



Ségur Vague 2 :

Intégration des Comptes-rendus d'examens de biologie dans les logiciels de gestion de cabinet (Médecine de ville)

22/09/2025

ANS - DEII

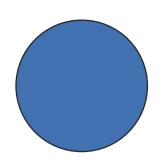








Alain Perié *Directeur de programme*DEII



Mélissa MARY *Experte Interop. Sémantique*DEII



Webinaire, les bonnes pratiques



Je coupe mon micro (sauf si je suis autorisé à prendre la parole)



Je lève la main avant de prendre la parole



Activer la caméra **n'est pas nécessaire** pour le bon déroulé du webinaire



Je pose mes **questions** dans **l'espace conversation**





Déroulé du webinaire

- 1 / Le CR d'examens de biologies (CR-BIO)
- 2 / Affichage et impression d'un CR-BIO
- 3 / Exploitation des données structurées
- 4 / Le JDV Circuit de la biologie
- 5 / Partie 5





Le CR d'examens de biologies

(CR-BIO)



Le CR d'examens de biologies



Le CR-BIO au format CDA R2 N3 (à corps structuré) fait l'objet d'un volet spécifique publié dans l'espace de publication du CI-SIS.

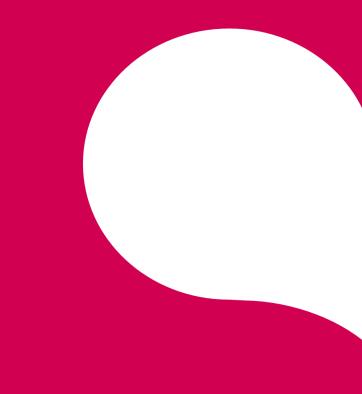
Nouvelle version 2024: CR-BIO 2024.01 (https://esante.gouv.fr/volet-cr-bio-compte-rendu-dexamens-de-biologie-medicale)

Ce volet est constitué :

- De spécifications fonctionnelles détaillées : description des cas d'usage, des acteurs, des données
- De spécifications techniques détaillées : transpositions dans la syntaxe CDA des spécifications fonctionnelles avec :
 - Les exigences spécifiques complémentaires pour l'entête : type de document, évènement documenté, etc...
 - La description du corps structuré avec la liste des sections et entrées utilisées :
 - La description détaillée des sections et des entrées est regroupée dans <u>le volet Modèles de contenus CDA</u> assurant ainsi la même structuration quel que soit le document qui l'utilise. Ces sections et entrées s'appuient sur les sections et entrées définies dans les <u>profils IHE</u> (profilage international du standard CDA à un contexte clinique) et adaptées au contexte français.
 - Précision des exigences spécifiques au document pour les sections et entrées utilisées : par exemple JDV spécifique pour coder une donnée.
- Des exemples de documents CDA sont publiés dans https://github.com/ansforge/interop-outil-cda-testcontenucda3.0-outil-validation-documents-cda/tree/main/ExemplesCDA.



Affichage et impression d'un CR-BIO





Affichage d'un CR-BIO



Affichage d'un document CDA

Un document CDA étant un document XML, la présentation visuelle de ce document doit être pilotée par une feuille de style XSLT. Le système consommateur peut utiliser la feuille de style CDA-FO.xsl publiée par l'ANS dans l'outil <u>testContenuCDA</u> ou utiliser sa propre feuille de style.

Quel que soit le moyen qu'il utilise, le système consommateur (logiciel métier, interfaces web des SIS) porte la responsabilité d'offrir un rendu correct pour la visualisation ou l'impression des documents de santé.

Affichage du document CDA R2 N1 (non structuré)

Les documents CDA R2 N1 contiennent un templateId=1.3.6.1.4.1.19376.1.2.20.

Affichage des éléments de l'entête (qui sont structurés) et du PDF encapsulé dans le corps du document CDA.

Affichage du document CDA R2 N3 (structuré)

Les documents CDA R2 N1 ne contiennent pas de templateId=1.3.6.1.4.1.19376.1.2.20.

