



Nouvelle étape dans la mise en place du référentiel unique d'interopérabilité du médicament

Centre de Gestion des Terminologies de Santé

28/03 | Agence du Numérique en Santé

Sommaire



- Rappels
- La construction du référentiel
- Le modèle de données
- Des exemples de recherches
- Le navigateur du référentiel
- Les prochaines étapes
 - Les données liées au référentiel : nomenclature d'achat, protocoles thérapeutiques et informations réglementaires
 - Les perspectives de l'ANSM, du CIP et de l'association Medicabase
 - Vers la prescription en Dénomination Commune, travaux sur l'expression des dosages
- Questions / Réponses

Les intervenants



**Laurence
LEFEBVRE-RAISIN**



Agnès VABOIS



**Catherine DUCLOS
Catherine LETORD**



Frédéric DOC



Thomas FRAN CART



Direction générale
de l'offre de soins

Raphaël RUANO



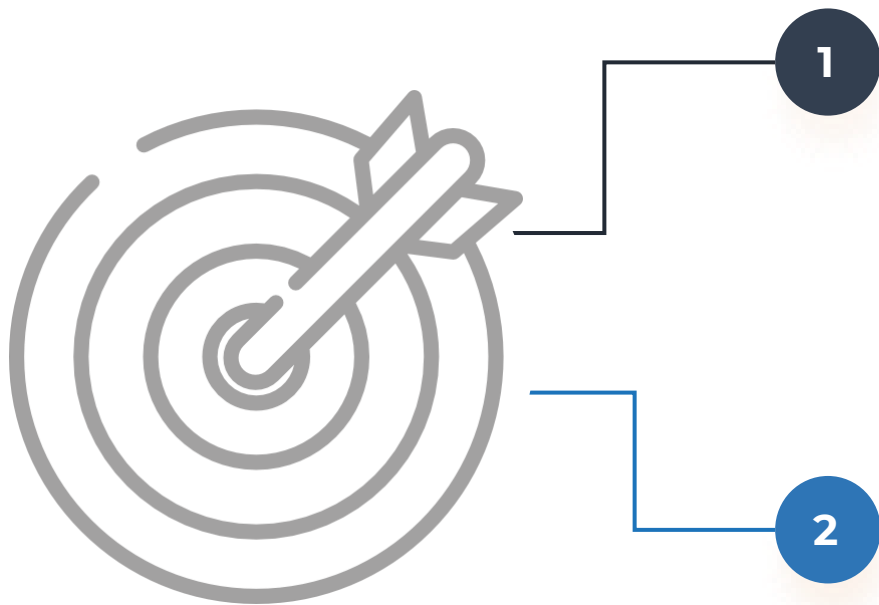
**Tayeb MERABTI
Yann BRIAND**

Rappels



Quel est l'objectif du référentiel?

Le référentiel unique d'interopérabilité du médicament répond à deux besoins et attentes fortes des pouvoirs publics et des acteurs de la e-santé



Interopérabilité des échanges

Le référentiel est un socle qui doit permettre la description non ambiguë des médicaments, de la substance à l'élément dispensé.

Prescription en dénomination commune

Le référentiel doit rendre la prescription en dénomination commune effective en autorisant un chainage pertinent et validé du libellé de la prescription en DC avec la spécialité pharmaceutique. La voie d'administration pourra également compléter le référentiel.

A qui le référentiel d'interopérabilité du médicament est-il destiné ?



Quel est le périmètre du référentiel ?

Univers du médicament

Univers ville / hôpital

Le référentiel s'impose aux couloirs du Ségur nécessitant l'échange de données médicamenteuses.

Médicaments ayant une autorisation ou un enregistrement

médicaments autorisés (de prescription, ou OTC), médicaments homéopathiques et phytothérapeutiques, médicaments importés, médicaments en AAP/AAC.

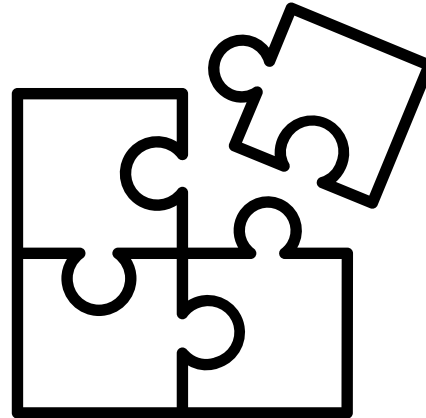
Substances actives

Les excipients sont exclus.

1

2

3



Historique et passerelles

4

Référentiel cumulatif sans suppression de médicaments retirés du marché

Point de départ 01/2007

5

Alignement d'un catalogue de référentiels complémentaires

ce catalogue, portant la connaissance doit être constitué à partir des attributs complémentaires jugés nécessaires.

Cas d'usage à couvrir

- Quatre familles de cas d'usage
- Un enjeu important est la fluidification du passage de l'information sans risque d'erreur par manque d'interopérabilité ou nécessité de retranscription



Production de soins

- E-prescription,
- Dispensation dont dispensations particulières
- Catalogue



Coordination entre professionnels

- Transferts de données médicamenteuses (dont conciliation médicamenteuse)
- Echanges transfrontaliers



Pilotage du système de soins

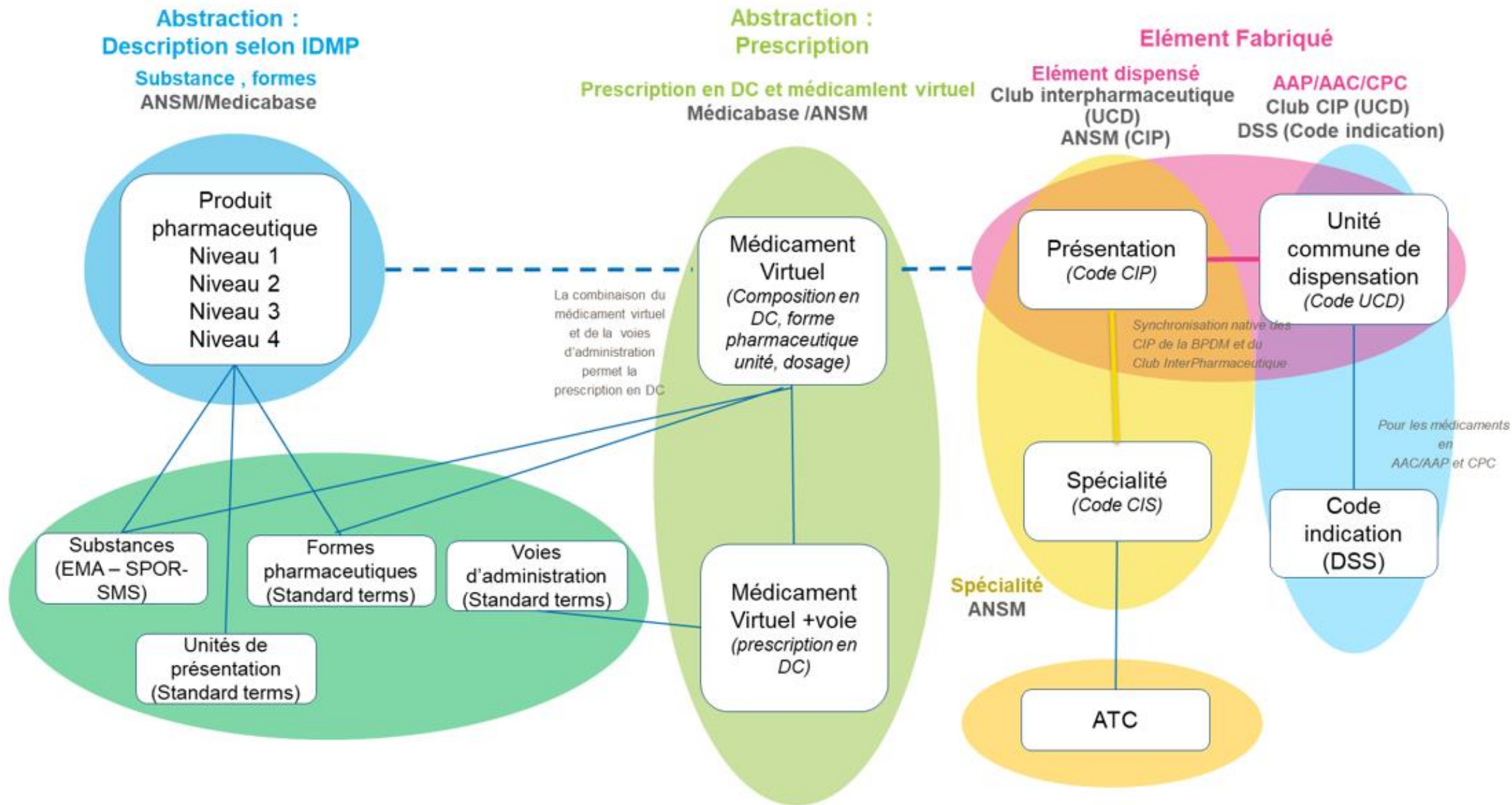
- Suivi des ruptures de stock
- Suivi des ruptures d'approvisionnement
- Suivi des alertes sanitaires



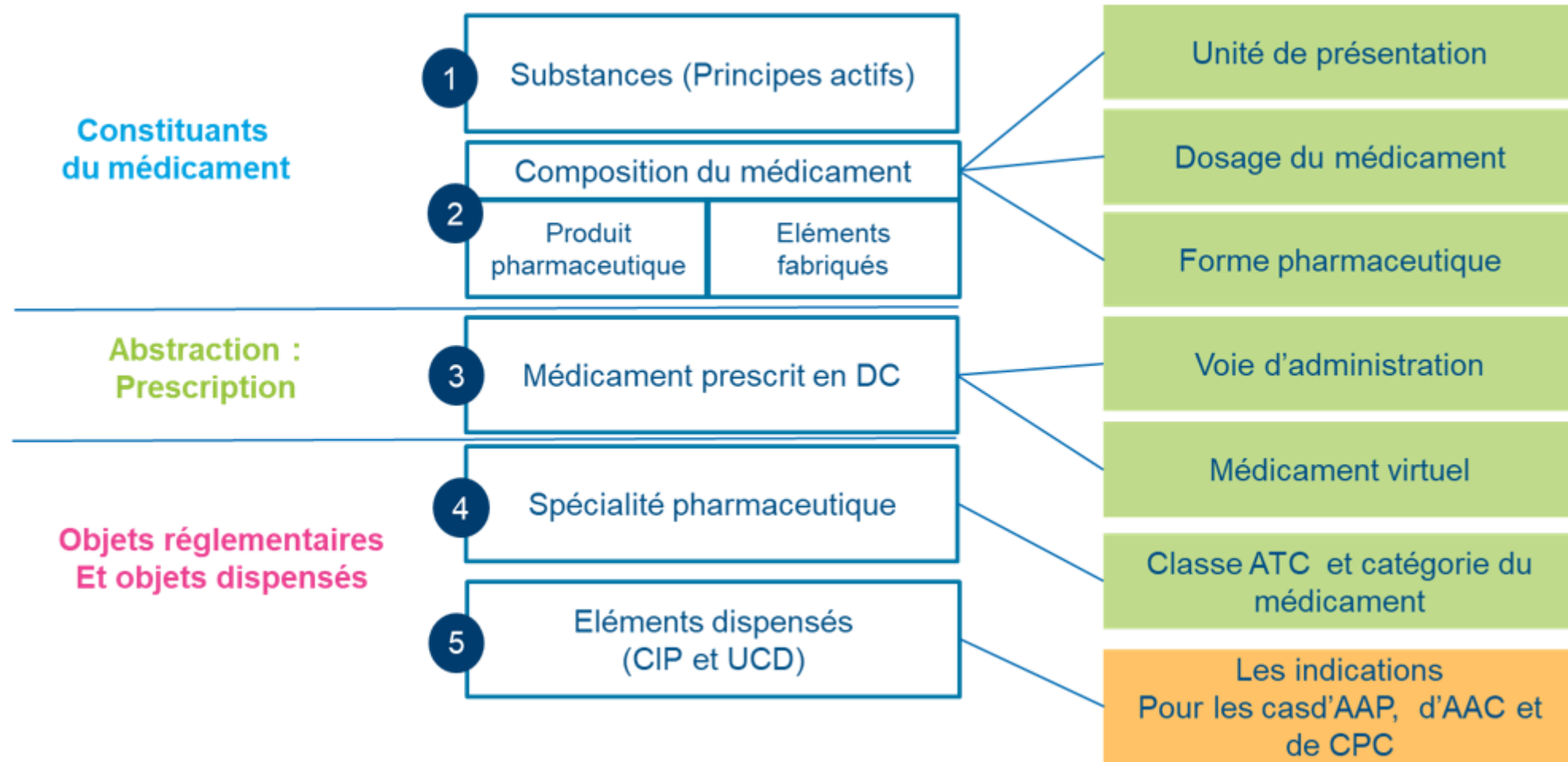
Exploitation de données

- Exploitation de données de dossiers patients au niveau local, régional ou national
 - Projets de recherche
 - Analyses médico-économiques

