

Integrating the Healthcare Enterprise

# IHE

**Pathology and Laboratory Medicine**

**(PaLM)**

**Technical Framework**

**Laboratory Testing Workflow**

**(LTW)**

**National Extension for France**

5

10



**Contraintes applicables en France  
aux échanges intra-établissement  
de demandes et résultats d'examens  
diagnostiques in vitro**

15

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

Email du GT : Email du GT : [atelier-interopsante-laboratoire-analyse@googlegroups.com](mailto:atelier-interopsante-laboratoire-analyse@googlegroups.com)

Email pour les commentaires publics : [interopsante-ilw@framalistes.org](mailto:interopsante-ilw@framalistes.org)

## 20 **Avant-propos**

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

La version 1.2 réorganise le corpus de spécifications en trois documents comme suit :

- ILW.fr Volume 1 (profil et cas d'usage)
- 25 • **LTW.fr Volume 1 (profil et cas d'usage) : le présent document**
- LTW.fr + ILW.fr Volume 1 tronc commun (cas d'usage macro, données et documents) + Volume 2 commun (transactions et messages)

30 Cette version pour implémentation intègre le traitement des commentaires reçus par InteropSanté pendant la phase de commentaires publics qui s'est déroulée du 1er décembre 2022 au 31 janvier 2023.

Les informations générales sur IHE sont sur [www.ihe.net](http://www.ihe.net).

Les informations sur le domaine PaLM d'IHE sont sur [ihe.net/IHE\\_Domains](http://ihe.net/IHE_Domains).

35 La version courante du cadre technique IHE PaLM est sur [http://ihe.net/Technical\\_Frameworks](http://ihe.net/Technical_Frameworks).

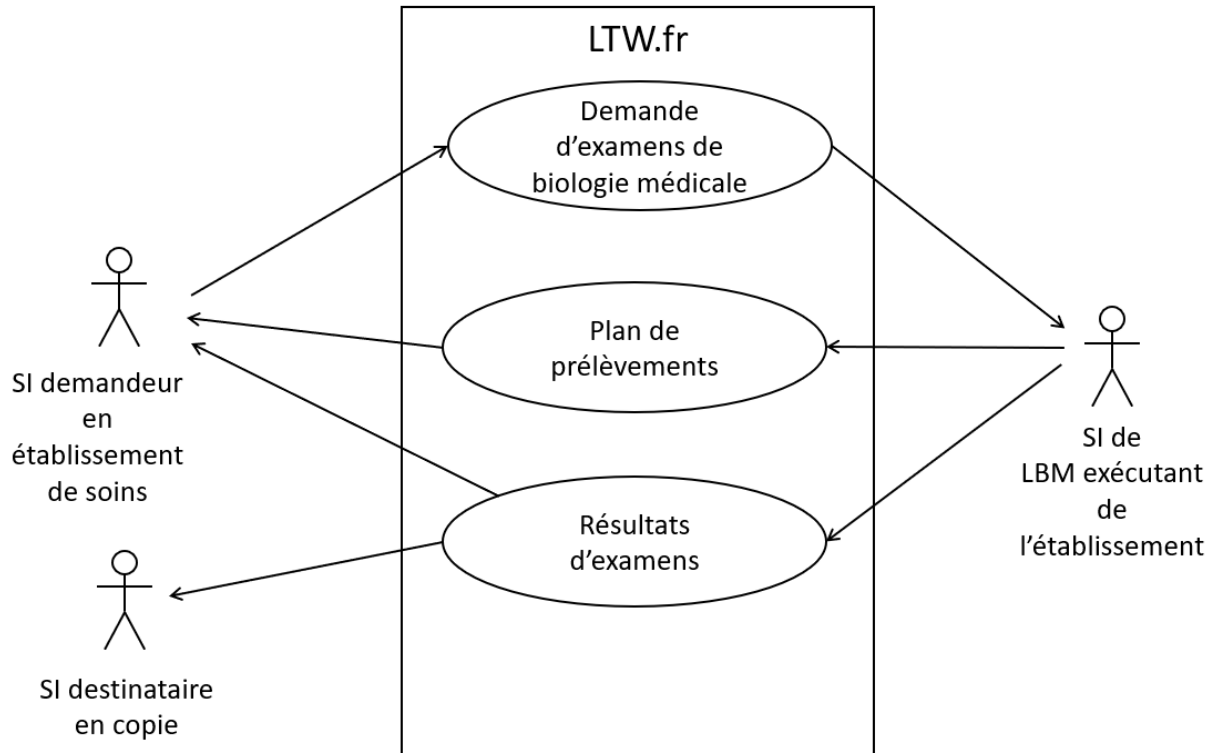
La version courante de l'extension française du profil PAM et des contraintes françaises sur les types de données HL7 v2 sont sur [l'espace des documents publics IHE d'Interop'Santé](#).

## Cycle de vie du document

Version	Date	Auteur	Contenu
1.2 Draft_1	18/07/22	FMA	- Création du volume 1 - Prise en compte du référentiel d'exigences métier du programme Ségur du numérique en santé – couloir de biologie – prescription
1.2 Draft_2	20/07/22	EDU FMA	- Corrections coquilles et ajout précisions - Déclaration des options du profil obligatoires en France
1.2 Draft_3	06/09/22	FMA EDU	- Prise en compte commentaires de juillet sur le draft 2
1.2 pré- finale	23/09/22	FMA EDU	- L'option « anticorps anti-e» cesse d'être obligatoire pour LTW. Cf § 5 Questions réglées.
1.2 PC	01/12/22	FMA EDU	- Codification des cas d'usage détaillés (pour Gazelle) - Version pour commentaires publiques
1.2 pTI	08/02/23	FMA EDU	- Prise en compte des commentaires publics et soumission au GT biologie avant publication
1.2 TI	21/02/23	FMA EDU	- Publication pour « <i>Trial Implementation</i> »

