

**WEBINAIRE • MERCREDI 6 OCTOBRE - 10H15 à 11H15**

# **Le Serveur Multi-Terminologies de l'ANS :**

**Panorama des fonctionnalités, et travaux sur les terminologies et futures évolutions**

**MELISSA MARY**

Ingénieure experte  
sémantique  
ANS

**ABDELALI BOUSSADI**

Expert interopérabilité  
ANS

**TAYEB MERABTI**

Directeur de programme  
Terminologies de santé  
Responsable du SMT - ANS

## Bonnes pratiques pour la web-conférence



### 1. Communiquer via Livestorm

- Tout au long de la présentation, vos micros et caméras sont coupés : le chat permettra de dialoguer et de poser les questions.

### 2. Revoir le webinaire

- Ce webinaire est enregistré. Il sera mis en ligne prochainement sur le site internet et sur la chaîne Youtube de l'Agence.
- Indiquez votre email dans les commentaires si vous souhaitez recevoir le support de présentation rapidement.

## Au programme

### 1. Le CGTS, ses missions et la feuille de route 2021

### 2. Projet SMT

- Centralisation & harmonisation des terminologies
- Fonctionnalités du SMT

### 3. Prochaines étapes

- De nouveaux services autour du SMT
- Toujours plus de terminologies

# 1. Le CGTS

- Ses missions et la feuille de route 2021

## Terminologie ou Jeu de valeurs ?

Vocabulaire contrôlé  
Taxonomie Classification  
Terminologie  
Thésaurus Ontologie

Liste de concepts pertinents  
pour un volet métier

Jeu de valeur

Utilise

Ensemble connaissances  
de référence sur un domaine

**LOINC**  
from Regenstrief

**CCAM**  
Classification Commune  
des Actes Médicaux

**ICD-10**

**ATC/DDD**

**NCI thesaurus**

**CISP-2**

**BASE DE DONNÉES PUBLIQUE  
DES MÉDICAMENTS**  
Visiter [medicaments.gouv.fr]

SNOMED 3.5

TA\_ASIP

| 1.2.250.1.213.1.1.5.218<br>JDV ComplicationNeurologique-CISIS |                             |            |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------|
| MED-469                                                       | Récidive d'hémorragie       | TA_ASIP    |
| MED-470                                                       | Transformation hémorragique | TA_ASIP    |
| GEN-092                                                       | Autre                       | TA_ASIP    |
| I22.9                                                         | Récidive d'infarctus        | CIM-10     |
| M-36300                                                       | Œdème                       | SNOMED 3.5 |

| 1.2.250.1.213.1.1.4.2.281.21 JDV Tumeur-CISIS |                                                                                          |  |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| D43.4                                         | Tumeur à évolution imprévisible ou inconnue de la moelle épinière                        |  |
| D43.7                                         | Tumeur à évolution imprévisible ou inconnue d'autres parties du système nerveux central  |  |
| D43.9                                         | Tumeur à évolution imprévisible ou inconnue du système nerveux (central), sans précision |  |
| D44                                           | Tumeur des glandes endocrines à évolution imprévisible ou inconnue                       |  |
|                                               | ...                                                                                      |  |

## Le CGTS : Ses objectifs



**Elaborer et mettre en œuvre une feuille de route sémantique (constituer un corpus national cohérent et opérationnel)**, adopter et mettre en œuvre une feuille de route sémantique en coordination avec la gouvernance de l'interopérabilité)



**Créer un espace de confiance sémantique et juridique** pour les acteurs de l'interopérabilité (espace de publication des référentiels, garantie de qualité, traçabilité)



**Faciliter le choix et l'utilisation des ressources sémantiques par une offre de service** (alignement, moteur de recherche, traductions, algorithme d'extraction de la connaissance)



ou

**CIM-10 FR 2021 à usage PMSI**  
Publication BO



Que peut-on faire avec la CIM-10 ?



**CIM-10 FR 2021 à usage PMSI**  
Publication BO

**CISP-2**

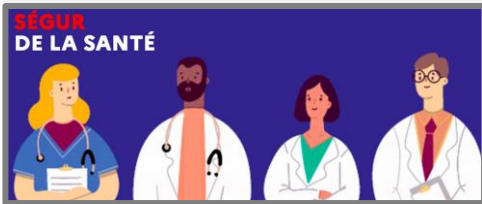
**CIM11-MMS**

## Le CGTS : ses parties prenantes



## Axes de travail 2021

### Volet numérique du Ségur de la santé :



- Volet de Synthèse Médicale (**Pathologies, allergies, allergènes, médicaments, vaccins, anatomie, actes, dispositifs médicaux, signes vitaux, unités de mesure et constantes biologiques**)
- Lettre De Liaison (**Pathologies, allergies, allergènes, médicaments, voies d'administration, actes CCAM, demandes d'examen, actes non CCAM**)
- Biologie (**Examen de Biologie, Résultats et Unités de mesure**)
- Radiologie (**codification acte demandé, codification acte réalisé, codification acte remboursé**)

### Mise en qualité des ressources existantes au CGTS :

- Terminologies médicales : Problèmes et situations de santé (CIPS2, ADICAP, CIM 11/CIM-10, Nomenclature Orphanet, TNM)
- **Terminologies médicales : Actes** (CCAM, NGAP)
- **Terminologie de biologie et imagerie** : Analyses et résultats (LOINC et jeux de valeurs associés, NABM, RIHN)



- 1. Le CGTS, ses missions et la feuille de route 2021

## Les missions

### Mission 1 : Maitrise d'ouvrage (Instruction et évaluation de terminologies sur besoin métier, cadrage de projets)

Poursuite des travaux sur l'instruction de la  
SNOMED CT

Cadrage action CCAM

Terminologies de l'imagerie  
(LOINC)

Référentiel du médicament  
(TaskForce Pharmacie)

NCBI Taxonomy  
(

Jeux de valeurs allergènes  
Alimentaire et environnementaux 

### Mission 2 : Publication, diffusion des terminologies au sein du serveur multi-terminologique de l'ANS (SMT)

Nouvelle version du SMT

CCAM (formatage)

NABM  
RIHN

Préparation de l'intégration de LOINC sur  
SMT

BDPM

CIP-UCD

CIM-10

CIM-11 

Medicabase

### Mission 3 : Accompagnement aux usages des terminologies

Présentation SMT

Co – construction SMT V2  
(cercles utilisateurs)

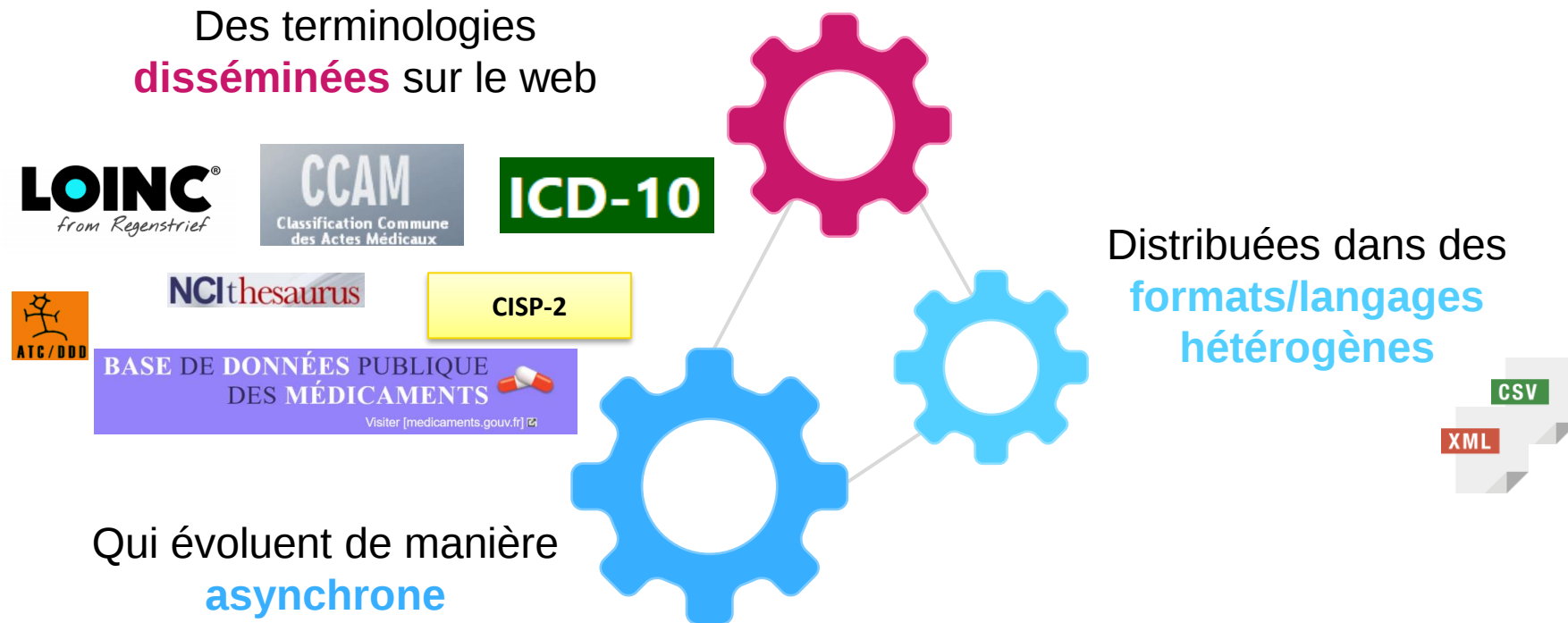
Développement de l'offre de service  
« traductions »

