

Integrating the Healthcare Enterprise



Pathology and Laboratory Medicine

(PaLM)

Technical Framework Supplement

Inter-Laboratory Workflow (ILW)

National Extension for France

5



10

Contraintes applicables en France
aux échanges de demandes et résultats
d'examens diagnostiques in vitro
inter-organisations :
préleveur – laboratoire,
inter-laboratoires,
établissement – laboratoire externe

15

Auteur : IHE PaLM France (GT Interopérabilité en biologie d'Interop'Santé)

20 Email du GT : atelier-interopsante-laboratoire-analyse@googlegroups.com

Email pour les commentaires publics : interopsante-ilw@framalistes.org

Avant-propos

Ce document est l'extension française du profil d'intégration Inter-Laboratory Workflow (ILW) qui fait partie du cadre technique *IHE Pathology and Laboratory Medicine* (PaLM).

- 25 Le document est soumis à revue des adhérents d'Interop'Santé du 1^{er} juillet 2021 au 2 septembre 2021. Les commentaires peuvent être soumis à l'adresse suivante :

interopsante-ilw@framalistes.org

Les commentaires reçus et acceptés alimenteront la version *Trial Implementation* de cette extension française du profil ILW.

- 30 Les informations générales sur IHE sont sur www.ihe.net.

Les informations sur le domaine PaLM d'IHE sont sur ihe.net/IHE_Domains.

La version courante du cadre technique IHE PaLM est sur http://ihe.net/Technical_Frameworks.

La version courante de l'extensions française du profil PAM et des contraintes françaises sur les types de données HL7 v2 sont sur [l'espace des documents publics IHE d'Interop'Santé](#).

- 35 **Cycle de vie du document**

Version 0.16 publiée pour commentaires par InteropSanté et versée au Ségur du numérique en biologie médicale. La version 1.0 résultant de la phase de commentaires publics sera publiée le 15 septembre 2021 pour constituer la base de référencement des logiciels pour les flux inter-organisations de demandes et résultats d'examens diagnostiques in vitro pris dans le Ségur du numérique en biologie médicale.

40

Contributeurs

	François Macary	PHAST
	Eric Dufour	Selic
	Christophe Mattler	Institut Curie
45	Marlène Escudéro	Dedalus
	Loïc Brigandat	Dedalus
	Roméo Joncoux	Dedalus
	Stéphane Umhang	Dedalus
	Yoann Noailhat	EFS
50	Jean-Paul Roger	EFS
	Eric Perez	Laboratoire Cerba
	Frédéric Laurent	Enovacom
	Dominique Favé	Mips
	Karima Bourquard	In-System
55	Marjorie Coursinier	Clarisys
	Damien Bastit	Clarisys
	Eric Lainé	SFIL

Table des matières

	1	Introduction	6
60	1.1	Le profil international ILW et son extension française	6
	1.2	Organisations concernées.....	6
	1.2.1	Soutien de la coopération entre préleveurs à domicile et laboratoires	6
	1.2.2	Externalisation des examens diagnostiques d'un établissement.....	7
	1.2.3	La chaîne de sous-traitance.....	7
65	1.3	Rappel des conventions utilisées par HL7 et IHE	7
	2	Copyrights et licences	8
	2.1	Copyright des standards de base	8
	2.1.1	DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine).....	8
	2.1.2	HL7 (Health Level Seven).....	8
70	2.1.3	LOINC (Logical Observation Identifiers Names and Codes)	8
	2.1.4	UCUM (The Unified Code for Units of Measure)	9
	2.1.5	SNOMED CT (Systematized Nomenclature of Medicine - Clinical Terms)	9
	2.2	Marques déposées	9
	3	Dépendances de cette spécification.....	10
75	4	Questions en attente	11
	5	Questions réglées	11
	6	Acteurs et Transactions	14
	6.1	Diagramme Acteurs/Transactions du profil ILW	14
	6.2	Acteurs IHE du profil ILW	14
80	6.3	Transactions du profil ILW.....	15
	6.4	Objet focal d'échange	15
	7	Cas d'usage	15
	7.1	Cas 1 – Sous-traitance vers un laboratoire externe	17
	7.1.1	Description.....	17
85	7.1.2	Diagrammes de séquence d'interactions	17
	7.2	Cas 2 – Prélèvements à domicile pour un laboratoire désigné	18
	7.2.1	Description.....	18
	7.2.2	Diagramme de séquence d'interactions	19
	7.3	Cas 3 – Externalisation de la biologie d'un établissement	19
90	7.3.1	Description.....	19
	7.3.2	Diagramme de séquence d'interactions	20
	7.4	Cas 4 – Télépathologie sur lames virtuelles	20
	7.4.1	Description.....	20
	7.4.2	Diagramme de séquence d'interactions	21
95	7.5	Cas 5 – Mise à jour des informations de demande ou patient	21
	7.5.1	Description.....	21
	7.5.2	Diagramme de séquence d'interactions	21
	7.6	Cas 6 – Exceptions : rejet de spécimen, annulation de demande.....	22
	7.6.1	Description.....	22
100	7.6.2	Diagramme de séquence d'interactions	23
	7.7	Cas 7 – Diffusion de résultats vers un destinataire en copie.....	24
	7.7.1	Description.....	24
	7.7.2	Diagrammes de séquence d'interactions	24

	8	Considérations de sécurité.....	25
105	9	Considérations de groupements d'acteurs.....	25
	10	données et documents nécessaires	26
	10.1	Matrice - données et documents nécessaires par cas d'usage.....	26
	11	Glossaire des abréviations.....	30
		Volume 2 – Transactions	31
110	12	Transaction “Gestion de la demande” – LAB-35	31
	12.1	Périmètre fonctionnel.....	31
	12.2	Rôles des acteurs.....	31
	12.3	Standards et profils IHE référencés	31
	12.4	Interactions.....	32
115	12.5	Profils de messages	32
	12.5.1	OML^O21	32
	12.5.2	ORL^O22	35
	12.6	Contraintes apportées par l'extension française	36
	12.6.1	Contrôle de message.....	36
120	12.6.2	Données patient	38
	12.6.3	Données de venue.....	38
	12.6.4	Données d'assurance AMO.....	38
	12.6.5	Données d'assurance AMC	39
	12.6.6	Données demande et examen	39
125	12.6.7	Données échantillon prélevé et support de prélèvement	40
	12.6.8	Calcul et retour du plan de prélèvements vers le Requérent	42
	12.6.9	Echantillon numérisé sur lame virtuelle (cas d'usage 4).....	42
	12.6.10	Document attaché à la demande ou à un examen demandé	43
	12.6.11	Éléments cliniques pertinents et résultats du jour	44
130	12.6.12	Antériorités associées à la demande	45
	12.6.13	Données de pilotage de la diffusion du compte rendu	46
	12.6.14	Désignation des professionnels destinataires en copie des résultats	46
	12.6.15	Cas particulier de message sans examen ni ordonnance	47
	13	Transaction “Délivrance des résultats” – LAB-36.....	48
135	13.1	Périmètre fonctionnel.....	48
	13.2	Rôles des acteurs.....	48
	13.3	Standards et profils IHE référencés	48
	13.4	Interactions.....	49
	13.5	Profils de messages	50
140	13.5.1	ORU^R01	50
	13.5.2	ACK^R01	52
	13.6	Contraintes apportées par l'extension française	52
	13.6.1	Contrôle de message.....	52
	13.6.2	Données patient	53
145	13.6.3	Données de venue.....	53
	13.6.4	Données demande et examen	53
	13.6.5	Résultat d'examen	53
	13.6.6	Quelques résultats codés dans le champ OBX-5.....	56
	13.6.7	Participation d'un dispositif, professionnel, lieu, ou organisation au résultat....	57

150	13.6.8	Compte rendu PDF/A pour conservation à long terme	58
		Annexes.....	59
		Annexe A – Représentation des systèmes de codage dans HL7 v2.....	59
		Annexe B – Exemples de messages.....	60

155 **1 Introduction**

1.1 Le profil international ILW et son extension française

160 Le profil Inter-Laboratory Workflow (ILW) d'IHE International standardise les échanges interlaboratoires de demandes et résultats d'examens. Ce profil soutient la dématérialisation standardisée des flux de sous-traitance d'examens de biologie médicale ou de génétique moléculaire entre laboratoires ainsi que les flux de télépathologie (demande d'avis sur une lame virtuelle) entre laboratoires d'anatomocytopathologie. Le profil international porte l'identification, les caractéristiques et l'acceptation des échantillons biologiques ou virtuels, le contexte clinique de la demande, l'ajout ou le retrait d'examen de part et d'autre, le contrôle de la prise en charge financière de la demande.

165 L'extension française du profil précise les modalités de communication du plan de prélèvements, celles de diffusion des exemplaires du compte rendu. Elle étend l'usage du profil aux interactions entre un préleveur à domicile et un laboratoire, ainsi qu'aux interactions entre un établissement de soins et un laboratoire prestataire externe. Elle ajoute l'attachement à la demande des documents d'entrée tels que copie de l'ordonnance, attestation Vitale, entente préalable, consentement du patient, document clinique contextuel ...

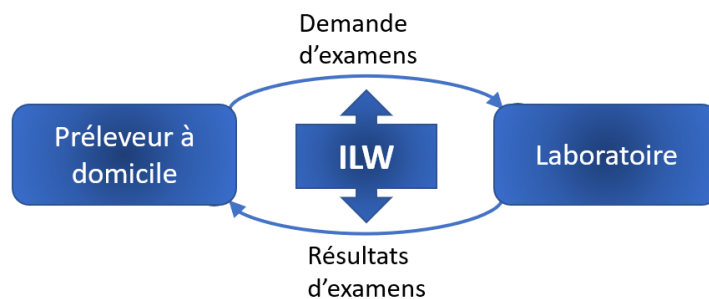
1.2 Organisations concernées

Le profil ILW dans son extension française prend en charge les interactions entre laboratoires, entre préleveur à domicile et laboratoire, et entre établissement de soins et laboratoire externe.

175 Dans ce document, le terme *laboratoire* désigne une organisation dont la finalité est d'examiner/analyser/tester des échantillons biologiques in vitro prélevés sur des patients, à des fins diagnostiques, pronostiques, de dépistage ou de suivi d'un état de santé. Il peut s'agir d'un laboratoire de biologie médicale, de génétique moléculaire, d'anatomocytopathologie, ou de l'une quelconque des sous-spécialités de ces disciplines. Le laboratoire peut être une structure privée indépendante, ou faire partie d'un établissement.

180 **1.2.1 Soutien de la coopération entre préleveurs à domicile et laboratoires**

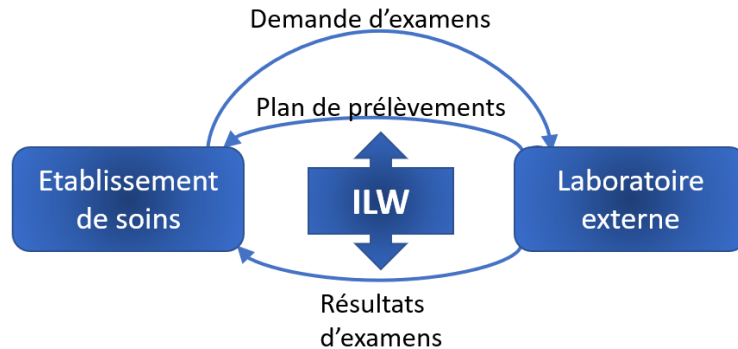
Lorsque les préleveurs à domicile exploitent une application informatique indépendante du SIL du laboratoire destinataire des échantillons biologiques recueillis l'extension française du profil ILW assure la bonne interopérabilité entre ces deux applications.



185 **Figure 1 : ILW entre préleveur à domicile et laboratoire**

1.2.2 Externalisation des examens diagnostiques d'un établissement

L'extension française du profil ILW couvre les interactions de demande d'examens, plan de prélèvement et résultat d'examen entre un établissement de soins et un laboratoire externe.



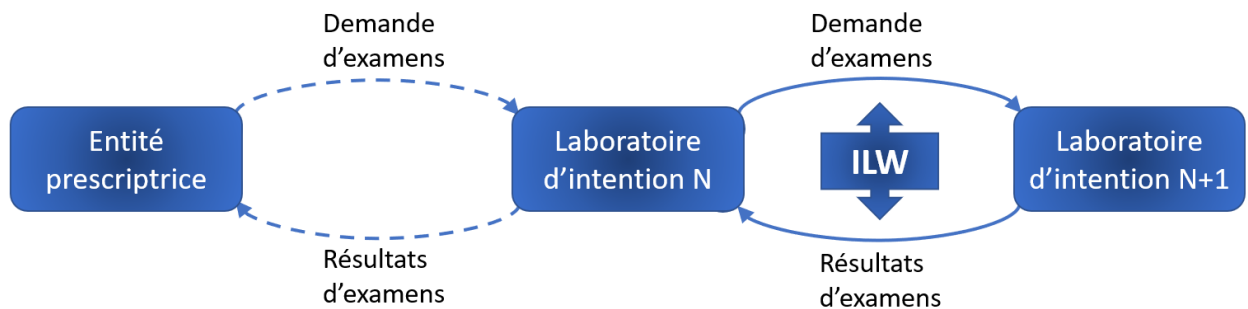
190

Figure 2 : ILW entre établissement et laboratoire externe

1.2.3 La chaîne de sous-traitance

Les flux de sous-traitance impliquent parfois plus de deux laboratoires, le laboratoire sous-traitant pouvant à son tour confier une partie de la demande d'examens à un autre laboratoire sous-traitant. Le profil ILW est utilisable entre deux laboratoires quelle que soit la profondeur de la chaîne de sous-traitance. Ce profil porte les échanges de demandes et résultats d'examens entre un laboratoire situé en position N dans la chaîne et un laboratoire situé en position N+1. La demande d'examens échangée entre les maillons N et N+1 contient un sous-ensemble des examens de la demande initiale émise par l'entité prescriptrice.

195



200

Figure 3 : ILW sur la chaîne de sous-traitance

1.3 Rappel des conventions utilisées par HL7 et IHE

Code d'usage	Signification
R	Requis : l'élément de donnée doit systématiquement être renseigné par l'émetteur et intégré par le récepteur
RE	Requis si connu : l'émetteur doit être capable de renseigner l'élément de donnée et le récepteur doit être capable de l'intégrer. Il peut exister des cas où la donnée n'étant pas connue, l'élément est laissé vide.
O	optionnel
X	non supporté

C	conditionnel : La condition de remplissage de l'élément de donnée est spécifiée dans la table ou dans une note en dessous de la table.
---	--

Les tableaux de profils de segments du volume 2 contiennent une colonne intitulée « **Type / Oblig** » qui combine le type de donnée HL7 de l'élément et le code d'usage de cet élément.

205 **2 Copyrights et licences**

IHE International octroie par la présente à chaque organisation adhérente ainsi qu'à tout autre utilisateur de ses spécifications et produits dérivés une licence irrévocable, perpétuelle, libre de droits, non transférable, non exclusive, et non sous-licenciable pour tous documents décrivant des profils ou des cadres techniques IHE. Ces documents sont utilisables, reproductibles et distribuables sous le copyright IHE. Les droits couverts par cette licence se limitent aux copyrights détenus ou contrôlés par IHE International. Si des parties de cadres techniques IHE incorporent des contenus détenus ou contrôlés par d'autres acteurs, les licences d'utilisation de ces contenus sont hors périmètre de la présente licence, et sont à obtenir auprès de ces acteurs.


215 **2.1 Copyright des standards de base**

Les spécifications techniques IHE référencent et exploitent des standards développés et publiés par différentes organisations. Tous les droits sur ces standards sont réservés par les organisations en question. Le présent accord ne se substitue pas aux copyrights d'origine applicables à ces standards. Les informations de copyrights et de licences pour les standards les plus fréquemment utilisés par IHE sont fournies ci-après.

220 **2.1.1 DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine)**

DICOM[®] est une marque déposée de la *National Electrical Manufacturers Association* (NEMA) pour ses publications de standards relatifs à la communication numérique d'information médicale.

225 **2.1.2 HL7 (Health Level Seven)**

HL7[®], Health Level Seven[®], CDA[®], FHIR[®], et le graphisme  sont des marques déposées de HL7 International. HL7 International a octroyé la permission à IHE de reproduire les tables des standards HL7. Les tables HL7 dans ce document sont sous copyright HL7 International, tous droits réservés.

230 **2.1.3 LOINC (Logical Observation Identifiers Names and Codes)**

LOINC[®] est une marque déposée du Regenstrief Institute. La terminologie LOINC est accessible sur <http://loinc.org/> et utilisable sans coût dans le respect du "copyright notice and license" publié sur <http://loinc.org/terms-of-use>.

La traduction française de LOINC est maintenue par l'Agence du Numérique en Santé (ANS) et mise à disposition sur <http://bioloinc.fr>.

235 Les codes LOINC utilisables en France pour identifier les examens de biologie médicale et leurs analyses ainsi que les observations d'accompagnement des demandes sont ceux référencés par ces deux ensembles sémantiques :

- Le Jeu de Valeurs Circuit de Biologie publié par l'ANS sur <http://bioloinc.fr>.
- Le référentiel d'interopérabilité de la biologie médicale CIOlab commercialisé par PHAST et consultable sur <http://www.phast.fr/>.

240

Dans les messages HL7 version 2, le système de codage LOINC est représenté par le mot clé [LN](#).

2.1.4 UCUM (The Unified Code for Units of Measure)

UCUM e est une marque déposée du Regenstrief Institute. Ce standard international pour le codage des unités de mesure dans les messages, documents et services électroniques est accessible sur <http://unitsofmeasure.org/trac> et utilisable sans coût dans le respect des termes <http://unitsofmeasure.org/trac/wiki/TermsOfUse>.

245

Dans les messages HL7 version 2, le système de codage UCUM est représenté par le mot clé [UCUM](#).

2.1.5 SNOMED CT (Systematized Nomenclature of Medicine - Clinical Terms)

SNOMED CT® est une marque déposée par l'association à but non lucratif SNOMED International, tous droits réservés. Cette terminologie de référence internationale possède la couverture la plus complète du champ sanitaire. Consultable sur <https://browser.ihtsdotools.org/>, elle est maintenue et distribuée par SNOMED International. L'utilisation en France de données de santé réelles indexées par cette terminologie requiert la signature préalable d'un « SNOMED CT® AFFILIATE LICENSE AGREEMENT » accessible sur <http://www.snomed.org/snomed-ct/get-snomed-ct>, le strict respect des termes de cette licence et l'acquiescement des droits afférents.

