

Analyse pharmaceutique

Pharmacie clinique

Journée APHAL, 23 novembre 2023

Aurélie REITER-SCHATZ

Pharmacien

Service Pharmacie-Stérilisation

Chiffres clés HUS 2022

CAPACITÉ D'ACCUEIL

1936 lits d'hospitalisation 419 places et postes

	Lits	Places et postes	Total
Médecine	851	227	1 078
Chirurgie	575	68	643
Gynécologie-obstétrique	146	31	177
Total court séjour (MCO)	1 572	326	1 898
Psychiatrie	86	61	147
Hémodialyse (postes)	-	32	32
Réadaptation personnes âgées	82	-	82
Soins de longue durée	124	-	124
Maisons de retraite	72	-	72

Chiffres clés HUS 2022

Par établissement

Hôpital Civil



698 lits
242 places
5 580 professionnels
dont 959 médecins

Hôpital de la Robertsau



302 lits
10 places
526 professionnels
dont 37 médecins

Hôpital de Hautepierre



848 lits
117 places
4 311 professionnels
dont 792 médecins

Hôpital de l'Elsau



12 lits
29 places
49 professionnels
dont 2 médecins

Centre Médico-Chirurgical et Obstétrique [CMCO]



76 lits (dont 12 HAD)
21 places
368 professionnels
dont 58 médecins

Organisation autour de 20 pôles



- **Anesthésie - réanimation et médecine péri-opératoire (ARMO)**
- **Gériatrie**
- **Gynécologie-obstétrique et fertilité**
- **Hépatodigestif - Hôpital Civil**
- **Locomax**
- **Médico-chirurgical de pédiatrie**
- **Médico-chirurgical cardio-vasculaire**
- **Médecine – Rhumatologie - Nutrition - Endocrinologie - Diabétologie (M.I.R.N.E.D)**
- **Pathologies digestives, hépatiques et transplantation**
- **Pathologies thoraciques**
- **Psychiatrie**
- **Spécialités Médicales - Ophtalmologie (SMO)**
- **Tête-cou-CETD**
- **Urgences/SAMU 67 – Médecine intensive et réanimation**
- **Urologie/dermatologie**
- **Biologie**
- **Imagerie**
- **Médecine et chirurgie bucco-dentaire**
- **Pharmacie-pharmacologie**
- **Santé Publique, Santé au Travail et Hygiène Hospitalière**

La PUI des HUS

*Un service, 3 sites d'implantation,
317 professionnels médicaux (16%) et paramédicaux (84%)*



Pôle logistique



Hôpital de
Hautepierre



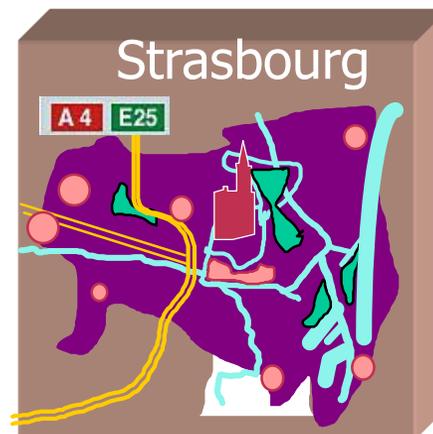
GCS ICANS
Site
Hautepierre



Centre Médico-
Chirurgical et Obstétrical



Hôpital de
la Robertsau



Hôpital Civil
Nouvel Hôpital Civil

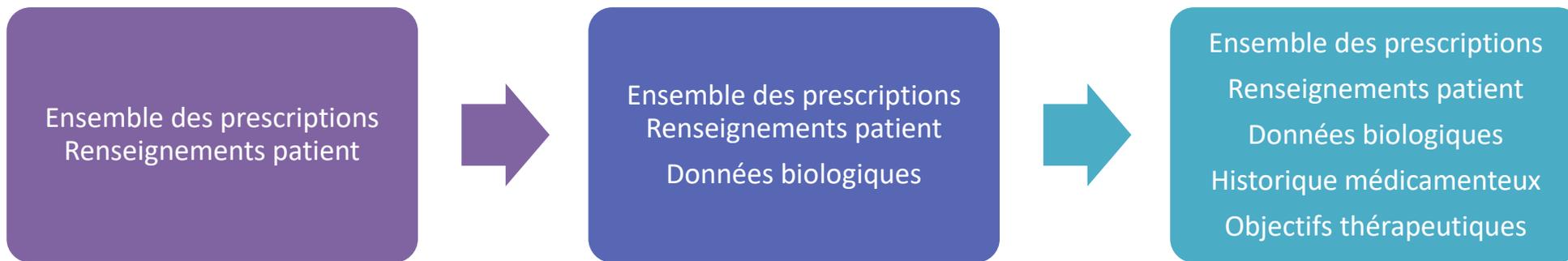
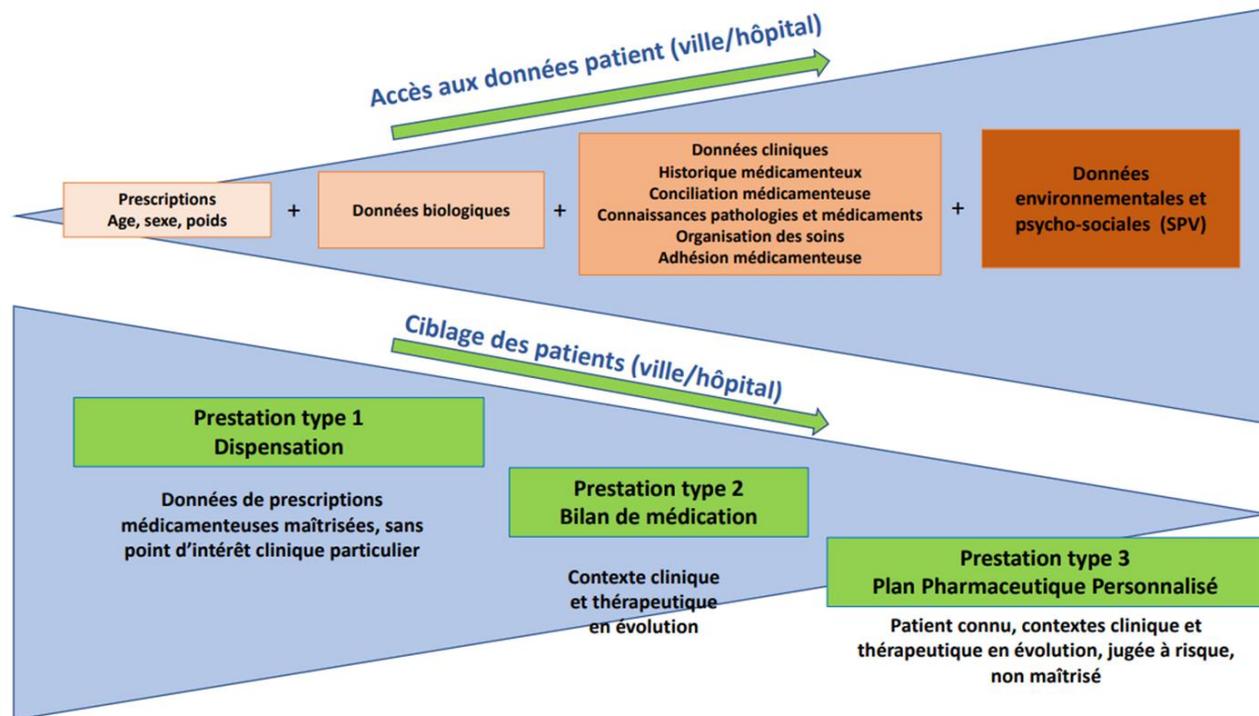


