

Armoires à pharmacie automatisées: retour d'expérience(s)



CIPIQ-S 04.10.2024

olivia.francois@hug.ch

2 000

lits

3 900

naissances
(service d'obstétrique le +
important en Suisse)

12 800

Collaborateurs.trices

32 700

opérations
chirurgicales
adultes et enfants

142 500

urgences adultes
et enfants

249 276

personnes soignées
(dont 42 195 en ambulatoire)



10
sites
hospitaliers



Au service
d'une communauté de plus
de 500 000 personnes



Équipements

9 IRM

7 scanners multi-barrettes

7 salles interventionnelles
(angiographie, cardiologie)

3 accélérateurs de particules

1 cyclotron à usage médical

1 caisson hyperbare

et...



98 Pyxis !

Exemple d'1 Pyxis « classique » qui se compose de la façon suivante:

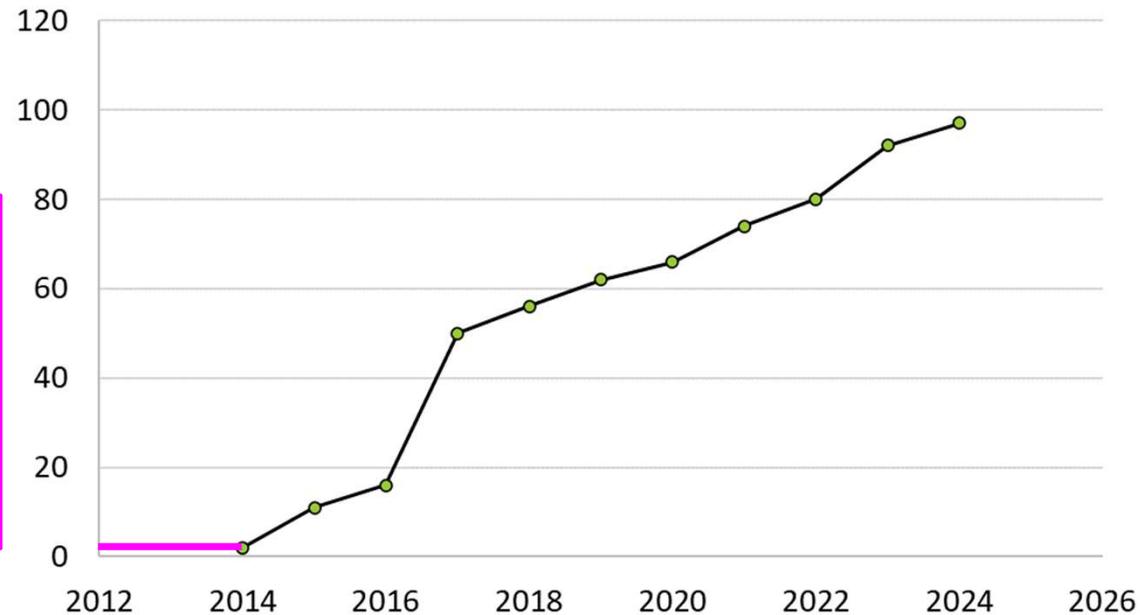
- 1 station principale
- 2 auxiliaires
- 1 tour 4 portes
- 1 système de verrou sur réfrigérateur (*non présent sur la photo*)

Visite virtuelle d'une unite de soins:

<https://my.matterport.com/show/?m=C1LevhB63ff>

Historique

Evolution du nombre de Pyxis aux HUG



2011-2014:

Test n°1 au bloc opératoire
(*stupéfiants*)

Test n°2 en chirurgie viscérale
(*tout sauf liquides oraux et frigo*)

Test n°3 en réhabilitation
(*tout*)

Tests des 2 fournisseurs (Omnicell® et Pyxis®)

«Proof of concept»

Pharmacie: apprendre à connaître la machine (ne pas sous-estimer cette phase)

Installation pour 4 à 6 mois chacune des armoires

Questionnaires de satisfaction, préférences des utilisateurs

Avantages et limites de chaque système

Historique: premières phases de tests Faire connaissance....

