dans le service

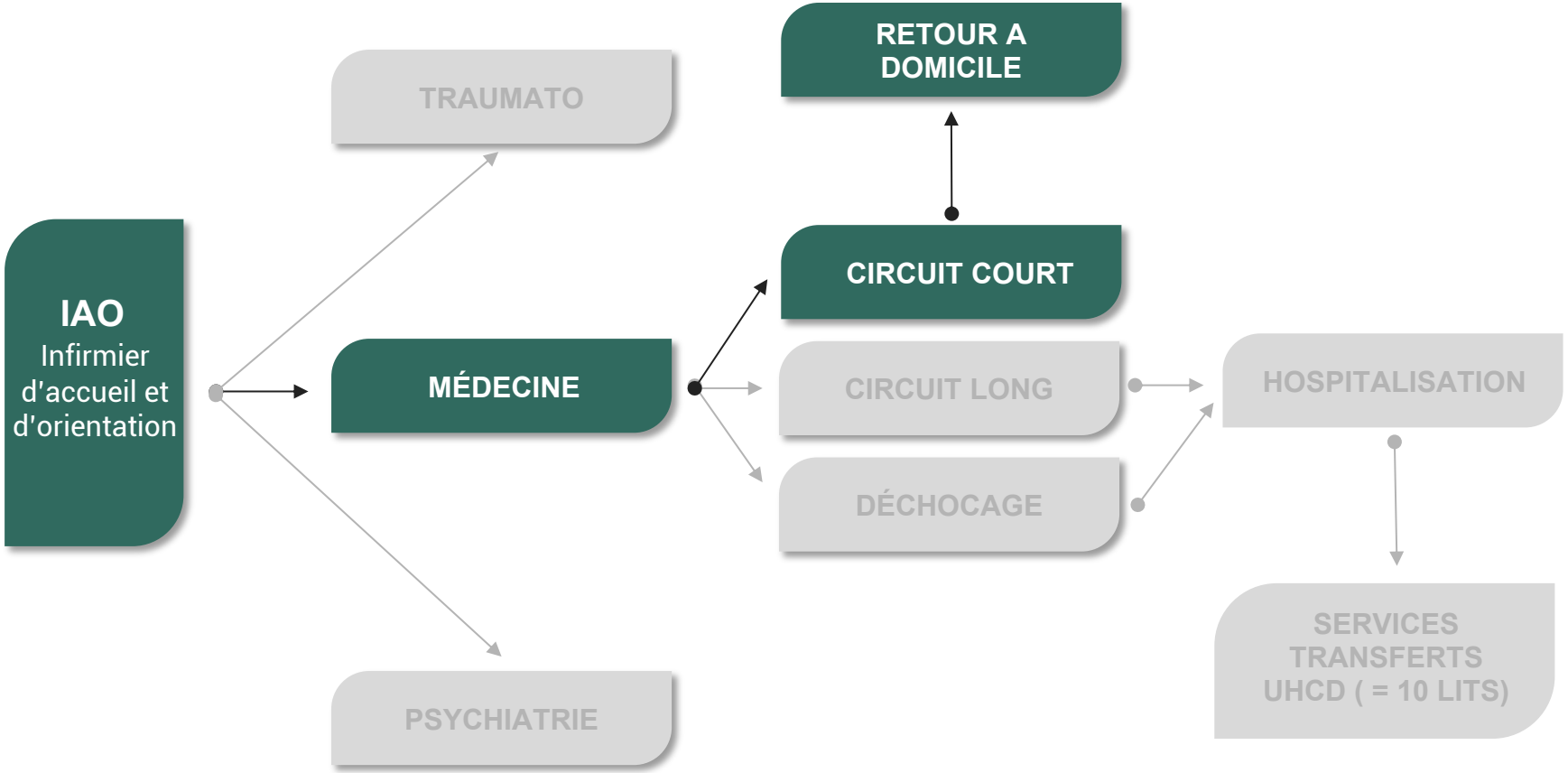
Problématiques soulignées aux urgences

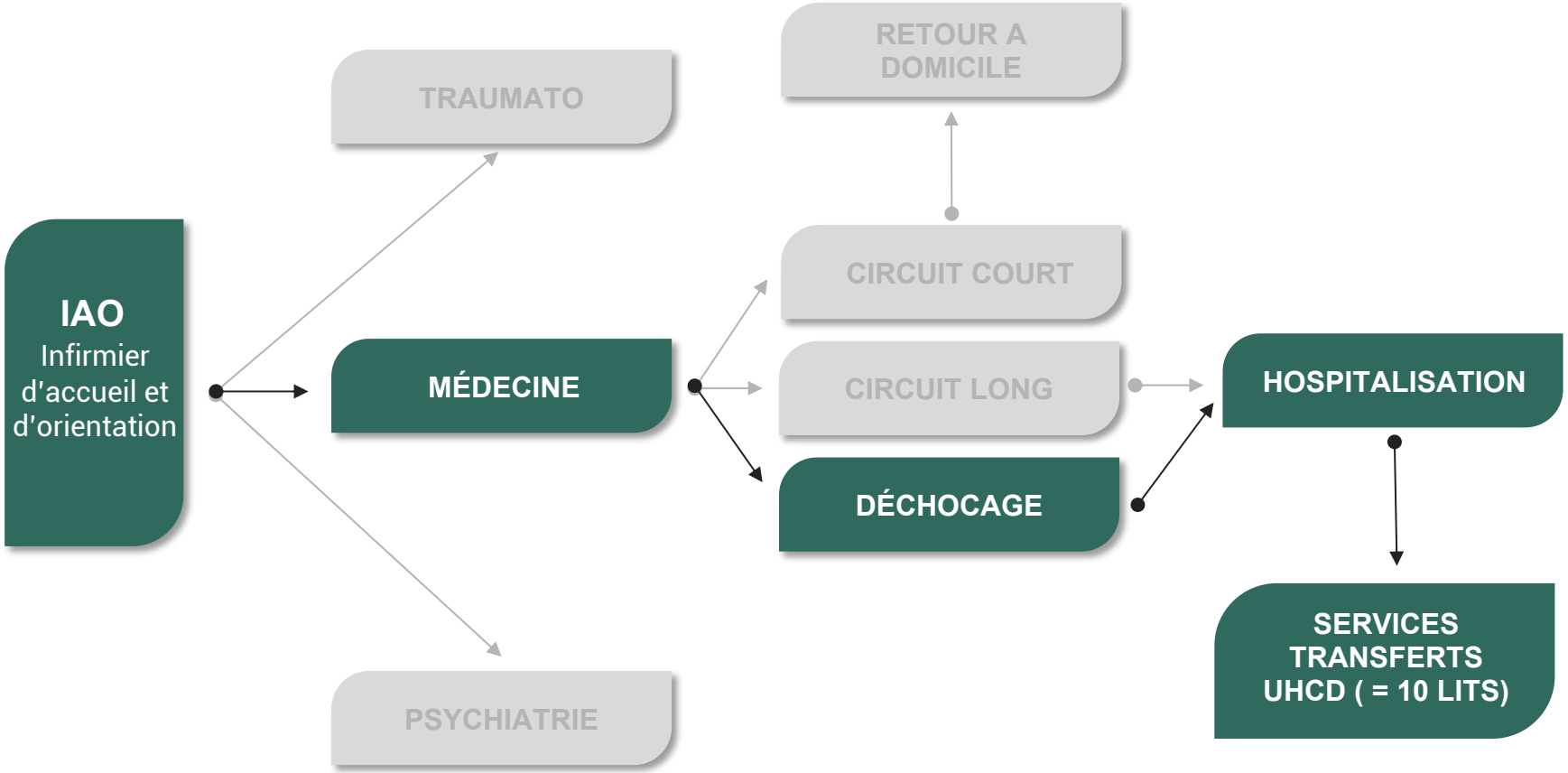
- **Manque d'information** dans les dossiers patients informatisés ++
- **Avant 2019 : beaucoup de personnels intérimaires** : beaucoup d'interventions pharmaceutiques faites mais « invisibles », pas de lien avec le service (personnel temporaire)
- Temps d'attente aux urgences pouvant aller jusqu'à 3 jours
- Interruptions de tâches, charge de travail ++, flux de patients important : **circuit du médicament à risque** [1-12]

