

**Santé Publique – Informatique Médicale**

---

# Le Dossier Médical

## Partie 2

UE Santé Numérique

**Julien Grosjean, Nicolas Griffon, Stéfan Darmoni**

**Département de l'Informatique et de l'Information Médicales (D2IM) -  
CHU de ROUEN & LIMICS INSERM UMRS1142**

**Courriel : [stefan.darmoni@chu-rouen.fr](mailto:stefan.darmoni@chu-rouen.fr)**

# Intérêts de l'informatisation

---

## *Individuel*

Disponibilité de l'information

- Coordination des soins
- Transmission quasi-instantanée

Exploitation dans des systèmes d'aide à la décision médicale (SADM)

Participe de l'amélioration de la qualité des soins

- Automatisation de tâches fastidieuses
- Moins de recopie
- Traçabilité

## *Collectif*

Facilite la recherche :

- Constitution de cohorte
- Facilite le recrutement dans les essais clinique

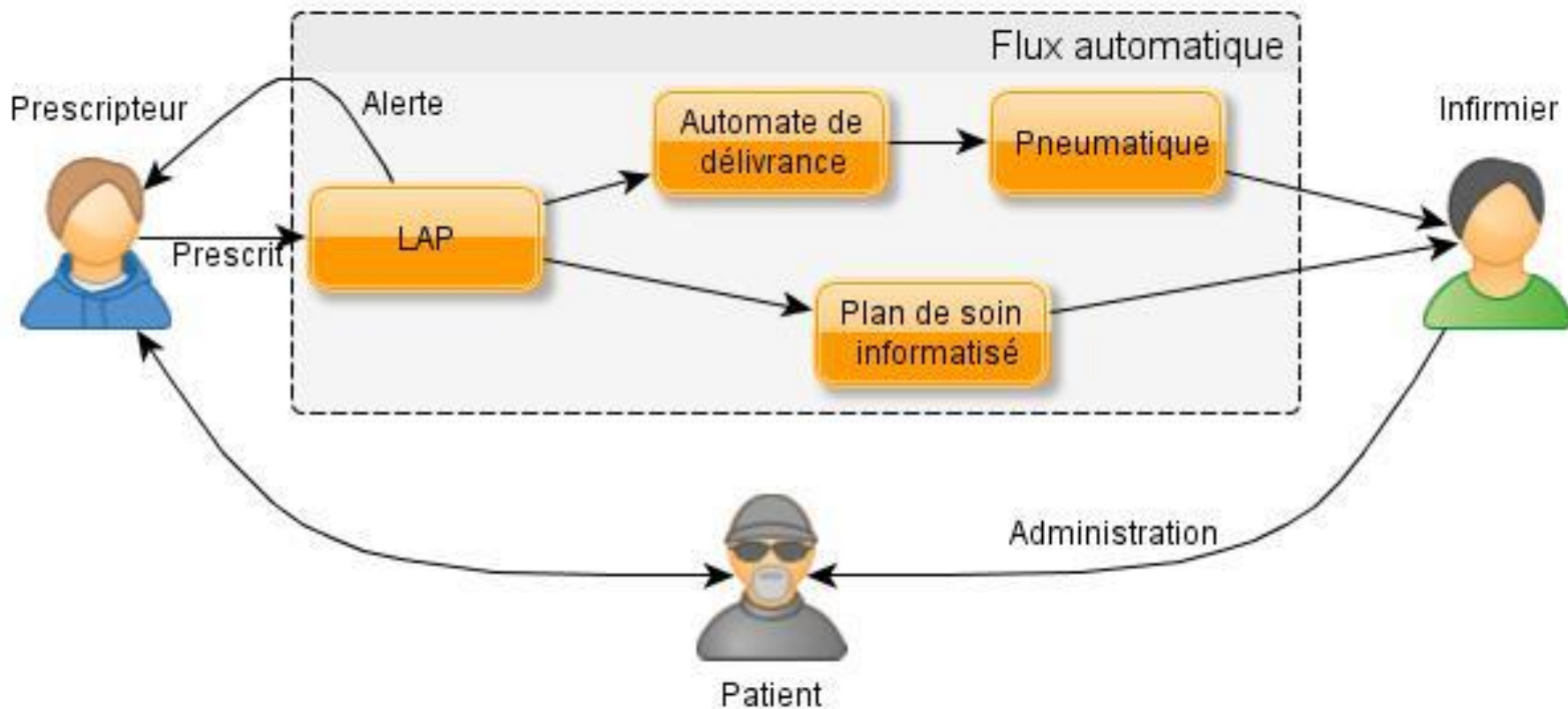
Exploitation médico-économique (PMSI)

