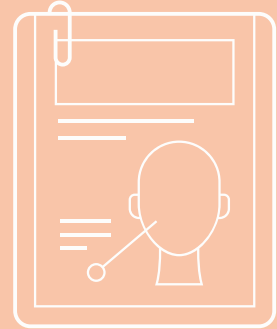




Informatisation du dossier patient :

Plan du cours :

1. Le dossier patient
2. Informatiser le dossier patient
3. Les dossier en ligne
 1. Le dossier médical personnel
 2. Le dossier pharmaceutique
4. La gestion du langage médical



1. Le dossier patient

A. Le dossier

Définition (Larousse) du dossier patient :

- Ensemble de documents se rapportant à un même sujet, une même affaire
- Chemise de carton légère dans laquelle sont groupés des documents se rapportant à un même sujet

Il désigne à la fois le contenant et le contenu...

B. Le dossier du malade

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 [F. Roger-France].

✓ Il peut faire appel à la **mémoire** :

- Nombre de patients rencontrés par un médecin, nombres soignants rencontrés par un patient
- Grand nombre de données, d'informations
- Impossible à retenir pour le médecin ... (*on ne peut pas tout retenir dans les moindres détails sans faire d'erreur donc c'est une limite*)

✓ Un dossier écrit est un **enregistrement sur un support matériel** :

- Papier : Dossiers d'hospitalisation / Dossiers de consultation
- CDROM : Images d'examen de radiologie
- Le numérique



Le dossier du malade contient diverses informations qu'on va citer ci-dessous, la plupart des informations sont logiques. Il faut surtout retenir que le dossier résume les informations du patient : identité, parcours ect...

D'un coup d'oeil le médecin, soignant doit comprendre la situation du patient !



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.)
- ✓ 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 médical contient l'ensemble des faits utiles aux diverses décisions et actions (médicales, infirmières, administratives) que nécessite l'état du patient.

Les données constamment mises à jour :

- Le dossier du malade est un outil « vivant », parce que l'état du malade se modifie, de manière spontanée 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.

Il y a une double utilisation du dossier médical :

Utilisation individuelle	Utilisation collective
<ul style="list-style-type: none"> • Soins apportés au malade. Exemple : Prescriptions, résultats, évolution, surveillance... 	<ul style="list-style-type: none"> • Mémoire des maladies Exemple : Epidémiologie, recherche clinique • Mémoire des activités. Exemple : 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

Cependant, 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, **classés de plusieurs manières** :

- 1) **Par acteur** : dossier infirmier, médical, social, administratif...
- 2) **Par thème** : dossier clinique, radiologique, biologique, transfusionnel...
- 3) **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, ...).



2. Informatiser le dossier patient

A. Informatiser le dossier client

✓ Pour 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

D'autre part, il faut :

- Analyser **l'information** : sa « forme », son cycle de vie...
- Analyser les **besoins** des utilisateurs : selon le lieu, le moment, 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		
- résumés, abstractions multiples	0	+++
- rappels, alarmes	0	+++
- suggestions diagnostiques ou thérapeutiques	0	+++
- traitement des données multimédias	0	+++
Regroupement des données		
- évaluation des soins	+	+++
- recherche clinique, épidémiologique	+	+++
- contrôle de gestion, planification	0	+++

Caractéristique fonctionnelle	Type de dossier	
	Traditionnel	Informatisé
Stockage et communication des informations		
- intégration des données (+multimédia)	+	+++
- lisibilité du dossier	+	++
- prise en charge ensemble des problèmes	+	++
- complétude	+	+++
- accès	séquentiel	simultané
- disponibilité	local	globale
- accès à distance	0	+++
- chaînage de épisodes de soins	+	+++
- chaînage de dossiers distribués	0	++

Caractéristique fonctionnelle	Type de dossier	
	Traditionnel	Informatisé
Formation, éducation		
- facilité d'utilisation du dossier	+++	+
- formalisation de la démarche de soins	+	+++
- adhésion aux protocoles de soins	+	+++
- connexion à des banques de données documentaires ou de connaissances	0	+++
Sécurité, protection		
- sécurité de l'information	+	+++
- confidentialité	++	+



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 Résult. examens Recherche	Localisation	Résult. Exam.
	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...

D. De la théorie à la pratique

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...

E. Modélisation des informations

Elle se fait en 2 étapes :

✓ **Modéliser le contenu :**

Définition des éléments du discours « médical »