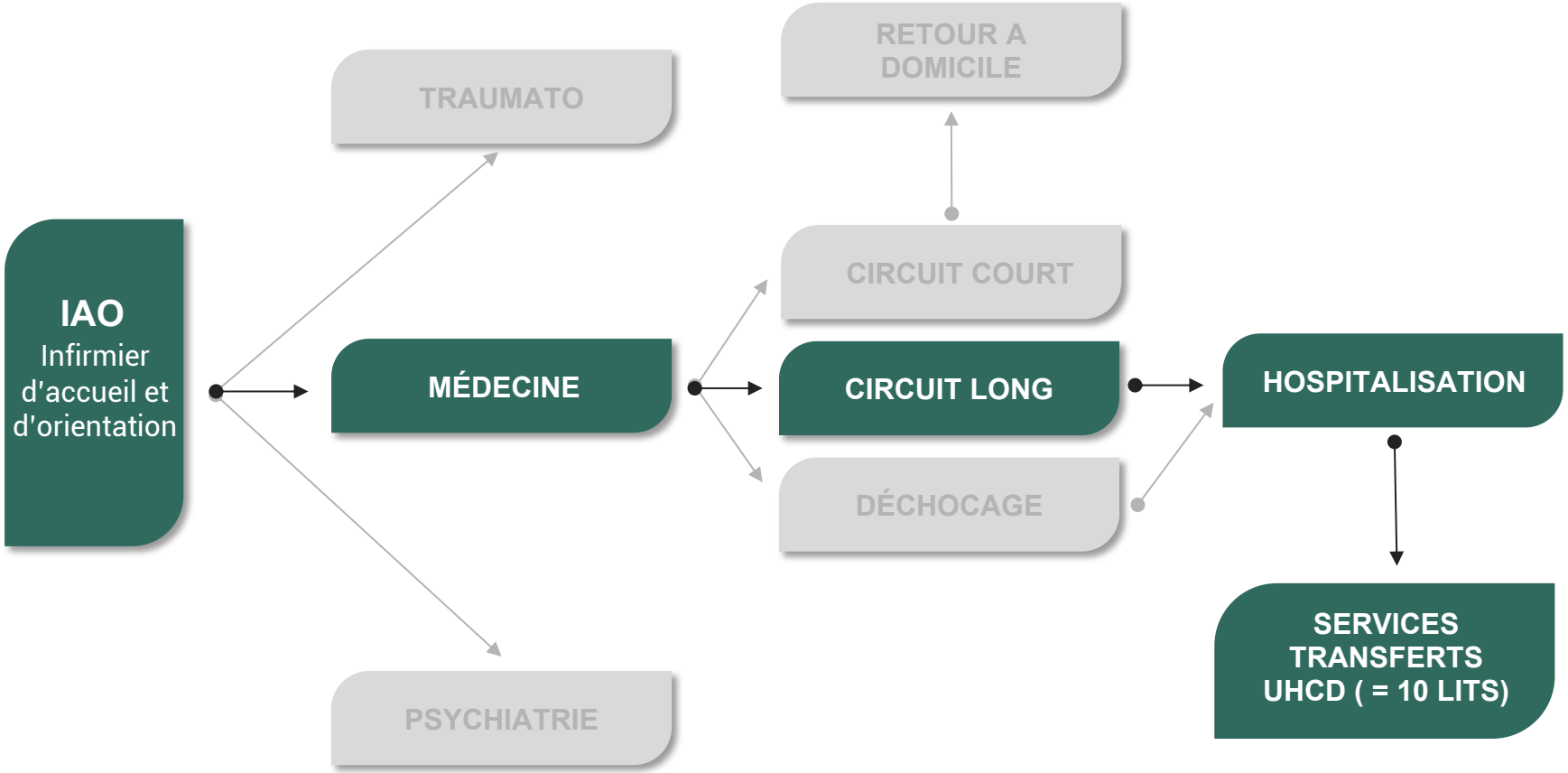
Création d'un poste d'interne en pharmacie en novembre 2019

