



**AGENCE
DU NUMÉRIQUE
EN SANTÉ**

La transformation commence ici 

Utilisation du FHIR Terminology Service de l'ANS

Mise en situation

ANIMATION DE LA
COMMUNAUTÉ E-SANTÉ



SOMMAIRE

INFORMATIONS PERSONNELLES :	2
RESSOURCES DISPONIBLE	2
Scénario 1.1. Rechercher un jeu de valeur à intégrer dans mon SI	3
Scénario 1.2. Naviguer dans les différentes versions d'un jeu de valeurs	3
Scénario 1.3. Vérifier si un code concept appartenant à un jeu de valeurs donné appartient à la terminologie sur laquelle se base le jeu de valeurs en question	4
Scénario 1.4. Afficher des informations complémentaires d'un ou de plusieurs codes concepts dans le cadre de la mise en œuvre d'interfaces d'interopérabilité	5
Scénario 1.5. Rechercher une terminologie à partir de son OID	6
Scénario 1.6. Accès aux Terminologie en accès protégé	6
Scénario 1.7. Tester l'existence d'une relation de subsomption entre codes concepts d'une terminologie	7
Scénario 1.8. Générer à la volée un jeu de valeurs à partir d'un autre jeu de valeurs	8
Scénario 1.9. Rechercher le ou les codes concepts appartenant à une terminologie à partir d'une chaîne de caractères	9
Scénario 1.10. Transformer un code dans une autre Terminologie	9

Feedback :

Nous apprécions grandement vos commentaires et suggestions concernant cet atelier. Veuillez prendre un moment pour remplir le questionnaire suivant :

<https://forms.office.com/e/rZ7fi0Xfd0>

RESSOURCES DISPONIBLE

1. Documentation :

1. **Le Guide : Service FHIR® : pour la gestion des Terminologies en santé**
[[https://industriels.esante.gouv.fr/sites/default/files/media/document/Global features FHIR Server version finale v5.pdf](https://industriels.esante.gouv.fr/sites/default/files/media/document/Global%20features%20FHIR%20Server%20version%20finale%20v5.pdf)]
2. **La doc FHIR : <http://hl7.org/fhir/R4B/terminology-module.html>**

2. Outils :

1. **Le serveur FHIR de l'ANS : <https://smt.esante.gouv.fr/fhir/>**
2. **L'outil Postman : <https://www.postman.com/downloads/>**

Scénario 1.1. Rechercher un jeu de valeur à intégrer dans mon SI

<p>Contexte métier : Je suis ingénieur au sein d'un organisme de santé et je souhaiterais mettre en œuvre les spécifications décrites dans le volet du CI-SIS appelé : Modèles de contenus CDA (V3.3) https://esante.gouv.fr/sites/default/files/media_entity/documents/CI-SIS_VOLET-MODELES-CONTENUS-CDA_V3.3_20230620.pdf . Ce volet référence le jeu de valeurs identifié avec son OID : « urn:oid:1F.2F.250.1.213.3.3.66 »</p> <p>Comment utiliser le SMT pour afficher et télécharger la dernière version du contenu de ce jeu de valeurs pouvoir l'utiliser en local ?</p>									
Evaluation									
1) Quel type de ressources FHIR doit être interrogé	<input type="checkbox"/> CodeSystem <input type="checkbox"/> ConceptMap <input type="checkbox"/> ValueSet								
2) Ecrire la ou les requêtes d'appel du serveur pour afficher le jeu de valeurs									
3) reporter les métas données suivantes de ce jeu de valeurs	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 150px;">url</td> <td></td> </tr> <tr> <td>id</td> <td></td> </tr> <tr> <td>version</td> <td></td> </tr> <tr> <td>date</td> <td></td> </tr> </table>	url		id		version		date	
url									
id									
version									
date									
4) Ecrire la ou les requêtes d'appel du serveur pour afficher les concepts appartenant au jeu de valeurs									
5) Combien de concepts possède ce jeu de valeurs									
6) Reportez trois codes concepts du résultat de la requête									
7) A quoi correspond l'attribut « system » associé au concept	<input type="checkbox"/> URL de la Terminologie <input type="checkbox"/> URL du jeu de valeurs <input type="checkbox"/> le nom de la Terminologie <input type="checkbox"/> l'OID de la Terminologie								
8) Quelles sont les Terminologies utilisée dans ce JDV	<input type="checkbox"/> CIM-10 (https://smt.esante.gouv.fr/terminologie-cim-10) <input type="checkbox"/> Médicabase (https://smt.esante.gouv.fr/terminologie-medicabase/) <input type="checkbox"/> ATC (http://snomed.info/sct) <input type="checkbox"/> Cladimed (https://smt.esante.gouv.fr/terminologie-cladimed)								

Scénario 1.2. Naviguer dans les différentes versions d'un jeu de valeurs

Contexte métier

Je suis un ingénieur au sein d'un organisme de santé, les spécifications du CI-SIS pour le volet Modèles de contenus CDA (V3.3) https://esante.gouv.fr/sites/default/files/media_entity/documents/CI-SIS_VOLET-MODELES-CONTENUS-CDA_V3.3_20230620.pdf utilisent la dernière version pour le jeu de valeurs identifié avec l'OID : « urn:oid:1S.2S.250.1.213.3.3.66 » (page 292).

