

NAMEs-*lab* ®



AFNOR / OMS / N° HC 0002

Nomenclature des analyses médicales élémentaires

European Semantic Concept System

Equipe Names-Lab

Service de Biochimie Médicale
Faculté de Médecine Pitié-Salpêtrière

- ◆ Dr S.Cormont - AP-HP (Responsable du projet)
- ◆ Mme A.Erman - Université Paris VI
- ◆ Mr B.Oliva - AP-HP

Historique

- ◆ 1988 : Informatisation de la bourse des analyses.
- ◆ 1989 : Définition d'un langage unique et d'un référentiel sémantique : Names-Lab.
- ◆ 1990-1992 : Recensement des analyses des 220 plateaux techniques de l'AP-HP.
- ◆ 1993 : Mise en place du serveur SIAM.
- ◆ 1995 : Enregistrement AFNOR, INPI, OMS.
Convention entre AP-HP et AP-HM.

Historique

- ◆ 1996 : Commission Nomenclature Names-Lab.
60 membres de l'AP-HP et AP-HM.
- ◆ 1998 : Evolution de Names-Lab vers l'utilisation
dans les serveurs de prescription et de résultat.
- ◆ 1999 : Table de transcodage avec la NABM.
- ◆ 2000 : Incorporation dans la Norme ENV. 13606.
- ◆ 2001 : Création du site : www.names-lab.org
- ◆ 2002-2003 : Collaborations européennes.



Partenaires

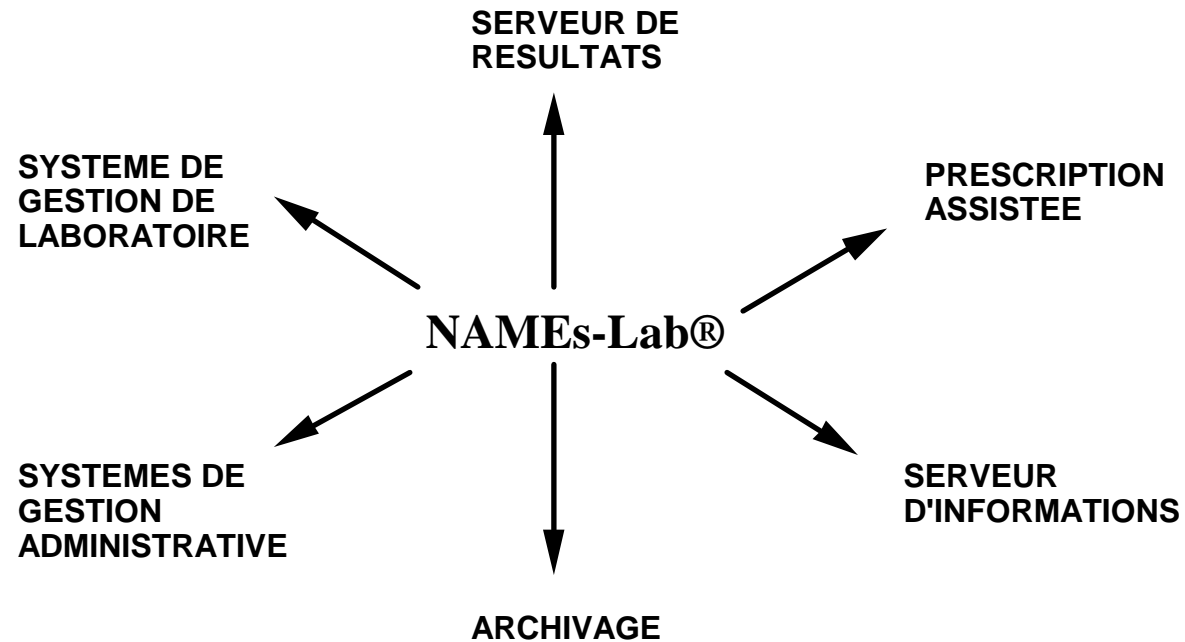


- ◆ Hôpitaux de l'AP de Marseille
- ◆ Ministère de la Santé (Recommandation d'utilisation en 1998)
- ◆ AFNOR
- ◆ CNAMTS
- ◆ EDISANTE (GT14)
- ◆ HPRIM
- ◆ SFIL - Vittel 2003
- ◆ Metawings