Formation LOINC

## 2. Projet SMT

- Centralisation & harmonisation des terminologies
- Fonctionnalités du SMT

## Interopérabilité sémantique des défis à l'usage



## Le SMT : Contexte et enjeux

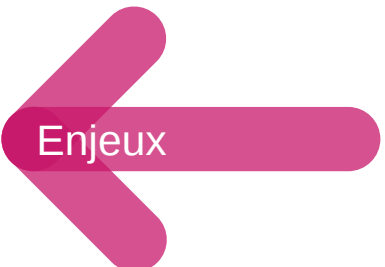


### Contexte

Face à :

- à l'accélération du **Virage Numérique** de l'ANS,
- la **croissance continue** du nombre de Terminologies,
- au **manque d'harmonisation** des processus de gestion des Terminologies,
- à l'**hétérogénéité** des formats, des canaux de publication et de support.

L'ANS, se dote d'un **serveur multi-terminologies** afin d'assurer un service de publication des terminologies public et gratuit via un guichet unique.



### Enjeux

La mise en œuvre de ce **serveur multi-terminologies** permet alors à l'ANS de répondre aux enjeux de :

- **Standardisation** de la diffusion des Terminologies via un point d'entrée unique et institutionnel à destination des professionnels et du grand public ;
- **Centralisation** de l'hébergement et de la gestion des Terminologies ;
- **Amélioration des processus** de gestion et de diffusion des Terminologies au sein de l'ANS ;
- **Constitution d'un service de référence**

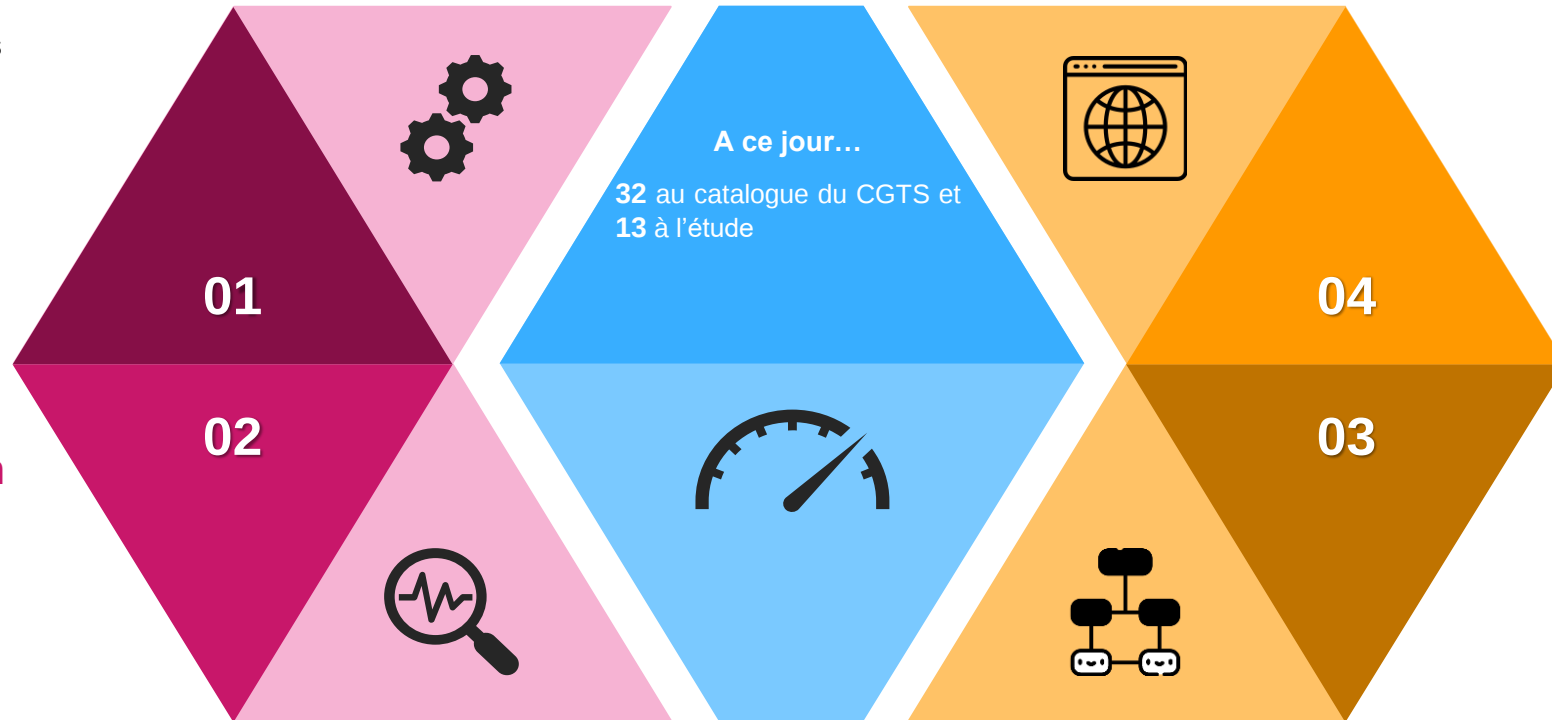
# Le SMT : l'outillage du CGTS

## Gestion

Le SMT concentre toutes les Terminologies mises à disposition par le CGTS. C'est ici qu'elles pourront être gérées (version, évolution,...)

## Validation

Avant la mise à disposition, une Terminologie doit être validée. Son format, mais également son contenu, doit être analysé.



## Publication

Le SMT permet de mettre à disposition de tous les acteurs les Terminologies gérées. Actuellement, 6 terminologies sont intégrées et publiées dans un format sémantique : ADICAP, CISP-2, CIM-10, CIM-11, CLADIMED et Médicabase.

## Mise en relation

Réelle valeur ajoutée du SMT, la mise en relation de concepts entre Terminologies facilite grandement l'interopérabilité.