Source des données



Description des concepts - Les concepts principaux et les concepts associés



Légende

- Concepts associés, spécifiques à certains médicaments
- Concepts associés
- Niveaux de description principaux

Organisation des concepts : normalisation

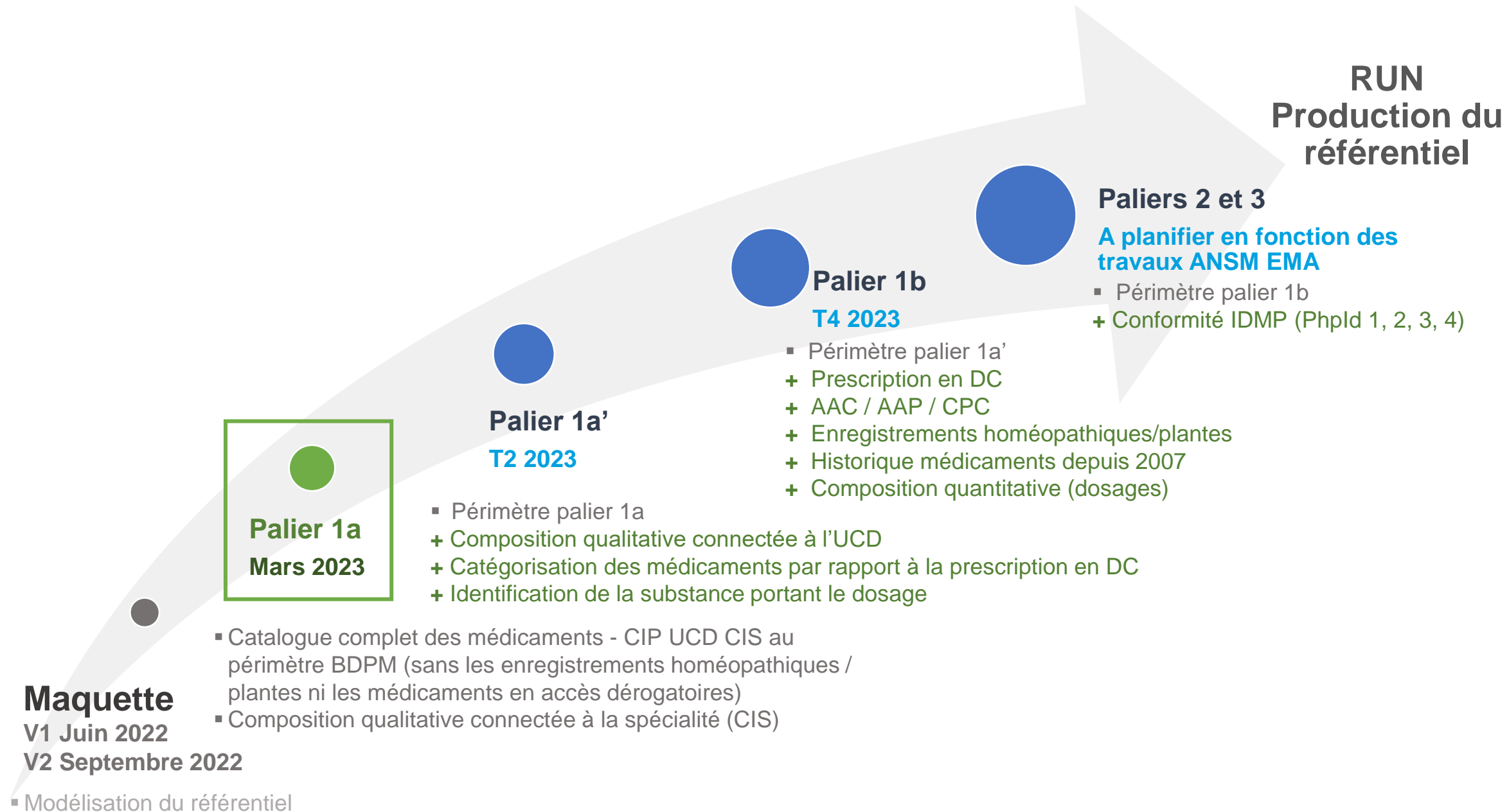
Normalisation effectuée dans le référentiel actuellement publié (mars 2023)

Concept	Administré par	Normalisation
Substance active	ANSM	Conformité Standard européen IDMP (ISO 11238) – XEVMPD / SMS
Composition qualitative et quantitative (produit pharmaceutique)	ANSM / Médicabase / CIP	Conformité Standard européen IDMP (ISO 11616)
Forme pharmaceutique Unité de présentation	ANSM	Conformité Standard européen IDMP (ISO 11239) - Standard terms
Voie d'administration	ANSM	Alignée sur Standard terms
Dosage des médicaments	ANS/ANSM	Conformité recommandations européennes Conformité Standard européen IDMP (ISO 11616) Conformité Standard européen IDMP (ISO 11240)
Prescription en DC	Medicabase / ANSM	Conformité recommandations HAS Cohérence avec les concepts produits pharmaceutiques
Spécialité	ANSM	Code pivot réglementaire
Regroupement des médicaments Classe ATC	ANSM	Classes ATC (OMS) Recommandations HAS
Unité commune de dispensation	CIP en lien avec l'ANSM	Code central du référentiel (porteur des dosages présentations et concentrations)
Présentation	ANSM	Associée à l'UCD
Indication	ANS / DSS / CIP en lien avec l'ANSM	Associée à l'UCD pour décrire les médicaments en accès précoces et compassionnels.

Construction du référentiel

- La trajectoire
- L'organisation

Trajectoire de production du référentiel



L'organisation



5 équipes mobilisées et coordonnées de manière continue : ANSM, CIP, Médicabase , Experts, ANS

- Plus de 40 **ateliers** sur l'organisation de la production, la **modélisation** de la connaissance, la **ligne éditoriale** du référentiel, les **passerelles** vers des données complémentaires.
- 25 **comités de coordination** en 2022-2023



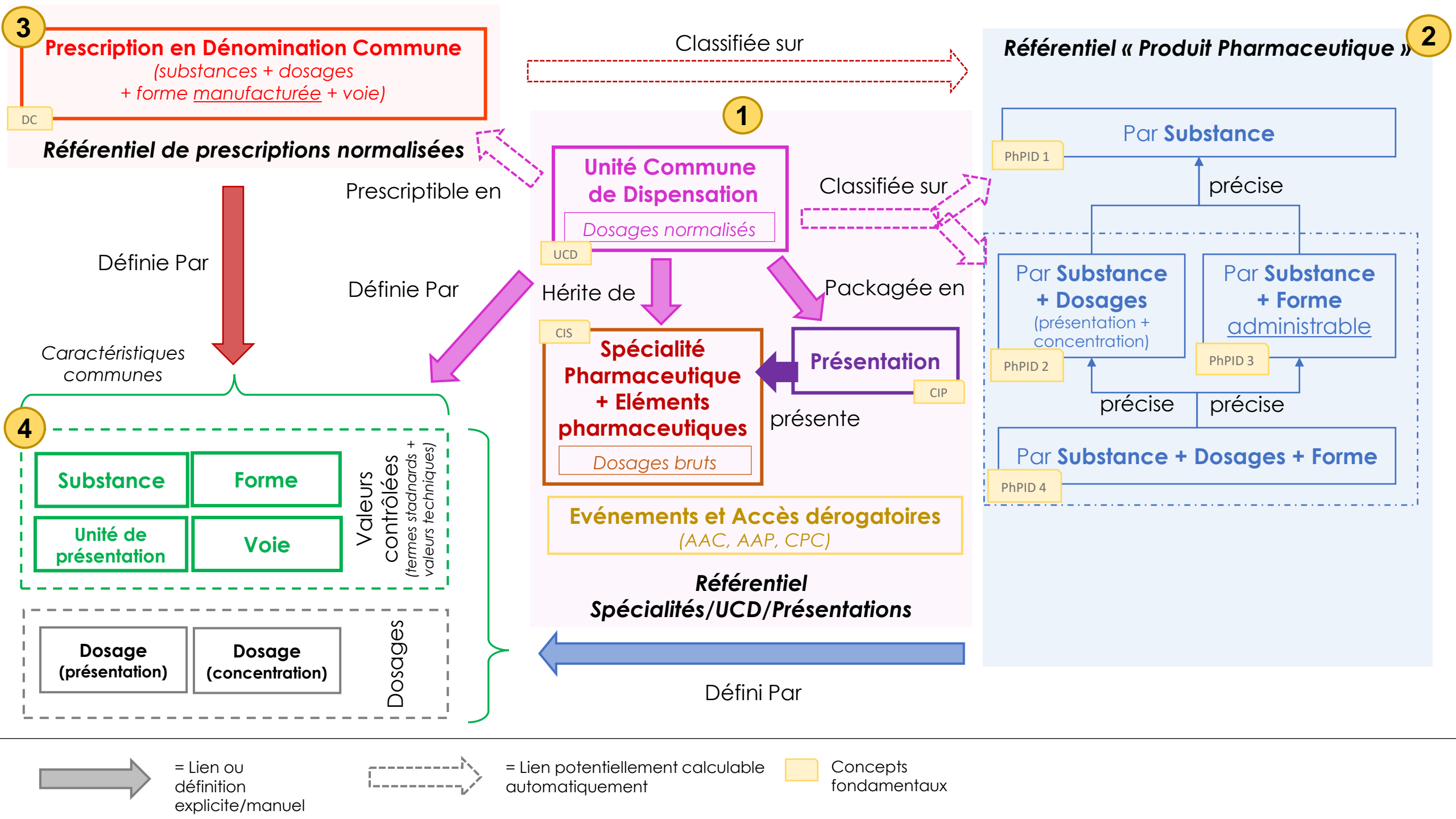
1 concertation publique (publication de la maquette) qui a fait émerger les besoins de passerelles vers d'autres données médicamenteuses

- Lien vers des **informations réglementaires** opérationnelles pour les pharmaciens d'officine
- Lien vers la **nomenclature d'achat** de la DGOS
- Lien vers des classifications opérationnelles complémentaires (cas des **médicaments anticancéreux**)

