



Le référentiel sémantique pour la biologie médicale

*François MACARY
Valérie DESBOIS-PELISSIER*

28/10/2020



Organisations de standardisation : HL7, IHE, SNOMED, Regenstrief, GMDN

contribue

adapte



PHAST

déploie

insère



Cadre institutionnel national



services de terminologies de santé



services de partage de catalogues



Catalogues de référence



médicament



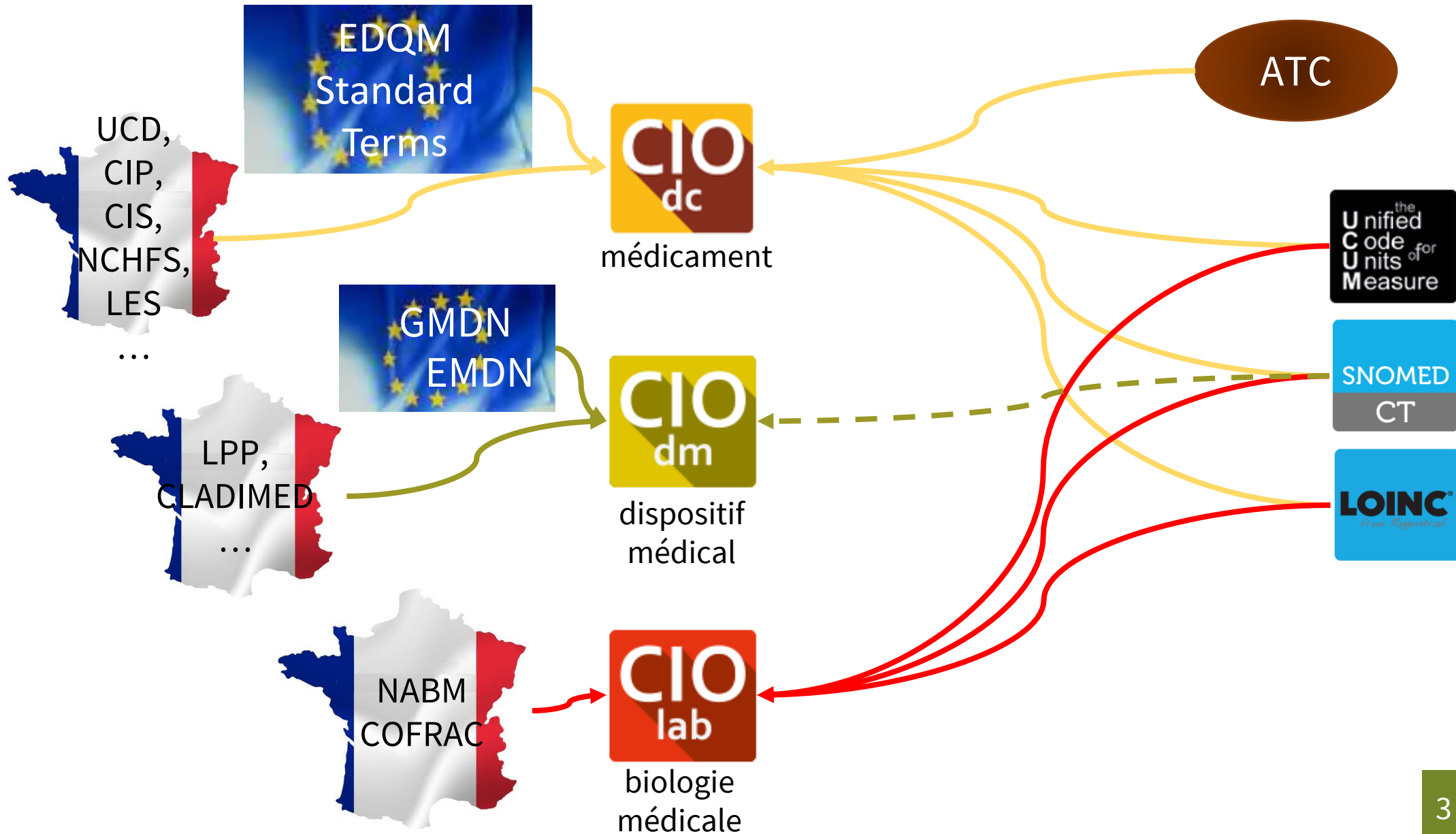
dispositif médical



biologie

28/10/2020

Terminologies exploitées par les catalogues de PHAST





Interopérabilité sémantique

La capacité d'échanger des données dotées d'un sens précis (non ambigu et non vague) et constant (pérenne), partagé entre les parties prenantes : les professionnels et leurs applications