Pour les documents nécessitant le respect d'une présentation personnalisée (CR-BIO par exemple), il est demandé au système producteur d'insérer une copie PDF du document dans une section spécifique : FR-Document-PDF-copie (1.2.250.1.213.1.1.2.243). Dans ce cas, le système consommateur affichera en priorité cette copie PDF.

Dans les autres cas, l'affichage d'un document CDA correspond à l'affichage des éléments de l'entête (qui sont structurés) et des parties narratives des sections et des entrées du corps du document CDA.



Impression d'un CR-BIO



Impression d'un document CDA

Pour les documents contenant une copie PDF du document dans la section spécifique FR-Document-PDF-copie (1.2.250.1.213.1.1.2.243).

Le système consommateur peut proposer l'impression directe de cette copie PDF.

Pour les documents qui ne contiennent pas de copie PDF du document :

L'impression d'un document au format CDA DOIT être réalisée par la transformation du document CDA en html (par la feuille de style XSLT) puis la transformation du fichier html obtenu en PDF/A-1. Cette solution permet de garantir que la présentation soit identique lorsque le document est imprimé par le système producteur et les systèmes consommateurs.



Exploitation des données structurées





Description d'un résultat d'analyse







Exploitation des données d'un CR-BIO au format CDA R2 N3 (structuré)

- Un SI consommateur peut intégrer les données structurées d'un document CDA dans le dossier du patient
- Développer des services à valeur ajoutée : par exemple, afficher un historique des résultats de glycémie sous forme de courbe

Vérifier le type de document (entête CDA)

- ClinicalDocument/code: code="11502-2" displayName="CR d'examens biologiques" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1" codeSystemName="LOINC"
- ClinicalDocument/templateId: root="1.2.250.1.213.1.1.1.55" extension="2024.01 pour les CR-BIO au format CDA R2 N3 de 2024.

Exploiter les résultats d'analyses codés (Corps CDA)

- La structuration des sections et entrées utilisées dans le CR-BIO est décrite dans le volet <u>CR-BIO 2024.01</u>
- Le modèle des sections et entrées est décrit dans le volet Modèles de contenus CDA.
 - Un résultat unitaire est dans une entrée FR-Resultat-examens-de-biologie-element-clinique-pertinent
 - Les résultats sont intégrés dans une ou des sections (chapitres et sous-chapitres) et une entrée FR-Resultats-examens-de-biologie-medicale
 - Les résultats peuvent être regroupés (ou pas) dans des entrées FR-Batterie-examens-de-biologie-medicale ou FR-Isolat-microbiologique

Le LGC peut intégrer les résultats des CR-BIO dans le dossier du patient ou exploiter directement les documents pour des affichages de résultats spécifiques.



Exploitation des résultats d'un CR-BIO



Les données importantes d'un résultat dans l'observation de l'entrée FR-Resultat-examens-de-biologie-element-clinique-pertinent :

Donnée	Elément de l'observation	card	
Code LOINC de l'analyse porteuse de résultat	code	[11]	JDV Circuit de la biologie ou LOINC Biologie
Code d'attente de portée de nationale ou Code de portée locale de l'analyse	code/translation	[01]	JDV Circuit de la biologie ou Laboratoire
Niveau de complétude	statusCode	[11]	 "completed": le résultat est présent. "active": le résultat n'est pas encore disponible et est attendu. "aborted": l'examen n'a pas pu être réalisé et qu'aucun résultat ne peut être fourni. "obsolete": l'examen a été remplacé par un autre examen.
Date et heure du prélèvement	effectiveTime	[01]	
Valeur du résultat	value	[01]	Pour les résultats quantitatifs, l'élément value contient l'unité de mesure (value@unit)
Code d'interprétation	interpretationCode	[01]	jdv-hl7-v3-ObservationInterpretation-cisis (2.16.840.1.113883.1.11.78)
Technique employée	methodCode	[01]	jdv-technique-biologie-cisis (1.2.250.1.213.1.1.5.789) ou texte libre si pas connue du JDV
Intervalles de référence	referenceRange	[01]	