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

ÉTAPE DE STANDARDISATION

✓ **Modéliser le contenant :**

Organiser les éléments du discours

ÉTAPE DE STRUCTURATION



F. Standardiser la terminologie

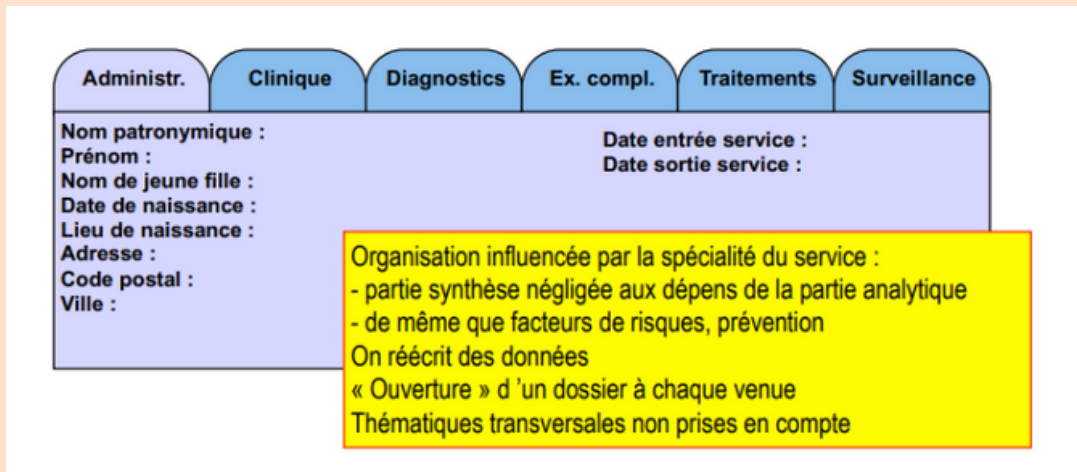
Utilisation de classifications de termes médicaux (diagnostics et actes) :

- 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...)
 - o *intégrant les problèmes sociaux*
- Métathésaurus UMLS : *Unified Medical Language System*

++ Prend de l'importance avec l'EDI santé (on a un échange de données informatiques de santé)...

G. Structurer le dossier

Organisation selon la source : on reproduit le modèle papier.

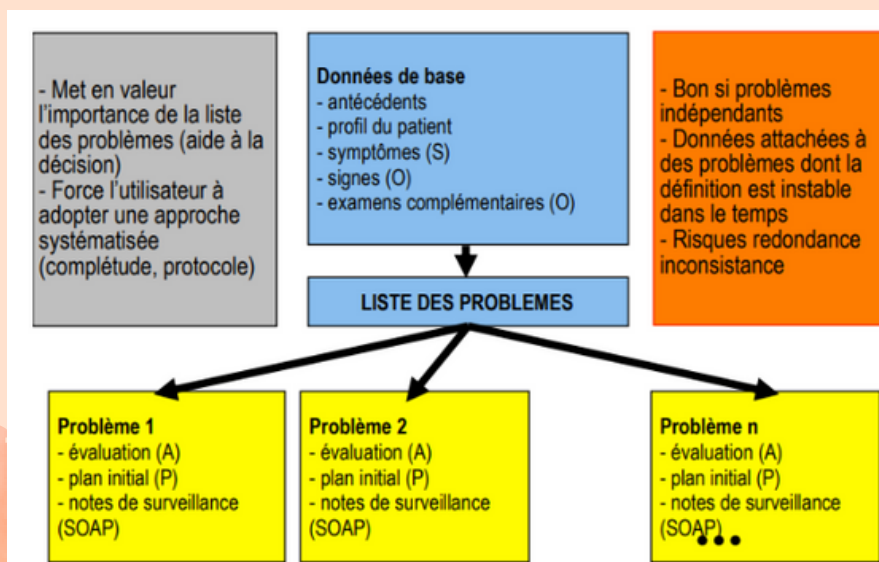


H. Modèle orienté problèmes

Organisation par problèmes : Il s'agit d'une idée proposée par Weed (dans les années 60).

Objectif = 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.





I. Structuration données/dossier

• **Évolution des concepts avec l'évolution** des outils (bases de données, réseaux) et des méthodes (modélisation objet).

Pour se sortir d'une **structuration rigide** il faut **éviter une recherche en cascade** et **organiser** aussi les données dans le temps (structure sémantique et temporelle).

Les données du patient :

- Évoluent avec le **temps** : un diagnostic un jour donné, devient un antécédent ultérieurement, un problème est inactif au moment de le noter
- **Sont subjectives** : beaucoup de données factuelles sont en fait des données inférées.

Exemple : « volumineuse masse abdominale », quand est-ce qu'une masse devient volumineuse ?

Modèle sémantique et temporel :

Relation	a	est_traité_par	est_atteint_de
Domaine	observation	prescription	synthèse
Type	PAS	médicament	diagnostic
Valeur	220 mmHg	Furosémide...	Hypertension
Source	Médecin I.	Médecin I.	OMS
Sign.	Médecin I.	Médecin I.	Médecin C.
Date	22/03/2000	22/03/2000	23/03/2000
Heure	07h15	07h16	15h00

Mise en oeuvre 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'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).



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

Les usages

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

J. 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



K. Conclusion sur le processus d'informatisation du dossier médical

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 autour du patient
- 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.



Ok ce cours est vraiment intense mais les informations sont logiques !

Alors petite pause et on reprends !

Et dans la bonne humeur <3



3. Les dossiers en ligne

1) Dossier médical personnel

Le DMP est un **carnet de santé en ligne**. Traitements, résultats d'examen, 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'examen, directives anticipées pour la fin de vie...*

2) 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 décloisonnement 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*.





4. 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



En fait ça veut juste dire qu'il y a des ambiguïtés entre les définitions des termes suivant les personnes.

- 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.

Définitions :

Nomenclature = 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.

Thesaurus = 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.

Classification = 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.

Codage = 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.

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.



Exemple : 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) Le 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**.

Bravo à toi d'avoir terminé ! Champion(nes) !
C'était intense mais tu l'as fait allez soit fier de toi <3

La fiche était beaucoup trop longue je ferais mes dédis ailleurs là c'est trop ! Allez à dans une prochaine fiche !