→ Examen cytobactériologique
type de prélèvement ? ←
motif ? ←
traitements en cours ? ←
Température ? ←

Message combinant une syntaxe et des concepts codés
interprétable par le système destinataire

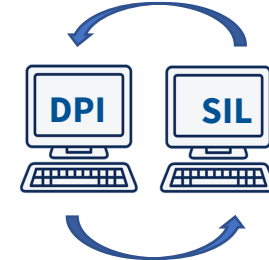


Demande :

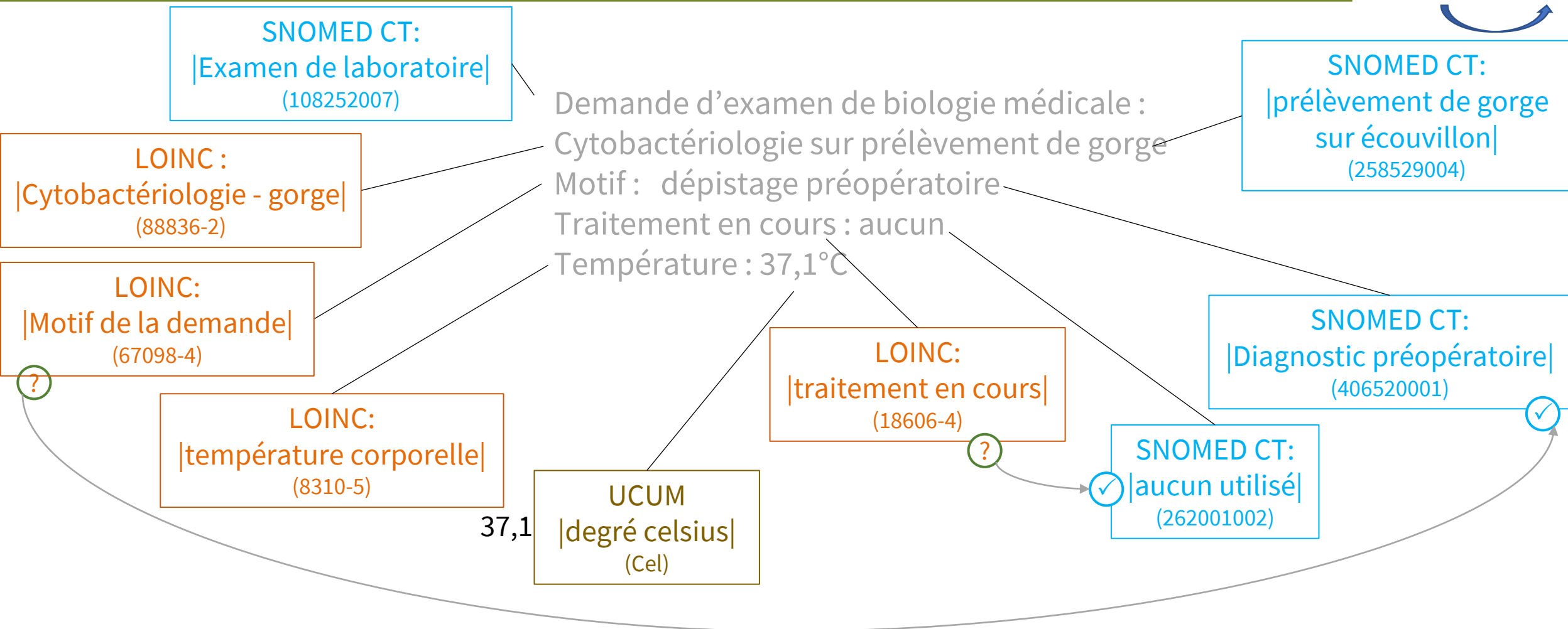
- Examen : cytobactériologie
- Type de prélèvement : écouvillon de gorge
- Motif : dépistage préopératoire
- Traitement médicamenteux en cours : aucun
- Température : 37,1 °C

