

# Informatisation du dossier patient

## I- Le dossier patient

### Dossier

1. Ensemble de documents se rapportant à un même sujet, une même affaire. (Contenu)
2. Chemise de carton léger dans laquelle sont groupés des documents se rapportant à un même
3. sujet. (Contenant)

Le dossier du malade est la **mémoire écrite** de toutes les informations concernant un malade, constamment **mises à jour**, et dont l'utilisation est à la fois **individuelle** et **collective**.

Il peut faire appel à la mémoire : nombre de patients rencontrés par un médecin (nombre de soignants rencontrés par un patient), grand nombre de données, d'informations, impossible à retenir pour le médecin...

Un dossier écrit est un **enregistrement** sur un support matériel comme du papier (Dossiers d'hospitalisation / Dossiers de consultation), un CD Rom (Images d'examens de radiologie) ou le numérique.

Il contient toutes les informations : de **nature diverse** (notes, comptes rendus, bilans, résultats, prescriptions...), issues de différents acteurs (même pour le médecin en cabinet, informations de l'assurance maladie, informations notées par le remplaçant, informations lues sur des comptes rendus de biologie, de radiologie, etc.) et enregistrées à des moments différents.

Les données peuvent être :

- administratives, médicales, infirmières, sociales...
- générées, inférées, recueillies, notées par autant de type de soignants

**Le dossier du malade contient l'ensemble des faits utiles aux diverses décisions et actions - médicales, infirmières, administratives - que nécessite l'état du patient.**

**Données constamment mises à jour**

Le dossier du malade est un outil « **vivant** » parce que l'état du malade se modifie spontanément ou sous l'effet des actions diagnostiques ou thérapeutiques engagées.

Le dossier doit rendre compte aussi **précisément que possible de ces changements**, notamment pour la **prévalence des maladies chroniques**.

**On va avoir une double utilisation du dossier médical :**

- Utilisation **individuelle** par les soins apportés au malade (prescriptions, résultats, évolution, surveillance...)
- Utilisation **collective** via la mémoire des **maladies** (épidémiologie, recherche clinique) et des **activités** (évaluation de la qualité des soins).

**Concerne le patient** (identifié de façon unique)

- Et non un séjour hospitalier
- Et non une série de consultations
- Ni une pathologie
- Ni un ensemble de résultats

Mais, dans la pratique on a **plusieurs dossiers et plusieurs identités**...

Au cabinet libéral, comme à l'hôpital il n'y a pas un dossier mais **DES dossiers**, on doit alors classer ces dossiers de plusieurs manières :

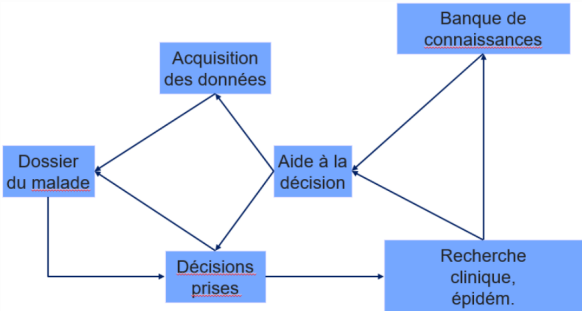
- Par **acteur** : dossier infirmier, médical, social, administratif...
- Par **thème** : dossier clinique, radiologique, biologique, transfusionnel...
- Classement **chronologique** : dossier actif, dossier archivé...



Les informations stockées sont de plus en plus **complexes** (signaux, imagerie) et de plus en plus **volumineuses**. Elles sont stockées de façon décentralisée (unités, services) et de façon distribuée (cabinets, hôpitaux, assureurs, ...)

