

Integrating the Healthcare Enterprise

# IHE

**Pathology and Laboratory Medicine**

5

**(PaLM)**

**Technical Framework Supplement**

**Inter-Laboratory Workflow (ILW)**

**National Extension for France**

10

**Volume 1**



15

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

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

20

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)

## Avant-propos

25 Ce document est l'extension française du volume 1 du profil d'intégration *Inter-Laboratory Workflow (ILW)* qui fait partie du cadre technique *IHE Pathology and Laboratory Medicine (PaLM)*.

Le corpus de spécifications comprend trois documents :

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

|   |
|---|
| Cette version 1.4 ne change que la date du copyright. |
|---|

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

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

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](#).

40

45

## Cycle de vie du document

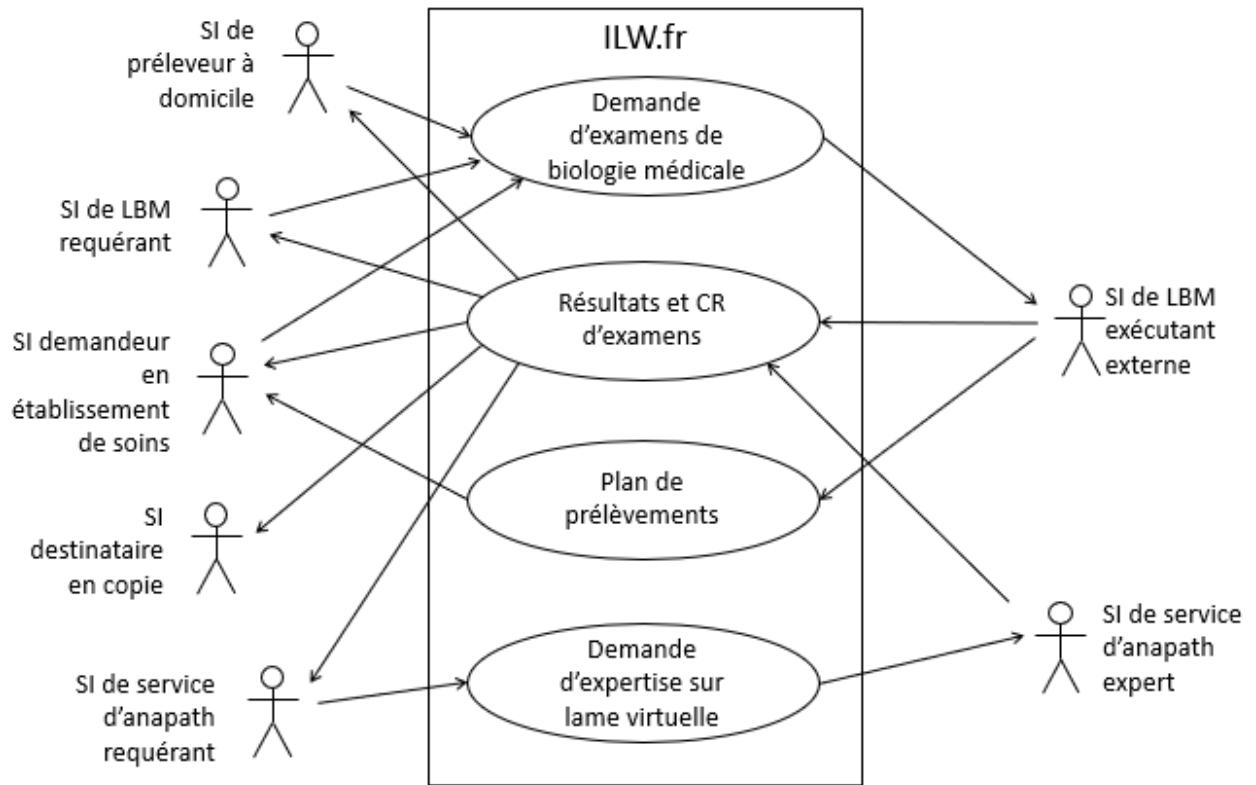
| Version            | Date     | Auteur         | Contenu  |
|--------------------|----------|----------------|--|
| 1.0                | 15/09/21 | GT<br>biologie | Version Trial Implementation post concertation publique sur juillet et août 2021   |
| 1.1                | 09/05/22 | FMA            | Version draft interne pour le GT : Ajout du transport du compte rendu au format CDA R2 demandé par LAB-35, et référencé ou joint dans LAB-36 |
| 1.2<br>Draft_1     | 18/07/22 | FMA            | - Isolement du volume 1<br>- Prise en compte référentiel d'exigences métier du Ségur numérique en santé – couloir de biologie – prescription |
| 1.2<br>Draft_2     | 20/07/22 | EDU<br>FMA     | - Corrections coquilles et ajout précisions<br>- Déclaration des options du profil obligatoires en France                                    |
| 1.2<br>Draft_3     | 06/09/22 | FMA<br>EDU     | - Prise en compte commentaires de juillet sur le draft 2   |
| 1.2 pré-<br>finale | 23/09/22 | FMA<br>EDU     | - Pas de changement  |
| 1.2 PC             | 01/12/22 | FMA<br>EDU     | - Formalisme et codification des cas d'usage détaillés<br>- Version pour commentaires publiques  |
| 1.2 pTI            | 08/02/23 | FMA<br>EDU     | - Prise en compte des commentaires publics et soumission au GT biologie avant publication  |
| 1.2 TI             | 21/02/23 | FMA<br>EDU     | - Publication pour « <i>Trial Implementation</i> »   |
| 1.3 TI             | 10/10/23 | FMA            | - Version post projectathon 2023   |
| 1.4 TI             | 01/02/23 | FMA            | - Republication du package sans changement de ce document  |