Impliquer votre DSI avant tout!

- **5 interfaces:** utilisateurs, livret thérapeutique, patients, commande, prescription
Aux HUG pour la phase test, nous n'avons pas encore les flux «commandes» et «prescription»
- Gestion des configurations minimales (sécurité, dimension des serveurs...)

Impliquer les soignants de l'unité test

- Infirmier.e cadre
- **Choix du test:** qu'importe si l'équipe est motivée!

Impliquer la Pharmacie dans son ensemble

- Apprendre son **fonctionnement** avant même l'installation dans l'unité
- **Formation** des utilisateurs

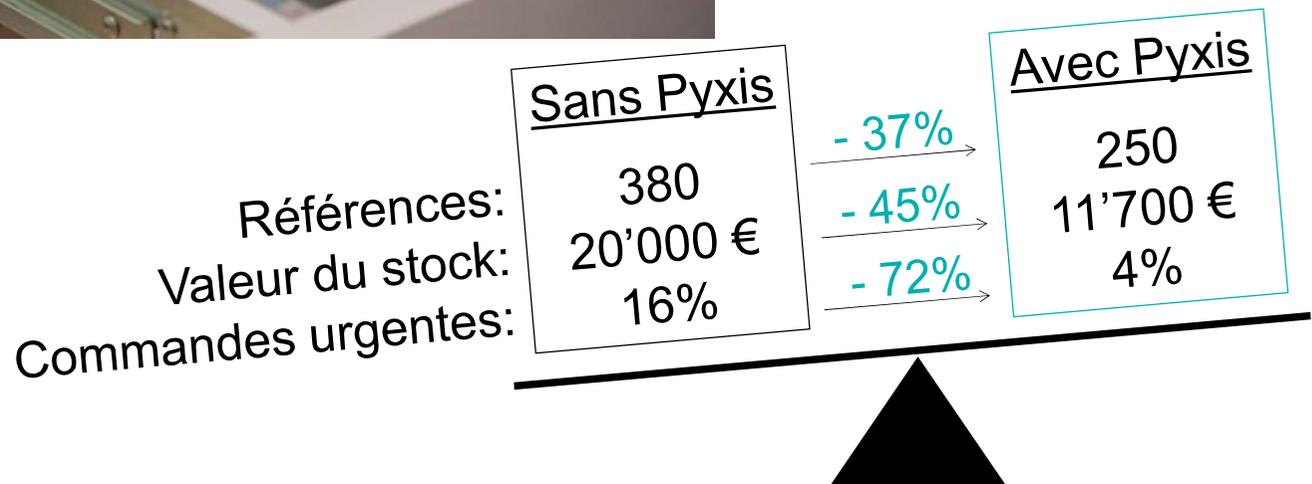
Historique: premières phases de tests Faire connaissance....