250

255

La traduction française de SNOMED CT est maintenue par le [French Translation Collaboration Group](#) de SNOMED International qui associe les NRC de Belgique, du Canada, de Suisse, du Luxembourg, et PHAST pour la France.

260

Interop'Santé dispose d'une licence de développement en accord avec SNOMED International et HL7 International, l'autorisant à incorporer à ses spécifications tout contenu SNOMED CT sans limitation.

Dans les messages HL7 version 2, le système de codage SNOMED CT est représenté par le mot clé [SCT](#).

265

2.2 Marques déposées

IHE® and le logo IHE sont des marques déposées de Healthcare Information Management Systems Society (HIMSS) aux Etats Unis et des marques déposées de IHE Europe dans l'Union Européenne. Ces marques ne peuvent être utilisées qu'avec le consentement écrit du IHE International Board Operations Committee, qui peut être donné à un membre de l'organisation IHE Internationa, en termes généraux couvrant tout usage conforme avec la mission et les principes opérationnels d'IHE.

270

3 Dépendances de cette spécification

275 Ce document s'appuie sur les spécifications d'IHE International, et notamment sur le cadre technique IHE PaLM et sur les spécifications du profil ILW international.

La communication en France des données administratives des patients, ainsi que l'identification des acteurs de la prise en charge sont portées par l'extension française du profil PAM et par les contraintes françaises applicables aux types de données communs du standard HL7 v2.

280 La spécification exploite les terminologies de référence SNOMED CT, LOINC, UCUM ainsi que la nomenclature française des actes de biologie médicale NABM.

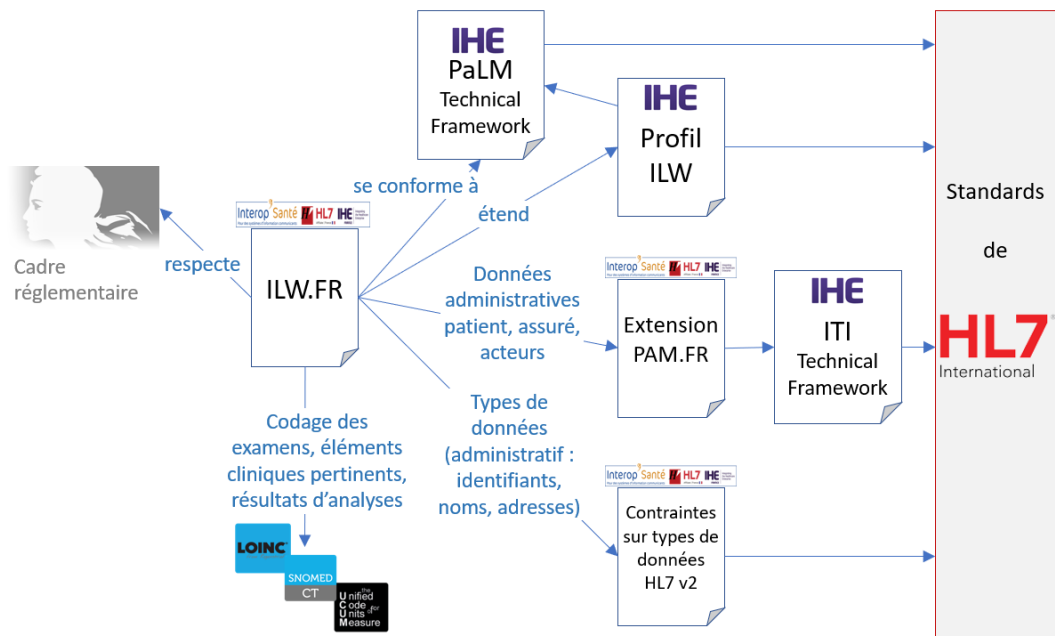


Figure 4 : Dépendances de la spécification ILW.FR

285 La présente spécification n'est pas autonome. Son implémentation correcte requiert la connaissance au moins partielle et/ou la lecture (pour contrôle de points de détail) des spécifications dont elle dépend.

L'introduction commune aux profils IHE : https://www.ihe.net/resources/technical_frameworks/#GenIntro
 PaLM Technical Framework : https://www.ihe.net/resources/technical_frameworks/#PaLM
 Profil international ILW : https://www.ihe.net/uploadedFiles/Documents/Laboratory/IHE_LAB_Suppl_ILW.pdf
 ITI Technical Framework : https://www.ihe.net/resources/technical_frameworks/#ITI
 290 Contraintes françaises sur les types de données HL7 v2 : interopsante.org
 Extension française du profil PAM : interopsante.org
 La *change proposal* CP-ITI-FR-2019-136_INS_NIR qui prépare la mise à jour de ces deux extensions françaises.
 Les standards HL7 sont en accès libre sous www.hl7.org (les pdf des différentes versions sont téléchargeables à partir de cette page : http://www.hl7.org/implement/standards/product_brief.cfm?product_id=185)

295

4 Questions en attente

ILW-13 : Positionnement par rapport au RGPD

- Intégrité des fichiers déposés sur le serveur sftp ou dans la boîte mail
- MSS et XDM
- 300 • S'appuyer sur les référentiels de sécurité nationaux (PGSSI-S)
- Fiches pratiques RGPD à référencer ? Attente retour de la SFIL
- Traçabilité

305 Ces informations doivent permettre de compléter le chapitre 8 (volume 1) ainsi que dans le volume 2 les modalités techniques d'utilisation des différents transports éligibles (sftp, XDM, MSS, vpn).

5 Questions réglées

310 ILW-1 : Indication par le demandeur des exemplaires de CR attendus et leur format : Utilisation champ OBR-49 *Result Handling* ou bien ajout de pseudocodes d'examens demandés représentant les exemplaires de compte rendu attendus. C'est la seconde solution qui est retenue, décrite au chapitre 12.6.13.

ILW-2 : Attachement au message de demande d'examens des documents d'entrée, par exemple : carte/attestation Vitale, entente préalable, consentement patient, ordonnance, compte rendu d'échographie (pour T21), image automate de groupage, résultats du panel d'hématies de dépistage, ... Solution décrite au chapitre 12.6.10.

315 ILW-3 : Volume 2 : Spécifier la méthode générale de communication des éléments cliniques pertinents par le prescripteur ou par le préleveur dans le message de demande (chapitres 12.5.1 et 12.6.11, et illustrer la méthode par un ou deux exemples (Vitamine D, sérologie covid-19, ...)

320 ILW-4 : Volume 2 : Communication de la date de prescription : Utilisation du champ ORC-37 (pré-adopté de HL7 version 2.9). Voir chapitre 12.6.6

ILW-5 : Volume 2 : S'assurer de la distinction non ambiguë entre antériorités et résultats contextuels, fournis par le Requérent à l'Exécutant : La structure du message OML est non ambiguë. Note d'attention ajoutée sous la structure pour mettre les points sur les i, + schéma illustrant la structure du message OML. Voir chapitre 12.5.1.

325 ILW-6 : Volume 2 : Spécifier l'identification UID des dispositifs (DM/DMDIV) producteurs des résultats dans les flux demande et résultat. Jugé incontournable dans une perspective de réutilisation des résultats de laboratoires par des systèmes tiers tel que SIDEP. Pris en compte à l'aide du segment PRT qui permet de typer, identifier et caractériser le dispositif de test utiliser.

330 ILW-7 : Couche transport des messages : messagerie sécurisée de santé (MSS) ou autre ?

Critères	HPRIM Net	MSS	FTP+VPN	SFTP	MLLP + VPN
Rapidité de délivrance	+	+	++	++	+++

Stabilité	+++	+++	+	++	+
Sécurité	+	+++	+++	+++	+++
Economique	+++	+++	+	++	+
Facilité de déploiement	+++	+++	+	++	+
Capacité d'absorber la charge	+	+	++	++	+++

Commentaires :

- **Rapidité de délivrance:** Il peut y avoir un délai de latence dans le cas de la messagerie (MSS ou HPRIM Net).
- 335 • **Stabilité :** quasi aucune coupure de service en mail qui n'est lié qu'à la connexion internet alors que le reste est multifacteur (VPN, serveur FTP...). SFTP : Détection de panne sans délais (Si pb technique connexion impossible)
- **Sécurité :** le VPN assure la sécurité la plus forte. La PGSSI-S impose un niveau minimum de sécurité, à respecter. MSS est conforme à ce niveau minimum.
- 340 • **Economique :** l'ajout d'un VPN augmente le coût
- **Facilité de déploiement :** l'ajout d'un VPN handicape la facilité.
- **Capacité d'absorber la charge :** la messagerie peut être limitée, par exemple 3600 messages à l'heure chez Microsoft, BAL limité pour la MSS (boîte pleine). Pour autant, la messagerie est utilisée aujourd'hui sans problème par des systèmes ayant un très gros volume de diffusion de résultats.

345 Conclusion. Trois modes de transport sont admissibles :

- Messagerie sécurisée, et dans ce cas c'est MSS avec son annuaire national partagé qui s'impose dans le cadre français, en remplacement de HPRIM Net et de toute autre messagerie non intégrée à l'espace de confiance national.
- SFTP
 - 350 ○ Dans le cas d'une transmission par le protocole SFTP le message HL7 et les documents attachés sont transmis en premier. En fin de transmission, un fichier de même nom que le HL7 avec une extension en .ok est transmis au serveur destinataire indiquant que le lot de fichiers représentant le message HL7 peut être traité.
- 355 • MLLP + VPN.

ILW-8 : Ajout d'un test/analyse à l'initiative de l'Exécutant : L'interaction par laquelle l'Exécutant signale l'ajout d'un examen au Requéant, avant de lui renvoyer les résultats de cet examen spécifiée par le profil international (ILW, Vol 2, section 3.Y.4.3) n'est pas reprise par l'extension française, car inutile en France. Tout examen ajouté par l'Exécutant est intégrable par le Requéant au vu du numéro de demande (ORC-4). Le Requéant détecte le test ajouté à réception de ses résultats via LAB-36.

ILW-9 : Parcours de soins coordonnés : Le profil ILW exploite le segment PV2 (à la suite du PV1) pour transporter l'indicateur de parcours de soins coordonnés pour l'assurance maladie (comme spécifié dans PAM.fr). Voir chapitres 0 et 12.6.4.

ILW-10 : Compte rendu pdf/A de l'Exécutant (pour la valeur probante) intégré dans le message HL7 ou en pièce jointe ou transmis par ailleurs dans un autre circuit comme MSS ? Même comportement retenu que pour les documents d'entrée accompagnant la

- 370 demande : MSS ou sftp → pdf en pièce jointe. MLLP sous VPN → encapsulation en Base 64.
- ILW-11 : Possibilité pour le Requérant de désigner des professionnels de santé destinataires en copie des résultats et/ou du compte rendu. Utilisation du champ répétable OBR-28 Result Copies To (XCN), formaté suivant les *Contraintes française sur les types de données HL7 v2*. Le Requérant ne spécifie ni le format des résultats attendu ni le moyen d'acheminement, laissés à la libre appréciation de l'Exécutant. Voir chapitre 375 12.6.14.
- ILW-12 : Transmission en Y des résultats par la transaction LAB-36 vers un système destinataire en copie des résultats. Ce destinataire en copie est associé de manière statique à l'examen, dans le catalogue de l'Exécutant. (Exemple : l'EFS destinataire des résultats d'immunohématologie). Voir chapitres 380 6, 7.7 et 13.

6 Acteurs et Transactions

6.1 Diagramme Acteurs/Transactions du profil ILW

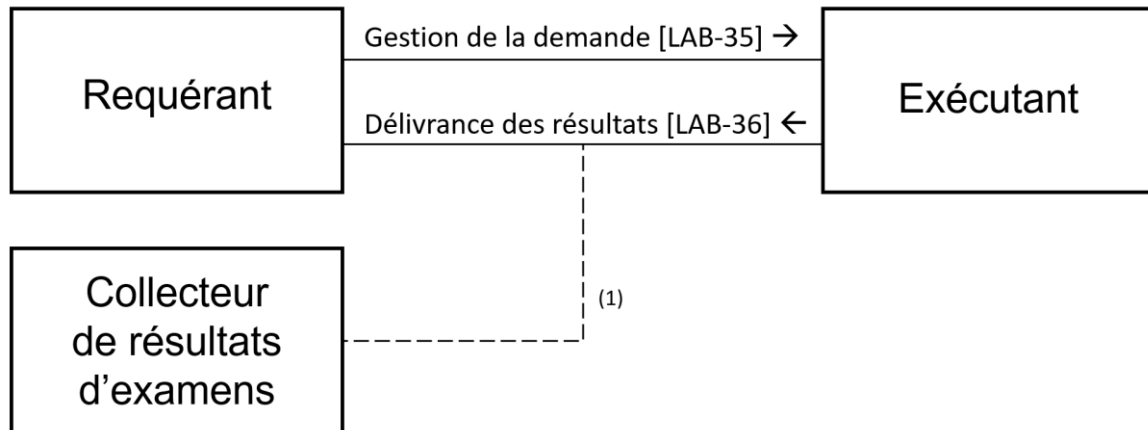


Figure 5 : Diagramme Acteurs – transactions du profil ILW

385 6.2 Acteurs IHE du profil ILW

Le profil ILW mobilise ces acteurs IHE représentant des rôles joués par des systèmes :

Table 6.2-1: Acteurs

Acteur (anglais)	français	Rôle
Requester	Requêteur	Système exploité par un laboratoire d'intention N ou par un préleveur à domicile, adressant des demandes d'examens à un Exécutant (laboratoire d'intention N+1) et attendant en retour tout ou partie des résultats de ces examens
Subcontractor	Exécutant	Système exploité par un laboratoire destinataire de demandes d'examens provenant d'un Requêteur auquel il retourne les résultats interprétés et validés de ces examens, assortis d'un exemplaire du compte rendu au format PDF/A. Le système peut aussi envoyer une copie de tout ou partie des résultats couplés avec un compte rendu PDF/A, à un Collecteur de résultats d'examens.
Order Result Tracker (1)	Collecteur de résultats d'examens	Système collectant une copie des résultats.

Note (1) : L'acteur *Order Result Tracker* de IHE International n'est actuellement impliqué que dans le profil LTW dédié aux échanges intra-établissement. L'extension française de ILW élargit le champ de l'acteur à ce profil inter-organisations, et proposera (par un change proposal) ce même élargissement au cadre technique PaLM international. Dans l'intervalle, le flux LAB-36 vers cet acteur, apparaît en pointillé pour marquer qu'il s'agit d'une addition française. Le but de cet élargissement est de rendre la fonction de collecteur de résultats d'examens indépendante de la topographie des

390

395 échanges. En particulier, l'implication de cet acteur dans ILW permet de gérer simplement la diffusion de résultats dans le même format LAB-36 vers des systèmes destinataires en copie de ces résultats.

6.3 Transactions du profil ILW

Le profil ILW définit deux transactions, toutes deux obligatoires pour les deux acteurs du profil :

400

Table 6.3-1: Transactions

Transaction (anglais)	français	Définition
Sub-order Management	Gestion de la demande	Véhicule la soumission de la demande d'examens du <i>Requérant</i> à l' <i>Exécutant</i> , la synchronisation du contenu de cette demande entre les deux acteurs durant son cycle de vie, l'acceptation ou le rejet des spécimens prélevés pour la demande. Peut également véhiculer la communication du plan de prélèvements de l' <i>Exécutant</i> au <i>Requérant</i> .
Sub-order Result Delivery	Délivrance des résultats	Véhicule les résultats de la demande de l' <i>Exécutant</i> vers le <i>Requérant</i> , et vers d'éventuels systèmes destinataires en copie des résultats, implémentant l'acteur <i>Collecteur de résultats d'examens</i> .

6.4 Objet focal d'échange

L'objet focal des interactions entre les deux acteurs porte le nom *sub-order* dans le profil ILW international, généralisé en *demande d'examens* dans l'extension française.

Table 6.4-1: Objet focal d'échange

Objet focal (anglais)	français	Définition
Sub-order	demande d'examens	Tout ou partie d'une demande d'examens émanant d'un prescripteur, soumis à l' <i>Exécutant</i> par le <i>Requérant</i> .

405 Cette demande d'examens est à réaliser sur des spécimens biologiques in vitro fournis par le Requérant à l'Exécutant. Les interactions messages entre les deux acteurs, sont donc à synchroniser avec un flux matériel : le transport des spécimens biologiques de l'un à l'autre.

7 Cas d'usage

410 Chaque cas d'usage fait l'objet d'un paragraphe de description mettant en exergue ses spécificités, suivi d'un diagramme de séquence montrant la séquence temporelle des interactions fonctionnelles entre les deux acteurs Requérant et Exécutant.

Les quatre premiers cas d'usage portent diverses typologies d'organisation de la sous-traitance :

- | | |
|-----|---|
| 415 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Sous-traitance vers un laboratoire externe à l'organisation du Requérant 2. Recueil des prélèvements et des informations par un préleveur à domicile 3. Externalisation des examens de biologie d'un établissement vers un laboratoire extérieur |
|-----|---|

4. Demande d'expertise ou de deuxième avis en télépathologie

420 Les cas d'usage 5 et 6 complètent les quatre premiers pour porter l'acheminement des corrections d'information de niveau demande ou de niveau patient du Requéran vers l'Exécutant, et pour prendre en compte les exceptions de workflow : rejets de spécimens biologiques, annulations de demandes.

5. Mise à jour des informations de niveau demande ou patient.

6. Exceptions de workflow

Le cas d'usage 7 couvre les besoins de diffusion de résultats vers un destinataire en copie.

7. Diffusion de résultats vers un destinataire en copie

425 Dans tous les cas d'usage, l'interaction ④ (délivrance des résultats) peut se faire en une fois, ou de manière itérative, avec une ou plusieurs délivrances de résultats partielles. Toutefois, à chaque délivrance, l'exécutant doit transmettre l'intégralité des résultats en sa possession (pas de délivrance différentielle).