Utilité du dossier malade

- Pour noter, pour garder une **trace** de :
  - tout ce qui s'est **passé**,
  - tout ce qui a été dit,
  - tout ce qui a été fait.
- **Pour** regrouper tout ce qui est connu **d'un** patient : documents papiers, photocopies, courriers, ordonnances, radiographies, tracés électrophysiologiques, photographies (dermato, chir. plastique...)
- Le « dossier **papier** » : **va** suivre le patient tout au long de son parcours à l'hôpital, il est utilisé par tous les acteurs qui participent (collaborent, coopèrent) à ses soins.
- Un dossier de qualité est un dossier où chacun trouve rapidement les **informations** dont il a besoin à un moment donné (mais l'ordre dans lequel les documents sont rangés peut convenir à l'un des acteurs et moins à l'autre).
- Suivi du malade : **chronologie des événements**
- Continuité de la prise **en charge** : **communication entre** professionnels Usage médico-légal : trace, preuve...
- Outil d'enseignement
- Outil de **gestion, évaluation, recherche**



II- Informatisation du dossier patient

A) Comment informatiser le dossier?

- Il va falloir définir :
  1. Les **objectifs** de l'utilisation du dossier : communication, aide à la prise de décision, évaluation médicale
  2. Les **modes** d'utilisation du dossier : je note, je lis, je classe, je synthétise, je recherche, j'archive
  3. Les **supports** d'utilisation du dossier : papier, film radiographique, film vidéo, son...
  4. Les **formes de stockage** du dossier.
- Analyse de **l'information**, de sa « forme », de son cycle de vie...
- Analyse des **besoins** de l'utilisateur selon le lieu, selon le moment, selon sa profession.
- **Standardisation** et **structuration** des données et des connaissances médicales.

B) Bénéfices de l'informatisation

Sur le plan **quantitatif** :

- augmentation des **volumes** de stockage, algorithmes de compression
- diminution des **temps** d'accès, d'acheminement des informations

Sur le plan **qualitatif** :

- **lisibilité**
- **précision**
- **complétude**

Caractéristique fonctionnelle	Type de dossier	
	Traditionnel	Informatisé
Traitement et aide à la décision <ul style="list-style-type: none"><li>- résumés, abstractions multiples</li><li>- rappels, alarmes</li><li>- suggestions diagnostiques ou thérapeutiques</li><li>- traitement des données multimédias</li></ul>	0	+++
Regroupement des données <ul style="list-style-type: none"><li>- évaluation des soins</li><li>- recherche clinique, épidémiologique</li><li>- contrôle de gestion, planification</li></ul>	+	+++

Caractéristique fonctionnelle	Type de dossier	
	Traditionnel	Informatisé
Stockage et communication des informations <ul style="list-style-type: none"><li>- intégration des données (+multimédia)</li><li>- lisibilité du dossier</li><li>- prise en charge ensemble des problèmes</li><li>- complétude</li><li>- accès</li><li>- disponibilité</li><li>- accès à distance</li><li>- chaînage de épisodes de soins</li><li>- chaînage de dossiers distribués</li></ul>	+	+++

Intéressez vous aux tableaux

++++

## C) Besoins des utilisateurs

Rg	Méd. permanents	Méd. non permanents	Infirmiers	Secrétaires
1	Etat-civil	Ouverture dossier	Etat-civil	Etat-civil
2	Comptes rendus	Comptes rendus	Résult. Exam.	Archives locales
3	Recherche	Historique méd.	Gestion RDV	Gestion RDV
4	Stat. Médicales	Etat-civil	Soins infirm.	Comptes rendus
5	Résult. examens	Actes. Chir	Localisation	Résult. Exam.
		Résult. examens		
		Recherche		
	Stat. administrat. Soins infirmiers Presc. diététiques	Type recrutement Stat. administratives Presc. diététiques	Regroupements Stat. admin. Recherche	Recherche Stat. Médicales Protocoles

L'accès aux données doit pouvoir se faire selon **plusieurs axes** :

- Chronologique
- Par métier et spécialité
- Par séjour du patient
- Par catégorie d'éléments (lettres de sortie, comptes rendus opératoires, images, radiologiques, prescriptions, etc.)
- À la vue des éléments essentiels seulement (document de synthèse)
- Par date de mise à jour
- Par professionnel de santé...

