



TeRSan: Terminologies et Référentiels d'interopérabilité sémantique en Santé

Journée d'étude – 18 ans –
CISMeF

5 février 2013

Jean Charlet – Christel Daniel (INSERM)

Nicolas Griffon (CHU Rouen)



MONDECA



TeRSan : Terminologies et Référentiels d'interopérabilité sémantique en Santé

- Projet et consortium
- Objectif : Référentiels d'interopérabilité sémantiques
 - « Pourquoi faire ? »
- Méthodologie
 - « Comment faire ? »
- Résultats obtenus
 - Modèles de processus des circuits de biologie, imagerie, ACP
 - Référentiels d'interopérabilité sémantiques
 - Services sémantiques
 - Pilotes
- Discussion

TeRSan : Terminologies et Référentiels d'interopérabilité sémantique en Santé

- Projet ANR TecSan (Technologie de la Santé)
- Recherche Industrielle
- Budget : 843 000€
- 3 ans (Février 2012 - Février 2015)
- Consortium
 - INSERM UMRS 872 équipe 20
 - AP-HP
 - CHU Rouen/CISMeF
 - MONDECA

Hypothèse

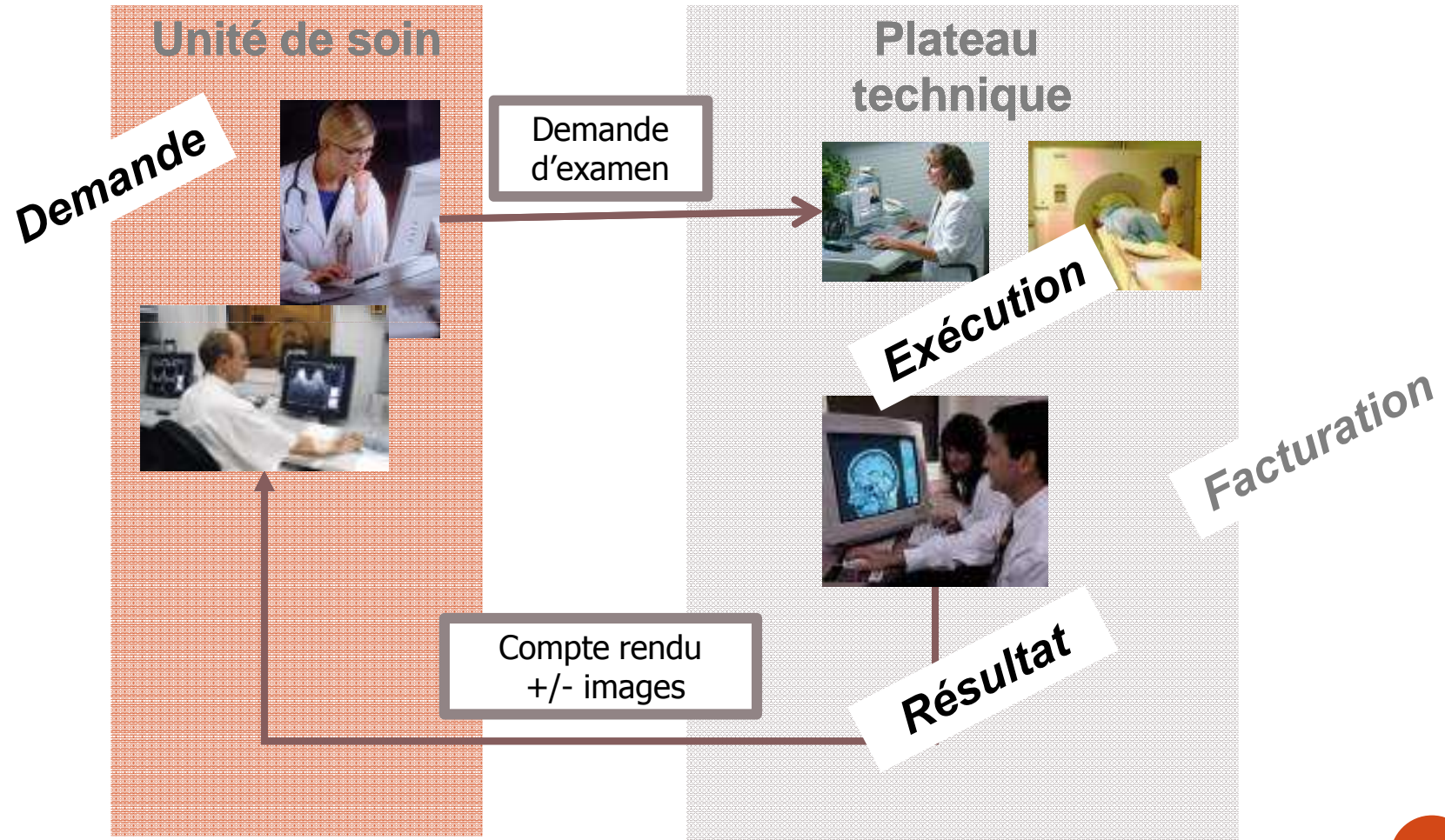
- Il est possible d'élaborer et de maintenir des référentiels d'interopérabilité sémantique nationaux en langue française fondés sur les terminologies de référence – e.g. LOINC, SNOMED CT, etc. – dans les domaines de la biologie, l'imagerie et l'anatomie cytologie pathologiques
 - De les rendre accessibles aux SI de santé utilisant des terminologies d'interface
 - De mettre en évidence leur rôle dans les échanges inter-établissements, l'aide à la décision et à la recherche clinique

Objectif : Référentiels d'interopérabilité sémantique

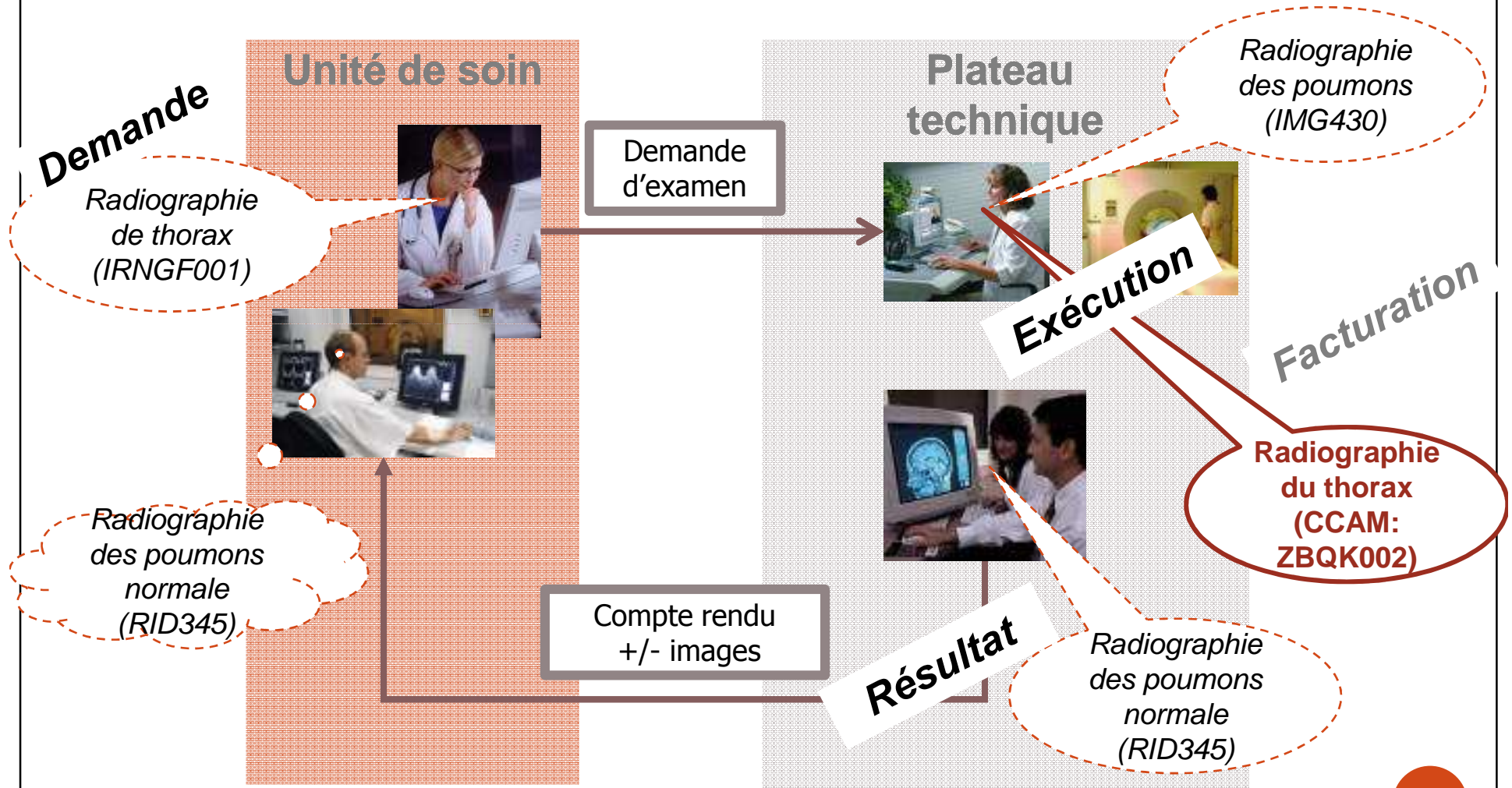
Pourquoi faire ?