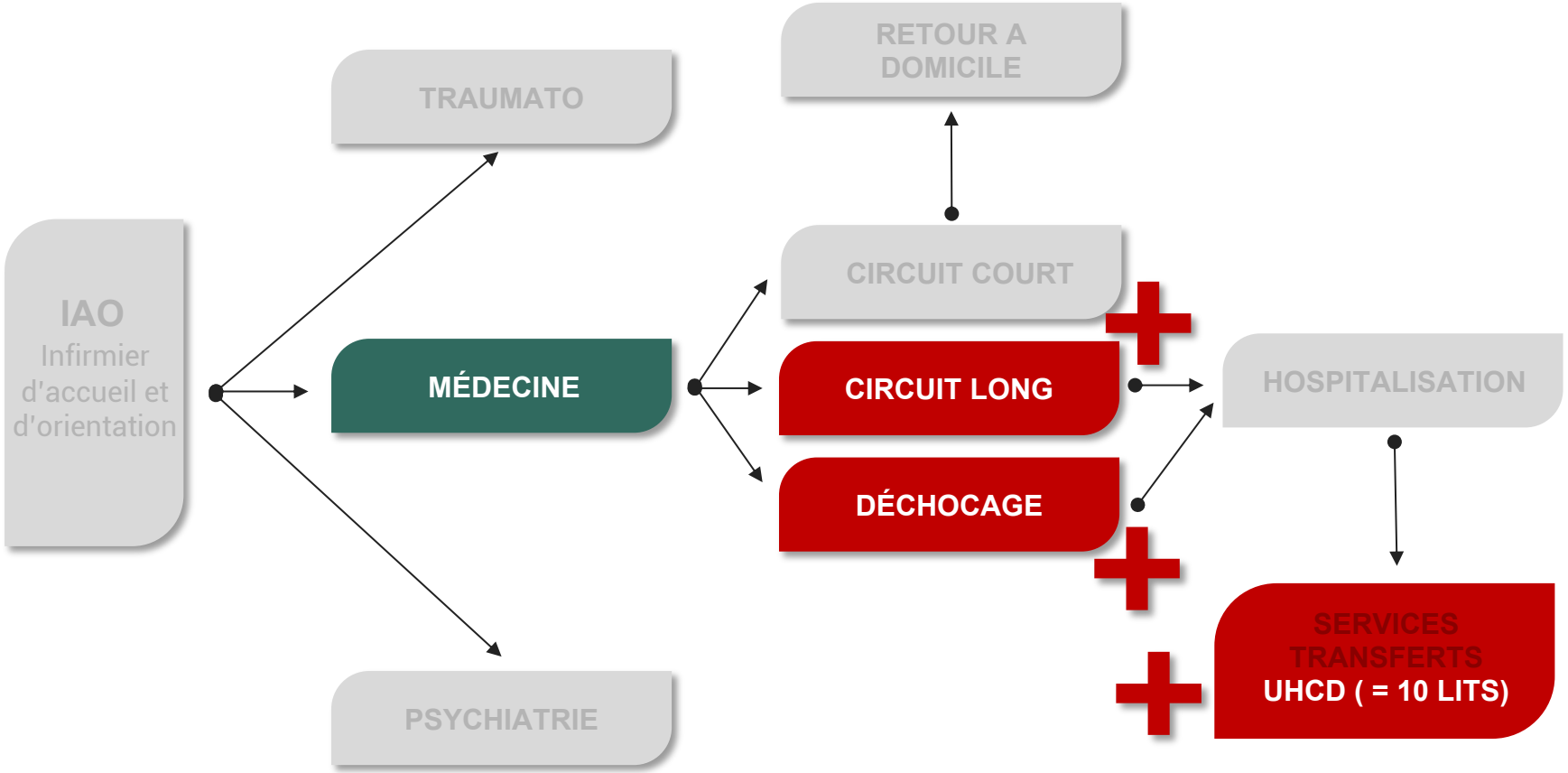

IAO
Infirmier d'accueil et d'orientation
TRAUMATO
MÉDECINE
PSYCHIATRIE
RETOUR A DOMICILE
CIRCUIT COURT
CIRCUIT LONG
DÉCHOCAGE
HOSPITALISATION
SERVICES TRANSFERTS UHCD (= 10 LITS)


IAO
Infirmier d'accueil et d'orientation
TRAUMATO
MÉDECINE
PSYCHIATRIE
RETOUR A DOMICILE
CIRCUIT COURT
CIRCUIT LONG
DÉCHOCAGE
HOSPITALISATION
SERVICES TRANSFERTS UHCD (= 10 LITS)


IAO
Infirmier d'accueil et d'orientation
TRAUMATO
MÉDECINE
PSYCHIATRIE
RETOUR A DOMICILE
CIRCUIT COURT
CIRCUIT LONG
DÉCHOCAGE
HOSPITALISATION
SERVICES TRANSFERTS UHCD (= 10 LITS)


IAO
Infirmier d'accueil et d'orientation
TRAUMATO
MÉDECINE
PSYCHIATRIE
RETOUR A DOMICILE
CIRCUIT COURT
CIRCUIT LONG
DÉCHOCAGE
HOSPITALISATION
SERVICES TRANSFERTS UHCD (= 10 LITS)


IAO
Infirmier d'accueil et d'orientation
TRAUMATO
MÉDECINE
PSYCHIATRIE
RETOUR A DOMICILE
CIRCUIT COURT
CIRCUIT LONG
DÉCHOCAGE
HOSPITALISATION
SERVICES TRANSFERTS UHCD (= 10 LITS)

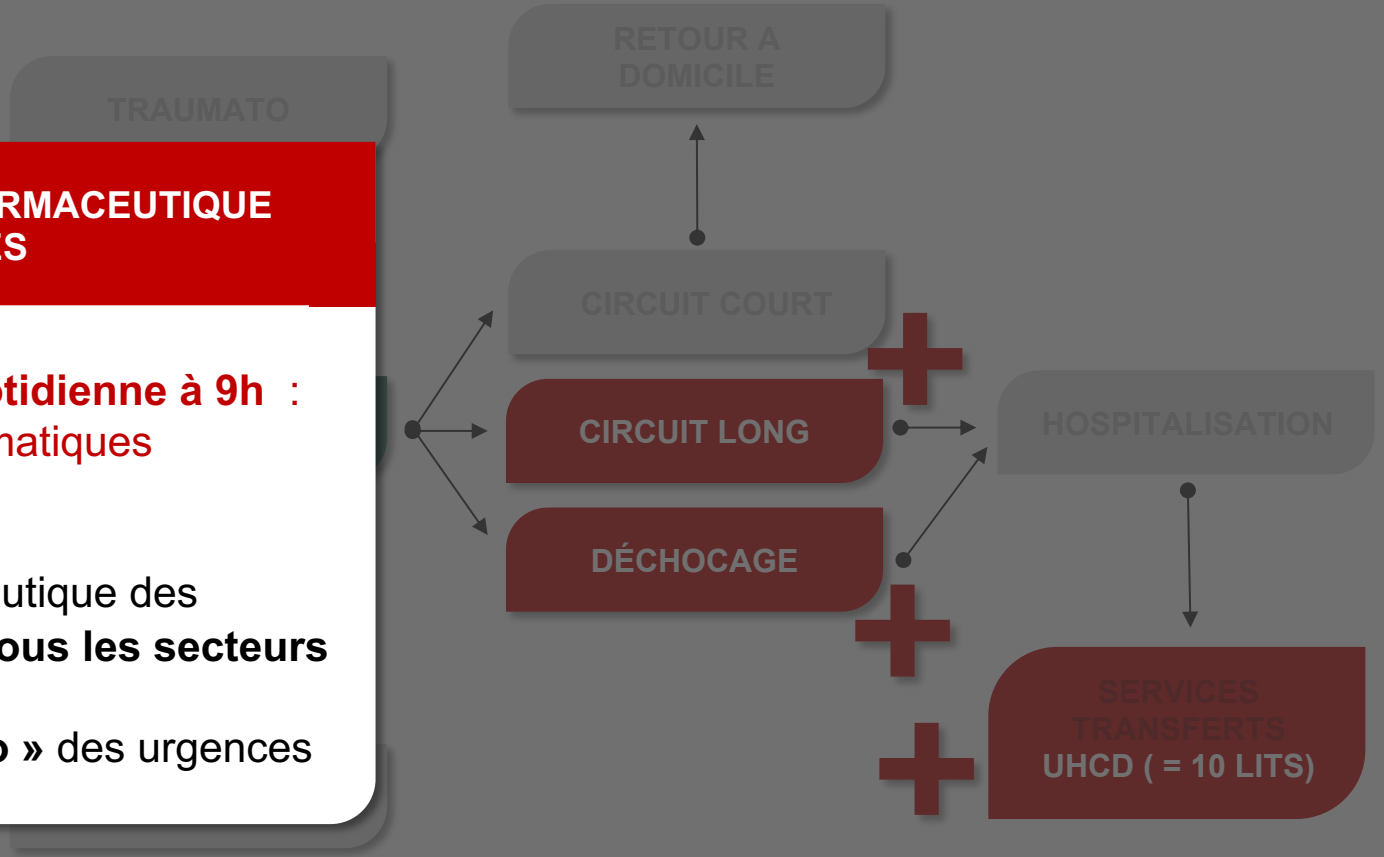

IAO
Infirmier d'accueil et d'orientation
TRAUMATO
MÉDECINE
PSYCHIATRIE
RETOUR A DOMICILE
CIRCUIT COURT
CIRCUIT LONG
DÉCHOCAGE
HOSPITALISATION
SERVICES TRANSFERTS
UHCD (= 10 LITS)