→ Vérification prélèvement reçu
→ Planification de l'examen



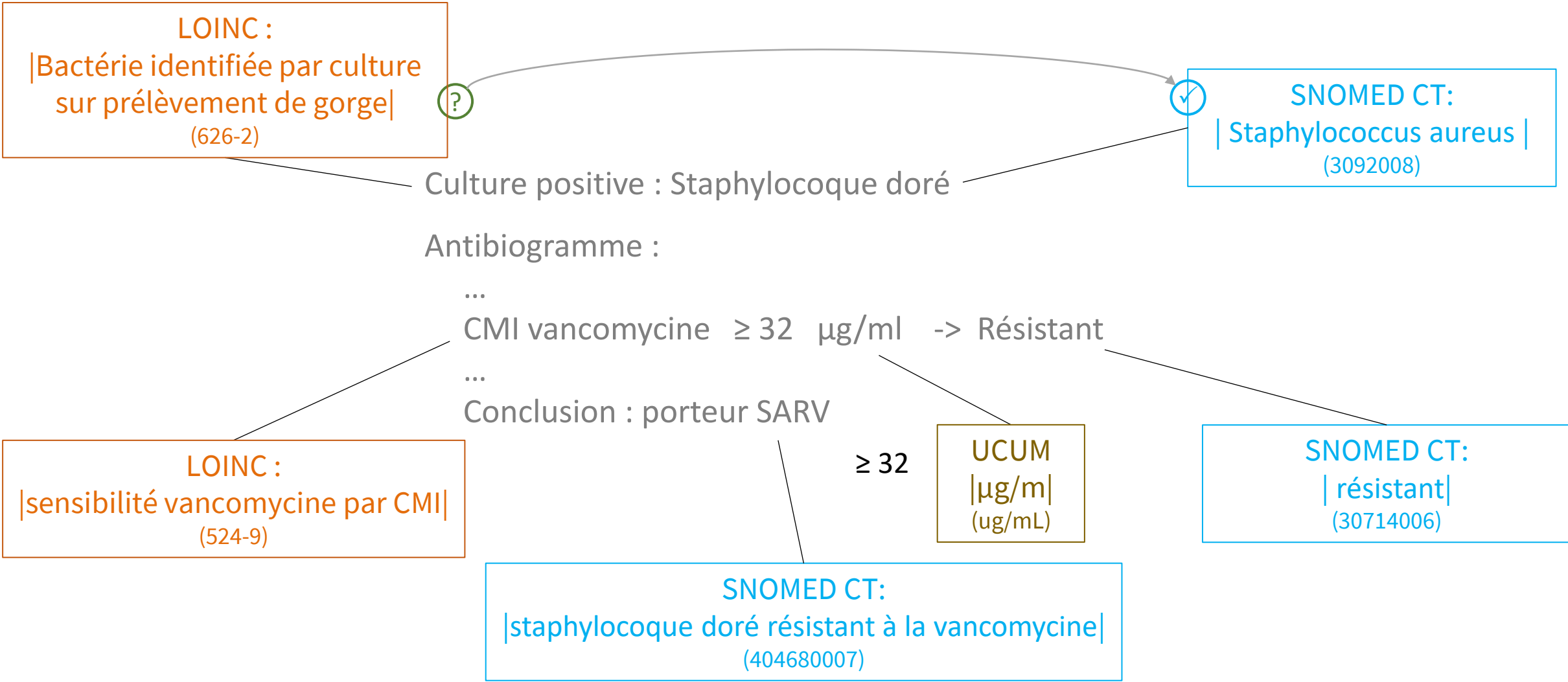


Standardisation des mots de l'énoncé pour que les applications puissent agir et raisonner à partir de leur signification



Situation fréquente : Question LOINC -> réponse codée SNOMED CT

28/10/2020



CIOLab apporte les vocabulaires codés standards pour dématérialiser les flux de biologie ...