Politiques de santé

Vision plus récente grâce aux entrepôts de données dans les CHU et les CLCC et l'embryon de SIS (SNDS par exemple)

# Niveaux d'informatisation

Niveau  $\infty$



# Structuration des informations

---

## Niveau 0 : pas d'informatisation

- Information difficile à exploiter (OCR, indexation automatique...) et peu disponible

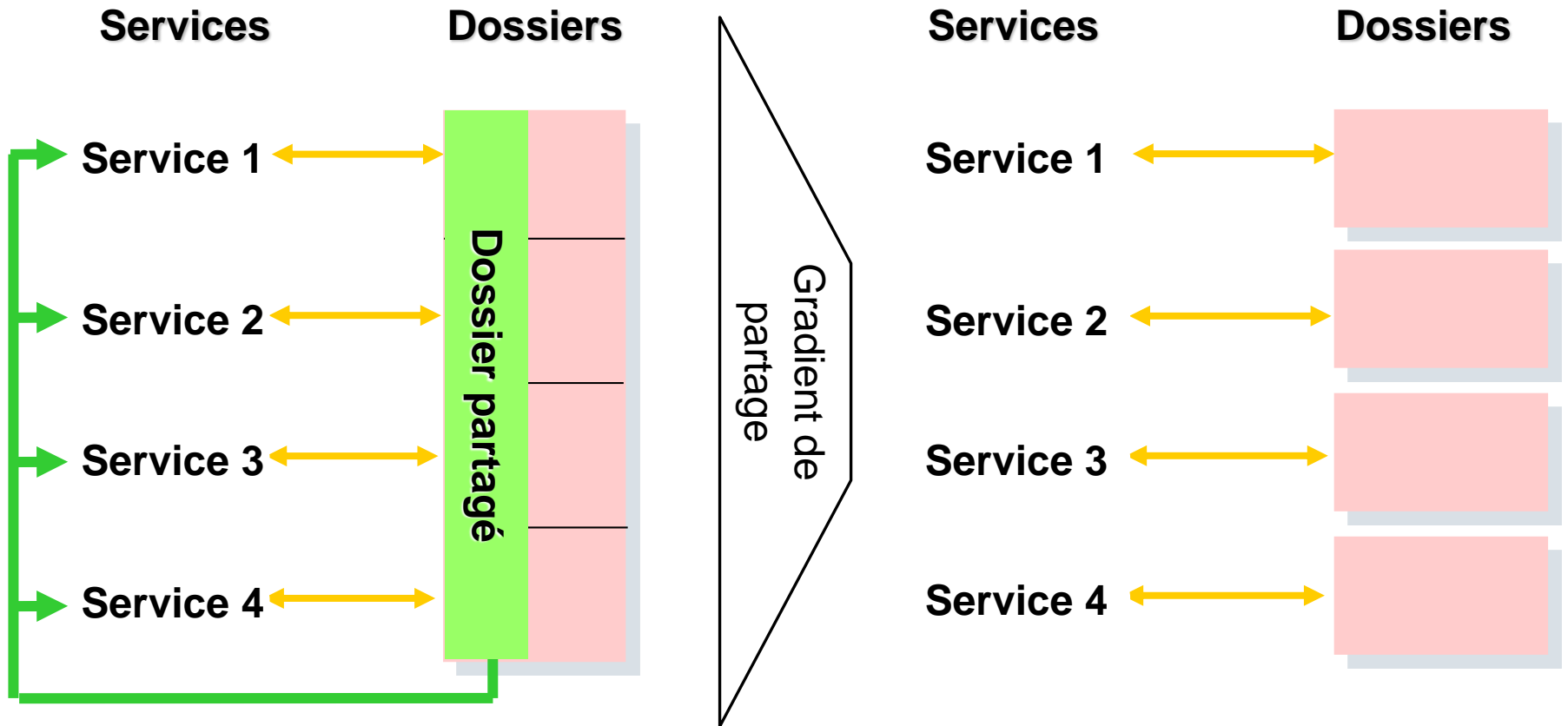
## Niveau 1 : dématérialisation

- Information difficile à exploiter (indexation automatique...) mais plus disponible

## Au delà : informations de plus en plus structurées et standardisées

- Information exploitables par les machines : SADM, automatisation, recueil d'indicateurs, ...