Code d'analyse porteuse de résultat

Le laboratoire DOIT coder (par ordre de priorité) :

Priorité	Code	Contrainte syntaxique
1	Code LOINC du jeu de valeurs Circuit de la biologie Onglet 1.JDV_CircuitBio / Colonne S "LOINC"	Décrit dans observation/code Trois attributs obligatoires:
1	Code d'attente de portée de nationale du jeu de valeurs Circuit de la biologie Onglet 1.JDV_CircuitBio / Colonne AK "Codes_bio_attente_LOINC"	Décrit dans observation/code/translation Trois attributs obligatoires:
2	Code LOINC de la LOINC Biologie	Décrit dans observation/code Trois attributs obligatoires:
3	Code de portée locale (du laboratoire)	Décrit dans observation/code/translation Trois attributs obligatoires:



Exploitation des résultats d'un CR-BIO



Résultat quantitatif avec précision de l'unité de mesure

Le laboratoire PEUT exprimer un résultat quantitatif d'une même analyse

- En unité de mesure du Système international (par exemple unit="mmol/L") => 1 entrée
- En unité de mesure du Système conventionnel (par exemple unit="g/L") => 1 entrée
- dans les 2 unités de mesure (unité du Système International et unité Conventionnelle) => 2 entrées

Si le CR-BIO comporte un résultat exprimé dans 2 unités de mesures, le logiciel consommateur **DOIT ÊTRE** capable de restituer ces 2 résultats.



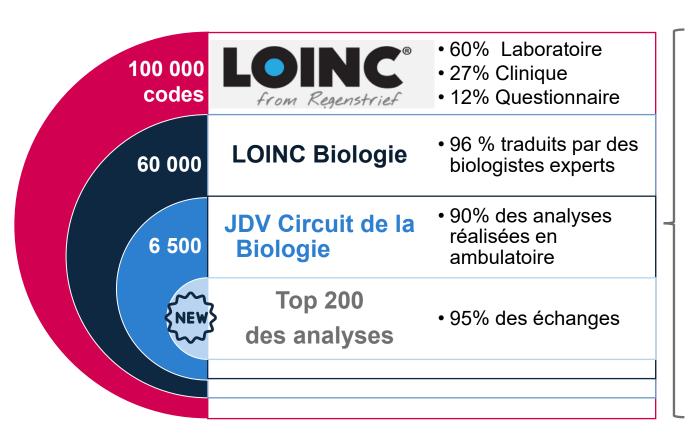
JDV Circuit de la biologie





LOINC Biologie et JDV Circuit de la biologie





Base de connaissances créée par des biologistes pour faciliter le transcodage des catalogues de laboratoires

Examen prescriptible 1..N Analyse porteuse de résultat





Nouveautés 2024 sur le JDV Circuit de la biologie

(Travaux menés avec les TF médecine de ville et biologie)

Modifications du JDV Circuit de la biologie :

- Modification du contenu de colonne V : « Niveau minimum de comparabilité » (1=comparable, 2=non comparable, 9=Comparabilité non évaluée)
- Remplacement colonne W: « Technique discriminante O/N » par « Liste restreinte O/N » (O=Top 200 des analyses les plus prescrites)
- Ajout d'une colonne AA : « Correspondance » (pour les analyses ayant 2 codes en Masse/Volume et Moles/Volume)
- Ajout d'une colonne AB : « Facteur de conversion des unités » (pour les analyses ayant 2 codes en Masse/Volume et Moles/Volume)

Pour le Top 200 des analyses les plus prescrites en ambulatoire (O en colonne W « Liste restreinte ») :

- Evaluation du niveau de comparabilité (colonne V) : 1=comparable ou 2=non comparable
- Révision du JDV pour les analyses ayant 2 codes en Masse/Volume ou Moles/Volume
 - Renseignement de la colonne AA « Correspondance » pour lier 2 analyses : celle en Masse/Volume et celle en Moles/Volume
 - Renseignement de la colonne AB « Facteur de conversion des unités » entre ces 2 analyses