1 ANALYSE PHARMACEUTIQUE AUX URGENCES

-Transmission quotidienne à 9h : identifier les problématiques médicamenteuses

- Analyse pharmaceutique des prescriptions dans **tous les secteurs**

- « Référent antibio » des urgences



TRAUMATO

1 ANALYSE PHARMACEUTIQUE AUX URGENCES

-Transmission quotidienne à 9h : identifier les problématiques médicamenteuses

- Analyse pharmaceutique des prescriptions dans **tous les secteurs**

- « Référent antibio » des urgences

2 CONCILIATION MEDICAMENTEUSE D'ADMISSION

Beaucoup de patients sans ordonnance, barrière de la langue, confus, isolés, etc

Patients ciblés :

- **ATCD médicaux** ET **hospitalisation à Ballanger**
- Si nombre de patients important : priorisation en fonction de l'âge ou des antécédents

Secteurs :

- **Circuit long ++** / déchoc
- **UHCD (10 lits)**

Module de conciliation médicamenteuse intégré au logiciel de prescription Pharma®

1. **Pharmacie clinique** aux urgences

2. Mise en place de l'arrêté relatif au « ***Renouvellement et adaptation des prescriptions par les pharmaciens exerçant en PUI*** »

3. Quelques **exemples** d'application de l'arrêté

Arrêté du 21 février 2023

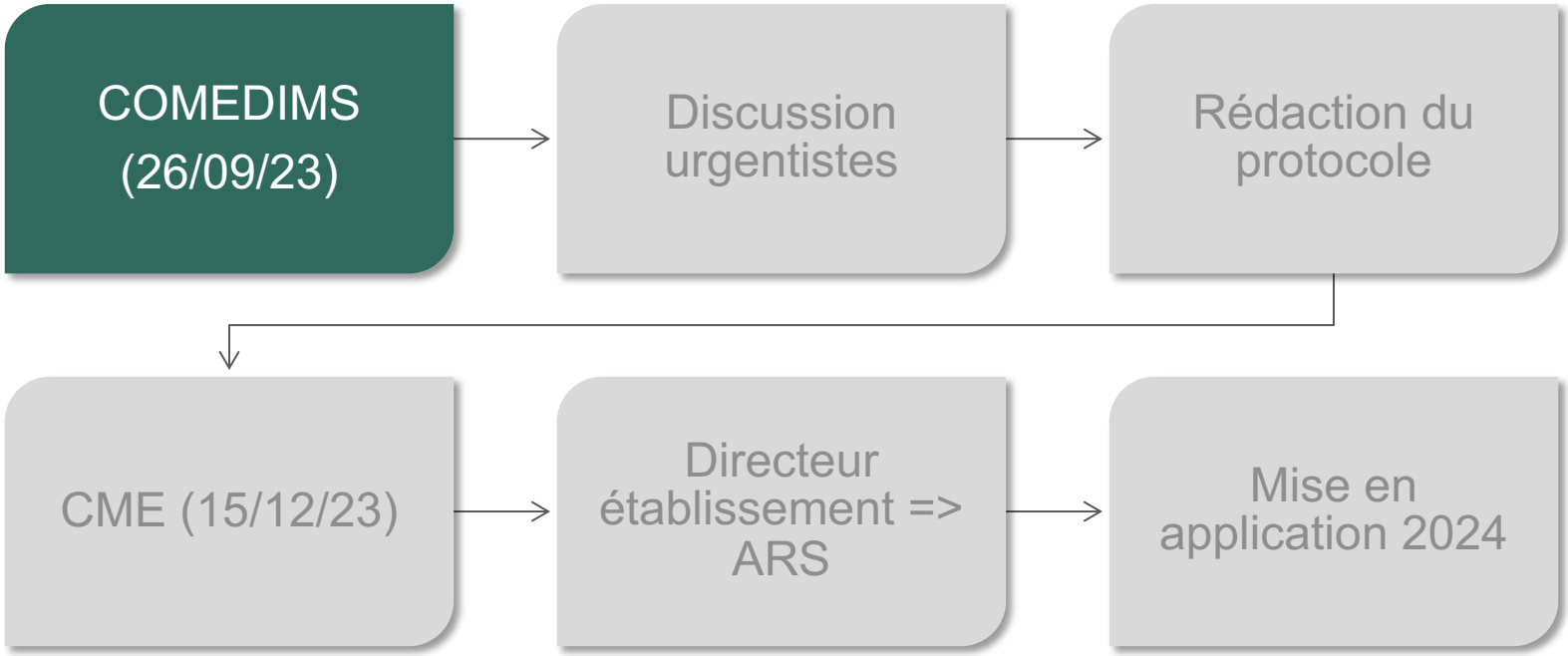
« Les **pharmaciens exerçant en PUI** sont autorisés à **renouveler et à adapter les prescriptions des patients** »

« Patients ayant bénéficié d'une **activité de pharmacie clinique** »

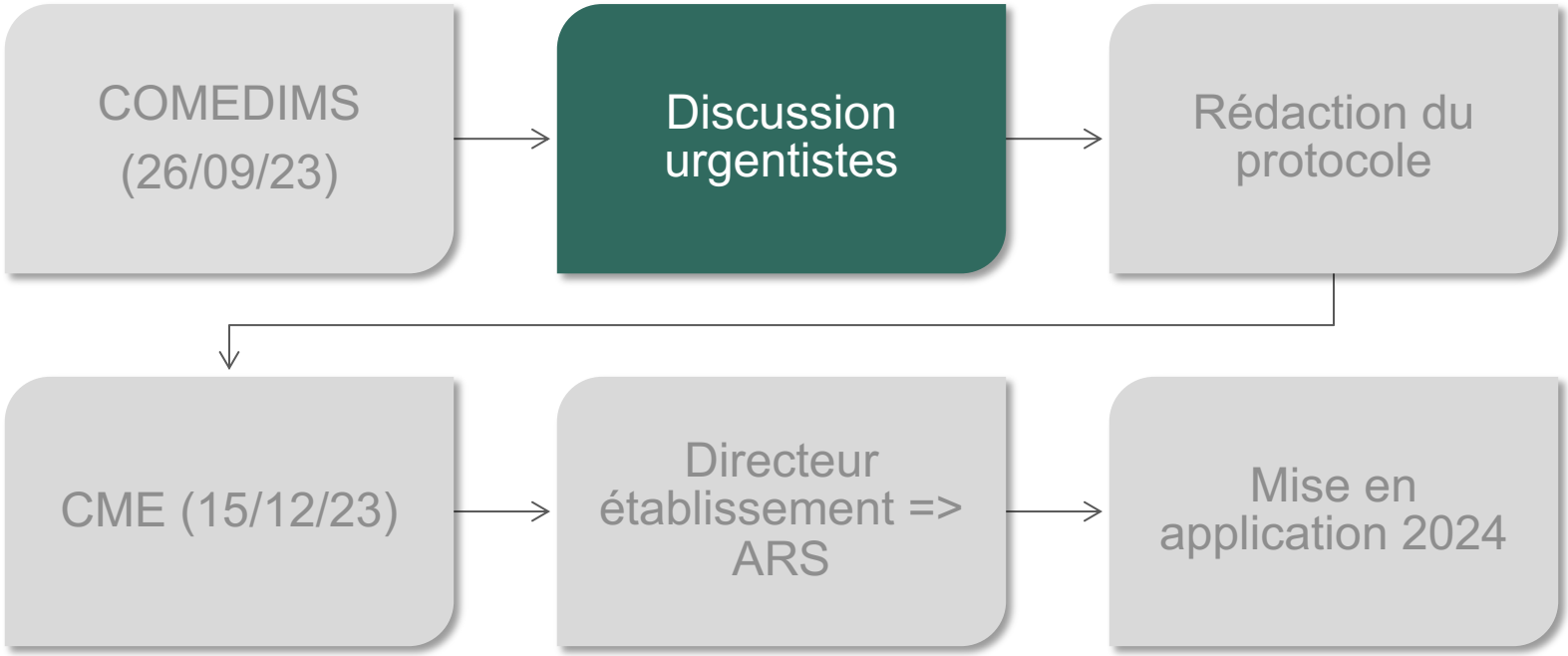
« Un **modèle spécifique** pour rédiger un protocole local est mis à disposition par le ministère chargé de la santé »