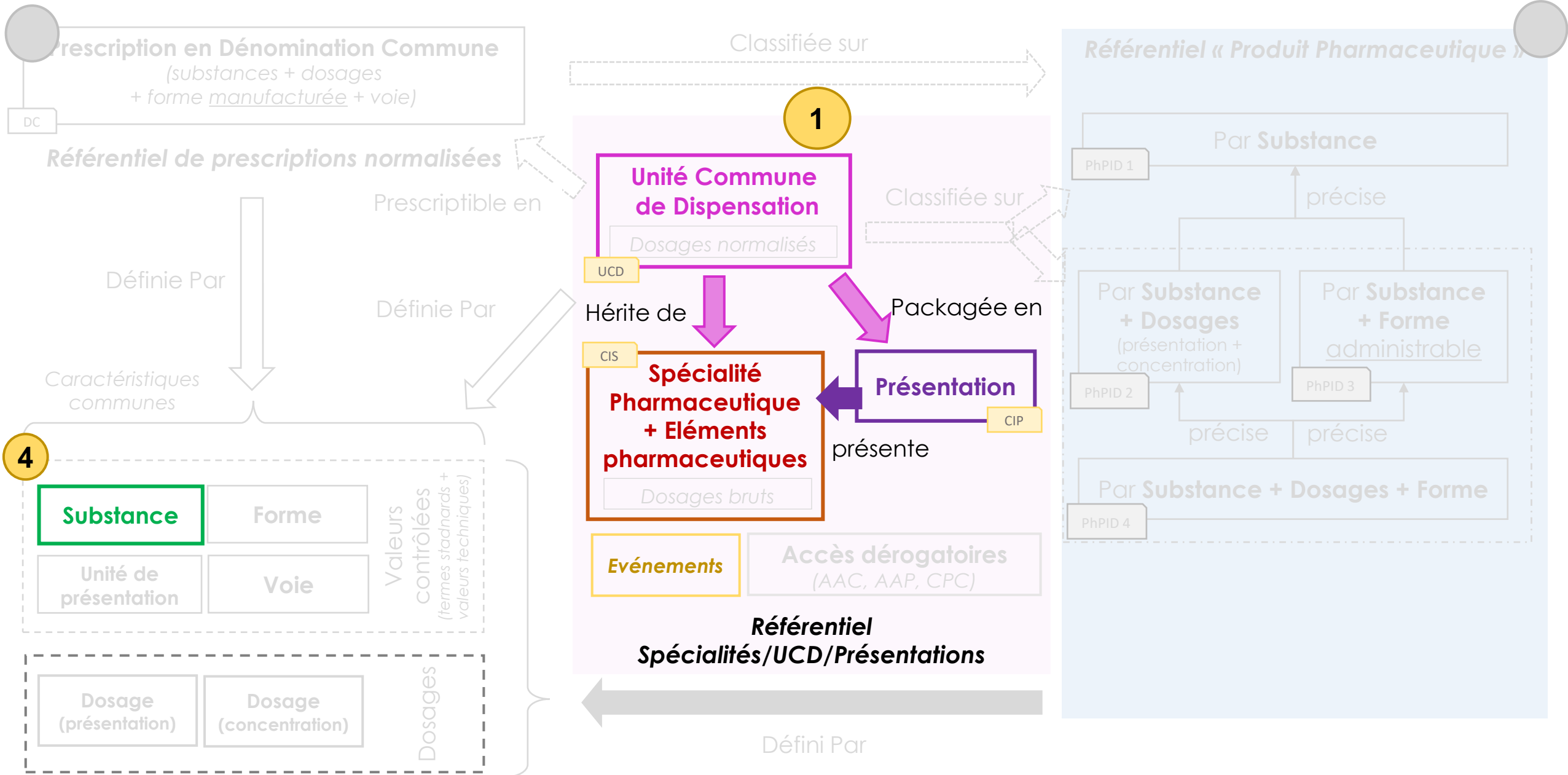
Principes de construction du référentiel et modèle actualisé

- Le modèle
- Spécificités liées au premier jalon

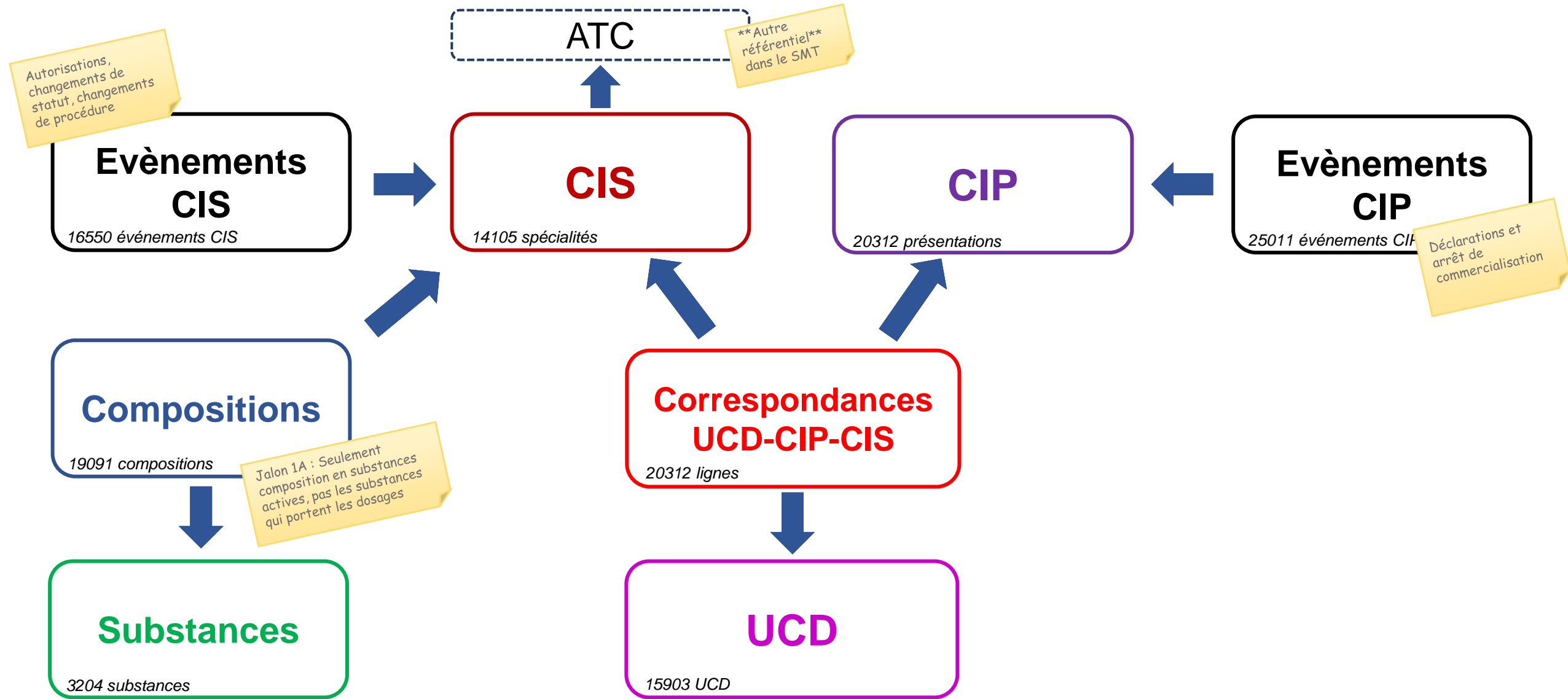




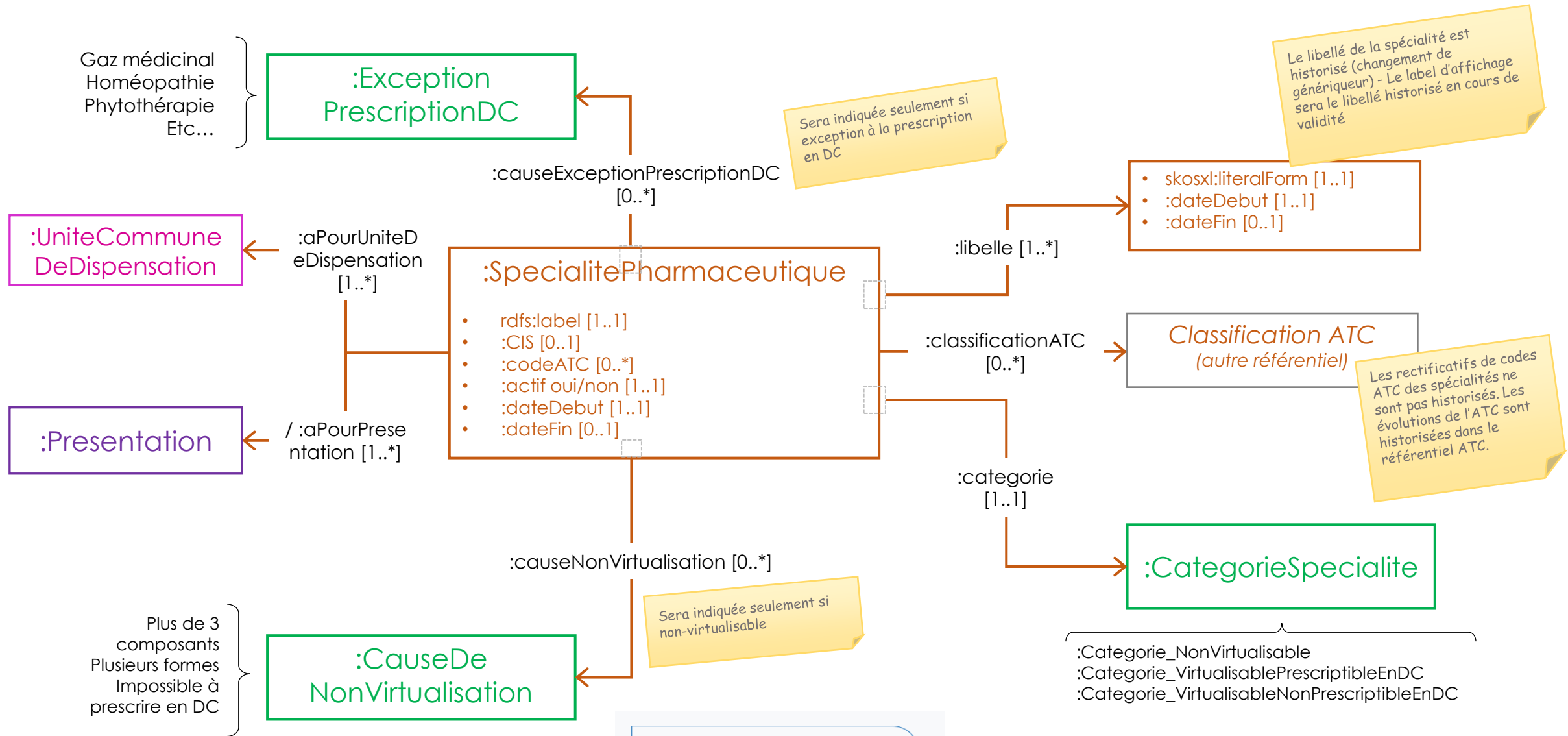
Périmètre de la publication (mars 2023)



Périmètre du jalon publié (mars 2023) : structure des fichiers csv et volumétries



Modélisation sémantique détaillée



[Plus de détails dans la fiche détaillée =>](#)

[CGTS_SEM_ref_interop_med_Fiche-detaillée.pdf](#) ↓

Comment utiliser le référentiel ?

Utilisation en ligne

SMT

Interface de consultation
et recherche

SPARQL

API de recherche sur
les données

Utilisation Hors-ligne (téléchargement)

Données en RDF OWL

Logique formelle / web
sémantique

Données en CSV

8 fichiers

Quelques exemples de recherches possibles

Interface Ville-Hôpital

Quelles sont les correspondances CIP/UCD de Spécialités qui contiennent du céfuroxime (J01DC02) ?

Recherche par Substance ou ATC

- Quelles sont les substances des spécialités associées au code ATC du Perindopril (C09AA04) ?
- Dans quelle classe ATC se trouve la bétaméthasone ?
- Quels sont les vaccins COVID-19 disponibles en France ?

Quelques exemples de recherches possibles

Éléments réglementaires

- Quelle est la « frise chronologique » de tous les événements dans la vie de la spécialité « FORTUM 2 g » (CIS 69443806) ?
- Quelles sont toutes les présentations commercialisées à ce jour de médicaments contenant de l'ézétimibe ayant eu une autorisation d'importation parallèle ?

Composition en Jalon 1A (mars 2023)

- Quelles sont les présentations commercialisées à ce jour dont le libellé décrit une composition de 1000mg de Metformine ?
- Quelles sont les substances actives de l'Humex Rhume ?

