

DRAFT Oct 2012

# RESEARCH PROJECT: e-Learning

To an Optimal Exploitation of the Computerized  
Medical File

Vinciane Bellefontaine, Luis Vargas, Christine Leyns,  
Diego Schrans, Marc Jamouille, Michel Roland

SSMG / DOMUS MEDICA

# e-Learning

- **Stratégies multimodales** : utilisation d'approches différentes , alternance de concepts théoriques, illustrations, vignettes cliniques, exercices.
- **Multimédia** : utilisation simultanée de texte, son, vidéo, diaporama( avec ou sans narration,) des images
- **Apprentissage actif** :
  - Interactivité ex : des réponses individualisées à des questions multiples fondés sur des cas
  - Apprentissage par problème (Problem Based Learning) sous forme de cas cliniques
  - Apprentissage auto-dirigé
    - Possibilité d'une consultation séquentielle de l'e-Learning (guidage important ) → favorise la compréhension et l'acquisition de connaissances conceptuelles chez les novices
    - Possibilité d'une consultation libre des contenus de l'e-Learning (guidage faible – autocontrôle important pour l'apprenant) → favorise l'autorégulation de l'apprentissage chez les expérimentés
  - Auto-évaluation
- **Contenu crédible avec données probantes** : EBM

## 1. General Introduction

1.1. Introducing the aims of the e learning course

1.2. Explaining the structure of the e learning course

## 2. From chaos to structure: Advantages of a well-kept medical file

## 3. From story to a structured medical file

## 4. Using a common language

Theoretical concepts : classification vs terminology

4.1. classifications

ICPC-2 (International Classification in Primary Care)

IDC-10

4.2. terminology: for the machine, ontology, you need a human interface

Thesaurus

SNOMED

4.3. Exercises

## 5. The network

5.1. SUMERH

5.2. E-Health

5.3. Decision support tools

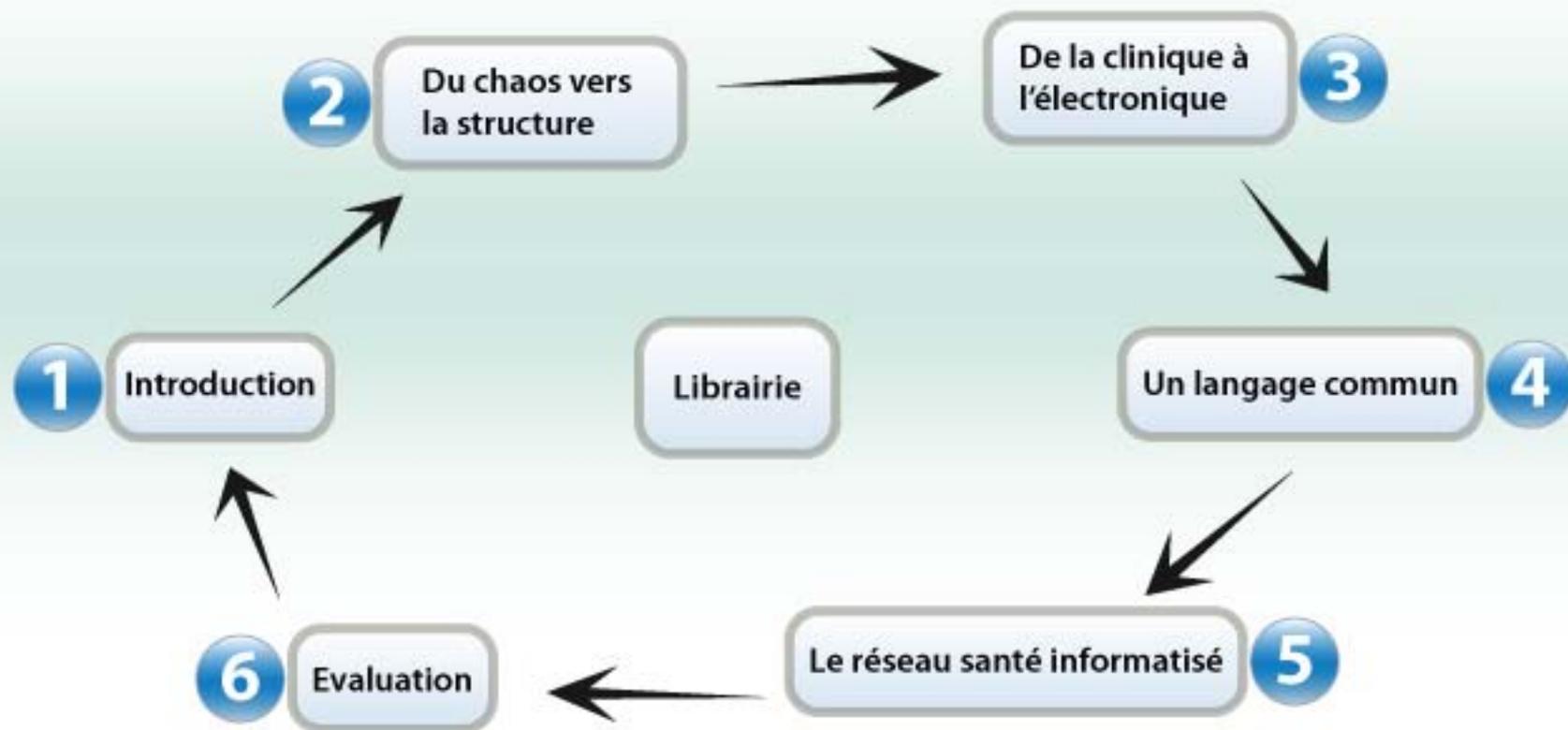
## 6. Evaluation:

6.1. Self-evaluation

6.2. Meta-analysis

## 7. Library–References

# VERS UNE UTILISATION OPTIMALE DU DOSSIER SANTÉ INFORMATISÉ



# 1. General Introduction

- the aims of the e learning course
- Explaining the structure of the e learning course



# Les objectifs de e-Learning:

1. Passer de l'information écrite à l'information électronique structuré
2. Identifier les concepts structurants et leur rapport avec l'architecture d'un dossier médical
3. Maitriser les outils :
  - l'approche SOAP et l'épisode
  - les classifications et terminologies
  - les outils d'aide à la décision

# The aims of the e learning course

1. Pass information written in structured electronic information
2. Identify structural concepts and their relation with the architecture of a medical record
3. Master the following tools:
  - SOAP structure and episode
  - Classification and terminology
  - Decision support tools

## 2. From chaos to structure:

### 6 vignettes

Vignette n°1  
Advantages of  
structural electronic  
patient record

Vignette n°2  
Referral to a specialist

Vignette n°3  
Seasonal flu

Vignette n°4  
Decision tools

Vignette n°5  
E health

Vignette n°6:  
Coding vignette

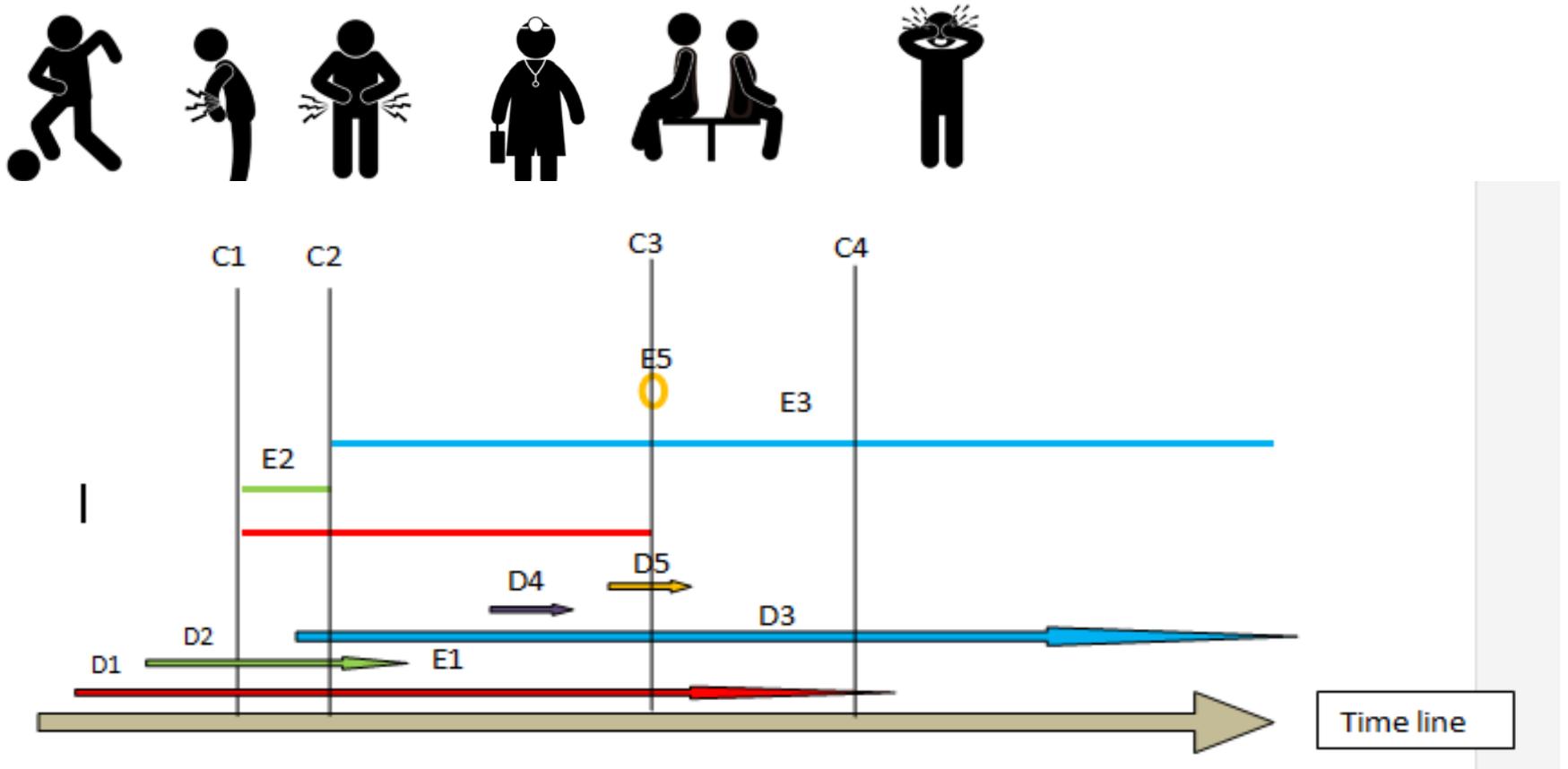
### 10 Advantages



# Advantages of a well-kept medical file

1. Reproduce with the computer the content of the consultation
2. Organize your memory
3. Provide most appropriate care to the patient's problems
4. Learn to communicate and exchange information
  1. - with the patient
  2. - other care providers and hospitals.
5. Count better and analyze the collective aspect of care
6. Better contribute to research and teaching