# Le(s) dossier(s) informatisé(s) de structure



# Communication du Dossier informatisé

## Niveau 1

---

La communication entre les différents professionnels et établissement de santé se fait encore trop souvent au format papier...

Même au sein d'un établissement, l'informatisation ne résout pas nécessairement les problèmes

Au mieux :

- communication par e-mail (idéalement sécurisée, mais nous ne vivons pas dans un monde idéal...)

→ De nombreux projets sont en cours pour améliorer cela : DP, MSS, DMP, Mon Espace Santé...

Voir le cours sur les cartes de santé

# Communication du Dossier informatisé

## Niveau 1

---

### Mise en place de Groupements Hospitaliers de Territoires (GHT)

- Centrés autour d'un établissement support (a priori, il s'agira souvent d'un CHU/CHR)
- Objectif de mutualisation et de mise en cohérence de l'offre de soin
- ➔ convergence des systèmes d'information du GHT ?
- ➔ simplifie la communication !
- ➔ mais assez illusoire en l'état...

# Le dossier médical informatisé

## Au delà

---

Repose sur la modélisation du dossier médical

Nécessaire si on veut aller plus loin qu'une simple dématérialisation des documents :

- Utilisation de système d'aide à la décision médical (rappels, alarme, adaptation de posologie, suggestion diagnostiques ou thérapeutique...)
- Mise en commun et agrégation des informations



# Modélisation du dossier médical

---

## Standardisation

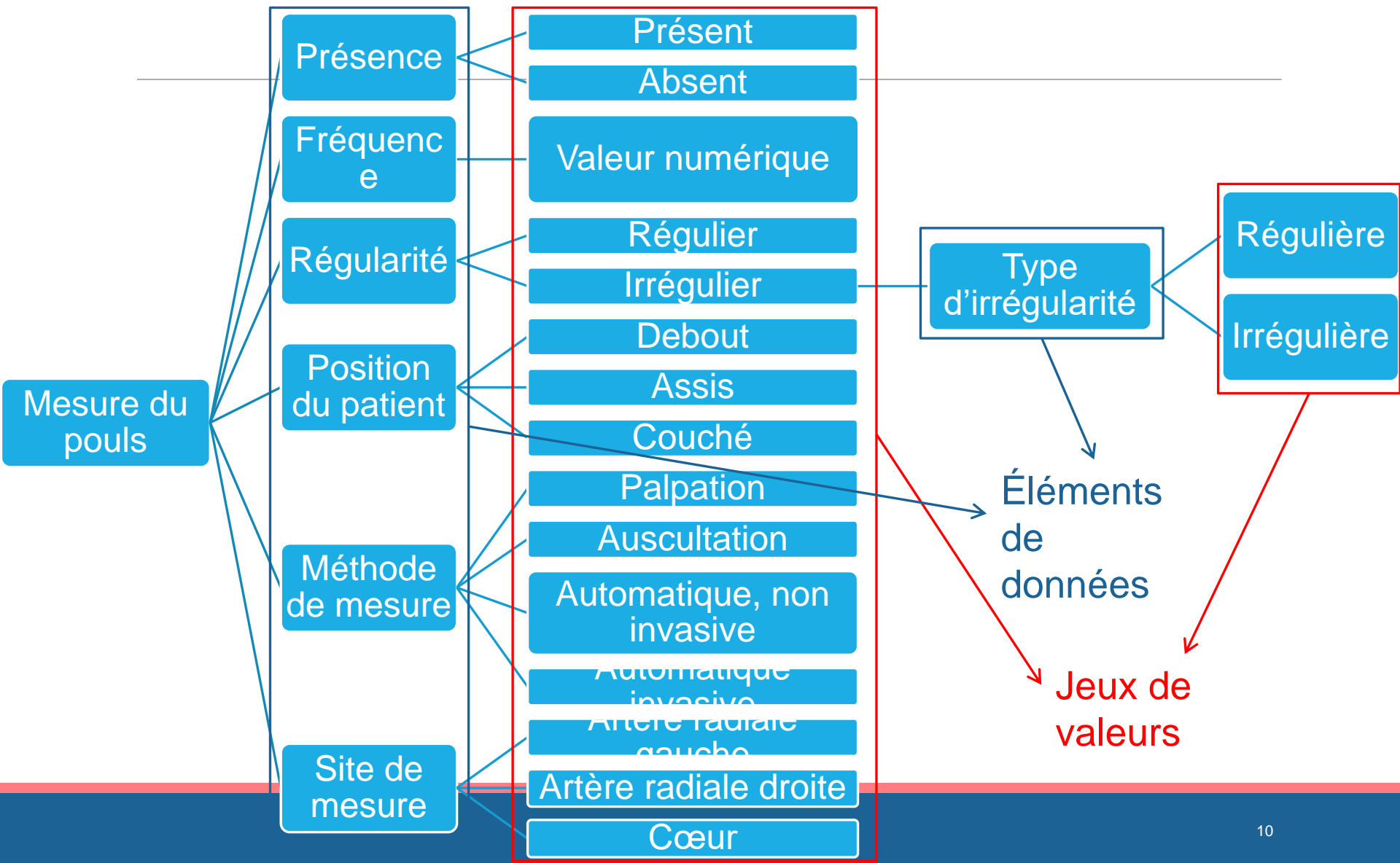
- Définir chaque information susceptible d'être contenu dans un dossier
- Définir les relations entre ces informations