« **Le directeur de l'établissement** est tenu de **déclarer ce protocole auprès du directeur général de l'agence régional de santé** »

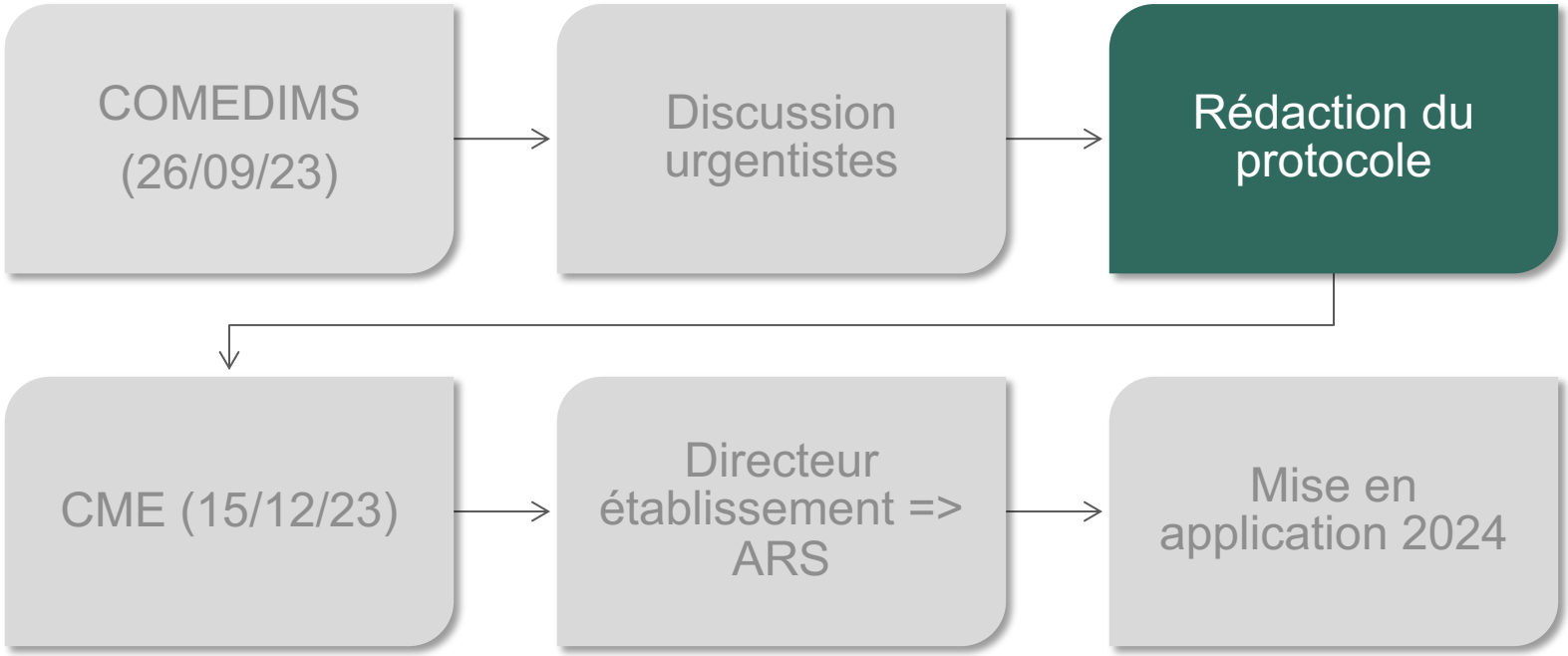
Différentes étapes



Différentes étapes



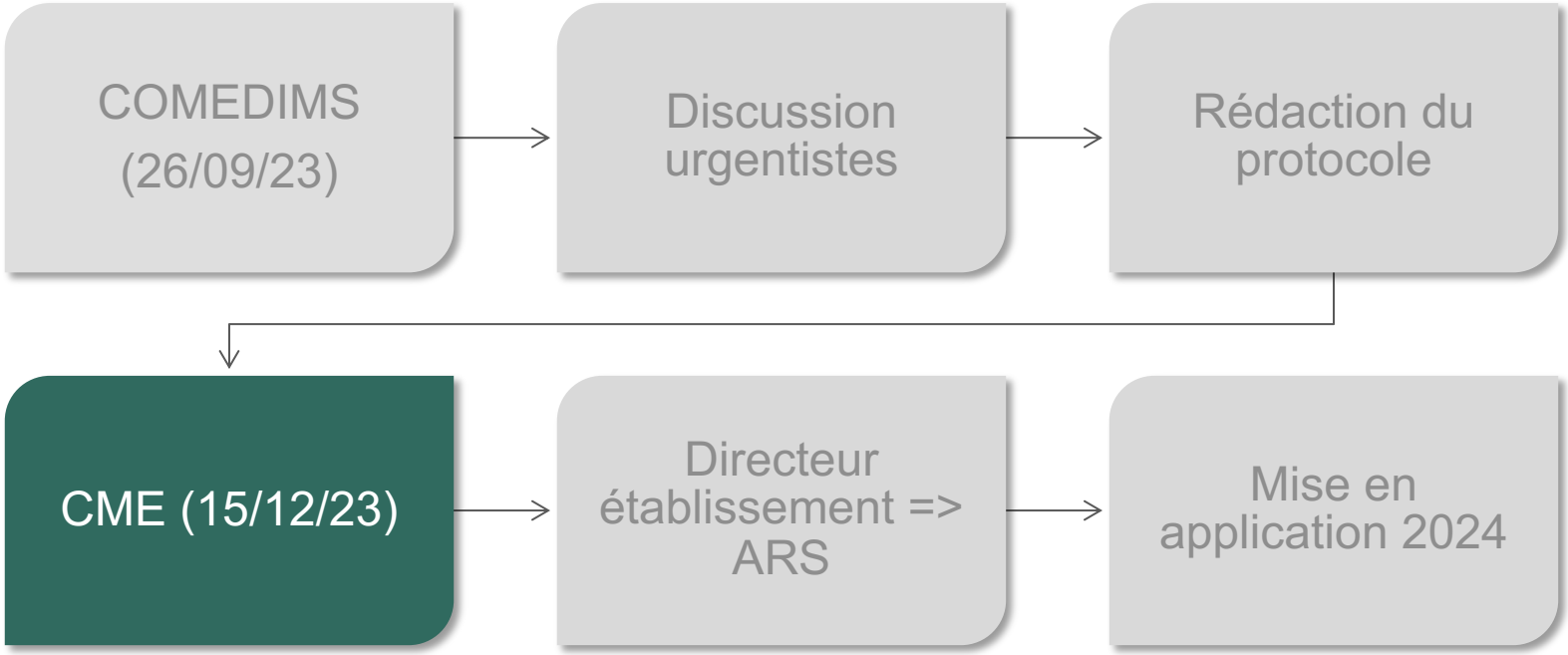
Différentes étapes

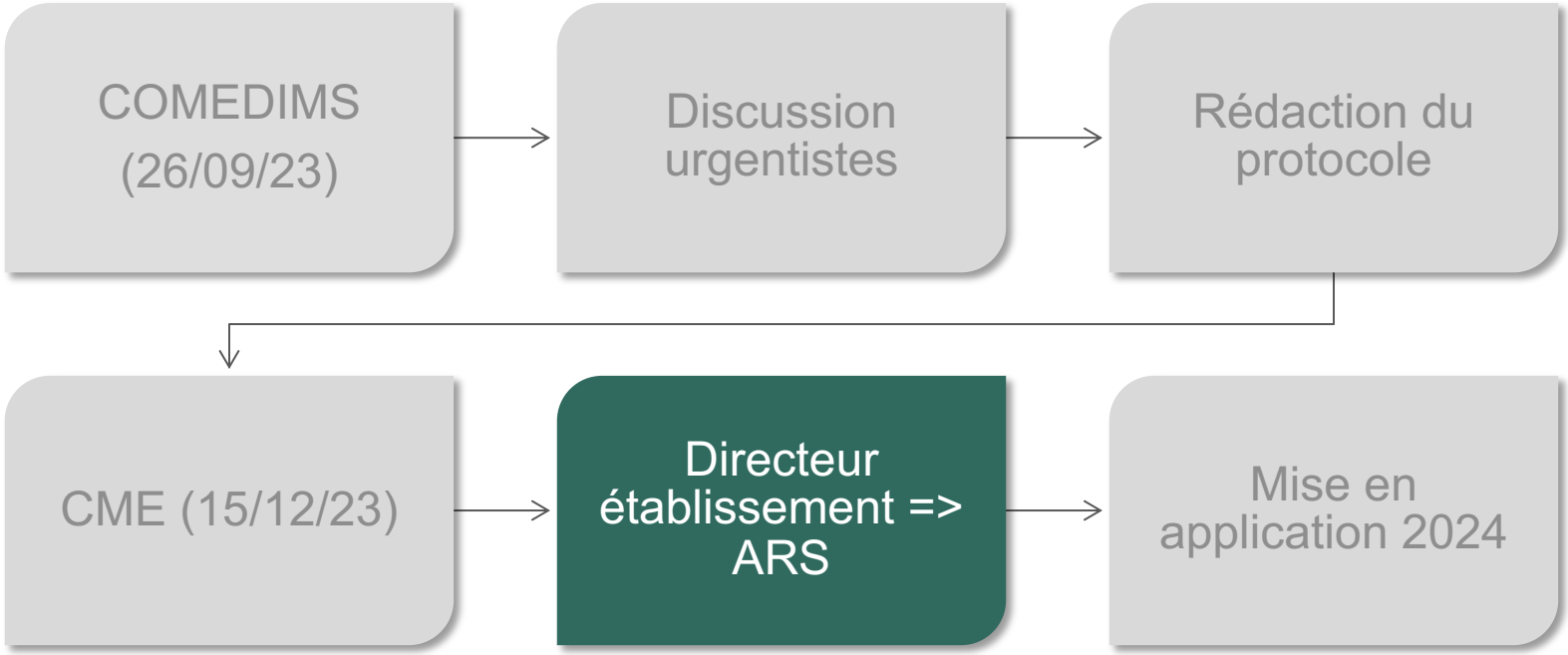


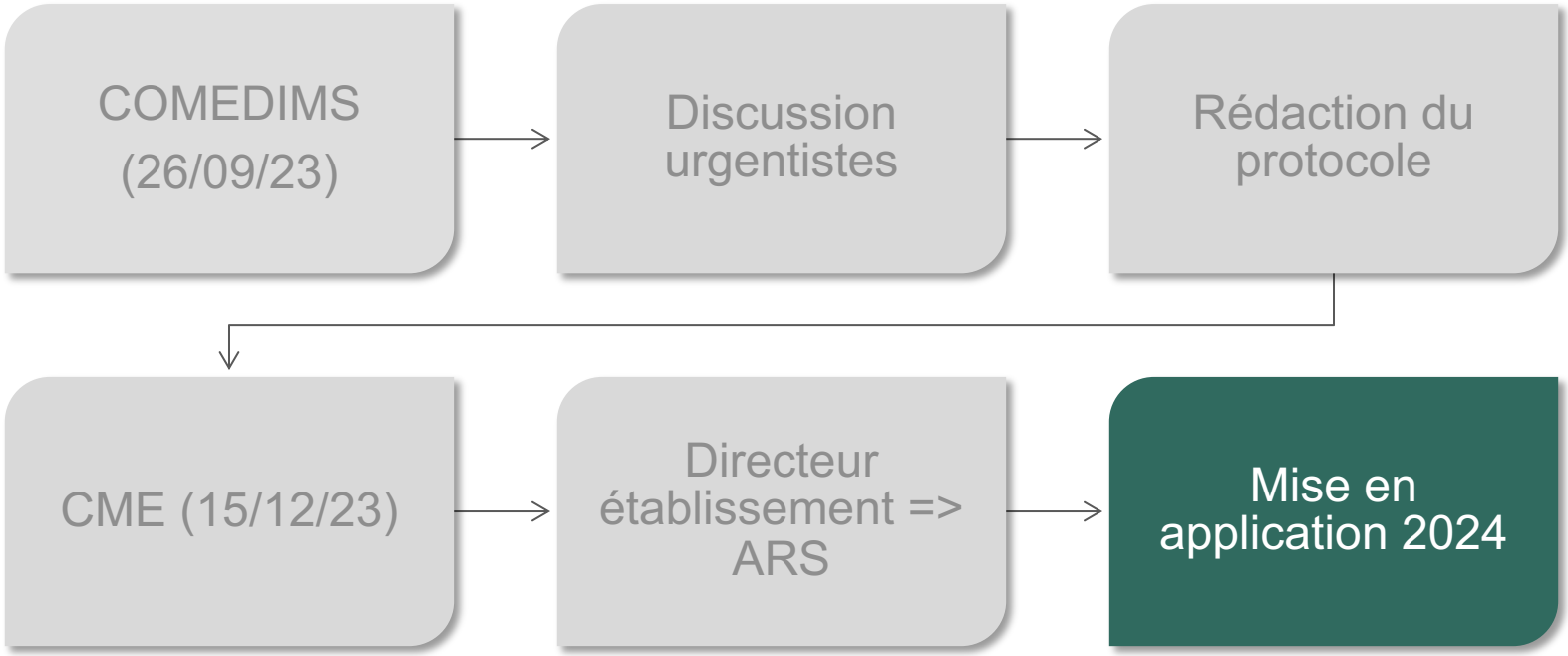
	Protocole local de renouvellement et d'adaptation des prescriptions par les pharmaciens exerçant au sein des pharmacies à usage intérieur En référence à l'article 2 de l'arrêté du 21 février 2023 relatif au « renouvellement et à l'adaptation des prescriptions par les pharmaciens exerçant au sein des pharmacies à usage intérieur en application de l'article L. 5126-1 du code de la santé publique »		Indexation des annexes
I	**1. Intitulé du protocole**	Renouvellement et adaptation de prescriptions par les pharmaciens exerçant au sein de la **Pharmacie à Usage Intérieur du Centre Hospitalier Intercommunal Robert Ballanger à Aulnay Sous Bois (93)** en coopération avec les services des urgences, de l'unité d'hospitalisation courte durée (UHCD), de l'unité d'aval des urgences (UAU), des services de chirurgie, des hôpitaux de jour Oncologique et Médecine (HDJ), de l'unité sanitaire en milieu pénitentiaire (USMP) ainsi que l'Equipe Mobile d'Infectiologie.	