Unité Sanitaire
de Niveau 1

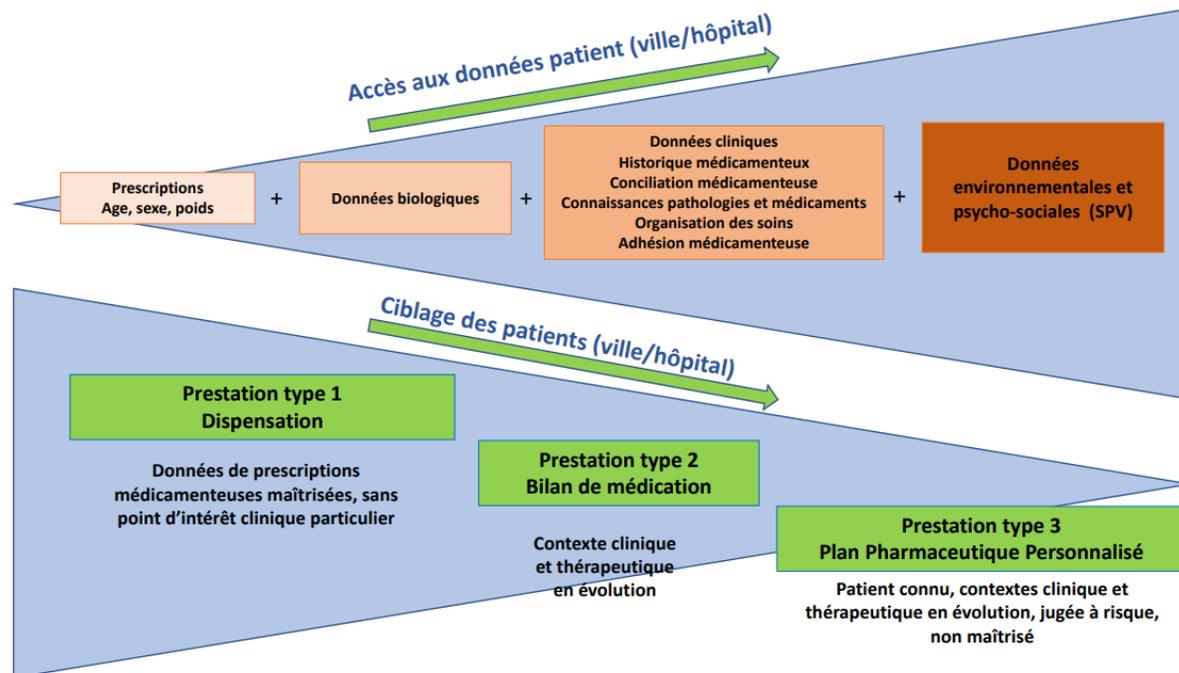


Hôpital
de l'Elsau

Déploiement de l'activité d'analyse pharmaceutique



Déploiement de l'activité d'analyse pharmaceutique



- Logiciels métiers : DXCARE® / ICCA® / DIANE®
 - Taux informatisation : 90%



Accès données patient facilité et partagé par tous les professionnels

Dossier Patient Informatisé

Validation pharmaceuti...

- Antécédents et allergies
- Synthèse
- Ligne de vie
- Prescriptions Médicales
- Historique doses cumul...
- Ordonnances
- Recueil médical
- Comptes-Rendus
- Pancarte
- Prescriptions soignants
- Plan de soins
- Grille de soins SC
- Recueil soignant
- Transmissions
- Recueil paramédical
- DIRHM
- Outil bureautique
- Documents externes
- Médecins corresponda...
- Médecins et Correspon...
- Documents des EHR

- 2491501 - ZZZTEST (Né DJILESSAAA) GILLESSS - M - 42 ans

statut DPS Allergie autre DPS Date prév. de sortie Optimiste Allergie médicament Allergie classe thera

235251125 - 25/05/2019 - / /

Date de naissance : 12/12/1980
Nom de naissance : DJILESSAAA
Taille : Surface :
Poids : I.M.C :

Validation pharmaceutique x Comptes-Rendus Analyse pharmacologique Feuille de surveillance*

Avis interne à la pharmacie
Patient Test

Motif de suivi
ISO
27/11 : DFG 60, k+3.5]

Statuts val. phar. **Statuts prescription** **Produit** **Type de protocole complexe**

Dates Terminées depuis Ou entre le et le **Séjours**

tous les statuts

Voie	Libellé	Statu	Début	Fin	Prescripteur	Commentaire --> soignant	Commentaire --> médecin
ORALE	DOLIPRANE 500 MG, GÉLULE (PARACETAMOL) 8 gel / jour pendant 5 jour(s), 2 gel toutes les 6 h	FINI	22/11/2023 17:00	27/11/2023 12:52	REDONNET JULIETTE		
ORALE	SETOFILM 4 MG, FILM ORODISPERSIBLE (ONDANSETRON) pendant 5 jour(s) Qté/défaut : 1 film orodisp Qté max : 3 film orodisp/24 h Qté max/prise : 1 film... Intervalle minimum : 7 h Heures de prises possibles : Tous	EC	23/11/2023 10:00	28/11/2023 09:59	BOULOS KARL		
ORALE	OXYNORMORO 5 MG, CPR ORODISPERSIBLE (OXYCODONE) pendant 7 jour(s) Qté/défaut : 0 cpr Qté max : 4 cpr/24 h Qté max/prise : 1 cpr Intervalle minimum : 4 h Heures de prises possibles : Tous	EC	22/11/2023 17:00	29/11/2023 16:59	REDONNET JULIETTE		
IVL	FER 300 mg tous les 2j (VENOFER) PRF(1 jour(s)/2) de 250 mL sur 01h30 à 09h pendant 5 jour(s)	EC	27/11/2023 09:00	02/12/2023 08:59	LEFKI INES		
SC	LOVENOX 4 000 UI/0.4 ML, SOL INJ (ENOXAPARINE) 1 ser_prr / jour pendant 15 jour(s), 1 ser_prr à 18h	EC	22/11/2023 18:00	07/12/2023 17:59	REDONNET JULIETTE		
ORALE	ESCITALOPRAM 10 MG CPR SÉCABLE (SEROPLEX) 1 cpr / jour pendant 30 jour(s), 1 cpr à 08h	EC	23/11/2023 08:00	23/12/2023 07:59	REDONNET JULIETTE	Refusé pour le motif suivant : CITALOPRAM 20mg cp 0-0-1/2 Aurelie REITER-SCHATZ 23/11/2023	Refusé pour le motif suivant : CITALOPRAM 20mg cp 0-0-1/2 Aurelie REITER-SCHATZ 23/11/2023
ORALE	DUPHALAC 10 G/15 ML, SOL BUV, SACHET (LACTULOSE) pendant 30 jour(s) Qté/défaut : 0 sachet Qté max : 3 sachet/24 h Qté max/prise : 1 sachet Intervalle minimum : 7 h Heures de prises possibles : Tous	EC	23/11/2023 10:00	23/12/2023 09:59	BOULOS KARL		
ORALE	VITAMINE B12, 1 000 UG/2 ML, SOL BUV (CYANOCOBALAMINE) 1 amp / jour (lundi) pendant 28 jour(s), 1 amp à 08h	EC	27/11/2023 08:00	25/12/2023 07:59	LEFKI INES		

Dossier Patient Informatisé

Validation pharmaceuti...

- Antécédents et allergies
- Synthèse
- Ligne de vie
- Prescriptions Médicales
- Historique doses cumul...
- Ordonnances
- Recueil médical
- Comptes-Rendus
- Pancarte
- Prescriptions soignants
- Plan de soins
- Grille de soins SC
- Recueil soignant
- Transmissions
- Recueil paramédical
- DIRHM
- Outil bureautique
- Documents externes
- Médecins corresponda...
- Médecins et Correspon...
- Documents des EHR

ANALYSE

Synthèse

VIDAL focus (0)

Posologie (6)

Allergies (0)

Contre-indications / Précautions d'emploi (11)

Interactions médicamenteuses (12)

Grossesse / Allaitement / Procréation (4)

Effets indésirables (593)

Incompatibilités physico-chimiques (0)

Mises en garde (252)

Surveillances (15)

Risques lors de la dispensation (0)

Redondances (0)

Profil patient (0)

Contenu de l'ordonnance

Tout voir

Analyse d'ordonnance

date : 27/11/2023

Base VIDAL version 2021.6.24, données du 24/08/2023

Interactions médicamenteuses (12)

Thésaurus : le référentiel national des interactions médicamenteuses (Ansm) du 20/10/2020

Contre-indication

Acide acétylsalicylique (voie systémique)	KARDEGIC 75MG PDR SACH XARELTO 15MG CPR PELLIC ...
Anticoagulants oraux	

Association déconseillée

Potassium + Antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II	DIFFU-K 600MG GELU VALSARTAN EG 80MG CPR ...
--	---

Précaution d'emploi

Acide acétylsalicylique (voie systémique) + Antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II	KARDEGIC 75MG PDR SACH VALSARTAN EG 80MG CPR ...
Diurétiques + Acide acétylsalicylique (voie systémique)	FUROSEMIDE ARW 40MG CPR KARDEGIC 75MG PDR SACH ...
Diurétiques hypokaliémiants + Antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II	FUROSEMIDE ARW 40MG CPR VALSARTAN EG 80MG CPR ...
Gliflozines + Diurétiques	FORXIGA 10MG CPR FUROSEMIDE ARW 40MG CPR ...