Objectifs

- ◆ Standardiser et homogénéiser les messages de Biologie.
- ◆ Intégrer Names-Lab pour faciliter l'échange et l'exploitation informatique des analyses biologiques.
 - Serveur d'Information en Biologie
 - Serveur de Prescription
 - Serveur de Résultats et SGL
 - Statistiques, Epidémiologie
 - Archivage

Objectifs

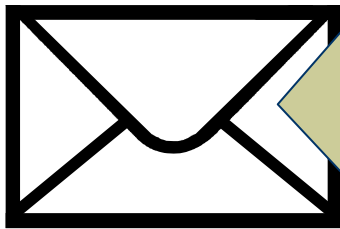




Objectifs

- ◆ Intégrer Names-Lab au sein du standard HL7.
- ◆ Permettre le développement d'outils d'aide à l'utilisation de cette nomenclature.

NAMES = Langage Universel



HL7
CEN ENV 13606
HPRIM

...

```
</pat:nm>
- <pat:genrlzes_ClinPrsn>
  <pat:birthTime V="1956-10-10T00:00:00" />
  <pat:class V="PSN" />
  <pat:id EX="111223344"RT="2.16.840.1.113883.4.1" />
</pat:genrlzes_ClinPrsn>
</pat:playdBy_Choice1>
</payload:hasAsPartcpt_Choice1>
</payload:has_Ppt>
<!-- An act element for the BIOCHIMIE group -->
- <payload:isSourceFor_ARcompnt>
  <payload:type V="COMP" />
- <payload:hasTgt_Obsrvnt>
  - <payload:tgtObsrvnt>
    <payload:cd V="10480-2"DN="BIOCHIMIE"S="2.16.840.1.113883.6.1"SN="LLO" />
    <payload:class V="OBS" />
    <payload:mood V="EVN" />
  - <payload:isSourceFor_ARcompnt>
    <payload:type V="COMP" />
    <!-- START An act element for Cholesterol Total Row -->
  - <payload:hasTgt_Obsrvnt>
    - <payload:tgtObsrvnt>
      - <payload:cdV="CHOLT"DN="cholest rol total"S="2.16.840.1.113883.6.1"SN="LLO">
        <v3dt:TN V="201316"S="2.16.840.1.113883.6.1"SN="Ana O.S." />
      - <v3dt:TNV="04310000000101047000"S="2.16.840.1.113883.6.1"SN="NAMES">
        <v3dt:MOD V="1234"DN="Colorim trie (Modular)"SN="NAMES-Technique" />
        <v3dt:MOD V="SEC"DN="SEC"SN="NAMES-Prelevement" />
      </v3dt:TN>
    </payload:cd>
    <payload:class V="OBS" />
    <payload:intrprtn V="A" />
    <payload:mood V="EVN" />
    <payload:status V="F" />
    <payload:value xsi:type="v3dt:PQ"V="205"U="^mg%" />
  <!-- an act element for Reference Range -->
```

NAMES-TOOL

The screenshot displays the NAMES-Tool interface. At the top right, there is a logo for 'NAMEs lab' and 'Names Tool', along with the text 'Powered by Metawings'. The main window shows a 'Group' dropdown set to 'B:BIOCHEMIE' and a 'Full code' field containing '0612 0076 0002 101 018'. Below this, there are several data tables. The first table lists 'code', 'reference', 'code', 'parameter', 'code', 'subparameter', 'code', 'sample', 'code', 'method', 'code', and 'unit'. The second table shows XML output for a specific concept, including details like 'ConceptID', 'type', 'reference', 'synonym', 'property', and 'history'.