- **Coordination des soins**
 - **Pilote 1: Echanges inter-établissements**
 - Circuit de la biologie, imagerie et anatomie et cytologie pathologiques (ACP)
 - Prescrire un examen dans un établissement de santé, le réaliser dans un second et intégrer le résultat de cet acte dans un troisième
 - *Pilote 2 : Accès personnalisé à des connaissances médicales, à des recommandations internationales*
- *Recherche clinique*
 - *Pilote 3 : Accès personnalisé à des essais cliniques multicentriques internationaux en cours*

Contexte : circuits de la biologie, imagerie et anatomie cytologie pathologique (ACP)

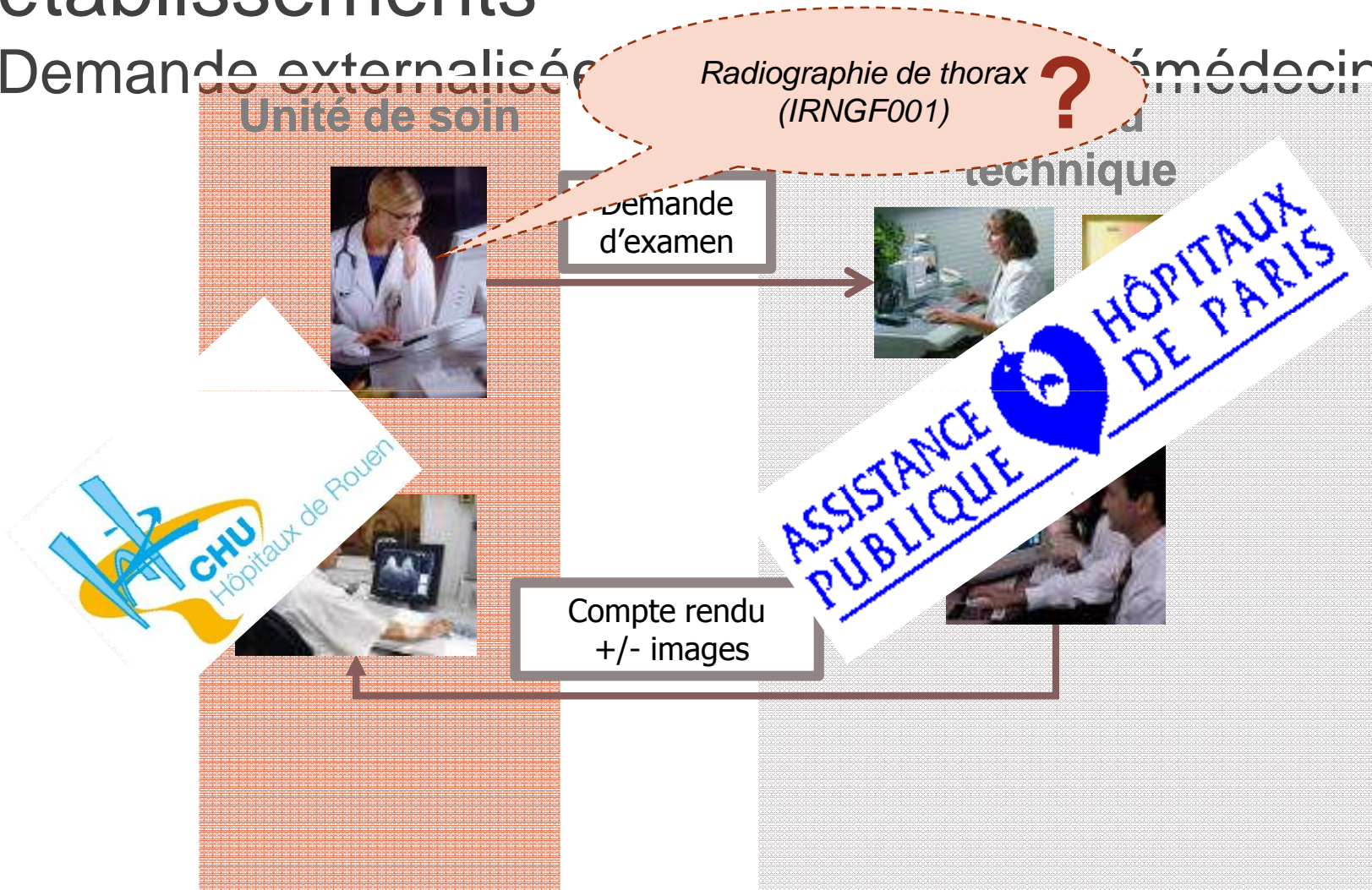


Contexte : terminologies des circuits de la biologie, imagerie et ACP



Contexte : échanges inter-établissements

Demande externalisée Unité de soin Radiographie de thorax (IRNGF001) ? médecine technique



Méthodes : Comment faire ? *Développer des services d'interopérabilité sémantique (1/3)*

- Élaboration et maintenance de référentiels d'interopérabilité sémantique dans les domaines de la biologie, l'imagerie et l'ACP
- Serveur TeRSan central
 - Référentiels nationaux en langue française
 - Terminologies d'interface partagées alignées avec les terminologies de référence (LOINC, SNOMED, CIM, CCAM, etc)
- Serveurs locaux
 - Référentiels locaux alignés avec les référentiels TeRSan

TeRSan

Méthodes : Comment faire ? *Développer des services d'interopérabilité sémantique (2/3)*

- Mise à disposition des référentiels pour intégration dynamique au sein des SI de santé
 - Dossiers patients informatisés (e.g. ORBIS-AGFA Healthcare (AP-HP), McKesson (Rouen))
 - SGL
 - Biologie (e.g. GLIMS-MIPS (AP-HP), DxLab-Medasys (Rouen))
 - ACP (e.g. DIAMIC-Infologic (AP-HP))
 - SIR (e.g. Qplanner, QDoc (AP-HP))

Méthodes : Comment faire ? *Développer des services d'interopérabilité sémantique (3/3)*

- Transcodage

- Pilote 1: Echanges inter-établissements (Transactions standardisées (IHE))
 - Transcodage Terminologies d'interface locales ↔ Terminologies d'interface partagées et/ou de référence
 - Relation avec réseau excellence Semantic Health Net (SHN)
- *Pilote 2: Accès aux connaissances*
 - *Recherche d'information au sein de bases de connaissances*
 - *Transcodage Terminologies d'interface locales ↔ Terminologie de référence ↔ MeSH*
 - *Relation avec projet Européen SALUS*
- *Pilote 3: Accès aux essais cliniques en cours*
 - *Recherche d'information au sein des bases d'essais cliniques*
 - *Transcodage T. d'interface de référence ↔ CDASH, MedDRA*
 - *Relation avec projet Européen*