	ANALYSES PORTEUSES DE RESULTAT													
Chapitre LOINC	Libellés chapitres LOINC	Sous-chapitre LOINC	Libellés sous-chapitres LOINC	Rang	LOINC	Libellés français de référence	Libellés d'édition (Reférentiel JDV ANS)	Niveau minimum de comparabilité	Liste restreinte O/N	Unité recommandée	Unité UCUM	Présence systéma. CR O/N	Correspondance	Facteur de conversion des unités
18719-5	Biochimie			4174	14749-6	Glucose [Moles/Volume] Sérum/Plasma ; Numérique	Glucose	9	N	mmol/L	mmol/L	0	2345-7	0.18
18719-5	Biochimie			4176	2345-7	Glucose [Masse/Volume] Sérum/Plasma; Numérique	Glucose	9	N	g/L	g/L	N	14749-6	5.551
18719-5	Biochimie			4178	40193-5	Glucose à jeun [Moles/Volume] Sérum/Plasma ; Numérique	Glucose à jeun	1	0	mmol/L	mmol/L	0	53049-3	0.18
18719-5	18719-5 Biochimie 4180 53049-3		53049-3	Glucose à jeun [Masse/Volume] Sérum/Plasma ; Numérique	Glucose à jeun	1	0	g/L	g/L	N	40193-5	5.551		
18719-5	18719-5 Biochimie 4202 53094-5		53094-9	Glucose post prandial [Moles/Volume] Sérum/Plasma; Numérique	Glucose post prandial	9	N	mmol/L	mmol/L	0	16915-1	0.18		
18719-5	Biochimie			4204	16915-1	Glucose post prandial [Masse/Volume] Sérum/Plasma ; Numérique	Glucose post prandial	9	N	g/L	g/L	N	53094-9	5.551



Le JDV Circuit de la biologie



Points d'attention sur le JDV Circuit de la biologie :

Un code analyse porteuse de résultat peut être utilisée dans plusieurs contexte de prescription → présente plusieurs fois dans le JDV Circuit de la biologie Exemple :

	EXAMEN PRESCRIPTIBLE				ANALYSES PORTEUSES DE RESULTAT											
Libellé de la demande	LOINC	Libellé Français de référence	Chapitre LOINC	Libellés chapitres LOINC	LOINC	Libellés français de référence	Libellés d'édition (Reférentiel JDV ANS)	minimu m de	restr	Unité recom mandé e	Unité	Présenc e systém a. CR O/N	Correspondance	Facteur de conversion des unités		
Exploration d'une anomalie	24331-1	Lipide (1996) panel [-] Sérum/Plasma;	18719-5	Biochimie	14647-2	Cholestérol [Moles/Volume]	Cholestérol	1	0	mmol	mmol	0	2093-3	0.387		
lipidique (EAL)		Numérique				Sérum/Plasma ; Numérique				/L	/L					
Exploration d'une anomalie	24331-1	Lipide (1996) panel [-] Sérum/Plasma;	18719-5	Biochimie	2093-3	Cholestérol [Masse/Volume]	Cholestérol	1	0	g/L	g/L	N	14647-2	2.586		
lipidique (EAL)		Numérique				Sérum/Plasma ; Numérique										
Cholestérol total	14647-2	Cholestérol [Moles/Volume]	18719-5	Biochimie	14647-2	Cholestérol [Moles/Volume]	Cholestérol	1	0	mmol	mmol	0	2093-3	0.387		
		Sérum/Plasma ; Numérique				Sérum/Plasma ; Numérique				/L	/L					
Cholestérol total	14647-2	Cholestérol [Moles/Volume]	18719-5	Biochimie	2093-3	Cholestérol [Masse/Volume]	Cholestérol	1	0	g/L	g/L	N	14647-2	2.586		
		Sérum/Plasma ; Numérique				Sérum/Plasma; Numérique										

Le JDV Circuit de la biologie doit être utilisé pour :

- Comparer des résultats
- Convertir un résultat dans une autre unité de mesure (de l'unité du Système international vers l'unité du Système conventionnel ou inversement).