# 3. From story to a structure medical file

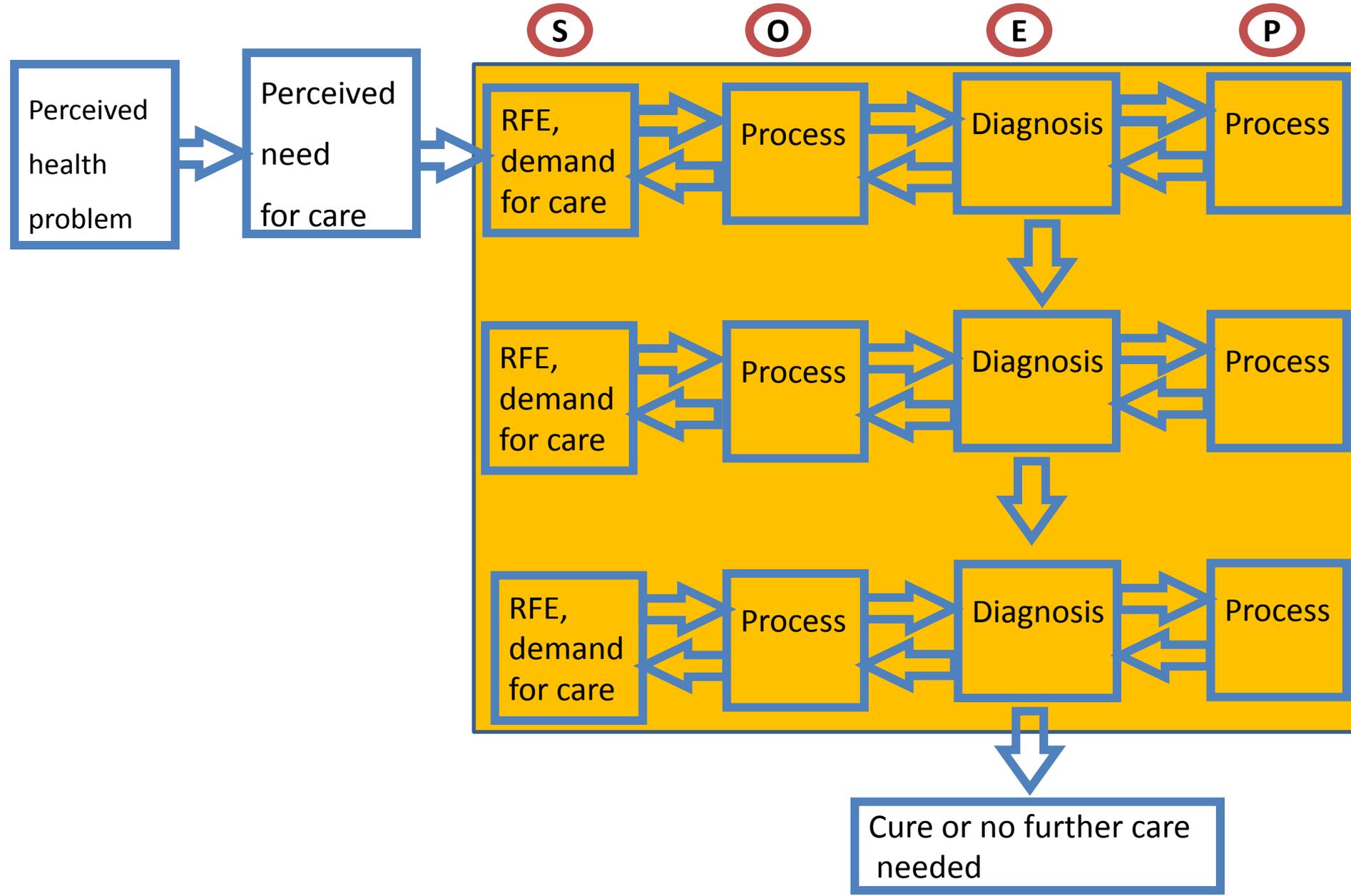


# SOAP

<b>S:</b> subjective	<b>O /P1:</b> objective/pre- assessment plan	<b>A:</b> assessment	<b>P2:</b> post-assessment plan
What is going on according to the patient?  ✓ motives expressed by the patients ✓ motives expressed by the doctor	What did the doctor do and propose to identify the patient's problems? ✓ clinical exams ✓ lab work ✓ imaging ✓ advice	What is going on according to the doctor? ✓ diagnosis ✓ label(s) of the interaction	What did the doctor propose, what is his approach? ✓ post-assessment procedures ✓ due-dates ✓ treatments ✓ Referrals