TeRSan

TeRSan



Modèles d'information de référence



Terminologies de référence



Terminologies
d'interface locale

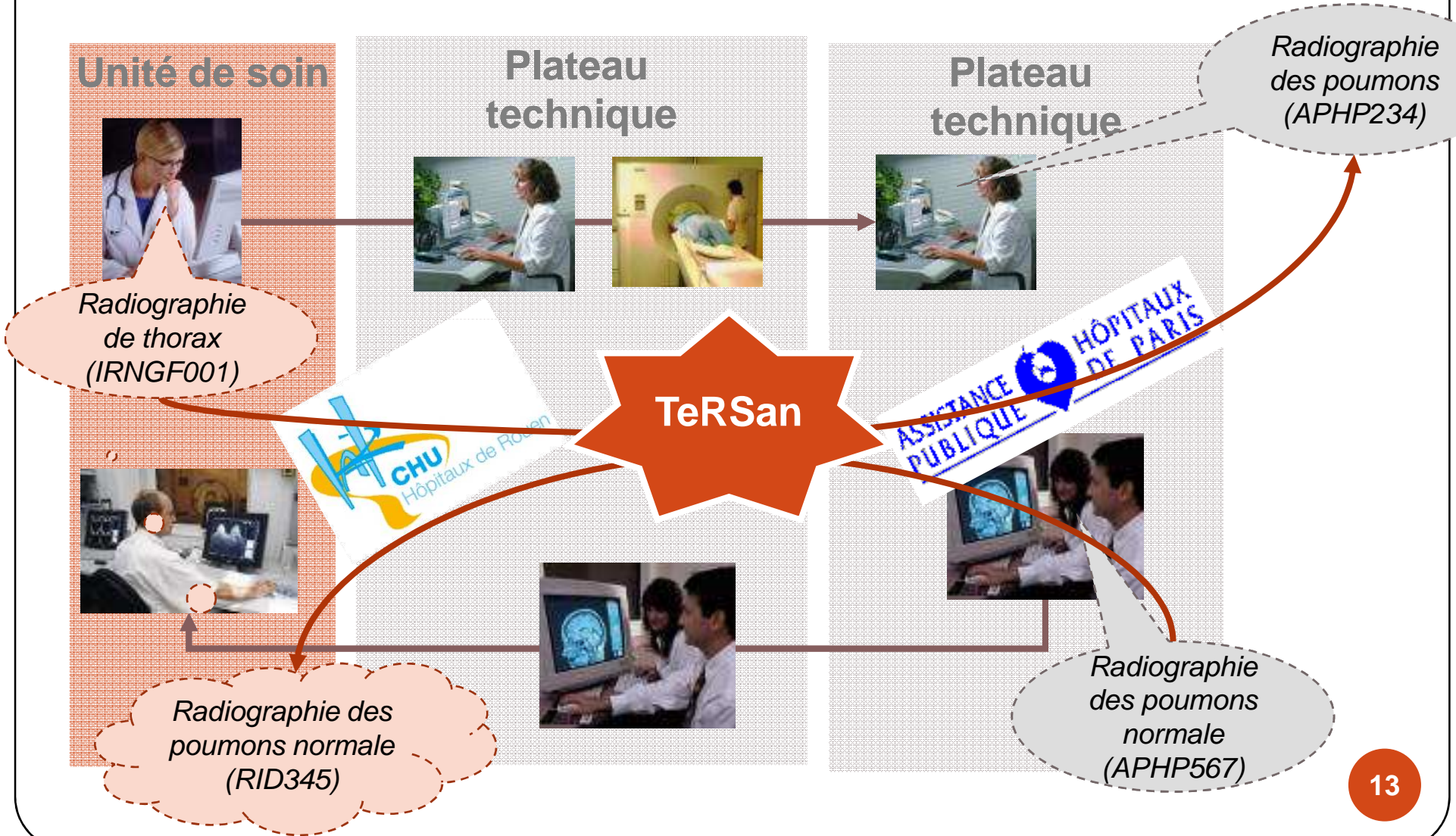


Terminologies
d'interface locale



Terminologies d'interface partagées en
langue française
alignées aux terminologies de référence
(terminologies de facturation : CCAM, NABM)

Méthodes : Transcodage lors des échanges inter-établissements standardisés (IHE)



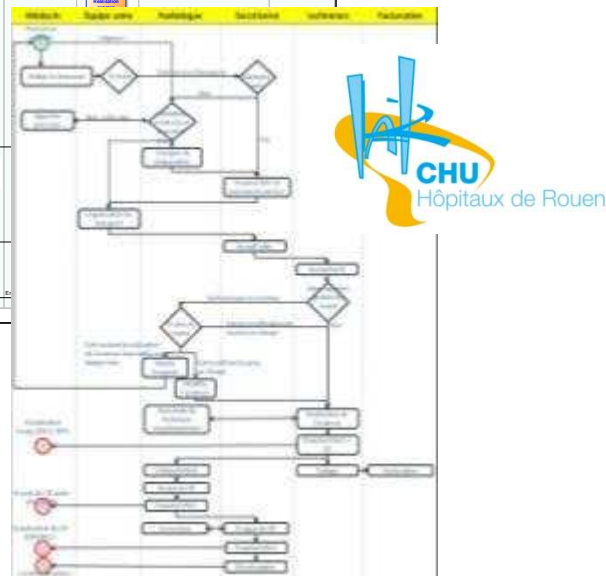
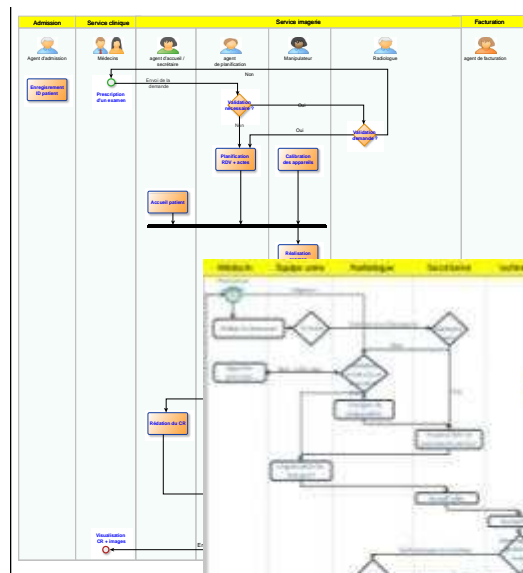
Méthodes - Caractère innovant

- Modèle de gestion associant 2 grand types de ressources sémantiques
 - Terminologies
 - de référence nationales ou internationales du domaine de la santé (telles que CIM10, ADICAP, LOINC, SNOMED 3.5 VF, CCAM, etc)
 - *d'interface locales ou partagées (nationales ou internationales) (Rosenbloom 2006, 2008, 2009, Bakhshi-Raiez 2010)*
 - Modèles de structures de données (*templates*) et éléments de données (*core data sets*)
 - Indispensables à l'émergence d'une utilisation effective et à grande échelle de ces terminologies de référence
 - *Registres de méta données (Warzel 2003, Stausberg 2009, Pathak 2011, Tao 2011, Ngouongo 2012)*
- Portails terminologiques et outils d'édition collaboratifs (*Chute 2010, Musen 2012, Tao 2012*).
 - *CTS2: LexEVS (Mayo), STS (PHAST)*
 - *Bioportal (NCBO), PTS (CHU Rouen), ITM (Mondeca)*

Livrables M12

Tâche	Livrable ¹		Nature	Statut
1	L1.2	Accord de consortium	R	<input checked="" type="checkbox"/>
2	L2.2	Modèles des référentiels	R	<input checked="" type="checkbox"/>
2	L2.3	Spécifications fonctionnelles des services d'interopérabilité sémantique	R	<input type="checkbox"/>
5	L5.1	Documentation utilisateur de l'outil ITM et de son guide d'installation. Rapport d'avancement	R	<input checked="" type="checkbox"/>
5	L5.2	Outils et services de gestion des référentiels	L	<input checked="" type="checkbox"/>
5	L5.3	Module de traduction de terminologies, modules d'alignement de terminologie	L	<input type="checkbox"/>

Résultats : Modélisation des processus Comparaison avec référentiels nationaux et internationaux (L2.1) (cadres techniques IHE)



Integrating the Healthcare Enterprise



**IHE Radiology Technical Framework
Volume 1
(IHE RAD TF-1)**

Integration Profiles

**Revision 11.0 – Final Text
July 24, 2012**

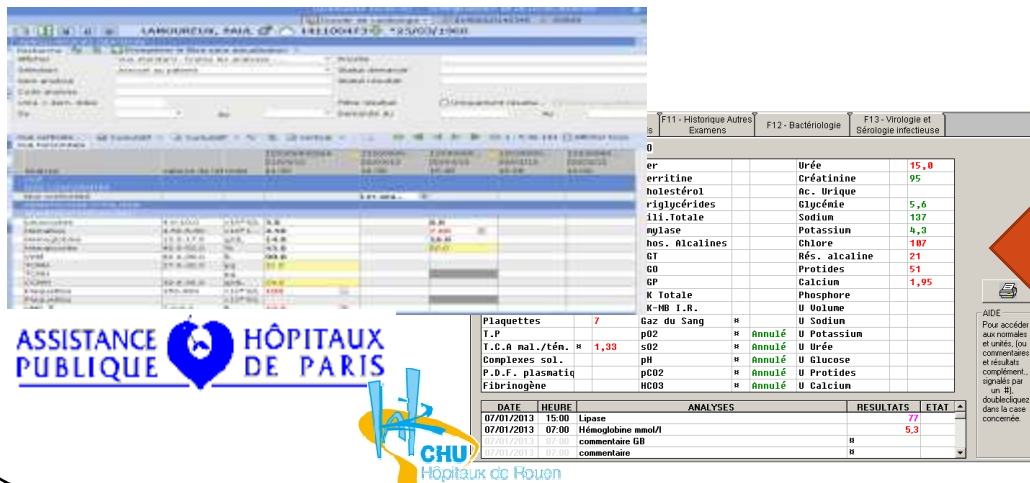
Copyright © 2012: IHE International, Inc.