A prendre en compte

Antiagrégants plaquettaires + Anticoagulants oraux	KARDEGIC 75MG PDR SACH XARELTO 15MG CPR PELLIC ...
Hyperkaliémiants	DIFFU-K 600MG GELU VALSARTAN EG 80MG CPR ...
Morphiniques + Benzodiazépines et apparentés	OXYNORMORO 5MG CPR ORODISP ZOPICLONE ARL 3,75MG CPR ...
Médicaments sédatifs	GABAPENTINE ARG 300MG GELU OXYNORMORO 5MG CPR ORODISP ...

Dossier Patient Informatisé

- Validation pharmaceuti...
- Antécédents et allergies
- Synthèse
- Ligne de vie
- Prescriptions Médicales
- Historique doses cumul...
- Ordonnances
- Recueil médical
- Comptes-Rendus**
- Pancarte
- Prescriptions soignants
- Plan de soins
- Grille de soins SC
- Recueil soignant
- Transmissions
- Recueil paramédical
- DIRHM
- Outil bureautique
- Documents externes
- Médecins corresponda...
- Médecins et Correspon...
- Documents des EHR

- 2491501 - ZZZTEST (Né DJILESSAAA) GILLESSS - M - 42 ans

statut DPS Allergie autre DPS Date prév. de sortie Optimiste Allergie médicament Allergie classe thera

235251125 - 25/05/2019 - / /

amoxicilline

Validation pharmaceutique Comptes-Rendus Analyse pharmacologique Feuille de surveillance*

Filtre : Dossier complet

Depuis jours, ou depuis le

Tous les séjours Activer le bris de glace

Documents à reclasser

- 18/01/2019 09:00 - 19/01/2019 09:00 : 232412170
 - 5784 - RM CH.THO-1100 18/01/2019 09:00 - ...
 - 05.02- CR anesthésie
 - 09/11/2022 16:31 - Compte rendu intervention - MEYE
 - 07/02/2019 17:03 - Compte rendu intervention - WELT
 - 05.02- CR anesthésie
 - 29/08/2018 14:02 - Compte rendu intervention - STRUB VER
 - 11/07/2018 16:56 - Compte rendu intervention - BASTIAN A
- 01/02/2023 09:03 - ... : 284249491
 - 5759 - RM CH.DIG-2255 01/02/2023 09:31 - ...
 - 02.09- Hépto-gastro-entérologie
 - 23/08/2023 17:30 - Demande admission service HGE
 - 03.01- RCP Formulaires
 - 15/11/2023 14:36 - RCP Foie Pancréas
 - 18.02- Quest. prescription
 - 09/08/2023 15:34 - Demande Examen Angio / Scanner
- 29/09/2020 16:02 - 29/09/2020 17:00 : 254933790
 - 5758 - RM GASTRO-2255 29/09/2020 16:02 - 29/09/2020 17:00
 - 02.09- Hépto-gastro-entérologie
 - 04/03/2022 10:36 - Consultation hépto
 - 04/03/2022 10:29 - ObsMed Admission évolution HGEV2
 - 04/03/2022 09:59 - Obs HDJ Hépto-gastro 2086
 - 04/03/2022 09:55 - Consultation hépto
 - 04/03/2022 09:48 - Obs HDJ Hépto-gastro 2086
 - 04/03/2022 09:39 - Consultation hépto
 - 02.22- Psychiatrie
 - 20/01/2022 14:19 - Psy. obs. med. INITIALE
 - 03/03/2021 11:41 - Avis psychiatrique aux urgences.
 - 03/03/2021 11:30 - Avis psychiatrique aux urgences.
 - 02/03/2021 16:23 - Avis psychiatrique aux urgences.
 - 02/03/2021 14:25 - Avis psychiatrique aux urgences.
 - 19/01/2021 16:24 - Avis psychiatrique aux urgences.
 - 19/01/2021 16:15 - Psy.questionnaire Vigilans

18.02- Quest. prescription - Demande Examen Angio / Scanner - [CHOQUET STEPHAN - INFORMATIENS] - 09/08/2023 15:34 (En Cours) - ANGIOSCANNER ABDOMINAL

Information Patient	
Spécificités patient	valide
Poids/taille (poids obligatoire)	
Poids	100 Kg

Dossier Patient Informatisé

- Validation pharmaceuti...
- Antécédents et allergies
- Synthèse
- Ligne de vie
- Prescriptions Médicales
- Historique doses cumul...
- Ordonnances
- Recueil médical
- Comptes-Rendus
- Pancarte**
- Prescriptions soignants
- Plan de soins
- Grille de soins SC
- Recueil soignant
- Transmissions
- Recueil paramédical
- DIRHM
- Outil bureautique
- Documents externes
- Médecins corresponda...
- Médecins et Correspon...
- Documents des EHR

	23/11/2023				24/11/2023				25/11/2023				26/11/2023				27/11/2023						
	3:00	09:00	15:00	21:00	03:00	09:00	15:00	21:00	03:00	09:00	15:00	21:00	03:00	09:00	15:00	21:00	03:00	09:00	15:00	21:00	03:00	09:00	
*Général																							
Motif d'admission		Evacua...	Evacua...	Evacua...	Evacua...	Evacua...									Evacua...					Evacua...			
Précautions Complémentaires		Contact Bas...																					
Taille		1,9 m																					
OP1 : date	2/11/...		22/11/...	22/11/...	22/11/...	22/11/...	22/11/...								22/11/...					22/11/...		22/11/...	
OP1 post-op : J+			0	0	1	1...									2					3		4	5
*Constantes																							
Pouls	5...		73...	80...	70...	76...									77...					70...		66...	72...
PA systolique	08...		120...	109...	100...	96...									107...					117...		110...	102...
PA diastolique	6...		58...	57...	70...	55...									57...					59...		57...	58...
SpO2	7 %		95 %	97 %	97 %	98 %									96 %					96 %		97 %	98 %
Température (°C)	6,2 °C		36,2 °C	36,8 °C	36,4 °C	36,4 °C									36,6 °C					36,2 °C		36,5 °C	36,8 °C
Débit O2			0 L/min	0 L/min		0 L/min									0 L/min					0 L/min			
Evaluation de la douleur (EVA)				3																			
Evaluation de la douleur (EN)			0			0									0					0			0
Remarques surveillances			Panse...	pst...	panse...																		
*Elimination urinaire																							
Diurèse, commentaires				pas...	oui+																		
*Elimination digestive																							
Gaz						++									+					+			++
Selles						(!) -									++					++			++
*Surv. neuro. et comportement																							
Comportement du patient			Calme...	Orienté...																			
Ptose paupière				Non																			
Troubles déglutition				Non																			
Echelle de sédation.			0 - Pas...																				
*Surv. état cutané																							
Etat cutané			Peau...																				
*Surv. sensitivo-motrice																							
Mobilité Membre SUP DROIT				Oui																			
Mobilité Membre SUP GAUCHE				Oui																			
Mobilité Membre INF DROIT				Oui																			
Mobilité Membre INF GAUCHE				Oui																			
Score bloc moteur M. INF G			2 -...		0 -...																		