50

**Contributeurs**

|    |                     |                                      |
|----|---------------------|--------------------------------------|
|    | Eric Perez          | Cerba                                |
|    | Frédéric Laurent    | CHU de Rennes                        |
| 55 | Marjorie Coursinier | Clarisys                             |
|    | Damien Bastit       | Clarisys                             |
|    | Marlène Escudéro    | Dedalus                              |
|    | Miptahou Toifane    | Dedalus                              |
|    | Stéphane Umhang     | Dedalus                              |
| 60 | Yoann Noailhat      | EFS                                  |
|    | Sandrine Leyerloup  | EFS                                  |
|    | Saidi Kamel         | Enovacom                             |
|    | Philippe Toulgoat   | Eurofins                             |
|    | Eric Comy           | Eurofins                             |
| 65 | Alain Ribault       | Kereval                              |
|    | Dominique Favé      | Mips                                 |
|    | Cédric Lemoy        | Mips                                 |
|    | Michaël Hayet       | Mips                                 |
|    | Eric Dufour         | Selic, co-chair du GT biologie       |
| 70 | Eric Lainé          | SFIL                                 |
|    | François Macary     | Use & Share, co-chair du GT biologie |

## Echanges couverts par ILW.fr



75

Figure 1 : Flux couverts par ILW.fr

Note : Un même acteur (organisation + système) peut parfois jouer plusieurs rôles. Par exemple un LBM peut être à la fois dans un rôle d'Exécutant et dans un rôle de Requêteur s'il (re-)sous-traite une partie de ses examens à un autre Exécutant.

80

**Table des matières**

|     |       |   |    |
|-----|-------|---|----|
|     | 1     | Introduction .....  | 7  |
|     | 1.1   | Le profil international ILW et son extension française .....                | 7  |
| 85  | 1.2   | Organisations concernées.....   | 8  |
|     | 1.2.1 | Soutien de la coopération entre préleveurs à domicile et laboratoires ..... | 8  |
|     | 1.2.2 | Externalisation des examens diagnostiques d'un établissement.....           | 8  |
|     | 1.2.3 | La chaîne de sous-traitance.....  | 8  |
|     | 1.2.4 | Télépathologie sur lame virtuelle .....                                     | 9  |
| 90  | 2     | Copyrights et licences .....  | 9  |
|     | 2.1   | Marques déposées .....  | 9  |
|     | 3     | Dépendances documentaires .....   | 10 |
|     | 4     | Questions en attente .....  | 11 |
|     | 5     | Questions réglées .....   | 11 |
| 95  | 6     | Acteurs et Transactions .....   | 12 |
|     | 6.1   | Diagramme Acteurs/Transactions du profil ILW .....                          | 12 |
|     | 6.2   | Acteurs IHE de l'extension française du profil ILW .....                    | 12 |
|     | 6.3   | Transactions du profil ILW.....   | 13 |
|     | 6.4   | Objet focal d'échange .....   | 13 |
| 100 | 7     | Cas d'usage détaillés .....   | 14 |
|     | 7.1   | Cas d'usage détaillé [INTER-LABORATOIRES] .....                             | 15 |
|     | 7.1.1 | Description.....  | 15 |
|     | 7.1.2 | Diagrammes de séquence d'interactions .....                                 | 15 |
|     | 7.2   | Cas d'usage détaillé [PRELEVEUR-DOMICILE].....                              | 16 |
| 105 | 7.2.1 | Description.....  | 16 |
|     | 7.2.2 | Diagramme de séquence d'interactions .....                                  | 17 |
|     | 7.3   | Cas d'usage détaillé [ETAB-LBM-EXTERNE].....                                | 18 |
|     | 7.3.1 | Description.....  | 18 |
|     | 7.3.2 | Diagramme de séquence d'interactions .....                                  | 18 |
| 110 | 7.4   | Cas d'usage détaillé [AVIS-TELEPATHOLOGIE].....                             | 19 |
|     | 7.4.1 | Description.....  | 19 |
|     | 7.4.2 | Diagramme de séquence d'interactions .....                                  | 19 |
|     | 7.5   | Cas d'usage détaillé [MAJ-DEMANDE-PATIENT] .....                            | 20 |
|     | 7.5.1 | Description.....  | 20 |
| 115 | 7.5.2 | Diagramme de séquence d'interactions .....                                  | 20 |
|     | 7.6   | Cas d'usage détaillé [EXCEPTIONS-WORKFLOW] .....                            | 21 |
|     | 7.6.1 | Description.....  | 21 |
|     | 7.6.2 | Diagramme de séquence d'interactions .....                                  | 21 |
|     | 7.7   | Cas d'usage détaillé [EXEC-DEST-COPIE] .....                                | 23 |
| 120 | 7.7.1 | Description.....  | 23 |
|     | 7.7.2 | Diagrammes de séquence d'interactions du sous-cas 7a .....                  | 23 |
|     | 7.8   | Cas d'usage détaillé [REQUER-DEST-COPIE] .....                              | 24 |
|     | 7.8.1 | Description.....  | 24 |
|     | 7.8.2 | Diagrammes de séquence d'interactions du sous-cas 7b .....                  | 24 |
| 125 |       |   |    |