### 40 **Contributeurs**

	Eric Perez	Cerba
	Frédéric Laurent	CHU de Rennes
	Marjorie Coursinier	Clarisys
	Damien Bastit	Clarisys
45	Marlène Escudéro	Dedalus
	Miphtahou Toifane	Dedalus
	Stéphane Umhang	Dedalus
	Yoann Noailhat	EFS
	Sandrine Leyerloup	EFS
50	Saidi Kamel	Enovacom
	Philippe Toulgoat	Eurofins
	Eric Comy	Eurofins
	Alain Ribault	Kereval
	Dominique Favé	Mips
55	Cédric Lemoy	Mips
	Michaël Hayet	Mips
	Eric Dufour	Selic, co-chair du GT biologie
	Eric Lainé	SFIL
	François Macary	Use & Share, co-chair du GT biologie

60 **Echanges couverts par LTW.fr****Figure 1 : Flux couverts par LTW.fr**

Note : Le laboratoire de biologie médicale (LBM) exécutant de l'établissement peut être dans le même établissement géographique ou dans la même entité juridique, ou dans le même groupement hospitalier de territoire (GHT).

65

## Table des matières

	<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>6</b>
70	1.1	Le profil international LTW et son extension française	6
	1.2	Organisations concernées	6
	<b>2</b>	<b>Copyrights et licences</b>	<b>7</b>
	2.1	Marques déposées	7
	<b>3</b>	<b>Dépendances de cette spécification</b>	<b>8</b>
75	<b>4</b>	<b>Questions en attente</b>	<b>9</b>
	<b>5</b>	<b>Questions réglées</b>	<b>9</b>
	<b>6</b>	<b>Acteurs et Transactions</b>	<b>10</b>
	6.1	Diagramme Acteurs/Transactions du profil LTW	10
	6.2	Acteurs IHE de l'extension française du profil LTW	10
80	6.3	Transactions du profil LTW	11
	6.4	Objet focal d'échange, flux de données et flux matériels	11
	6.5	Groupements d'acteurs IHE requis	11
	<b>7</b>	<b>Cas d'usage détaillés</b>	<b>13</b>
	7.1	Exigences globales pour le circuit de biologie intra-organisation	13
85	7.2	Cas d'usage détaillé [CIRCUIT-NOMINAL]	13
	7.2.1	Description	13
	7.2.2	Diagramme de séquence d'interactions	14
	7.3	Cas d'usage détaillé [MAJ-DEMANDE-REQUER]	15
	7.3.1	Description	15
90	7.3.2	Diagramme de séquence d'interactions	15
	7.4	Cas d'usage détaillé [REJET-SPECIMEN-EXEC]	15
	7.4.1	Description	15
	7.4.2	Diagramme de séquence d'interactions	16
	7.5	Cas d'usage détaillé [ANNULATION-EXAMEN]	17
95	7.5.1	Description	17
	7.5.2	Diagrammes de séquence d'interactions	17
	7.6	Cas d'usage détaillé [EXEC-DEST-COPIE]	18
	7.6.1	Description	18
100	7.6.2	Diagrammes de séquence d'interactions	18

# 1 Introduction

## 1.1 Le profil international LTW et son extension française

105 Le profil *Laboratory Testing Workflow (LTW)* d'IHE International standardise les échanges du circuit d'examens de biologie médicale en établissement de soins. 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.

L'extension française du profil précise les modalités de communication du plan de prélèvements, celles de diffusion des exemplaires du compte rendu. Elle ajoute l'attachement à la demande des documents d'entrée tels que consentement du patient, document clinique contextuel ...

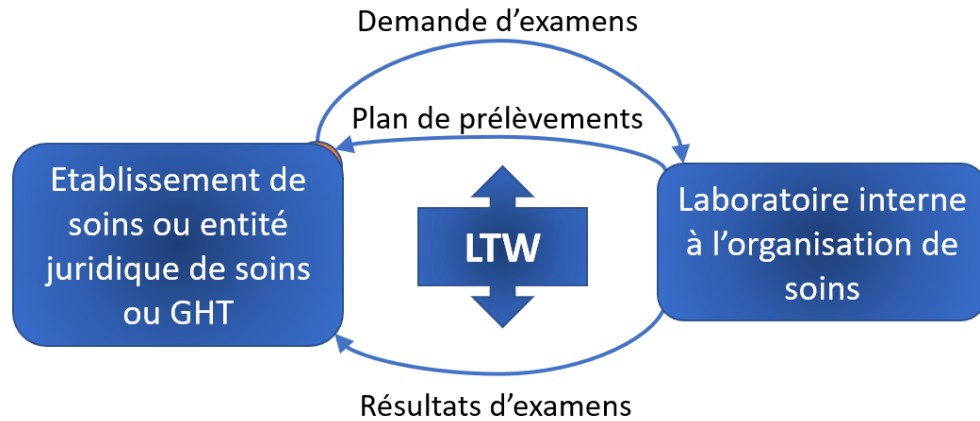
110 L'extension française apporte aussi une simplification importante en laissant hors périmètre de l'implémentation en France l'acteur Automation Manager » et les trois transactions LAB-2, LAB-4, LAB-5 du profil international. L'extension française de LTW.fr est ainsi resserrée sur les deux transactions LAB-1 et LAB-3.

115 L'option du profil international LTW « *Report Fac-Simile For Order Group* » n'est pas obligatoire en France car le programme Ségur numérique a sélectionné une spécification technique distincte pour l'acheminement intra-établissement des documents médicaux. Cette option « *Report Fac-Simile For Order Group* » reste donc une option non contrainte par la présente extension française.