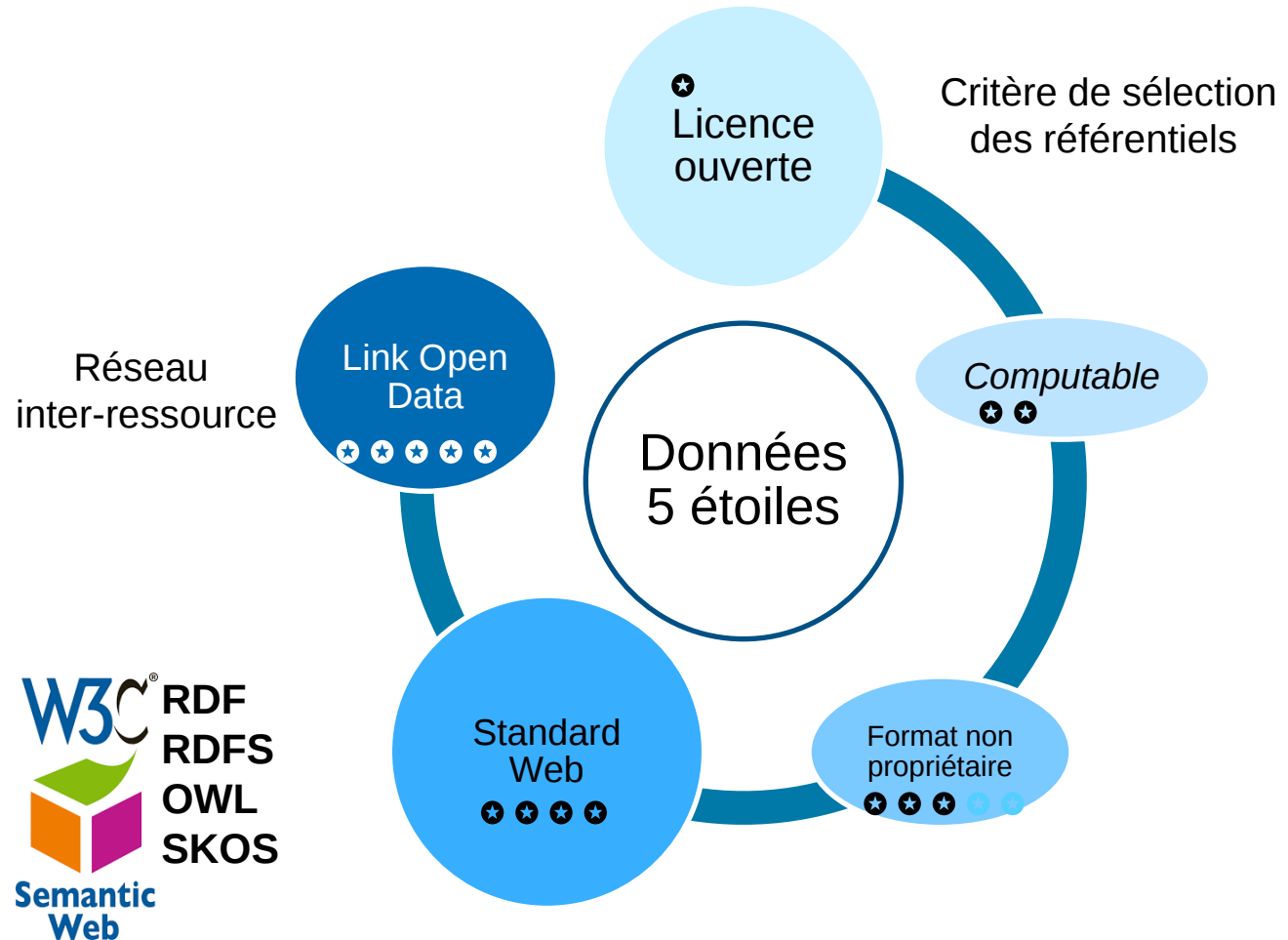
## Les principes FAIR et Five Stars

Findable

Accessible

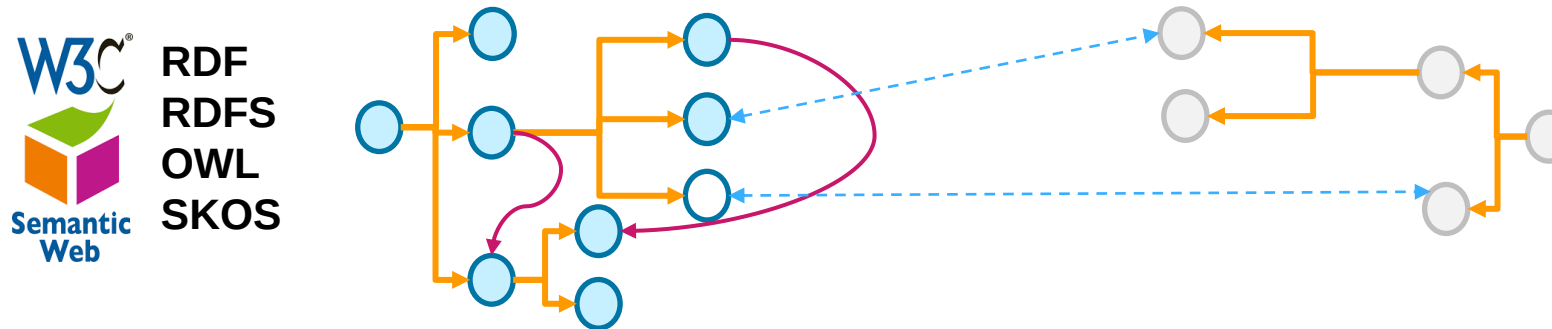
Interoperable

Reusable



# Langages du web sémantique

**Ontologie** : En informatique, une ontologie permet de représenter un domaine de connaissance en utilisant un **vocabulaire défini formellement** et composé de **classes et de relations**.



Organisation en  
hiérarchie

Navigation

Enrichissement  
terminologique des  
classes

Indexation, annotation,  
recherche textuelle

Réseau sémantique  
défini par une  
logique formel

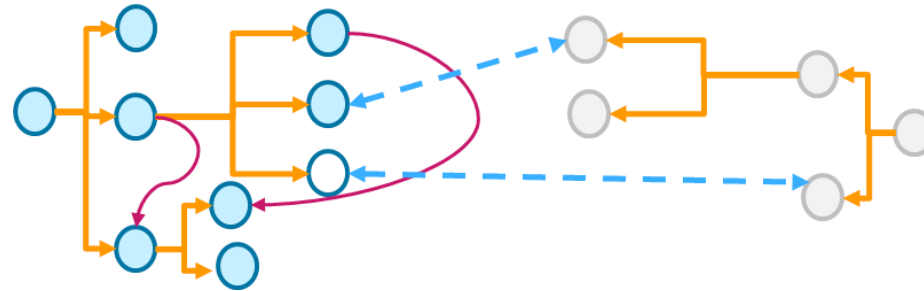
Raisonnement  
automatique

Réseau inter-  
ressources par  
alignements

Exploitation de données  
structurée par d'autres  
ressources

## Harmoniser les ontologies pour faciliter leurs usages

L'ANS a mis en place une ligne éditoriale des ontologies hébergées dans le SMT permettant d'uniformiser les éléments communs entre différentes ressources.