Comparabilité des résultats







Comparabilité des résultats par le logiciel consommateur

Un logiciel consommateur du CR-BIO peut comparer les nouveaux résultats avec les résultats antérieurs du même patient, en exploitant le code d'identification de l'analyse ou de l'observation.

• Chaque code @code DOIT ÊTRE considéré avec son système de codage associé @codeSystem ou à défaut avec le @codeSystemName. En l'absence de ces éléments, aucune comparabilité n'est possible.

Attention : Le comparabilité des résultats ayant un même code n'est pas toujours possible (en particulier, s'agissant d'observations numériques) :

Code analyse	Niveau minimum de comparabilité (colonne V)	Comparable sur la base du code	
Code LOINC issu du JDV Circuit de la biologie	1	Oui	
	2	Non	Le SI Consommateur doit afficher un message d'alerte à l'utilisateur en l'invitant à vérifier les unités (@unit), les valeurs de référence (<referencerange>) et la technique (<methodcode>).</methodcode></referencerange>
	9	Non	Le SI Consommateur doit afficher un message d'alerte à l'utilisateur en l'invitant à vérifier les unités (@unit), les valeurs de référence (<referencerange>) et la technique (<methodcode>).</methodcode></referencerange>
Code d'attente issu du JDV Circuit de la biologie		Non	
Code LOINC de la LOINC Biologie		Non	
Code de portée locale (du laboratoire)		Non	





Scénarios Ségur Vague 2 :

Scénario	Description du scénario dans Gazelle	Exemple CDA		Niveau minimum de comparabilité
LGC.MDV.09.01	CI-SIS-CR-BIO-Import_doc-Sc1 comparables, convertibles	1 CR-BIO de Glycémie en g/L 1 CR-BIO de Glycémie en mmol/L	53049-3 Glucose à jeun [Masse/Volume] Sérum/Plasma ; Numérique 40193-5 Glucose à jeun [Moles/Volume] Sérum/Plasma ; Numérique	1
LGC.MDV.09.02	CI-SIS-CR-BIO-Import_doc-Sc2 non comparables, convertibles	1 CR-BIO de Folates en ug/L 1 CR-BIO de Folates en nmol/L	2284-8 Folates [Masse/Volume] Sérum/Plasma ; Numérique 14732-2 Folates [Moles/Volume] Sérum/Plasma ; Numérique	2
LGC.MDV.09.03	CI-SIS-CR-BIO-Import_doc-Sc3 non comparables, même unité	2 CR-BIO de TSH en m[IU]/L	11580-8 Thyréostimuline [Arbitraire/Volume] Sérum/Plasma ; Numérique ; Limite de détection &It=0,005mUI/L	2









Conversion des résultats quantitatifs et les valeurs de référence dans une autre unité de mesure

Le laboratoire PEUT exprimer un résultat quantitatif d'une même analyse

- En unité de mesure du Système international (par exemple unit="mmol/L") => 1 entrée
- En unité de mesure du Système conventionnel (par exemple unit="g/L") => 1 entrée
- dans les 2 unités de mesure (unité du Système International et unité Conventionnelle) => 2 entrées

Si le CR-BIO comporte un résultat exprimé dans 2 unités de mesures, le logiciel consommateur DOIT ÊTRE capable de restituer ces 2 résultats.

Le SI Consommateur (LGC) peut utiliser le JDV Circuit de la biologie pour **convertir un résultat et les valeurs de référence** d'une unité SI vers une unité SC (et inversement) :

- à la demande de l'utilisateur
- pour comparer des résultats dans la même unité de mesure

Si le CR-BIO contient déjà les résultats dans les 2 unités de mesures => ne pas faire de conversion (et utiliser les résultats fournis).