Dossier Patient Informatisé

Résultats de ZZZTEST GILLESSS dit 'TOTO' né DJILESSAAA le 12-12-1980 (M) , NIP : 2491501 - Internet Explorer

Période du 18-01-2019 au 01-02-2023									
Groupes	Analyses	Valeurs de référence	Unités Usuelles	05-11-19 00:00	05-11-19 09:00	06-11-19 09:00	01-02-23 11:30		
Bioch. Spéc.	Biochimie spécialisée								
	S-Préalbumine	0.10-0.40	g/l		0.70				
Hémogr.	Hémogramme								
Hémost.	S-Leucocytes	4.10-10.50	10 ⁹ /l			12.00			
GDS	S-Hématies	4.50-6.50	10 ¹² /l			12.00			
	S-Hémoglobine	13.0-18.0	g/dl			12.0			
Exam non bio	S-Hématocrite	40.0-54.0	%			12.0			
	S-VGM	80.0-100.0	fl			120.0			
	S-Plaquettes	150-400	10 ⁹ /l			5			
	S-Vol. pl. moy	9.5-12.1	fl			5			
	S-CCMH	31.5-36.5	g/dl			12.0			
	S-TCMH	27.0-32.0	pg			23.0			
	S-IDC	<16.0	%			15.0			
	S-Réticul. (c.)	25-100	10 ⁹ /l			5			
	S-Réticulocytes %	0.37-1.96	%			5			
	S-P.neutro.(c.)	1.80-7.70	10 ⁹ /l			5.00			
	S-P.éosino.(c.)	0.05-0.80	10 ⁹ /l			5.00			
	S-P.baso.(c.)	0.00-0.20	10 ⁹ /l			5.00			
	S-Lymphoc.(c.)	1.00-4.00	10 ⁹ /l			5.00			
	S-Mono.(c.)	0.10-1.00	10 ⁹ /l			5.00			
	S-VS (1 heure)	3-15	mm			15			
	Hémostase								
	S-Traitement anticoagulant					Non ren..			
	S-Tps de Quick témoin		s			13.4			
	S-Tps de Quick		s			18.7			
	S-Tx Prothromb.	>70	%			61			
	S-INR					1.41			
	S-TCA	25-42	s			93.1			
	S-TCA témoin		s			33.5			
	S-TCA Rapport	0.7-1.2				2.8			
	S-T.Thrmb. Pt.		s			*****			
	S-T.Thrmb. Tém.		s			*****			
	S-Fibrinogène	2-4	g/l			4.48			
	Gaz du sang								
	Sa-Loc. prélèvement art.						Artériel		
	Sa-Température		°C				38.0		
	Mode de ventilation						AA		
	Débit d'oxygène		l/min				'Non con..		
	FIO2		%				'Non con..		
	Sa-pH	7.35-7.45					7.27		

- Accès à l'ensemble du serveur de résultats à partir du DPI (Antibiogramme..)
- Pas d'accès systématique aux résultats d'imagerie ni anapath

Organisation des activités de Pharmacie Clinique

Analyse pharmaceutique développée

- Analyse de la **prescription complète 2 à 3x/semaine pour chaque UF** en coordination avec les séquences d'approvisionnement des médicaments
- Analyse **complémentaire** en lien soit avec une activité de pharmacie clinique, soit un médicament à haut risque, à dispensation nominative, soit un ajout/modification de prescription.

Conciliation médicamenteuse

- A l'admission : en fonction du mode d'entrée à risque (UHCD, chirurgie), des parcours déployés et de l'équipe opérationnelle de pharmacie clinique (EOPC) en cours de construction
- A la sortie: en fonction des parcours déployés

Approche par parcours patient

- Développement de parcours pharmaceutiques en lien avec une initiation de traitement (ex: épilepsie, oncopneumologie...) ou une population à risque (ex: transplantation, gériatrie)

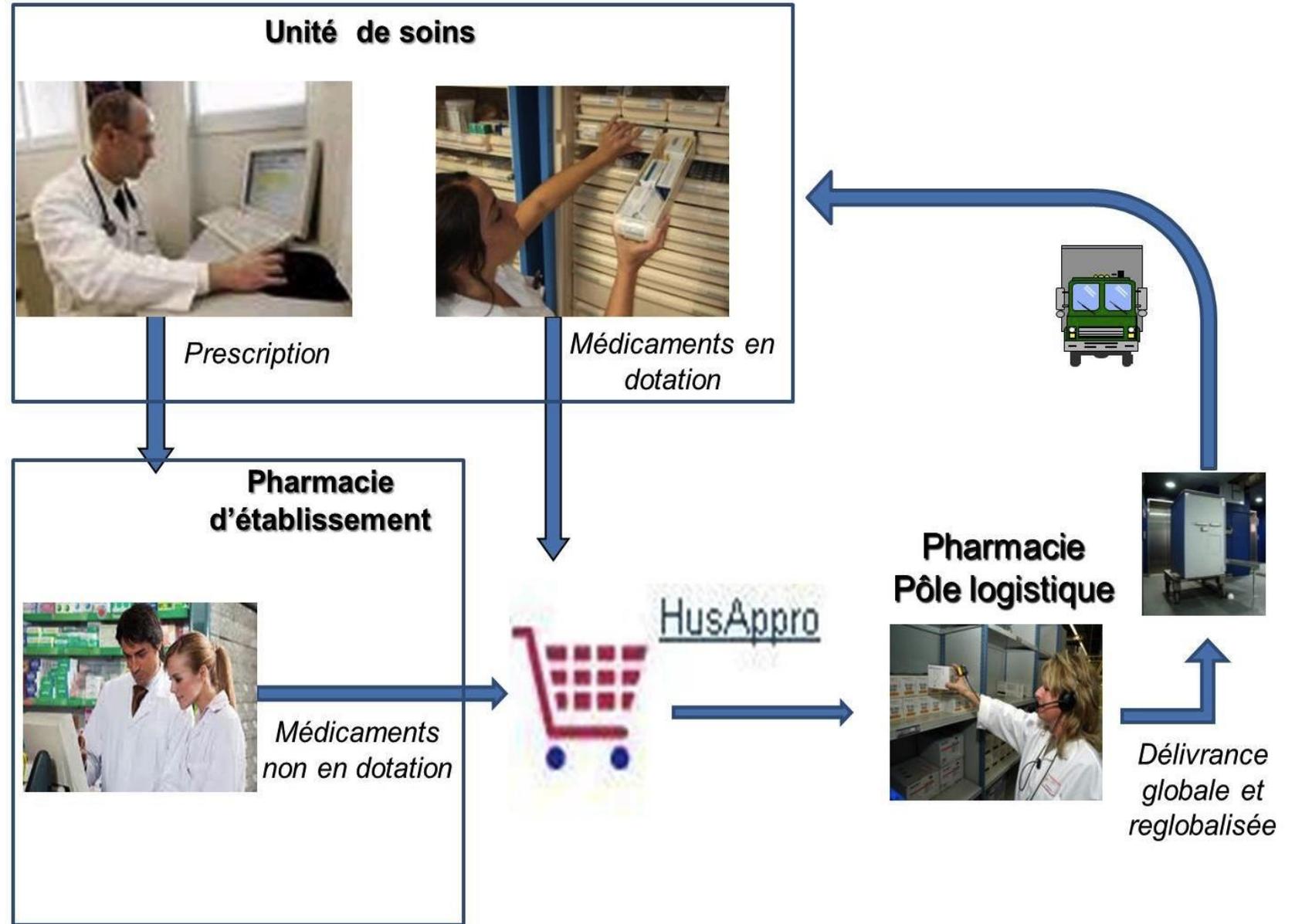
Analyse pharmaceutique développée

- **Priorité 1 :**
 - Analyse pharmaceutique de la **prescription complète des patients en intégrant les données biologiques pertinentes** du patient et en vérifiant la **pertinence de la prescription** (a minima : adéquation dossier médical / médicament(s) prescrit(s), en coordination avec le planning de l'activité du préparateur en pharmacie)
- Organisation structurée autour d'un parcours clinique (pôle)
 - Pharmacien référent
 - Interne en pharmacie
 - Préparateur en pharmacie

DEMANDES NOMINATIVES Aurélie REITER-SCHATZ (Pôle locomax)					
	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
Matin valider avant 11H	7662		7662		7661
Après-Midi valider avant 17H	7551	7661		7551	
DEMANDES NOMINATIVES (Aurélie REITER-SCHATZ) Pôle locomax					
	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
Matin valider avant 11H	7762	7862	7762	7862	7861
Après-Midi valider avant 17H	7761 7273, 7274, 7277, 7271, 7276	7861 7527, 7528, 7529, 7397, 7398, 7399, 7374, 7573	7291, 7292, 7294	7761 7277	7377

Circuit actuel

Toute administration de médicament hors dotation a conduit à une analyse pharmaceutique



Modalités de priorisation

- **Pour chaque UF : 2 à 3x/semaine** selon planning défini en coordination avec les séquences d'approvisionnement des médicaments
 - Analyse de la **prescription complète de chaque patient**,
 - Priorisation via les filtres DxCare® pour :
 - les patients présentant dans leur prescription un **médicament nominatif** trié « sensible »,
 - les patients présentant dans leur prescription un médicament **non disponible au livret thérapeutique**,
 - les **admissions les plus récentes**.