Démonstration sur le SMT et exemples de recherche

Le SMT : présentation du référentiel

TERMINOLOGIE - RÉFÉRENTIEL UNIQUE D'INTEROPÉRABILITÉ DU MÉDICAMENT

Terminologie : Référentiel unique d'interopérabilité du médicament

Unité de production : ANSM

1. Description	Description des médicaments depuis les substances actives le composant jusqu'aux éléments dispensés (présentations et unités communes de dispensation). Inclut la prescription en dénomination commune
2. Version	2022-06
3. Champs sémantique	Terminologie

DOCUMENT(S) À TÉLÉCHARGER

- TERMINOLOGIE-REF_INTEROP_MED-2022-06.ZIP
- CGTS_SEM_REF_INTEROP_MED_FICHE-DETAILLÉE.PDF

LIEN(S) ASSOCIÉ(S)

- CONCEPTS LIÉS

Pour y accéder :


https://smt.esante.gouv.fr/terminologie-ref_interop_med/

Rechercher un concept

Simplifiée Complète

- Spécialité pharmaceutique
 - DOLIPRANE 1000 mg, comprimé
 - DOLIPRANE 1000MG CPR**
- Unité commune de dispensation
 - DOLIPRANE 1000MG CPR**

Concept

ID	http://data.esante.gouv.fr/ansm/medicament/UCD_3400892390918
code UCD 13	3400892390918
code UCD 7	9239091
unité de dispensation de	DOLIPRANE 1000 mg, comprimé
présentée dans	DOLIPRANE 1000 mg, comprimé - plaquette(s) thermoformée(s) PVC-aluminium de 8 comprimé(s) DOLIPRANE 1000 mg, comprimé - plaquette(s) thermoformée(s) PVC-aluminium de 100 comprimé(s)
terme principal	 DOLIPRANE 1000MG CPR
concept parent	Unité commune de dispensation DOLIPRANE 1000 mg, comprimé

Requêtes et résultats – N°2

2. Quelles sont toutes les substances associées au code ATC du Perindopril (C09AA04) ? (3 résultats)

```
PREFIX rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
PREFIX médicament: <http://data.esante.gouv.fr/ansm/medicament/>
SELECT DISTINCT ?substance ?substanceLabel ?codeSMS
FROM <http://data.esante.gouv.fr/graph/terminologie-ref_interop_med>
WHERE {
    ?substance rdfs:subClassOf <http://data.esante.gouv.fr/ansm/medicament/Substance> .
    ?substance ^médicament:substanceActive ?specialite .
    ?specialite médicament:codeATC "C09AA04" .

    ?substance rdfs:label ?substanceLabel .
    OPTIONAL { ?substance médicament:codeSMS ?codeSMS }
}
```

substanceLabel	codeSMS
"périndopril tert-butylamine"@fr	100000091602
"périndopril arginine"@fr	100000088816
"périndopril (tosilate de)"@fr	100000141420

Requêtes et résultats – N°8

8. Quelles sont les substances actives de l'Humex Rhume ? (3 résultats)

```
PREFIX rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
PREFIX médicament: <http://data.esante.gouv.fr/ansm/medicament/>
SELECT ?libelleSubstance
FROM <http://data.esante.gouv.fr/graph/terminologie-ref_interop_med>
WHERE {
  ?cis_uri médicament:CIS "63713344" .
  ?cis_uri médicament:substanceActive ?substance .
  ?substance rdfs:label ?libelleSubstance .
}
```



The screenshot shows a query result interface with a table of 3 results. The table has a header row with the column name 'libelleSubstance'. The results are listed in three rows, each with an index number and the substance name in French.

	libelleSubstance
1	"pseudoéphédrine (chlorhydrate de)"@fr
2	"paracétamol"@fr
3	"chlorphénamine (maléate de)"@fr

Les prochaines étapes

- **Liens avec des référentiels tiers**
 - **Nomenclature d'achat**
 - **Introduction classification des médicaments anticancéreux**
 - **Informations réglementaires**
- **Les perspectives du CIP, de l'ANSM et de Médicabase**
- **Vers la prescription en DC, travaux sur l'expression des dosages**

Enjeux et objectifs pour la DGOS Nomenclature d'achat

Enjeux

Les nomenclatures des achats visent à trois enjeux :

- d'une part, réglementaire (Code Commande Publique) en lien avec le choix des procédures de passation de marchés public
- d'autre part, d'efficacité du processus d'achat en améliorant le pilotage de la fonction achat, la fluidité et la qualité de la production des marchés
- enfin, d'efficacité logistique en améliorant la gestion des stocks, et améliorant la qualité du processus d'approvisionnement (commande) et en contribuant à réduire le risque de tensions/pénuries

Objectifs opérationnels

- * Sur le plan réglementaire :
 - évaluer le volume d'achat sur un périmètre homogène
 - contribuer à allouer efficacement les marchés
- * Sur les processus d'achat :
 - cartographier les volumes d'achat (familles, segments, produits)
 - cartographier les parts de marché fournisseurs, concurrence
 - mesurer les économies par domaines d'achat
 - gérer la charge des acheteurs (volumes de marchés,...)
- * Sur le plan logistique
 - cartographier les stocks, mesurer la rotation des stocks
 - mesurer/piloter les flux d'approvisionnements

Au cœur des processus de gestion de la chaîne du médicament (et DM), il y a principalement trois enjeux :

- * la visibilité et sécurisation des produits de santé de bout en bout depuis l'entrée en PUI jusqu'à l'administration au patient
- * la traçabilité des caractéristiques pharmaceutiques des produits de santé
- * la disponibilité du produit ou dispositif

Ces informations sont codées dans le référentiel d'interopérabilité du médicament (DM)

Au cœur des processus d'approvisionnement global achat/logistique, il y a principalement trois enjeux communs :

- * la traçabilité des caractéristiques (d'approvisionnement) du produit de santé
- * la disponibilité du produit ou dispositif
- * la fluidité de la distribution des produits vers les services de soins

Ces informations sont codées dans la nomenclature achat et les référentiels produits des fournisseurs

Même s'ils ont des besoins en propre, les processus d'achat et logistique contribuent aux missions de la PUI (traçabilité, disponibilité,...) et aux services de soins au quotidien. Il est donc indispensable que la **structuration des bases de données intègre nativement ces synergies.**

Passerelles terminologiques : parcours cancer

Demande INCA : Organisation opérationnelle de la présentation des molécules anticancéreuses

Proposition de liaison/alignement entre le NCIT et le référentiel du médicament pour avoir les protocoles thérapeutiques en lien avec les substances (ex cyclophosphamide)

Référentiel interopérabilité du médicament

ATC	Code substance	libellé préféré	Code_CIS	Nom_Specialite
L01AA01	100000078558	cyclophosphamide monohydraté	69025828	CYCLOPHOSPHAMIDE REDDY PHARMA 2000 mg/4 mL, solution à diluer pour solution injectable/pour perfusion
			69116135	CYCLOPHOSPHAMIDE SANDOZ 1000 mg, poudre pour solution injectable ou pour perfusion
			68564413	CYCLOPHOSPHAMIDE SANDOZ 500 mg, poudre pour solution injectable ou pour perfusion
			69586327	ENDOXAN 1000 mg, poudre pour solution injectable
			62554177	ENDOXAN 50 mg, comprimé enrobé

Terms & Properties

Preferred Name: Cyclophosphamide/Trastuzumab Regimen

Definition: A chemotherapy regimen consisting of cyclophosphamide and trastuzumab that may be used in the treatment of HER-2 (EGFR2; ErbB2)-positive breast cancer.

Label: Cyclophosphamide/Trastuzumab Regimen

NCI Thesaurus Code: C156365 ([Search for linked caDSR metadata](#)) ([search value sets](#))

NCI Metathesaurus Link: CL563066 ([see NCI Metathesaurus info](#))

Synonyms & Abbreviations: ([see Synonym Details](#))

Cyclophosphamide-Trastuzumab
 Cyclophosphamide-Trastuzumab Regimen
 Cyclophosphamide/Herceptin
 Cyclophosphamide/Trastuzumab
 Cyclophosphamide/Trastuzumab Regimen
 Trastuzumab-Cyclophosphamide
 Trastuzumab/Cyclophosphamide
 Trastuzumab/Cyclophosphamide Regimen

External Source Codes:

NCI META CUI CL563066

Other Properties:

Name	Value (qualifiers indented underneath)
code	C156365
Semantic_Type	Therapeutic or Preventive Procedure

fiche
NCIT
Protocole

Alignement externe

cyclophosphamide	Terminologie (31)
C0010583 (CUI UMLS)	ATC
	NCIT
	MESH
	LOINC
	SNOMED CT
	RX NORM
	CHEBI
.....	

National Cancer Institute thesaurus (NCIT)

protocole	Nombre total	Nombre avec cyclophosphamide
Regimen Used to Treat Hematopoietic and Lymphoid Cell Neoplasm	458	173
Regimen Used to Treat Breast Carcinoma	200	54
Regimen Used to Treat Sarcoma	68	15
Regimen Used to Treat Malignant Ovarian Neoplasm	65	13
Regimen Used to Treat Small Cell Lung Carcinoma	34	13
.....		

Passerelles terminologiques : informations réglementaires

Demande d'utilisateurs (pharmaciens hospitaliers) : catégorisation réglementaire de médicaments

Liste en Sus

- Liste **cumulative** (inscription et radiation) reprenant les **informations publiées au Journal officiel**.
- Référentiel contenant : la **dénomination commune internationale (DCI)** , le **nom de marque** du médicament, les libellés **indications prises en charge** (aux collectivités ou en sus) ainsi qu'un **code indication**.

Médicaments à statut particulier (officine et hôpital)

- Médicaments d'exception
- Médicaments dérivés du sang
- Médicaments à prescription restreinte
- Contraceptifs délivrés à titre gratuit (contraceptifs , préservatifs)
- Substances vénéneuses (stupéfiants, toxiques)
- Médicaments stupéfiants et assimilés
- Tests de grossesse et d'ovulation en accès direct
- Médicaments biologiques et Médicaments à dispensation particulière
-

Objectif : faciliter identification, dispensation et facturation

Le Club Inter Pharmaceutique ?



Appartient à l'ensemble des
acteurs de la chaîne du
médicament



Association à but non lucratif



Mise à disposition d'outils
d'échanges interprofessionnels

Code de l'Unité commune de dispensation



Définition

Il est attribué à la plus petite unité du médicament dispensée pour un traitement,
Cf CSP Art. R. 5121-4 31 décembre 2021
Délégation de l'ANSM au CIP pour sa création et sa gestion.

Utilisations

Il est utilisé de la dispensation à la facturation dans tous les établissements de santé publics et privés et pour le remboursement par l'assurance maladie.

Format

Code numérique de 13 caractères
340089XXXXXC

Composé ainsi

3400 8 9XXXXXX C
3400 = médicament en France
8 = UCD
9XXXXXX = code UCD7
C = clé de contrôle

Calcul du code UCD basé sur

La dénomination de la spécialité avec la forme galénique,
et si la forme est continue
le conditionnement primaire, son matériau, sa quantité (volume, poids) et son unité

Les autres informations

Le lien entre code CIP et son code UCD, les libellés courts CIP et UCD, le nombre d'UCD par présentation, la taille du conditionnement primaire

Création de codes CIP techniques

à la demande de l'ANSM, notamment ceux des accès compassionnels et ceux de chaque flacon des vaccins anti-covid

A la demande de l'ANSM et de la DSS

Chargement des codes Indications des accès compassionnels et précoces créés par la Direction de la Sécurité Sociale

Périmètre

- Publication des spécialités pharmaceutiques avec AMM commercialisées et en arrêt de commercialisation depuis 5 ans.

Données

- CIS, dénomination, statut (actif, ...), date d'octroi d'AMM, procédure, code et libellé ATC, événement impactant la spécialité,
- Composition qualitative en substance active,
- Présentations : CIP13 et libellé, événement impactant les présentations.

Historisation

- **Perspective** : publication des spécialités ayant été commercialisées **à partir de 2007**.

Elargissement du périmètre des spécialités pharmaceutiques

- Enregistrements de **plantes**
- Enregistrements **homéopathiques**
- **Accès dérogatoires** : AAC, AAP, CPC

Ajouts de données

- Flag de la substance qui porte le dosage
- Catégorisation des médicaments
 - Non virtualisable
 - Virtualisable non prescriptible en dénomination commune
 - Prescriptible en dénomination commune
- Substances : synonymes, libellés en anglais
- Forme pharmaceutique manufacturée et administrable
- Voie d'administration
- Conditions de prescription et de délivrance
- Données pour la prescription en dénomination commune

Medicabase® est un référentiel sémantique assurant l'interopérabilité des médicaments virtuels utilisés dans les logiciels professionnels pour la prescription en dénomination commune et la dispensation des médicaments.

Les bases de données agréées par la HAS (La Base Claude Bernard®, Thériaque®, Thésorimed®, Vidal®) assurent la maintenance et la diffusion mensuelle de MedicaBase dans le cadre d'une association à but non lucratif et l'intègrent dans leur propres produits.