Mon SI local utilise la version 20201101120000. Ce jeu de valeurs doit-il être mis à jour dans mon SI ?

Comment utiliser les APIs FHIR du SMT pour répondre à mon besoin.

Evaluation

1) Ecrire la ou les requêtes permettant de lister toutes les versions de ce jeu de valeurs									
2) Combien de versions existe-t-il de ce jeu de valeurs?									
3) Pour la version intégrée dans mon SI quelles sont les métadonnées correspondantes	Status : <input type="checkbox"/> Active <input type="checkbox"/> Retired <input type="checkbox"/> Draft Experimental : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Date : <> Version: <>								
4) La version dans mon système est-elle à jour ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non								
5) Reportez les métadonnées de la dernière version de cette ressource	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">version</td> <td></td> </tr> <tr> <td>status</td> <td></td> </tr> <tr> <td>experimental</td> <td></td> </tr> <tr> <td>date</td> <td></td> </tr> </table>	version		status		experimental		date	
version									
status									
experimental									
date									

Scénario 1.3. Vérifier si un code concept appartenant à un jeu de valeurs donné appartient à la terminologie sur laquelle se base le jeu de valeurs en question

Contexte métier

Je suis un ingénieur au sein d'un organisme de santé, je développe des interfaces d'interopérabilité qui récupèrent des documents au format CDA-R2N3 d'un volet du CI-SIS et extrait des données codées de la Terminologie CIM-10 (<https://smt.esante.gouv.fr/terminologie-cim-10>).

J'ai reçu des données codées avec les trois codes suivants et souhaite vérifier que la version courante de la Terminologie CIM-10 contient bien ces codes

- J09, Display= Grippe, à virus grippal zoonotique ou pandémique identifié
- J11.1, Display=Grippe
- J19, Display=Pneumopathie chronique causée par SARS COV2

Comment utiliser le serveur FHIR du SMT pour répondre à ce besoin ?

Evaluation

1) Quel(s) type(s) de ressources FHIR dois-je interroger ?	<input type="checkbox"/> CodeSystem <input type="checkbox"/> ConceptMap <input type="checkbox"/> ValueSet
2) Ecrire la ou les requêtes permettant de répondre à cette question	
3) Le code appartient-il à la Terminologie ?	<ul style="list-style-type: none"> • J09, Display = Grippe, à virus grippal zoonotique ou pandémique identifié <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non

	<ul style="list-style-type: none"> ○ S'il n'appartient pas à la terminologie, dites pourquoi ? • J11.1, Display=Grippe <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <ul style="list-style-type: none"> ○ S'il n'appartient pas à la terminologie, dites pourquoi ? • J19, Display=Pneumopathie chronique causée par SARS COV2 <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <ul style="list-style-type: none"> ○ S'il n'appartient pas à la terminologie, dites pourquoi ?
4) Donner le "Display" affiché par le serveur pour chaque code	<ul style="list-style-type: none"> • J09 : • J11.1 : • J19 :

Scénario 1.4. Afficher des informations complémentaires d'un ou de plusieurs codes concepts dans le cadre de la mise en œuvre d'interfaces d'interopérabilité

Contexte métier Je suis un ingénieur au sein d'un organisme de santé, je développe des interfaces fhir d'interopérabilité. Les interfaces en question utilisent le jeu de valeurs identifié avec son OID: urn:oid:1Y.2Y.250.1.213.3.3.66 qui contient des concepts appartenant à la Terminologie CIM-10, https://smt.esante.gouv.fr/terminologie-cim-10 . Je souhaite extraire des libellés complémentaires et définition pour faciliter la saisie des données par les utilisateurs Utilisez les APIs du FTS du SMT pour répondre à ce besoin.							
Evaluation							
1) Quel(s) type(s) de ressource FHIR dois-je interroger ?	<input type="checkbox"/> CodeSystem <input type="checkbox"/> ConceptMap <input type="checkbox"/> ValueSet						
2) Ecrire la ou les requêtes d'appel du serveur pour atteindre cet objectif							
3) Quelles propriétés FHIR correspondent aux informations suivantes	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 70%;">Libellé principal du concept</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Concept(s) parent(s)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Libellés alternatifs</td> <td></td> </tr> </table>	Libellé principal du concept		Concept(s) parent(s)		Libellés alternatifs	
	Libellé principal du concept						
	Concept(s) parent(s)						
Libellés alternatifs							

