



# Le référentiel sémantique standardisé pour dématérialiser le circuit des examens de biologie médicale

---

*François MACARY*  
*Valérie DESBOIS-PELISSIER*

03/06/2020

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



Référentiels sémantiques métier



médicament



dispositif  
médical



biologie

03/06/2020

Flux administratifs

Flux médicaux

Données de référence

Flux analytiques

Catalogue d'examens & Manuel de prélèvements

Établissements  
de santé



Demandes d'examens →  
Plan de prélèvement →  
Résultats d'examens →  
Comptes rendus →  
Identités, Mouvements →  
Factures, Activité →  
Règlements →

Organisme  
EEQ



EEQ, CQN des systèmes analytiques

DMDIV  
hors labo

Biologie délocalisée →

Résultats de microbiologie



03/11



Résultats et/ou comptes rendus d'immunohémato

Immunohémato sous-traitée

Résultats et/ou comptes rendus d'immunohémato

LBM

(privé ou intra-établissement)



SIL

Flux  
externes

Aide à la  
validation

Prescriptions d'examens →  
Comptes rendus →

Plans de prélèvements →  
Prélèvements réalisés  
et éléments cliniques →

Examens sous-traités →  
Résultats d'examens →  
Comptes rendus →

Comptes rendus →



médecine  
de ville



Préleveur  
hors labo  
(à domicile)



Laboratoire  
sous-traitant  
(privé ou intra-  
établissement)



et autres SI partagés

3

# CIOLab apporte les vocabulaires codés standards pour dématérialiser les flux

---

- ❑ **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](#)

# CIOlab exploite des terminologies de référence internationales



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



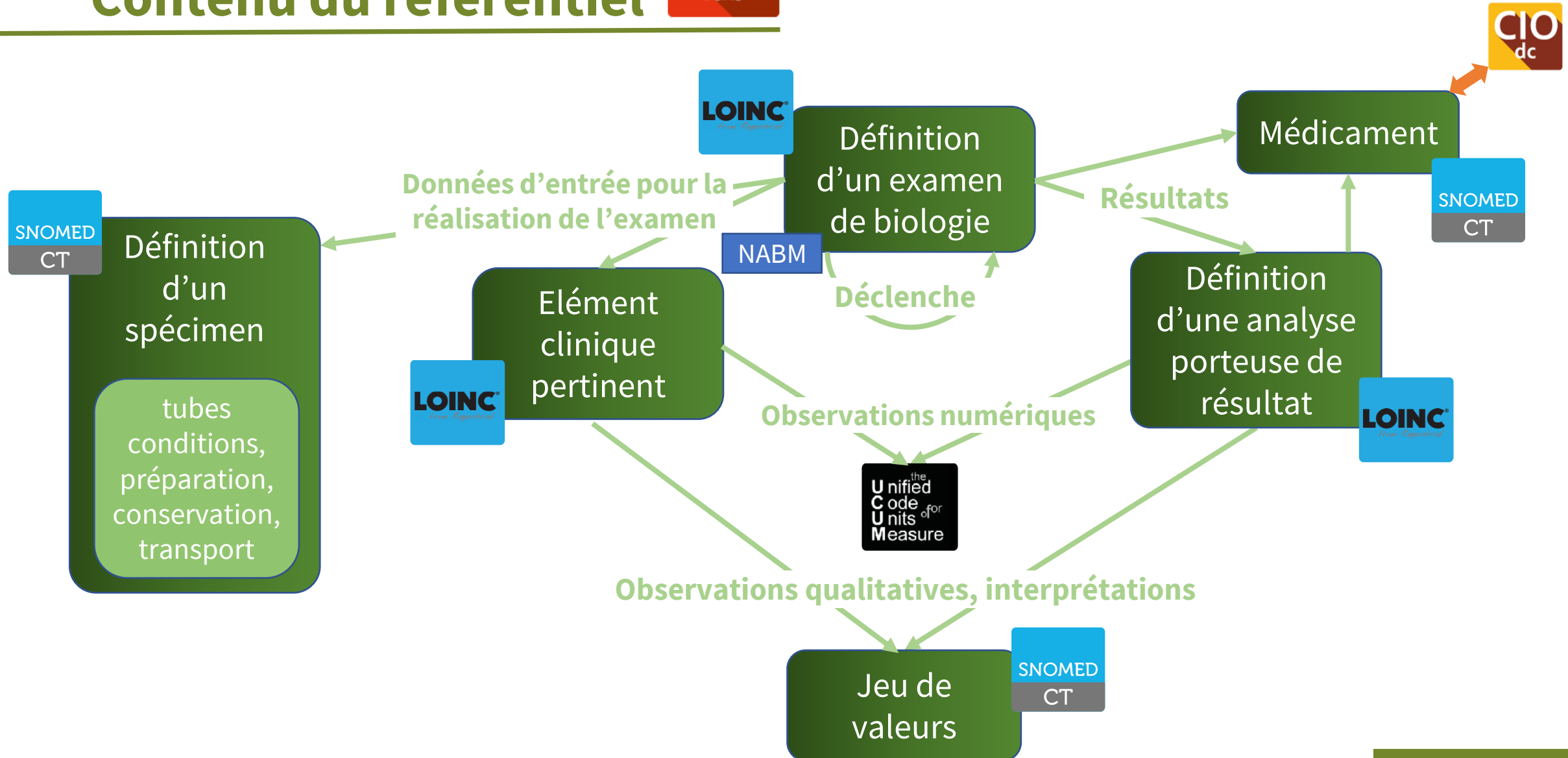
- ❑ Unités de mesure (pour résultats d'analyses, volumes à prélever, mesures cliniques et anthropométriques, signes vitaux)
  - Manuel de référence traduit en français par PHAST