skos:notation : identifiant  
rdfs:label : libellé

Organisation  
en hiérarchie

rdfs:subClassOf

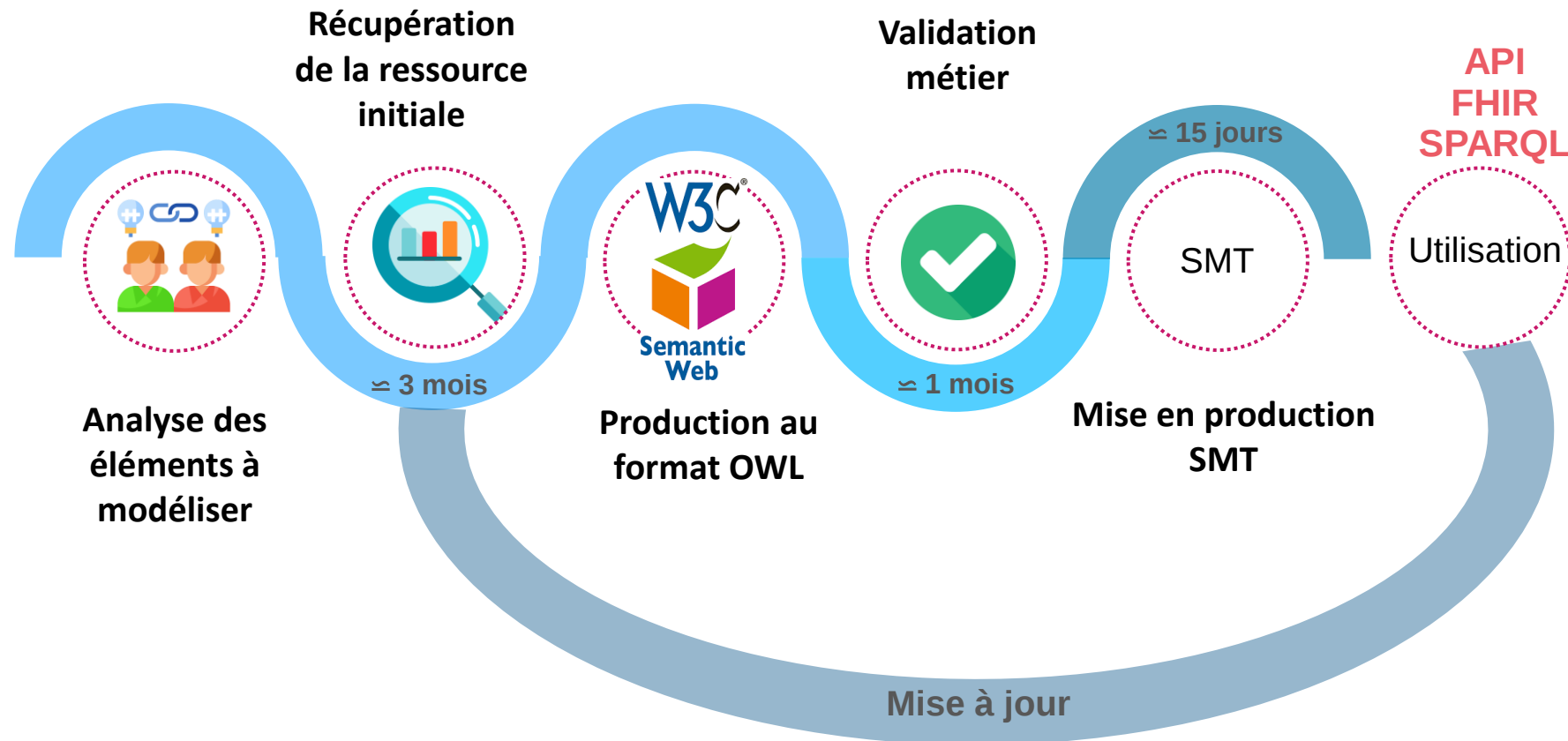
Enrichissement  
terminologique  
des classes

skos:altLabel  
xskos:inclusion

Réseau inter-  
ressources par  
alignements

skos:exactMatch  
skos:broaderMatch  
skos:narrowerMatch

## Processus de modélisation et publication



• 2. Projet SMT : les fonctionnalités du SMT

# La CIM-10 dans le SMT

## TERMINOLOGIE - CIM-10

| Terminologie : CIM-10      |                                                                     |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Unité de production : ATIH |                                                                     |
| 1. Version                 | 2021-03-30                                                          |
| 2. Champs sémantique       | Terminologie                                                        |
| 3. Usage                   | PMSI, codage épidémiologique, ALD, interopérabilité                 |
| 4. Nombre de concepts      | 19 147                                                              |
| 5. Domaine                 | Médical                                                             |
| 6. Utilisateur(s) cible(s) | Établissements de santé, éditeurs, chercheurs                       |
| 7. Langue(s)               | FRA                                                                 |
| 8. Format(s)               | OWL, XML                                                            |
| 9. Site(s) de publication  | <a href="https://www.atih.sante.fr/">https://www.atih.sante.fr/</a> |
| 10. Licence                | <a href="#">CC BY-NC-ND 3.0 IGO</a>                                 |
| 11. Pratiques de gestion   | Non                                                                 |
| 12. Accord de transfert    | Non                                                                 |
| 13. Thème principal        | Médical                                                             |
| 14. Publication            | 30/03/2021                                                          |

### DOCUMENT(S) À TÉLÉCHARGER

[TERMINOLOGIE-CIM-10-2021-03-30.ZIP](#)

[CGTS\\_SEM\\_CIM10\\_FICHE-DETAILLÉE.PDF](#)

### LIEN(S) ASSOCIÉ(S)

[PRÉSENTATION](#)

[CONCEPTS LIÉS](#)

### FLUX RSS

11/06/2021, 17:21:46

**Nouvelle version de la terminologie CIM-10 (2021-03-30)**

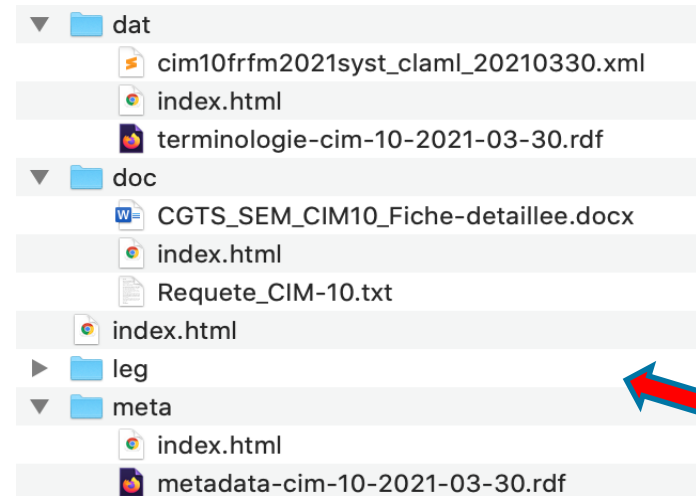
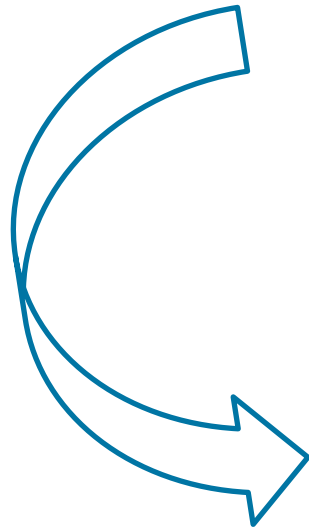
Nouvelle version CIM-10-FR PMSI construite à partir de la version française de la classification disponible sur le site de l'ATIH (2021-03-30).

26/05/2021, 09:22:55

**Nouvelle version de la terminologie CIM-10 (CIM-10-FR 2021)**

1. Nouvelle version CIM-10-FR PMSI construite à partir de la version française de la classification disponible sur le site de l'ATIH (2021).
2. Une version ontologique en owl est aussi disponible par

## La CIM-10 dans le SMT



• Fichier CLaML (xml)

• Fichier OWL (rdf/xml)

• La documentation  
• Des exemples de requête en SPARQL.

2. Projet SMT : les fonctionnalités du SMT

# La CIM-10 dans le SMT

## Arborescence

## CATALOGUE DES CONCEPTS

TERMINOLOGIE-CIM-10

Rechercher en  
Français

- ▼ Troubles mentaux et du comportement
  - ▼ Troubles mentaux organiques, y compris les troubles symptomatiques
    - ▼ Démence de la maladie d'Alzheimer
      - ▶ Démence de la maladie d'Alzheimer, à début précoce
      - ▶ Démence de la maladie d'Alzheimer, à début tardif
      - ▶ Démence de la maladie d'Alzheimer, forme atypique ou mixte
      - ▶ Démence de la maladie d'Alzheimer, sans précision
    - ▶ Démence vasculaire
    - ▶ Démence au cours d'autres maladies classées ailleurs
    - ▶ Démence, sans précision
    - ▶ Syndrome amnésique organique, non induit par l'alcool et d'autres s...
    - ▶ Délirium, non induit par l'alcool et d'autres substances psychoactives
    - ▶ Autres troubles mentaux dus à une lésion cérébrale et un dysfonctio...
    - ▶ Troubles de la personnalité et du comportement dus à une affection...
    - ▶ Trouble mental organique ou symptomatique, sans précision
  - ▶ Troubles mentaux et du comportement liés à l'utilisation de substances ...