4) reporter les informations suivantes pour 3 codes appartenant au JDV		Concept 1	Concept 2	Concept 3
	Code			
	Display			
	Libellés alternatifs			
	Concepts Parents			

Scénario 1.5. Rechercher une terminologie à partir de son OID

Contexte métier Je suis un ingénieur au sein d'un organisme de santé et je souhaiterais mettre en œuvre les spécifications décrites dans le volet du CI-SIS appelé : Modèles de contenus CDA (V3.3) https://esante.gouv.fr/sites/default/files/media_entity/documents/CI-SIS_VOLET-MODELES-CONTENUS-CDA_V3.3_20230620.pdf . Ce volet référence la terminologie TRE-R85-RolePriseCharge du NOS identifiée avec son OID : urn:oid:1.2.250.1.213.1.6.1.107	
Utilisez les APIs du FTS du SMT pour avoir accès et afficher le contenu de cette terminologie.	
Evaluation	
Quel type de ressource FHIR dois-je interroger ?	<input type="checkbox"/> CodeSystem <input type="checkbox"/> ConceptMap <input type="checkbox"/> ValueSet
2) Ecrire la ou les requêtes d'appel du serveur pour atteindre cet objectif	
4) Quel est le n° de version métier de cette ressource ?	
4)Quelle est la date de mise à jour de la dernière version métier de cette ressource ?	
5) Combien de concepts contient la dernière version de cette ressource ?	

Scénario 1.6. Accès aux Terminologie en accès protégé

Pré requis <ul style="list-style-type: none"> - L'url du FTS de l'ANS : https://smt.esante.gouv.fr/fhir - Terminologie MEDICABASE - Un compte sur le SMT Faire le test du fonctionnement sur OntoServeur pour identifier les questions de l'exercice
Contexte métier Je suis un ingénieur au sein d'un organisme de santé et je souhaiterais mettre en œuvre les spécifications décrites dans le volet du CI-SIS appelé : Modèles de contenus CDA (V3.3) https://esante.gouv.fr/sites/default/files/media_entity/documents/CI-SIS_VOLET-MODELES-CONTENUS-CDA_V3.3_20230620.pdf . Ce volet référence la terminologie MEDICABASE identifiée avec son OID : urn:oid:1.2.250.1.213.2.59 (https://smt.esante.gouv.fr/terminologie-medicabase/)

Je souhaite récupérer les concepts de cette Terminologie.

Utilisez les APIs du FTS du SMT pour avoir accès et afficher le contenu de cette terminologie.

1. Pour accéder à une terminologie protégée, vous devez disposer d'un compte SMT. Si vous n'en avez pas, vous pouvez vous inscrire ici :
 - a. Rendez-vous sur la page de connexion SMT en cliquant sur le lien suivant : https://smt.esante.gouv.fr/ans/sso/auth/realms/ANS/protocol/openid-connect/auth?response_type=code&scope=openid&client_id=ans_wordpress&redirect_uri=https%3A%2F%2Fsmt.esante.gouv.fr%2Fwp-admin%2Fadmin-ajax.php%3Faction%3Dopenid-connect-authorize
 - b. Sur la page de connexion, cliquez sur le lien ou le bouton "Créer mon compte"
 - c. Remplissez le formulaire d'inscription avec les informations demandées, telles que votre nom, adresse e-mail, et mot de passe.
 - d. Suivez les instructions pour confirmer votre adresse e-mail et compléter le processus d'inscription.

2. Obtenir un Token d'Accès :

Pour obtenir un token d'accès pour Ontoserver :

- a. Faites une requête POST à : <https://smt.esante.gouv.fr/ans/sso/auth/realms/ANS/protocol/openid-connect/token>
 - b. Dans la requête, incluez vos identifiants de connexion SMT (login/password) et le **client_id** "ontoserver".
 - c. Définissez **grant_type** à "password" dans le corps de la requête.
- Exemple

KEY	VALUE	DESCRIPTION
<input checked="" type="checkbox"/> grant_type	password	
<input checked="" type="checkbox"/> client_id	ontoserver	
<input checked="" type="checkbox"/> username	[redacted]	
<input checked="" type="checkbox"/> password	[redacted]	
Key	Value	Description

Evaluation

1) Ecrire la ou les requêtes d'appel pour afficher la terminologie MEDICABASE

Scénario 1.7. Tester l'existence d'une relation de subsomption entre codes concepts d'une terminologie

Contexte métier : Je suis un ingénieur au sein d'un organisme de santé qui implémente des spécifications d'un profil IHE. Ces spécifications utilisent un jeu de valeur "implicite" i.e. basé sur une règle logique, il ne contient donc pas les codes concepts en question,

La règle est la suivante : ce jeu de valeur contient tous les descendants du chapitre Maladies de l'appareil digestif (code 11) de la Terminologie CIM-10 (<https://smt.esante.gouv.fr/terminologie-cim-10>).