Médicament

Au Livret

A préparer à la pharmacie

Hors GHS SSR

Traçable

Médicament à risque

Contient au moins un produit hors livret

Hors dotation

Sensible

AAP/AAC

Analyse pharmaceutique développée

- **Analyse supplémentaire :**
 - en lien avec **l'activité de pharmacie clinique** (CMA/bilan de médication ou autre activité de pharmacie clinique (ex: entretien patient)),
 - en cas d'ajout/modification de prescription dont les antibiotiques.

- **Analyse 6j/7** (lu à sa) de molécules ciblées (MHR) sur l'ensemble des lits informatisés :
 - AOD, Méthotrexate, Colchicine, Digoxine
 - Seniorisation quotidienne des interventions pharmaceutiques

Traçabilité analyse pharmaceutique

- Traçabilité de l'analyse dans le logiciel DxCare® (et/ou sur ordonnance papier): validé/refusé/substitué/non disponible

Type de problème rencontré	Exemples de molécules	Action DxCare	Commentaire pharmaceutique DXCare à saisir dans la fenêtre « Saisie d'un commentaire »	Destinataires du commentaire	
NON DISPONIBLE ET NON INDISPENSABLE	- Non disponible au livret thérapeutique et non indispensable (sans alternative)	- CHONDROSULF® 400 MG GÉLULE - LYSOPAJINE® CPR À SUCER	 Produit non disponible	Propose arrêt pendant l'hospitalisation. Pas de dispensation. Date + nom du pharmacien ou interne en pharmacie	Médecin + copie IDE

- Traçabilité des IPs dans le logiciel DxCare® + ActIP
 - 2 570 IPs liées à l'analyse pharmaceutique (dont 85% acceptée)
 - 3 361 IPs liées à la conciliation médicamenteuse (dont 92% acceptée)

Formation

- **Formation initiale**

- Formation novembre :

- Outils : Pharmanet, sources documentaires

Pour administrer



[Reconstitution des anti-infectieux](#)



[Administration des médicaments par sonde](#)



[Gélules et comprimés ne pouvant être ouverts, croqués ou écrasés](#)



[Situations cliniques susceptibles de modifier la pharmacocinétique des médicaments après chirurgie digestive](#)



[Solutés buvables - Concentration et Conservation](#)



[Médicaments autorisés par voie intrathécale](#)



[Désobstruction des cathéters centraux et chambres implantables par Actosolv®](#)



[Dispositifs transdermiques et risques de brûlures](#)



[Aérosolthérapie par nébulisation : compatibilités des solutions pour nébulisation en mélange](#)



[Médicaments à conserver à l'abri de la lumière et à température AMBIANTE](#)
[Médicaments à conserver à l'abri de la lumière et à température REFRIGEREE](#)

[SFPC Base de données médicaments administrables en sous cutanée](#)

[Accéder à la base de données](#)

Pour prescrire et dispenser



Adaptation de posologie

[Handbook pour l'adaptation de posologie à la fonction rénale](#)
[Service «ICAR», Information Conseil Adaptation Rénale](#)
[Calcul des doses de carboplatine](#)



Antidotes

[Gestion et dispensation des antidotes](#)



Equivalences en nutrition parentérale

[Conversion azote/acides aminés](#)
Poches de Nutrition Parentérale disponibles aux HUS : [Nouveau-né](#) - [Enfant](#) - [Adulte](#)
[Administration vitamines et oligo-éléments](#)



Equivalences des corticoïdes

[Equivalences des corticoïdes](#)



Tableau des différentes insulines

[Tableau des différentes insulines](#)



Médicaments et déficit en G6PD

[Index par spécialités](#)
[Index par substance active](#)



Médicaments inhalés de la voie respiratoire

[Equivalences des médicaments inhalés de la voie respiratoire](#)



Médicaments administrés par voie ophtalmique

[Equivalences des médicaments administrés par voie ophtalmique](#)



Médicaments anti-hypertenseurs

[Equivalences des médicaments anti-hypertenseurs](#)

[SFPC Base de données médicaments administrables en sous cutanée](#)

CONTEXTE PHYSIOPATHOLOGIQUE PARTICULIER

Sources documentaires	Accès/Disponibilité
Grossesse/allaitement	
Allaitement CRAT ANSM médicament et grossesse Guide thérapeutique Swiss teratogen information service Perinatology	www.e-lactancia.org http://www.lecrat.org http://ansm.sante.fr/ Bureau Bénédicte GOURIEUX http://www.swisstis.ch/ http://www.perinatology.com
Insuffisance rénale	
Service ICAR The Renal Drug Handbook Guidelines – KDIGO (prise en charge IRA et IRC)	http://www.sitegr.com Pharmanet https://kdigo.org/guidelines/
Insuffisance hépatique	
Hepatox Hepatobase DDI predictor en fonction du Child Pugh	http://www.afef.asso.fr/liens/Hepatox/index.phtml http://hepatoweb.com/hepatobase/index.htm https://www.ddi-predictor.org/predictor/cirrhosis
Pédiatrie	
Pediatric Dosage Handbook (Lexi-Comp) BNF for children (via Vidal Hoptimal) Pediatric Injectable Drugs (Phelps) Société Française de Pédiatrie Société canadienne de Pédiatrie	Bibliothèque des internes HTP Via Vidal Hoptimal Bibliothèque des internes HTP http://www.sfpediatric.com/ http://www.cps.ca/fr/
Personne âgée	
STOPP/START American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults Medscape Liste préférentielle de médicaments adaptés à la personne âgée en EHPAD OMEDIT Alsace Guide PAPA – 2015 Guide PAPA - Cardiogériatrie – 2020	STOPP/START version 2 informatisée (free.fr) https://doi.org/10.1111/jgs.15767 http://www.medscape.com http://www.ars.alsace.sante.fr/Liste-preferentielle-de-medica.144691.0.html ouvrages disponibles bureaux pharmaciens NHC et HTP

Formation

- **Formation initiale**

- Formation novembre :
 - Outils : Pharmanet, IT sources documentaires
 - Compagnonnage, mise en situation
- Evaluation des compétences : Analyse pharmaceutique
 - Cas pratique pour manier les référentiels

- **Formation continue**

- Retour d'expérience hebdomadaire sur chaque site avec internes et pharmaciens du site
- Staff mensuel sur une thématique dédiée (présentation de cas clinique)
- Participation aux staffs des services d'affectation

Neurochirurgie et neurologie CETD

2 parcours:

- Epilepsie** : CS tripartite initiation/suivie cénobamate/cannabidiol : bilan de médication + PPP
- Migraine sévère** : CS tripartite bilan de médication + PPP

Activité de **BM** à l'**ADMISSION** en neurochirurgie: BM proactif avant CS anesth quand hospitalisation programmée + BM rétroactif/CM pour les autres

Ortho-traumatologie

1 parcours en chirurgie orthopédique: au cours de l'hospitalisation : **bilan de médication ou CM ADMISSION/SORTIE + entretien ciblé** antibiothérapie pour infection ostéoarticulaire

Activité de **CM** à l'**ADMISSION** chir ortho et traumato

MIRNED

1 parcours en rhumatologie au cours de l'hospitalisation: **CM à l'ADMISSION et à la SORTIE + entretien ciblé** initiation biothérapie, méthotrexate, adhésion

Animation ateliers collectifs et individuels dans 2 programmes d'**ETP**:

- Rhumatismes inflammatoires chroniques
- Maladies autoimmunes

Activité de **CM** à l'**ADMISSION** en médecine interne et endocrinologie à la demande médicale

Pédiatrie

Entretien individuel dans 1 programme d'**ETP**:
- Onco-hématologie pédiatrique pour ado et jeunes adultes

Activité de **CM** à l'**ADMISSION** (1 UF)

Activités de pharmacie clinique développées aux HUS* (sept23)



Gériatrie

Activité de **CM** à l'**ADMISSION** et à la **SORTIE** dans 1 unité de gériatrie aigue

Néphrologie

Animation ateliers collectifs dans 2 programmes d'**ETP**:

- Prégreffe rénale (traitements immunosuppresseurs)
- Néphroprotection (contrôle HTA et traitements, conduites à risque d'IRA: AINS...)

