

## INFORMATISATION DU DOSSIER PATIENT

### I) Le dossier patient

#### 1. Le dossier

##### Définition du dossier patient (def du Larousse) :

- 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

#### 2. 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, 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** :



- **Papier** : *Dossiers d'hospitalisation / Dossiers de consultation*
- **CDRom** : *Images d'examens de radiologie*
- **Le numérique**

Le dossier du malade contient toutes les **informations**. Celles-ci sont :

-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** sont **constamment mises à jour** :



- ➔ Le dossier du malade 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"><li>• Soins apportés au malade. Exemple : Prescriptions, résultats, évolution, surveillance...</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mémoire des maladies Exemple : Epidémiologie, recherche clinique</li><li>• Mémoire des activité. Exemple : Évaluation de la qualité des soins</li></ul>

Le dossier du malade 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 il existe une différence entre la théorie et la pratique... **Par patient, 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*)

### 3. Un dossier, pour quoi faire ?

Le dossier permet de noter/garder une trace de :

- ➔ Tout ce qui s'est **passé**
- ➔ Tout ce qui a été **dit**
- ➔ Tout ce qui a été **fait**



Il permet aussi de regrouper tout ce qui est **connu** d'un patient (*documents papiers, photocopies, courriers, ordonnances, radiographies, tracés électrophysiologiques, photographies (dermato, chir plastique...)*)

Le « **dossier papier** » suit 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.

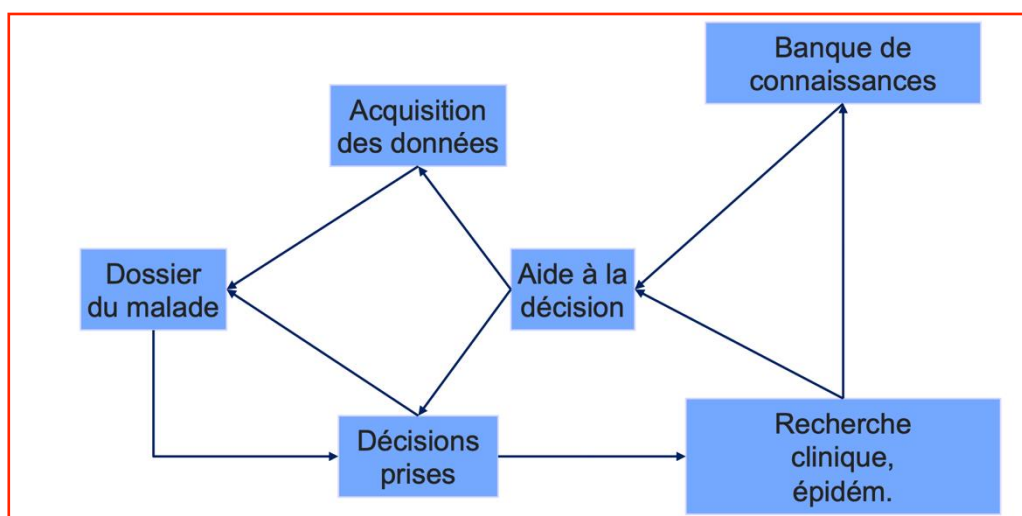
Mais qu'est-ce qui fait qu'un dossier est défini de dossier de qualité ?

Et bien, 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.

Le dossier patient :



- ➔ **Sert au suivi du malade** : chronologie des événements
- ➔ **Contribue à la continuité de la prise en charge** : communication entre professionnels
- ➔ **Possède un usage médico-légal** : traces, preuves...
- ➔ Est un **outil d'enseignement**
- ➔ Est un **outil de gestion, d'évaluation, de recherche**



## II) Informatiser le dossier patient

### 1. Informatiser le dossier...

Pour **informatiser** le dossier, il va falloir définir :



- ➔ Les **Objectifs** de l'utilisation du dossier : *communication, aide à la prise de décision, évaluation médicale*
- ➔ Les **Modes** d'utilisation du dossier : *je note, je lis, je classe, je synthétise, je recherche, j'archive*
- ➔ Les **Supports** d'utilisation du dossier : *papier, film radiographique, film vidéo, son...*
- ➔ 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, la profession*
- ➔ **Standardiser et structurer** des données et des connaissances médicales

### 2. Bénéfices de l'informatisation

<u>Sur le plan quantitatif :</u>	<u>Sur le plan qualitatif :</u>
- Augmentation des volumes de stockage, algorithmes de compression	- Lisibilité
- Diminution des temps d'accès, d'acheminement des infos	- Précision
	- Complétude

Caractéristique fonctionnelle	Type de dossier	
	Traditionnel	Informatisé
<b>Formation, éducation</b> - 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	+ +++ +++ +++
<b>Sécurité, protection</b> - sécurité de l'information - confidentialité	+ ++	+++ +

Caractéristique fonctionnelle	Type de dossier	
	Traditionnel	Informatisé
<b>Traitement et aide à la décision</b> - résumés, abstractions multiples - rappels, alarmes - suggestions diagnostiques ou thérapeutiques - traitement des données multimédias	0 0 0 0	+++ +++ +++ +++
<b>Regroupement des données</b> - évaluation des soins - recherche clinique, épidémiologique - contrôle de gestion, planification	+ + 0	+++ +++ +++

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

### 3. 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.
	<i>Stat. administrat. Soins infirmiers Presc. diététiques</i>	<i>Type recrutement Stat. administratives Presc. diététiques</i>	<i>Regroupements Stat. admin. Recherche</i>	<i>Recherche Stat. Médicales Protocoles</i>