- ❑ **Circuit de biologie hospitalier ou clinique** : [profil IHE LTW \(HL7 v2\)](#)
 - Demande
 - Plan de prélèvements
 - Résultats
- ❑ **Circuit de sous-traitance inter-laboratoires** : [profil IHE ILW \(HL7 v2\)](#)
 - Examen sous-traité
 - Résultats
 - Extension française en préparation par GT biologie au sein d'Interop'Santé
- ❑ **Compte rendu de biologie structuré électronique** : [profil IHE XD-LAB \(HL7 CDA R2\)](#)
- ❑ **Catalogue d'examens & manuel de prélèvement** : [profil IHE LCSD \(HL7 v2\)](#) ou [HL7 FHIR Catalogs](#)

... en exploitant les terminologies de référence internationales



- ❑ Identification univoque des examens prescriptibles, de leurs analyses, et des éléments cliniques pertinents
 - Traduction en français par l'ANS



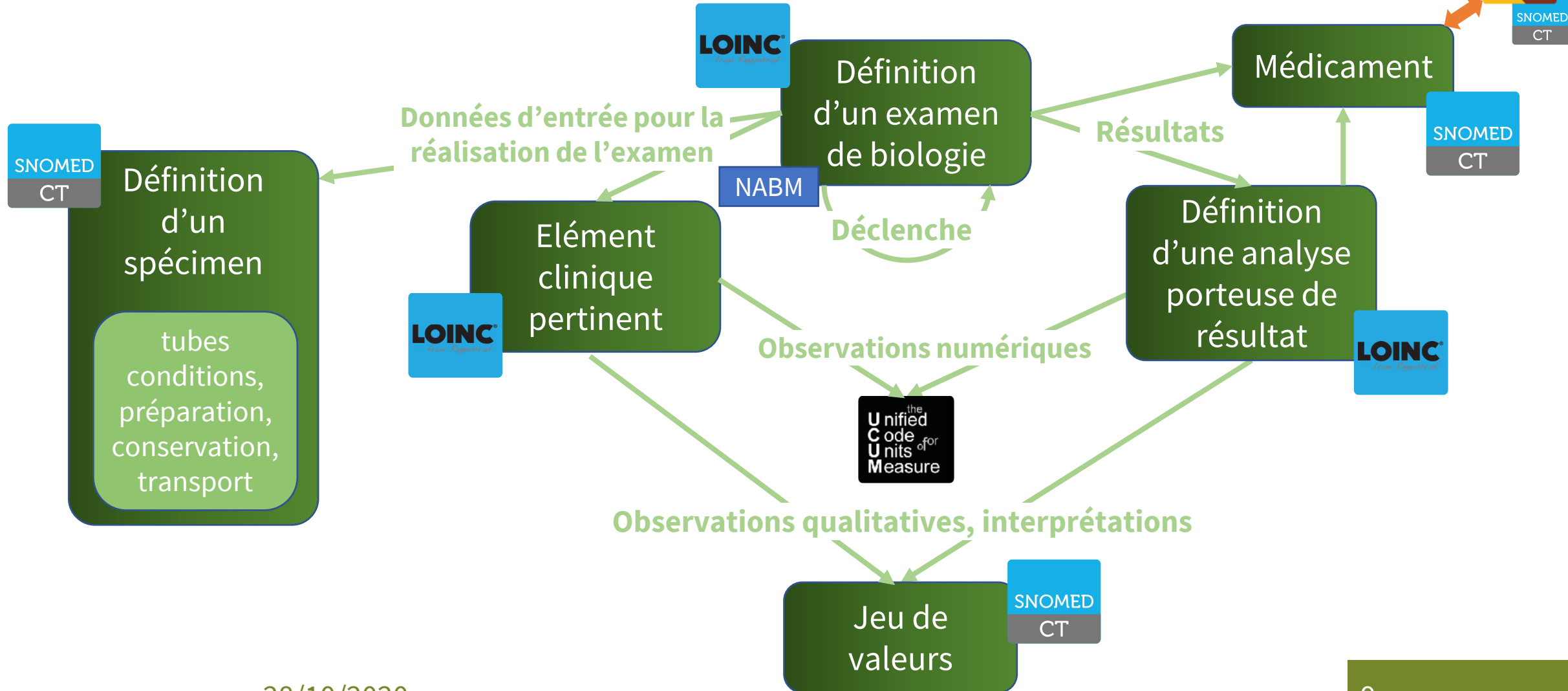
- ❑ Unités de mesure (pour résultats d'analyses, volumes à prélever, mesures cliniques et anthropométriques, signes vitaux)
 - Manuel de référence traduit en français par PHAST