Médecine interne – immuno - infectiologie

Activité de **CM** à l'**ADMISSION** (à la dde médicale pour immuno)

Entretien pharmaceutique ciblé « Déprescription des IPP »

Urgences HP-NHC

Activité de **CM** à l'**ADMISSION** à l'UHCD + lien avec service ou ES d'aval

Chirurgie Hépatique/transplantation

2 parcours:

Chirurgie hépatique patient splénectomisé ou traité par anticoagulant: **CM à l'ADMISSION et SORTIE + entretien ciblé**

Transplantation hépatique: CM d'ADMISSION et de SORTIE + entretien ciblé immunosuppresseurs et adhésion

Entretien collectif dans 1 programme d'**ETP** post greffe hépatique

Activité de **CM** à l'**ADMISSION** en chirurgie hépatique

Cardiologie-vasculaire

Entretien patients hospitalisés pour syndrome coronaire aigu pris en charge par pose de stent (USIC)

Révision et optimisation des **ordonnances de sortie** dans 2 unités de cardiologie et vasculaire

BM = bilan médicamenteux
CS = consultation
CM = conciliation médicamenteuse
HDJ = hôpital de jour
ETP = éducation thérapeutique
PPP = plan pharmaceutique personnalisé

Pneumologie

1 parcours en oncopneumologie:

- Primoprescription de chimiothérapie orale ou injectable: **bilan de médication + PPP** en CS ou HDJ ou hospit

Entretien individuel dans 2 programmes d'**ETP**:

- Transplantation pulmonaire
- Asthme et allergies

Entretien dispositifs inhalés en service d'hospitalisation de pneumologie

Conciliation médicamenteuse : à l'admission

- **Mode d'entrée à risque**

- Patient passant par les urgences (UHCD) : HP et NHC
- Patient en chirurgie (multiples points de transition, DMS >72h)

1,6 DNI/CMA
3361 IPs dont 92% acceptée

- **Parcours (bilan de médication ou conciliation)**

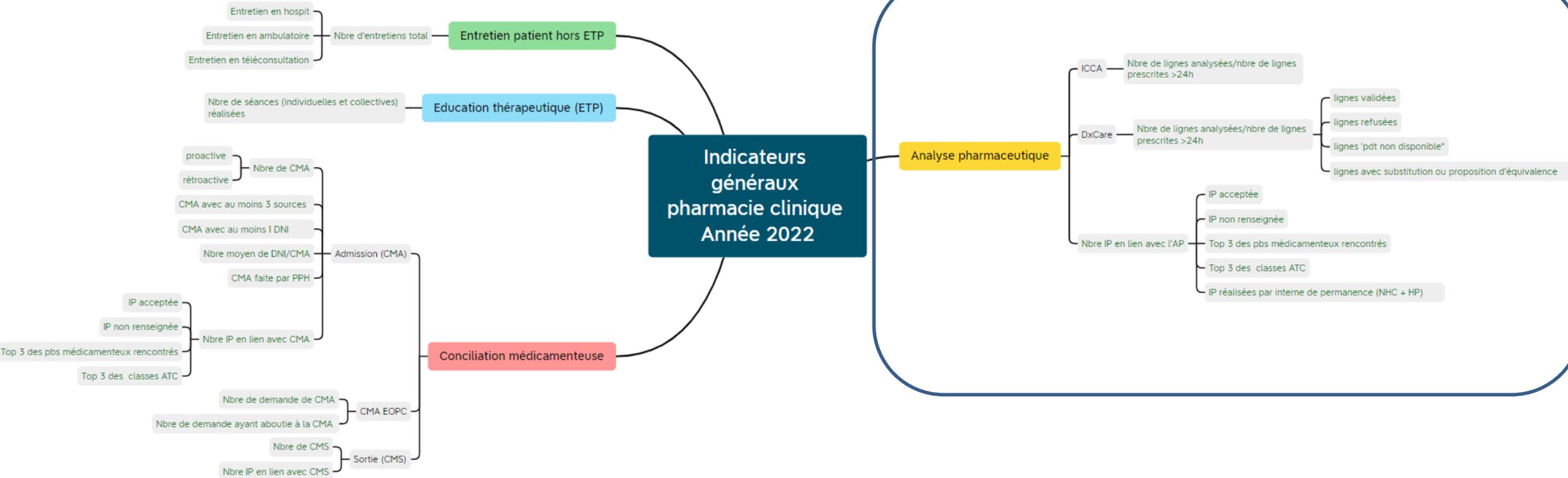
- **Equipe Opérationnelle de Pharmacie Clinique**

- réalisation conciliation médicamenteuse d'admission sur demande médicale avec implication des préparateurs en pharmacie => services tests: médecine interne HP)

Approche par parcours patient

- Développement de parcours pharmaceutiques en lien :
 - avec une initiation de traitement (ex: épilepsie et initiation cenobamate/canabidiol, initiation antibiotique dans les infections ostéoarticulaires, initiation chimiothérapie orale/INJ en oncopneumologie...)
 - une population à risque (ex: transplantation, gériatrie)

Evaluation : indicateurs



Evaluation : EPP – Quick-Audit

- 2017 EPP analyse pharmaceutique et conciliation médicamenteuse à l'admission
- 2019 Audit croisé (management, AP, CM) avec CHU Amiens (*article*)
- 2019-2020 Quick audit analyse pharmaceutique et conciliation médicamenteuse à l'admission
- Mars 2023 : quick audit conciliation médicamenteuse
- Bilan à 2 ans de l'analyse quotidienne des AOD, et de la colchicine (*poster*)

2017 EPP analyse pharmaceutique et conciliation médicamenteuse à l'admission

- Objectifs: Evaluer les pratiques de réalisation de l'AP en termes de
 - *Respect de l'organisation définie dans le service Pharmacie et des bonnes pratiques d'AP*
 - *Pertinence et traçabilité des interventions pharmaceutiques réalisées*
- Méthode
 - **Périmètre:** *Pour chaque UF, enquête 1 jour donné à l'improviste avec sélection des 3 derniers patients admis dans l'UF depuis plus de 48 h => 20 UFs auditées*
 - **Acteurs :** *1 binôme pharmacien assistant + 1 interne en pharmacie clinique par pharmacie de site*
 - **Grille de recueil:** *Evaluation de la pertinence de l'analyse pharmaceutique : conformité réglementaire (analyse niveau 1 + niveau 2 avec adéquation médicaments prescrits avec données cliniques du patient et intégration des données patients suivantes (IR, IH, antibiogramme, antifongogramme, allergie)*
- Actions mises en place :
 - Mise à jour IT, sensibilisation sur saisie des IP
 - Formation DxCare aux nouveaux internes et habilitation des internes en pharmacie clinique à AP



Article original

Audit croisé des activités de pharmacie clinique entre deux centres hospitalo-universitaires: retour d'expérience d'une démarche stimulante

Cross-audit of clinical pharmacy activities between two university hospital centers: Feedback from a stimulating approach

Thierry Nai¹ , Marion Fourtage¹, Anne Feron², Mohammed Belhout², Hugues Bourgeois³, Bénédicte Gourieux¹, Aurélie Terrier-Lenglet^{2,4,5}

Actions mises en place:

- Traçabilité centralisée sur actIP avec pilotage indicateurs IP
- Traçabilité divergences en lien avec CMA dans DxCare
- Cartographie des risques à priori

Résumé

Introduction

Pour améliorer nos pratiques professionnelles, nous avons construit un audit croisé entre deux hôpitaux: le CHU d'Amiens-Picardie (CHU-AP) et les hôpitaux universitaires de Strasbourg (HUS) afin d'évaluer le management des activités de pharmacie clinique et les processus d'analyse pharmaceutique et de conciliation médicamenteuse (CM). Les objectifs de ce travail sont de favoriser l'échange d'expériences entre deux équipes pharmaceutiques en impliquant les professionnels de santé de chaque établissement.