Fonctionnalités requises pour les 4 premiers cas d'usage :

- 430 • Le Requéran doit pouvoir attacher à la demande des documents scannés ou photographiés (consentement du patient à un examen, ordonnance papier, attestation Vitale, carte mutuelle, entente préalable ...)
- Le Requéran doit pouvoir préciser les exemplaires de comptes rendus à produire par l'Exécutant (exemplaire prescripteur, exemplaire patient, exemplaire correspondant, ...)
- 435 • Le Requéran doit pouvoir préciser le degré d'urgence des résultats attendus
- Le Requéran doit inclure dans la demande les éléments cliniques pertinents attendus par l'Exécutant en fonction des examens demandés :
 - contexte clinique de l'examen :
 - 440 ▪ intervention programmée (nature, date et heure)
 - transfusion programmée (nature, date et heure)
 - suivi de grossesse (date terme ou dernières règles)
 - diagnostic d'une pathologie
 - suivi d'une pathologie
 - suivi de traitement
 - 445 ▪ évaluation de risque
 - ...
 - antécédents personnels (pathologiques, chirurgicaux, obstétricaux, transfusionnels, greffes, ...)
 - antécédents familiaux
 - 450 ○ dispositifs implantés
 - pathologies connues ou soupçonnées
 - traitements médicamenteux en cours (antibiotiques, anticoagulants, hormonaux ...)
 - autres traitements en cours (radiothérapie, oxygène ...)
 - 455 ○ allergies connues
 - symptômes
 - Constantes patient (taille, poids, signes vitaux, ...)

- Le Requêteur doit pouvoir inclure à la demande les éléments de pilotage de la facturation et de la prise en charge, notamment les coordonnées des organismes payeurs.
- L'Exécutant doit pouvoir joindre à ses résultats un ou des comptes rendus dans divers formats, dont le format CDA R2 tel que spécifié par le volet « Compte rendu de biologie » du cadre d'interopérabilité des systèmes d'information de santé.

7.1 Cas 1 – Sous-traitance vers un laboratoire externe

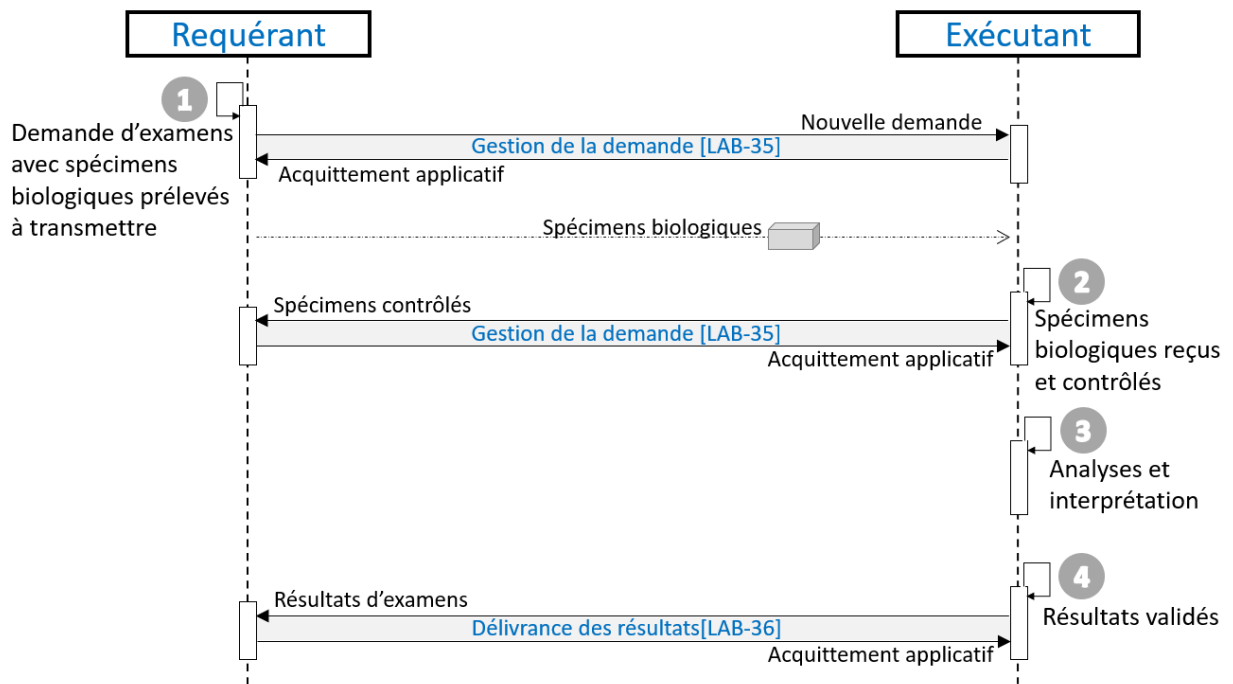
7.1.1 Description

Ce cas d'usage est le plus général. Il couvre aussi bien la sous-traitance d'examens spécialisés à un laboratoire sous-traitant externe, que la sous-traitance d'examens d'immunohématologie pour les receveurs à un laboratoire de l'Établissement Français du Sang.

Le rôle de Requêteur est joué par le SIL du laboratoire demandeur ou par le système informatique de l'établissement demandeur (DPI). Le rôle d'Exécutant est joué par le SIL du laboratoire de référence extérieur.

Le laboratoire demandeur et le laboratoire sous-traitant peuvent porter diverses spécialités de biologie médicale, de biologie moléculaire ou d'anatomocytopathologie.

7.1.2 Diagrammes de séquence d'interactions



475 **Figure 6 : Sous-traitance vers un laboratoire de référence extérieur**

Le message de contrôle des spécimens par l'Exécutant précise au Requêteur pour chaque spécimen transmis si celui-ci est accepté ou rejeté (en raison d'une non-conformité). Voir cas d'usage 5.

7.2 Cas 2 – Prélèvements à domicile pour un laboratoire désigné

480 7.2.1 Description

Dans ce cas d'usage, l'acteur Requéran est joué par le système informatique utilisé via un terminal mobile par un infirmier préleveur au domicile du patient. L'acteur Exécutant est joué par le SIL du laboratoire destinataire des prélèvements recueillis par le préleveur.

485 Lors du prélèvement à domicile, l'infirmier identifie le patient sur son application smartphone, horodate son prélèvement et spécifie si le patient est à jeun. Il scanne ou prend en photo l'ordonnance, éventuellement le consentement à l'examen, la carte mutuelle et indique le médecin traitant et la date de prescription. Le préleveur pointe les examens à réaliser pour ce dossier, l'application embarquée lui indique les tubes à utiliser et il n'a plus qu'à saisir la quantité de tubes utilisés selon les couleurs des bouchons (informations transmissibles au 490 laboratoire). Parfois, il rencontre des supports pré-code-barrés sur tubes et les scanne.

Il peut utiliser des dispositifs médicaux et ainsi récupérer des résultats transmissibles au laboratoire (comme l'INR, le résultat de test antigène COVID, la glycémie). Dans ce cas, il est nécessaire d'identifier le type d'instrument diagnostique utilisé (par son IUD-ID par exemple), de conserver l'heure de résultat, d'émettre l'identification du réactif et de son support.

495 Certains examens demandent des informations complémentaires comme le mode de conservation ou l'heure de percutage.

Le patient peut prendre des anti-vitamine K ou anticoagulants et le préleveur renseigne les informations pertinentes pour l'Exécutant (comme le nom du médicament, la posologie, la cible). Certaines constantes significatives peuvent être renseignées comme le poids, la taille, la date des 500 dernières règles ...

Le laboratoire peut avoir transmis des étiquettes de préadmission que le préleveur scanne pour chaque dossier de prélèvement.

Dans le cadre d'un prélèvement COVID, d'autres informations sont demandées et transmises au laboratoire exécutant.

505 Le préleveur peut signaler au laboratoire exécutant que les résultats sont urgents à recevoir.

Le patient peut privilégier la réception des résultats par mail (transmission de son adresse mail au laboratoire) ou en dépôt à sa pharmacie de proximité ou de recevoir un identifiant résultat via un sms (émission du téléphone portable).

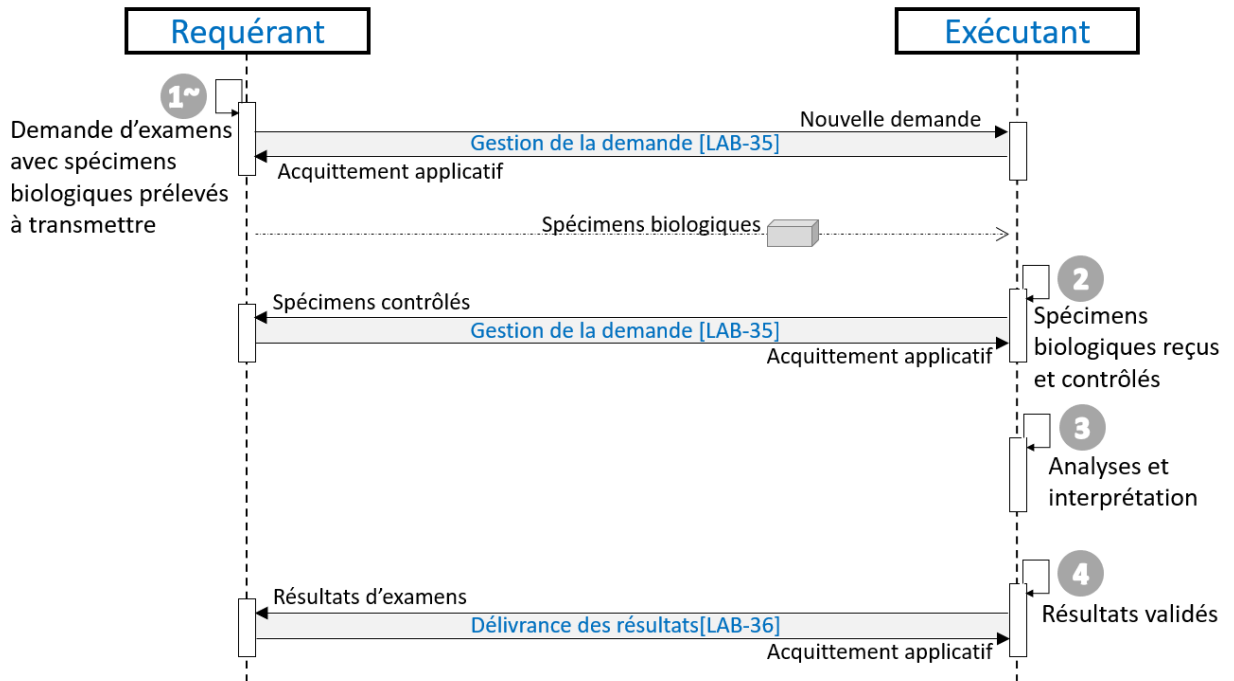
510 Certains commentaires sont formulés lors du prélèvement et peuvent intéresser le laboratoire (comme fatigue du patient, perte de goût, prélèvement sans garrot, ...)

Lors du rangement des tubes dans la mallette isotherme, le préleveur peut scanner son code barre et ainsi prévenir le coursier du laboratoire.

515 Le laboratoire renvoie les non-conformités (interaction 2) après contrôle des tubes afin de consolider les informations au lit du patient, voire de refaire le prélèvement pour tout ou partie des tubes.

En retour du laboratoire, le préleveur, en tant que membre de l'équipe de soins, souhaite recevoir certains résultats (comme l'INR) associés au prélèvement, afin d'entreprendre les actions appropriées.

7.2.2 Diagramme de séquence d'interactions



520

Figure 7 : Prélèvements à domicile pour un laboratoire désigné

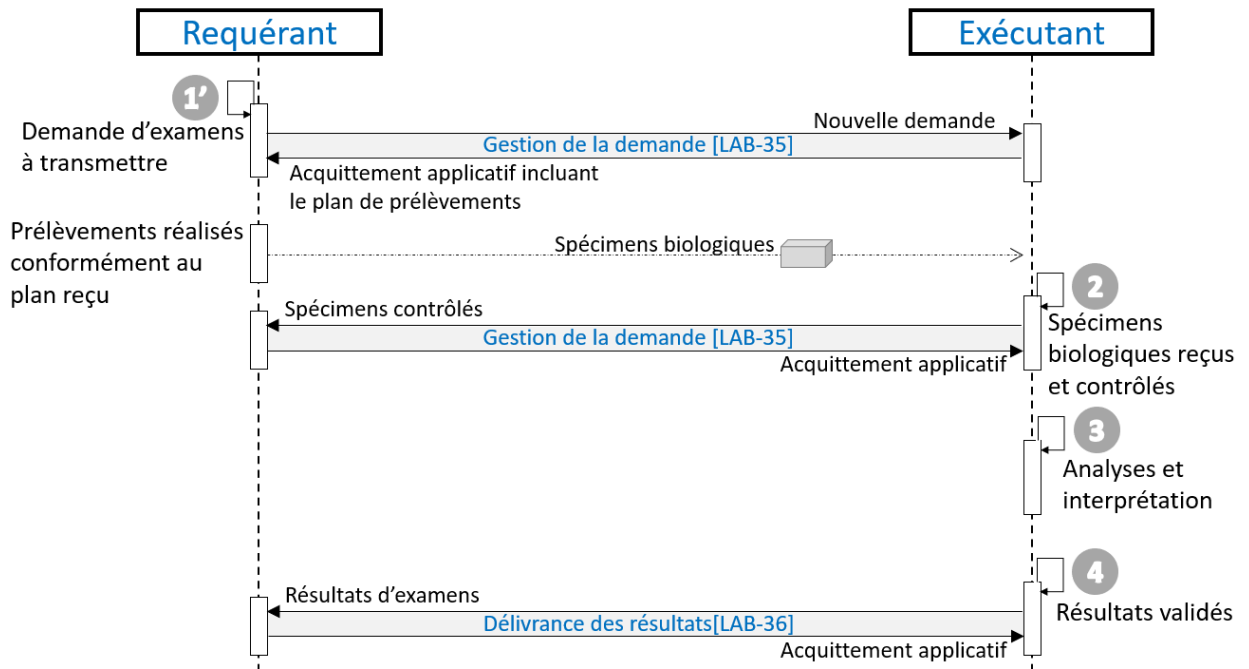
7.3 Cas 3 – Externalisation de la biologie d'un établissement

7.3.1 Description

Un établissement de santé sous-traite l'intégralité d'une demande d'examens à un laboratoire extérieur. Le SIL du laboratoire extérieur est l'acteur Exécutant. Ce système calcule automatiquement le plan de prélèvements dès réception du message contenant la demande, et renvoie ce plan de prélèvements intégré à l'acquittement applicatif du message.

525

7.3.2 Diagramme de séquence d'interactions



530

Figure 8 : Sous-traitance intégrale d'une demande par un établissement

7.4 Cas 4 – Télépathologie sur lames virtuelles

7.4.1 Description

Un laboratoire d'anatomie et de cytologie pathologiques soumet une demande d'expertise ou de deuxième avis, et les échantillons numérisés associés (par exemple des lames virtuelles) à un laboratoire d'anatomie et de cytologie pathologiques de seconde intention.

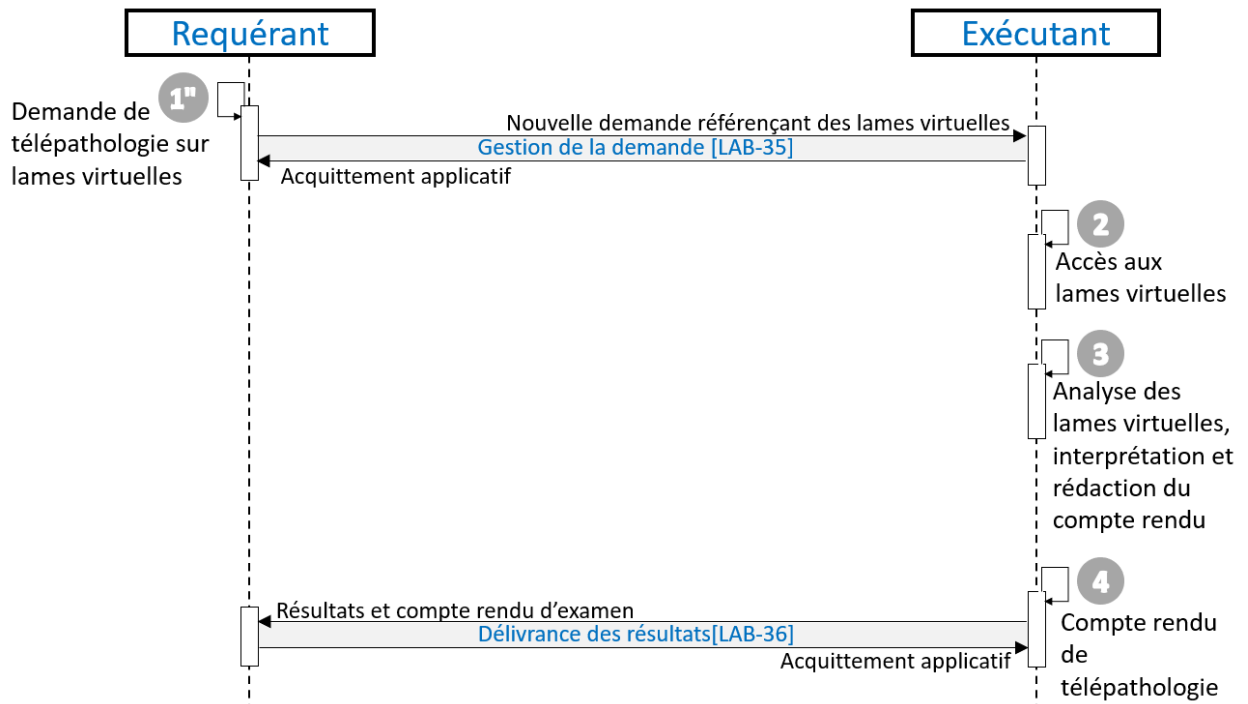
535

Le rôle de Requêteur est joué par le SIL du laboratoire émetteur de la demande de télépathologie (demande de deuxième avis par exemple). Le rôle d'Exécutant est joué par le SIL du laboratoire d'anatomie et de cytologie pathologiques désigné pour expertiser les échantillons numériques.

Les échantillons numérisés ne sont pas transportés par les transactions, mais simplement référencés par leur adresse numérique sur un serveur d'images qui peut être un PACS ou un entrepôt de lames virtuelles, accessible aux deux systèmes. Les transactions d'accès à ces images sont hors périmètre du profil ILW et implémentent d'autres standards que HL7, DICOM étant l'un des standards utilisables pour ces accès aux images.