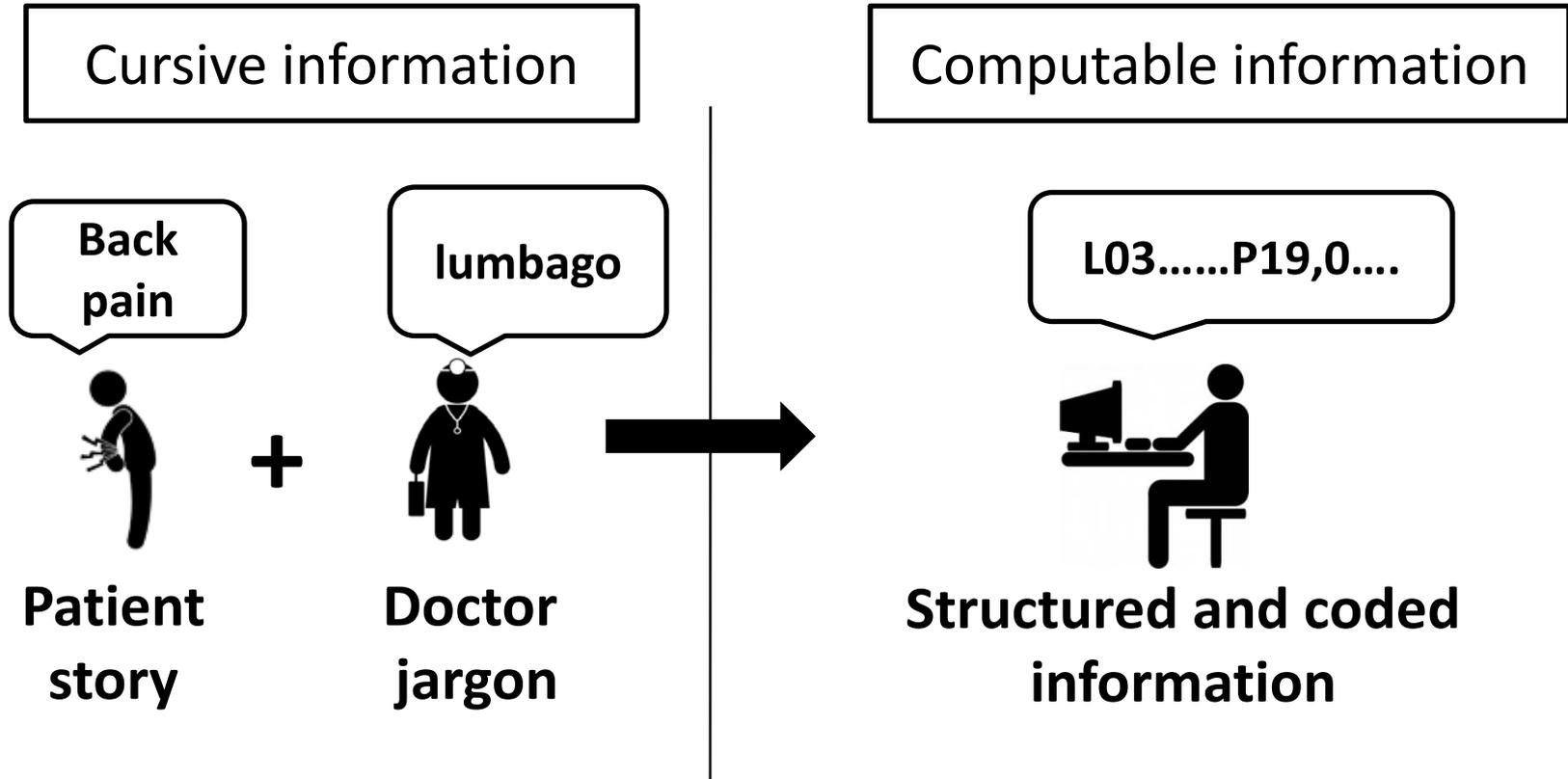
# EPISODE OF CARE



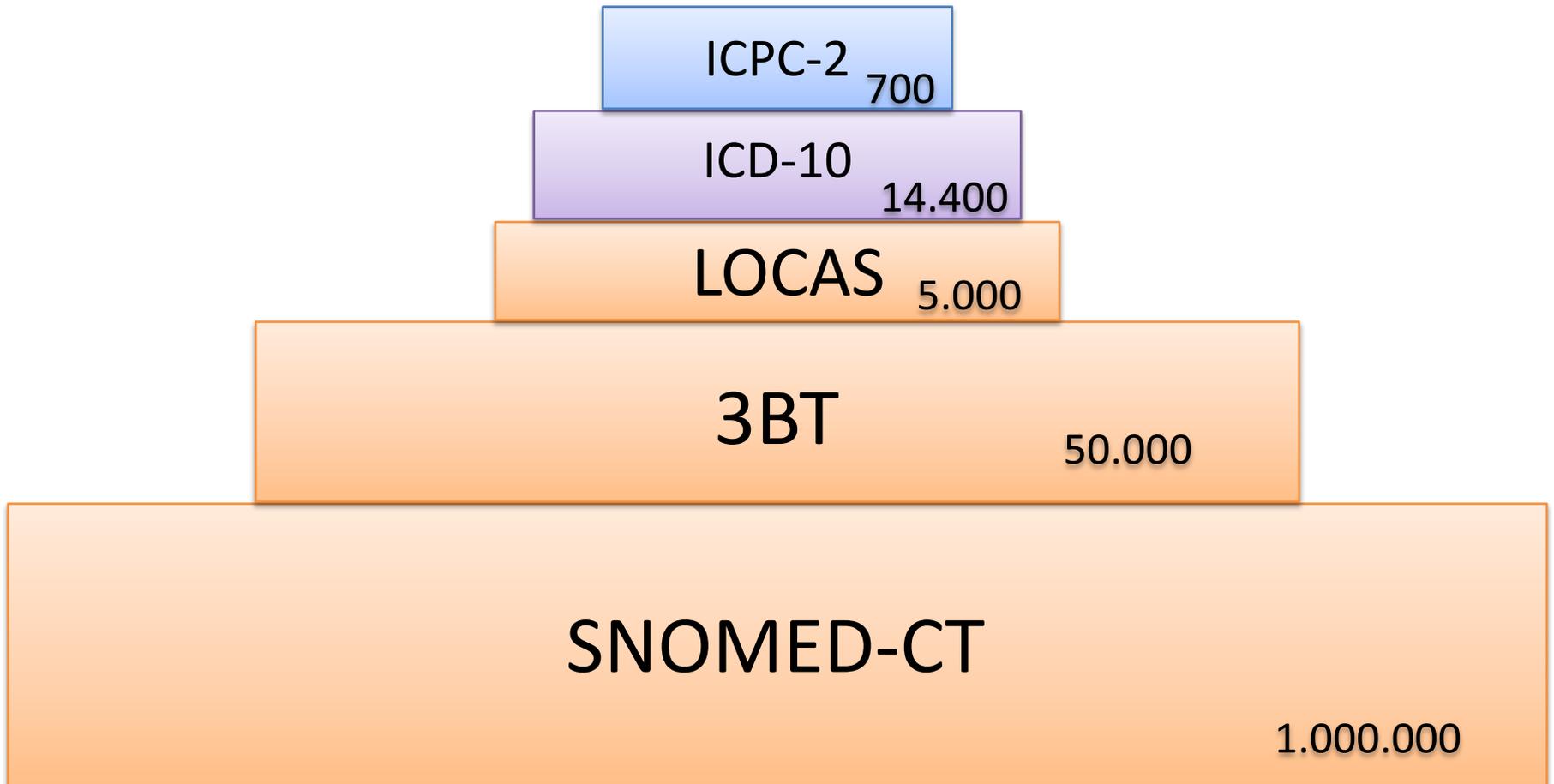
# 3. From story to a structure medical file: Exercices

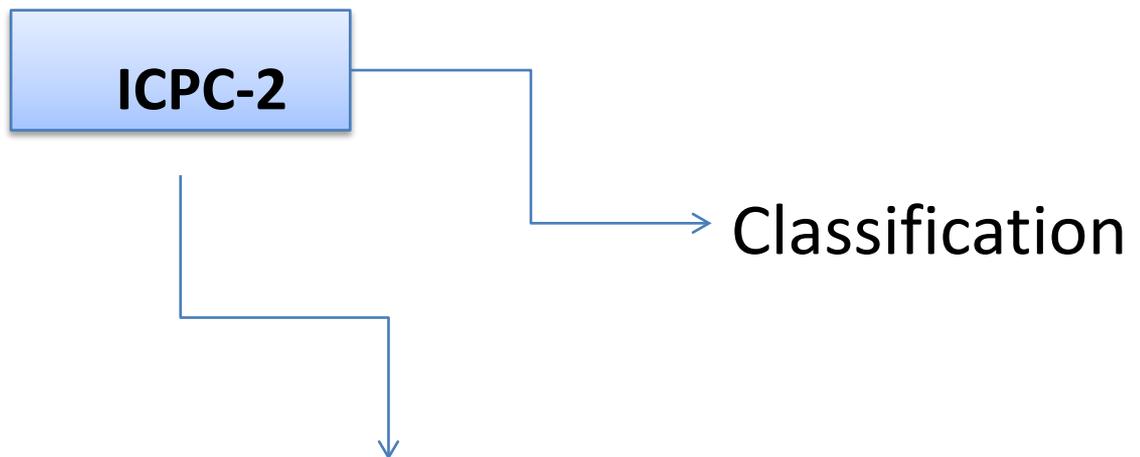
<b>15/01/2012: care contact 1</b>	<b>Narrative n°1</b>  A 40-year-old <u>woman</u> <u>consults</u> her doctor. Besides the problems of overweight and hypertension, she's fine. Today she comes to check her blood pressure because she has been suffering from high blood pressure for 10 years; her hypertension is treated and under control. Her blood pressure is 130/85. The doctor writes a renewal for <u>Amlodipine</u> .
<b>Sub-contact</b>	
Subjective: <ul style="list-style-type: none"><li>• checking the blood pressure</li></ul>	
Objective <ul style="list-style-type: none"><li>• 130/85</li></ul>	
Pre-assessment procedures : <ul style="list-style-type: none"><li>• blood pressure check</li></ul>	
Assessment : <ul style="list-style-type: none"><li>• hypertension</li></ul>	
Post-assessment procedures <ul style="list-style-type: none"><li>• drug prescription</li></ul>	
Active episode of care: <ul style="list-style-type: none"><li>• hypertension</li><li>• overweight</li></ul>	