## 1.2 Organisations concernées

120 Le profil international LTW et son extension française portent le circuit de production des examens de biologie médicale en établissement de soins. Ce circuit peut se dérouler au sein d'un même établissement géographique, ou dans le périmètre d'une même entité juridique, ou plus largement, dans le périmètre d'un groupement hospitalier de territoire (GHT).

125 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 ou de génétique moléculaire, ou de l'une quelconque des sous-spécialités de ces disciplines. Le laboratoire peut faire partie de l'établissement géographique demandeur ou de la même entité juridique ou du même GHT. Les laboratoires de ville ne sont  
130 pas pris en charge par ce profil LTW mais par le profil ILW.



**Figure 2 : LTW – circuit de biologie médicale en établissement de soins**

Le profil LTW dans son extension française prend en charge les interactions entre un SI utilisé par un service prescripteur/demandeur d'examens de biologie (par exemple un dossier patient informatisé (DPI) ou un dossier de spécialité), un SI de laboratoire (typiquement un système de gestion de laboratoire (SGL), et optionnellement un SI collecteur de copies de résultats d'examens (typiquement un serveur de résultats).

## 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.

### 2.1 Marques déposées

IHE® et 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 International*, en termes généraux couvrant tout usage conforme avec la mission et les principes opérationnels d'IHE.

### 3 Dépendances de cette spécification

155 Ce document étend des spécifications d'IHE International et répond aux exigences françaises du programme Ségur de la santé numérique, ceci dans le respect du cadre national (réglementaire, sécuritaire, d'interopérabilité, sémantique).

160 Dans ce cadre, 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.

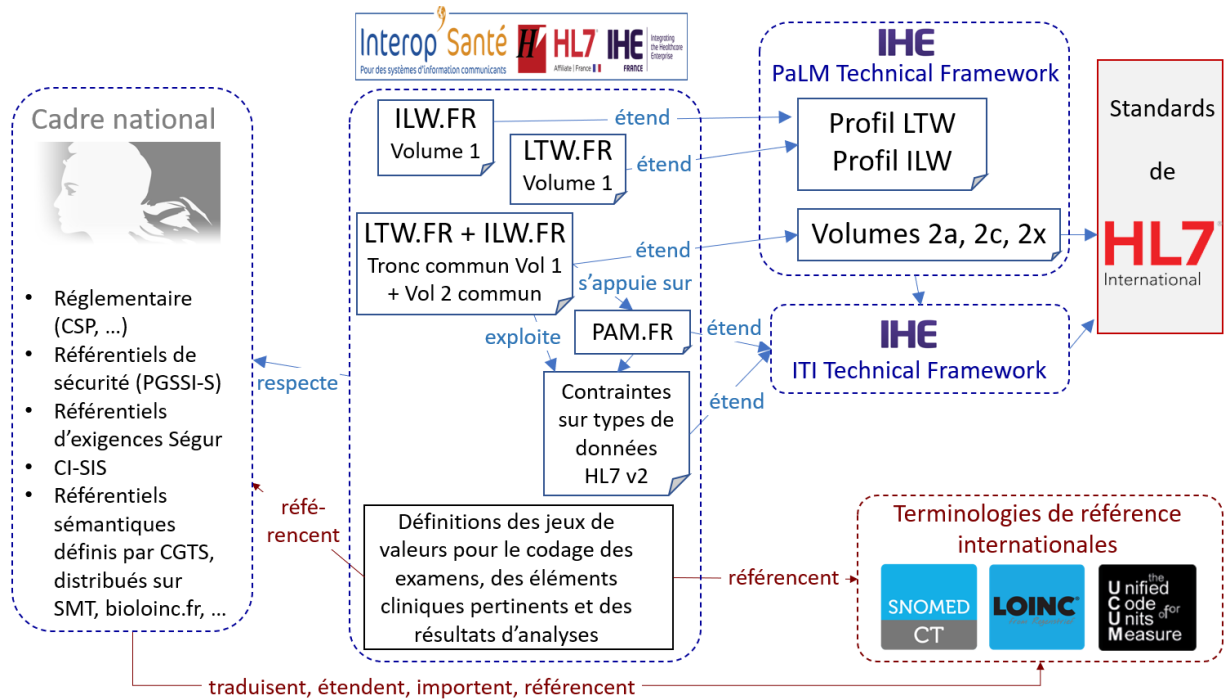


Figure 3 : Dépendances de LTW.fr et ILW.fr

165 La présente spécification n'est pas autonome. Son implémentation correcte requiert la connaissance d'autres contenus dont elle dépend :

- 170 L'introduction commune aux profils IHE : [https://www.ihe.net/resources/technical\\_frameworks/#GenIntro](https://www.ihe.net/resources/technical_frameworks/#GenIntro)  
 PaLM Technical Framework : [https://www.ihe.net/resources/technical\\_frameworks/#PaLM](https://www.ihe.net/resources/technical_frameworks/#PaLM)  
 Profil international ILW : [https://www.ihe.net/uploadedFiles/Documents/Laboratory/IHE\\_LAB\\_Suppl\\_ILW.pdf](https://www.ihe.net/uploadedFiles/Documents/Laboratory/IHE_LAB_Suppl_ILW.pdf)  
 ITI Technical Framework : [https://www.ihe.net/resources/technical\\_frameworks/#ITI](https://www.ihe.net/resources/technical_frameworks/#ITI)  
 Contraintes françaises sur les types de données HL7 v2 : [interopsante.org](https://interopsante.org)  
 Extension française du profil PAM : [interopsante.org](https://interopsante.org)  
 Les standards HL7 sont en accès libre sous [www.hl7.org](http://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](http://www.hl7.org/implement/standards/product_brief.cfm?product_id=185))  
 CI-SIS – espace de publication sur <https://esante.gouv.fr/>  
 175 SMT : <https://smt.esante.gouv.fr/>  
 Jeux de valeurs du circuit de biologie : [www.bioloinc.fr](http://www.bioloinc.fr)



## 4 Questions en attente

Vide.