540

7.4.2 Diagramme de séquence d'interactions



545

Figure 9 : Télépathologie sur lames virtuelles

7.5 Cas 5 – Mise à jour des informations de demande ou patient

7.5.1 Description

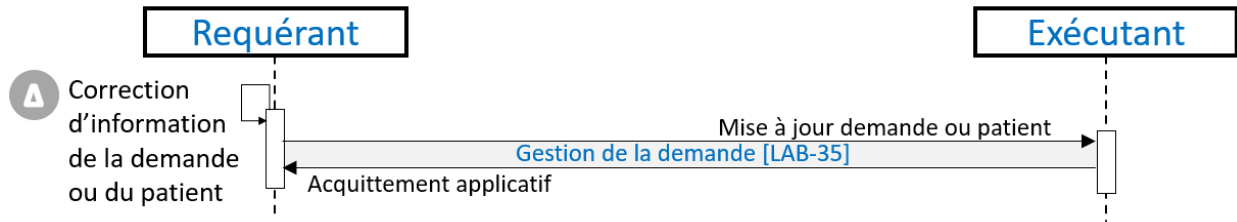
550 Ce cas d'usage vient en complément des 4 premiers cas d'usage. Il répercute la mise à jour du contenu de la demande d'examens (examens demandés, interlocuteurs et destinataires, dates et heures) et/ou la mise à jour des informations concernant le patient sujet de la demande, depuis le Requêteur vers l'Exécutant.

555 En effet, une fois la demande d'examens transmise au laboratoire exécutant, il peut arriver que les données du patient (identité, coordonnées, consentement) ou celles de la demande (prescripteur, préleveur, destinataires désignés des résultats ou de la facturation, éléments cliniques pertinents, documents associés, horodatages), fassent l'objet d'une correction par le Requêteur, qui doit être répercutée vers l'Exécutant.

560 Rappel : Dans beaucoup de situations, le Requêteur est la seule source des données patient pour l'Exécutant. D'où l'utilisation de la transaction LAB-35 pour mettre à jour ces données d'identité minimales, dans le contexte de la demande d'examens en cours.

7.5.2 Diagramme de séquence d'interactions

L'interaction Δ ci-dessous est susceptible de s'insérer en tout point des diagrammes précédents, entre les interactions 1* et l'interaction 4 finale.



565 **Figure 10 : Mise à jour de la demande, des interlocuteurs ou du patient**

A réception de ce flux de mise à jour, l'Exécutant répercute les modifications d'information de niveau demande et/ou de niveau patient, dans sa propre base de données, et réalise toute action appropriée du point de vue de ses règles métier – par exemple : tracer les changements, alerter des changements les utilisateurs intervenant sur la demande ou sur le patient concerné ...

570 Tout message ultérieur circulant dans un sens ou dans l'autre est supposé tenir compte des mises à jour reçues et acquittées par l'Exécutant.

7.6 Cas 6 – Exceptions : rejet de spécimen, annulation de demande

7.6.1 Description

575 Ce cas d'usage vient en complément des 4 premiers cas d'usage. Il prend en compte les exceptions de workflow :

- Cas de rejet de spécimen biologique par l'Exécutant, pour non-conformité ou inadéquation aux examens demandés. Le rejet d'un spécimen par l'Exécutant suspend la réalisation des examens en attente de ce spécimen. Selon les organisations, le Requérant peut avoir ou non la possibilité de reprélever le patient.
 - 580 ○ Si le Requérant repréleve et transmet un spécimen de remplacement à l'Exécutant, l'acceptation du spécimen par l'Exécutant réactive les examens attachés à ce spécimen, et la demande d'examens pourra aller à son terme.
 - Si le Requérant n'est pas en mesure de reprélever le patient, il annule les examens concernés par le spécimen rejeté, et le cas échéant la demande d'examens
 - 585 concernée si tous ses spécimens sont rejetés.
- Cas d'annulation (motivée) d'examen par le Requérant ou par l'Exécutant. L'annulation doit être accompagnée d'un motif. Lorsque tous les examens d'une demande sont annulés, cela entraîne de facto l'annulation de la demande.
 - 590 ○ Un motif d'annulation d'un examen par le Requérant est le rejet des spécimens liés, ou l'impossibilité de prélever ces spécimens. Il peut y avoir d'autres motifs : annulation par le maillon N-1 ou par le prescripteur. Un examen n'est annulable par le Requérant qu'avant que les spécimens associés n'aient été transmis et acceptés par l'Exécutant. Au-delà, il est trop tard.
 - 595 ○ L'Exécutant peut annuler la réalisation d'un examen, pour divers motifs : examen irréalisable, ou incompatible avec le contexte clinique, défaillance technique, ...

7.6.2 Diagramme de séquence d'interactions

7.6.2.1 Rejet de spécimen par l'Exécutant

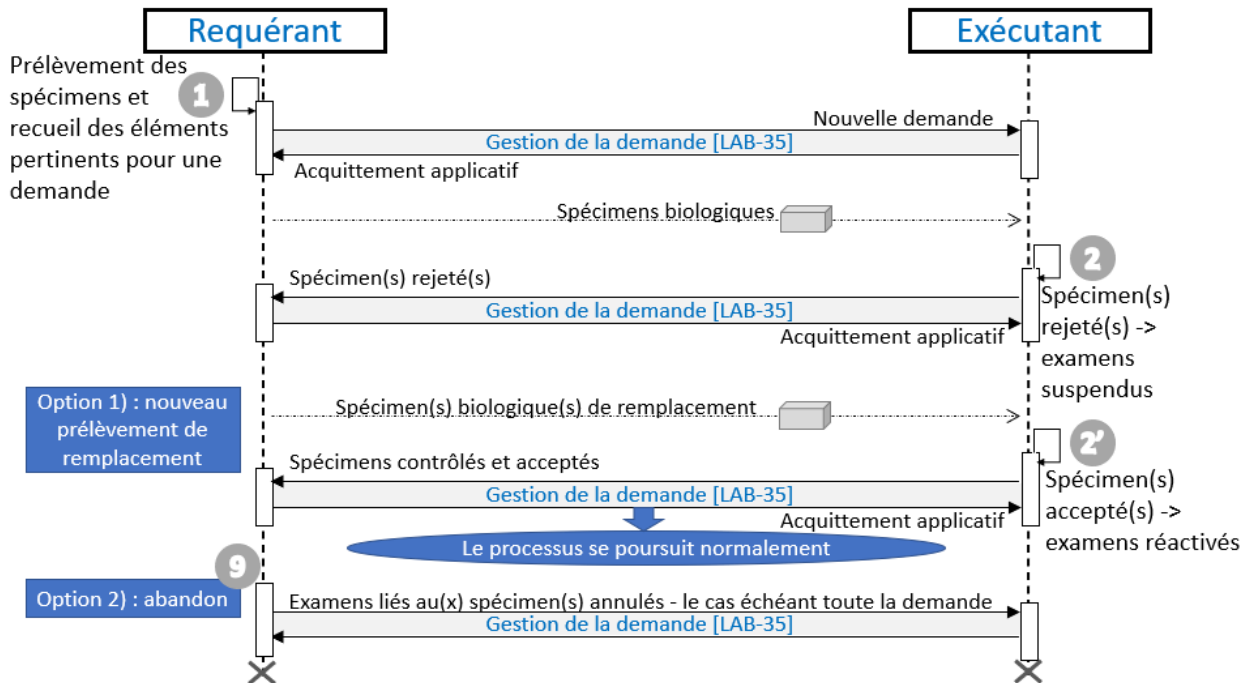


Figure 11 : Exception rejet de spécimens

600 7.6.2.2 Annulation d'examen ou de la demande par le Requirer

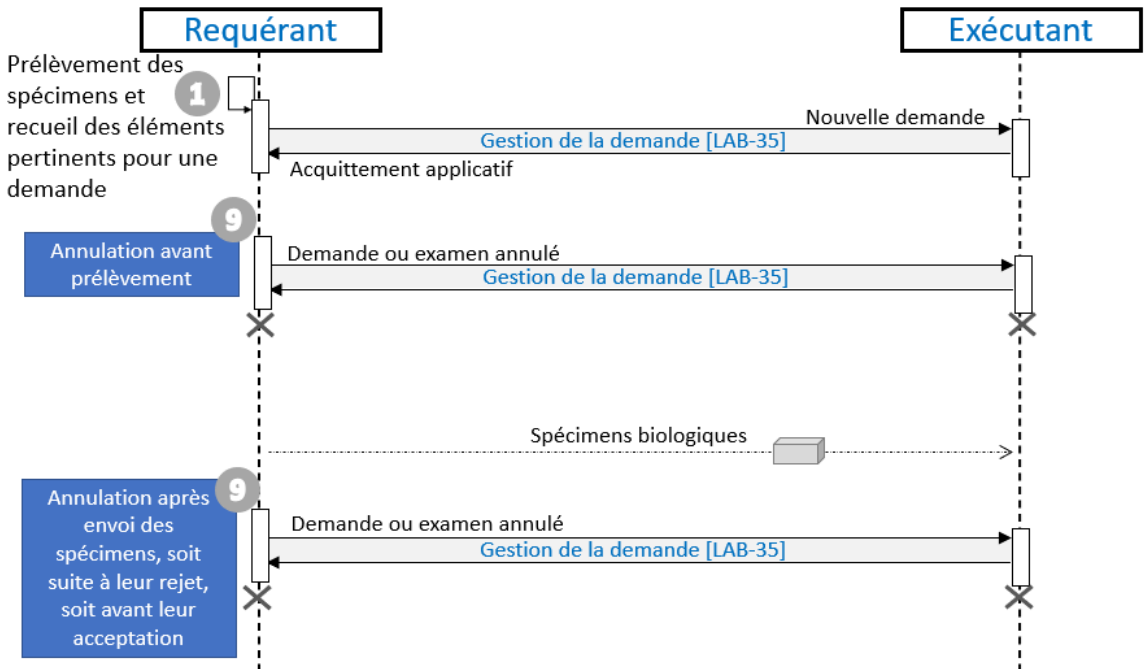
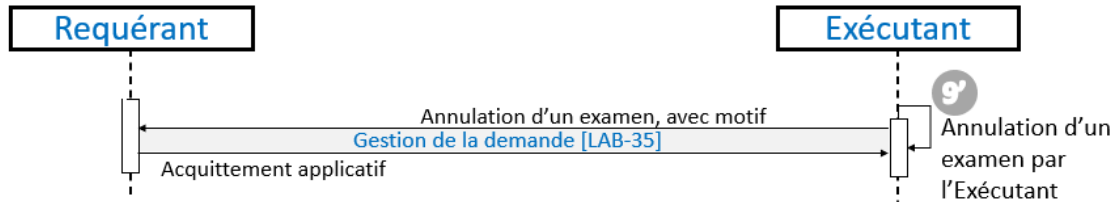


Figure 12 : Annulation d'un examen ou de toute la demande par le Requirer

7.6.2.3 Annulation d'examen ou de la demande par l'Exécutant



605

Figure 13 : Annulation d'un examen par l'Exécutant

7.7 Cas 7 – Diffusion de résultats vers un destinataire en copie

7.7.1 Description

Ce cas d'usage porte la diffusion de résultats en Y de l'Exécutant, non seulement vers le Requirer, mais aussi, en fonction des examens, vers un ou plusieurs autres systèmes destinataires. La décision de diffuser les résultats vers un destinataire supplémentaire appartient à l'Exécutant. Elle est par exemple dépendante de l'examen réalisé.

610

Exemples d'application :

- Diffusion d'un registre régional ou national d'examens en rapport avec une pathologie particulière (exemple un type de cancer)
- Diffusion systématique vers l'EFS ou vers les dépôts de sang des résultats des résultats d'immunohématologie érythrocytaire.

615

7.7.2 Diagrammes de séquence d'interactions

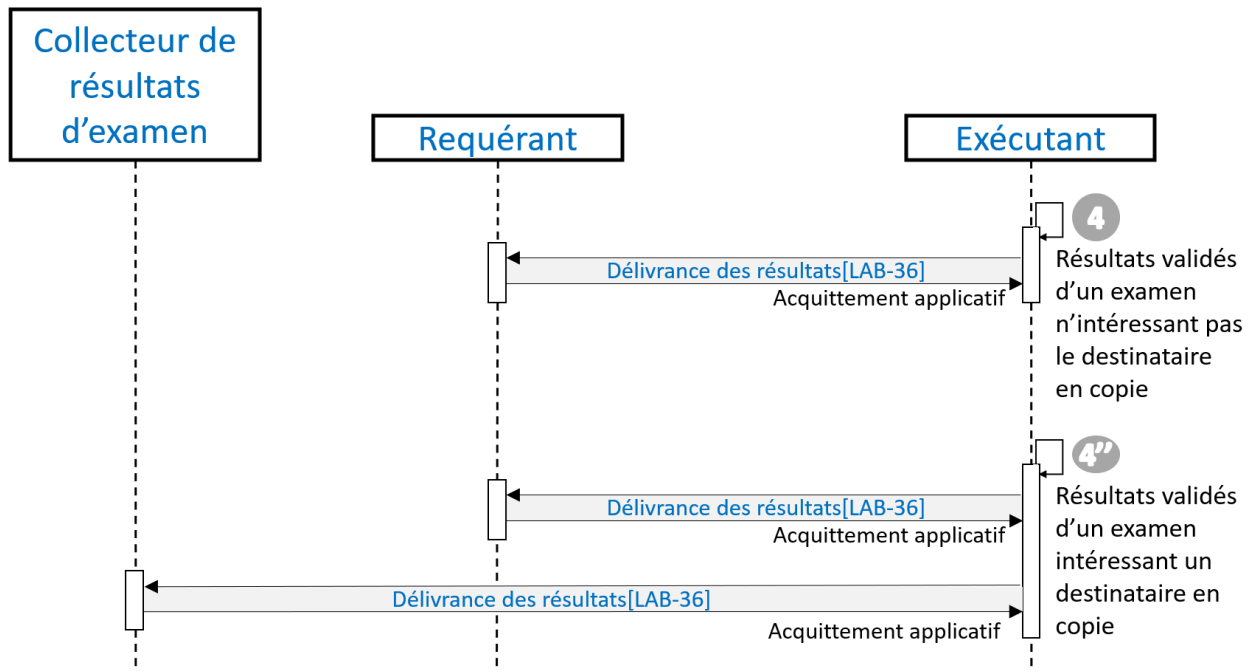


Figure 14 : Diffusion de résultats vers un destinataire en copie

620 **8 Considérations de sécurité**

<Describe profile-specific security considerations. This should include the outcomes of a risk assessment. This likely will include profile groupings, and residual risks that need to be assigned to the product design, system administration, or policy. See the ITI document titled 'Cookbook: Preparing the IHE Profile Security Section' at http://ihe.net/Technical_Frameworks/#IT for suggestions on risk assessment, risk mitigation, and IT and security profiles.>

625

Positionnement par rapport au RGPD (Attente retours SFIL)

- *Intégrité des fichiers déposés sur le serveur sftp ou dans la boîte mail*
- *MSS et XDM*
- *S'appuyer sur les référentiels de sécurité nationaux (PGSSI-S)*
- 630 - *Questionner la SFIL par rapport au RGPD (-> Eric Lainé)*
- *Traçabilité*

9 Considérations de groupements d'acteurs

Vide intentionnellement.

10 données et documents nécessaires

635 10.1 Matrice - données et documents nécessaires par cas d'usage

La matrice ci-après précise pour chaque élément de donnée ou document communiqué, la sémantique, la source et l'implication – requis (R), Requis si connu (C) facultatif (F), non concerné (vide) – de chaque cas d'usage :

640	1. Sous-traitance vers un laboratoire de référence externe à l'organisation du Requérant
	2. Recueil des prélèvements et des informations par un préleveur à domicile
	3. Sous-traitance intégrale d'une demande d'examen par un établissement de santé
	4. Demande d'expertise ou de deuxième avis en télépathologie
	5. Mise à jour des informations de niveau demande ou patient
645	6. Exceptions de workflow (rejets de spécimen, annulation de demande)
	7. Diffusion de résultats vers un destinataire en copie

Le Requérant et l'Exécutant sont naturellement complètement identifiés et déclinés avec leur raison sociale, identifiant FINESS et leurs coordonnées dans les messages échangés. Ces informations ne sont pas reprises dans la matrice.

Table 10.1-1: Matrice des données et documents nécessaires par cas d'usage

Elément	Sémantique	Source	Cas d'usage impliqués					
			1,7	2	3	4	5	6
Traits d'identité du patient identifié	- nom de famille - 1 ^{er} prénom - autres prénoms - nom d'usage - sexe - date de naissance - nom de la commune de naissance avec son code INSEE si connu - rang gémellaire	Requérant	R	R	R	R	R	
Identifiants du patient	- INS - IPP (zéro, un ou plusieurs) - n° de venue courante	Requérant	C	C	C	C	C	C
Patient non identifié	- identifiant local	Requérant	C	C	C	C	C	C

Elément	Sémantique	Source	Cas d'usage impliqués					
			1,7	2	3	4	5	6
Mère du nouveau-né	- nom de famille - 1 ^{er} prénom - autres prénoms - nom d'usage - sexe - date de naissance - commune de naissance - INS - IPP (zéro, un ou plusieurs) - n° de venue	Requérant	C C F C C C C C C C		C C F C C C C C C		C C F C C C C C C	
Etablissement prescripteur	- n° FINESS - Dénomination - Code, nom service demandeur - Adresse géopostale - Téléphone à rappeler - @ pour le compte rendu	Requérant	C C C C C C		R R R R R R	C C C C C C	C C C C C C	
Médecin traitant	- n° RPPS - nom - prénom - @ pour le compte rendu	Requérant	R R R F	R R R F	R R R F	R R R F	R R R F	
Professionnel prescripteur	- n° RPPS - nom - prénom - @ pour le compte rendu	Requérant	R R R F	R R R F	R R R F	R R R F	R R R F	
identifiant demande	identifiant demande d'examens	Requérant	R	R	R	R	R	R
Date prescription	date et heure de la prescription	Requérant	C	C	C	C	C	
Ordonnance renouvelable	- date de fin - nombre d'occurrences prévues	Requérant	F F	C C	F F		F F	
Copie ordonnance(s)	ordonnance(s) scannée(s)	Requérant	C	C				
Copie entente	entente préalable scannée	Requérant	C	C				
Copie consentement	consentement à l'examen scanné	Requérant	C	C	C	C	C	
Copie Vitale	attestation Vitale scannée	Requérant	F	C	F	F	F	
Copie Mutuelle	carte organisme AMC scannée	Requérant	F	C	F	F	F	
Justificatif d'identité	pièce d'identité scannée	Requérant	F	C	F	F	F	
Ventilation des exemplaires du compte rendu	- type de destinataire - format - mode de diffusion	Requérant	R R R	C C C	R R R	R R R	R R R	