# 4. Using a common language



# Classifications et terminologies disponibles en Belgique pour gérer l'information

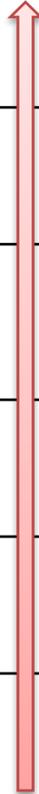




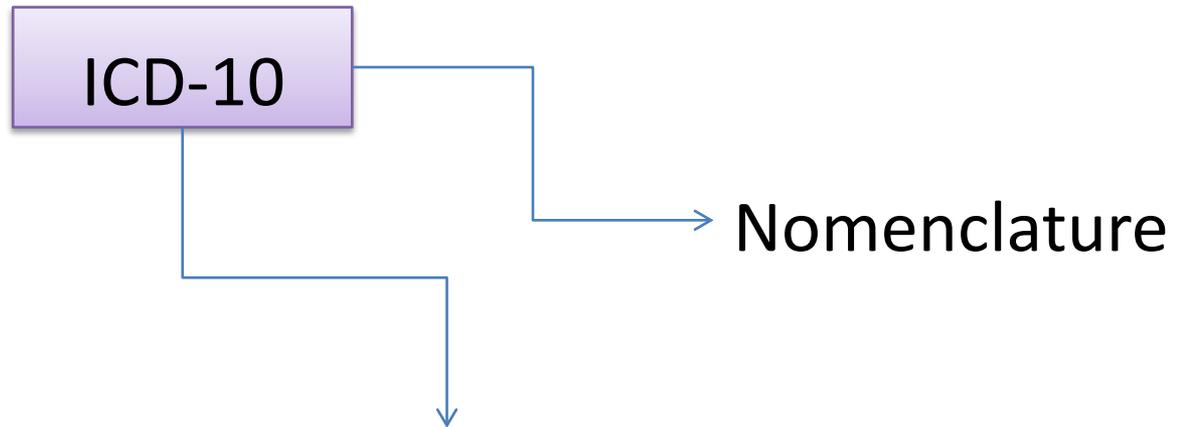
Identification des catégories de concepts  
d'usage courant en médecine générale  
700 items

<http://www.ph3c.org>

	A. Général	B. Sang	D. Digestif	F. Oeil	H. Oreille	K. Circulatoire	L. Locomotion	N. Neurologie	P. Psychologie	R. Respiratoire	S. Cutané	T. Endocrinien	U. Urologie	W. Grossesse	X. Génital féminin	Y. Génital masculin	Z. Social		
1. Symptômes et plaintes		<b>-01 à -29 Symptômes (S)</b>																	
2. Diagnostiques et préventives							<b>-30 à -49</b>												
3. Thérapeutiques et médicaments							<b>-50 à -59</b>												
4. Résultats de tests		<b>-30 à -69 Procédures (P)</b>						<b>-60 à -61</b>											
5. Administratives							<b>-62</b>												
6. Références							<b>-63 à -69</b>												
7. Maladies	<b>-70 à -99 Diagnostics (A)</b>															<b>X75</b>			