## C) Processus d'information du dossier patient

En réalité informatiser un dossier est malheureusement **difficile** et pose de nombreux problèmes. On aura une modélisation complexe des données (calquer le modèle « papier » est insuffisant), une terminologie médicale standardisée, des problèmes humains trop souvent sous-estimés (appropriation, interface homme-machine), des coûts d'achats élevés, beaucoup de maintenance, une formation insuffisante des personnels, ...

### 1) Modélisation des informations

DEUX ETAPES :

- Modéliser le **contenu**

Définition des éléments du discours « médical »

Définition des termes utilisés, des relations entre ces termes et des modalités de réponse ETAPE DE STANDARDISATION

- Modéliser le **contenant**

Organiser les éléments du discours ETAPE DE STRUCTURATION

### 2) Standardiser la terminologie

Utilisation de **classifications** de termes médicaux (diagnostics et actes) :

- classification diagnostique des causes de décès (**CIM 10**)
- description de lésions d'anatomie pathologique (**ADICAP**)
- description des actes (**CCAM**)
- classification **SNOMED** (Systematized Nomenclature in Medicine)
- mots clés d'indexation d'articles scientifiques (**MeSH**)
- développement de systèmes pour la médecine ambulatoire (CISP, classification Read...)

Intégrant les problèmes sociaux

- métathésaurus **UMLS** (Unified Medical Language System)
- prend de l'importance avec l'EDI santé...



3) Structurer le dossier

Organisation selon la source : on reproduit le modèle papier

Administr.

Clinique

Diagnostics

Ex. compl.

Traitements

Surveillance

Nom patronymique :  
Prénom :  
Nom de jeune fille :  
Date de naissance :  
Lieu de naissance :  
Adresse :  
Code postal :  
Ville :

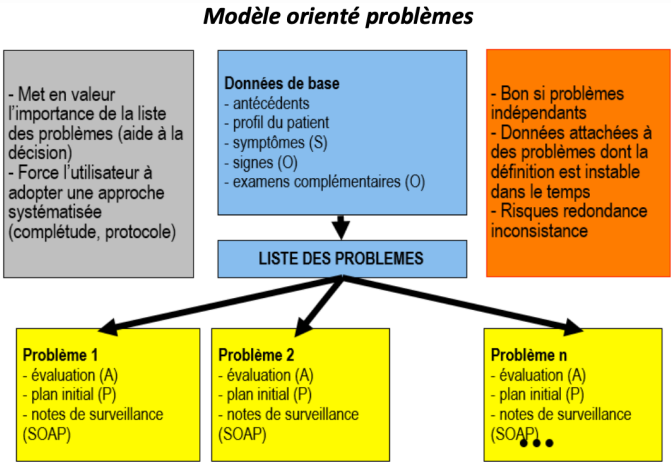
Date entrée service :  
Date sortie service :

Organisation influencée par la spécialité du service :  
- partie synthèse négligée aux dépens de la partie analytique  
- de même que facteurs de risques, prévention  
On réécrit des données  
« Ouverture » d'un dossier à chaque venue  
Thématiques transversales non prises en compte

Organisation par problèmes :

Il s'agit d'une idée proposée par Weed dans les années 60. Le but est de structurer le dossier suivant une hiérarchie ayant pour racine la liste des problèmes du patient.

Le concept de problème peut correspondre à un symptôme, un syndrome... Il s'agit d'un concept plus large que celui de diagnostic puisqu'il inclut également toute condition de nature thérapeutique ou de surveillance.