Résultats : Identification des référentiels locaux et alignement avec les cadres techniques IHE (L2.2)



Demande d'examen de biologie IHE ILW – LAB 35

Champ	Type d'information	Exemple
MSH-4	Service demandeur	maladie inf – U2354
MSH-6	Service d'exécution	bacteriologie
ORC-12	Médecin demandeur	Dr graam (=OBR-16)
ORC-21	Service demandeur	maladie inf – U2354^^^^^^^^U2354
OBR-4	Examen demandé	5002000002^Hémoculture aérobie^IHEPresco
OBR-16	Médecin demandeur	Dr graam (=ORC-12)
OBR-46	Précision sur l'examen demandé	
OBX-3	Observation	8333-7^Température corporelle [Température] Membrane tympanique ; Numérique^LN
OBX-5	Valeur de l'observation	39,5
OBX-6	Unité	°C
OBX-7	Normales	34,7-37,3



Résultats d'examen de biologie IHE ILW – LAB 36

Champ	Type d'information	exemple
MSH-4	service d'exécution	APHP - bacteriologie
MSH-6	service de réception	APHP - maladie inf – U2354
ORC-12	médecin demandeur	Dr graam (=OBR-16)
ORC-21	service de réception	maladie inf – U2354^^^^^^^^U2354
OBR-4	examen demandé	5002000002^Hémoculture aérobie^IHEPresco
OBR-16	médecin demandeur	Dr graam (=ORC-12)
OBR-32	Médecin exécutant	Dr cillus
OBX-3	examen réalisé	6463-4^ Bactérie identification [identification] Milieux divers ; Résultat textuel ; Culture^LN



Résultats : Identification des terminologies d'interface locales et alignement avec les Terminologies de référence nationales et internationales (L2.2)

	Champ	Information	Système de codage local	Système de codage pivot
DEMANDE	OBR-4	Examen demandé	TI de demande	SNOMED
	OBX-3	Observation clinique	TI de demande	SNOMED <u>ou</u> LOINC
	OBX-5	Valeur de l'observation cliniques	Numérique ou Codé: TI de demande	Numérique ou Codé: SNOMED
RESULTATS	OBR-4	Examen demandé	TI de demande	SNOMED
	OBX-3	Observation biologique	TI de résultat	LOINC
	OBX-5	Valeur de l'observation biologique	Numérique ou Codé: TI de résultat	Numérique ou Codé: SNOMED

Résultats : Services sémantiques (L2.3)

Edition & gestion – Rouen: PTS

Radiographie du rachis lombaire (Code de F

Description **Hiérarchies** **Relations** **Ressources**



Résultats : Services sémantiques (L2.3)

Edition & gestion – Rouen: PTS

Terme :

Radiographie du rachis lombaire

Code origine :

IRNLF001  (PROD)

Synonymes : [Proposez un nouveau synonyme!](#)

Synonyme Prescription Biologie

Rx rachis lombaire

Attributs spécifiques :

x. Réalisable au lit

Oui

z. Réalisable en urgence

Oui

x. Contraste

▪ IC-

▪ IV-

x. Incidence

▪ 3/4

▪ F

▪ P

x. Réalisable chez

▪ F

▪ H

Résultats : Services sémantiques (L2.3)

Edition & gestion – Rouen: PTS

Acte ne contenant que la (les) prescription(s)

- LFQK001 - Radiographie du segment lombal de la colonne vertébrale selon 4 incidences ou plus
Acte Médical CCAM
- LFQK002 - Radiographie du segment lombal de la colonne vertébrale selon 1 à 3 incidences
Acte Médical CCAM

Acte contenant la (les) prescription(s) (2)

- LDQK005 - Radiographie du segment cervical et du segment lombal de la colonne vertébrale
Acte Médical CCAM
- LEQK002 - Radiographie du segment thoracique et du segment lombal de la colonne vertébrale
Acte Médical CCAM

Résultats : Services sémantiques (L2.3) Edition & gestion – AP-HP: ITM (Mondeca)

The screenshot displays the Mondeca web application interface within a Mozilla Firefox browser. The browser's address bar shows the URL: <http://bor-sg-itm02.bbs.aphp.fr/audit/Center.action?id=120994>. The application header includes the Mondeca logo and navigation options like 'Français' and 'version modifiée'. A search bar contains the text 'glucose'. The main content area is titled 'Glucose A jeun_Serum/Plasma_mmol/L' and is divided into several sections:

- TERM**: A tree view showing a hierarchy of concepts such as 'Anabio Concept', 'Concept construit', 'Concept Dérivé', and 'OINC Concept'.
- VOCABULAIRE**: A list of categories including 'Analyses', 'Milieu', 'Paramètres', 'Techniques', and 'Unités'.
- HISTORIQUE**: A list of historical entries, including '17-hydroxyprégnénone...', '17-hydroxyprogestérone...', and 'Insuline T1D'.
- ANALYSE**: A central table of attributes for the selected term. The table includes fields like 'Index AP-HP' (A7338), 'Code d'appel' (GLA1), 'Analyte' (Glucose), 'Paramètre' (A jeun), 'Milieu' (Sérum/Plasma), 'Unité' (mmol/L), 'Libellé d'affichage (analyse)' (Glu A1 (6)), 'Libellé d'édition (analyse)' (Glucose à jeun (14)), 'Type GLIMS' (Numeric), 'Discipline (analyse)' (Biochimie), 'A envoyer pour' (Envoyé non NC, Envoyé NC), 'Demandé par' (Jeanne-armelle ALEXANDRE (Biologiste)), 'Utilisé par' (APR L BIOCHIMIE (APR) BIOCHIMIE, LABO BIOCHIMIE (HMN) BIOCHIMIE GENERALE), and 'Tarification code' (522).
- ACTIONS**: A list of actions available for the term, such as 'Editer', 'Supprimer', 'Partager', 'Changer le type', 'Remonter au top', 'Ordonner', 'Commenter', 'Objets indexés', 'Metadonnées', 'Graphe', 'Export xml', 'Export html', 'Voir Historique', 'Créer Analyse', 'Copie', 'Copie d'arbre', 'Dupliquer à partir de', 'Ajouter à côté', and 'Ajouter dessous'.
- SELECTION**: A section with 'Sélectionner' and 'Effacer' options.
- RELATIONS**: A section with 'Relier à', 'Déplacer sous', and 'Déprécier' options.

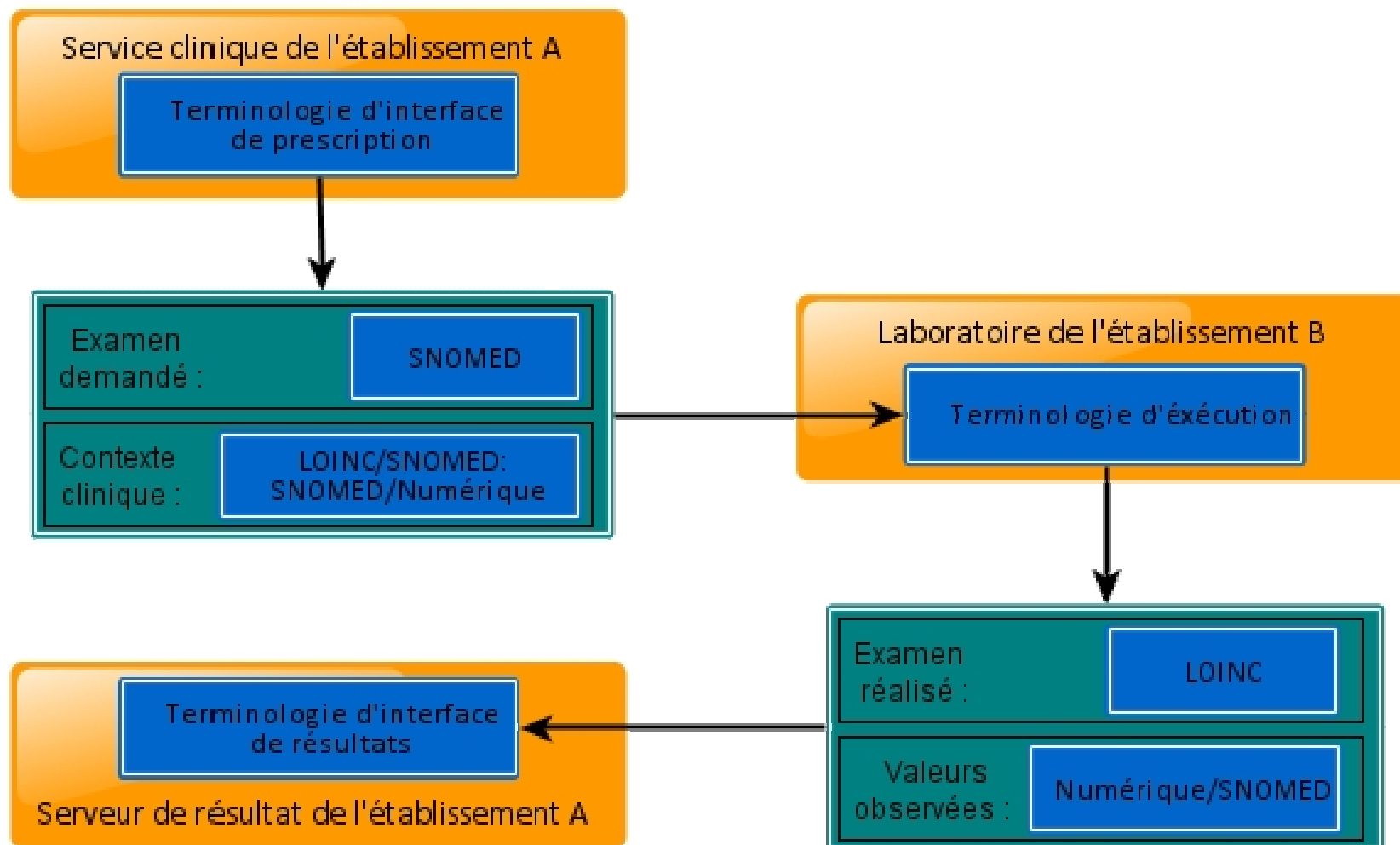
Résultats : Services sémantiques (L2.3)