code	reference	code	parameter	code	subparameter	code	sample	code	method	code	unit
0609	GLUCAGON	0000	-	0000	-	202	ARTICULATION LIQUIDE	182	BANDELETTE REAC...		
0610	HEXOSAMINIDAS...	0522	A JEUN	0001	T00H00MIN	203	ASCITE LIQUIDE	018	CHROMATOGRAPHI...		
0611	GLUCOSAMINE	0500	ADRENALINE*ÉPREUV...	0002	T1	309	LIQUIDE CEPHALO-RA...	061	CINETIQUE ENZYMA...		
0612	GLUCOSE	0027	PRÉLEVEMENTS TEMP...	0011	T10	003	DIALYSE LIQUIDE	047	COLORIMETRIE		
0613	GLUCOSE 6 PHO...	0041	DIHYDROXYACÉTONE*	0563	T120MN	007	MATERIEL MEDICOCHI...	062	ELECTROMETRIE		
0616	CÉRÉBROSIDE B...	0161	DOSAGE	0324	T02H30MIN	207	PLEVRE LIQUIDE	144	METH...		
0617	APOLIPOPOTEL...	1620	FRACTIONNEMENT	0560	T00H15MIN	101	SANG VEINEUX	167	METH...		
0618	GLUCURONIDAT...	0060	FRUCTOSE*ÉPREUVE ...	0554	T180MN	111	SANG URINE	191	MICR...		
0619	GLUTAMATE DES...	0062	FRUCTOSE*ÉPREUVE ...	0003	T2	402	SELLES	000	NON		
0620	GLUTAMINASE	0065	GALACTOSE*ÉPREUVE...	0059	T03H30MIN	299	SEREUSE TOUS LIQUI...	064	POLA...		
0621	GLUTAMINE	0066	GALACTOSE*ÉPREUVE...	0057	T09H00MIN	399	TOUS LIQUIDES	177	REAC...		
0623	GLUTATHION	0070	GLUCAGON*BÉTAXOL...	0056	T04H30MIN	999	TOUS MILIEUX	104	SPEC...		
0624	GLUTATHION PE...	0071	GLUCAGON*ÉPREUVE ...	0004	T3	401	URINE	050	SPEC...		
0626	GLYCERALDEHY...	0134	GLUCOSE*ÉPREUVE D...	0034	T00H30MIN			067	RITC...		
0627	GLYCINE	1687	GLUCOSE*50G*ÉPREU...	0005	T4						
0628	GLYCOGENE	1688	GLUCOSE*80G*ÉPRE...	0575	T00H45MIN						
0629	GLYCOPROTEINES	0078	GLUCOSE*ÉPREUVE D...	0006	T5						
0630	GLUCURONIDASE	0077	GLUCOSE*ÉPREUVE D...	0007	T6						
0631	GMP CYCLIQUE	0078	GLUCOSE*ÉPREUVE D...	0569	T60MN/1H						
0633	GONADOCRININE	0079	GLYCÉROL*ÉPREUVE ...	0008	T7						
0634	GRANULOCYTE C...	1497	INSULINE*GLUCOSE*	0009	T8						
0637	GUANASE	0085	INSULINE*ÉPREUVE D...	0010	T9						
0638	HIGH DENSITY LI...	0525	POST PRANDIAL	0571	T01H30MIN						
0644	HAPTOGLOBINE	1658	QUANTITÉ INGÉRÉ	0708	FIN D'ÉPRE...						
0645	HORMONE CHOR...	0205	RECHERCHE	0806	FLÈCHE D'...						
0658	TRANSLOCATION ...	0111	SACCHAROSE*ÉPREU...								
0651	HEMOGLOBINE	0121	SORBITOL*ÉPREUVE D...								
0655	CRISTAUX										
0657	SMN										
0659	HEMOSIDERINE										
0673	GLUCOPROTEIN...										
0675	GALACTOSAMINID...										
0676	ANTIGÈNE FOËTA										

```

</Concept>
- <ConceptID="2587" type="reference">
- <List type="synonym">
  <Synonym language="fr" preferred="1"> GRIFFE DU CHAT ANTICORPS</Synonym>
  <Synonym language="fr" preferred="0"> AFIPIA FELIS</Synonym>
  <Synonym language="fr" preferred="0"> BARTONELLA HENSELAE</Synonym>
  <Synonym language="fr" preferred="0"> BACTERIE DE LA MALADIE DES GRIFFES DU CHAT</Synonym>
  <Synonym language="fr" preferred="0"> MALADIE DES GRIFFES DU CHAT</Synonym>
</List>
- <List type="property">
  <Property type="status" value="current" />
</List>
- <List type="history">
  <History date="07/03/01" type="modification" />
  <History date="16/02/95" type="creation" />
</List>
</Concept>
- <ConceptID="2266" type="reference">
- <List type="synonym">
  <Synonym language="fr" preferred="1"> GRISEOFULVINE</Synonym>
  <Synonym language="fr" preferred="0"> FULCINE FORTE</Synonym>
  <Synonym language="fr" preferred="0"> GRISEFULINE</Synonym>
  <Synonym language="fr" preferred="0"> AMUDANE</Synonym>
</List>
- <List type="property">
  <Property type="status" value="current" />
</List>
- <List type="history">
  <History date="16/02/95" type="creation" />
</List>
</Concept>
- <ConceptID="0603" type="reference">
- <List type="synonym">
  <Synonym language="fr" preferred="1"> GROWTH HORMONE RELEASING HORMONE</Synonym>
  <Synonym language="fr" preferred="0"> GHRH</Synonym>
  <Synonym language="fr" preferred="0"> SOMATOLIBERINE</Synonym>
  <Synonym language="fr" preferred="0"> SOMATOCRININE</Synonym>
</List>