II	**2. Présentation générale du protocole et de son contexte de mise en œuvre**	**Objectifs de mise en œuvre : Contexte et Périmètre** : 1. **Service des urgences, UHCD, UAU :** depuis novembre 2019, un pharmacien clinicien est implanté dans le service des urgences et en UHCD pour réaliser la validation pharmaceutique ainsi que la conciliation médicamenteuse dès l'admission des patients dans l'établissement. Cette présence pharmaceutique fait suite à un constat d'augmentation important de patients à prendre en charge aux urgences et par conséquent : une augmentation des prescriptions à réaliser et à analyser. 2. **Services de chirurgie** : depuis mai 2023, un pharmacien clinicien est présent dans les services de chirurgie afin d'optimiser la prescription des patients, notamment les traitements chroniques. 3. **Équipe Mobile d'Infectiologie** : depuis 2006, le pharmacien fait partie intégrante de l'EMI en analysant l'ensemble des prescriptions d'antibiotiques de l'hôpital Robert Ballanger (hors réanimation) et en participant aux conseils donnés aux cliniciens. 4. **Hôpitaux de jour Oncologique et Médecine** : les pharmaciens sont présents dans ces 2 services d'HDJ pour assurer l'analyse pharmaceutique des prescriptions et la production des anticancéreux au sein de l'unité de reconstitution des chimiothérapies. 5. **USMP** : les pharmaciens assurent l'analyse pharmaceutique de l'ensemble des prescriptions de l'USMP. Ils assurent également la préparation des médicaments à partir de l'automate de production de monodose (Baxter®) interfacé aux prescriptions informatisées.	