- ❑ Valeurs des éléments cliniques pertinents (symptômes, traitements ...)
- ❑ Spécimens biologiques, procédures et tubes
- ❑ Résultats codés (ex : nom de bactérie, présence cylindres, aspect ...)
 - Traduction française commune associant Canada, Belgique, Suisse, Luxembourg, coanimée par PHAST

28/10/2020

Contenu du référentiel



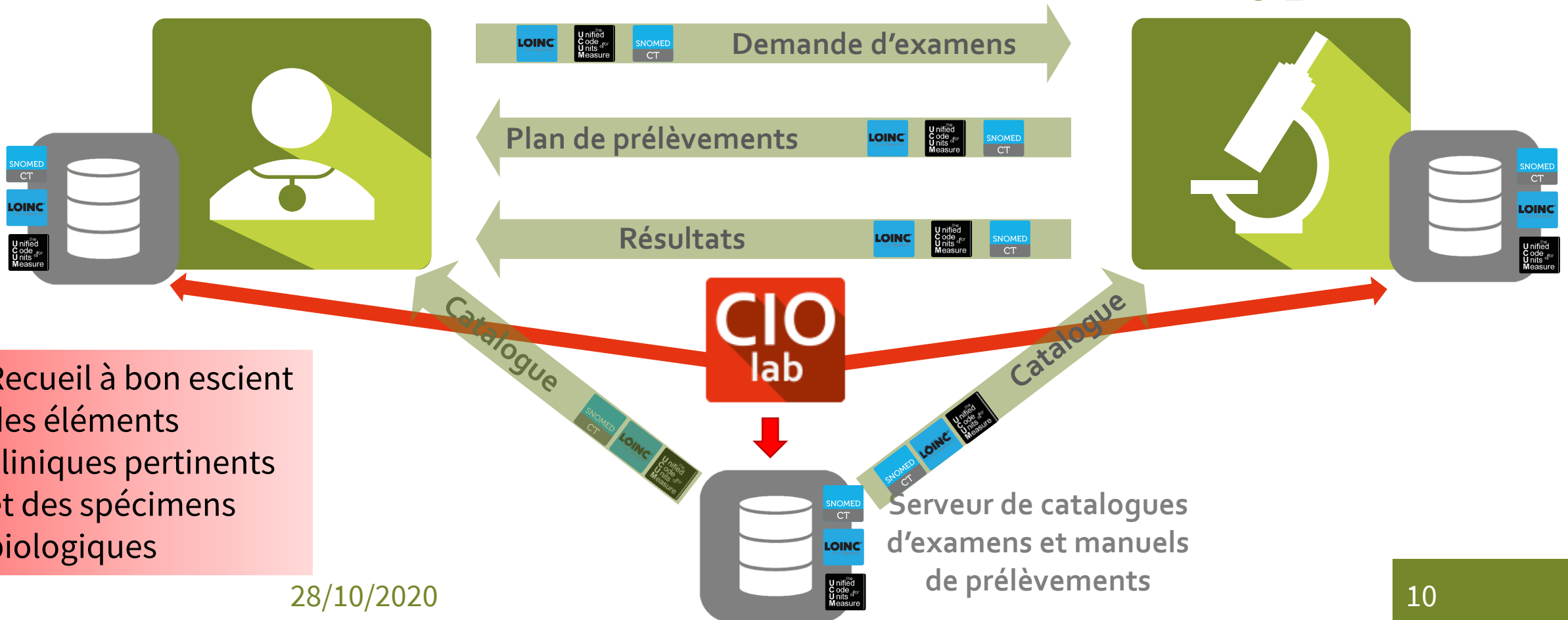
28/10/2020

But 1 : Flux médicaux exploitables par les applications



Systemes d'information
demandeurs et/ou
consommateurs de résultats

SIL



Recueil à bon escient
des éléments
cliniques pertinents
et des spécimens
biologiques