```

Imperatifs

- ◆ Accroître et Maintenir à jour le référentiel sémantique à visée internationale.
 - Evolution : Tenir compte des avancées scientifiques.
 - Validation : Groupes de travail de biologistes selon les spécialités (Motiver et Réactiver).
 - Centralisation et maintenance :
L'équipe Names-Lab actuelle dont la structure doit être reconnue par les différentes instances.

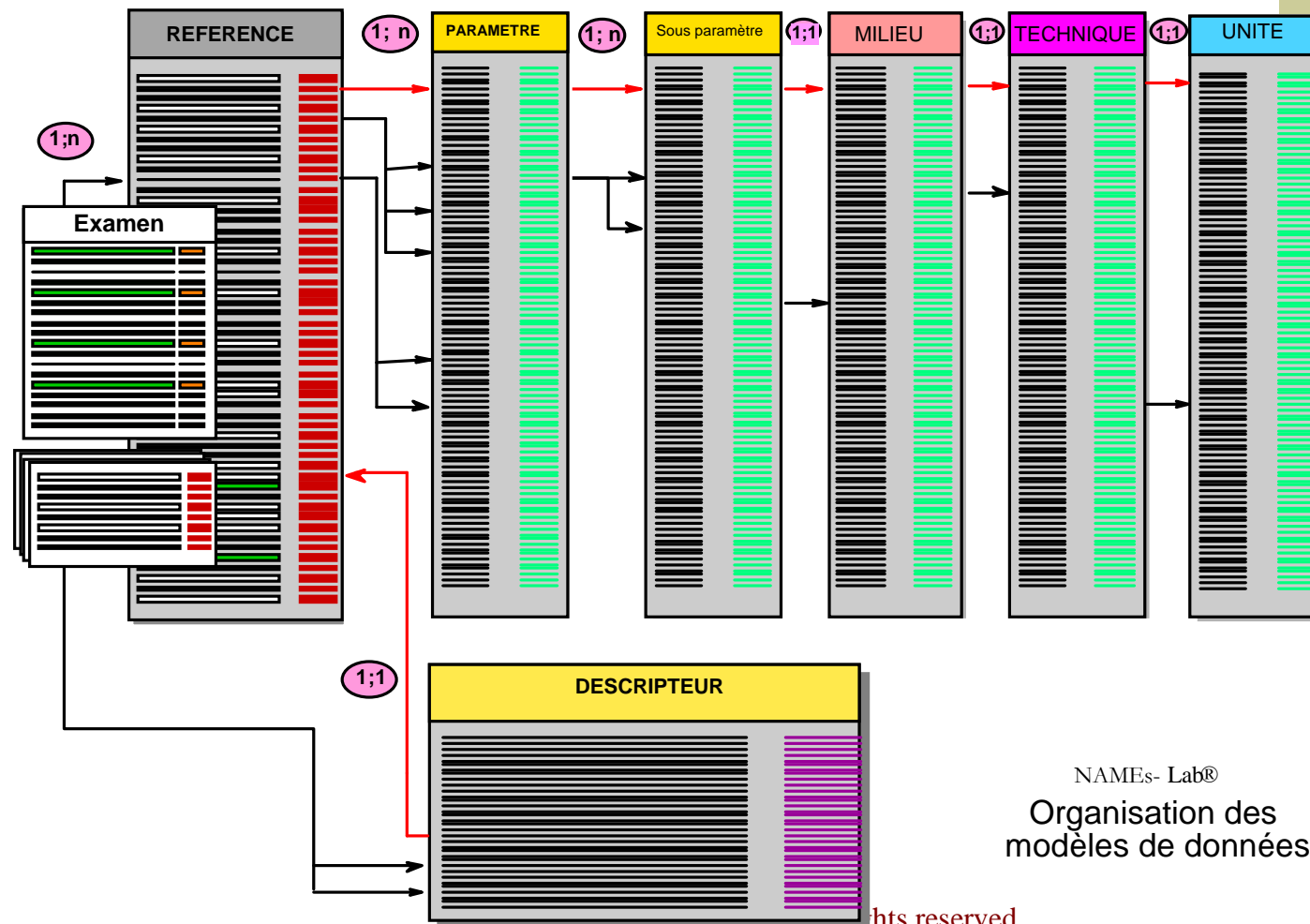
SIAM

- ◆ SIAM : Serveur d'information des Analyses Médicales: 1ère application.