|               |                                                                                                                                                                                                                |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID            | http://data.esante.gouv.fr/atih/cim10/F00.0                                                                                                                                                                    |
| prefLabel     | Démence de la maladie d'Alzheimer, à début précoce                                                                                                                                                             |
| altLabel      | fr Démence présénile, de type Alzheimer<br>Maladie d'Alzheimer, type 2<br>Démence dégénérative primaire de type Alzheimer, à début présénile                                                                   |
| subClassOf    | Démence de la maladie d'Alzheimer                                                                                                                                                                              |
| Definitions   | fr Démence de la maladie d'Alzheimer survenant avant l'âge de 65 ans, évoluant assez rapidement vers une détérioration et comportant de multiples perturbations marquées des fonctions corticales supérieures. |
| inclusionNote | Démence dégénérative primaire de type Alzheimer, à début présénile<br>Démence présénile, de type Alzheimer<br>Maladie d'Alzheimer, type 2                                                                      |
| notation      | F00.0                                                                                                                                                                                                          |
| hasCausality  | Maladie d'Alzheimer à début précoce                                                                                                                                                                            |
| type          | category                                                                                                                                                                                                       |

Le concept CIM-10 (catégorie)

## La CIM-10 dans le SMT

**CATALOGUE DES CONCEPTS**

**Langue de recherche**

Attention : la recherche de concepts dans certaines terminologies nécessite d'être connecté. ✕

**Terme à recherche**

Rechercher en Français

Q Maladie Alzheimer

**Terminologie**

Sélectionner une ou plusieurs terminologies

- ☐ ADICAP
- ☒ CIM-10
- ☐ CIM11-MMS
- ☐ CISP-2
- ☐ CLADIMED
- ☐ MEDICABASE

Libellé principal

Synonyme

Commentaire

Définition

Propriété

# La CIM-10 dans le SMT

Rechercher en

Français

Sélectionner une ou plusieurs terminologies

CIM-10

Maladie Alzheimer

RECHERCHER

RECHERCHE AVANCÉE

Filtrer par terminologies

☐ CIM-10 1711

**Maladie d'Alzheimer (CIM-10)**  
<http://data.esante.gouv.fr/atih/cim10/G30>

**Démence de la maladie d'Alzheimer (CIM-10)**  
<http://data.esante.gouv.fr/atih/cim10/F00>

**Maladie d'Alzheimer à début tardif (CIM-10)**  
<http://data.esante.gouv.fr/atih/cim10/G30.1>

**Maladie d'Alzheimer, sans précision (CIM-10)**  
<http://data.esante.gouv.fr/atih/cim10/G30.9>

**Autres formes de la maladie d'Alzheimer (CIM-10)**  
<http://data.esante.gouv.fr/atih/cim10/G30.8>

## Le endpoint SPARQL du SMT

**SPARQL** : il dénote « *The SPARQL Protocol and RDF Query Language* » qui est un standard W3C pour interroger les graphes RDF.

Le SMT intègre le client web SPARQL YasGUI pour l'interrogation du point de terminaison.

The screenshot shows the SPARQL endpoint interface. At the top, a navigation bar includes links for TERMINOLOGIES & CONCEPTS, FORMATIONS, API, SPARQL, ACTUALITÉS, and ASSISTANCE. A warning message states: "Attention : la recherche de concepts dans certaines terminologies nécessite d'être connecté. Le délai d'exécution des requêtes SPARQL (timeout) est fixé à 10 secondes. Le nombre maximum de résultats remontés par la requête est fixé à 10 000." Below this, a message says: "Une page d'aide sur l'utilisation de SPARQL avec le SMT est disponible." The main section is titled "Requête" and contains a SPARQL query: 

```
1 SELECT DISTINCT ?g
2 WHERE { GRAPH ?g { ?s ?p ?o } }
3 ORDER BY ?g
4
```

 To the right of the query is a button labeled "La requête SPARQL". Below the query, the results are displayed in a table format, with a button labeled "Table" and a status message "5 results in 0.366 seconds". The results table has a header "g" and two rows:   
1 <http://data.esante.gouv.fr/graph/terminologie-adicap>   
2 <http://data.esante.gouv.fr/graph/terminologie-cim-10>   
A button labeled "Les résultats" is to the left of the table. Red arrows point from the labels to their respective elements in the interface.

## Le endpoint SPARQL du SMT : requêter la CIM-10

Les concepts CIM-10 : codes + labels + plus les labels alternatives s'ils existent (optional)

GET ICD-10 concepts and defs ✕ +

```

1 PREFIX owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#>
2 PREFIX rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
3 PREFIX skos: <http://www.w3.org/2004/02/skos/core#>
4 select * where {
5   ?cim10_uri rdfs:subClassOf+ <http://data.esante.gouv.fr/atih/cim10>.
6   ?cim10_uri skos:notation ?code .
7   ?cim10_uri rdfs:label ?label .
8   OPTIONAL{
9     ?cim10_uri skos:altLabel ?inclusionTerm .
  
```

**Concepts CIM-10** (points to line 5)

**Code CIM-10** (points to line 6)

**Label (terme préféré) CIM-10** (points to line 7)

**Note d'inclusion** (points to line 9)

Table Response 10000 results in 1.276 seconds 02 Page size: 1000

|     | cim10_uri                                   | code | label                                     | inclusionTerm                                                                        |
|-----|---------------------------------------------|------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 31  | <http://data.esante.gouv.fr/atih/cim10/N02> | N02  | "Hématurie récidivante et persistante"@fr | "hématurie bénigne (de l'enfance) (familiale)"@fr                                    |
| 32  | <http://data.esante.gouv.fr/atih/cim10/N02> | N02  | "Hématurie récidivante et persistante"@fr | "hématurie avec lésions morphologiques précisées en .0-.8, en tête du groupe N00"@fr |
| 155 | <http://data.esante.gouv.fr/atih/cim10/Q02> | Q02  | "Microcéphalie"@fr                        | "Hydromicrocéphalie"@fr                                                              |
| 156 | <http://data.esante.gouv.fr/atih/cim10/Q02> | Q02  | "Microcéphalie"@fr                        | "Microencéphale"@fr                                                                  |
| 515 | <http://data.esante.gouv.fr/atih/cim10/O2>  | O2   | "Tumeurs"@fr                              |                                                                                      |

# La CIM-10 dans le SMT : les APIs

## Les détails du concept CIM-10 : G31

**G31** Autres affections dégénératives du système nerveux, non classées ailleurs

*Excl.:* syndrome de Reye ([G93.7](#))

**GET** /api/concepts/detail Obtenir le détail d'un concept.

Cette API permet d'obtenir l'ensemble des métadonnées d'un concept.

Parameters Try it out

| Name                                          | Description                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| accessToken<br>string<br>(query)              | Le jeton d'authentification de l'utilisateur qui réalise la requête.<br><br>accessToken - Le jeton d'authentification de l'utilisa                                                                  |
| terminologyId * required<br>string<br>(query) | L'identifiant technique de la terminologie.<br>Pour obtenir cette valeur, se référer à l'API "/api/terminologies/list/with-concepts".<br><br>terminologyId - L'identifiant technique de la terminoi |
| conceptId * required<br>string<br>(query)     | L'identifiant technique du concept.<br><br>conceptId - L'identifiant technique du concept.                                                                                                          |

**Deux paramètres :**  
- Id de la terminologie  
- Id du concept



# La CIM-10 dans le SMT : les APIs

## G31 Autres affections dégénératives du système nerveux, non classées ailleurs

**Excl.:** syndrome de Reye ([G93.7](#))

### Comment obtenir l'Id du concept?

1. Il aussi est possible de chercher un concept et en même temps l'Id de la terminologie via les API

<https://smt.esante.gouv.fr/api/concepts/search?searchedText=TermeAChercher>

Method: GET URL: <https://smt.esante.gouv.fr/api/concepts/search?searchedText=Autres affections dégénératives du système nerveux>

Body:

[+] Response

Headers Response Preview

```

1 {
2   "numberOfConcepts": 10000,
3   "concepts": [{}, {
11    "id": "http://data.esante.gouv.fr/atih/cim10/G31.8",
12    "terminologyName": "terminologie-cim-10",
13    "prefLabel": "Autres affections dégénératives précisées du système nerveux",
14    "terminologyLabel": "CIM-10",
15    "terminologyTitle": null,
16    "definition": null
17  }, {
25    "id": "http://data.esante.gouv.fr/atih/cim10/G31",
26    "terminologyName": "terminologie-cim-10",
27    "prefLabel": "Autres affections dégénératives du système nerveux, non classées ailleurs",
28    "terminologyLabel": "CIM-10",
29    "terminologyTitle": null,
30    "definition": null
31  }
  ]
}
  