Matériel et méthodes

Deux grilles d'audit ont été ainsi élaborées, la première pour évaluer le système de management de la qualité sur les activités de pharmacie clinique (analyse pharmaceutique et CM). Et la deuxième pour permettre des entretiens semi-directifs avec les équipes de soins dans deux services pour chaque établissement.

Résultats

Les résultats de l'évaluation du processus de management de pharmacie clinique des HUS et du CHU-AP montrent respectivement un pourcentage moyen de conformité à 86% et à 68%. Tous services confondus, les taux de conformité des entretiens des médecins et des infirmiers des HUS étaient respectivement de 92% et 60% et au CHU-AP, ces taux étaient de 83% et 72%.

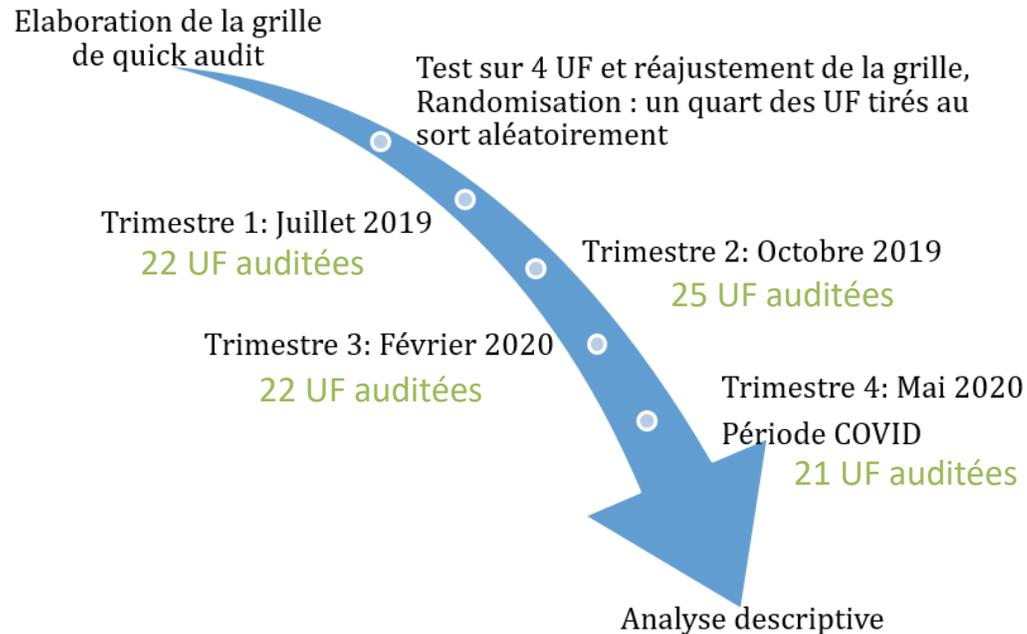
Conclusion

Les résultats de l'audit ont permis de faire un état des pratiques puis par enrichissement mutuel d'identifier des axes d'amélioration pour les deux établissements. Cette démarche réalisée en étroite collaboration avec les services de soin a permis également de sensibiliser les équipes de soin à la pharmacie clinique et participe au rayonnement de la discipline au sein de l'hôpital.

2019-2020 Quick audit analyse pharmaceutique et conciliation médicamenteuse à l'admission

- Quick audit prospectif réparti sur 1 an

Design de l'étude



Secteur : Pharmacie clinique sur les sites du NHC, HautePierre 1 et 2, Robertsau

Processus évalué : Pratiques professionnelles liées aux activités de pharmacie clinique aux Hôpitaux Universitaires de Strasbourg (validation pharmaceutique et conciliation médicamenteuse à l'admission du patient)

Objectifs de l'évaluation : Réaliser un état des lieux des activités de routine de pharmacie clinique et, si besoin mettre en place des mesures correctives afin d'optimiser celles-ci.

Thème 1:	Validation pharmaceutique des prescriptions sur le logiciel d'aide à la prescription DxCare®
Thème 2:	Conciliation des traitements médicamenteux à l'admission du patient

Date de l'audit:	
UF auditée :	

Thème 1:	Critères	Oui	Non	NA	Commentaires
Validation pharmaceutique	Conformité de la Validation pharmaceutique aux plannings journaliers de validation des UF selon les sites audités				
	Des médicaments Hors livret thérapeutique des HUS				
	Des médicaments étiquetés "sensibles" dans Dxcare®				
	Conformité de rédaction des commentaires pharmaceutiques (équivalence, alternative thérapeutique, hors livret) par rapport à l'ITPHARMCLIN027				
	Traçabilité des interventions pharmaceutiques dans le fichier excel "Indicateurs Pharmclin" correspondant à l'UF auditée dans les 5 jours ouvrés				

Analyse pharmaceutique quotidienne des prescriptions de colchicine : Quel impact ? Bilan à 2 ans



Référence
000517

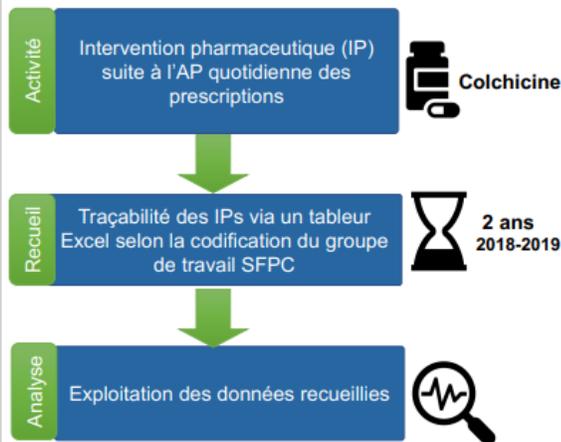
Bausson J. (1) ; Fourtage M. (1) ; Michel B. (1) ; Gourieux B. (1)
contact : johanna.bausson@chru-strasbourg.fr ; (1) Pharmacie-stérilisation, Hôpitaux Universitaires de Strasbourg

CONTEXTE / OBJECTIF

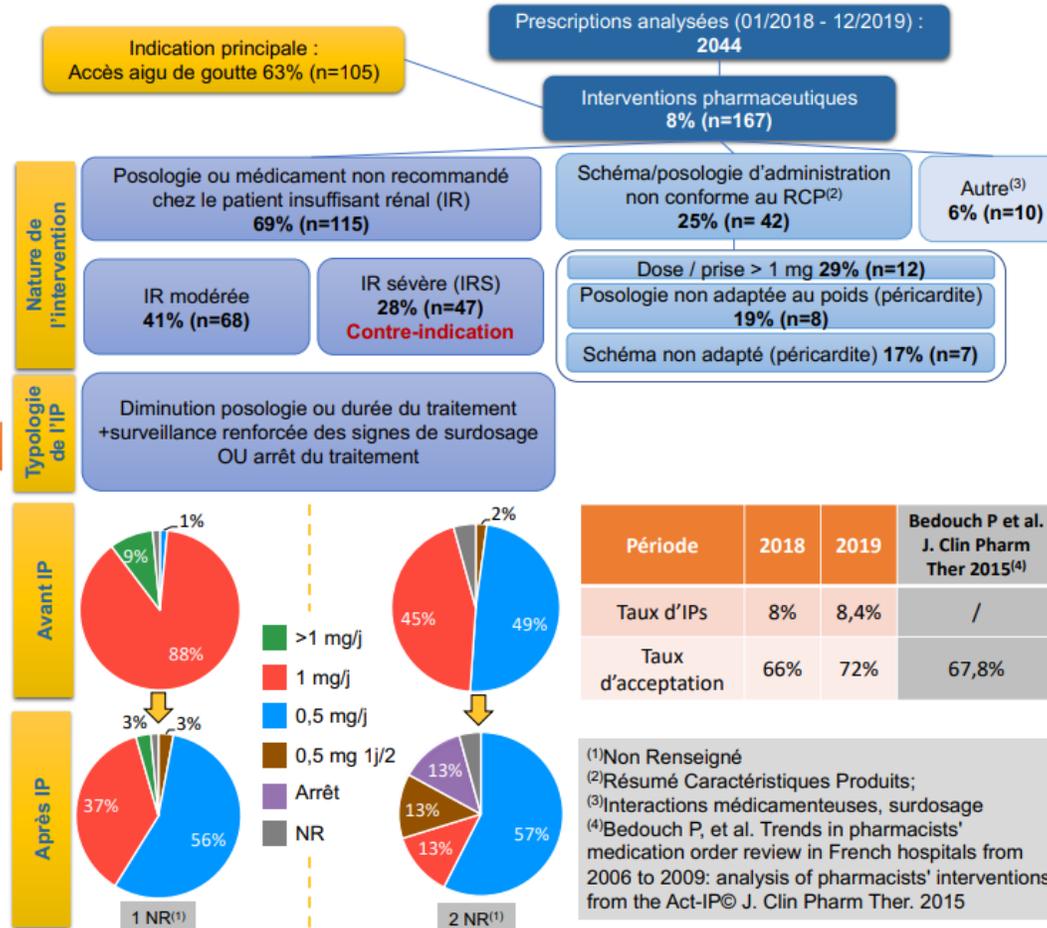
La colchicine présente une marge thérapeutique étroite. Le risque de toxicité, l'absence d'antidote, en font un point de vigilance dans notre établissement. Ainsi, une analyse pharmaceutique (AP) quotidienne des prescriptions est réalisée par l'interne en pharmacie de permanence, du lundi au samedi, en complément de l'analyse bi-hebdomadaire des pharmaciens des services.