- ◆ Recense les analyses médicales des 220 laboratoires de l'AP-HP.
- ◆ Accessible à l'ensemble des biologistes Français.
 - Vtx-Plug : <http://minitel.ap-hp.fr>
 - Minitel : 3614 APHP
 - Permanence téléphonique : 01 40 77 96 55

Architecture

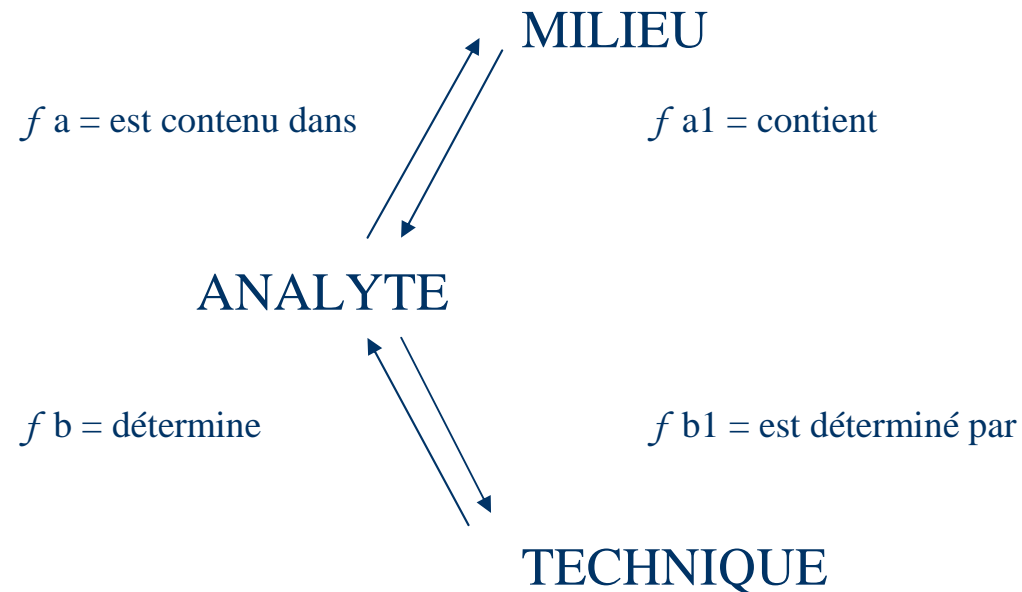
- ◆ ARCHITECTURE FORMELLE
 - Base d'un codage univoque
 - Règles d'écriture
- ◆ MODULAIRE et HIERARCHIQUE
- ◆ REPOSE SUR :
 - 6 Modèles de données
 - 1 Référentiel permettant une analyse sémantique :
 - Orthographique
 - Polysémique
 - Acronymique
 - Contextuelle