Taux d'erreur: **5.0%**



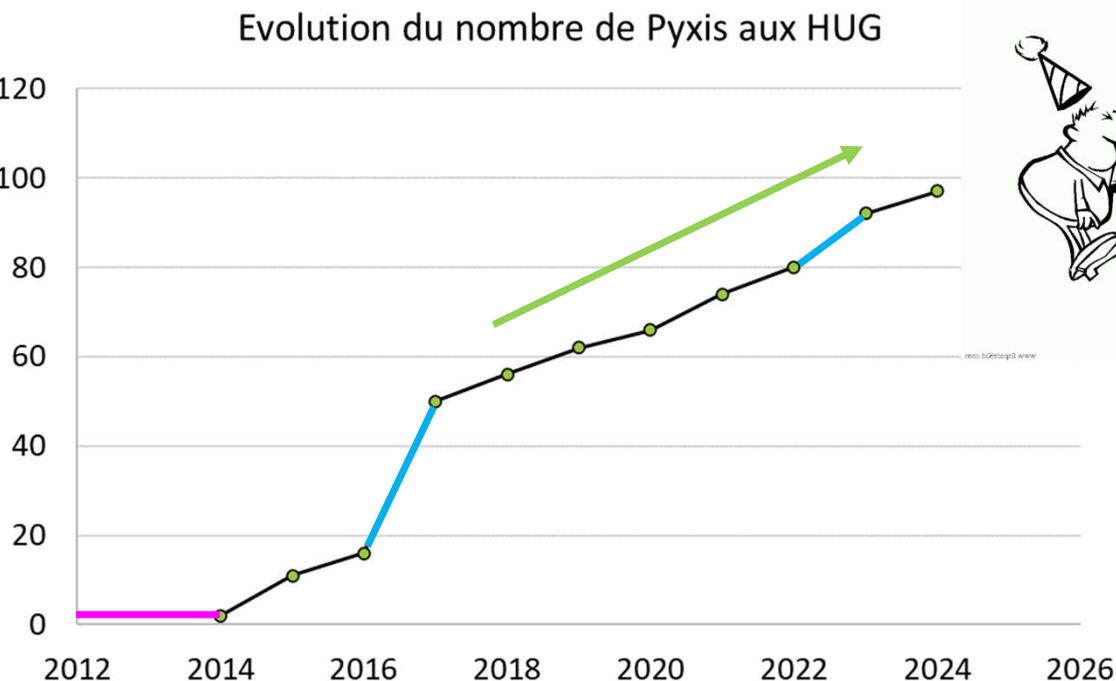
Taux d'erreur: **1.1%**
Efficience
"Coeur de métier"
ROI: 3.8 ans
Questionnaires de satisfaction



Historique

2011-2014:
Test n°1 au bloc opératoire
(*stupéfiants*)
Test n°2 en chirurgie viscérale
(*tout sauf liquides oraux et frigo*)
Test n°3 en réhabilitation
(*tout*)

2017-2018:
Nouveau bâtiment: 17 armoires
Rénovation (maternité): 8 armoires
Impulsion (pédiatrie): 8 armoires