Conversion des résultats quantitatifs et les valeurs de référence dans une autre unité de mesure (SI ⇔ SC)

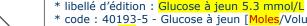
Le résultat (source) est exprimé en [Moles/Volume] (SI) et l'utilisateur veut afficher le résultat (cible) en [Masse/Volume] (SC) :

- À partir du code (source) de l'analyse, rechercher dans le JDV Circuit de la biologie s'il existe un code (cible) de correspondance (colonne AA).
- Vérifier que l'unité UCUM du résultat (source) est bien identique à celle référencé dans le Circuit de la Biologie (colonne Y)
- S'il existe un code (cible) de correspondance, afficher le résultat avec le code (cible) de correspondance et calculer la nouvelle valeur du résultat quantitatif et des valeurs de référence en appliquant le facteur de conversion des unités (colonne AB).

S		Т	U	V	W	Х	Υ	Z	AA	АВ	
	ANALYSES PORTEUSES DE RESULTAT										
LOIN	NC ~	Libellés français de référence	Libellés d'édition (Reférentiel JDV ANS)	Niveau minimu m de compara bilité	O/N	Unité recommandée	Unité UCUM	Présen ce systé ma. CR O/I +	Correspondance	Facteur de conversion des unités	
53049-	-3	Glucose à jeun [Masse/Volume] Sérum/Plasma ; Numérique	Glucose à jeun	1	0	g/L	g/L	N	40193-5	5.551	
40193-	-5	Glucose à jeun [Moles/Volume] Sérum/Plasma ; Numérique	Glucose à jeun	1	О	mmol/L	mmol/L	0	53049-3	0.18	
2345-7	,	Glucose [Masse/Volume] Sérum/Plasma ; Numérique	Glucose	9	N	g/L	g/L	N	14749-6	5.551	
14749-	-6	Glucose [Moles/Volume] Sérum/Plasma ; Numérique	Glucose	9	N	mmol/L	mmol/L	0	2345-7	0.18	
2348 1		Glucoso [Masso/Volumo] Liquido synovial : Numériquo	Glucoso	g	N	mø/l	mø/l	Ω			

Entrée : FR-Resultat-examens-de-biologie-element-clinique-pertinent

- * libellé d'édition : Glucose à jeun 0.95 q/L
- * code : 53049-3 Glucose à jeun [Masse/Volume] Sérum/Plasma ; Numérique
- * résultat : 0.95
- * unité : g/L
- * interprétation : N Normal
- * valeurs de référence : 0.63 g/L 1.1 g/L
- * méthode : DEG Spectrophotométrie enzyme/vis Glucose oxydase



- * code : 40193-5 Glucose à jeun [Moles/Volume] Sérum/Plasma ; Numérique
- * résultat : 5.3
- * unité : mmol/L
- * interprétation : N Normal
- * valeurs de référence : 3.5 mmol/L 6.1 mmol/L
- * méthode : DEG Spectrophotométrie enzyme/vis Glucose oxydase

Entrée: FR-Resultat-examens-de-biologie-element-clinique-pertinent





Conversion des résultats quantitatifs et les valeurs de référence dans une même unité de mesure de facteur multiple différent (ex g/L ⇔ g/dL)

Le résultat (source) est exprimé en g/L et l'utilisateur veut afficher le résultat (cible) en g/dL :

- Afficher le résultat avec le même code (source) et calculer la nouvelle valeur du résultat quantitatif et des valeurs de référence en appliquant un facteur de conversion.
- Ce type de convertion n'est pas géré dans le JDV Circuit de la biologie
- Exemples de mise en œuvre à l'aide de grammaire UCUM pour faire la conversion :
 - https://lhncbc.github.io/ucum-lhc/demo.html
 - https://lhncbc.github.io/ucum-lhc/index.html

Entrée: FR-Resultat-examens-de-biologie-element-clinique-pertinent

- * libellé d'édition : Hémoglobine 132 q/L
- * code : 718-7 Hémoglobine [Masse/Volume] Sang ; Numérique
- * résultat : 132 * unité : q/L
- * interprétation : N Normal
- * valeurs de référence : 120 q/L 165 q/L
- * méthode : DOX spectrophotometrie en milieu trouble