# 1 Introduction

## 1.1 Le profil international ILW et son extension française

130 Le profil *Inter-Laboratory Workflow (LTW)* d'IHE International standardise les échanges inter-organisations 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 135 la prise en charge financière de la demande.

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 140 documents d'entrée tels que copie de l'ordonnance, attestation Vitale, entente préalable, consentement du patient, document clinique contextuel ...

Trois options du profil international sont obligatoires en France :

- « *Input for Invoicing* » : Faculté pour le Requérant de communiquer des données payeurs à l'Exécutant.
- 145 • « *Non-coded Orders* » : Possibilité d'identifier un examen demandé par son seul libellé, lorsqu'il n'existe aucun système de codage disponible pour cet examen.
- « *Report Fac-Simile For Order Group* » : Possibilité de joindre des exemplaires du compte rendu (PDF ou CDA) aux messages de résultats.

## 1.2 Organisations concernées

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

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  
 155 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.

### 1.2.1 Soutien de la coopération entre préleveurs à domicile et laboratoires

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

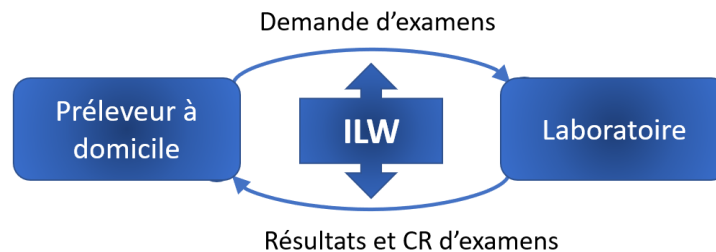


Figure 2 : ILW entre préleveur à domicile et laboratoire

### 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  
 165 prélèvement et résultat d'examen entre un établissement de soins et un laboratoire externe.

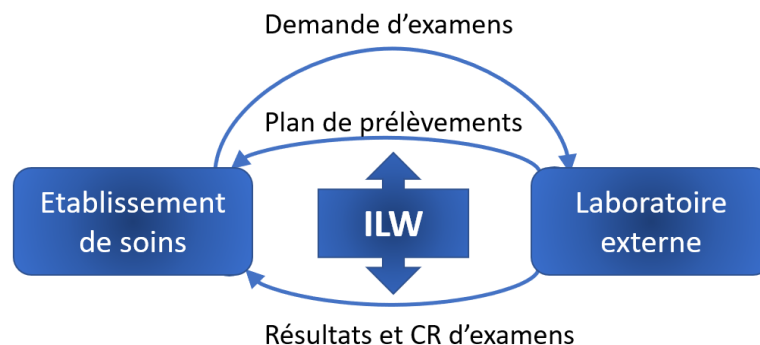


Figure 3 : ILW entre établissement et laboratoire externe

### 1.2.3 La chaîne de sous-traitance



La chaîne de sous-traitance implique 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 maillons consécutifs (N et N+1) de la chaîne de sous-traitance. 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.