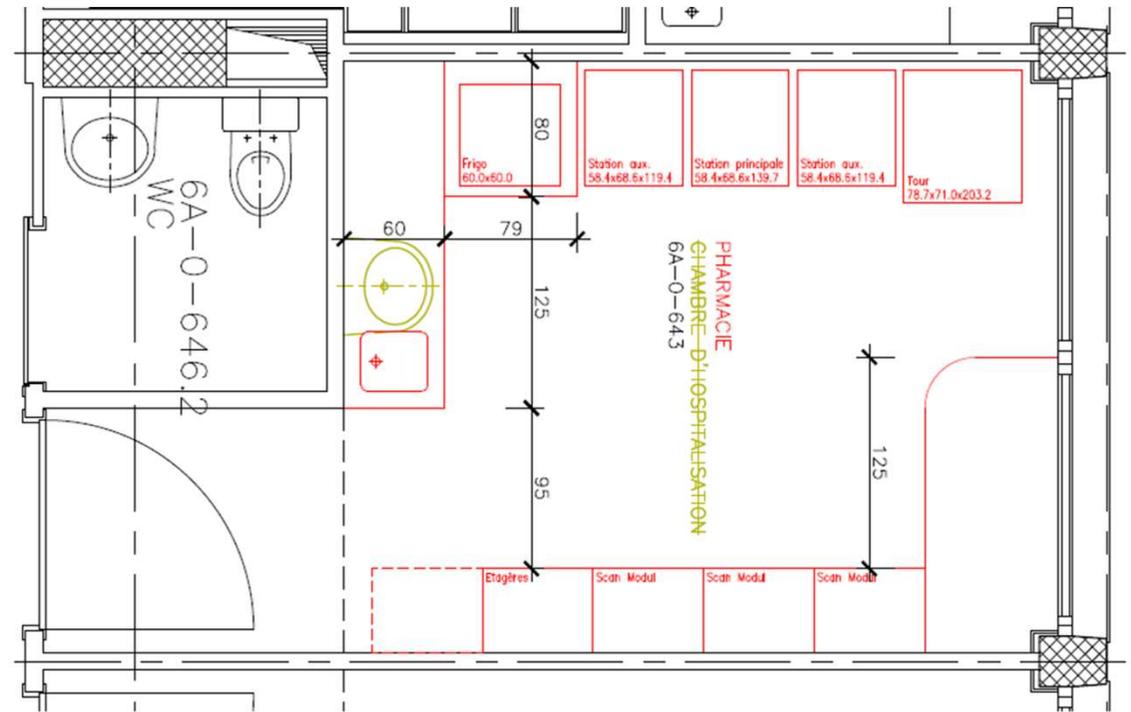


2023:
Nouveau bâtiment: 6 armoires
Rénovation (urgences): 3 armoires

2018-2025:
Croissance
Effet boule de neige
Moyenne de 7 puis 10 armoires/an



Implantation



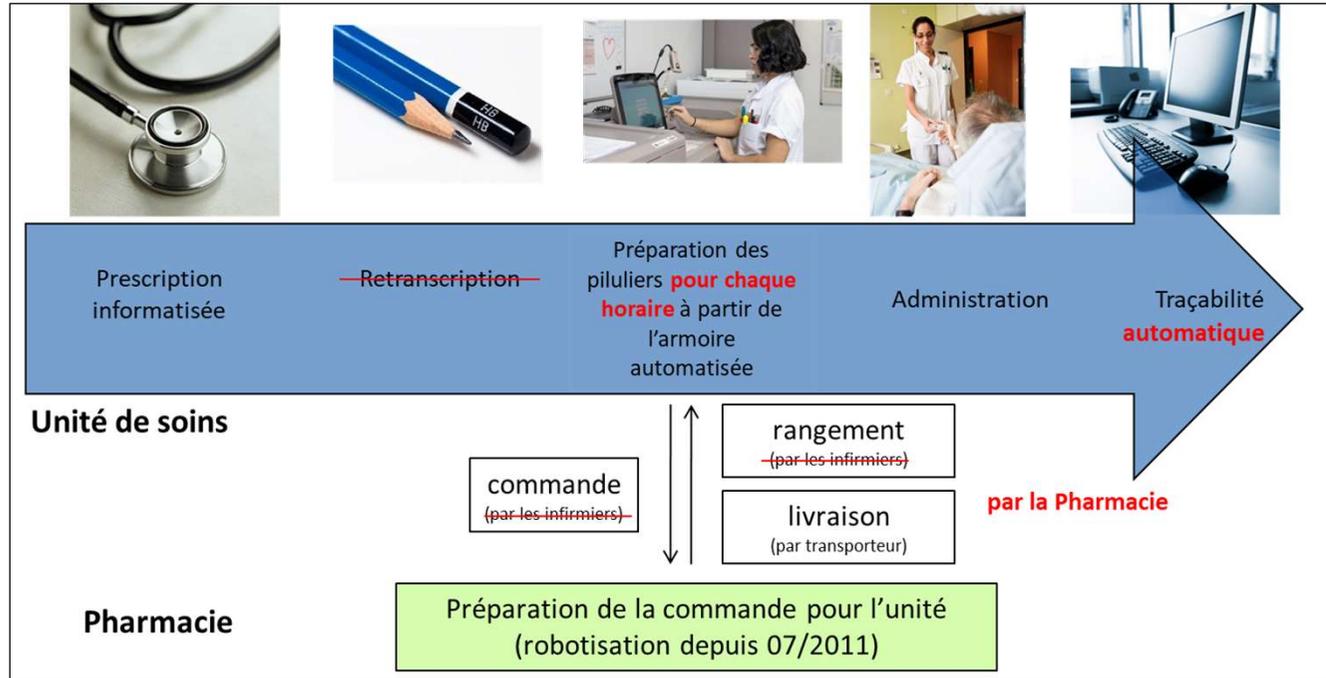
Choix du lieu: au calme, loin des transmissions

Contraintes architecturales / travaux: collaboration étroite avec les architectes!