## 5 Questions réglées

- 180 LTW-1 : L'option du profil international LTW « *Report Fac-Simile For Order Group* » n'est pas obligatoire en France car le programme Ségur numérique a sélectionné pour l'acheminement intra-établissement des documents médicaux la spécification du CIS « *Volet Transport d'un document CDA-R2 en HL7 ORU OUL MDM* » exigée
- 185 par la vague 1 du programme Ségur. Cette option « *Report Fac-Simile For Order Group* » reste donc une option non contrainte par la présente extension française.

## 6 Acteurs et Transactions

### 6.1 Diagramme Acteurs/Transactions du profil LTW

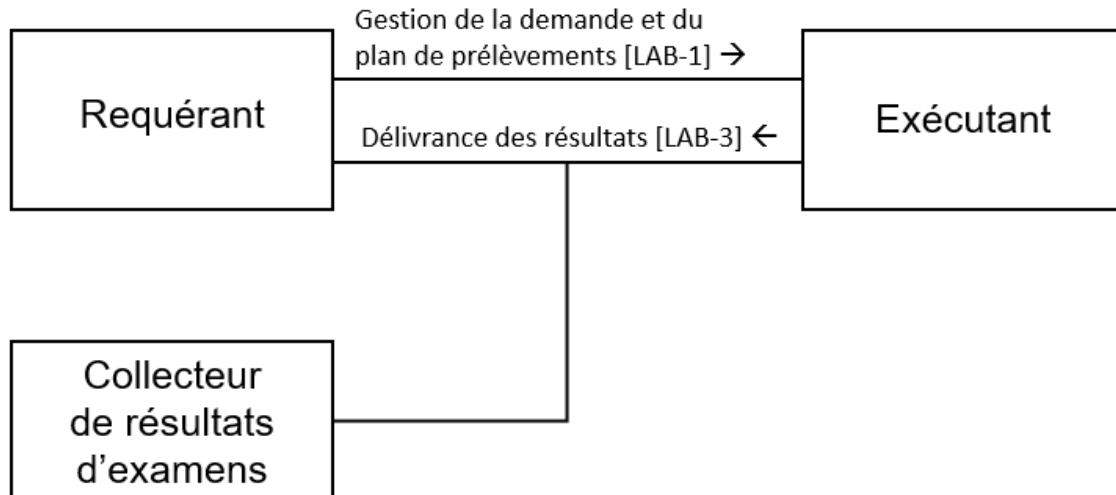


Figure 4 : Diagramme Acteurs – transactions du profil LTW

190

### 6.2 Acteurs IHE de l'extension française du profil LTW

Table 6.2-1: Acteurs

Acteur (anglais)	français	Rôle
<b>Order Placer</b>	<b>Requérant</b> (Les extensions françaises de LTW et ILW adoptent le même nom : Requérant)	Système exploité par un service de soins demandeur dans un établissement de soins, adressant une demande d'examens à un Exécutant et attendant en retour : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eventuellement le plan de prélèvements</li> <li>- Les résultats des examens</li> <li>- Eventuellement le compte rendu de résultats.</li> </ul>
<b>Order Filler</b>	<b>Exécutant</b> (Les extensions françaises de LTW et ILW adoptent le même nom : Exécutant)	Système exploité par un laboratoire situé dans le périmètre de l'organisation de soins du Requérant, recevant une demande d'examens de celui-ci et lui retournant : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eventuellement le plan de prélèvements</li> <li>- Les résultats des examens</li> <li>- Eventuellement le compte rendu de résultats.</li> </ul> Le système peut aussi émettre une copie des résultats et/ou du compte rendu vers d'autres SI implémentant l'acteur <i>Collecteur de résultats d'examens</i> , situés dans le périmètre de la même organisation de soins.
<b>Order Result Tracker</b>	<b>Collecteur de résultats d'examens</b>	Système recevant passivement une copie des résultats et/ou du compte rendu d'une demande d'examens.

### 6.3 Transactions du profil LTW

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

**Table 6.3-1: Transactions**

Transaction (anglais)	français	Définition
Placer Order Management	Gestion de la demande et du plan de prélèvements	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Achemine la demande d'examens du <i>Requérant</i> vers l'<i>Exécutant</i>,</li> <li>- Assure la synchronisation du contenu de cette demande entre les deux acteurs durant son cycle de vie,</li> <li>- Communique au <i>Requérant</i> le plan de prélèvements calculé par l'<i>Exécutant</i>,</li> <li>- Notifie au <i>Requérant</i> l'acceptation ou le rejet des spécimens prélevés pour la demande.</li> </ul>
Order Results Management	Délivrance des résultats	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Achemine les résultats et de la demande d'examens et éventuellement le compte rendu associé de l'<i>Exécutant</i> vers le <i>Requérant</i>,</li> <li>- Achemine les résultats et/ou le compte rendu de l'<i>Exécutant</i> vers un ou plusieurs SI implémentant un <i>Collecteur de résultats d'examens</i>.</li> </ul>

### 195 6.4 Objet focal d'échange, flux de données et flux matériels

En Amérique du Nord une demande d'examen (« *order* ») ne comprend qu'un seul examen et représente en réalité un examen demandé, alors qu'en Europe, y compris en France, une demande d'examens regroupe les examens requis à un instant donné par le contexte de soins.

200 L'objet focal de l'extension française de ce profil LTW est donc la demande d'examens, le mot « examens » étant au pluriel par défaut. Dans les standards HL7 c'est ce qu'on appelle un « *order group* » (HL7 v2).