Organisation

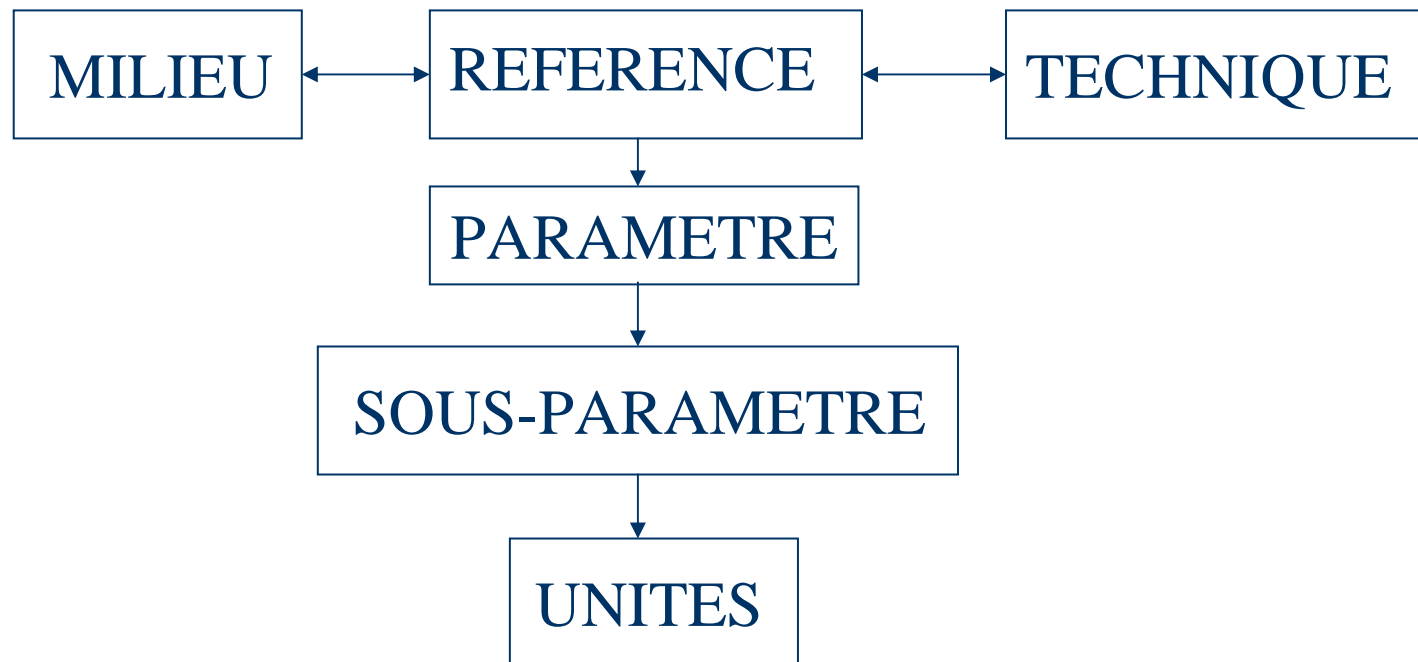


NAMEs- Lab®
Organisation des
modèles de données

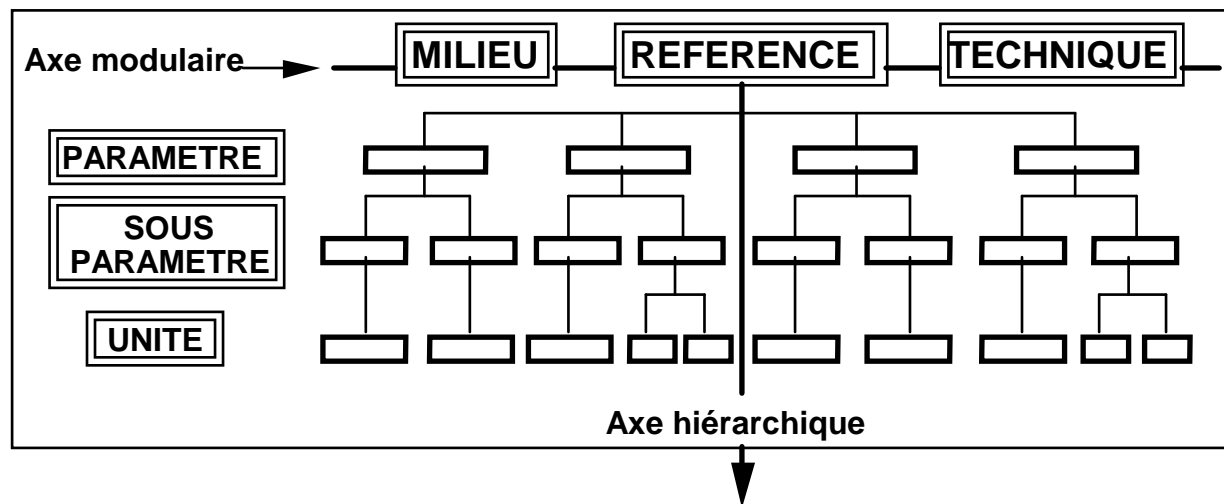
Modulaire : structure primaire



Hiérarchique : structure secondaire



Structure générale



Codage : principe

→ Principe de juxtaposition

« R »	« P »	« S »	« M »	« T »	« U »
-------	-------	-------	-------	-------	-------

0000	0000	0000	000	000	000
------	------	------	-----	-----	-----

1258		2589		0123		125		015		058
------	--	------	--	------	--	-----	--	-----	--	-----

Le codage

- **Codage élémentaire**
 - Niveau 1 (sans P)
 - Niveau 2 (avec P)
 - Niveau 3 (avec P+SP)
- **Codage des groupements d'analyses**

Glycémie

(Codage niveau 1)

- **Prescription**

R: GLUCOSE (0612)

M: SANG VEINEUX (101)

0612 0000 0000 101 000 000

- **Résultat**

T: GLUCOSE OXYDASE (239)

U: mmol/l (394)

0612 0000 0000 101 239 394

Glycémie à jeun

(Codage niveau 2)

- **Prescription**

R: GLUCOSE (0612)

M: SANG VEINEUX (101)

P: A JEUN (0522)

0612 0522 0000 101 000 000

- **Résultat**

T: GLUCOSE OXYDASE (239)

U: mmol/l (394)

0612 0522 0000 101 239 394

Cortisol (Test au synacthène)

(Codage niveau 3)

- **CORTISOL T0**

R : CORTISOL (0415)