Elément	Sémantique	Source	Cas d'usage impliqués					
			1,7	2	3	4	5	6
destinataire(s) en copie du compte rendu (hormis le patient)	- n° RPPS - nom - prénom - Adresse électronique pour le compte rendu	Requérant	R C C F	C C C F	R C C F	R C C F	R C C F	
Préleveur	n° RPPS (ou ADELI ou local) - nom - prénom	Requérant	R R R	R R R	R R R	C C C	C C C	C C C
Structure du préleveur	- nom du laboratoire ou cabinet - FINESS - code local de la structure	Requérant	C C F	C C F	C C F	C C F	C C F	C C F
Prélèvement	- Nature (sang veineux, cordon, LCR, tissu, urine, air expiré ...) - Localisation - Latéralité - Support : (tube sec, écouvillon, flacon anaérobie, bloc, lame ...)	Requérant	R C C C	R C C C	R C C C	R R C R	R C C C	C C C C
D/H prélèvement	Date et heure du prélèvement	Requérant	R	R	R	R	R	R
Objectif de l'examen	Objectif de l'examen	Requérant	C	C	C	C	C	
Contexte clinique	Contexte clinique de l'examen : <ul style="list-style-type: none"> • Acte programmé <ul style="list-style-type: none"> ○ Nature : chir, transf, greff... ○ Date et heure • Grossesse réelle ou supposée <ul style="list-style-type: none"> ○ Terme prévu ○ Date dernières règles • Diagnostic d'une pathologie • Suivi d'une pathologie • Contrôle d'un traitement • Evaluation de risque 	Requérant	C	C	C	C	C	
Antécédents personnels	Antécédents personnels (pathologiques, obstétricaux, chirurgicaux, transfusionnels ...) - Nature - Date	Requérant	C	C	C	C	C	
Antécédents familiaux	Antécédents familiaux - Nature - Lien de parenté	Requérant	C	C	C	C	C	
Symptômes	Symptômes présents	Requérant	C	C	C	C	C	

Elément	Sémantique	Source	Cas d'usage impliqués					
			1,7	2	3	4	5	6
Pathologies en cours	Problèmes de santé en cours	Requérant	C	C	C	C	C	
Médicaments en cours	Traitement médicamenteux en cours - médicament - dosage & posologie - période	Requérant	C	C	C	C	C	
Autres traitements en cours	Traitement en cours - traitement - modalités - période	Requérant	C	C	C	C	C	
Allergies connues	Allergies connues (notamment médicamenteuses)	Requérant	C	C	C		C	
Implants	Dispositifs médicaux implantés	Requérant	C	C	C	C	C	
Résultats structurés en output du process	Résultats sous forme structurée	Exécutant	R	C	R	R	R	
Résultats antérieurs en input du process	accompagnant la demande	Requérant	F	F	F	F	F	
Résultats contextuels en input du process	accompagnant la demande	Requérant	C	C	C	C	C	
DMDIV producteur d'un résultat	id du DM/DMDIV en input id du DMDIV en output	Requérant Exécutant	C C	C C	C C	C C	C C	
Motif d'annulation d'un examen	Motif d'annulation d'un examen par le Requérant par l'Exécutant	Requérant Exécutant						R R
Constantes cliniques	- poids corporel - taille - date des dernières règles	Requérant						

650

11 Glossaire des abréviations

	AMC	organisme d'assurance maladie complémentaire
	AMO	organisme d'assurance maladie obligatoire
	CI-SIS	cadre d'interopérabilité des systèmes d'information de santé
655	CSH	cellules souches hématopoïétiques
	DM	dispositif médical
	DMDIV	dispositif médical de diagnostic in vitro
	DPI	dossier patient informatisé
	IUD	identifiant unique de dispositif médical (y compris pour les DMDIV)
660	IUD-ID	partie de l'identifiant unique de dispositif médical identifiant son modèle
	RAE	recherche d'anticorps anti-érythrocytaires
	SIL	système informatique de laboratoire

665

Volume 2 – Transactions

12 Transaction “Gestion de la demande” – LAB-35

12.1 Périmètre fonctionnel

Cette transaction véhicule

670

- la soumission de la demande d’examens du Requéranant à l’Exécutant,
- le plan de prélèvements pour une demande, de l’Exécutant au Requéranant,
- les mises à jour de la demande ou du patient par le Requéranant,
- l’acceptation ou le rejet des spécimens biologiques par l’Exécutant,
- l’annulation d’examens par le Requéranant,
- l’annulation d’examens par l’Exécutant.

675

12.2 Rôles des acteurs

Table 12.2-1: Rôles des acteurs

Acteur:	Requéranant
Rôle:	Soumet des demandes d’examens et leurs éventuelles mises à jour ultérieures (patient, demande, examens ajoutés ou annulés ...)
Acteur:	Exécutant
Rôle:	Prend en charge les demandes d’examens, communique le plan de prélèvements, accepte ou rejette les spécimens biologiques, notifie les informations d’avancement des examens, notifie des éventuels ajouts d’examens, des éventuelles annulations d’examens.

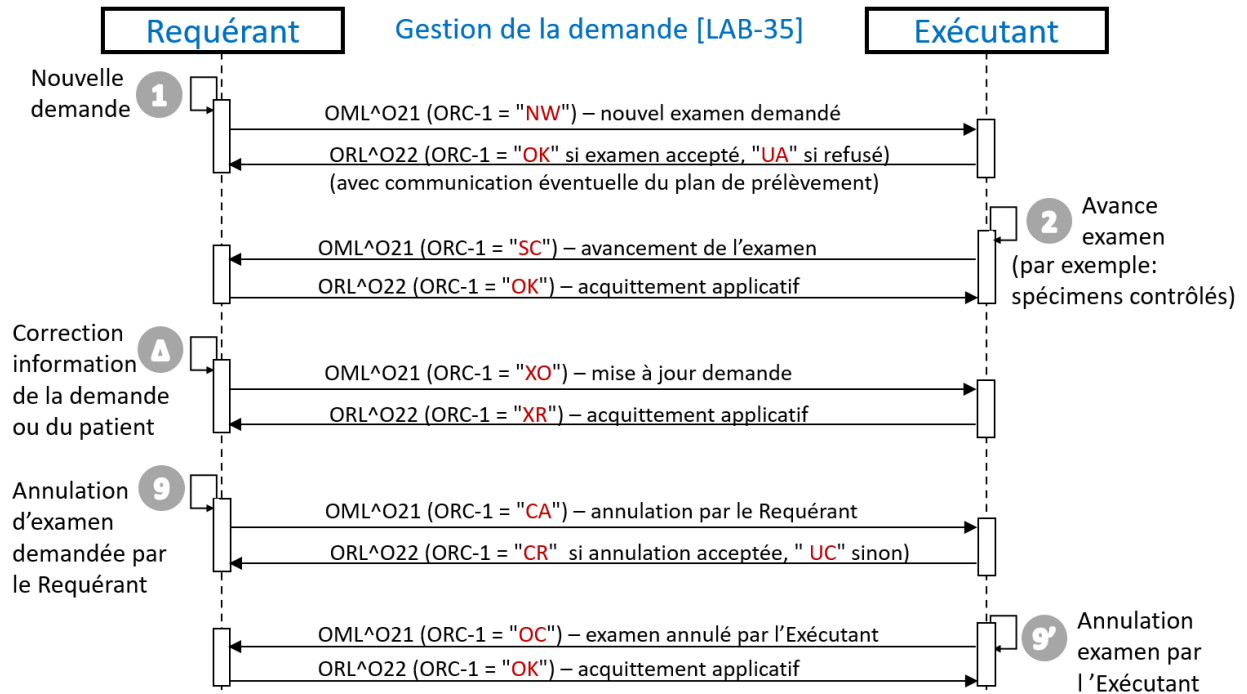
12.3 Standards et profils IHE référencés

680

- *HL7 2.5.1 : chapitres 4, 7 (1)*
- *HL7 2.9 : chapitres 4, 7 (1)*
- *LOINC*
- *SNOMED CT*
- *UCUM*
- *Supplément international ILW : chapitre 3.Y*
- *Extension française PAM.fr version ...*
- *Contraintes françaises sur les types de données HL7 v2*
- *LA CP INS-NIR française : CP-ITI-FR-2019-136_INS_NIR*

685

Note (1) : Les messages de la transaction LAB-35 de cette extension française s’appuient sur la version 2.5.1 du standard HL7, mais préadoptent deux champs ORC-37 et ORC-38, et un segment PRT apportés par la version 2.9 du standard.

690 **12.4 Interactions**

Figure 15 : Interactions de la transaction LAB-35

Les interactions exploitent dans tous les cas un message OML^O21 et son message d'acquiescement applicatif ORL^O22.

695 L'évènement à l'origine de l'interaction est porté sur chaque segment ORC représentant un examen, par le champ ORC-1 qui représente l'action demandée ou réalisée.

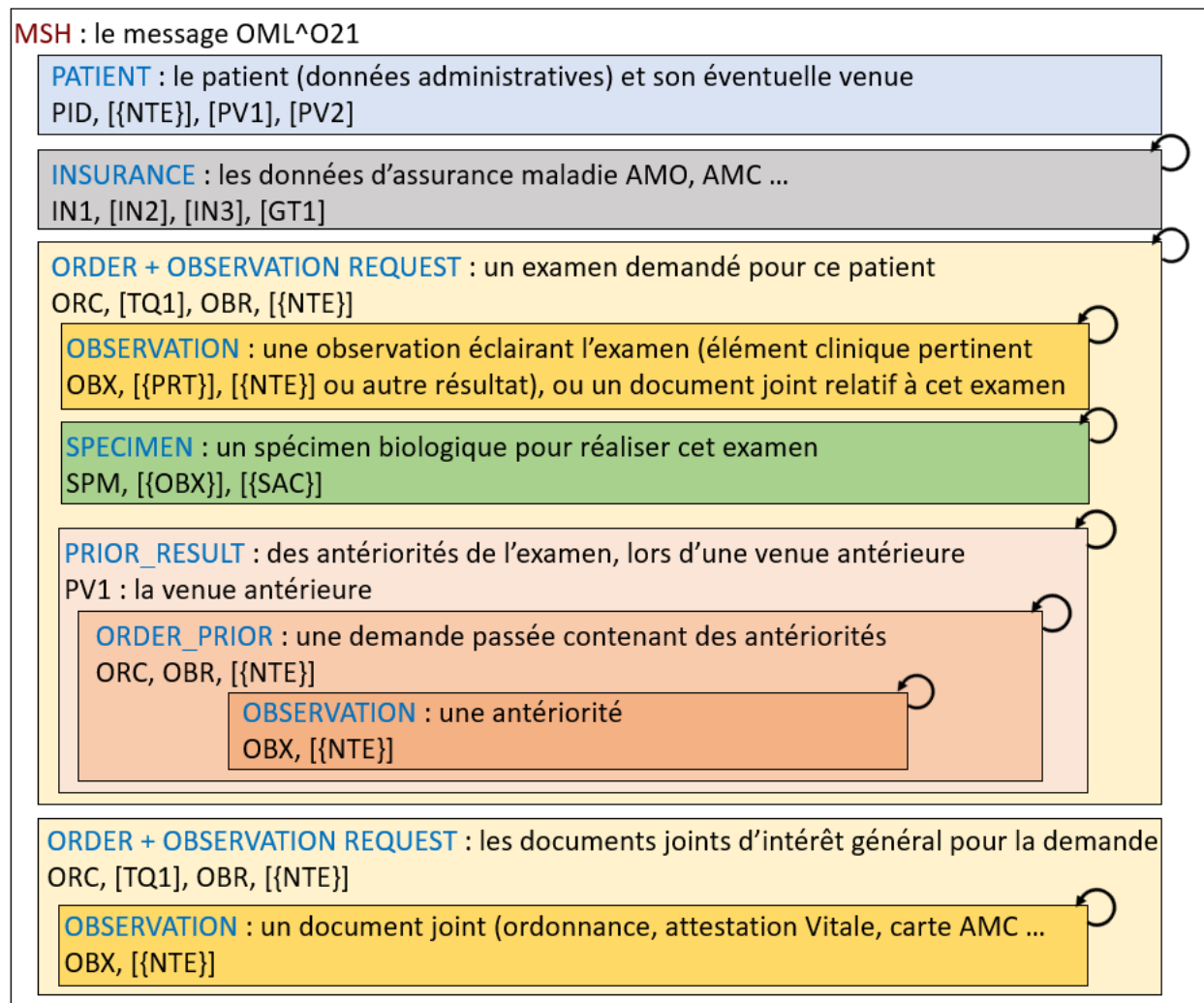
Voir la liste des valeurs possibles de ORC-1 dans [le cadre technique PaLM, volume 2.x](#), section C.5 « ORC - Common Order Segment ».

700 L'interaction par laquelle l'Exécutant signale l'ajout d'un examen au Requérant, spécifiée par le profil international (cf. supplément ILW, Vol 2, section 3.Y.4.3), n'est pas conservée dans l'extension française de ILW, car jugée inutile.

12.5 Profils de messages
12.5.1 OML^O21
Table 12.5.1-1: Profil du message OML^O21

Segment	Meaning	Usage	Card.	§ HL7
MSH	Message Header	R	[1..1]	2
[	--- PATIENT begin	RE	[0..1]	
PID	Patient Identification	R	[1..1]	3
[{ NTE }]	Comments related to the patient	O	[0..*]	4
[PV1]	Patient Visit	RE	[0..1]	3
[PV2]	Patient Visit – Additional Info	O	[0..1]	3
]	--- PATIENT end			

Segment	Meaning	Usage	Card.	§ HL7
[{	--- INSURANCE begin	O	[0..*]	6
IN1	Insurance	R	[1..1]	6
[IN2]	Insurance Additional Info	O	[0..1]	6
[IN3]	Insurance Add'l Info - Cert.	O	[0..1]	6
[GT1]	Guarantor	O	[0..1]	6
}]	--- INSURANCE 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
[{ PRT }]	Participation of a person, organization or device	O	[0..*]	7 (v2.9)
[{ NTE }]	Comment of the result	C	[0..*]	2
}]	--- OBSERVATION end			
[{	--- SPECIMEN begin	O	[0..*]	
SPM	Specimen	R	[1..1]	7
[{ OBX }]	Observation related to Specimen	C	[0..*]	7
[{ SAC }]	Container	C	[0..*]	13
}]	--- SPECIMEN end			
[{	--- PRIOR_RESULT begin	O	[0..*]	
PV1	Patient Visit - previous result	R	[1..1]	3
{	--- ORDER_PRIOR begin	R	[1..*]	
ORC	Common Order - previous result	R	[1..1]	4
OBR	Order Detail - previous result	R	[1..1]	4
{ [NTE] }	Notes and Comments - previous result	O	[0..*]	2
{	--- OBSERVATION_PRIOR begin	R	[1..*]	
OBX	Observation/Result - previous result	R	[1..1]	7
{ [NTE] }	Notes and Comments - previous result	O	[0..*]	2
}	--- OBSERVATION_PRIOR end			
}	--- ORDER_PRIOR end			
] }	--- PRIOR_RESULT end			
	--- OBSERVATION REQUEST end			
}	--- ORDER end			



705

Figure 16 : Structure fonctionnelle du message OML^O21

Un message de demande d'examens concerne un et un seul patient décrit par les segments PID, PV1 et PV2 (ce dernier uniquement pour communiquer la valeur du parcours de soins coordonnés), et avec, si nécessaire, ses données d'assurances (AMO et AMC) décrites par des groupes de segments INSURANCE, conformément à l'extension française PAM.fr.

710

Le segment PV1 qui suit immédiatement le segment PID représente la venue courante du patient dans la structure de soins dans laquelle la prescription d'examens de biologie a été établie. Ce segment est requis si connu. En particulier, si la prescription a été établie par un établissement de soins (hôpital, clinique ...) la venue dans cet établissement doit être communiquée et décrite. Et dans ce cas, le champ identifiant de venue PV1-19 est consigné.

715

Lorsque le message comprend des antériorités issues d'une venue antérieure, ces antériorités sont placées dans un groupe PRIOR_RESULT, le segment PV1 par lequel débute ce groupe représentant la venue antérieure dans le cadre de laquelle les examens qui ont produit ces antériorités ont été prescrits.

720

Le message ne concerne qu'une seule demande d'examens du Requérent. Cette demande

d'examens est représentée par autant de groupes de segments ORDER + OBSERVATION REQUEST qu'il y a d'examens dans cette demande.

Chaque examen demandé est représenté par un groupe de segments ORDER contenant un groupe OBSERVATION REQUEST. Cet ensemble comprend les segments ORC, TQ1

725 (optionnel) et OBR, et contient les groupes de segments suivants, chacun autant que nécessaire :

- OBSERVATION placé directement sous OBSERVATION REQUEST contient une observation liée à la demande et à la venue courantes (élément clinique pertinent, constante ou autre résultat d'analyse, ou pièces jointes à la demande), à l'exclusion des antécédents.

- SPECIMEN décrit un spécimen biologique prélevé ou à prélever.

730 • PRIOR_RESULT introduit des antécédents pour l'Exécutant, liées à une venue antérieure.

- ORDER_PRIOR identifie la demande antérieure ayant produit ces antécédents.

- OBSERVATION sous ORDER_PRIOR porte une antécédent (un résultat antérieur).

12.5.2 ORL^O22

Ce profil de message spécifié par [le cadre technique PaLM Volume 2a](#), section 3.1.4.1.2.2

735 ORL^O22 Static Definition, est repris sans changement dans le tableau ci-dessous :

Table 12.5.2-1: Profil du message ORL^O22

Segment	Meaning	Usage	Card.	HL7 chapter
MSH	Message header	R	[1..1]	2
MSA	Message Acknowledgement	R	[1..1]	2
[{ERR}]	Error	C	[0..*]	2
[	--- RESPONSE begin	C	[0..1]	
[	--- PATIENT begin	R	[1..1]	
[PID]	Patient Identification	O	[0..1]	3
{	--- ORDER begin	R	[1..*]	
ORC	Common Order	R	[1..*]	4
[{	--- TIMING begin	RE	[0..1]	
TQ1	Timing/Quantity	R	[1..1]	4
}]	--- TIMING end			
	--- OBSERVATION REQUEST begin	R	[1..1]	
OBR	Observation Request	R	[1..1]	4
[{	--- SPECIMEN begin	O	[0..1]	
SPM	Specimen	R	[1..1]	7
[{SAC}]	Specimen Container Details	O	[0..*]	7
}]	--- SPECIMEN end			
	--- OBSERVATION REQUEST end			
}	--- ORDER end			
]	--- PATIENT end			
]	--- RESPONSE end			

740 L'acquiescement ne reprend que le segment PID identifiant le patient, les segments ORC, TQ1, OBR caractérisant les examens demandés et les segments SPM et SAC caractérisant les spécimens prélevés, ou à prélever (plan de prélèvement).