205 Cette demande d'examens est à réaliser sur un ou plusieurs spécimens biologiques in vitro prélevés sur le patient par le service demandeur guidé par le plan de prélèvements correspondant à cette demande d'examens. Selon les capacités des systèmes en présence, ce plan de prélèvements peut être généré directement par le Requérant ou bien calculé automatiquement par l'Exécutant à réception de la demande d'examens, et retourné dans l'acquittement de prise en compte de cette demande.

210 Les spécimens biologiques prélevés sont acheminés vers le laboratoire qui contrôle à réception, leur conformité et leur utilisabilité pour la demande d'examens reçue préalablement, et notifie le résultat de ce contrôle au demandeur.

### 6.5 Groupements d'acteurs IHE requis

Le profil LTW est un profil intra-organisation de soins. Il présuppose que tous les systèmes manipulant des données de patients au sein de cette organisation partagent :

- 215
- Un cadre de sécurité commun répondant à la politique de sécurité des SI de l'organisation ;
  - La même base de temps ;
  - La connaissance des structures internes de l'organisation (établissements géographiques, pôles, services, unités fonctionnelles ...)
- 220
- Une source commune de données administratives des patients pris en charge par l'organisation (identité, coordonnées, venues, mouvements d'un service à l'autre ...).
  - Un catalogue d'examens de biologie médicale partagé ou synchronisé.

Certains des présupposés ci-dessus se traduisent par des contraintes applicables aux acteurs Requérant et Exécutant du profil LTW, de groupement avec des acteurs d'autres profils d'IHE :

Exigence	Acteur à grouper	Référence
Synchronisation sur une base de temps commune	Consistent Time Client	ITI Technical Framework Vol 1, § 7
Partage des données administratives (identités, venues, mouvements) des patients pris en charge par l'organisation	Des acteurs du profil PAM permettant de partager ou de consommer les données d'identité, de venue et de mouvement des patients.  Alternativement : les acteurs de l'une des déclinaisons du profil PDQ permettant de partager ou de consommer les données d'identité, de venue	ITI Technical Framework Vol 1, § 14 + extension française PAM.FR  ITI Technical Framework Vol 1, § 8, ou 24 ou 38
Partage ou synchronisation du catalogue d'examens	Code Set Master (pour le SI maître du catalogue) Code Set Consumer (pour le SI consommateur du catalogue)	Extension française LCSD.FR

- 225
- L'acteur Collecteur de résultats d'examens, n'étant qu'un consommateur passif du résultat final du circuit de biologie, n'est pas concerné par les exigences de groupements d'acteurs.

## 7 Cas d'usage détaillés

Les cas d'usage détaillés du présent chapitre sont regroupés sous le cas macro « B2 » du programme Ségur – numérique en santé – couloir biologie. (Voir tronc commun du volume 1 dans le document [IHE\\_LTW\\_ILW\\_FR\\_Vol1tc\\_Vol2c](#)).

### 230 7.1 Exigences globales pour le circuit de biologie intra-organisation

Les exigences listées ci-dessous sont applicables à l'ensemble des cas d'usage du circuit de biologie intra-organisation (cas macro B2 du Ségur) :

- Le Requéran doit pouvoir attacher à la demande des documents scannés ou photographiés (consentement du patient à un examen, compte rendu clinique)
- 235 • Le Requéran doit pouvoir préciser les exemplaires de comptes rendus à produire par l'Exécutant (exemplaire prescripteur, exemplaire patient, exemplaire correspondant, ...)
- 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. Ces éléments cliniques (contexte
- 240 clinique, acte programmé ou réalisé, constatations cliniques, antécédents, dispositifs médicaux, traitements, vaccins, constantes et signes vitaux) sont détaillés dans le document [IHE\\_LTW\\_ILW\\_FR\\_Vol1tc\\_Vol2c](#).
- Les acteurs Requéran et Exécutant doivent disposer en toutes circonstances des données administratives à jour pour les patients concernés par les demandes d'examens et les
- 245 résultats d'examens qu'ils manipulent et s'échangent. Cette exigence est satisfaite en exploitant les profils PAM (dans son extension française PAM.FR) ou PDQ\* du domaine ITI d'IHE, comme indiqué plus haut au § 6.5. Ainsi, les transactions LTW du circuit de biologie intra-organisation n'ont pas besoin de véhiculer des événements tels que
- 250 correction d'identité de patient ou fusion de dossiers ou transfert du patient dans un autre service. De tels événements sont pris en charge par les transactions des profils PAM.FR et PDQ\*.
- Le Requéran et l'Exécutant doivent s'appuyer sur un catalogue d'examens partagé ou synchronisé. Cette exigence est satisfaite par la participation des SI implémentant ces
- 255 deux acteurs au profil *Laboratory Code Set Distribution* dans son extension française LCSD.FR.

### 7.2 Cas d'usage détaillé [CIRCUIT-NOMINAL]

*Circuit nominal des échanges d'examens, prélèvements et résultats intra organisation de santé*

#### 7.2.1 Description

260 Un service clinique de l'organisation de soins crée une demande d'examens de biologie médicale et l'adresse à un laboratoire de l'organisation.

Le SI du laboratoire reçoit et contrôle la demande d'examens,

La configuration des interfaces des systèmes précise si le SI demandeur (l'acteur Requéran) est autonome pour calculer son plan de prélèvement à partir de la demande d'examens qu'il a créée, ou si au contraire, ce calcul revient au SI du laboratoire (l'acteur Exécutant) qui doit alors inclure

265 ce plan de prélèvements dans l'acquittement du message de demande d'examens retourné au Requérant.

Un préleveur (qui peut être membre du service clinique demandeur ou bien membre d'une équipe centralisée et transverse de préleveurs) réalise les prélèvements sur le patient conformément au plan de prélèvements. Les spécimens biologiques ainsi recueillis sont  
270 conditionnés et identifiés conformément à ce même plan.