28/10/2020



But 2 : Utilisation secondaire des données de biologie



28/10/2020

11

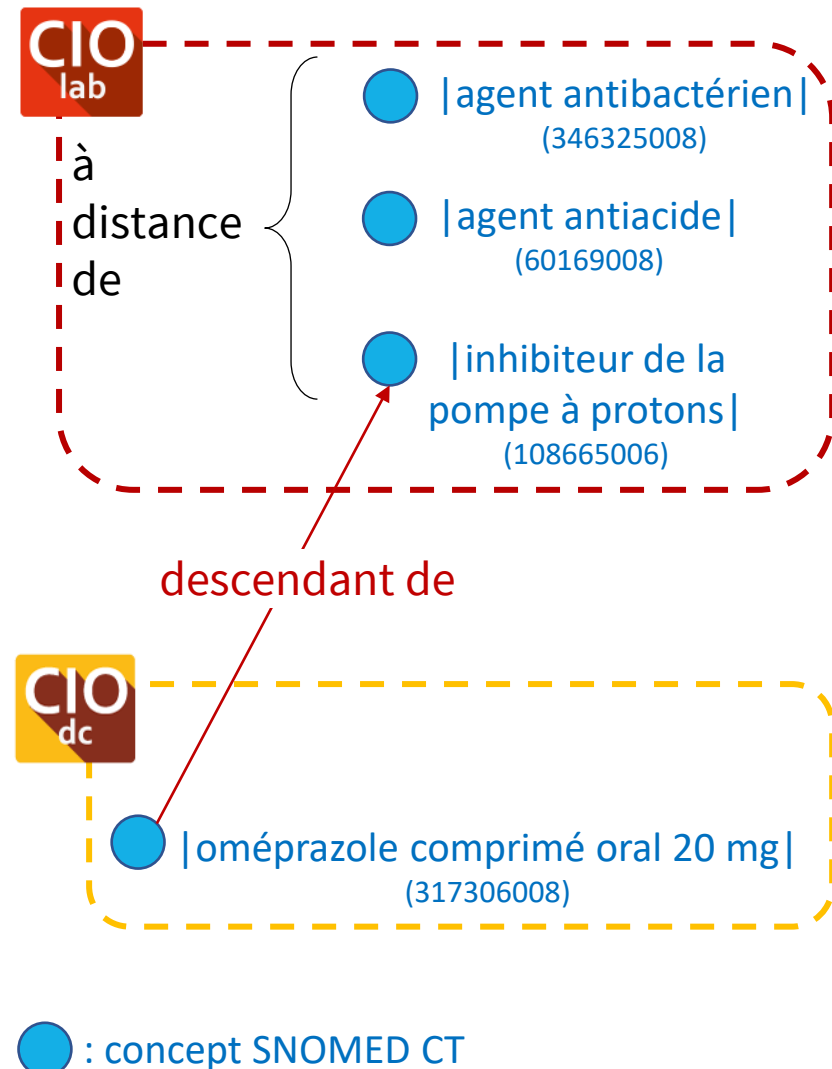


But 3 : Synergie entre circuit de biologie et circuit du médicament



28/10/2020

Exploitation de la relation entre CIOlab et CIOdc pour détecter une interaction entre traitement et examen



- ❑ Patient accueilli au laboratoire avec une demande d'examen : « test respiratoire à l'urée pour recherche d'*Helicobacter pylori* ».
 - ❑ Le référentiel CIOlab indique que cet examen doit être réalisé à distance de toute prise d'antibiotique, antiacide, ou inhibiteur de la pompe à protons.
 - ❑ Le traitement en cours est oméprazole. Le traitement d'accueil détecte que le concept représentant la dénomination commune de ce médicament présent dans le référentiel CIOdc, est un descendant du concept d'inhibiteur de la pompe à protons.
- **Alerte déclenchée : Le patient est renvoyé chez lui sans être prélevé. Il reviendra deux semaines après l'arrêt du traitement oméprazole.**

28/10/2020

13

Visionneuse CIOlab



Consultation gratuite en ligne
www.phast.fr

Accès SIPh English

PHAST

Notre offre Référentiels d'Interopérabilité Expertise Académie Actualités Société

De l'application mobile au DPI :
L'interopérabilité sémantique
au service du partage de l'information