Perspectives dans le cadre du projet

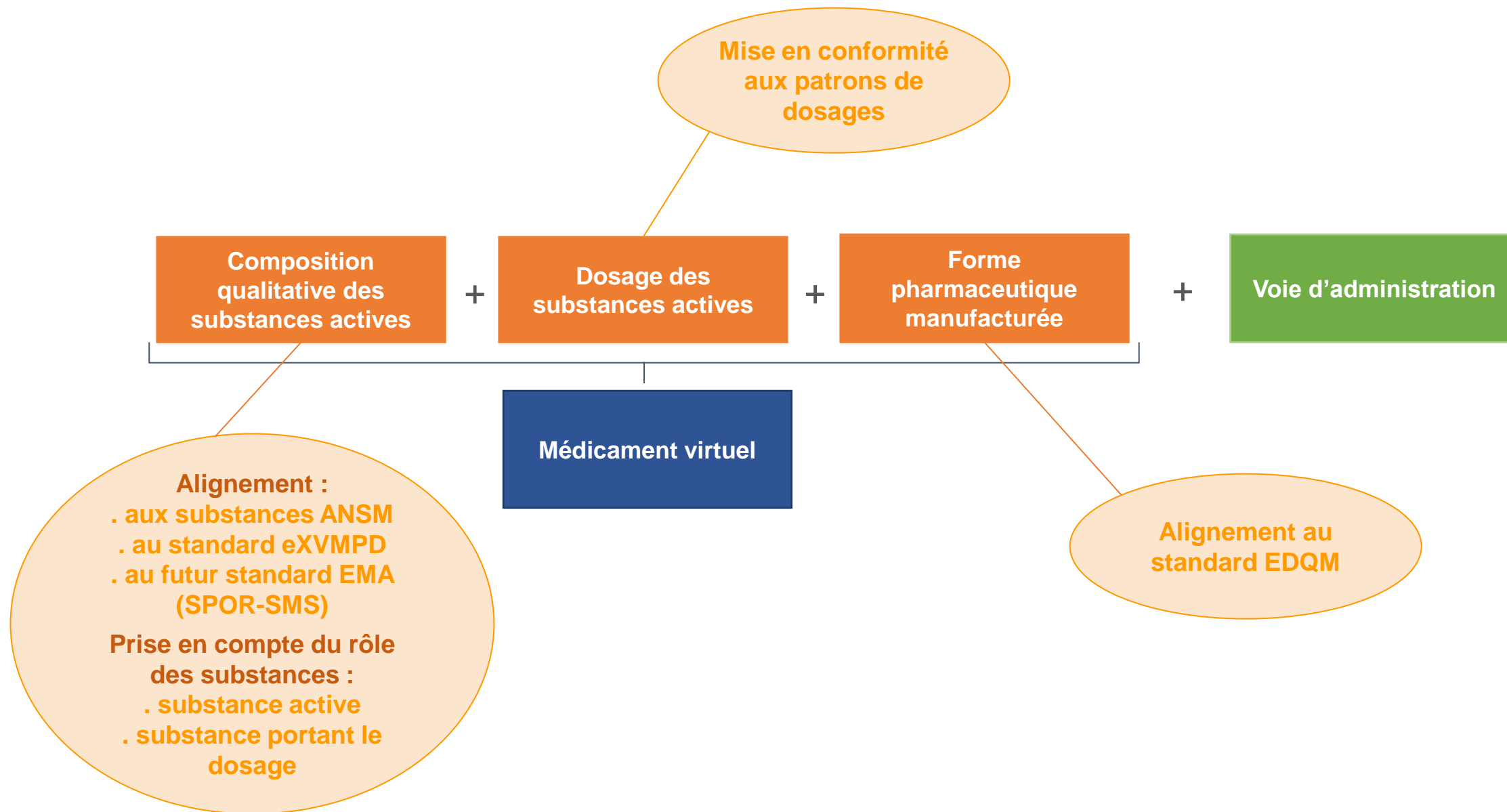
Dans le cadre du référentiel unique, l'association Médicabase est mobilisée pour adapter et maintenir le référentiel d'interopérabilité afin qu'il constitue le socle de la prescription en dénomination commune (DC).

Evolution du référentiel Médicabase

- Re-définition du périmètre de la prescription en DC selon les règles édictées par la HAS
- Regroupement de certains médicaments virtuels
- Libellés alignés à l'usage
- Expression de dosages compatible avec les modèles retenus (présentation à suivre)

Fourniture du référentiel de médicaments virtuels Médicabase

- Publication de la liste des médicaments virtuels correspondant aux spécialités présentes dans le référentiel unique et dont la prescription en DC sans nom de marque est autorisée
- Option : fourniture de l'alignement des médicaments virtuels et des spécialités (sous responsabilité d'une autorité de tutelle)



Problématique et démarche :

Les **sources actuelles**, dont l'**objectif est documentaire**, ne sont pas standardisées.

L'expression du dosage diffère selon le type de médicament. Actuellement, il n'y a **pas de règles explicites** pour **associer** de façon **reproductible** une **expression de dosage** à un **type de médicament donné**.

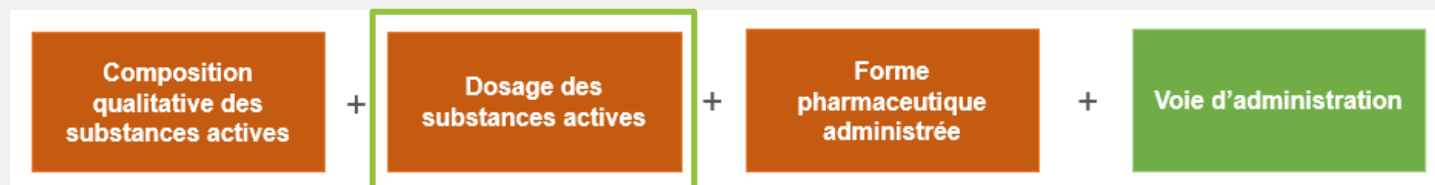
On a pu retrouver **932 expressions de dosages dans les fichiers de composition**.

Exemples : 100 mg par comprimé, 100 mg par flacon, 100 mg/ml, 100 mg pour 100 ml de solution, 100 µg par bouffée, patch de 4,6 mg/24h, 300 mg pour 30 g de crème

Une optimisation de la **standardisation** permettra l'**expression pertinente du dosage**, et le **calcul de la quantité administrée**.

Pour construire le référentiel de **prescription en Dénomination commune**, il est nécessaire d'attribuer à chaque médicament :

- l'**expression des dosages** pertinente,
- avec le niveau de détail suffisant pour assurer la sécurité de la dispensation et de l'administration (dosage concentration et/ou dosage présentation).



1

Déterminer un **modèle de raisonnement** pour assigner le/les **expressions de dosages** possibles en fonction :

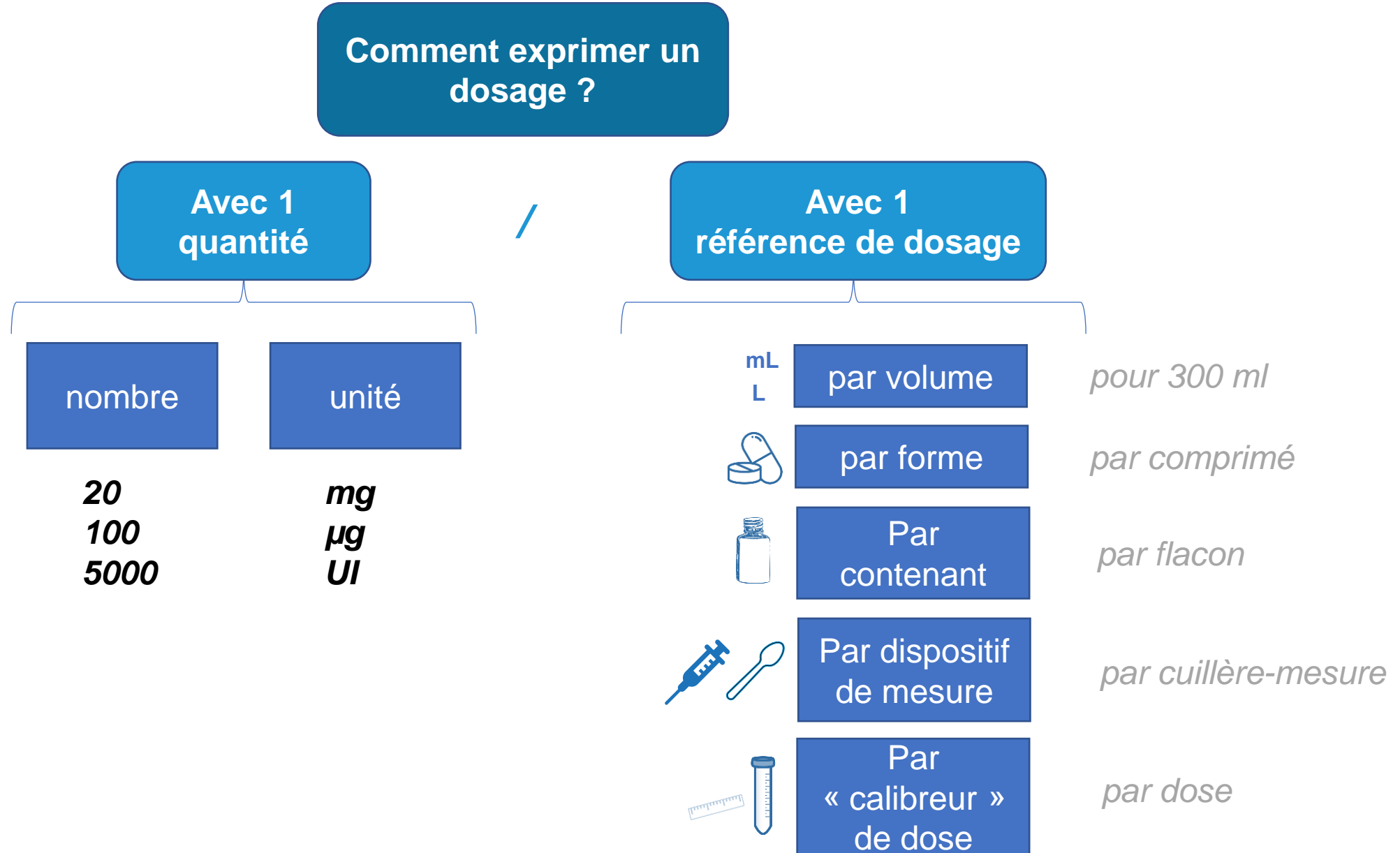
- ✓ des **caractéristiques de la forme pharmaceutique** (comprimé, solution...)
- ✓ de **sa présentation** (conditionnement et dispositif associé)

2

Déterminer des « **patrons** » de dosages pour établir une **recommandation** quant au **choix de l'expression dosage** à utiliser préférentiellement dans l'expression :

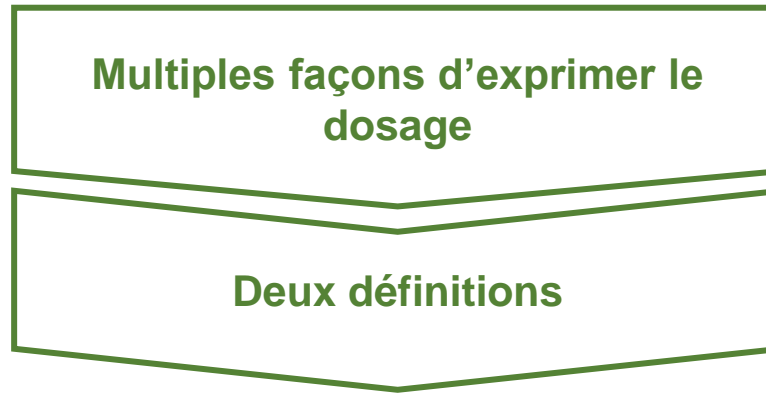
- ✓ de la **prescription en DC**,
- ✓ des « produits pharmaceutiques » (PhPIs) à venir, associés au modèle IDMP (**standard européen**).