Entrée : FR-Resultat-examens-de-biologie-element-clinique-pertinent

- * libellé d'édition : Hémoglobine 13,2 g/dL
- * code : 718-7 Hémoglobine [Masse/Volume] Sang ; Numérique
- * résultat : 13.2
- * unité : g/dL
- * interprétation : N Normal
- * valeurs de référence : 12 g/dL 16.5 g/dL
- * méthode : DOX spectrophotometrie en milieu trouble

Scénario	Description du scénario dans Gazelle	Exemple CDA		Niveau minimum de comparabilité
LGC.MDV.09.04	CI-SIS-CR-BIO-Import_doc-Sc4 comparables, convertibles	1 CR-BIO de Hémoglobine en g/L 1 CR-BIO de Hémoglobine en g/dL	718-7 Hémoglobine [Masse/Volume] Sang ; Numérique 718-7 Hémoglobine [Masse/Volume] Sang ; Numérique	1



Publication du JDV Circuit de la biologie





Migration du JDV Circuit de la biologie sur le Serveur Multi Terminologie

La publication du JDV Circuit de la biologie sur le SMT : https://smt.esante.gouv.fr/







Autres terminologies sur le Serveur Multi Terminologie

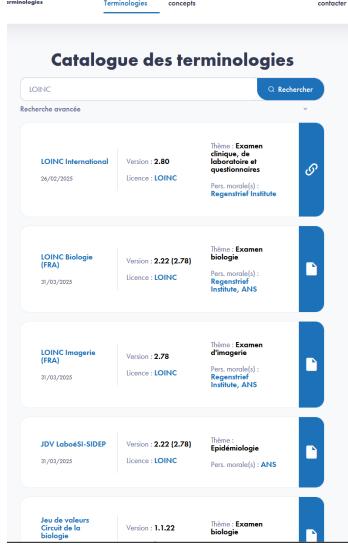
Le SMT (https://smt.esante.gouv.fr/) est le serveur institutionnel de publication des terminologies médicales (SNOMED CT, CIM, ATC, RUIM...). Il permet

- Le téléchargement des terminologies
- La consultation des terminologies
- La recherche en ligne de concepts

A partir de septembre 2025, le SMT devient le point d'accès unique pour le téléchargement des JDV LOINC Biologie, Circuit de la Biologie, LaboéSI, LOINC imagerie.

Il est couplé à un serveur FHIR pour permettre le téléchargement des terminologies et JDV via les API FHIR (voir slide suivant).

Des questions ? ans-terminologie@esante.gouv.fr





JDV Circuit de la biologie dans FHIR : pas encore disponible.



Autres terminologies sur le Serveur Multi Terminologie

Les terminologies publiées sur le SMT et les jeux de valeurs sont accessibles au format FHIR via les APIs FHIR du SMT

Guide d'exploitation de ces APIs :

https://industriels.esante.gouv.fr/sites/default/files/media/document/Global_features_FHIR_Server version finale v5.pdf

Swagger des APIs :

https://smt.esante.gouv.fr/api-docs/ (aller sur API liées au serveur FHIR)

Exemples:

https://smt.esante.gouv.fr/formations/formations-specifiques/consommer-des-terminologies-et-des-jeux-de-valeurs-en-fhir-depuis-le-serveur-multi-terminologies-de-lans



Annexes









CI-SIS

Espace de publication du CI-SIS : https://esante.gouv.fr/offres-services/ci-sis/espace-publication

Contact CI-SIS : ci-sis@esante.gouv.fr



testContenuCda: https://github.com/ansforge/interop-outil-cda-testcontenucda3.0-outil-validation-

documents-cda

Espace de tests en ligne : https://interop.esante.gouv.fr

Espace de tests dédié au référencement :

https://interop.referencement.esante.gouv.fr/document/ANS_MOD_MODE%20OPERATOIRE_UTILISATEU

R referencement.pdf

Contact Espace de tests : ans-espacedetest.ci-sis@esante.gouv.fr

SMT

https://smt.esante.gouv.fr/







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.

- @esante_gouv_fr
- in linkedin.com/company/agence-du-numerique-en-sante