CIO dc MÉDICAMENT

CIO dm DISPOSITIF MÉDICAL

CIO lab LABORATOIRE

CIO ct CLINIQUE

Visionneuse CIOlab / IOlab Browser

Numération formule sanguine

Revenir à la recherche

EXAMEN PRÉLÈVEMENTS ANALYSES ÉLÉMENTS CLINIQUES PERTINENTS BIBLIOGRAPHIE

MÉDICAMENTS DOCUMENTS NÉCESSAIRES

Nom: Numération formule sanguine

Synonymes: Numération formule sanguine; Hémogramme; NF; NFS

Code LOINC: 57022-6

Sous-famille COFRAC: HEMATOBM: Hématocytologie

Intitulé sous-chapitre NABM: cytologie - chimie - divers

Code(s) & libellé(s) NABM: 1104 HEMOGRAMME Y COMPRIS PLAQUETTES (NFS, NFP); 1105 DIAGNOSTIC HEMOPATHIE MALIGNÉ (MOELLE OU SANG); 1106 SUIVI HEMOPATHIE MALIGNÉ CONNUE (MOELLE OU SANG)

Urgent par défaut: Non

Initiative biologiste: Non

Sérothèque: Non

Prescriptible: Oui

Remboursable: -

28/10/2020



Coopération PHAST / ANS sur LOINC

- ❑ Objet : Alignement LOINC de CIOlab et du « jeu de valeurs circuit de biologie » publié par l'ANS sur bioloinc.fr
- ❑ Coopération initiée en juin 2019, au ministère en charge de la santé
- ❑ Implique aussi l'AP-HP et la SFIL, membres du consortium qui réalise la traduction française de LOINC dans le cadre d'un marché de l'ANS
- ❑ Résultats de cette coopération :
 - Alignement du codage LOINC des deux référentiels
 - Renforcement de l'action de la France pour faire évoluer LOINC au plan international
 - Accélération de l'intégration de LOINC dans les SI de santé, en s'appuyant notamment sur les prestations de mapping réalisées par PHAST

28/10/2020

1ère marche souvent demandée : le mapping LOINC du dictionnaire d'examens des applications



1. Export du catalogue d'examens/prélèvements du LBM ou de l'établissement

- Lignes représentant les examens :
 - Libellés, code local, chapitre, secteur, code NABM, nature de spécimen biologique
- Lignes représentant ses analyses :
 - Libellés, code local, unités, code phadia (allergie), nature de spécimen biologique

2. Analyse du fichier par PHAST (devis - - > commande)

3. Prestation de mapping :

- Ajout de codes LOINC en regard des examens et des analyses qui sont dans le périmètre
- Commentaires sur les examens ou analyses non mappables (hors périmètre LOINC)

4. Restitution et recette (réunion avec les biologistes administrateurs du catalogue)

5. Import du catalogue avec les codes LOINC ajoutés




Pilotage de l'IHM de la saisie de la prescription d'examens

Exemple : Les contextes de remboursement de l'examen « [Dosage de la 25-\(OH\)-vitamine D](#) » (NABM 1139)

- suspicion de rachitisme
- suspicion d'ostéomalacie
- suivi ambulatoire de l'adulte transplanté rénal au-delà de trois mois après transplantation
- avant et après chirurgie bariatrique
- évaluation et prise en charge des personnes âgées sujettes aux chutes répétées
- respect du résumé des caractéristiques du produit (RCP) du médicament en cours du patient

3^{ème} marche : Synchronisation des catalogues au fil de l'eau avec le référentiel CIOlab



- ❑ API  FHIR[®]
- ❑ Nouvelles ressources dans le standard FHIR pour gérer le partage des catalogues d'examens de laboratoire.
- ❑ Utile à la fois pour partager le catalogue d'un laboratoire ou d'un établissement et pour synchroniser ce catalogue avec le référentiel sémantique CIOlab
- ❑ Guide d'implémentation disponible pour les éditeurs :
<https://build.fhir.org/ig/HL7/fhir-order-catalog/>



Comment contacter l'équipe CIOlab

Service de mapping et licence : contact@phast.fr

Dialogue technique et métier : ciolab@phast.fr

28/10/2020