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...**

### 4. 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'achat trop élevés**, beaucoup de **maintenance**, une **formation insuffisante des personnels...**

### 5. 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 +**

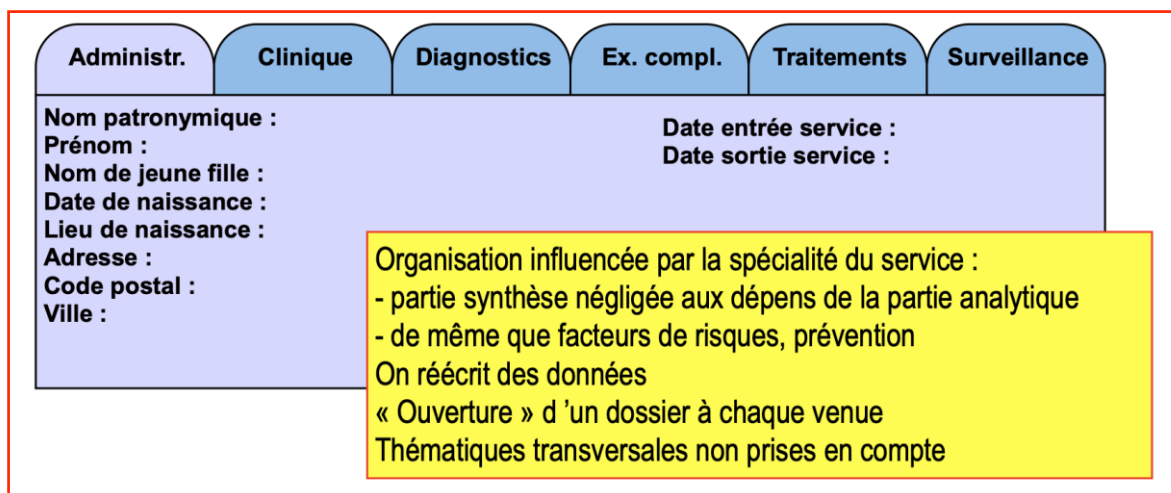
**6. Standardiser la terminologie**

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 (on a un échange de données informatiques de santé)

**7. Structurer le dossier**

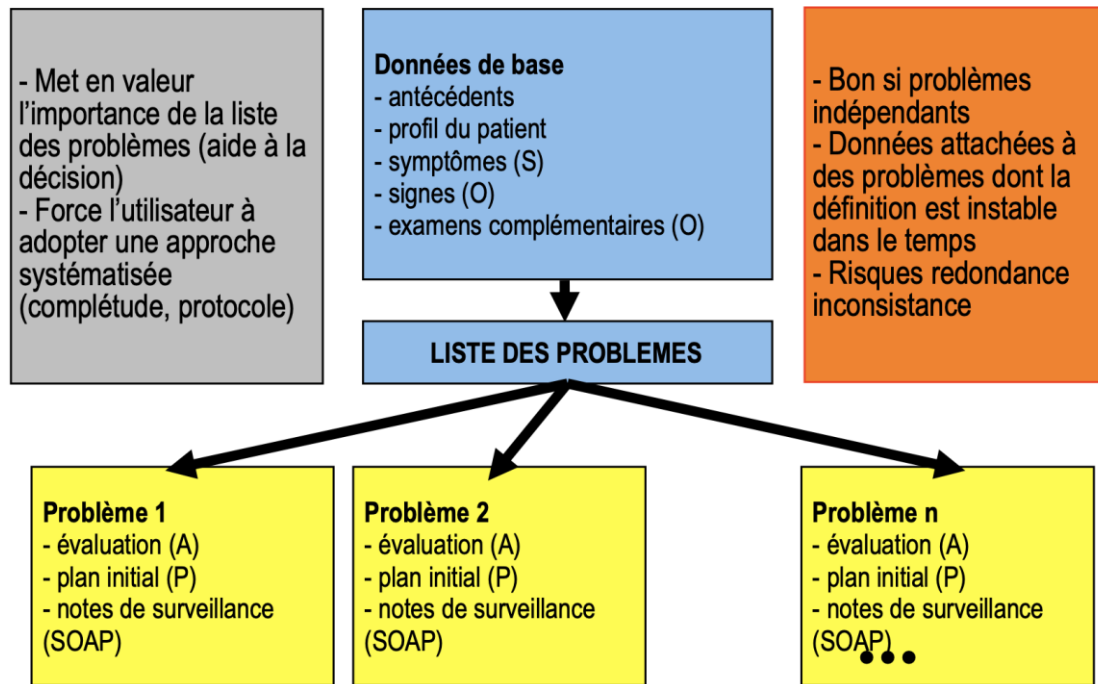
➔ **Organisation selon la source** : on reproduit le modèle papier.



➔ **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**.



### 8. Structuration données/dossier

Évolution des concepts avec l'évolution des **outils** (base 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 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 saisies*)
  - 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

Les usages :

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

### 9. 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

### 10. 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 soin 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**

### PETITE PAUSE S'IMPOSE

Le cours est long et chargé, c'est beaucoup d'informations mais ne vous inquiétez pas ça va finir par rentrer assez facilement !!

## III) Les dossiers en ligne

### 1. 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** : *historiques 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...*



### 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.

À 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*.

#### IV) Gestion du langage médical



##### 1. 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** (*il y a des ambiguïtés entre les définitions des termes suivants 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 classification** 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.*

## 2. 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)**, **syntactique (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 une **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.

**FINITO :)**

Petite dédi (au singulier oui) :

-DÉDI À **MEISSA** (je te l'avais promis, c'est une fiche rouge) <3