12.6 Contraintes apportées par l'extension française

12.6.1 Contrôle de message

12.6.1.1 Segment MSH – Message Header

745 Le tableau ci-dessous liste les champs exploités par ILW.FR. Les champs non présents dans ce tableau sont interdits :

Table 12.6.1.1-1: Contraintes sur le segment MSH

Champ	Contenu	Type / Oblig	Emetteur
MSH-1	| séparateur de champ	ST / R	tous
MSH-2	^~\& autres caractères séparateurs : composant, répétiteur, échappement, sous-composant	ST / R	tous
MSH-3	application émettrice (1)	HD / R	tous
MSH-4	organisation émettrice (1)	HD / R	tous
MSH-5	application destinataire (1)	HD / R	tous
MSH-6	organisation destinataire (1)	HD / R	tous
MSH-7	horodatage du message	TS / R	tous
MSH-9	OML^O21^OML_O21 ORL^O22^ORL_O22	MSG / R MSG / R	Requérant Exécutant
MSH-10	identifiant de message (à rappeler dans le segment MSA – champ MSA-2 du message d'acquiescement)	ST / R consigné	tous
MSH-11	Indicateur d'exploitation du message : P : production réelle, T : message de test, D : debug	PT / R	tous
MSH-12	2.5.1 (version du standard)	VID / R	tous
MSH-17	FRA (code du pays ISO 3166-1 alpha-3)	ID / R	tous
MSH-18	jeu de caractères UNICODE UTF-8	ID / R	tous

Note (1) : Les champs MSH-3, MSH-4, MSH-5, MSH-6 sont de types HD, et doivent être renseignés conformément aux *Contraintes françaises sur les types de données HL7 v2*

12.6.1.2 Segment MSA – Message Acknowledgement

750 Le tableau ci-dessous liste les champs exploités par ILW.FR :

Table 12.6.1.2-1: Contraintes sur le segment MSA

Champ	Contenu	Type / Oblig	Emetteur
MSA-1	Code d'acquittement. Valeurs autorisées : AA : le message a été compris et intégré par l'application AE : le message contient des erreurs de syntaxe. Il ne doit pas être réémis sans être corrigé. AR : le message est rejeté pour une raison circonstancielle. Il peut être réémis plus tard.	ID / R	tous
MSA-2	Rappel de l'identifiant du message acquitté	ST / R	tous

12.6.1.3 Segment ERR – Erreur

L'utilisation de ce segment se conforme aux spécifications de la section *E.3.2.3.2 ERR - Error segment* de l'annexe E de l'introduction générale des profils IHE :

755 ihe.net/uploadedFiles/Documents/Templates/IHE_TF_GenIntro_AppE_Profiling_Rev1.1_2018-03-09.pdf

Ce segment est utilisé uniquement dans le message d'acquittement ORL^O22, si et seulement si MSA-1 = AE. Dans ce cas, le segment sert à préciser l'emplacement de l'erreur de syntaxe du message acquitté négativement.

12.6.1.4 Exemples

760 Segment d'entête d'un message de demande émis par le Requéran :

```
MSH|^~\&|SILreq|LBM-A|SILexe|LBM-B|202110060825||OML^O21^OML_021|123j|P|2.5.1|||FRA|UTF-8
```

Deux premiers segments de l'acquittement applicatif positif retourné par l'Exécutant :

```
MSH|^~\&|SILexe|LBM-B|SILreq|LBM-A|202110060825||ORL^O22^ORL_021|x3wz|P|2.5.1|||FRA|UTF-8
MSA|AA|123j
```

765 Trois premiers segments de l'acquittement applicatif négatif retourné par l'Exécutant, signalant l'absence du champ obligatoire ORC-4 dans le deuxième segment ORC du message acquitté :

```
MSH|^~\&|SILexe|LBM-B|SILreq|LBM-A|202110060825||ORL^O22^ORL_021|x3wz|P|2.5.1|||FRA|UTF-8
MSA|AE|123j
ERR||ORC^2^4|101|E
```

770 **12.6.2 Données patient**

Le patient est décrit par le segment PID rempli conformément à la spécification de l'extension française du profil PAM (PAM.fr) dans sa version intégrant les contraintes INS-NIR.

Par rapport à PAM.fr, ILW.fr ajoute les contraintes suivantes sur le segment PID :

Table 12.6.2-1: Contraintes additionnelles sur le segment PID

Champ	Contenu	Type / Oblig	Emetteur
PID-3	Identifiants du patient	CX / R + consigné	Requérant
PID-5	Identité du patient	XPN, répétable + consigné	Requérant
PID-7	date [et heure] de naissance	TS / RE + consigné	Requérant
PID-8	Sexe (F ou M ou U ou O)	IS / RE + consigné	Requérant
PID-18	N° de dossier administratif	CX / RE +consigné	Requérant

775 **EFS : Cas particulier d'un donneur non apparenté** de cellules souches hématopoïétiques ou d'un donneur d'organe : l'identité est remplacée par un numéro d'identifiant unique.

12.6.3 Données de venue

L'éventuelle venue (séjour, consultation, séance, acte externe ...) du patient dans le cadre de laquelle est prescrite la demande d'examens est décrite par le segment PV1 qui doit être rempli conformément à la spécification de l'extension française du profil PAM.

780

Par rapport à PAM.fr, ILW.fr ajoute les contraintes suivantes sur le segment PV1 :

Table 12.6.3-1: Contraintes additionnelles sur le segment PID

Champ	Contenu	Type / Oblig	Emetteur
PV1-19	Identifiant de la venue	CX / RE + consigné	Requérant

Le segment PV2 peut être ajouté à la suite du PV1 pour communiquer dans le champ PV2-7 l'indicateur de parcours de soins coordonnés du patient, dans le cadre de la venue. Ce champ est renseigné conformément à la spécification de PAM.fr qui liste les valeurs applicables de la table HL7 0130 avec leur interprétation pour la France.

785

12.6.4 Données d'assurance AMO

Les données d'assurance AMO du patient, lorsque requises par le cas d'usage, sont fournies par le premier groupe de segments IN1, IN2, IN3 remplis conformément à la spécification de l'extension française du profil PAM (PAM.fr) pour l'AMO.

790

ILW.fr n'ajoute pas de contrainte supplémentaire par rapport à PAM.fr pour ce groupe de segments.

L'indicateur « parcours de soins coordonnés » qui affecte la prise en charge AMO est communiquée si besoin dans le champ PV2-7 (voir ci-dessus).

795 **12.6.5 Données d'assurance AMC**

Les données d'assurance AMC du patient, lorsque requises par le cas d'usage, sont fournies par le second groupe de segments IN1, IN2, IN3, GT1 remplis conformément à la spécification de l'extension française du profil PAM (PAM.fr) pour l'AMC, en version 2.10 ou supérieure.

800 ILW.fr n'ajoute pas de contrainte supplémentaire par rapport à PAM.fr pour ce groupe de segments.

12.6.6 Données demande et examen

Table 12.6.6-1: Contraintes sur les données demande et examen

Champ	Contenu	Type / Oblig	Emetteur
ORC-1	Evènement déclencheur <i>(voir les valeurs de la table HL7 0119 autorisées par cette extension dans la table suivante)</i>	ID / R	variable
ORC-4	Identifiant demande du Requérant	EI / R consigné (3)	Requérant
ORC-37	Date de prescription (type DTM)	DTM / RE (1)	Requérant
ORC-38	Identifiant demande de l'Exécutant <i>sert notamment à véhiculer un numéro pré-affecté par l'Exécutant et communiqué au Requérant en amont du prélèvement, voir cas d'usage 7.3</i>	EI / RE (1)	Requérant ou Exécutant
OBR-2	Numéro de l'examen demandé <i>(construit par exemple sous la forme : <n° demande>-<rang de l'examen>)</i>	EI / R (3) consigné	Requérant
OBR-4	Examen demandé (codage LOINC requis si disponible dans le référentiel français)	CWE / R consigné	Requérant
OBR-16	Prescripteur	XCN / R	Requérant
OBR-10	Préleveur OBR-10-1 = identifiant OBR-10-2 = nom OBR-10-3 = prénom OBR-10-10 = L (pour nom de famille) OBR-10-13 – valeurs possibles : • RPPS	XCN / RE	Requérant

Champ	Contenu	Type / Oblig	Emetteur
	<ul style="list-style-type: none"> • ADELI • LAB : identifiant local au laboratoire • PLA : identifiant local à la plateforme de prélèvement 		
OBR-46	Information de service complémentaire du Requérant <i>(utilisé dans le cas d'usage 4 (télépathologie))</i>	CE / C (2)	Requérant
TQ1-9	priorité par ordre décroissant : (S = STAT, A = ASAP, R = routine)	CWE / O	Requérant
OBR-28	Destinataires professionnels en copie du compte rendu. <i>Voir le détail au chapitre 12.6.14</i>	XCN / RE	Requérant

Note (1) : Les champs ORC-37 et ORC-38 sont préadoptés depuis la version 2.9 du standard HL7. Evolution par rapport au SIDEP et à LTW.

805 Note (2) : Dans le cas d'usage 4 (télépathologie sur lames virtuelles) le champ OBR-46 de type CE annonce une lame virtuelle pour cet examen, sous cette forme :
[DIGITAL^Interpretation of referenced digital evidence^HE_LAB_SUPSVC](#)

810 Note (3) : Le numéro de demande d'examens du Requérant est exclusivement porté par le champ ORC-4, à ne pas confondre avec le champ OBR-2 (éventuellement recopié dans ORC-2) qui identifie seulement un examen de la demande.

Sous-ensemble de la Table (HL7 0119) des événements déclencheurs utilisables dans le champ ORC-1 dans le cadre de cette extension française.

Table 12.6.6-2: Valeurs autorisées de la table HL7 0119 pour le champ ORC-1

Valeur	Evènement	Emetteur	Réponses
NW	Nouvel examen demandé	Requérant	OK (accepté) UA (refusé)
SC	Spécimens contrôlés	Exécutant	OK
XO	Correction patient ou demande ou examen	Requérant	XR (acceptée)
CA	annulation d'examen par le Requérant	Requérant	CR (acceptée) UC (refusée)
OC	examen annulé par l'Exécutant	Exécutant	OK

12.6.7 Données échantillon prélevé et support de prélèvement

815 Le contexte est celui des cas d'usage n° 1 (sous-traitance) et 2 (prélèvement à domicile).

Chaque échantillon biologique prélevé ou à prélever est représenté dans le message par un segment SPM, éventuellement suivi d'un segment SAC.

Les segments SPM et SAC sont spécifiés aux sections C.7 et C.8 du volume 2x du cadre technique PaLM.

820

Table 12.6.7-1: Contraintes sur les données prélèvement et support

Champ	Contenu	Type / Oblig	Emetteur
SPM-2	Identifiant du prélèvement placé dans : - <i>le premier composant EIP.1.1 si cet identifiant a été attribué par le Requêteur.</i> - <i>le second composant EIP.2.1 si tubes pré-identifiés (préétiquetés ou gravés) par l'Exécutant et fournis au Requêteur.</i>	EIP / RE	Requêteur ou Exécutant
SPM-4	Type de prélèvement = nature d'échantillon SPM-4.1 = code issu de la table HL7 0487 SPM-4.2 = libellé SPM-4.3 = HL70487 (table HL7 0487 listée dans volume 2x de PaLM)	CWE / RE	Requêteur ou Exécutant
SPM-7	Méthode de prélèvement (table HL7 0488) SPM-7.1 = code SPM-7.2 = libellé SPM-3.3 = HL70488	CWE / RE	Requêteur
SPM-8	Site anatomique de prélèvement SNOMED CT < 123037004 |structure corporelle|	CWE / RE	Requêteur
SPM-11	Rôle du spécimen (CWE) SPM-11.1 : code issu de la table HL7 0369 SPM-11.2 : libellé associé SPM-11.3 : HL70369	CWE / RE	Requêteur
SPM-17	Date de prélèvement	DR / RE	Requêteur
SPM-18	Date d'arrivée du spécimen chez l'Exécutant	TS / RE	Exécutant
SPM-20	Spécimen disponible chez l'Exécutant (Y/N)	ID / RE	Exécutant
SAC-26	Type de bouchon du support (tube) Jeu de valeurs non spécifié dans cette version, faute de vocabulaire de référence	CWE / RE	Requêteur ou Exécutant
SAC-9	Type de récipient contenant ce tube (boite, mallette ...)	CWE / C (1)	Requêteur ou Exécutant
SAC-10	Identifiant du récipient (boite, mallette, ...) contenant ce tube	EI / C (1)	Requêteur ou Exécutant

Note 1 : Dans le cas d'usage « prélèvement à domicile » (section 7.3) l'Exécutant peut avoir préparé les tubes à prélever pour une demande d'examens, et avoir fourni ces tubes au préleveur dans une mallette ou tout autre contenant doté d'un identifiant rappelé dans le champ SAC-10, le type de contenant (boite, mallette, ...) étant précisé par SAC-9.

825 **Table 12.6.7-2: Sélection de la table HL7 0369 pour le champ SPM-11 – Rôle du spécimen**

Code	Libellé
PSN	Echantillon prélevé sur sujet humain
ANM	Echantillon prélevé sur sujet animal
MIC	Isolat de microorganisme
PLNT	Echantillon prélevé sur végétal
MAT	Echantillon prélevé sur matériau inerte
O	Echantillon support d'évaluation externe de la qualité (EEQ) de l'Exécutant

12.6.8 Calcul et retour du plan de prélèvements vers le Requéant

Le contexte est le cas d'usage n° 3 : Externalisation de la biologie d'un établissement de santé.

Un établissement de santé sous-traite l'intégralité d'une demande d'examens à un laboratoire extérieur. Le SIL du laboratoire extérieur est l'acteur Exécutant.

830 A réception du message contenant la demande, le SIL calcule automatiquement le plan de prélèvements et le renvoie dans l'acquiescement applicatif (message ORL^O22, code acquiescement AA) du message.

Le segment PID reflète en miroir celui du message de demande (OML^O21)

Les couples de segments ORC et OBR portent la réponse de l'Exécutant sur l'examen demandé :

835 ORC-1 = OK si l'examen est accepté, UA sinon.

ORC-5 = SC si les échantillons sont à prélever

= IP pour les examens dont les échantillons sont déjà parvenus au laboratoire

Les tubes à prélever sont caractérisés et identifiés par autant de segments SPM placés, éventuellement complétés de segments SAC et placés dans les groupes ORDER +

840 OBSERVATION REQUEST des examens concernés.

C'est cette liste de segments SPM et SAC qui constitue le plan de prélèvements pour le Requéant.

Les spécimens à prélever sont marqués par SPM-20 = N.

Les spécimens déjà prélevés et parvenus au laboratoire sont marqués par SPM-20 = Y.

845 12.6.9 Echantillon numérisé sur lame virtuelle (cas d'usage 4)

Le contexte est le cas d'usage n° 4 : Télépathologie sur lame virtuelle.

L'échantillon d'origine (la lame physique), non transmis à l'Exécutant est représenté par un segment SPM.

850 La lame virtuelle est une image référencée par un segment OBX qui suit le segment SPM, et qui est formaté comme suit :

OBX-2 = RP (reference pointer)

OBX-5 = référence d'accès à l'image représentant la lame virtuelle, comprenant les paramètres d'accès requis par le protocole d'accès sous-jacent (par exemple DICOM).

12.6.10 Document attaché à la demande ou à un examen demandé

855 12.6.10.1 Ventilation dans le message

Le message OML peut inclure ou référencer (selon le transport utilisé) des documents attachés à la demande d'examens ou à l'examen demandé.

Chaque document est porté par un segment OBX d'un groupe OBSERVATION dans un groupe OBSERVATION_REQUEST.

860 Dans le cas d'un document relatif à un seul des examens prescrits (par exemple consentement à un examen de dépistage néonatal en biologie moléculaire) le groupe OBSERVATION portant le document est rattaché au groupe OBSERVATION_REQUEST représentant l'examen concerné.

Tous les documents d'intérêt général (copie d'ordonnance, attestation Vitale, carte AMC ...) sont rattachés à un même groupe OBSERVATION_REQUEST ajouté en fin du message de

865 demande d'examens, et identifié par le code LOINC [52033-8](#) placé dans le champ OBR-4.

12.6.10.2 Formatage du segment OBX portant le document joint

Le champ OBX-3 de type CWE, répétable, annonce dans son premier triplet qu'il s'agit d'un document attaché (code LOINC 52033-8), et précise dans son deuxième triplet le type de document :

870 **Table 12.6.8-1: Caractérisation d'un document par le champ OBX-3**

Élément	Contenu	Contrainte	Sens
OBX-3.1	52033-8	R	aller
OBX-3.2	Document de correspondance générale	R	aller
OBX-3.3	LN	R	aller
OBX-3.4	code représentant le type de document (voir table <i>IHE_TYPDOC</i> ci-dessous)	R	aller
OBX-3.5	libellé représentant type de document (voir table <i>IHE_TYPDOC</i> ci-dessous)	R	aller
OBX-3.6	IHE_TYPDOC	R	aller

Table IHE_TYPDOC: Types de documents joignables à un examen demandé

Code	Libellé
ORDO	copie de l'ordonnance
CONS	copie du consentement du patient
ENTP	copie de l'entente préalable
AMO	attestation Vitale
AMC	carte organisme AMC

Code	Libellé
IDENT	copie de pièce d'identité
ECHO	Compte rendu d'échographie du fœtus
IMGAU	Image produite par un automate d'analyse in vitro

Ce vocabulaire est extensible et sera complété au fur et à mesure de la remontée des besoins.

Une pièce jointe étrangère à la liste ci-dessus est représentée par un code local.

12.6.10.3 Référencement si transport par MSS ou sftp

875 Le message HL7 est transmis dans un fichier (joint à un email MSS ou via sftp ou MLLP sur vpn). Chaque document attaché à la demande est fourni sous la forme d'une pièce jointe supplémentaire, donc un fichier séparé. Le nom de cette pièce jointe est annoncé par le segment OBX référençant ce document attaché :

- OBX-2 = ST
- 880 • OBX-5 de type ST : le nom du fichier avec suffixe inclus

12.6.10.4 Encapsulation Base 64 si transport MLLP sous VPN

- OBX-2 = ED
- OBX-5 de type ED : le fichier pdf encapsulé :
 - 885 ○ ED.2 = application/pdf
 - ED.4 = Base64
 - ED.5 = le contenu du fichier encodé en base 64.