Protocole local

- **Services concernés : Urgences, UHCD**, services de chirurgie
- **Pharmaciens concernés : Pharmaciens présents dans les services (spécialisés) + docteur junior**
- **Formation nécessaire** : DU, master, expérience dans le service
- **Critère d'exclusion :** patients de moins de 16 ans
- **Modalités de recueil de donnés :** extraction via le logiciel Pharma®
- **Livret d'accueil** : « *Au cours de votre séjour, votre traitement pourra avoir été optimisé par des pharmaciens cliniciens intervenant dans les services* »
- Création de compte « pharmacien prescripteur », **double validation pharmaceutique**, double RPPS sur les prescriptions de sortie


COMEDIMS (26/09/23)
Discussion urgentistes
Rédaction du protocole
CME (15/12/23)
Directeur établissement => ARS
Mise en application 2024


COMEDIMS (26/09/23)
Discussion urgentistes
Rédaction du protocole
CME (15/12/23)
Directeur établissement => ARS
Mise en application 2024


COMEDIMS (26/09/23)
Discussion urgentistes
Rédaction du protocole
CME (15/12/23)
Directeur établissement => ARS
Mise en application 2024

1. **Pharmacie clinique** aux urgences

2. Mise en place de l'arrêté relatif au « ***Renouvellement et adaptation des prescriptions par les pharmaciens exerçant en PUI*** »

3. Quelques **exemples** d'application de l'arrêté

QUELQUES EXEMPLES AUX URGENCES

	N (%)
Médicaments ajoutés	2603 (52%)
Médicaments arrêtés	656 (13%)
Adaptation posologie	501 (10%)
Erreur lié à l'informatique	424 (8,4%)
Optimisation durée traitement	302 (6%)
Substitution	262 (5,2%)
Hors livret	133 (2,6%)
Optimisation modalités administration	82 (1,5%)
Prescription de sortie (antibiotique)	64 (1,3%)
TOTAL	**2474**

Période du 22/12/23 au 18/11/25

QUELQUES EXEMPLES AUX URGENCES

	N (%)
Médicaments ajoutés	**2603 (52%)**
Médicaments arrêtés	656 (13%)
Adaptation posologie	501 (10%)
Erreur lié à l'informatique	424 (8,4%)
Optimisation durée traitement	302 (6%)
Substitution	262 (5,2%)
Hors livret	133 (2,6%)
Optimisation modalités administration	82 (1,5%)
Prescription de sortie (antibiotique)	64 (1,3%)
TOTAL	**2474**

Période du 22/12/23 au 18/11/25

QUELQUES EXEMPLES AUX URGENCES

	N (%)
Médicaments ajoutés	2603 (52%)
Médicaments arrêtés	**656 (13%)**
Adaptation posologie	501 (10%)
Erreur lié à l'informatique	424 (8,4%)
Optimisation durée traitement	302 (6%)
Substitution	262 (5,2%)
Hors livret	133 (2,6%)
Optimisation modalités administration	82 (1,5%)
Prescription de sortie (antibiotique)	64 (1,3%)
TOTAL	**2474**

Période du 22/12/23 au 18/11/25

AJUSTEMENT DE POSOLOGIE

Mr A - 81 ans

Motif d'admission : Dilatation des bronches, **patient colonisé à *Pseudomonas aeruginosa***

CIPROFLOXACINE 400 mg/200 ml IV Solution pour perfusion	750 mg toutes les 12h

AJUSTEMENT DE POSOLOGIE

Mr A - 81 ans
Motif d'admission : Dilatation des bronches, **patient colonisé à *Pseudomonas aeruginosa***

CIPROFLOXACINE 400 mg/200 ml IV Solution pour perfusion	~~750 mg toutes les 12h~~ **400 mg toutes les 12h**

Mr L - 56 ans
Motif d'admission : **Dermohypodermite** non nécrosante, poids = 106 kg

AMOX-ACIDE CLAVULANIQUE 1g/200 mg IV Poudre pour solution injectable	1g toutes les 8h

AJUSTEMENT DE POSOLOGIE

Mr A - 81 ans
Motif d'admission : Dilatation des bronches, **patient colonisé à *Pseudomonas aeruginosa***

CIPROFLOXACINE 400 mg/200 ml IV Solution pour perfusion	~~750 mg toutes les 12h~~ **400 mg toutes les 12h**

Mr L - 56 ans
Motif d'admission : **Dermohypodermite** non nécrosante, poids = 106 kg