Edition & gestion – AP-HP: ITM (Mondeca)

Alignement TI locales ↔ TI de référence

- Demande (DemBIO) (n=1858) /SNOMED 3.5 : 26 %
- Résultats (AnaBio) (n=45 925) / LOINC : 43%
 - Biochimie : 45%
 - Hématologie : 41%
 - Auto-immunité : 89%
 - Pharmaco/Toxico : 49%
 - Microbiologie : 49%

Résultats : Spécification des services de transcodage (L2.3)



Discussion

- Quelle place pour des référentiels d'interopérabilité sémantique nationaux en langue française alignés sur des référentiels internationaux (terminologies de référence – *e.g.* CIM10, LOINC, SNOMED CT, etc.) ?
- TeRSan : faisabilité technique et impact sur les pratiques de soins et de recherche
- Au-delà
 - Structure de gestion des référentiels d'interopérabilité en France
 - Collaboration avec les autres pays francophones

Modèles d'information de référence



Terminologies de référence



Terminologies d'interface partagées
en langue française
alignées aux terminologies de référence
(terminologies de facturation: CCAM, NABM)



Terminologies d'interface locales

Discussion

- Gouvernance des terminologies/structures de données de santé en langue française : vers un redressement productif ?



Je vous remercie de votre
attention

Questions?

Remerciements :

INSERM: Pr Jean-Marie Rodrigues, Sajjad Hussain

AP-HP: Sylvie Cormont, Naeme Nekooguyan,

Déa Siclon, Vincent Gallais, Christophe André

Annexes

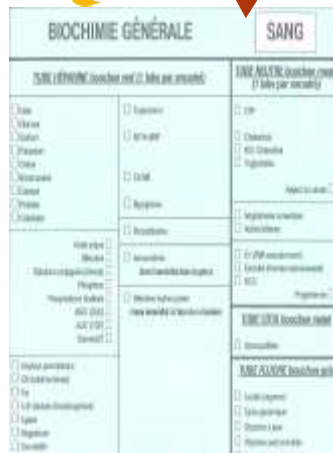
Références

- Registres de méta-données
 - Nguongo SM, Löbe M, Stausberg J. The ISO/IEC 11179 norm for metadata registries: Does it cover healthcare standards in empirical research? J Biomed Inform. 2012 Dec 14.
 - Park YR, Kim JH. Achieving interoperability for metadata registries using comparative object modeling. Stud Health Technol Inform. 2010;160(Pt 2):1136-9.
 - Stausberg J, Löbe M, Verplancke P, Drepper J, Herre H, Löffler M. Foundations of a metadata repository for databases of registers and trials. Stud Health Technol Inform. 2009;150:409-13.
 - Warzel DB, Andonaydis C, McCurry B, Chilukuri R, Ishmukhamedov S, Covitz P. Common data element (CDE) management and deployment in clinical trials. AMIA Annu Symp Proc. 2003:1048
 - Pathak J, Wang J, Kashyap S, Basford M, Li R, Masys DR, Chute CG. Mapping clinical phenotype data elements to standardized metadata repositories and controlled terminologies: the eMERGE Network experience. J Am Med Inform Assoc. 2011 Jul-Aug;18(4):376-86.
 - Tao C, Jiang G, Wei W, Solbrig HR, Chute CG. Towards Semantic-Web Based Representation and Harmonization of Standard Meta-data Models for Clinical Studies. AMIA Summits Transl Sci Proc. 2011;2011:59-63.
- Terminologies d'interface
 - Rosenbloom ST, Miller RA, Johnson KB, Elkin PL, Brown SH: Interface terminologies: facilitating direct entry of clinical data into electronic health record systems. JAMIA 2006, 13:277-88.
 - Rosenbloom ST, Miller RA, Johnson KB, Elkin PL, Brown SH: A model for evaluating interface terminologies. Journal of the American Medical Informatics Association: JAMIA 2008, 15:65-76.
 - Rosenbloom ST, Brown SH, Froehling D, Bauer BA, Wahner-Roedler DL, Gregg WM, Elkin PL: Using SNOMED CT to represent two interface terminologies. JAMIA 2009, 16:81-8
 - Bakhshi-Raiez F, Ahmadian L, Cornet R, de Jonge E, de Keizer NF: Construction of an interface terminology on SNOMED CT. Generic approach and its application in intensive care. Methods of Information in Medicine 2010, 49:349-359.
- Serveurs et éditeurs de terminologies
 - Chute CG. Distributed biomedical terminology development: from experiments to open process. Yearb Med Inform. 2010:58-63
 - Musen MA, Noy NF, Shah NH, Whetzel PL, Chute CG, Story MA, Smith B; NCBO team. The National Center for Biomedical Ontology. J Am Med Inform Assoc. 2012 Mar-Apr;19(2):190-5.
 - Tao C, Pathak J, Solbrig HR, Wei WQ, Chute CG. Terminology representation guidelines for biomedical ontologies in the semantic web notations. J Biomed Inform. 2012 Sep 28.

TeRSan: Demande d'examen de biologie

*Demande d'examen de biologie
IHE ILW – LAB 35*

Champ	Type d'information	Exemple
MSH-4	Service demandeur	maladie inf – U2354
MSH-6	Service d'exécution	bacteriologie
ORC-12	Médecin demandeur	Dr graam (=OBR-16)
ORC-21	Service demandeur	maladie inf – U2354^^^^^^^^^^U2354
OBR-4	Examen demandé	5002000002^Hémoculture aérobie^IHEPresco
OBR-16	Médecin demandeur	Dr graam (=ORC-12)
OBR-46	Précision sur l'examen demandé	
OBR-3	Observation	8333-7^Température corporelle [Température] Membrane tympanique ; Numérique^LN
OBR-5	Valeur de l'observation	39,5
OBR-6	Unité	°C
OBR-7	Normales	34,7-37,3



TeRSan: Résultats de biologie

Résultats d'examen de biologie IHE ILW – LAB 36

Champ	Type d'information	exemple
MSH-4	service d'exécution	APHP - bacteriologie
MSH-6	service de réception	APHP - maladie inf – U2354
ORC-12	médecin demandeur	Dr graam (=OBR-16)
ORC-21	service de réception	maladie inf – U2354^^^^^^^^^^U2354
OBR-4	examen demandé	5002000002^Hémoculture aérobie^IHEPresco
OBR-16	médecin demandeur	Dr graam (=ORC-12)
OBR-32	Médecin exécutant	Dr cillus
OBX-3	examen réalisé	6463-4^ Bactérie identification [Identification] Milieux divers ; Résultat textuel ; Culture^LN

F0 - Historique Examen Standards		F11 - Historique Examen		F12 - Bactériologie		F13 - Virologie et Sérologie Infectieuse	
EXAMENS DU : 07/01/2013 à 07:00							
US		Fer		Urée		15,0	
Hématies	2,98	Ferritine		Créatinine		95	
Hémoglobine g/dl	8,6	Cholestérol		Ac. Urique			
Hématocrite	0,24	Triglycérides		Glycémie		5,6	
U.G.H.	79,2	Billi Totale		Sodium		137	
Leucocytes	1,6	Amylase		Potassium		4,3	
PN_Neutro	0,00	Phos. alcalines		Chlore		107	
PN_Eosino	0,02	G6P		Rés. alcaline		21	
PH_Baso.	0,02	TGO		Protides		51	
Lymphocytes	0,27	TGP		Calcium		1,95	
Monocytes	0,02	CK Totale		Phosphore			
Autres		CK-MB I.R.		U Volune			
Plaquettes	7	Gaz du Sang		U Sodium			
I.P		p02		U Potassium			
I.C.A. nal./tém.	1,33	s02		U Urée			
Complexes sol.		pH		U Glucose			
P.D.F. plasmatiq		pCO2		U Protides			
Fibrinogène		HCO3		U Calcium			

ASSISTANCE
PUBLIQUE
HÔPITAUX
DE PARIS

The screenshot shows a web-based interface for a hospital's information system. At the top, it displays 'LANCUREUX, PAUL, C' and '141300'. Below this, there are several tabs and a main area with a grid of data, likely representing lab results or patient history. The interface includes search bars, filters, and a list of items with various columns for data entry and viewing.