Ergonomie de travail (pensez aux rangements et plans de travail)

Gestion de la transition (gestion manuelle – gestion avec Pyxis)

Intégration dans le circuit



Mise en place progressive

Interfaces informatiques

Ne pas «juste» installer l'armoire

Repenser le processus: opportunité d'amélioration

Interface homme-machine

Maintenance et procédures dégradées

Déploiement en routine



Livraison des armoires sur un site extérieur



Assistante en pharmacie présentant l'armoire de son unité

Etapes majeures:

Dimensionnement (évaluation des besoins),
Commande,
Livraison et réception
Intégration et paramétrage,
Remplissage,
Formation, suivi post-implantation
Amélioration continue

**Avoir un chef de projet
est essentiel !**

Des exemples d'indicateurs

Sécurité:

- Taux d'erreur de dispensation
- Analyse des modes de défaillances, de leurs effets et leurs criticités (AMDEC)
- Concordance prescriptions/médicaments

Efficiences:

- Valeur de stock
- Nombre d'articles gérés
- Nombres de ruptures
- Nombre de demandes urgentes
- Questionnaire de satisfaction
- Temps de dispensation infirmier
- Temps de gestion pharmacie et infirmier cadre
- Nombre de pannes

Traçabilité:

- Suivi des médicaments particuliers (stupéfiants, froids, onéreux, rares, à haut risque, à risque d'abus...)
- Taux de retour des médicaments



Les bénéfices des armoires

Pour les soignants

- **Equivalences** entre des médicaments
- Visibilité des stocks (*qui peut me dépanner?*)
- Gestion simplifiée des stupéfiants
- **Harmonisation** des méthodes de travail
- Liste en DCI ou nom de marque
- Possibilités de **messages** informatifs



Pour la Pharmacie

- **Equivalences** entre des médicaments
- Visibilité des stocks (*qui peut dépanner qui?*)
- Gestion simplifiée des stupéfiants
- **Traçabilité** des dispensations
- Possibilités de **bloquer** un article à distance (retrait de lot)

Les axes d'amélioration

Pour les soignants

- Interface avec les prescriptions: l'armoire ne comprends pas tout!
- Réorganisation des tournées (le matin à 8h étant le «rush») car 1 personne à la fois
- Formation des utilisateurs
- *En test: imprimante connectée à l'armoire*
- *En test: le bed-side scanning pour la sécurisation des «derniers mètres»*



Pour la Pharmacie

- De grandes quantités de données sont stockées **mais...** à combiner / retravailler / classer / analyser pour **les exploiter!**
- Recherche des **indicateurs de performance** pour suivre et améliorer la gestions (stocks dormants, médicaments périmés, médicaments +/- prescrits...)



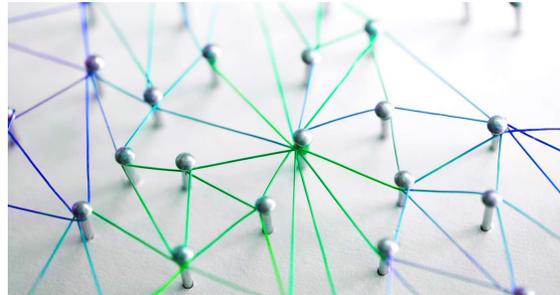
Rappel:

La sécurité du circuit du médicament est interdépendante des

Personnes



Processus



Produits



Publications:

- **Return on investment: a practical calculation tool to convince your institution**

Bonnabry P, François O.

European Journal of Hospital Pharmacy 2020;27:111-113.

- **Impact of automated dispensing cabinets on dispensing errors, interruptions and pillbox preparation time**

Jumeau M, François O, Bonnabry P.

European Journal of Hospital Pharmacy Published Online First: 23 August 2021

- **Integration of automated dispensing cabinets: best practices recommendations for European hospitals (submitted)**

François O, Bonnabry P.

Multi-centric study

7 hospitals: France, Spain and Switzerland

Diversity of organizations but similarity in term of experience = agile & intuitive

Automated Dispensing Systems for different uses

From hospitals with nominal dose distribution (for safe complementary pharmacies)

To wards with a complete and global medication management



La Pharmacie

HUG Hôpitaux
Universitaires
Genève



olivia.francois@hug.ch