```

Id du concept

# La CIM-10 dans le SMT : les APIs

## 1. Les détails du concept G31

**G31** Autres affections dégénératives du système nerveux, non classées ailleurs

**Excl.:** syndrome de Reye ([G93.7](#))

<https://smt.esante.gouv.fr/api/concepts/detail?terminologyId=terminologie-cim-10&conceptId=http%3A%2F%2Fdata.esante.gouv.fr%2Fatih%2Fcim10%2FG31>

### [ - ] Request

Method GET URL <https://smt.esante.gouv.fr/api/concepts/detail?terminologyId=terminologie-cim-10&conceptId=http%3A%2F%2Fdata.esante.gouv.fr%2Fatih%2Fcim10%2FG31>

Body

### [ - ] Response

Headers Response Preview

```

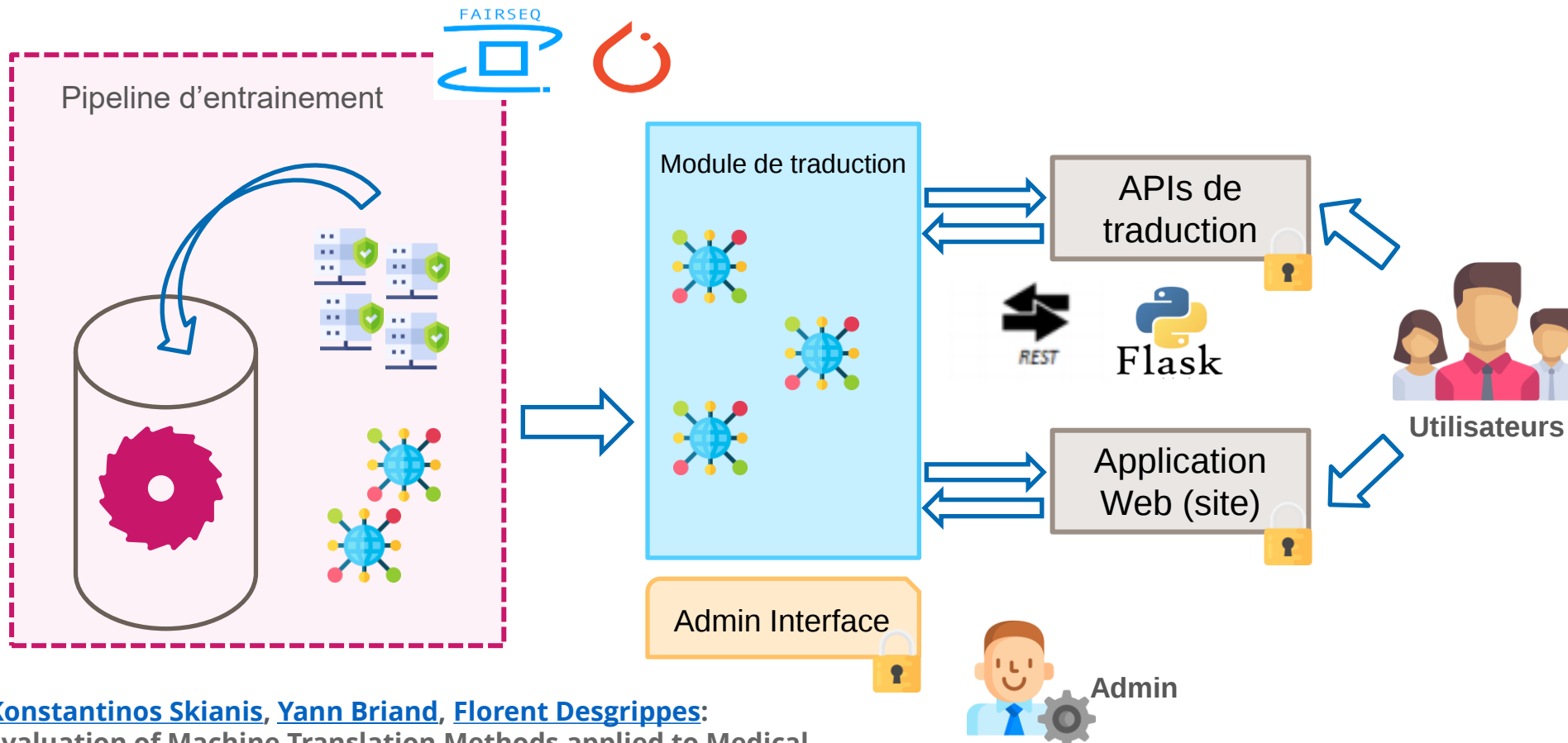
1 {
2   "subClasses": [{↔}],
9   "altLabelFr": [],
10  "altLabelEn": [],
11  "commentFr": [],
12  "commentEn": [],
13  "prefLabelFr": ["Autres affections dégénératives du système nerveux, non classées ailleurs"],
14  "prefLabelEn": [],
15  "definitionFr": [],
16  "definitionEn": [],
17  "id": "http://data.esante.gouv.fr/atih/cim10/G31",
18  "treeClass": [{
19    "labelFr": "Autres affections dégénératives du système nerveux, non classées ailleurs",
20    "labelEn": null,
21    "order": 0,
22    "id": "http://data.esante.gouv.fr/atih/cim10/G31"
23  }, {
24    "labelFr": "Autres affections dégénératives du système nerveux",
25    "labelEn": null,
26    "order": 1,
27    "id": "http://data.esante.gouv.fr/atih/cim10/G30-G32"

```

## 3. Prochaines étapes

- Le SMT de nouveaux services
- Encore plus de terminologies

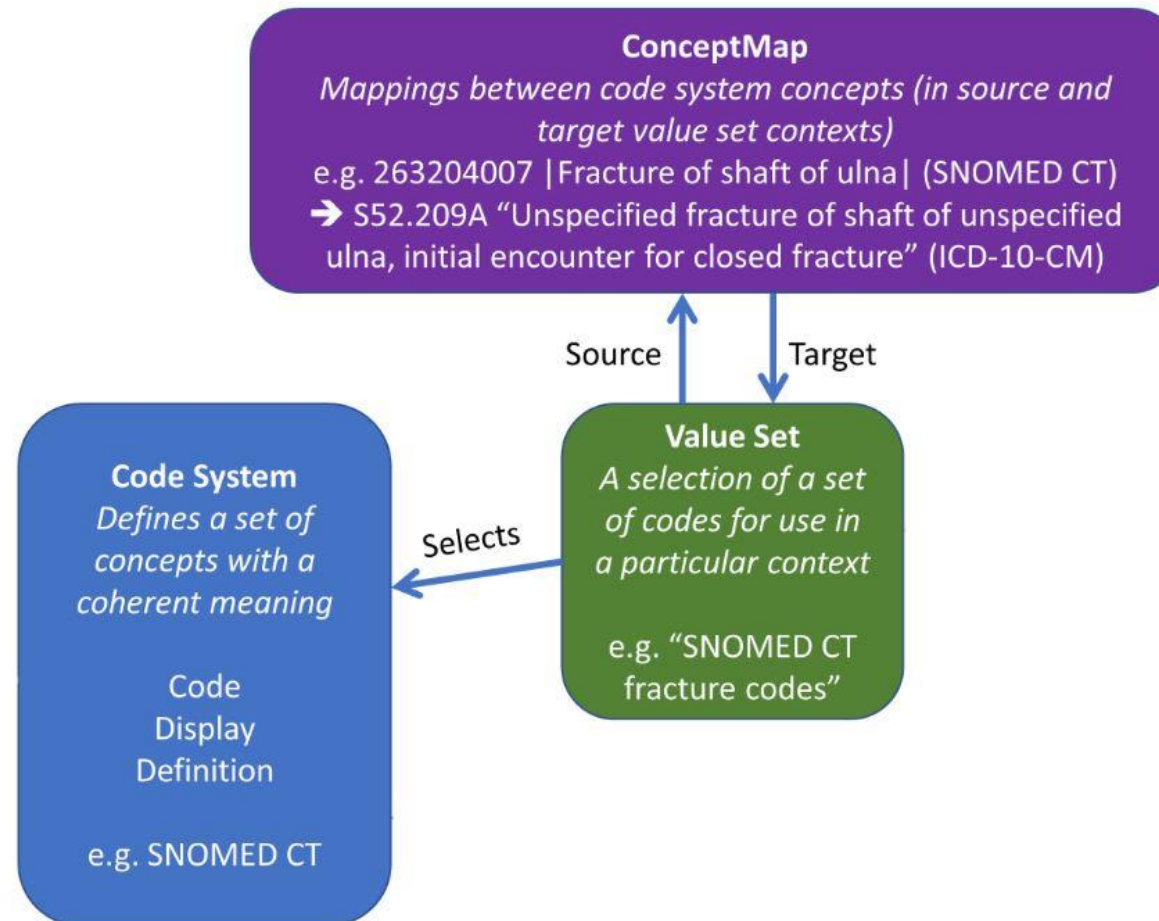
## Traduction automatique : architecture