P : SYNACTHENE^TEST (0125)

SP : T0 (0001)

U : pmol/l (753)

0415 0125 0001 101 013 753

- **CORTISOL T60mn**

SP : T01H00MIN (0031)

0415 0125 0031 101 013 753

Ionogramme

(Groupement d'analyses avec « n » références)

- ◆ SODIUM

1166 0000 0000 101 062 437

- ◆ POTASSIUM

1058 0000 0000 101 062 437

- ◆ CHLORE

0356 0000 0000 101 047 532

- ◆ UREE

1303 0000 0000 101 047 532

- ◆ CREATININE

0431 0000 0000 101 047 532

Hémogramme

(Groupement d'analyses avec « n » références)

- ◆ **Numération des globules rouges**
2500 0000 0000 101 144 016
- **VGM**
2500 0510 0000 101 144 410
- ◆ **Numération des globules blancs**
2501 0000 0000 101 144 008
- ◆ **Hémoglobine**
0651 0000 0000 101 144 057
- ◆ **Hématocrite**
0736 0000 0000 101 211 761

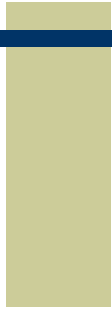
ECBU (Examen cyto bactériologique des urines)

Différents paramètres pour une même référence

- ◆ PRELEVEMENT.ORIGINE: 0092 0196 0000 401 000 000
- ◆ PRELEVEMENT.ASPECT: 0092 0556 0000 401 181 000
- ◆ CELLULES: 0092 0258 0000 401 037 000
- ◆ ERYTHROCYTES: 0092 0920 0000 401 037 000
- ◆ LEUCOCYTES: 0092 0924 0000 401 037 000
- ◆ GERME 1.IDENTIFICATION: 0092 0305 0182 401 192 000
- ◆ GERME 1.NUMERATION: 0092 0909 0182 401 192 000