Mise en œuvre du dossier :

- Reprendre le principe des **SGBD** (Systèmes de gestion de base de données)
- « Structure profonde » du dossier : ensemble des données nécessaires à la caractérisation d'un événement.
  - « Structure de surface » du dossier : ensemble des vues
    - par individu (les données qu'il a saisi)
    - par type de professionnel (le dossier médical)
    - par type de domaine (prescriptions)

L'implémentation

- Le choix du SGBD doit tenir compte:
- de la dimension temporelle des données
  - de la complexité des objets médicaux : texte en langage clair (clinique, synthèse), données codées (diagnostics, médicaments...), données multimédia (radiographie...), documents (lettre du confrère...)
  - de la nécessité d'intégrer données et connaissances médicales : aides à la prise de décision (alarmes, rappels, ...)

L'offre logicielle

Il existe de nombreux logiciels sur le marché. Pour certains les vues externes sont fortement liées à la structure interne (questionnaires de spécialité), pour d'autres, architecture client/serveur (interfaces basées sur les navigateurs internet, indépendantes du SGBD).

**ATTENTION :** Le « dossier patient » n'est pas une fin en soi résultant d'une fonctionnalité individualisable du système d'information.

Information	Objectif visé	Situation à éviter
<b>Saisie</b>		
Qui ?	La personne qui génère l'information	Qui peut le faire ou qui ne peut refuser
Quand ?	Au moment où l'information est générée	Quand c'est possible
Comment ?	Directement, sans intermédiaire humain	
<b>Lecture</b>		
Pour qui ?	Ceux qui génèrent l'information Au moment où ils le désirent	Ceux qui la détiennent (service, informaticiens)
Quand ?	Directement, sans intermédiaire	Si les informaticiens le peuvent ou le veulent
Comment ?		Par des intermédiaires (informaticiens, statisticiens)

Les usages

Les préjugés

- Il existe plusieurs contraintes à l'informatisation du dossier :
- On ne passe pas du jour au lendemain du papier à l'informatique,
  - Le zéro papier n'est pas une fin en soi,
  - L'informatique ne va pas résoudre des problèmes que les hommes n'ont pas analysés

**Conclusion :** Plusieurs étapes pour informatiser le dossier du patient :

- analyse approfondie du discours médical
- sélection d'un modèle approprié
- choix d'une infrastructure matérielle, et logicielle adaptée
- choix d'une interface homme-machine
- formation de l'ensemble des personnels.

Le dossier informatisé doit vivre :

- il n'est **pas un simple lieu de stockage** organisé des données
- il doit être lu, **mis à jour**, le plus possible **en temps réel**
- il est **l'outil de communication entre les professionnels de soins**
- il doit faciliter une vue synthétique de l'évolution du patient

- il doit aider le médecin à ne pas oublier, à suivre les bonnes pratiques
- il est un **outil de coordination et d'intégration des soins**
- son importance est d'autant plus grande que l'histoire du malade est complexe, longue et que les processus de prise en charge sont lourds.

### III- Les Dossiers en ligne

#### A) Dossier médical personnel

Le DMP est un carnet de santé en ligne. Traitements, résultats d'examens, personne à prévenir en cas d'urgence, le DMP permet de retrouver au même endroit toutes les informations de santé, et de ne pas les oublier (historique des soins alimentés automatiquement par l'Assurance Maladie, pathologies et allergies éventuelles, traitements médicamenteux et soins, comptes rendus d'hospitalisation et de consultation, résultats d'examens, directives anticipées pour la fin de vie...)

#### B) Dossier pharmaceutique

Le Dossier Pharmaceutique (DP) recense, pour chaque bénéficiaire de l'assurance maladie qui le souhaite, **tous les médicaments délivrés au cours des 4 derniers mois**, qu'ils soient prescrits par le médecin ou conseillés par le pharmacien (21 ans pour les vaccins, 3 ans pour les médicaments biologiques).

Le DP a été créé par la loi du 30 janvier 2007 relative à l'organisation de certaines professions de santé. Sa mise en œuvre a été confiée au Conseil national de l'Ordre des pharmaciens.

A l'origine le DP était un dossier patient (DP-Patient) qui permettait aux seuls pharmaciens d'officine de mieux **sécuriser la dispensation des médicaments** en limitant les risques d'interactions médicamenteuses et les traitements redondants. Il est maintenant accessible aux pharmaciens et médecins exerçant dans les établissements de santé (hôpitaux).