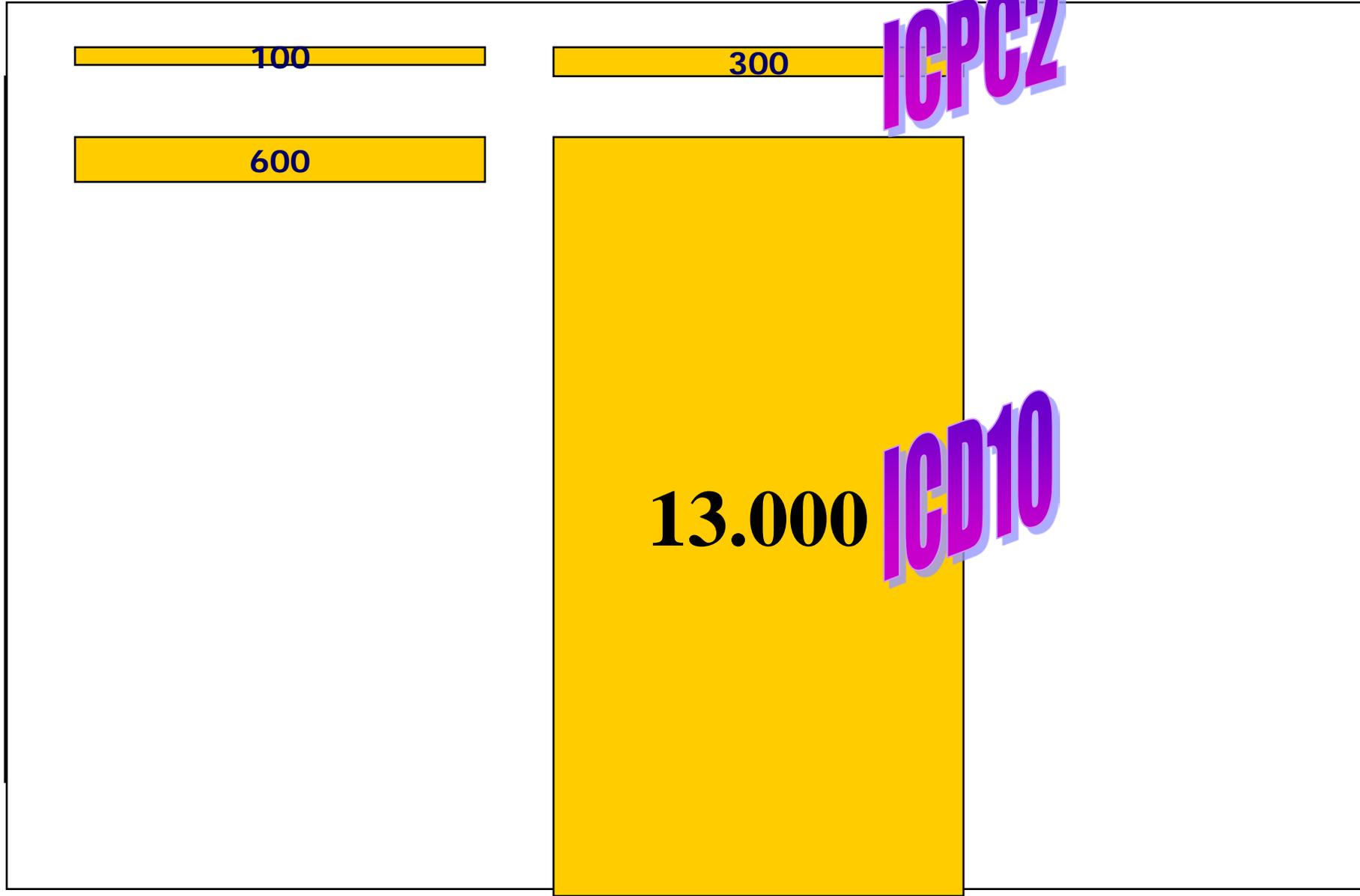




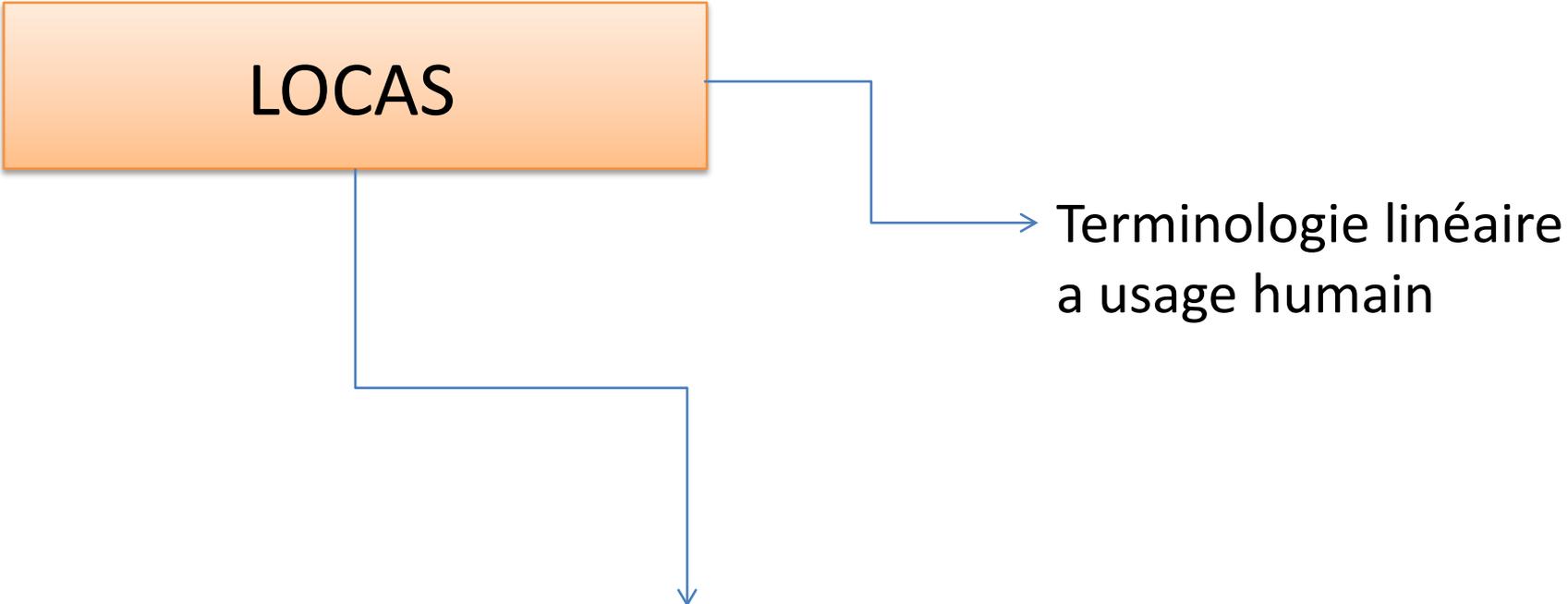
Identification des maladies en médecine spécialisée  
14.000 principales maladies, quelques symptômes

<http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2010/en>

# ICD-10



LOCAS



```
graph TD; LOCAS[LOCAS] --> Terminologie[Terminologie linéaire a usage humain]; LOCAS --> Description[5000 termes en français, d'usage courant chez les généralistes et codés en ICPC-2];
```

Terminologie linéaire  
a usage humain

5000 termes en français, d'usage courant  
chez les généralistes et codés en ICPC-2

[http://trix.docpatient.net/index.php?option=com\\_content&view=article  
&id=96:locas-3bt&catid=77:categorieformation-icpc&Itemid=117&lang=nl](http://trix.docpatient.net/index.php?option=com_content&view=article&id=96:locas-3bt&catid=77:categorieformation-icpc&Itemid=117&lang=nl)

3BT

```
graph TD; A[3BT] --> B[Terminologie linéaire à usage humain]; A --> C[50.000 termes en français et néerlandais codés sur ICPC-2 et ICD-10];
```