Je souhaite vérifier que les codes concepts suivants utilisés par mon système respectent les spécifications (i.e. que ces codes concepts sont bien des descendants du concept Maladies de l'appareil digestif :

- K38.0
- K38.7
- K37
- C15

Comment utiliser les APIs du FHIR Terminology Service du SMT pour atteindre cet objectif ?

Evaluation

Quel type de ressource FHIR dois-je interroger ?	<input type="checkbox"/> CodeSystem <input type="checkbox"/> ConceptMap <input type="checkbox"/> ValueSet
2) Ecrire la ou les requêtes d'appel du serveur pour tester les relations entre les codes concepts utilisés par votre système et ceux de la terminologie CIM-10	
3) Renseignez les réponses du serveur pour le concept K38.0. Le concept est il un descendant du chapitre 11 ? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
4) Renseignez les réponses du serveur pour le concept K38.7 Le concept est il un descendant du chapitre 11 ? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
5) Renseignez les réponses du serveur pour le concept C15 Le concept est il un descendant du chapitre 11 ? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non

Scénario 1.8. Générer à la volée un jeu de valeurs à partir d'un autre jeu de valeurs

Contexte métier

Je suis un ingénieur au sein d'un organisme de santé, j'ai besoin d'adapter le jeu de valeur de référence, JDV_Tumeur-CISIS publié par le CI-SIS de l'ANS dont l'OID est: 1.2.250.1.213.1.1.4.2.281.21 pour proposer à mon clinicien ORL les codes pertinents dans sa pratique. Je souhaite extraire du jeu de valeurs en question tous les codes dont un des libellés contiennent le terme « pharynx ».

Comment générer cette extraction directement à partir du SMT

Evaluation

1) Ecrire la ou les requêtes d'appel du serveur pour atteindre cet objectif	
2) Combien de codes concept votre jeu de valeur contient ?	
3) Lister les codes concept de votre jeu de valeur	

Scénario 1.9. Rechercher le ou les codes concepts appartenant à une terminologie à partir d'une chaîne de caractères

Contexte métier Je suis un ingénieur au sein d'un organisme de santé, je souhaiterais rechercher les codes concepts de la terminologie CIM-10 (https://smt.esante.gouv.fr/terminologie-cim-10) dont le Display ou un des Designations contient le terme : pharynx Utilisez les APIs du FTS du SMT pour répondre à ce besoin.	
Evaluation	
Quel type de ressource FHIR dois-je interroger ?	<input type="checkbox"/> CodeSystem <input type="checkbox"/> ConceptMap <input type="checkbox"/> ValueSet
2) Ecrire la ou les requêtes d'appel du serveur pour atteindre cet objectif	
Combien de codes concepts vous avez identifié ? citez les codes concepts en question ainsi que leur Display et / ou Designations	

Scénario 1.10. Transformer un code dans une autre Terminologie

Contexte métier Dans un hôpital, le système d'information de santé utilise la terminologie CLADIMED (https://smt.esante.gouv.fr/terminologie-cladimed) pour référencer et gérer les dispositifs médicaux. Cependant, pour se conformer aux nouvelles réglementations, l'hôpital doit intégrer la terminologie EMDN (European Medical Device Nomenclature) (https://smt.esante.gouv.fr/terminologie-emdn) qui a été intégrée dans le format FHIR. Un médecin a besoin d'un dispositif pour une procédure de ligature de polype digestif. Dans le passé, il aurait recherché un dispositif utilisant le terme CLADIMED "LIGATURE POLYPE DIGESTIF (A51CB01)". Cependant, le système a été mis à jour pour utiliser la terminologie EMDN et il n'est pas familier avec l'équivalent EMDN de ce terme. Utilisez les APIs du FTS du SMT pour répondre à ce besoin.	
Evaluation	
1) Ecrire la requête pour trouver la ressource d'alignement entre CLADIMED et EMDN	
2) A partir de cet alignement, pourriez-vous trouver le nombre de correspondances ?	
3) Ecrire la requête pour trouver le code EMDN équivalent au code CLADIMED « A51CB01 »	
4) Afficher le display et le code EMDN correspondant.	
5) les deux concepts :	<input type="checkbox"/> le concept CLADIMED est plus large que EMDN <input type="checkbox"/> le concept CLADIMED est plus précis que EMDN <input type="checkbox"/> le concept CLADIMED ne correspond pas au concept EMDN

	<input type="checkbox"/> ont la même signification
--	--