## Structuration

- Organiser ces informations

➔ Aboutir à une représentation commune

# Modélisation du dossier médical



# Modélisation du dossier médical

---

## Utilisation de standards/normes

- HL7, DICOM, RSA... sont des formats de données relativement acceptés (en France pour le dernier)
- CIM-10, CCAM, SNOMED-CT... sont des terminologies qui sont communément admise au niveau national (CCAM) ou international

Pérennité des informations : la durée légale de conservation est de 20 ans au moins (art. R1112-7 du CSP), la technologie avance plus vite !

Les informations structurées pourront alimenter directement des SADM. Le déclenchement de ces derniers sera donc automatique. (voir le cours sur les SADM)

# Exemple du PMSI

---

Pour chaque séjour hospitalier, on code :

- Les actes réalisés (CCAM)
- Les affections prises en charge (CIM10-ATIH)

} Informations  
structurées

Ces informations sont transmises aux tutelles sous forme de RSA (format de données commun à tous les établissements de santé de France). On peut ainsi :

- Affecter un tarif à chaque séjour et rétribuer les établissements en fonction de leur activité (T2A)
- Effectuer un suivi de l'activité
- Piloter les politique de santé
- ...

# Exemple du PMSI

---

## Réutilisation des données du PMSI :

- Screening pour la recherche clinique ; vrai entre 1990 et 2015 ; maintenant remplacé par les *entrepôts de données de santé*
- Veille sanitaire
- Recherche épidémiologique
- ...
- Peu utilisable pour les SADM

Limites de l'utilisation de données recueillies à des fins médico-économiques pour une autre finalité.

# Exemple du médicament

---

Information relativement facile à structurer

- DP Dossier Pharmaceutique, inclus dans le DMP
- Historique de remboursement
- Base de données médicamenteuses

Nécessaire pour les LAP/CPOE Logiciel d'Aide à la Prescription  
Certification par la HAS

Donnent des résultats intéressant mais nécessite un travail de  
paramétrage très important.

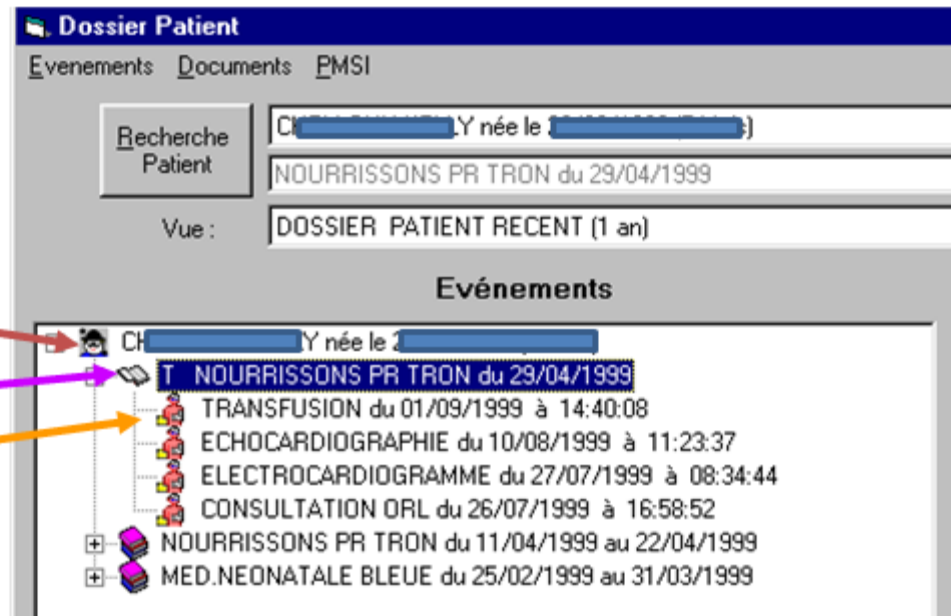
# Visualisation du dossier

La plus usuelle : la vue chronologique

- Les différents événements médicaux s'empilent dans l'ordre de leur survenue
- La présentation chronologique des dossiers, n'est pas parfaitement adaptée, à la consultation de dossiers "volumineux"