Conclusion

- ◆ Besoin réel d'une Nomenclature en Biologie pour les éditeurs de Logiciel.
- ◆ Nomenclature ouverte positionnée au centre de l'EDI
 - Compatibilités des échanges avec les nomenclatures existantes : C-NPU (Suède) et LOINC (USA).
- ◆ Facilité d'utilisation :
 - Langage courant adapté à toutes les disciplines de la Biologie.
 - Outils d'aide au codage : Names-Tool





Names-Lab/C-NPU/LOINC

- ◆ Objectifs identiques
- ◆ Syntaxes différentes
- ◆ Notion d'analyte différente

Syntax

C-NPU : <System>:<Component>:<Kind of property>

Names-Lab : <Reference/Component>:<Parameter>:<Sub-parameter>:<System>:<Technical process>:<Units>

LOINC: <Analyte/component>:<Kind of property of observation or measurement>:<time aspect>:<System>:<Scale>:<method>

Codage selon LOINC

<(constituant)^(intervalle de temps)(quantité)(substance)
(voie d'administration)>:<propriété>:<dimension de
temps>:<type de prélèvement>:<type d'échelle>

2614-6 GLUCOSE^2H POST 100G GLUCOSE PO:MCNC:PT:SER/PLAS:QN

PO: Prise orale; MCNC: Masse; PT: mesure à un temps
donné

SER/PLAS: sérum/plasma; QN: mesure quantitative.

HGPO-> LOINC/C-NPU

- ◆ **1549-5 GLUCOSE^BS PRE 80G GLUCOSE PO:MCNC:PT:PLAS:QN**
- ◆ **1525-5 GLUCOSE^30M POST 80G GLUCOSE:MCNC:PT:PLAS:QN**
- ◆ **Glucose;**
substance concentration(0 minutes after challenge)
millimole/litre
M=180,16g/mol
NPU04173
P-Glucose;subst.c.(0min)=? mmol/l
- ◆ **Glucose;**
substance concentration(30minutes after challenge)
millimole/litre
M=180,16g/mol
NPU04174
P-Glucose;subst.c.(30mn)=? mmol/l

HGPO Names-Lab

- ◆ GLUCOSE:GLUCOSE^80G^EPREUVE DE CHARGE^PER
OS:T00H00MIN:SANG:METHODE ENZYMATIQUE:mol/l
061216880001101167532
- ◆ GLUCOSE:GLUCOSE^80G^EPREUVE DE CHARGE^PER
OS:T00H30MIN:SANG:METHODE ENZYMATIQUE:mol/l
061216880034101167532

Comparaison

- La langue
- Définition des références
- Names-Lab plus exhaustif mais limité par des fichiers d'aide au paramétrage.
Loinc plus normatif.
- Codes numériques différents.
Names-lab : Juxtaposition **Loinc: Algorithme**
- Names-Lab : utilisation de libellés couramment utilisés
Loinc utilise des codes mnémoniques réservés aux initiés

Contenu des messages

- **Numération des globules rouges**

ERYTHROCYTES NUMERATION:-:-SANG:METHODE AUTOMATISEE:/mm3

2500 0000 0000 101 144 016

ERYTHROCYTES:NCNC:PT:BLD:QN:AUTOMATED
COUNT

789-8

- **VGM**

ERYTHROCYTES NUMERATION:VGM:-:-SANG:METHODE AUTOMATISEE:/mc3

2500 0510 0000 101 144 410

MEAN CORPUSCULAR VOLUME:ENTVOL:PT:RBC:QN:AUTOMATED COUNT

787-2

Le groupement

- **Names-Lab : Groupement codé**
 - Souplesse de la prescription
 - Réduction de l'inflation des prescriptions
 - gestion des antériorités car pointent sur des références codées
- **Loinc : panel**
 - Plus normatif, plus rigide.
 - Aucune gestion possible des antériorités.