**Il améliore la coordination entre professionnels de santé, le découplage ville-hôpital, et favorise l'amélioration de la couverture vaccinale.**

Aujourd'hui, en sus de sécuriser le patient, il sécurise également la chaîne d'approvisionnement pharmaceutique, en proposant des services : DP-Ruptures, DP-Alertes, DP-Rappels, DP-Suivi sanitaire.

### IV- Gestion du langage médical

#### A) Le langage médical

Le langage médical est caractérisé par un vocabulaire extrêmement riche et difficile à manipuler, il n'y a **pas de consensus établi sur la définition des termes employés**. Les synonymes sont nombreux (plusieurs termes désignant le même objet) tandis que le même terme peut avoir plusieurs significations selon l'auteur ou le contexte (polysémie).

Les textes médicaux sont donc souvent **imprécis, ambigus** d'autant qu'ils font un large usage d'abréviations et d'acronymes.

Pour permettre une description et une communication efficaces et dépourvues d'ambiguïté, a fortiori un traitement automatique, un minimum de standardisation du langage est nécessaire.

Une **nomenclature** est une liste des éléments d'une collection de termes. Il n'y a aucun agencement particulier des termes ni de définition explicite, l'objectif étant l'exhaustivité.

Un **thesaurus** est une collection organisée des termes d'un vocabulaire, ici les termes techniques utilisés en médecine, représentés de façon normalisée par des descripteurs ou des mots clés. Chaque terme est ordonné avec une place réservée dont la référence (code) est alphabétique ou numérique. Les références doivent être distinctes pour chaque descripteur.



Une **classification** consiste à partitionner l'ensemble des objets pour les distribuer en classes et sous-classes constituées d'éléments de plus en plus semblables, ici les termes de signification proche. Il s'agit d'un thesaurus doté d'une structure d'arbre et chaque élément ne peut appartenir qu'à une seule classe. La structure de la classification dépend de l'objectif poursuivi par son concepteur.

Un **codage** est la traduction d'un message selon un code, généralement numérique ou alphanumérique, en vue de sa transmission ou de son traitement. Le codage doit être biunivoque pour éviter toute ambiguïté.

### Langage médical et contexte :

Thesaurus et classifications permettent de traduire un message dans un vocabulaire normalisé.

Lors d'une transmission d'information, l'émetteur code le message en fonction d'un langage et du contexte, l'interprétation correcte par le récepteur suppose l'emploi du même langage et la connaissance du contexte.

Or **le contexte conditionne le codage**, ainsi, dans le cas d'un malade hospitalisé pour chimiothérapie d'un cancer ayant développé une aplasie, le dossier serait codé selon l'étiologie cancéreuse par un épidémiologiste mais sous la rubrique aplasie si on s'intéresse à la gravité de la pathologie et son retentissement sur la charge en soins.

### B) Langage naturel

*Un système informatique peut-il comprendre le langage naturel ?*

Le problème est complexe en raison de la très grande **ambiguïté** des langues naturelles ou professionnelles. Ces ambiguïtés sont notamment apparues lors des essais de traduction automatique.

Les systèmes d'analyse de texte doivent enchaîner des étapes d'analyse morphologique et lexicale (orthographe), syntaxique (grammaire), sémantique (définitions et sens des mots), pragmatique (connaissance du contexte). En effet, le sens d'une phrase ne dépend pas seulement de la forme de la phrase, mais même ce simple niveau syntaxique peut être source de confusions.

On combine les approches, créant des systèmes de langage artificiel en étendant les systèmes de classifications existants. En outre, demander au médecin de structurer son langage, c'est lui demander d'explicitier son raisonnement et de mieux réfléchir à sa pratique, exercices pour le moins bénéfiques.

C'est fini! j'espère que ce cours vous aura plus!