TeRSan: Résultats de biologie

Regenstrief -HL7-IHE

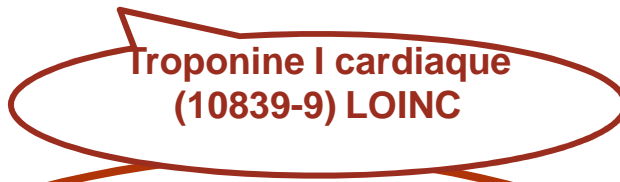
Terminologies de référence
Modèles d'information de référence



Terminologies
d'interface locale



Résultat
Facturation



Terminologie d'interface
française de biologie
alignée à LOINC
ASIP - SFIL



Terminologies
d'interface locale



TeRSan: Demande d'examen ACP

Demande d'examen ACP IHE APW – PAT1

Champ	Type d'information
MSH-4	Service demandeur
MSH-6	Service d'exécution
ORC-12	Médecin demandeur
ORC-21	Service demandeur
OBR-4	Examen demandé
OBR-16	Médecin demandeur
OBR-46	Précision sur l'examen demandé
OBX-3	Observation
OBX-5	Valeur de l'observation
OBX-6	Unité
OBX-7	Normales




PAT 1 : Placer Order Management

Prescription d'examen d'anapath (HL7 v2.5.1)

4.5.2 OML^O21 – static definition

Table 4.5-1: OML^O21 message description

Segment	Meaning	Usage	Card.	HL7 chapter
MSH	Message Header	R	[1..1]	2
[--- PATIENT begin	RE	[0..1]	
PID	Patient Identification	R	[1..1]	3
[FV1]	Patient Visit	RE	[0..1]	3
]	--- PATIENT end			
{	--- ORDER begin	R	[1..*]	
ORC	Common Order (for one battery)	R	[1..1]	4
[TQ1]	Timing Quantity	RE	[0..1]	4
	--- OBSERVATION REQUEST begin	R	[1..1]	
OBR	Observation Request	R	[1..1]	4
{ [NTE] }	Notes and Comments	O	[0..*]	2
[{	--- OBSERVATION begin	O	[0..*]	
OBX	Observation Result	R	[1..1]	7
[{NTE}]	Comment of the result	C	[0..*]	2
}]	--- OBSERVATION end			
[{	--- SPECIMEN begin	O	[0..*]	
SPM	Specimen	R	[1..1]	7
[{SAC}]	Container	C	[2..*]	13
}]	--- SPECIMEN end			
	--- OBSERVATION REQUEST end			
}	--- ORDER end			

Field MSH-9 - Message Type (MSG) shall have its three components respectively valued to "OML", "O21" and "OML_O21".

The triplet (ORC, TQ1, OBR) represents the order (i.e. an ordered battery/test). This triplet is repeated as many times as the number of batteries/procedure contained in the order group.

The OBSERVATION (OBX) repeatable segment group carries the observations provided by the order placer.

PAT 1 OBR Observation request

1185 4.5.4.1 OBR - Observation Request segment

HL7 v2.5.1: chapter 4 (4.5.3)

Table 4.5-3: OBR - Observation Request segment

SEQ	LEN	DT	Usage	Card.	TBL#	ITEM#	Element name
2	22	EI	R	[1..1]		00216	Placer Order Number
3	22	EI	RE	[0..1]		00217	Filler Order Number
4	250	CE	R	[1..1]		00238	Universal Service Identifier
5	2	ID	X	[0..0]		00239	Priority - OBR
6	26	TS	X	[0..0]		00240	Requested Date/Time
7	26	TS	X	[0..0]		00241	Observation Date/Time #
8	26	TS	X	[0..0]		00242	Observation End Date/Time #
9	20	CQ	X	[0..0]		00243	Collection Volume *
10	250	XCN	RE	[0..*]		00244	Collector Identifier *
11	1	ID	RE	[0..1]	0065	00245	Specimen Action Code *
12	250	CE	X	[0..0]		00246	Danger Code
13	300	ST	X	[0..0]		00247	Relevant Clinical Information
14	26	TS	X	[0..0]		00248	Specimen Received Date/Time *
15	300	SPS	X	[0..0]		00249	Specimen Source
16	250	XCN	R	[1..1]		00226	Ordering Provider
17	250	XTN	RE	[0..2]		00250	Order Callback Phone Number
18	60	ST	X	[0..0]		00251	Placer Field 1
19	60	ST	X	[0..0]		00252	Placer Field 2
20	60	ST	X	[0..0]		00253	Filler Field 1 +
21	60	ST	X	[0..0]		00254	Filler Field 2 +
22	26	TS	X	[0..0]		00255	Results Rpt/Status Chng - Date/Time +
23	40	MOC	X	[0..0]		00256	Charge to Practice +
24	10	ID	C	[0..1]	0074	00257	Diagnostic Serv Sect ID
25	1	ID	C	[0..1]	0123	00258	Result Status +
26	400	PRL	X	[0..0]		00259	Parent Result +
27	200	TQ	X	[0..0]		00221	Quantity/Timing
28	250	XCN	C	[0..*]		00260	Result Copies To
29	200	EIP	X	[0..0]		00261	Parent
30	20	ID	X	[0..0]	0124	00262	Transportation Mode
37	4	NM	X	[0..1]		01028	Number of Sample Containers *
40	250	CE	X	[0..0]		01031	Transport Arrangement Responsibility
41	30	ID	X	[0..0]	0224	01032	Transport Arranged
42	1	ID	X	[0..0]	0225	01033	Escort Required
43	250	CE	X	[0..0]		01034	Planned Patient Transport Comment
48	250	CWE	X	[0..0]	0476	01646	Medically Necessary Duplicate

TeRSan: CR ACP (HL7 v2.5)

CR ACP IHE APW – PAT 3

Champ	Type d'information
MSH-4	service d'exécution
MSH-6	service de réception
ORC-12	médecin demandeur
ORC-21	service de réception
OBR-4	examen demandé
OBR-16	médecin demandeur
OBR-32	Médecin exécutant
OBX-3	examen réalisé



PAT 3 : Order Results Management

Transfert de résultat d'anapath (HL7 v2.5.1)

6.5 Message Static Definition

6.5.1 ORU^R01 - Unsolicited Observation Message

Table 6.5-1: ORU^R01 message description

Segment	Meaning	Usage	Card.	HL7 chapter
MSH	Message Header	R	[1..1]	2
{	<u>--- PATIENT RESULT begin</u>	<u>R</u>	<u>[1..1]</u>	
[<u>--- PATIENT begin</u>	<u>O</u>	<u>[0..1]</u>	
PID	Patient Identification	R	[1..1]	3
[FV1]	Patient Visit	RE	[0..1]	3
]	<u>--- PATIENT end</u>			
{	<u>--- ORDER_OBSERVATION begin</u>	<u>R</u>	<u>[1..*]</u>	
ORC	Common Order (for one battery)	R	[1..1]	4
OBR	Observation Request	R	[1..1]	4
[{NTE}]	<u>Comments on the order</u>	<u>O</u>	<u>[0..*]</u>	<u>2</u>
[{TQ1}]	Timing Quantity	RE	[0..1]	4
[{	<u>--- OBSERVATION begin</u>	<u>O</u>	<u>[0..*]</u>	
OBX	Observation Result	R	[1..1]	7
[{NTE}]	Comment of the result	C	[0..*]	2
}]	<u>--- OBSERVATION end</u>			
[{	<u>--- SPECIMEN begin</u>	<u>O</u>	<u>[0..*]</u>	
SPM	Specimen	R	[1..1]	7
[{OBX}]	Observation related to specimen	C	[2..*]	13
}]	<u>--- SPECIMEN end</u>			
}	<u>--- ORDER_OBSERVATION end</u>			
}	<u>--- PATIENT RESULT end</u>			

TeRSan: CR ACP (IHE APSR – CDA)

CR ACP IHE APSR

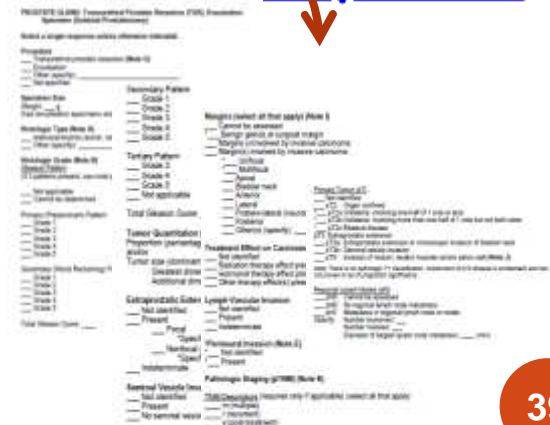
Sein Observation ACPO1SO102

[Observation: templateId 1.3.6.1.4.1.19376.1.8.1.4.9]

1. SHALL contain one Observation Instance Of Cytologie Pathologique (AC P) template (templateId: 1.3.6.1.4.1.19376.1.8.1.4.9)
2. SHALL contain exactly one [1..1] @classCode="OBS" Observation (CodeSystem: 2.16.840.1.113883.5.6 HL7ActClass) (CONF-317)
3. SHALL contain exactly one [1..1] @moodCode="EVN" Observation (CodeSystem: 2.16.840.1.113883.5.1001)
4. SHALL contain zero or one [0..1] @negotiationCode="invasive" (CodeSystem: 2.16.840.1.113883.5.1001)
5. SHALL contain zero or one [0..1] @effectiveTime
6. SHALL contain zero or one [0..1] @interpretationCode
7. SHALL contain zero or one [0..1] @methodCode be selected from (CodeSystem: 2.16.840.1.113883.5.1001) (CONF-323)
8. SHALL contain zero or one [0..1] @performer
9. SHALL contain exactly one [1..1] @time
10. SHALL contain zero or more [0..*] @value be selected from ValueSet @sein-invasive 1.2.250.1.213.1
11. MAY contain zero or one [0..1] @interpretationCode
12. SHOULD contain zero or one [0..1] @methodCode