Quelques définitions sur les dosages



Quelques définitions sur les dosages

Dosage concentration / dosage présentation



Dosage présentation

Tient compte des éléments
de la présentation

exemple :
250 mg/ flacon de 10 ml

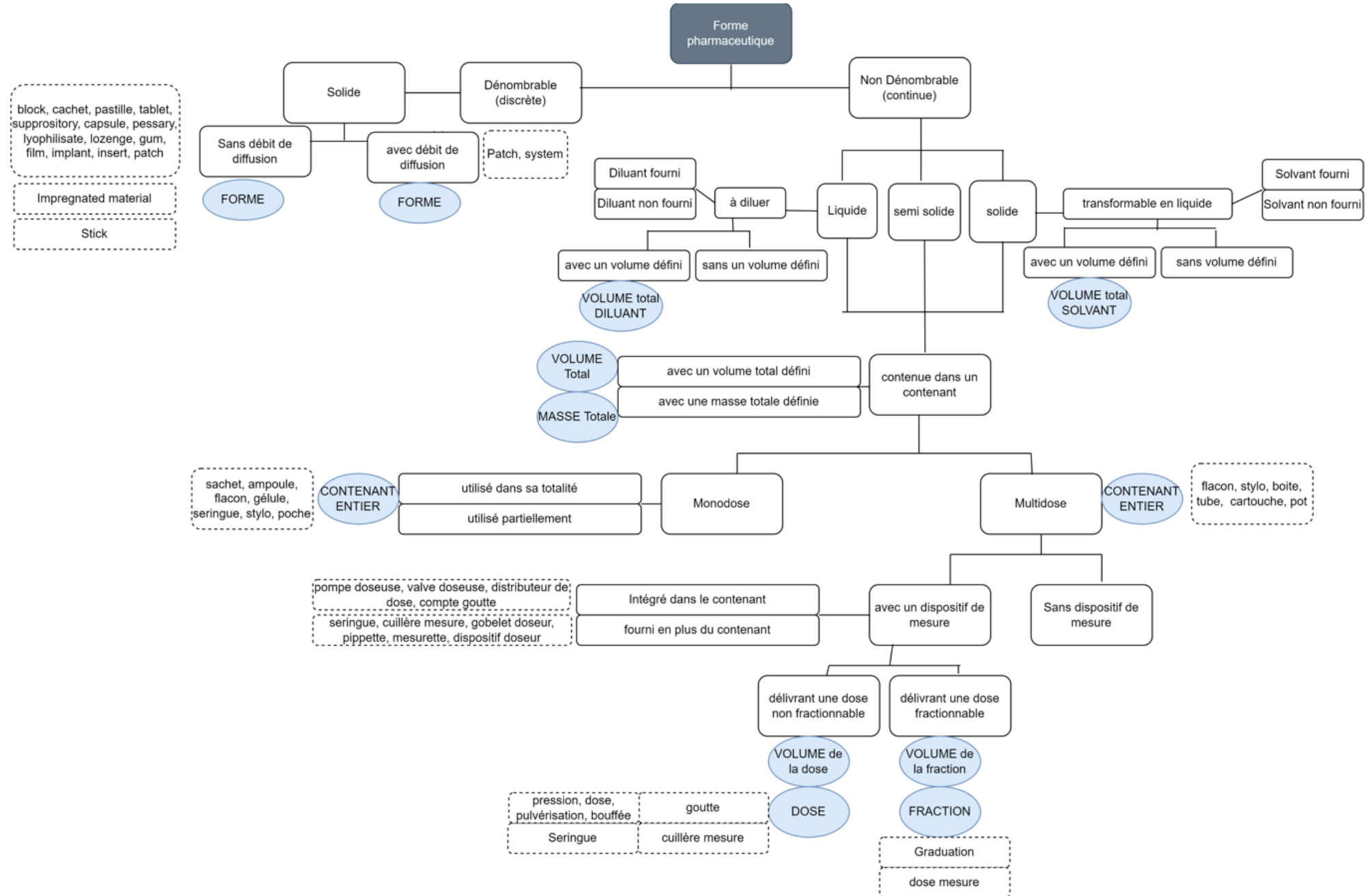
Dosage concentration

Ne tient pas compte de la
façon dont la spécialité est
conditionnée

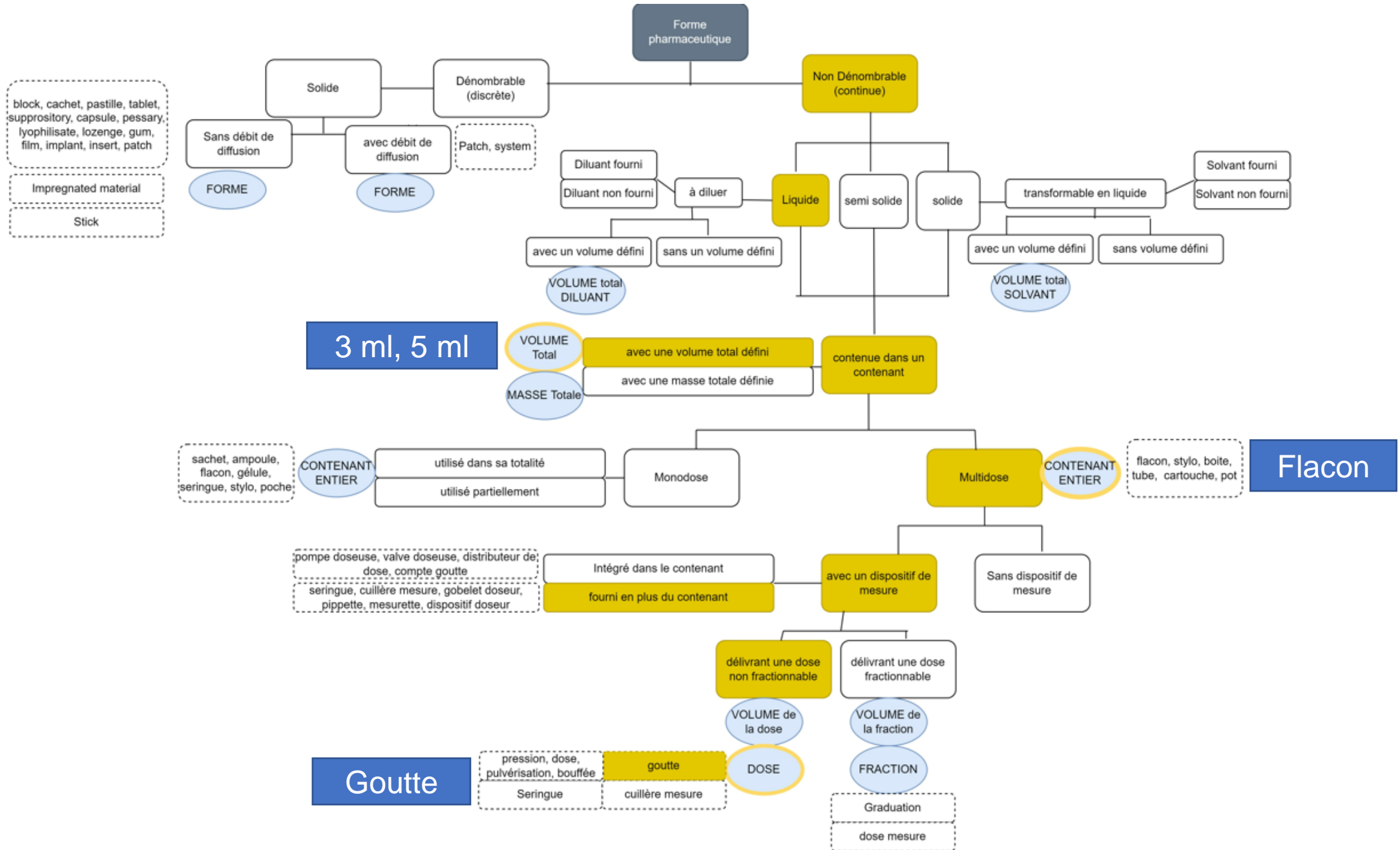
exemple :
*25 mg/ml que le flacon
fasse 10, 20, 30 ml*

Les dosages présentation et concentration peuvent être similaires : 400 mg pour 1 comprimé

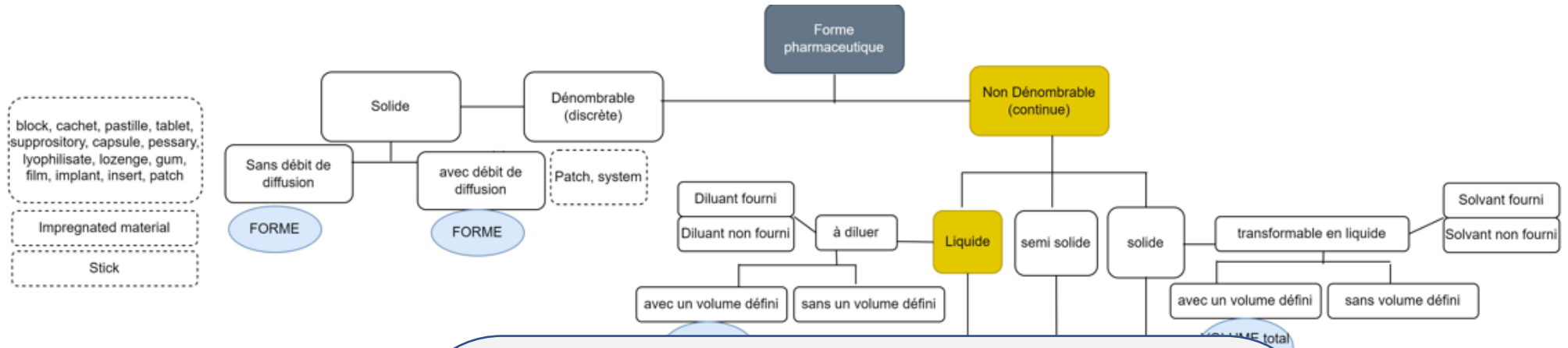
Références dosage possibles en fonction de la forme et de la présentation



Expressions de dosages possible pour CARTEOL 2 %, collyre en solution



Expressions de dosages possible pour CARTEOL 2 %, collyre en solution



block, cachet, pastille, tablet, suppository, capsule, pessary, lyophilisate, lozeng, gum, film, implant, insert, patch

Impregnated material

Stick

Sans débit de diffusion

FORME

avec débit de diffusion

FORME

Patch, system

Diluant fourni

Diluant non fourni

à diluer

Liquide

semi solide

solide

transformable en liquide

Solvant fourni

Solvant non fourni

avec un volume défini

sans un volume défini

avec un volume défini

sans volume défini

Expressions possibles de dosages

Référence dosage	Forme de l'expression	Type dosage
Volume total	20 mg/ml ✓	DC
	2% ✓	DC
	60 mg/3ml ✓	DP
	100 mg/5ml ✓	DP
Contenant entier	60 mg /flacon ✓	DP
Dose	/goutte ✗	DP

sachet, ampoule, flacon, gélule, seringue, stylo, poche

CONTENANT

pompe

seringue

pipette

CONTENANT

flacon, stylo, boîte, tube, cartouche, pot

Flacon

Goutte

pression, dose, pulvérisation, bouffée

goutte

DOSE

FRACTION

Seringue

cuillère mesure

Graduation

dose mesure

Expressions de dosages recommandée

Exprimer un médicament en DC dont le CARTEOL 2 %, collyre en solution pourrait être un représentant

Référence dosage	Forme de l'expression	Type dosage
Volume total	20 mg/ml ✓	DC
	2% ✓	DC
	60 mg/3ml ✓	DP
	100 mg/5ml ✓	DP
Contenant entier	60 mg /flacon ✓	DP
Dose	/goutte ✗	DP

Classement dans le patron correspondant

⇒ Le dosage obligatoire est le **dosage concentration**, il s'exprime sous la forme quantité par unité de volume.

⇒ Le **dosage présentation est optionnel**, il s'exprime sous la forme dose par unité de volume du contenant.

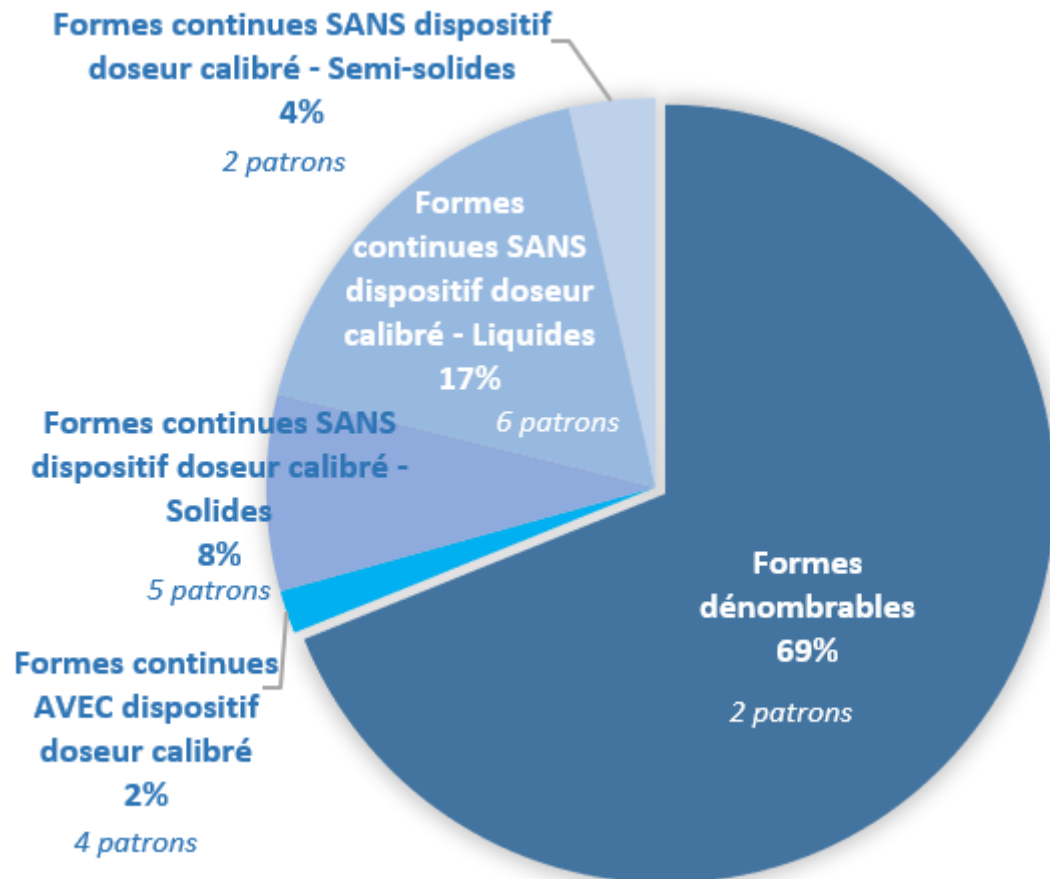
Proposition de libellé du médicament prescriptible en Dénomination Commune

Cartéolol chlorhydrate **2%** collyre en solution, voie ophtalmique

Premiers résultats et perspectives

Résultats

- ✓ **19 patrons** ont été identifiés (en dehors des gaz, médicaments homéopathiques et radiopharmaceutiques)
- ✓ Ils sont répartis de la manière suivante :



Perspectives

- ✓ **Décrire tous** les dosages et les **générer automatiquement**
- ✓ Donner une **règle** sur l'écriture de la **prescription en Dénomination Commune**, de manière **reproductible**
- ✓ Proposer un **libellé de prescription**

Echanges

Questions / réponses





Des questions ?