**Niveaux**

- Patient
- Séjour
- Acte



The screenshot shows a software interface titled "Dossier Patient". It has tabs for "Evénements", "Documents", and "PMSI". A search box labeled "Recherche Patient" contains the text "Cl [redacted] Y née le [redacted]". Below the search box, the patient's name "NOURRISSONS PR TRON du 29/04/1999" is displayed. The view is set to "DOSSIER PATIENT RECENT (1 an)".

The "Evénements" section shows a hierarchical list of medical events:

- Level 1: Patient (Cl [redacted] Y née le [redacted])
- Level 2: Séjour (T NOURRISSONS PR TRON du 29/04/1999)
- Level 3: Actes (TRANSFUSION du 01/09/1999 à 14:40:08, ECHOCARDIOGRAPHIE du 10/08/1999 à 11:23:37, ELECTROCARDIOGRAMME du 27/07/1999 à 08:34:44, CONSULTATION ORL du 26/07/1999 à 16:58:52)
- Level 2: Séjour (NOURRISSONS PR TRON du 11/04/1999 au 22/04/1999)
- Level 2: Séjour (MED.NEONATALE BLEUE du 25/02/1999 au 31/03/1999)

Arrows from the "Niveaux" text point to these levels: a red arrow to the patient level, a purple arrow to the first séjour level, and an orange arrow to the acte level.

# Visualisation du dossier

---

La vue par problème : vision surtout AngloSaxonne

La hiérarchie des informations a pour racine la liste des problèmes du patient

- Un problème peut être une maladie, un symptôme, un syndrome...
- Évolution des problèmes dans le temps
- Difficulté pour rattacher dynamiquement les informations à un (ou plusieurs) problème(s)



# Visualisation du dossier

---

L'informatisation peut permettre :

- d'organiser la présentation des éléments
- de filtrer les éléments présentés

selon n'importe quel critère structuré, à la volée : spécialité médicale, type d'évènement, auteur, date...

Possibilité également d'effectuer des recherches d'information sur des critères structurés ou dans les informations non-structurées.

# Hébergement des données

---

Historiquement le responsable du dossier (le médecin ou l'établissement) héberge les données.

- Évident pour le papier
- Évident aussi pour l'informatique

Aujourd'hui, le métier d'hébergeur de données de santé a vu le jour

- Information sensible +++ → réglementation +++ en particulier le RGPD (voir cours EDS/RGPD)

# Informatisation du dossier médical

## Dans les faits

---

Le niveau d'informatisation est variable en fonction :

- des établissements / cabinets médicaux
- Des processus concernées (observations clinique, prescription, soins infirmiers, imagerie, biologie...)

Au niveau hospitalier, publication d'un atlas annuel par la DGOS. En 2020, sur ≈2 650 établissements de santé,

- 97% ont un « dossier médical du patient » informatisé (contre 55% en 2015)
- 71% ont des résultats de laboratoire informatisé (contre 52% en 2015)
- 67% ont un dossier de soins informatisé (contre 47% en 2015)
- 76% ont un LAP médicaments (contre 59% en 2015)
- 68% ont un logiciel de gestion des blocs

En ville, l'informatisation des cabinets repose en général sur un seul outil mais un multitude d'outils existe!

Le niveau est difficile à évaluer précisément (en générale, la question est binaire...)

# Informatisation du dossier médical

## Dans les faits

---

De nombreux outils sur le marché, plus ou moins performants. L'utilisabilité est au cœur de la problématique des professionnels de santé :

- performances (temps d'attente...)
- ergonomie (nombre de clics...)
- intégration dans le Système d'Information (H/C/S)
- réutilisabilité des données (hors soins) : pilotage, entrepôts de données de santé...

# Conclusion

---

Pas ou peu de communication entre les systèmes

- Échanges automatisé d'information en interne limités
- Échanges automatisé d'information avec l'extérieur inexistant (papier, au mieux MSS)

→ DMP, DP, MSS, GHT

Information faiblement structurée

- faiblement réutilisable, pour quelques raisons que ce soit.

→ Quelques progrès à venir dans quelques domaines relativement facile à structurer