Les spécimens biologiques conditionnés et identifiés sont acheminés vers le laboratoire qui contrôle leur conformité à réception. Le résultat de ce contrôle est notifié par l'Exécutant au Requérant. Un spécimen conforme est accepté. Un spécimen non conforme est rejeté.

Le laboratoire réalise les examens demandés. L'Exécutant transmet les résultats d'examens au Requérant et aux éventuels Collecteurs de résultats d'examens, en une fois ou en plusieurs itérations, selon le degré d'urgence de chaque examen et selon les délais de réalisation des différents examens de la demande. Dans le cas où les résultats de la demande d'examens sont rendus en plusieurs itérations chaque nouvelle itération récapitule les résultats rendus par les itérations précédentes, de manière à contenir l'ensemble des résultats disponibles au moment  
280 présent. L'interaction 4 du diagramme ci-dessous peut donc comporter une ou plusieurs itérations.

## 7.2.2 Diagramme de séquence d'interactions

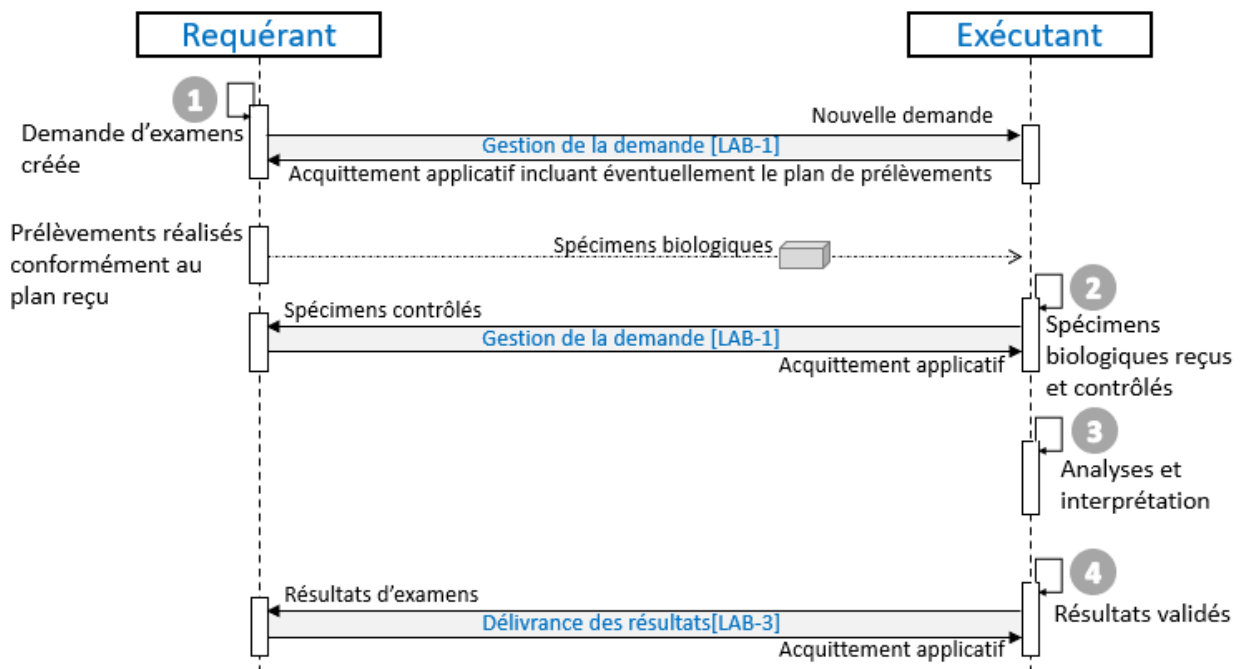


Figure 5 : Circuit nominal de biologie intra-organisation

285

## 7.3 Cas d'usage détaillé [MAJ-DEMANDE-REQUER]

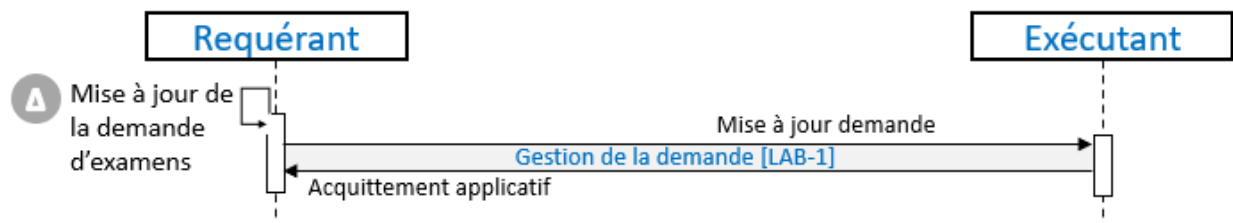
*Mise à jour des informations de la demande par le Requêteur en cours de circuit*

### 7.3.1 Description

290 Une fois la demande d'examens transmise à l'Exécutant il peut arriver que les données de la demande (examens demandés, interlocuteurs et destinataires, dates et heures) fassent l'objet d'une mise à jour par le Requêteur, à répercuter vers l'Exécutant.

### 7.3.2 Diagramme de séquence d'interactions

L'interaction  $\Delta$  ci-dessous est susceptible de s'insérer en tout point du diagramme du cas d'usage nominal (§ 7.2.2).



295

**Figure 6 : Mise à jour de la demande d'examens**

A réception de ce flux de mise à jour, l'Exécutant répercuter les modifications d'information de niveau demande 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 ...

300

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.