Nous sommes également disponibles par email pour y répondre

ans-terminologies@esante.gouv.fr

Pour accéder au référentiel :

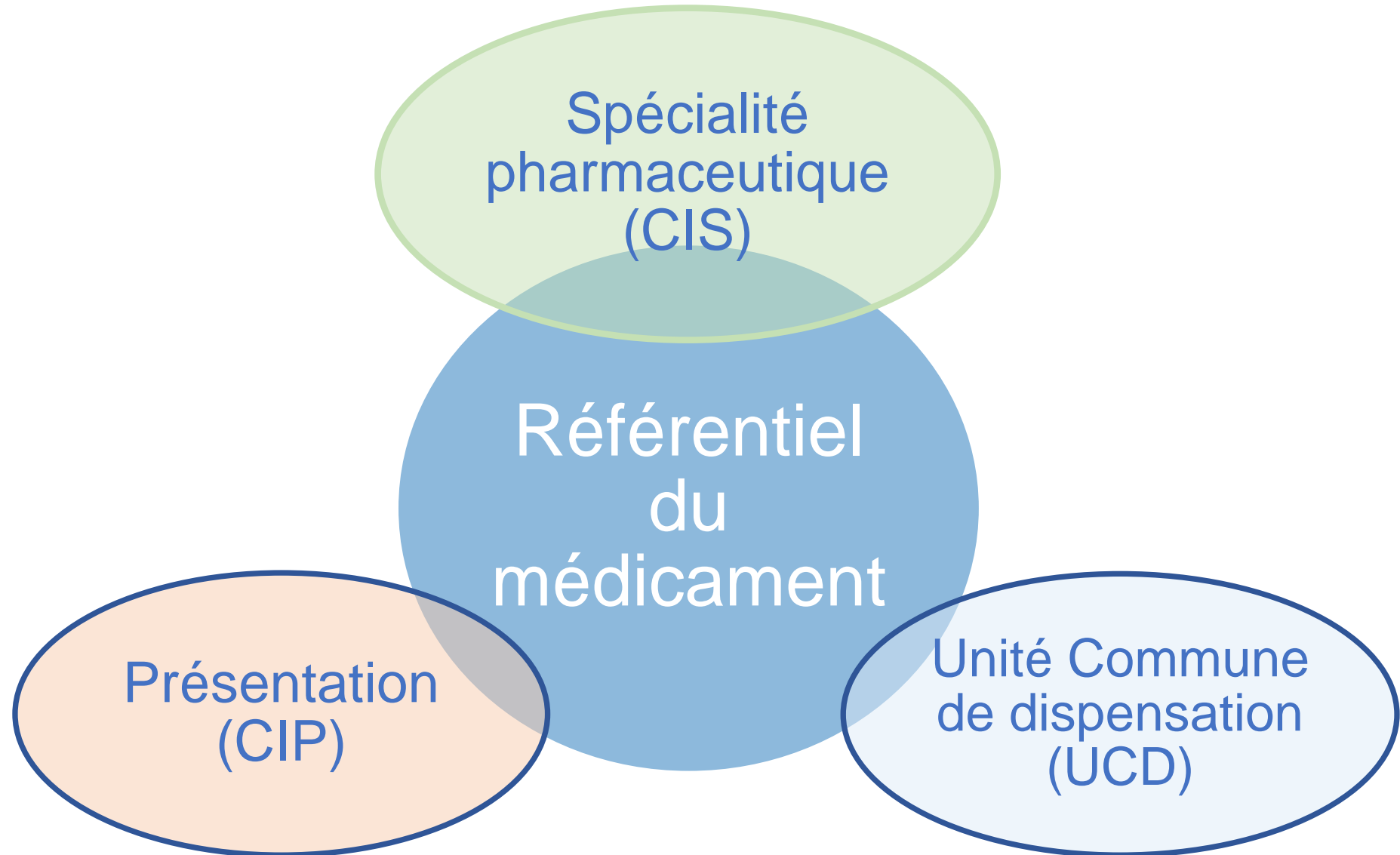
https://smt.esante.gouv.fr/terminologie-ref_interop_med/

Annexes

- **Présentation SMT**
- **Exemples de requêtes**



Le référentiel sur le SMT



Spécialité pharmaceutique (CIS)

Le référentiel du médicament sur le SMT

Rechercher un concept

Simplifiée Complète

Spécialité pharmaceutique

- SINGULAIR 10 mg, comprimé p...
- SINGULAIR 10MG CPR S/J

Concept	
ID	http://data.esante.gouv.fr/ansm/medicament/SpecialitePharmaceutique_69863646
date de début	1998-03-20
actif	Vrai
CIS	69863646
statut courant	Actif
code ATC	R03DC03
classification ATC	montelukast
type de procédure courante	Procédure de reconnaissance mutuelle
substance active	montelukast sodique
a pour présentation	SINGULAIR 10 mg, comprimé pelliculé - plaquette(s) polyamide PVC-Aluminium de 50 comprimé(s) (sans indication des jours - avec ou sans prédécoupage) SINGULAIR 10 mg, comprimé pelliculé - plaquette(s) polyamide PVC-Aluminium de 28 comprimé(s) (avec ou sans indication des jours)
a pour unité de dispensation	SINGULAIR 10MG CPR S/J
autorisé par	1998-03-20 : Procédure de reconnaissance mutuelle
terme principal	 SINGULAIR 10 mg, comprimé pelliculé

Code CIS

Code ATC

Substance active

Présentation(s)

Unité commune de dispensation (UCD)



Le référentiel du médicament sur le SMT

Substance


Rechercher un concept

Simplifiée Complète

Valeur contrôlée

- Substance
 - montélukast sodique
- Substance XEVMPD
 - montélukast sodique

Concept

ID	http://data.esante.gouv.fr/ansm/medicament/Substance_86162
terme principal	 montélukast sodique
concept parent	Substance XEVMPD Substance
date de création	2023-02-13
identifiant	86162
code SMS	100000091459

Identifiant technique ANSM

Code SMS

Le référentiel du médicament sur le SMT

Rechercher un concept

Simplifiée Complète

Spécialité pharmaceutique

EMEND 125 mg, gélule et EME...

EMEND 125MG(1)+80MG(2)...

EMEND 125MG(1)+80MG(2)...

Concept

ID: http://data.esante.gouv.fr/ansm/medicament/SpecialitePharmaceutique_66824150

date de début: 2003-11-11

actif: Vrai

CIS: 66824150

statut courant: [Actif](#)

code ATC: A04AD12

classification ATC: [aprépitant](#)

type de procédure courante: [Procédure centralisée](#)

substance active: [aprépitant](#)

a pour présentation: [EMEND 125 mg, gélule et EMEND 80 mg, gélule - plaquette aluminium de 1 gélule de 125 mg et de 2 gélule\(s\) de 80 mg](#)
[EMEND 125 mg, gélule et EMEND 80 mg, gélule - plaquette aluminium de 1 gélule de 125 mg et de 2 gélule\(s\) de 80 mg](#)

a pour unité de dispensation: [EMEND 125MG\(1\)+80MG\(2\)ADPBBA](#)
[EMEND 125MG\(1\)+80MG\(2\)_GELU](#)

autorisé par: [2003-11-11 : Procédure centralisée](#)

terme principal: (FR) EMEND 125 mg, gélule et EMEND 80 mg, gélule

concept parent: [Spécialité pharmaceutique](#)

concerné par: [2003-11-11 : Procédure centralisée](#)

Nom Élément (Forme pharmaceutique manufacturée)	Code substance	Nom du composant
gélule blanche	84452	aprépitant
gélule blanche et rose	84452	aprépitant

Le référentiel du médicament sur le SMT

Rechercher un concept

Simplifiée Complète

Spécialité pharmaceutique

HUMEX RHUME, comprimé et g...

HUMEX RHUME CPR+GELU

Concept

ID http://data.esante.gouv.fr/ansm/medicament/SpecialitePharmaceutique_63713344

date de début 1997-09-22

actif Vrai

CIS 63713344

statut courant [Actif](#)

code ATC R01BA52

classification ATC [pseudoéphédrine en association](#)


type de procédure courante [Procédure nationale](#)

substance active [chlorphénamine \(maléate de\)](#)
[paracétamol](#)
[pseudoéphédrine \(chlorhydrate de\)](#)

a pour présentation [HUMEX RHUME, comprimé et gélule - 12 comprimés et 4 gélules sous plaquette thermoformée \(PVC/Aluminium\)](#)

a pour unité de dispensation [HUMEX RHUME CPR+GELU](#)

autorisé par [1997-09-22 : Procédure nationale](#)

terme principal  HUMEX RHUME, comprimé et gélule

concept parent [Spécialité pharmaceutique](#)

Nom Element (Forme pharmaceutique manufacturée)	Code substance	Nom du composant
Comprimé	2202	paracétamol
	2278	pseudoéphédrine (chlorhydrate de)
Gélule	2202	paracétamol
	3193	chlorphénamine (maléate de)

Présentation (CIP)

Le référentiel du médicament sur le SMT

Rechercher un concept

Simplifiée Complète

Présentation

SINGULAIR 10 mg, comprimé ...

Code CIP

Spécialité pharmaceutique

Unité commune de dispensation (UCD)

Libellé court (le dernier libellé court dans l'historique)

Concept	
ID	http://data.esante.gouv.fr/ansm/medicament/Presentation_3400956116652
CIP13	3400956116652
CIP7	5611665
présente	SINGULAIR 10 mg, comprimé pelliculé
nombre d'unités de dispensation	50
contient unité de dispensation	SINGULAIR 10MG CPR S/J
terme principal	<small>(FR)</small> SINGULAIR 10 mg, comprimé pelliculé - plaquette(s) polyamide PVC-Aluminium de 50 comprimé(s) (sans indication des jours - avec ou sans prédécoupage)
synonyme	<small>(FR)</small> SINGULAIR 10MG CPR BT50 S/J
concept parent	Présentation
concerné par	2008-12-29 : Déclaration de commercialisation 2018-12-18 : Déclaration d'arrêt de commercialisation

Unité Commune de dispensation (UCD)

Le référentiel du médicament sur le SMT

Rechercher un concept

Simplifiée Complète

Spécialité pharmaceutique

SINGULAIR 10 mg, comprimé pelli...