Konstantinos Skianis, Yann Briand, Florent Desgrappes:  
Evaluation of Machine Translation Methods applied to Medical Terminologies.

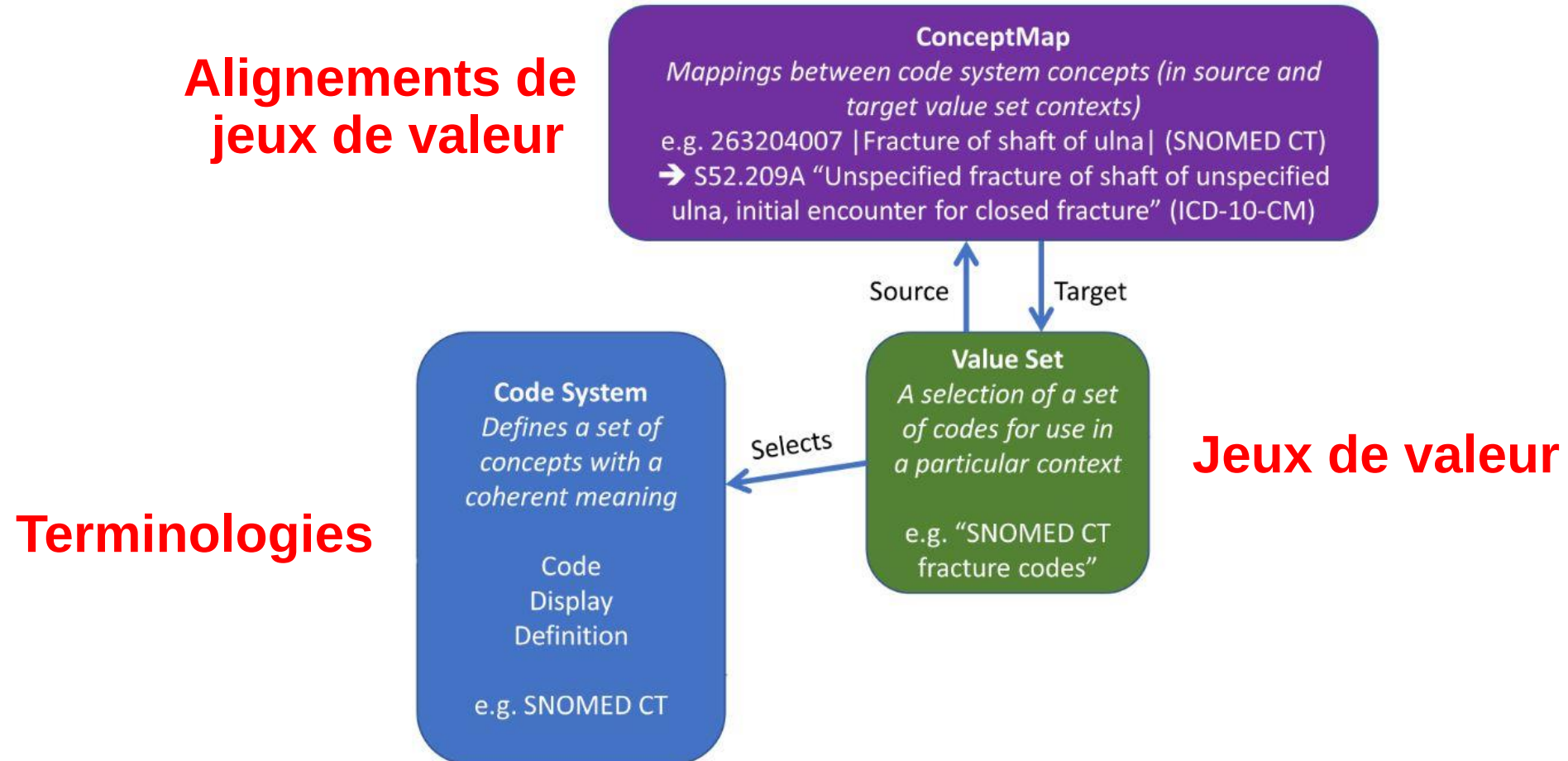
- 3. Prochaines étapes : le SMT de nouveaux services