- ❑ 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. Groupe de traduction animé par PHAST

03/06/2020

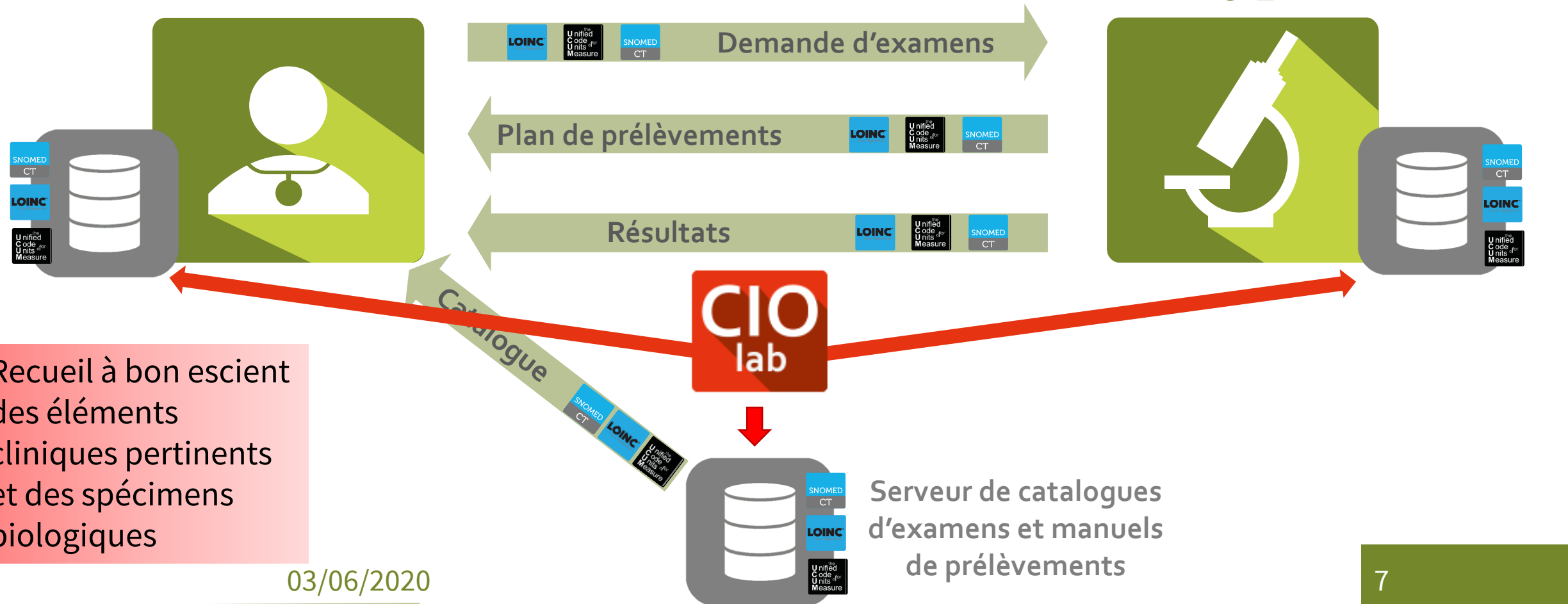
# Contenu du référentiel



03/06/2020

# But 1 : Flux médicaux exploitables par les applications

Systèmes d'information  
demandeurs et/ou  
consommateurs de résultats



03/06/2020

## But 2 : Utilisation secondaire des données de biologie



03/06/2020



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



03/06/2020

# Visionneuse CIOlab

Consultation gratuite en ligne  
**www.phast.fr**

*Visionneuse CIOlab / IOlab Browser*

Numération formule sanguine [Revenir à la recherche](#)

**EXAMEN** PRÉLEVEMENTS ANALYSES ÉLÉMENTS CLINIQUES PERTINENTS BIBLIOGRAPHIE

MÉDICAMENTS DOCUMENTS NÉCESSAIRES

**Nom:** Numération formule sanguine

**Synonymes:** Numération formule sanguine; Hémogramme; NF; NPS

**Code LOINC:** 57022-6

**Sous-famille COFRAC:** HEMATOBI: Hématocytologie

**Intitulé sous-chapitre NABM:** cytologie - chimie - divers

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

**Urgent par défaut:** Non

**Initiative biologiste:** Non

**Sérothèque:** Non

**Prescriptible:** Oui

**Remboursable:** -

**PHAST** Accès SIPh English

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<sub>dc</sub>** MÉDICAMENT

**CIO<sub>dm</sub>** DISPOSITIF MÉDICAL

**CIO<sub>lab</sub>** LABORATOIRE

**CIO<sub>ct</sub>** CLINIQUE

03/06/2020

# 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 :
  - Codage LOINC des examens et de leurs analyses identique à court terme dans les deux référentiels, et conformes aux règles internes de LOINC
  - 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

# 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 les 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

# 2ème marche : l'intégration dans le logiciel prescripteur des éléments cliniques pertinents associés à un examen de biologie

---



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


Exemple : Les raisons valables pour prescrire 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<sup>ème</sup> marche : Synchronisation des catalogues au fil de l'eau avec le référentiel CIOlab

---



- ❑ API  FHIR<sup>®</sup> <sup>©</sup>
- ❑ 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
- ❑ Pour les éditeurs, guide d'implémentation FHIR consultable :  
<https://build.fhir.org/ig/HL7/fhir-order-catalog/>



# Comment contacter l'équipe CIOlab

Service de mapping et licence : [contact@phast.fr](mailto:contact@phast.fr)

Dialogue technique et métier : [ciolab@phast.fr](mailto:ciolab@phast.fr)