12.6.11 Éléments cliniques pertinents et résultats du jour

890 Les éléments cliniques pertinents et les résultats du jour, parmi lesquels les constantes et d'éventuels résultats d'analyses produits par le Requérant sont transmis sous la forme de groupes OBSERVATION directement sous les deux groupes ORDER + OBSERVATION REQUEST.

Chaque groupe OBSERVATION comporte un segment OBX dont le code (OBX-3) exprimé à l'aide de LOINC, précise la nature de l'élément transmis, le champ OBX-5 porte le résultat, et les autres champs de l'OBX portant les caractéristiques complémentaires de ce résultat (horodatage, origine, unité, ...).

895 Un segment PRT optionnel permet d'identifier le DMDIV employé (par exemple par le préleveur dans le cas d'usage prélèvements à domicile) pour produire le résultat d'un test diagnostique accompagnant le message de demande. Voir la spécification d'utilisation de ce segment PRT au chapitre 13.6.7.

900 La table ci-dessous contient une liste non exhaustive d'observations susceptibles d'accompagner la demande, selon les examens prescrits et selon les renseignements obtenus. Les observations sont codées en LOINC, les unités en UCUM.

Table 12.6.9-1: Éléments cliniques pertinents

Observation	code	Type	Unités	Commentaire
poids corporel	29463-7	num	kg	

taille du patient	8302-2	num	m, cm	
date de début des dernières règles	8665-2	date		
âge gestationnel estimé / aménorrhée	11885-1	num	wk	semaines
âge gestationnel du fœtus	18185-9	num	wk	semaines
Traitement pris par la mère durant la grossesse	89495-6	codé		SNOMED CT <763158003 |Medicinal product (product)| (exemple : 786224004 |médicament contenant immunoglobuline anti RH1|)
Groupe ABO & Rh de la mère	90905-1	codé		SNOMED CT <115940004 |Blood group phenotype (finding)|
température corporelle	8310-5	num	Cel	degré celsius
nom du médicament pris par le patient	18606-4	codé		SNOMED CT <763158003 |Medicinal product (product)|
Date d'administration d'immunoglobuline anti-D (anti-RH1)	45355-5	date		
Anticorps anti-érythrocytaires identifiés	888-8	codé		?
Date de la greffe la plus récente	68351-6	date		
Date de transfusion (dernière ou planifiée)	14687-8	date		
Date de réaction transfusionnelle	45376-1	date		
Date d'intervention chirurgicale (dernière ou planifiée)	67782-3	date		
Type d'intervention chirurgicale	29306-8	codé		SNOMED CT <387713003 |Surgical procedure (procedure)|
Antécédents personnels	11348-0	codé		SNOMED CT <64572001 |maladie|
Antécédents familiaux	8670-2	codé		SNOMED CT <64572001 |maladie|
Grossesses passées	10162-6	texte		

12.6.12 Antériorités associées à la demande

905 Une antériorité fournie par le Requérant est placée dans un groupe OBSERVATION à l'intérieur d'un groupe ORDER_PRIOR qui caractérise la demande d'exams dont est tirée cette antériorité, lui-même placé à l'intérieur d'un groupe PRIOR_RESULT qui caractérise la venue dans le cadre de laquelle cette antériorité a été produite.

Chaque groupe OBSERVATION comporte un segment OBX dont le code (OBX-3) exprimé à l'aide de LOINC, précise la nature de l'élément transmis, le champ OBX-5 porte le résultat, et

910 les autres champs de l'OBX portant les caractéristiques complémentaires de ce résultat (horodatage, origine, unité, ...).

12.6.13 Données de pilotage de la diffusion du compte rendu

Le Requérant peut préciser à l'Exécutant les différents types d'exemplaires de compte rendu à lui retourner. Le Requérant se charge de faire suivre chaque exemplaire à son destinataire final.

915 Chaque exemplaire est attendu au format PDF/A.

Chaque type d'exemplaire est demandé par le Requérant via un couple ORDER + OBSERVATION_REQUEST ajouté au message, et ne contenant que la paire de segments ORC, OBR. Le type d'exemplaire est représenté par le code de pseudo-examen placé dans le champ OBR-4 :

920

Exemplaire	OBR-4
Laboratoire	CRLPDF^exemplaire laboratoire de CR pdf^IHE_ILWFR
Médecin	CRMPDF^exemplaire médecin de CR pdf^IHE_ILWFR
Patient	CRPPDF^exemplaire patient de CR pdf^IHE_ILWFR
Autre correspondant	CRAPDF^exemplaire autre correspondant de CR pdf^IHE_ILWFR

Exemple : Une demande 1234567 d'un examen de génotypage d'hépatite B attendant en retour l'exemplaire médecin et l'exemplaire patient du compte rendu contient trois groupes ORDER + OBSERVATION REQUEST :

925

```
MSH|...
PID|...
PV1|...
ORC|NW|||1234567^demandeur|...
TQ1|1|||||R
OBR|1|1234567_E1||32366-7^Hépatite B virus génotype^LN
930 ORC|NW|||1234567^demandeur|...
OBR|1|1234567_E1|| CRMPDF^ exemplaire médecin de CR pdf^IHE_ILWFR
ORC|NW|||1234567^demandeur|...
OBR|1|1234567_E1|| CRPPDF^ exemplaire patient de CR pdf^IHE_ILWFR
```

12.6.14 Désignation des professionnels destinataires en copie des résultats

935 Utilisation du champ répétable OBR-28, de type XCN, sur les examens concernés.

Une occurrence de ce champ désigne un professionnel de santé destinataire en copie. Elle doit être renseignée conformément aux *Contraintes françaises sur les types de données HL7 v2*.

Ci-dessous le rappel des éléments essentiels :

Composant	Contenu	Contrainte	Emetteur
OBR-28.1	Identifiant (RPPS, ADELI, ou autre)	R	Requérant
OBR-28.2	Nom de famille du professionnel	R	Requérant
OBR-28.3	Prénom	RE	Requérant
OBR-28.9	Autorité d'affectation de l'identifiant	R	Requérant

940 Rappel : Le message ne communique ni les coordonnées du destinataire ni les moyens ni le format de diffusion à utiliser. Ces éléments sont à gérer par l'Exécutant en exploitant par exemple l'annuaire national des professionnels de santé, et/ou ses propres paramètres. La diffusion des résultats à ces destinataires en copie désignés par le Requérant est hors périmètre du profil ILW.fr.

12.6.15 Cas particulier de message sans examen ni ordonnance

945 Dans le cas d'usage 2 (prélèvements à domicile), il arrive qu'un préleveur ne soit en mesure de communiquer que les caractéristiques des échantillons qu'il a prélevés et quelques éléments cliniques pertinents, sans préciser les examens prescrits et sans fournir aucun document joint relatif à la demande d'examens. Dans ce cas particulier, le message OML^O21 ne comporte qu'un seul groupe ORDER + OBSERVATION_REQUEST dans lequel sont mis les groupes SPECIMEN et OBSERVATION qui portent les éléments cités ci-dessus. Ce pseudo-examen est identifié par le code LOINC [89543-3](#) (*Laboratory ask at order entry panel*) placé dans le champ OBR-4.

13 Transaction “Délivrance des résultats” – LAB-36

13.1 Périmètre fonctionnel

- 955 Cette transaction véhicule
- les résultats structurés des examens de l'Exécutant vers le Requéran, et le cas échéant une copie de ces résultats structurés vers le Collecteur de résultats d'examens,
 - l'image du compte rendu produit par l'Exécutant vers le Requéran, et le cas échéant une copie de ce compte rendu vers le Collecteur de résultats d'examens.

960 13.2 Rôles des acteurs

Table 12.2-1: Rôles des acteurs

Acteur:	Exécutant
Rôle:	Envoie les résultats et l'image du compte rendu au Requéran, et une copie de ces derniers au Collecteur de résultats d'examen
Acteur:	Requéran
Rôle:	Reçoit et intègre les résultats et l'image du compte rendu
Acteur:	Collecteur de résultats d'examen
Rôle:	Reçoit et intègre la copie des résultats et la copie de l'image du compte rendu

13.3 Standards et profils IHE référencés

- 965
- *HL7 2.5.1 : chapitres 4, 7 (1)*
 - *HL7 2.9 : chapitre 4 (1)*
 - *LOINC*
 - *SNOMED CT*
 - *UCUM*
 - *Supplément international ILW : chapitre 3.Y*
 - *Extension française PAM.fr version ...*
- 970
- *Contraintes françaises sur les types de données HL7 v2*
 - *LA CP INS-NIR française : CP-ITI-FR-2019-136_INS_NIR*

Note (1) : Les messages de la transaction LAB-36 de cette extension française s'appuient sur la version 2.5.1 du standard HL7, mais préadoptent deux champs ORC-37 et ORC-38, ainsi que le segment PRT depuis la version 2.9 du standard.

975 **13.4 Interactions**

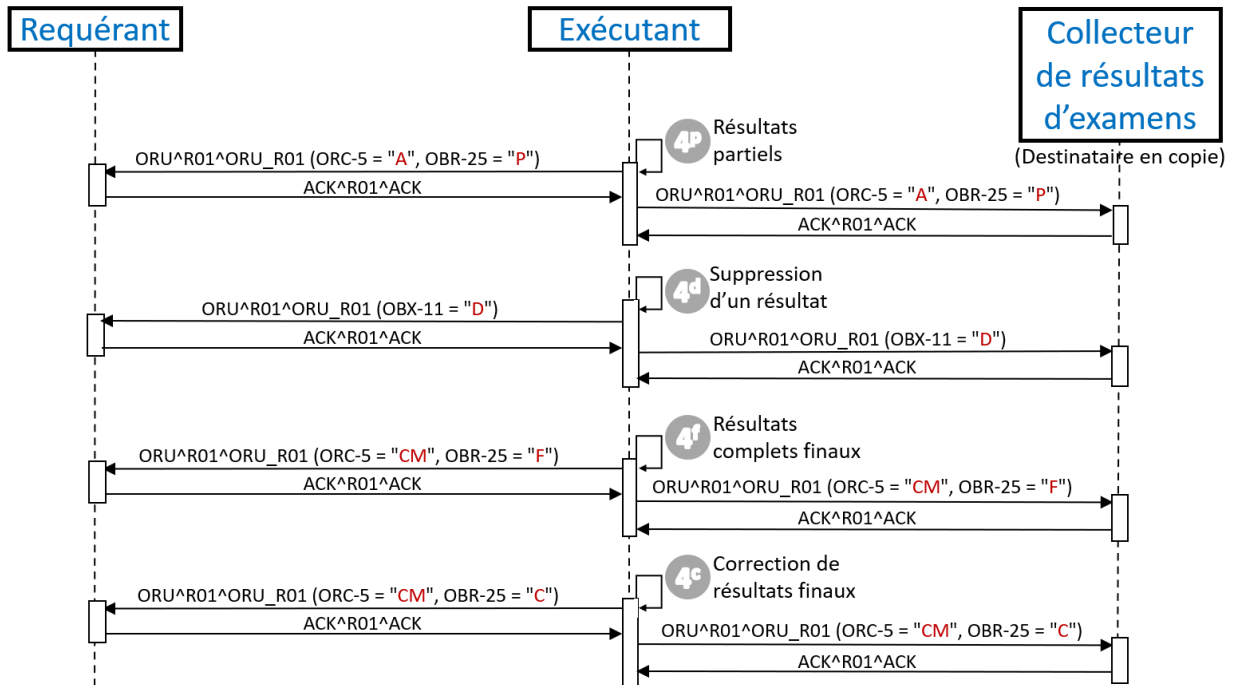


Figure 17 : Interactions de la transaction LAB-36

Seuls sont diffusés les résultats validés, quel que soit le mode de validation de ces résultats par l'Exécutant (humain, système expert ou autre automatisme).

980 La transaction fonctionne en mode récapitulatif : L'Exécutant envoie toujours, à chaque itération, la totalité des résultats validés dont il dispose pour la demande d'examens objet du message.

Ces résultats sont triés dans l'ordre logique d'affichage déterminé par l'Exécutant.

Lorsqu'il n'y a pas de destinataire en copie prévu pour une demande d'examens, l'acteur « Collecteur de résultats d'examens » n'intervient pas. Seules les interactions entre Exécutant et Requêteur sont réalisées.

985

Lorsqu'un résultat précédemment diffusé se révèle ultérieurement erroné (par exemple, détection a posteriori d'une anomalie de fonctionnement du système analytique) deux situations peuvent se présenter :

- Si une nouvelle valeur corrigée du résultat erroné est disponible, l'Exécutant rediffuse l'ensemble des résultats déjà diffusés, en marquant comme corrigé le résultat de l'analyse concernée (OBX-11 = C).
- Si aucune valeur correctrice n'est disponible, l'Exécutant rediffuse l'ensemble des résultats déjà diffusés, en marquant comme supprimé le résultat erroné de l'analyse concernée (OBX-11 = D).

990

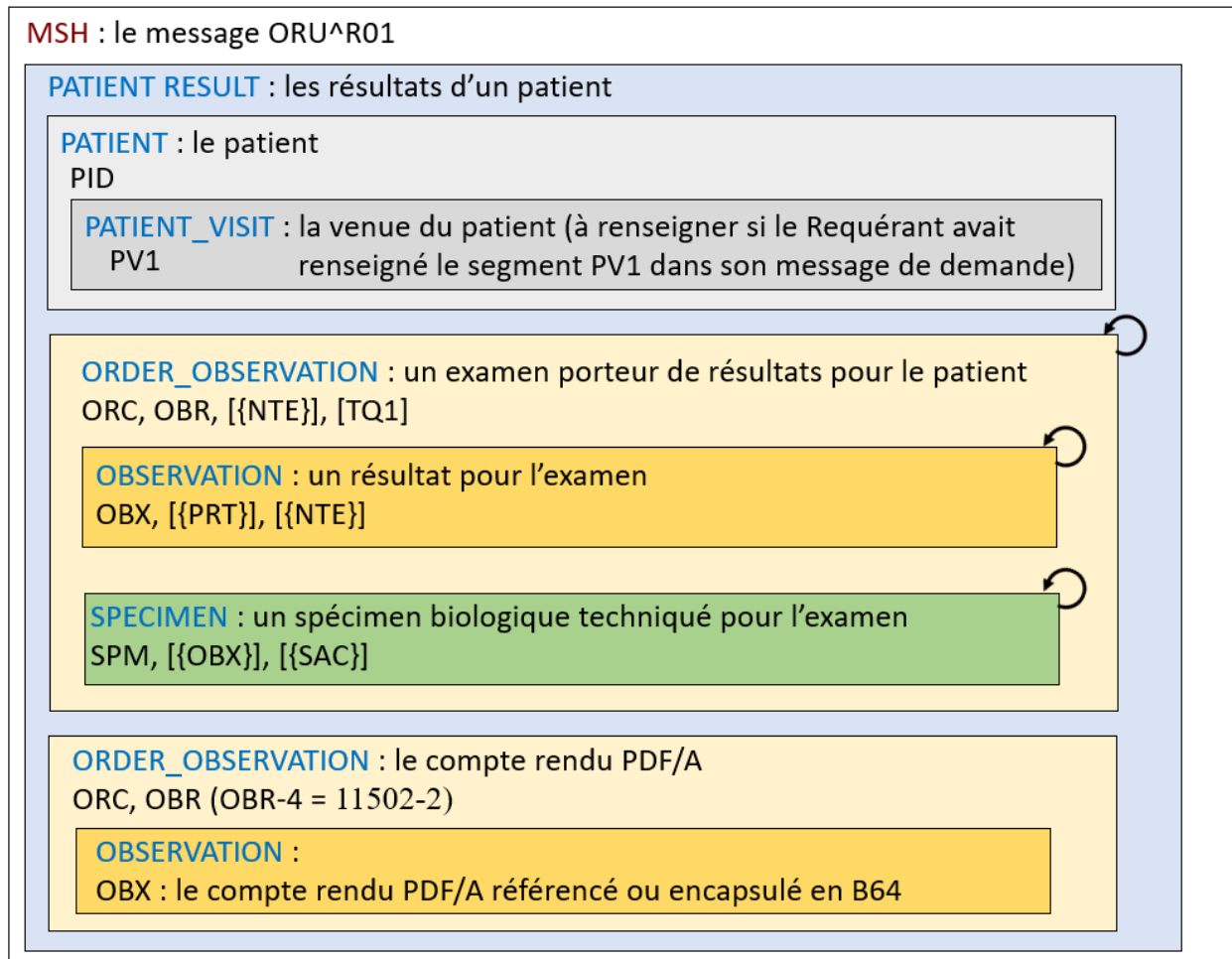
995

13.5 Profils de messages

13.5.1 ORU^R01

Table 13.5.1-1: Profil du message ORU^R01

Segment	Meaning	Usage	Card.	§ HL7
MSH	Message Header	R	[1..1]	2
{	--- PATIENT_RESULT begin	R	[1..1]	
[	--- PATIENT begin	RE	[1..1]	
PID	Patient Identification	R	[1..1]	3
[	--- PATIENT_VISIT begin	RE	[0..1]	
PV1	Patient Visit	R	[1..1]	3
]	--- PATIENT_VISIT end			
]	--- PATIENT end			
{	--- ORDER_OBSERVATION begin	R	[1..*]	
ORC	Common Order (for one battery)	R	[1..1]	4
OBR	Observation Request	R	[1..1]	4
[{NTE}]	Comments on the order	O	[0..*]	2
[{	--- TIMING begin	RE	[0..1]	
[{TQ1}]	Timing Quantity	R	[1..1]	4
}]	--- TIMING end			
[{	--- OBSERVATION begin	C	[0..*]	
OBX	Observation related to OBR	R	[1..1]	7
[{PRT}]	Participation of a person, organization or device	O	[0..*]	7 (v2.9)
[{NTE}]	Comment of the result	RE	[0..*]	2
}]	--- OBSERVATION end			
[{	--- SPECIMEN begin	RE	[0..*]	
SPM	Specimen	R	[1..1]	7
[{OBX}]	Observation related to specimen	O	[0..*]	
}]	--- SPECIMEN end			
}	--- ORDER_OBSERVATION end			
}	--- PATIENT_RESULT end			



1000

Figure 18 : Structure fonctionnelle du message ORU^R01

Un message de résultats ne porte que sur une seule demande d'examens, donc un seul patient. Les résultats sont organisés par examen (groupe ORDER_OBSERVATION). Parmi ces examens, peuvent figurer des examens non demandés par le Requérant, mais ajoutés à l'initiative de l'Exécutant au vu du contexte clinico-biologique.

1005

Un résultat d'une analyse d'un examen est représenté par un (parfois plusieurs) segment OBX.