## FHIR Terminology Service: ressources FHIR liées à la gestion des terminologies<sup>1</sup>

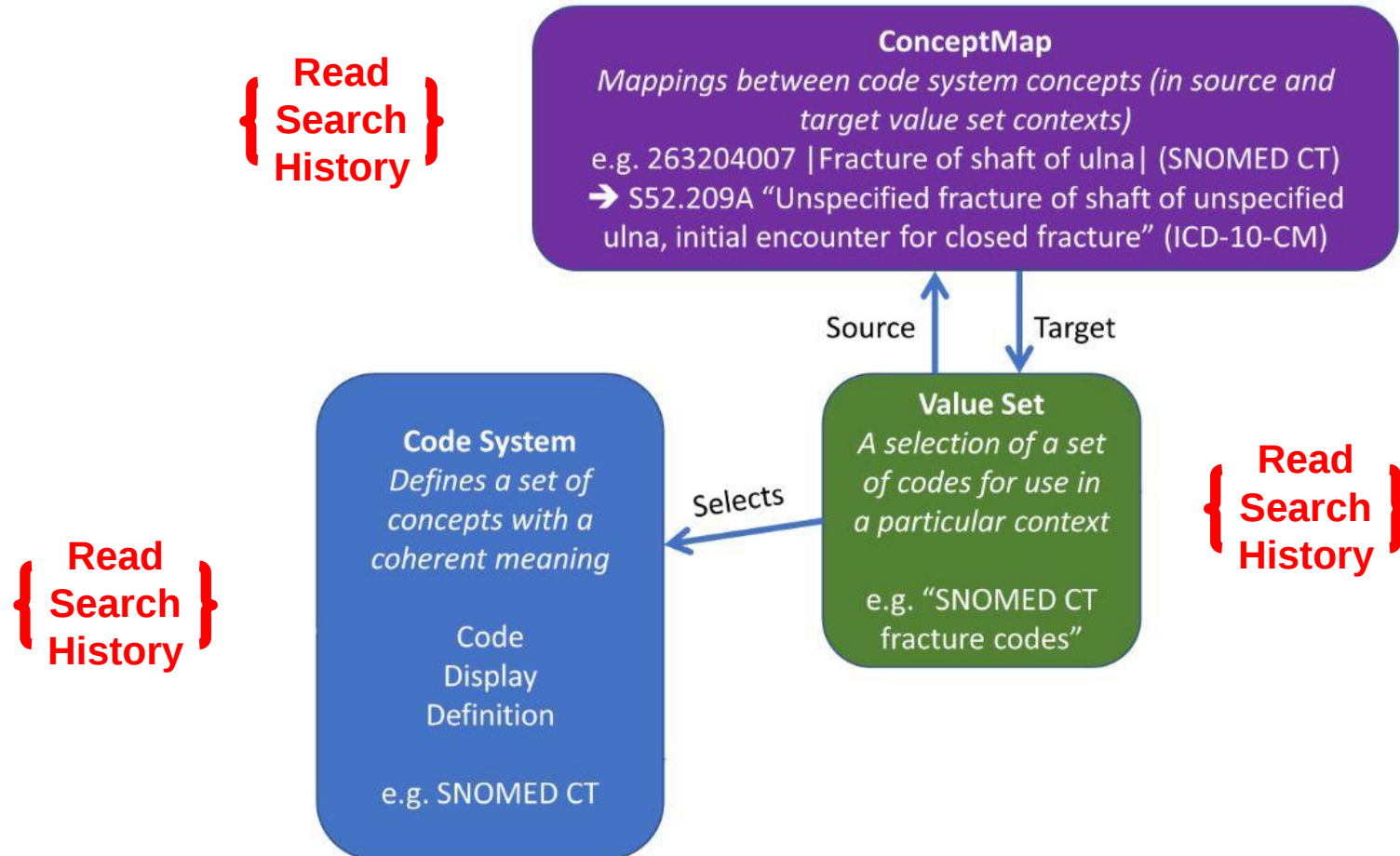


1. <https://www.hl7.org/fhir/terminology-module.html>

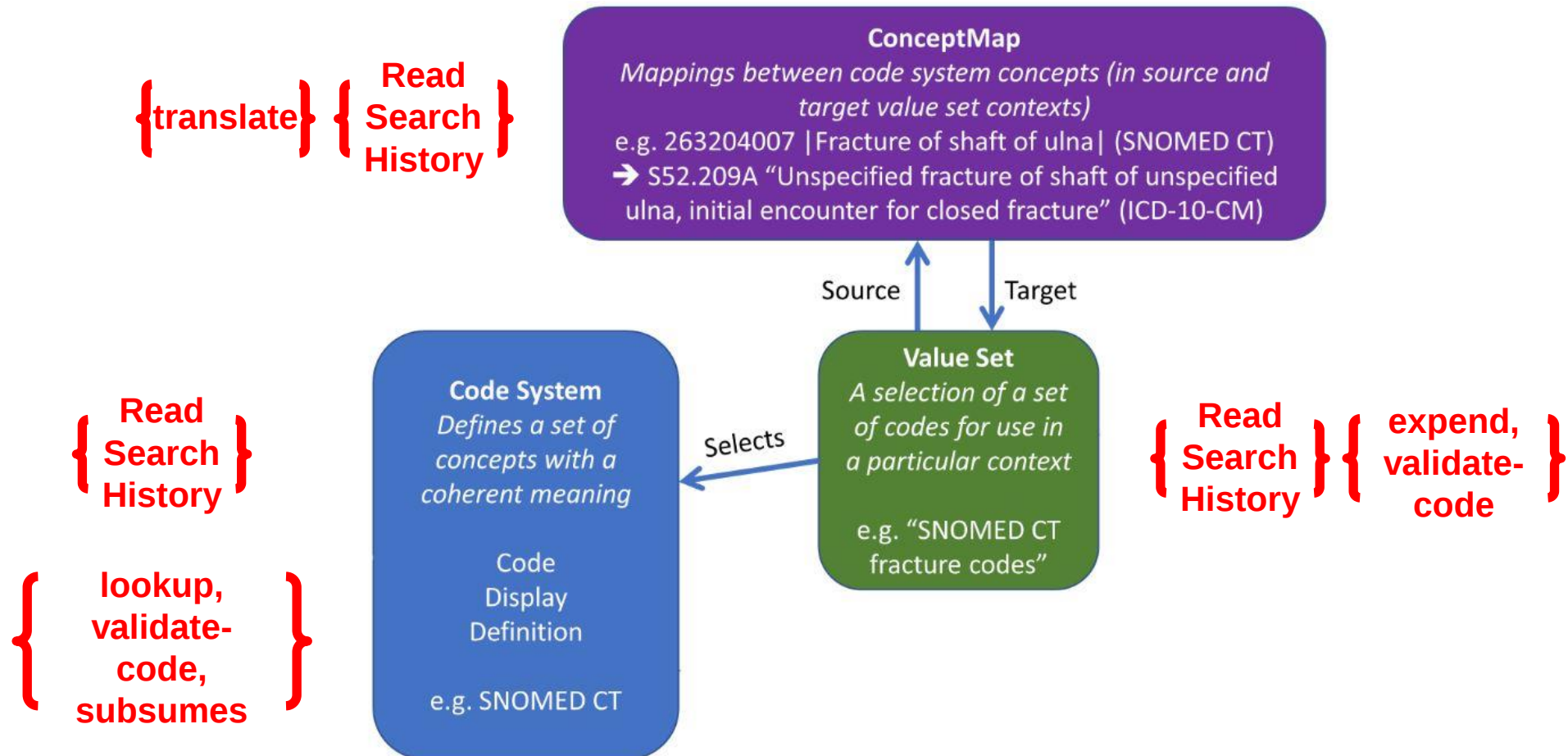
## FHIR Terminology Service: ressources FHIR liées à la gestion des terminologies<sup>1</sup>



## FHIR Terminology Service: ressources FHIR liées à la gestion des terminologies<sup>1</sup> + opérations Rest



## FHIR Terminology Service: ressources FHIR liées à la gestion des terminologies<sup>1</sup> + opérations Rest



## SMT à destination des industriels



### Consommation des terminologies de différentes manières :

- Via un service FHIR.
- Via des APIs (<https://smt.esante.gouv.fr/api-docs/>)



### Centralisation, harmonisation des formats de publication des terminologies :

- Faciliter leur intégration au sein des logiciels et des SIS.



### Mise en place d'un réseau multi-terminologique via les alignements :

- Favoriser et faciliter l'interopérabilité entre SIS.
- Le développement d'applications innovantes : codage, annotation/indexation automatique...

### • 3. Prochaines étapes : encore plus de terminologies

#### Mission 1 : Maitrise d'ouvrage (Instruction et évaluation de terminologies sur besoin métier, cadrage de projets)

Poursuite des travaux sur l'instruction de  
la  
SNOMED CT

Cadrage NOS / ROR dans le SMT

Référentiel du médicament  
(TaskForce Pharmacie)

Obsolescence de la SNOMED 3.5

Terminologies de l'imagerie  
(LOINC)

Instruction du NCIT

Cadrage des terminologies OMS  
(ICHI ICF)

Terminologies du Cancer  
(CIM-O TNM)

#### Mission 2 : Publication, diffusion des terminologies au sein du serveur multi-terminologique de l'ANS (SMT)

Nouvelle version du SMT

LOINC

NCBI Taxonomy pour la  
microbiologie

CCAM

NABM/RIHN

Jeu de valeur Allergènes alimentaires &  
environnementaux

Terminologies des Dispositifs Médicaux  
(EMDN, Cladimed)

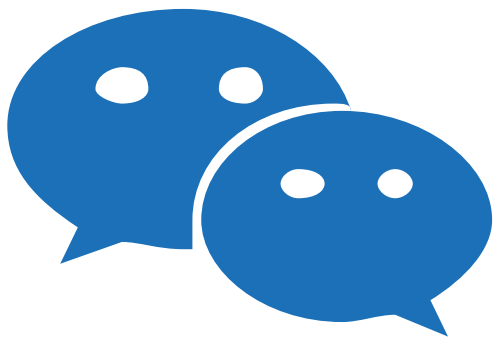
BDPM

CIP-UCD

#### Mission 3 : Accompagnement aux usages des terminologies

Alignement entre terminologies

Prototypage service d'alignement



**Temps d'échange  
Avez-vous des questions ?**



## **Merci de votre attention.**

Vous retrouverez le replay de ce webinaire  
sur notre chaine YouTube

**Vous pouvez donner votre avis sur ce webinaire**

<https://forms.office.com/r/i5kr9Fd04A>





Merci de votre écoute  
et participation





**esante.gouv.fr**

Le portail pour accéder à l'ensemble des services et produits de l'Agence du Numérique en Santé et s'informer sur l'actualité de la e-santé.

**tech.esante.gouv.fr**

Le portail dédié aux Industriels.



**@esante\_gouv\_fr**



**linkedin.com/company/agence-du-numerique-en-sante**