## 7.4 Cas d'usage détaillé [REJET-SPECIMEN-EXEC]

*Spécimen non conforme rejeté par l'Exécutant*

### 7.4.1 Description

Le laboratoire ayant contrôlé les spécimens biologiques reçus pour l'exécution d'une demande d'examens, détecte la non-conformité d'un spécimen (sérum hémolysé, tube cassé, volume insuffisant ...) et le rejette. L'Exécutant notifie ce rejet au Requêteur. Le rejet d'un spécimen par l'Exécutant suspend la réalisation des examens en attente de ce spécimen. Selon les organisations, le Requêteur peut avoir ou non la possibilité de reprélever le patient.

310

- Si le Requêteur repréleve le patient 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 Requêteur 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 concernée si tous ses spécimens sont rejetés.
- 315

### 7.4.2 Diagramme de séquence d'interactions

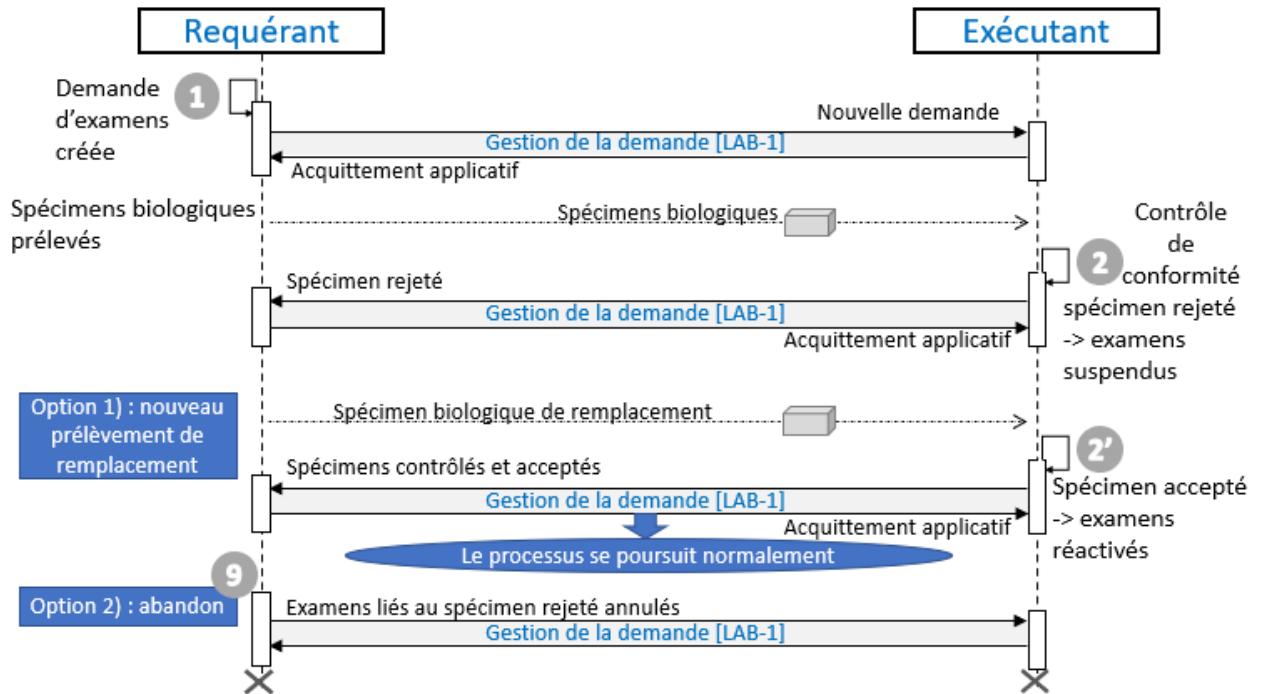


Figure 7 : Exception – rejet de spécimen non conforme



320 **7.5 Cas d'usage détaillé [ANNULATION-EXAMEN]**

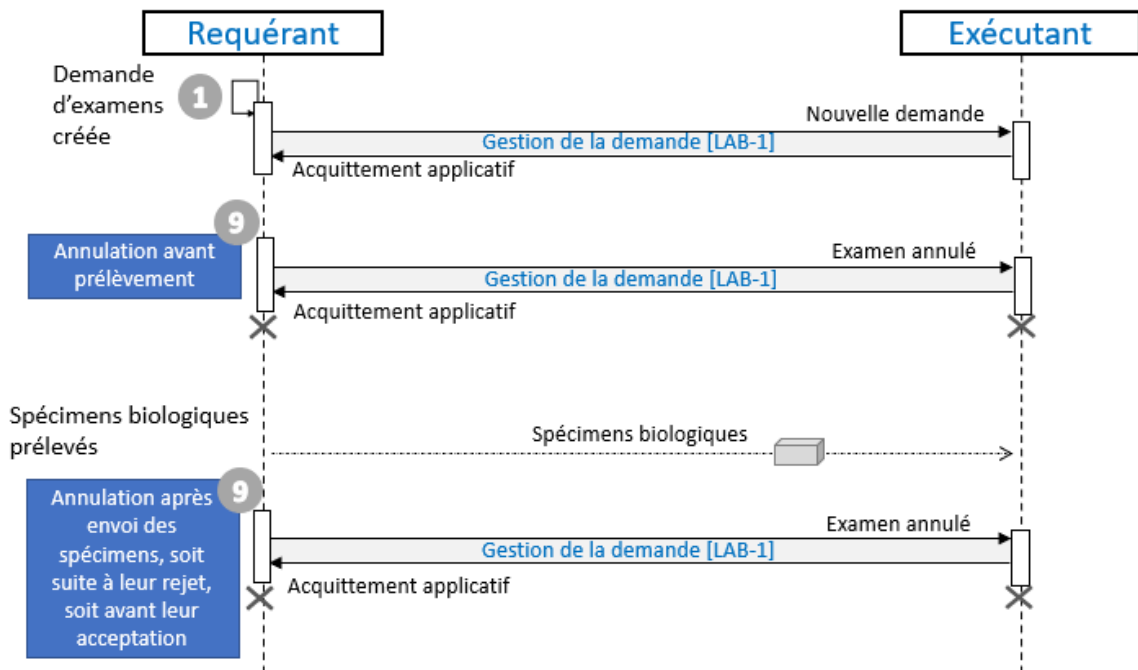
*Annulation d'un examen par l'Exécutant ou par le Requérent, en cours de circuit*