Sein Observation ACPO1SO102 example

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<observation xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:urn="hl7-org:v3" xsi:schemaLocation="urn:hl7-org:v3 CDA.xsd"
  classCode="OBS" moodCode="EVN">
  <templateId root="1.3.6.1.4.1.19376.1.8.1.4.9"/>
  <templateId root="1.3.6.1.4.1.19376.1.8.1.4.9"/>
  <id root="610047938" extension="M0HT"/>
  <code code="437" codeSystem="1.3.6.1.4.1.19376.1.8.2.1"
    codeSystemName="PATHLEX" displayName="Sein-Type histologique de lesion
    neoplasique maligne invasive"/>
  <statusCode code="completed"/>
  <effectiveTime>
    <low value="2012"/>
    <high value="2012"/>
  </effectiveTime>
  <value xsi:type="CD" code="87440008"/>
  <interpretationCode codeSystem="2.16.840.1.113883.5.83"
    codeSystemName="ObservationInterpretation"/>
  <interpretationCode codeSystem="2.16.840.1.113883.5.83"
    codeSystemName="ObservationInterpretation"/>
  <methodCode code="429421891"/>
  <performer>
    <time>
      <low value="2012"/>
      <high value="2012"/>
    </time>
    <assignedEntity>
      <id root="1874810257" extension="M0HT"/>
      <addr/>
      <telecom/>
    </assignedEntity>
  </performer>
</observation>
```



TeRSan: CR ACP

IHTSDO - CDISC- HL7-IHE

Terminologies de référence: SNOMED CT

Terminologie d'interface partagée: PathLex

Modèles d'information de référence: IHE APSR, CDISC SHARE



CANADIAN ASSOCIATION OF PATHOLOGISTS
ASSOCIATION CANADIENNE DES PATHOLOGISTES

The Royal College of Pathologists
Pathology: the science behind the care



RCPA
The Royal College of Pathologists of Australia



Terminologies
d'interface locale



Terminologies
d'interface locale

Adénocarcinome de la prostate
Gleason 7 - pT2 - pN2
(PathLex-SNOMED)

TeRSan

Terminologie d'interface
française en ACP
(ADICAP - PathLex FR)
alignée à SNOMED CT



TeRSan: demande d'examen d'imagerie

IHTSDO - HL7- IHE

Terminologies de référence
Terminologies d'interface partagées
Modèles d'information de référence



Terminologies
d'interface locale

Radiographie
des poumons
(IRNGF001)



Terminologies
d'interface locale

Radiographie
des poumons
(APHP234)



TeRSan

Demande

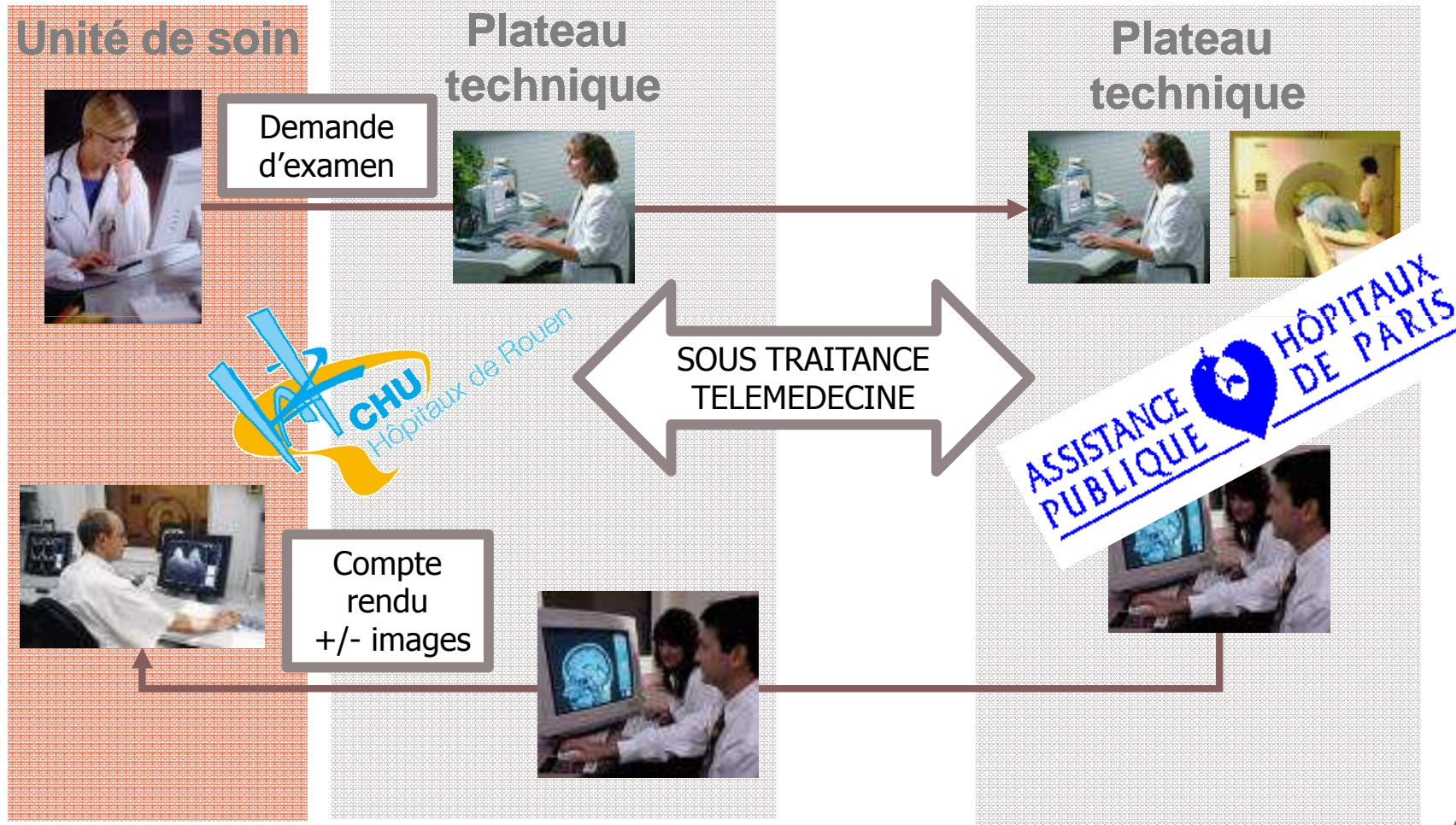
Facturation

Terminologies
d'interface françaises
d'imagerie

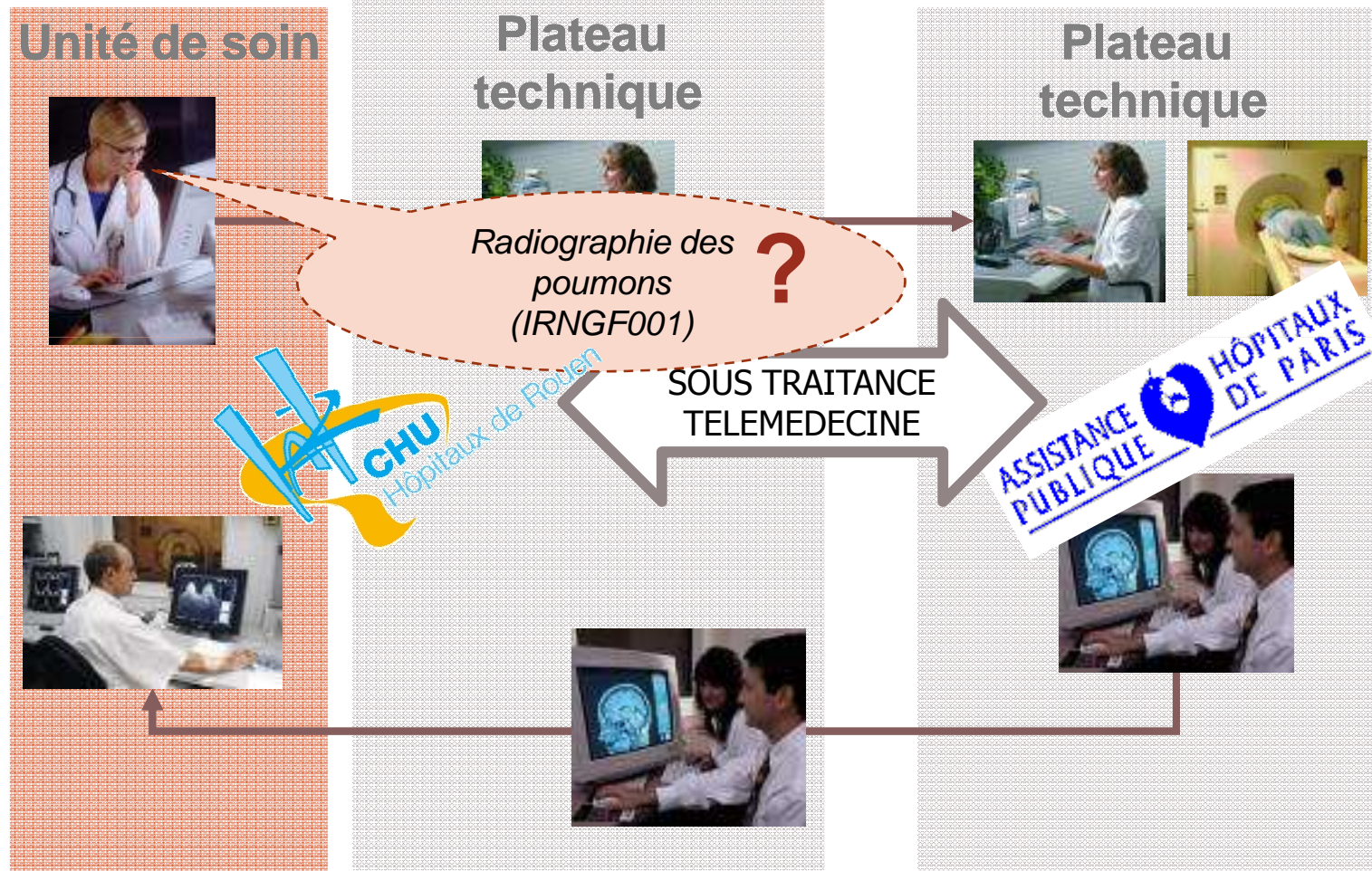
Radiographie du thorax
(ZBQK002) CCAM

Contexte: échanges inter-établissements

Sous-traitance - Télémédecine



Contexte: terminologies des échanges inter-établissements



Livrables M12-M30

Tâche	Livrable ¹		<u>Nature</u>	Date
1	L1.3	Rapport d'avancement à-mi projet	R	M18
5	L5.4	Intégration des ressources sémantiques	O	M21
5	L5.5	Outils et services de distribution des référentiels	L	M30
7	L7.1	Rapport intermédiaire d'évaluation	R	M30

Livrables M36

Tâche	Livrable ¹		<u>Nature</u>	Date
3	L3.1	<i>templates</i> et terminologies d'interface de prescription/gestion des actes/présentation des résultats de biologie, d'anatomie pathologique et de radiologie)	R,O	M36
4	L4.1	Mise en correspondance des terminologies d'interface (prescription/exécution/présentation de résultats) et de référence (version 1)(R,O	M36
4	L4.2	Rapport sur la procédure d'intégration des extensions nationales au sein des terminologies de référence	CR	M36
6	L6.1	Rapport final d'évaluation	R	M36
7	L7.2	Rapport final d'évaluation	R	M36
8	L8.1	Publications liées au projet	R	M36
8	L8.3	Rapport sur la participation aux connectathons HL7 et aux activités HL7 liées au projet	R	M36
8	L8.4	Rapports des industriels sur l'exploitation commerciale des résultats	R	M36
8	L8.5	Documents marketing de présentation de la solution, en particulier pour l'export	R	M36

- 10h-10h15 : Introduction
- 10h15-10h45 : Catalogue CISMef : les dernières innovations : G. Kerdelhué
 - MeSH concepts
 - Facettes
 - Multilinguisme
 - Généricité => création d'une base de données bibliographique en français
- 10h45-11h15 : Portail Terminologique de Santé : pourquoi ? principales applications
 - Objectif : portail européen car inter-lingue vs. US BioPortal