~~AMOX-ACIDE CLAVULANIQUE 1g/200 mg IV Poudre pour solution injectable~~	~~1g toutes les 8h~~
AMOX-ACIDE CLAVULANIQUE 2g/200 mg IV Poudre pour solution injectable	2g toutes les 8h

QUELQUES EXEMPLES AUX URGENCES

	N (%)
Médicaments ajoutés	2603 (52%)
Médicaments arrêtés	656 (13%)
Adaptation posologie	501 (10%)
Erreur lié à l'informatique	**424 (8,4%)**
Optimisation durée traitement	302 (6%)
Substitution	262 (5,2%)
Hors livret	133 (2,6%)
Optimisation modalités administration	82 (1,5%)
Prescription de sortie (antibiotique)	64 (1,3%)
TOTAL	**2474**

Période du 22/12/23 au 18/11/25

OPTIMISATION DES MODALITES D'ADMINISATRATION

Mr D - 23 ans
Motif d'admission : suspicion de **méningite à pneumocoque**

CEFOTAXIME 1g IV Poudre pour solution injectable	16g par jour (300 mg/kg/j)

OPTIMISATION DES MODALITES D'ADMINISATRATION

Mr D - 23 ans
Motif d'admission : suspicion de **méningite à pneumocoque**

CEFOTAXIME 1g IV Poudre pour solution injectable	~~16g par jour (300 mg/kg/j)~~
CEFOTAXIME 1g IV Poudre pour solution injectable	4g à diluer dans 250 ml de NaCl ou G5% et à administrer en perfusion continue sur 6h (pompe volumétrique) **Soit 4g toutes les 6h, en continu sur 6h**

QUELQUES EXEMPLES AUX URGENCES

	N (%)
Médicaments ajoutés	2603 (52%)
Médicaments arrêtés	656 (13%)
Adaptation posologie	501 (10%)
Erreur lié à l'informatique	424 (8,4%)
Optimisation durée traitement	302 (6%)
Substitution	262 (5,2%)
Hors livret	133 (2,6%)
Optimisation modalités administration	82 (1,5%)
Prescription de sortie (antibiotique)	**64 (1,3%)**
TOTAL	**2474**

Période du 22/12/23 au 18/11/25

SUIVI POST-URGENCES DES ECBU

Contexte : Patients sortants des urgences avec une **antibiothérapie pour une infection urinaire à réévaluer par le médecin généraliste 48h** après la sortie des urgences

J1 : sélection patients

Récupération de la liste des ECBU faits aux urgences

- Patients non hospitalisés
- Diagnostic d'IU
- Prescription d'antibiotique de sortie

SUIVI POST-URGENCES DES ECBU

Contexte : Patients sortants des urgences avec une **antibiothérapie pour une infection urinaire à réévaluer par le médecin généraliste 48h** après la sortie des urgences

J1 : sélection patients

Récupération de la liste des ECBU faits aux urgences

- Patients non hospitalisés
- Diagnostic d'IU
- Prescription d'antibiotique de sortie

J3 : analyse d'antibiogramme, contact patient

Analyse **des germes** et des **antibiogrammes** à confronter au CR et à l'antibiothérapie de sortie

Ajustement de la prescription **par le pharmacien, l'EMI, le CMT** (centre médico-traumatique) ou établissement externe

Exemple

J0 : Patient venu aux urgences pour une infection urinaire masculine

Sorti sous LEVOFLOXACINE 500 mg/24h pendant 14j

Exemple

J0 : Patient venu aux urgences pour une infection urinaire masculine

Sorti sous LEVOFLOXACINE 500 mg/24h pendant 14j

J3 : ECBU positif à *Enterococcus faecalis*, FQ R, AMOX et LINZEOLIDE S

Allergie à l'amoxicilline : **prescription par le pharmacien de LINEZOLIDE 600 mg/12h pendant 14j à dispenser en rétrocession**

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

- **Choix du service ++, évaluer les besoins, prioriser les activités**

- Informatisation des prescriptions, analyse pharmaceutique ++

- Bénéfices attendus du pharmacien prescripteur aux urgences :
  - fluidification et sécurisation du circuit du médicament
  - complémentarité avec le prescripteur ;
  - optimisation direct des prescriptions ;

- **Préparateurs** en pharmacie clinique ? Collaboration ++ **pharmaciens officine**
- Améliorer la **couverture vaccinale** aux urgences (collaboration médecine interne)

Bibliographie

1. Camargo CA, Tsai CL, Sullivan AF, Cleary PD, Gordon JA, Guadagnoli E, et al. Safety Climate and Medical Errors in 62 US Emergency Departments. Ann Emerg Med. 1 nov 2012;60(5):555-563.e20.
2. Fordyce J, Blank FSJ, Pekow P, Smithline HA, Ritter G, Gehlbach S, et al. Errors in a busy emergency department. Ann Emerg Med. 1 sept 2003;42(3):324-33.
3. Freund Y, Goulet H, Bokobza J, Ghanem A, Carreira S, Madec D, et al. Factors Associated with Adverse Events Resulting From Medical Errors in the Emergency Department: Two Work Better Than One. J Emerg Med. 1 août 2013;45(2):157-62.
4. Guttmann A, Schull MJ, Vermeulen MJ, Stukel TA. Association between waiting times and short term mortality and hospital admission after departure from emergency department: population based cohort study from Ontario, Canada. BMJ. 1 juin 2011;342:d2983.
5. Haag JD, Bellamkonda VR, Perinpam L, Peters BJ, Sunga KL, Gross CL, et al. Prevalence and Categorization of Drug-Related Problems in the Emergency Department. J Emerg Med. 1 août 2022;63(2):192-9.
6. Huang Q, Thind A, Dreyer JF, Zaric GS. The impact of delays to admission from the emergency department on inpatient outcomes. BMC Emerg Med. 9 juill 2010;10(1):16.
7. Kulstad EB, Sikka R, Sweis RT, Kelley KM, Rzechula KH. ED overcrowding is associated with an increased frequency of medication errors. Am J Emerg Med. 1 mars 2010;28(3):304-9.
8. Lefevre F, Feinglass J, Potts S, Soglin L, Yarnold P, Martin GJ, et al. Iatrogenic Complications in High-Risk, Elderly Patients. Arch Intern Med. 1 oct 1992;152(10):2074-80.
9. Patanwala AE, Warholak TL, Sanders AB, Erstad BL. A Prospective Observational Study of Medication Errors in a Tertiary Care Emergency Department. Ann Emerg Med. 1 juin 2010;55(6):522-6.
10. Pham JC, Story JL, Hicks RW, Shore AD, Morlock LL, Cheung DS, et al. National Study on the Frequency, Types, Causes, and Consequences of Voluntarily Reported Emergency Department Medication Errors. J Emerg Med. 1 mai 2011;40(5):485-92.
11. Rothschild JM, Churchill W, Erickson A, Munz K, Schuur JD, Salzberg CA, et al. Medication Errors Recovered by Emergency Department Pharmacists. Ann Emerg Med. 1 juin 2010;55(6):513-21.
12. Williams C. « Corridor care » in the emergency department: managing patient care in non-clinical areas safely and efficiently. Emerg Nurse J RCN Accid Emerg Nurs Assoc. 31 oct 2023;31(6):34-41.

Merci pour votre attention

Adresse mail : laily.sadozai@ght-gpne.fr