**7.5.1 Description**

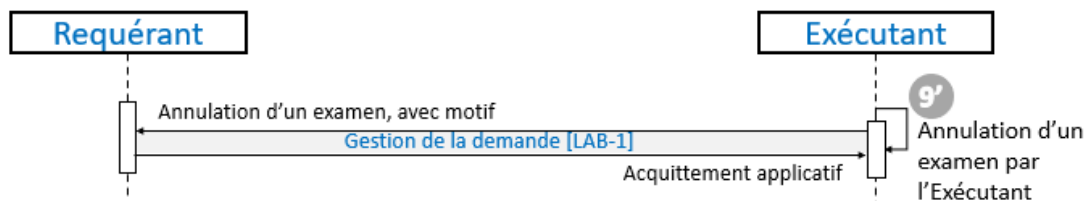
Annulation d'un examen par le Requérent ou par l'Exécutant, accompagnée d'un motif. Lorsque tous les examens d'une demande sont annulés, cela entraîne de facto l'annulation de la demande.

- 325
- Exemples de motifs d'annulation d'un examen par le Requérent : le rejet des spécimens liés ou l'impossibilité de les prélever, la détection a posteriori d'un traitement médicamenteux interférant avec l'examen demandé. Un examen n'est annulable par le Requérent qu'avant l'acceptation des spécimens associés par l'Exécutant. Au-delà, il est trop tard.
- 330
- L'Exécutant peut annuler la réalisation d'un examen, pour divers motifs : examen irréalisable, ou incompatible avec le contexte clinique, défaillance technique, ...

**7.5.2 Diagrammes de séquence d'interactions**



**Figure 8 : Annulation d'un examen par le Requérent**



**Figure 9 : Annulation d'un examen par l'Exécutant**

335

## 7.6 Cas d'usage détaillé [EXEC-DEST-COPIE]

*Diffusion de résultats à un destinataire en copie par l'Exécutant*

### 7.6.1 Description

340 L'Exécutant peut décider de transmettre les résultats de tout ou partie des examens vers un destinataire en copie (implémentant l'acteur Collecteur de résultats d'examens). Par exemple l'EFS pour des résultats d'immunohématologie érythrocytaire, le SI-DEP pour des tests de dépistage ou de génotypage d'un variant de SARS-CoV-2, l'alimentation d'un serveur de résultats centralisé de l'organisation de soins ...

### 345 7.6.2 Diagrammes de séquence d'interactions

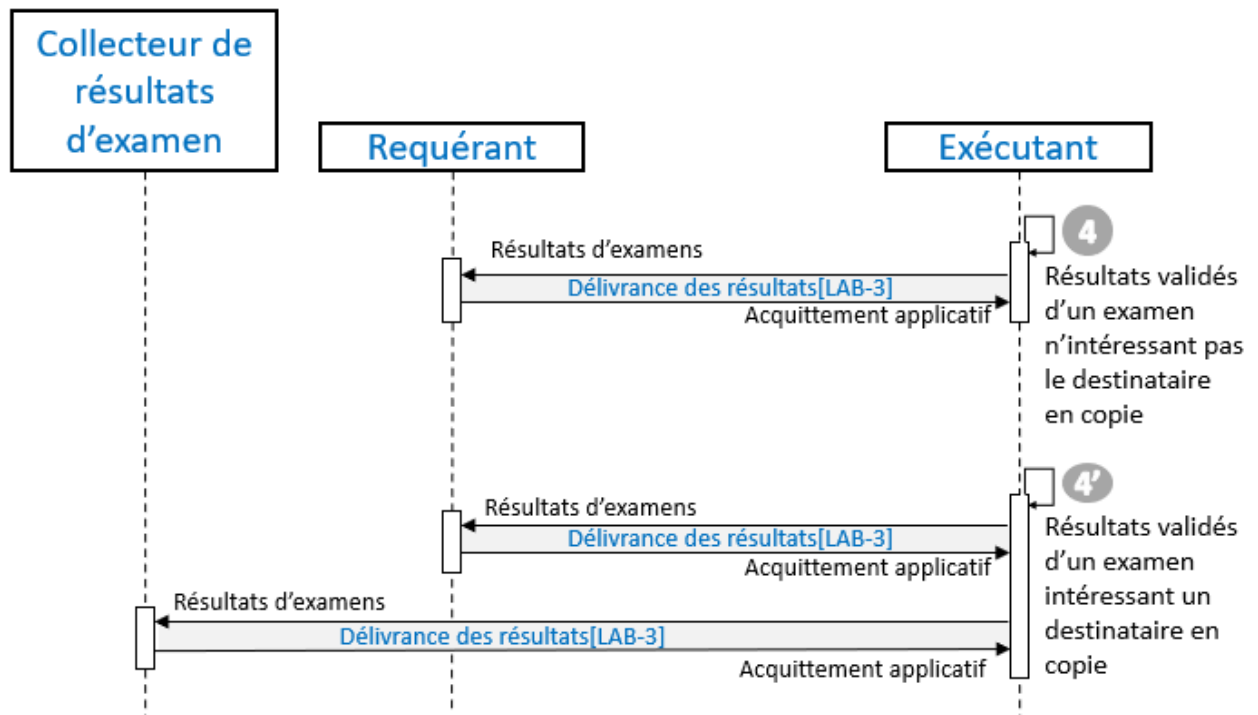


Figure 10 : Envoi de résultats par l'Exécutant vers un destinataire en copie