Le segment OBX peut être suivi de zéro à plusieurs segments PRT décrivant chacun la participation d'une personne (technicien, biologiste, infirmier, ...), d'une organisation (laboratoire, pharmacie, ...), d'un lieu physique (plateau technique, secteur analytique, paillasse) ou d'un dispositif (analyseur, dispositif délocalisé, ...) à la production du résultat.

1010

Le ou les éventuels segments NTE qui terminent le groupe OBSERVATION portent des commentaires du résultat.

Le ou les segments NTE du groupe ORDER_OBSERVATION, placés à la suite du segment OBR, ont valeur de commentaires de l'examen.

1015

Les spécimens biologiques ayant servi aux analyses de l'examen peuvent être éventuellement listés dans le groupe SPECIMEN.

Un segment OBX placé sous un segment SPM ne représente pas un résultat d'analyse, mais une observation relative à ce spécimen, telle que « sérum hémolysé », « volume insuffisant ».

1020 Un groupe ORDER_OBSERVATION supplémentaire codé 11502-2 en LOINC, porte le compte rendu PDF/A qui peut être référencé ou encapsulé en Base 64 selon le transport choisi.

13.5.2 ACK^R01

Table 13.5.2-1: Profil du message ACK^R01

Segment	Meaning	Usage	Card.	HL7 §
MSH	Message header	M	[1..1]	2
MSA	Message Acknowledgement	M	[1..1]	2
[[ERR]]	Error	C	[0..*]	2

13.6 Contraintes apportées par l'extension française

13.6.1 Contrôle de message

1025 13.6.1.1 Segment MSH – Message Header

Segment renseigné comme spécifié au chapitre 12.6.1.1, à l'exception du champ MSH-9, renseigné avec la valeur `ORU^R01^ORU_R01` dans le message aller, et avec la valeur `ACK^R01^ACK` dans le message d'acquiescement.

13.6.1.2 Segment MSA – Message Acknowledgement

1030 Segment renseigné comme spécifié au chapitre 12.6.1.2.

13.6.1.3 Segment ERR – Erreur

L'utilisation de ce segment se conforme aux spécifications de la section *E.3.2.3.2 ERR - Error segment* de l'annexe E de l'introduction générale des profils IHE :

ihe.net/uploadedFiles/Documents/Templates/IHE_TF_GenIntro_AppE_Profiling_Rev1.1_2018-03-09.pdf

1035 Ce segment est utilisé dans le message d'acquiescement ACK, si et seulement si MSA-1 = AE. Dans ce cas, le segment sert à préciser l'emplacement de l'erreur de syntaxe du message acquiescement négativement. Il est répété autant de fois que d'erreurs détectées.

13.6.1.4 Exemples

Segment d'entête d'un message de demande émis par le Requêteur :

1040 `MSH|^~\&|SILreq|LBM-A|SILexe|LBM-B|202110060825||ORU^R01^ORU_R01|123k|P|2.5.1|||FRA|UTF-8`

Deux premiers segments de l'acquiescement applicatif positif retourné par l'Exécutant :

`MSH|^~\&|SILexe|LBM-B|SILreq|LBM-A|202110060825||ACK^R01^ACK|x3wZ|P|2.5.1|||FRA|UTF-8`
`MSA|AA|123k`

1045 Trois premiers segments de l'acquiescement applicatif négatif retourné par l'Exécutant, signalant l'absence du champ consigné PID-3 dans le segment PID du message acquiescement :

`MSH|^~\&|SILexe|LBM-B|SILreq|LBM-A|202110060825||ACK^R01^ACK|x3wZ|P|2.5.1|||FRA|UTF-8`

MSA|AE|123k

ERR||PID^1^3|101|E

13.6.2 Données patient

1050 Le patient est identifié et décrit par le segment PID qui doit être rempli conformément à la spécification de l'extension française du profil PAM (PAM.fr) dans sa version intégrant les contraintes apportées par l'INS-NIR.

L'Exécutant renseigne au minimum les champs consignés PID-3, PID-5, PID-7, PID-8, PID-18 dans la mesure où le Requérent en avait fourni le contenu.

1055 13.6.3 Données de venue

L'Exécutant renseigne au minimum le champ consigné PV1-19 dans la mesure où le Requérent en avait fourni le contenu.

13.6.4 Données demande et examen

Table 13.6.4-1: Contraintes sur les données demande et examen

Champ	Contenu	Type / Oblig
ORC-1	Evènement déclencheur : SC (un message de résultats représente toujours un <i>Status Change</i>)	ID / R
ORC-4	Identifiant de la demande d'examens du Requérent	EI / R
ORC-37	Date de prescription (type DTM)	DTM / RE (1)
ORC-38	Identifiant de la demande d'examens côté Exécutant	EI / R (1)
OBR-2	Numéro de l'examen demandé (attribué par le Requérent) (<i>par exemple sous la forme <n° demande>-<rang examen></i>)	EI / C (3)
OBR-4	Code de l'examen demandé (codage LOINC requis si disponible pour cet examen dans le référentiel français)	CWE / R
OBR-16	Prescripteur	XCN / R
OBR-10	Préleveur (voir le détail de remplissage au chapitre 12.6.6)	XCN / RE

1060 Note (1) : Les champs ORC-37 et ORC-38 sont préadoptés depuis la version 2.9 du standard HL7. Evolution par rapport au SIDEP et à LTW.

Note (3) : Le numéro de demande d'examens du Requérent est exclusivement porté par le champ ORC-4, à ne pas confondre avec le champ OBR-2 (éventuellement recopié dans ORC-2) qui identifie seulement un examen de la demande.

1065 Condition de remplissage du champ OBR-2 : L'Exécutant renseigne ce champ pour les examens qui ont été demandés et identifiés par le Requérent. L'Exécutant laisse le champ vide pour les examens ajoutés par lui à la demande (non prescrits au départ).

13.6.5 Résultat d'examen

1070 Le segment OBX est renseigné conformément aux spécifications des sections C.9 à C.11 du [volume 2x du cadre technique PaLM](#).

Les contraintes et précisions ajoutées par cette extension française sont exposées ci-après.

Table 13.6.5-1: Contraintes sur les données de résultat

Champ	Contenu	Type / Oblig
OBX-1	Rang de l'OBX pour cet examen. Les résultats d'examens sont émis en mode récapitulatif et les OBX sont classés dans l'ordre d'affichage des résultats défini par l'Exécutant.	ID / R
OBX-2	Type de résultat. Valeurs autorisées : CE : codé ED : données encapsulées en Base 64 NM : valeur numérique discrète RP : référence vers une ressource externe SN : intervalle numérique TS : point dans le temps. Format : YYYY[MM[DD[HH[MM[SS]]]]] TX : textuel	ID Requis si OBX-11 est différent de X
OBX-3	Identifiant de l'analyse. Codage LOINC imposé si le code existe dans LOINC.	CE / R
OBX-4	Sous-identifiant de l'analyse. Condition. Ce champ est à renseigner dans deux cas : - Résultats de culture, d'identifiant de germe, d'antibiogramme, conformément à la section C.11 du volume 2x du cadre technique PaLM - Pour différencier plusieurs résultats produits par la même analyse.	ST / C
OBX-5	Valeur du résultat Condition : obligatoire lorsque OBX-11 = P, F ou C	<variable> / C
OBX-6	Unité du résultat Condition : obligatoire lorsque OBX-2 = NM ou SN et OBX-5 n'est pas vide. Unité codée obligatoirement à l'aide de UCUM	CE / C
OBX-11	Statut des résultats. Les seules valeurs permises sont : P : résultat préliminaire (validé, mais susceptible d'être modifié ultérieurement) F : résultat final C : correction de résultat final D : suppression de résultat précédemment transmis. Une nouvelle valeur sera transmise ultérieurement. X : suppression de l'analyse. Aucun résultat n'est à attendre. Voir plus bas le graphe de transitions du statut d'un résultat.	ID / R
OBX-14	Temps physiologique du résultat. Représente la date et heure	TS / C

Champ	Contenu	Type / Oblig
	de prélèvement, et non pas l'heure de technique. Condition : obligatoire lorsque OBX-5 n'est pas vide.	
OBX-16	Biologiste ou pathologiste ayant validé le résultat	XCN / RE
OBX-17	Technique analytique employée Condition : à renseigner lorsque la technique analytique influence l'interprétation du résultat par le destinataire.	CE / C
OBX-18	Identifiant de l'analyseur	EI / O
OBX-19	Date et heure de production du résultat (de technique sur l'analyseur, ou de calcul, ou d'observation manuelle)	DTM / RE

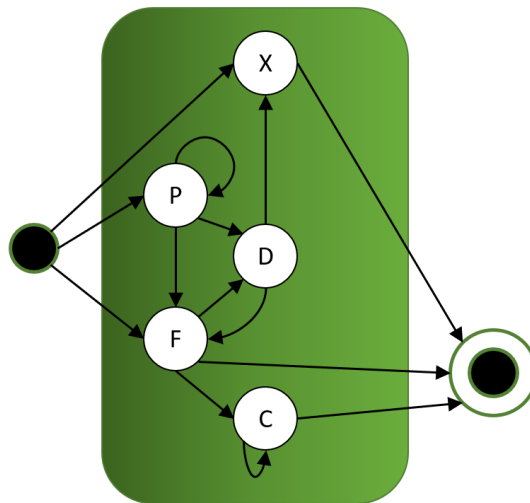


Figure 19 : Graphe de transitions du statut d'un résultat (OBX-11)

1075 Un résultat peut être diffusé d'emblée à l'état F. C'est le cas le plus courant.

Certaines analyses peuvent produire des résultats préliminaires (état P) avant obtention du résultat final (F) (exemple : culture négative jusqu'ici).

1080 Il peut arriver dans certains cas qu'un résultat transmis à l'état P ou F, s'avère par la suite erroné et doit être supprimé (D) en attendant la bonne valeur (F) qui sera produite après correction du système analytique.

Une analyse qui ne peut être réalisée (défaut de spécimen biologique ou automate en panne) est signalée par l'état X. Un commentaire (segment NTE) pouvant expliquer la raison de cet abandon.

1085 Un résultat final (F) qui s'avérerait faux par la suite, ne peut être corrigé que par l'état C = « final corrigé ».

13.6.6 Quelques résultats codés dans le champ OBX-5

13.6.6.1 Identification de germe infectieux

Bactérie ou champignon :

Jeu de valeurs SNOMED CT :

- 1090
- < 41146007 |Bacterium (organism)| AND 414561005 |Kingdom Fungi (organism)|

Virus :

Jeu de valeurs SNOMED CT :

- < 49872002 |Virus (organism)|

13.6.6.2 Aspect d'un échantillon d'urine

1095 Jeu de valeurs SNOMED CT :

263707001 limpide

81858005 nébuleux

371244009 jaune

371243003 rosé

1100 371240000 rouge

255345002 hémorragique

13.6.6.3 Evaluation de la présence d'un constituant

Jeu de valeurs SNOMED CT :

60347006 rares

1105 260348001 quelques

260349009 nombreux

260350009 très nombreux

2667000 absence

13.6.7 Participation d'un dispositif, professionnel, lieu, ou organisation au résultat

1110 Un participant (technicien, pharmacien, infirmier, biologiste, lieu physique, automate ou dispositif de test, ...) à la production du résultat peut être cité, identifié et caractérisé à l'aide d'un segment PRT suivant le segment OBX. Autant de segments PRT que de participants peuvent être insérés.

1115 Ce segment préadopté depuis HL7 v2.9 permet notamment d'identifier et de nommer l'automate ou le dispositif de test (DMDIV) employé. Il permet aussi de localiser le participant (personne ou automate) sur un lieu physique (plateau technique, paillasse, pharmacie ...) et de le rattacher à une organisation.

Table 13.6.6-1: Segment PRT - Participation à la production du résultat

Champ	Contenu	Type / Oblig
PRT-2	Code action. Table HL7 0287. Valeur fixe : UP	ID / R
PRT-4.1 : PRT-4.2	Rôle du participant. Code issu de la Table HL7 0912 EQUIP : dispositif de test (DMDIV) AHP : professionnel autorisé à réaliser le test CLPO : organisation responsable des prélèvements SC : préleveur FHCP : médecin traitant FL : lieu physique où a été réalisé le test OP : prescripteur OPO : établissement du prescripteur PH : pharmacien PP : professionnel de soins primaires TN : technicien	CWE / R (1)
PRT-4.3	HL70912	
PRT-5	Identification de la personne	XCN / C (1)
PRT-8	Identification de l'organisation	XON / C (1)
PRT-9	Identification du lieu physique	PL / C (1)
PRT-10	Identification IUD du dispositif (DMDIV)	EI / C (1)
PRT-14	Adresse géopostale du participant	XAD / O
PRT-15	Adresse de télécommunication du participant	XTN / O
PRT-16	IUD-ID du dispositif (identifiant du modèle)	EI / O
PRT-17	Date de fabrication	DTN / O
PRT-18	Date de péremption	DTN / O
PRT-19	Numéro de lot du DMDIV	ST / O
PRT-20	Numéro de série du DMDIV	ST / O
PRT-22	Type de modèle de DMDIV	CNE / C (1)

(1) L'un au moins des champs PRT-5, PRT-8, PRT-9, PRT-10 ou PRT-22 doit être renseigné.

1120 **13.6.8 Compte rendu PDF/A pour conservation à long terme**

Chaque message de résultats de la transaction LAB-36 récapitule l'ensemble des résultats disponibles pour la demande d'examens, intéressant l'acteur destinataire (Requérant ou Collecteur de résultats d'examens), et comprend aussi le compte rendu PDF/A reprenant l'ensemble des résultats présents dans le message.

1125 **13.6.8.1 Annonce du compte rendu**

Ce compte rendu est contenu dans un groupe de segments ORDER_OBSERVATION dédié, placé à la fin du message ORU^R01. Ce groupe ne comprend que trois segments, dans cet ordre, avec uniquement les champs listés ci-dessous, renseignés :

Segment	Champs à renseigner
ORC	ORC-1 = SC ORC-4 = le numéro de la demande d'examens du requérant ORC-9 = date et heure de génération de ce compte rendu PDF/A
OBR	OBR-4 = 11502-2^Compte rendu du laboratoire^LN
OBX	OBX-2 = ED ou ST suivant le transport retenu OBX-3 = OBR-4 OBX-5 = le compte rendu référencé ou encodé en Base 64 suivant le transport retenu OBX-11 = <ul style="list-style-type: none"> • P (compte rendu partiel) • F (compte rendu final) • C (compte rendu correctif après un compte rendu final) • D (suppression de l'exemplaire de compte rendu précédemment transmis) • X (génération du compte rendu temporairement impossible)

1130 **13.6.8.2 Référencement du compte rendu si transport par MSS ou sftp**

Le message HL7 est transmis dans un fichier (joint à un email MSS ou via sftp ou MLLP sur vpn). Le compte rendu constitue une pièce jointe supplémentaire, donc un fichier séparé. Le nom de cette pièce jointe est annoncé par le segment OBX référençant ce document attaché :

- OBX-2 = ST
- OBX-5 de type ST : le nom du fichier avec suffixe inclus

13.6.8.3 Encapsulation Base 64 du compte rendu si transport MLLP / VPN

- OBX-2 = ED
- OBX-5 de type ED : le fichier pdf encapsulé :
 - ED.2 = application/pdf
 - ED.4 = Base64
 - ED.5 = le compte rendu PDF/A encodé en base 64.

Annexes

Annexe A – Représentation des systèmes de codage dans HL7 v2

1145 Rappels sur l'identification des systèmes de codage dans le troisième composant d'un type de donnée CE ou CWE d'un message HL7 v2 :

- LOINC est représentée par l'abréviation LN.
- UCUM est représentée par le nom UCUM.
- SNOMED CT est représentée par l'abréviation SCT.

1150 **Annexe B – Exemples de messages**

Message de demande d'un examen de clairance de la créatinine urinaire par 24 heures, avec deux spécimens biologiques (sérum et urine), transmis par le Requérant :

MSH|^~\&|OP|Nephro|OF|labo|202106060820||OML^021^OML_021|001|P|2.5.1|||||FRA|UTF-8
 PID|1||6543210^^^Abbeville^PI||PASBIEN^JONAS33^^^L||19810101|M
 1155 PV1|1|I|||||||||||||9998888
 ORC|NW|9876543^Nephro||777^Nephro|||||202106060710|^NURSE^JANET
 TQ1|1||||||R
 OBR|1|9876543^Nephro||34555-3^Clairance créatinine 24h^LN|||||^UNDEUX^JO|||||^NEPH^^^DR
 OBX|1|NM|13362-9^Temps du recueil^LN||24|hr|||||F|||202106060710
 1160 OBX|2|NM|3167-4^Volume du prélèvement^LN||2500|mL|||||F|||202106060710
 SPM|1||SER|||||PSN|||||202106060710|||||1
 SPM|2||UR|||||PSN|||||202106060710|||||1
 ORC|SC||777^Nephro|||||202106060820
 OBR|2|98765432^Nephro|6542^chemistry|52033-8^Document de correspondance générale^LN
 1165 OBX|1|RP|52033-8^Document de correspondance générale^LN^AMO^Attestation Vitale^IHE_TYPOC
 ||ld123.pdf

Message de résultats retourné par l'Exécutant, avec compte rendu final PDF/A joint :

MSH|^~\&|OF|labo|OP|Nephro|202106060931||ORU^R01^ORU_R01|015|P|2.5.1|||||FRA|UTF-8
 PID|1||6543210^^^Abbeville^PI||PASBIEN^JONAS33^^^L||19810101|M
 1170 PV1|1|I|||||||||||||9998888
 ORC|NW|9876543^Nephro||777^Nephro|||||202106060710|^NURSE^JANET
 OBR|1|9876543^Nephro||34555-3^Clairance créatinine 24h^LN|||||^UNDEUX^JO|||||^NEPH^^^DR
 OBX|1|NM|13362-9^Temps du recueil^LN||24|hr|||||F|||202106060710
 OBX|2|NM|3167-4^Volume du prélèvement^LN||2500|mL|||||F|||202106060710
 1175 OBX|1|NM|2164-2^clairance de la créatinine^LN||52.7|mL/min|88-174|L||S|F|||202106060710
 ORC|SC||777^Nephro|||||202106060927
 OBR|2|98765432^Nephro|6542^chemistry|11502-2^LABORATORY REPORT.TOTAL^LN|||||||||||||
 ||F
 OBX|1|RP|11502-2^LABORATORY REPORT.TOTAL^LN||lr12345678.pdf|||||F