SINGULAIR 10MG CPR S/J

Unité commune de dispensation

SINGULAIR 10MG CPR S/J

Concept

ID http://data.esante.gouv.fr/ansm/medicament/UCD_3400892007755

code UCD 13	3400892007755
code UCD 7	9200775

Code UCD

Spécialité pharmaceutique

unité de dispensation de [SINGULAIR 10 mg, comprimé pelliculé](#)

présentée dans

[SINGULAIR 10 mg, comprimé pelliculé - plaquette\(s\) polyamide PVC-Aluminium de 28 comprimé\(s\) \(avec ou sans indication des jours\)](#)
[SINGULAIR 10 mg, comprimé pelliculé - plaquette\(s\) polyamide PVC-Aluminium de 50 comprimé\(s\) \(sans indication des jours - avec ou sans prédécoupage\)](#)

Présentation(s)

terme principal  SINGULAIR 10MG CPR S/J

concept parent [SINGULAIR 10 mg, comprimé pelliculé](#)
[Unité commune de dispensation](#)

Requêtes et résultats – N°1

1. Quelles sont les correspondances CIP UCD de Spécialités qui contiennent du céfuroxime (J01DC02) ? (27 résultats)

```
PREFIX rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
PREFIX médicament: <http://data.esante.gouv.fr/ansm/medicament/>
SELECT ?ucd_code13 ?ucd_label ?cip13 ?cip_label
FROM <http://data.esante.gouv.fr/graph/terminologie-ref_interop_med>
WHERE {
  # Definition concept UCD
  ?ucd_uri rdfs:subClassOf <http://data.esante.gouv.fr/ansm/medicament/UniteCommuneDeDispensation> .
  ?ucd_uri médicament:codeUCD13 ?ucd_code13 .
  ?ucd_uri rdfs:label ?ucd_label .

  # Liaison avec le code CIS
  ?ucd_uri médicament:uniteDeDispensationDe ?cis_uri .

  #Filtre des codes CIS pour une composition en céfuroxime via l'ATC
  ?cis_uri médicament:codeATC "J01DC02" .

  # Liaison avec le code CIP
  ?ucd_uri médicament:presenteDans ?cip_uri .
  ?cip_uri médicament:CIP13 ?cip13 .
  ?cip_uri rdfs:label ?cip_label .
}
```

Requêtes et résultats – N°1

Requête ✕ +

```
1 PREFIX rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
2 prefix médicament: <http://data.esante.gouv.fr/ansm/medicament/>
3 SELECT ?ucd_code13 ?ucd_label ?cip13 ?cip_label
4 FROM <http://data.esante.gouv.fr/graph/terminologie-ref_interop_med>
5 WHERE {
6   # Definition concept UCD
7   ?ucd_uri rdfs:subClassOf <http://data.esante.gouv.fr/ansm/medicament/UniteCommuneDeDispensation> .
8   ?ucd_uri médicament:codeUCD13 ?ucd_code13 .
9   ?ucd_uri rdfs:label ?ucd_label .
10  # Liaison avec le code CIS
11  ?ucd_uri médicament:uniteDeDispensationDe ?cis_uri .
12  #Filtre des codes CIS pour une composition en amoxicilline via l'ATC
13  ?cis_uri médicament:codeATC "J01DC02" .
14  # Liaison avec le code CIP
```



Table ☰ Response 27 results in 0.049 seconds

Filter query results

Page size: 50 ▾ ⬇️ ?

	ucd_code13	ucd_label	cip13	cip_label
1	340089129735 5	"CEFUROXIME ZEN 25 OMG C.PELL"@fr	340093312 2089	"CEFUROXIME ZENTIVA 250 mg, comprimé pelliculé - plaquette(s) thermoformée(s) aluminium de 8 comprimé(s)"@fr
2	340089192455 8	"ZINNAT 750MG IM F L+AMP"@fr	340093384 2192	"ZINNAT 750 mg, poudre et solvant pour suspension injectable (I.M.) - 2 flacon(s) en verre - 2 ampoule(s) en verre de 3 ml"@fr
3	340089271060 0	"CEFUROXIME SDZ 25 OMG CPR"@fr	340093672 7342	"CEFUROXIME SANDOZ 250 mg, comprimé enrobé - plaquette(s) thermoformée(s) aluminium de 8 comprimé(s)"@fr

Requêtes et résultats – N°3

3. Quelles sont les classes ATC dont le libellé contient « bétaméthasone » ? (16 résultats)

```
PREFIX skos: <http://www.w3.org/2004/02/skos/core#>
PREFIX rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
PREFIX médicament: <http://data.esante.gouv.fr/ansm/medicament/>
SELECT DISTINCT ?classificationATC ?libelleATC ?codeATC
WHERE {
    ?classificationATC rdfs:subClassOf+ <http://data.esante.gouv.fr/whocc/atc/ATC> .
    ?classificationATC rdfs:label ?libelleATC . FILTER(lang(?libelleATC) = "fr")
    FILTER(CONTAINS(STR(?libelleATC),"bétaméthasone"))
    ?classificationATC skos:notation ?codeATC .
}
```

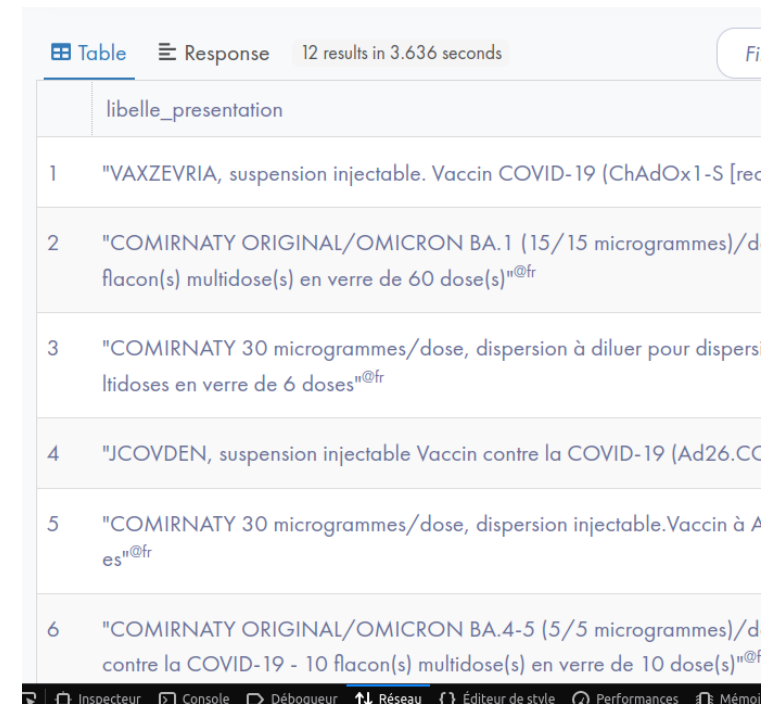
Techniquement parlant, c'est une requête sur le référentiel ATC, pas sur le référentiel du médicament.

Requêtes et résultats – N°4

4. Quels sont les vaccins COVID-19 disponibles en France ? (12 résultats)

```
PREFIX rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
PREFIX médicament: <http://data.esante.gouv.fr/ansm/medicament/>
SELECT DISTINCT ?libelle_presentation
WHERE {
    ?specialite médicament:classificationATC ?classificationATC .
    ?classificationATC rdfs:label ?libelleATC . FILTER(lang(?libelleATC) = "fr")
    FILTER(CONTAINS(STR(?libelleATC),"COVID-19"))

    ?specialite rdfs:label ?libelle .
    ?cip_uri médicament:presente ?specialite .
    ?cip_uri rdfs:label ?libelle_presentation .
}
```



The screenshot shows a table with 12 results. The table has a single column labeled 'libelle_presentation'. The results are as follows:

	libelle_presentation
1	"VAXZEVRIA, suspension injectable. Vaccin COVID-19 (ChAdOx1-S [rec
2	"COMIRNATY ORIGINAL/OMICRON BA.1 (15/15 microgrammes)/d flacon(s) multidose(s) en verre de 60 dose(s)"@fr
3	"COMIRNATY 30 microgrammes/dose, dispersion à diluer pour dispersi ltidoses en verre de 6 doses"@fr
4	"JCOVDEN, suspension injectable Vaccin contre la COVID-19 (Ad26.CC
5	"COMIRNATY 30 microgrammes/dose, dispersion injectable.Vaccin à A es"@fr
6	"COMIRNATY ORIGINAL/OMICRON BA.4-5 (5/5 microgrammes)/d contre la COVID-19 - 10 flacon(s) multidose(s) en verre de 10 dose(s)"@f

Requêtes et résultats – N°5

5. Quelle est la « frise chronologique » de tous les événements dans la vie de la spécialité « FORTUM 2 g » (CIS 69443806) ?

```
PREFIX rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
PREFIX médicament: <http://data.esante.gouv.fr/ansm/medicament/>
SELECT ?date ?type
FROM <http://data.esante.gouv.fr/graph/terminologie-ref_interop_med>
WHERE {
    ?cis_uri médicament:CIS "69443806" .
    ?cis_uri médicament:concernePar ?evenement .
    ?evenement médicament:dateEffet ?date .
    ?evenement médicament:typeEvenement/rdfs:label ?type .
} ORDER BY ?date
```


Requêtes et résultats – N°6

6. Quelles sont toutes les présentations commercialisées à ce jour de médicaments contenant de l'ézétimibe ayant eu une autorisation d'importation parallèle ? (26 résultats)

```
PREFIX dc: <http://purl.org/dc/elements/1.1/>
PREFIX dct: <http://purl.org/dc/terms/>
PREFIX rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
prefix médicament: <http://data.esante.gouv.fr/ansm/medicament/>

SELECT DISTINCT ?cip_uri ?cip_code13 ?cip_label (group_concat(distinct ?substance_label;separator="|") as ?listSubstance)
FROM <http://data.esante.gouv.fr/graph/terminologie-refer_interop_med>
WHERE {
  # Sélectionner les codes CIS liés à la substance ézétimibe
  ?cis_uri rdfs:subClassOf <http://data.esante.gouv.fr/ansm/medicament/SpecialitePharmaceutique> .
  ?cis_uri médicament:substanceActive <http://data.esante.gouv.fr/ansm/medicament/Substance_73242> .

  # Filtrer sur les CIS liés à une autorisation d'importation parallèle encore active
  ?cis_uri médicament:typeProcedureCourante <http://data.esante.gouv.fr/ansm/medicament/Procedure_31> .
  ?cis_uri médicament:actif true .

  # Récupérer les libellés de composition en substance pour des CIS sélectionnés
  ?cis_uri médicament:substanceActive/rdfs:label ?substance_label .
  # Faire le lien avec les CIP
  ?cis_uri médicament:aPourPresentation ?cip_uri .
  ?cip_uri rdfs:label ?cip_label .
  ?cip_uri médicament:CIP13 ?cip_code13 .
}
SELECT ?cip_uri ?dernierEvenement
WHERE {
  {
    SELECT ?cip_uri (MAX(?date) AS ?dateDernierEvenement)
    WHERE {
      ?cip_uri rdfs:subClassOf <http://data.esante.gouv.fr/ansm/medicament/Presentation> .
      ?cip_uri médicament:concernePar ?dernierEvenement .
      ?dernierEvenement médicament:dateEffet ?date
    }
    GROUP BY ?cip_uri
  }
  ?cip_uri rdfs:subClassOf <http://data.esante.gouv.fr/ansm/medicament/Presentation> .
  ?cip_uri médicament:concernePar ?dernierEvenement .
  ?dernierEvenement médicament:dateEffet ?date .
  FILTER(?date = ?dateDernierEvenement)
}
}
?dernierEvenement médicament:typeEvenement ?typeEvenement .
FILTER(?typeEvenement != <http://data.esante.gouv.fr/ansm/medicament/TypeEvenement_40> )
}GROUP BY ?cip_uri ?cip_code13 ?cip_label
```

Requêtes et résultats – N°7

7. Quelles sont les présentations commercialisées à ce jour dont le libellé décrit une composition de 1000mg de Metformine ?

```
PREFIX rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
PREFIX médicament: <http://data.esante.gouv.fr/ansm/medicament/>
SELECT ?cip ?libelleCIP ?ucd13 ?libelleUCD
FROM <http://data.esante.gouv.fr/graph/terminologie-ref_interop_med>
WHERE {
    ?ucd rdfs:subClassOf <http://data.esante.gouv.fr/ansm/medicament/UniteCommuneDeDispensation> .
    ?ucd rdfs:label ?libelleUCD .
    FILTER(CONTAINS(STR(LCASE(?libelleUCD)), "metformine"))
    FILTER(CONTAINS(STR(LCASE(?libelleUCD)), "1000mg"))
    ?ucd médicament:presenteDans ?cip .
    ?cip médicament:CIP13 ?cip13 .
    ?ucd médicament:codeUCD13 ?ucd13 .
    ?cip rdfs:label ?libelleCIP .
}
```



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



[linkedin.com/company/agence-du-numerique-en-sante](https://www.linkedin.com/company/agence-du-numerique-en-sante)