- 11h15-11h30 : Interopérabilité sémantique : T. Merabti
- 11h30-11h45 : Pause
- 12h-12h15 : InfoRoute : R. Lelong
- 12h15-13h00 : projet PlaIR T. Paquet
- Projet RAVEL : M. Cuggia J. Grosjean
- Extension vers Clinomics : C. Cabot / T. Lecroq / H. Dauchel
- 13h-14h15 : cocktail déjeunatoire
- 14h15-14h45 : Projet SIFADO : C. Duclos / P. Massari & L. Soualmia
- 14h45-15h15 : Projet TerSan : C. Daniel / N. Griffon
- 15h15-15h35 : Projet SYNODOS : MH. Metzger / I. Kergourlay
- 15h35-15h55 : Partenariat Vidal
- 15h55-16h15 : Partenariat GSK
- 16h15-16h30 : Où va CISMef ?

Résultats: Services sémantiques (L2.3)

Edition & gestion – Rouen: PTS

Natrémie (Code de Prescription Biologie)

Description Hiérarchies Relations Ressources

Relations (détails) : *Intra-terminologiques* *Inter-terminologiques*

Code(s) de Prestation(s) en biologie (1)

- Sodium
Code Analyse Biologique

Code(s) LOINC (1)

- Sodium [Moles/Volume]
Sérum/Plasma ; Numérique
Terme composé LOINC

Résultats: Services sémantiques (L2.3)

Edition & gestion – Rouen: PTS

Sodium (Code Analyse Biologique)

Description Hiérarchies Relations Ressources

Relations (détails) : [Intra-terminologiques](#) [Inter-terminologiques](#)

Code(s) Résultat (1)

- Sodium
Code Résultat de Biologie

Code(s) de Prescription (1)

- Natrémie
Code de Prescription Biologie

Résultats: Services sémantiques (L2.3)

Edition & gestion – Rouen: PTS

Sodium (Code Résultat de Biologie)

Description Hiérarchies Relations Ressources

Relations (détails) : [Intra-terminologiques](#) [Inter-terminologiques](#)

Code(s) Analyse(s) (1)

- Sodium
Code Analyse Biologique

Code(s) LOINC (1)

- Sodium [Moles/Volume]
Sérum/Plasma ; Numérique
Terme composé LOINC

Résultats: Services sémantiques (L2.3)

Edition & gestion – Rouen: PTS

Radiographie du rachis lombaire (Code de Prescription Imagerie)

Description Hiérarchies Relations Ressources

Prescription réalisée par l'entièreté de la(des) prestation(s) (5)

- | | | |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 2513 - RLOMB 4 INC - RADIOGRAPHIE DU RACHIS LOMBAIRE
Code de Prestation Imagerie | <ul style="list-style-type: none"> 2521 - RLOM 4 - RADIOGRAPHIE DU RACHIS LOMBAIRE
Code de Prestation Imagerie | <ul style="list-style-type: none"> 2570 - RLOM 4 - RADIOGRAPHIE DU RACHIS LOMBAIRE
Code de Prestation Imagerie |
|--|---|---|

Prescription réalisée par une partie de la(des) prestation(s) (16)

- | | | |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 2513 - RCL - RADIOGRAPHIE DU RACHIS CERVICAL ET LOMBAIRE
Code de Prestation Imagerie | <ul style="list-style-type: none"> 2513 - RDL - RADIOGRAPHIE DU RACHIS THORACO-LOMBAIRE
Code de Prestation Imagerie | <ul style="list-style-type: none"> 2513 - RDL+BASSIN - RADIOGRAPHIE DU RACHIS THORACO-LOMBAIRE + BASSIN
Code de Prestation Imagerie |
| <ul style="list-style-type: none"> 2570 - RCL - RADIOGRAPHIE DU RACHIS CERVICAL + LOMBAIRE
Code de Prestation Imagerie | <ul style="list-style-type: none"> 2570 - RDL - RADIOGRAPHIE DU RACHIS THORACIQUE + LOMBAIRE
Code de Prestation Imagerie | <ul style="list-style-type: none"> 2590 - RCL - RADIOGRAPHIE DU RACHIS CERVICAL ET LOMBAIRE
Code de Prestation Imagerie |
| <ul style="list-style-type: none"> 2590 - RL+BASSIN - RADIOGRAPHIE DU RACHIS LOMBAIRE + BASSIN
Code de Prestation Imagerie | <ul style="list-style-type: none"> S_RADIO - RCL - RADIOGRAPHIE DU RACHIS CERVICAL ET LOMBAIRE
Code de Prestation Imagerie | <ul style="list-style-type: none"> S_RADIO - RDL - RADIOGRAPHIE DU RACHIS THORACO-LOMBAIRE
Code de Prestation Imagerie |

Résultats: Services sémantiques (L2.3)

Edition & gestion – AP-HP: ITM (Mondeca)/VIDAL

Traduction française TI de référence

- Appel d'offre émis par l'ASIP Santé
 - APHP-VIDAL-MONDECA
 - Traduction française de LOINC validée par des experts (Jeu de valeurs)
 - Enregistrement de la traduction française au niveau de LOINC
 - Création d'un portail internet pour le recueil des demandes et corrections de codes (Bioloinc.fr)
- Diffusion de la traduction via l'ASIP Santé
 - Incluant les demandes faites sur le portail