Terminologie linéaire  
à usage humain

50.000 termes en français et néerlandais  
codés sur ICPC-2 et ICD-10

SNOMED-CT

```
graph TD; A[SNOMED-CT] --> B[Terminologie relationnelle a usage humain et entre ordinateurs]; A --> C[300.000 concept en anglais, 1.000.000 de termes et liens identifiés par un numéro à usage machine Codés aussi sur ICPC-2 et ICD-10];
```

Terminologie  
relationnelle  
a usage humain et  
entre ordinateurs

300.000 concept en anglais,  
1.000.000 de termes et liens  
identifiés par un numéro à usage machine  
Codés aussi sur ICPC-2 et ICD-10

<http://www.ihtsdo.org/snomed-ct/>

# Coding exercises

- Use the information contained in the file (SOP) and use the information and the alphabetical index to indicate the correct ICPC code.
- **30-year-old woman, sore throat**
- **S:** Pain when swallowing for 2 days
- **O:** T° 38,7, cervical adenopathy, red throat
- **P:** Paracétamol 3x1gr per day
- 
- **A: R76 Angina**

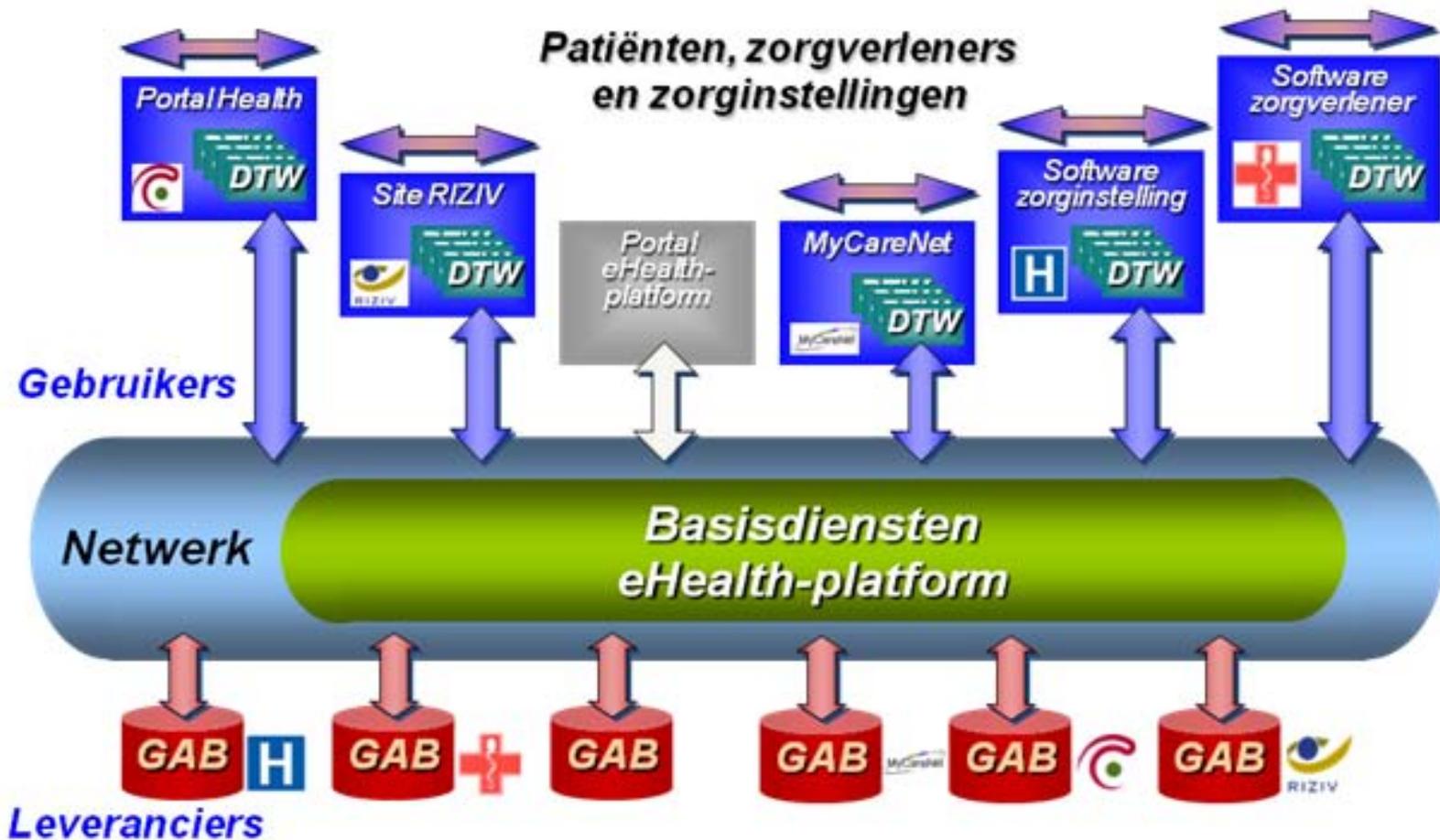
# 5. The network

5.1. SUMERH

5.2. E-Health

5.3. Decision support tools

# eHealth



# 6. Evaluation

- Self-evaluation of the e-tool participant
- Evaluation of the e-tool

# 7. Library- References