Objectif : Réaliser un bilan de l'AP ciblée sur la colchicine et son impact sur les prescriptions.

MATÉRIELS ET MÉTHODES



RÉSULTATS



DISCUSSION / CONCLUSION

Ce travail montre l'intérêt d'un renforcement de l'analyse pharmaceutique dans le suivi de ce médicament à risque. Le taux d'IPs est constant ces deux dernières années avec un taux d'acceptation comparable à la littérature et en hausse d'une année à l'autre.

L'impact des IPs s'observe par une diminution des posologies ou durée de traitement et une optimisation du schéma thérapeutique.

Cependant, nous rencontrons des difficultés à interrompre les prescriptions de colchicine hors AMM (contre-indication) chez les patients IRS. En effet, après analyse, cette pratique est observée faute d'alternative aussi efficace et devant une bonne tolérance à posologie réduite. ⁽⁵⁾

Les IPs étant majoritairement liées à la fonction rénale et afin d'optimiser le temps de travail dédié à cette analyse, la création d'une requête informatique des prescriptions de colchicine corrélée au bilan biologique présente une perspective intéressante.

⁽⁵⁾Bausson J, et al. Utilisation de la colchicine chez les patients insuffisants rénaux sévères et/ou dialysés : état des lieux des pratiques - Néphrologie et thérap. 2019

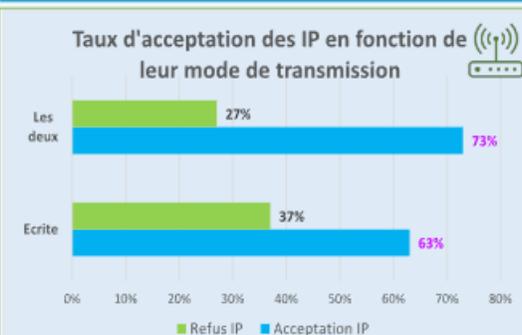
CONTEXTE

La consommation d'Anticoagulants Oraux Directs (AOD) a fortement augmenté ces dernières années, il s'agit néanmoins de médicaments inscrits sur la liste des « Never Events » de la Direction Générale de l'Offre de Soins (DGOS). Une erreur lors de leur administration peut entraîner un risque hémorragique important, c'est pourquoi, une analyse transversale des prescriptions d'AOD est réalisée quotidiennement, du lundi au samedi, dans notre établissement.

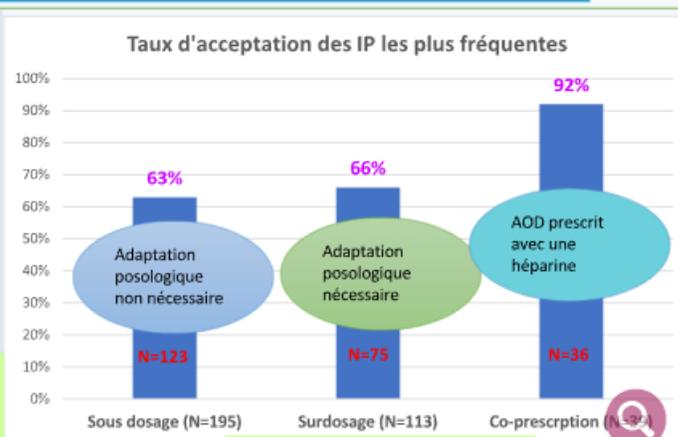
OBJECTIF

Effectuer un retour d'expérience sur 2 ans (2018 et 2019) des analyses pharmaceutiques (AP) et des interventions pharmaceutiques (IP) sur les AOD aux Hôpitaux Universitaires de Strasbourg (HUS).

MATERIEL & METHODE



➤ Un mode de transmission combiné (oral et écrit) augmente significativement l'acceptation de l'IP par rapport à une transmission écrite ($p=0.024$, χ^2)

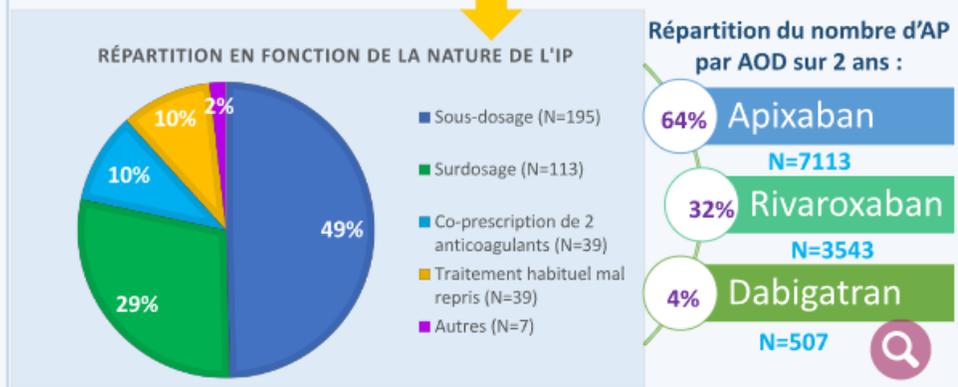


➤ Acceptation globale = 68%

RESULTATS

Année	Nombre d'AP relatives aux AOD	Nombre d'IP associées	Nombre d'IP acceptées
2018	5103	161 (3% des prescriptions)	98 (61%)
2019	6060	232 (4% des prescriptions)	168 (72%)

Augmentation de 19% du nombre d'AP entre 2018 et 2019, associée à une augmentation de 23% du nombre d'IP et de 18% d'acceptation de ces dernières.



Discussion & Conclusion

- Acceptation globale des IP satisfaisante en comparaison aux 67% (toutes molécules confondues) retrouvés par Bedouch *et al.* dans la Newsletter trimestrielle Act-IP® (Bulletin 3ème trimestre 2020).
 - Les prescripteurs sont précautionneux face au **risque hémorragique** lié aux AOD : IP non systématiquement acceptées lors de sous-dosages → Ils correspondent à des prescriptions hors-AMM intentionnelles dans 28% des cas.
 - Meilleur taux d'acceptation des IP pour les **co-prescriptions** d'anticoagulants → Intérêt des **analyses quotidiennes** afin de prévenir les effets indésirables les plus **dangereux**.
 - Mise en évidence la nécessité de sensibiliser l'équipe pharmaceutique sur l'importance de **combiner** les modes de transmissions des IP.
- ➔ **Perspective** : l'intelligence artificielle afin de détecter les situations les plus critiques rapidement.

Perspectives...

- Intégration d'outils de l'IA

Merci pour votre attention