175

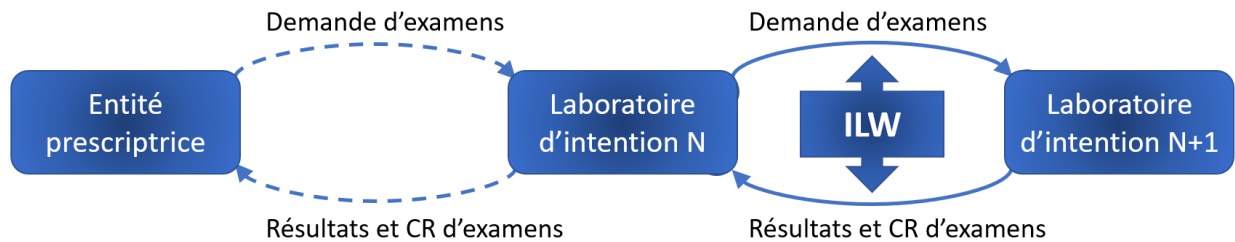


Figure 4 : ILW sur la chaîne de sous-traitance

### 1.2.4 Télépathologie sur lame virtuelle

Le profil international ILW couvre aussi la demande d'avis ou d'expertise sur lame virtuelle entre deux services d'anatomie et de cytologie pathologiques.

180



Figure 5 : ILW sur la chaîne de sous-traitance

## 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.

185

190

### 2.1 Marques déposées

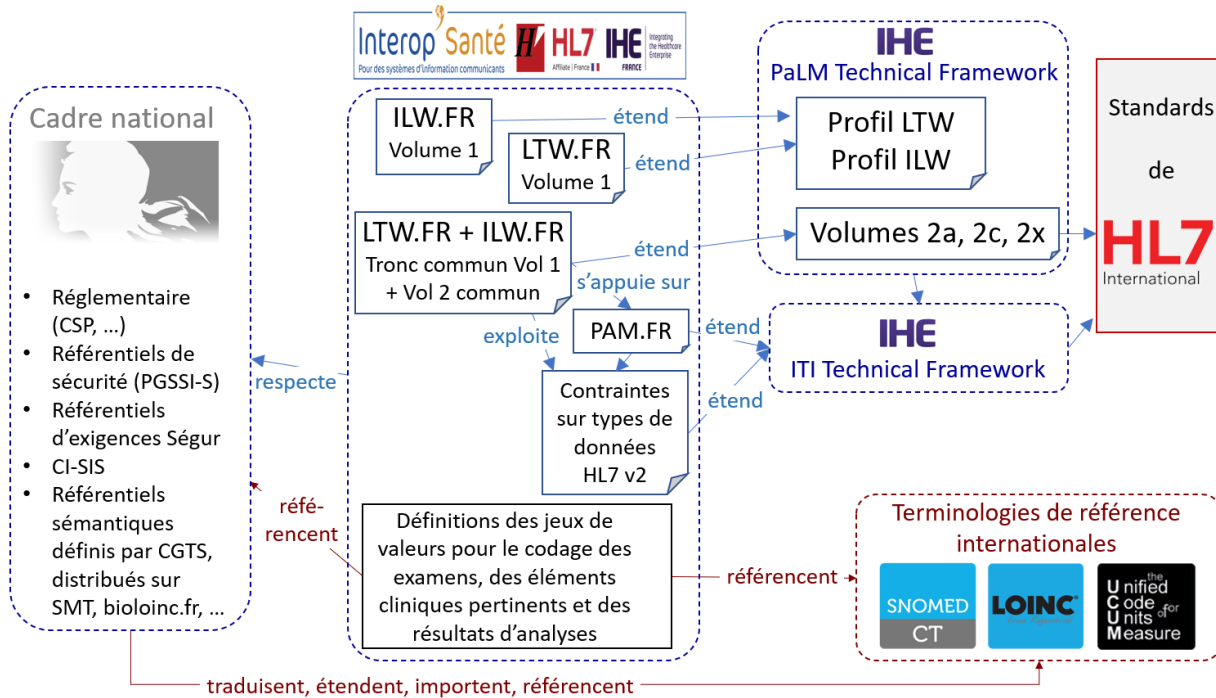
IHE® et le logo IHE sont des marques déposées de *Healthcare Information Management Systems Society (HIMSS)* aux Etats Unis et des marques déposées de *IHE Europe* dans l'Union Européenne. Ces marques ne peuvent être utilisées qu'avec le consentement écrit du *IHE International Board Operations Committee*, 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.

195

### 3 Dépendances documentaires

200 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).

205 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 6 : Dépendances documentaires de LTW.fr et ILW.fr**

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

- 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)  
 215 Contraintes françaises sur les types de données HL7 v2 : [interop.sante.org](http://interop.sante.org)  
 Extension française du profil PAM : [interop.sante.org](http://interop.sante.org)  
 Les standards HL7 sont en accès libre sous [www.hl7.org](http://www.hl7.org) (les 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/>  
 220 SMT : <https://smt.esante.gouv.fr/>  
 Jeux de valeurs du circuit de biologie : [www.bioloinc.fr](http://www.bioloinc.fr)

## 4 Questions en attente

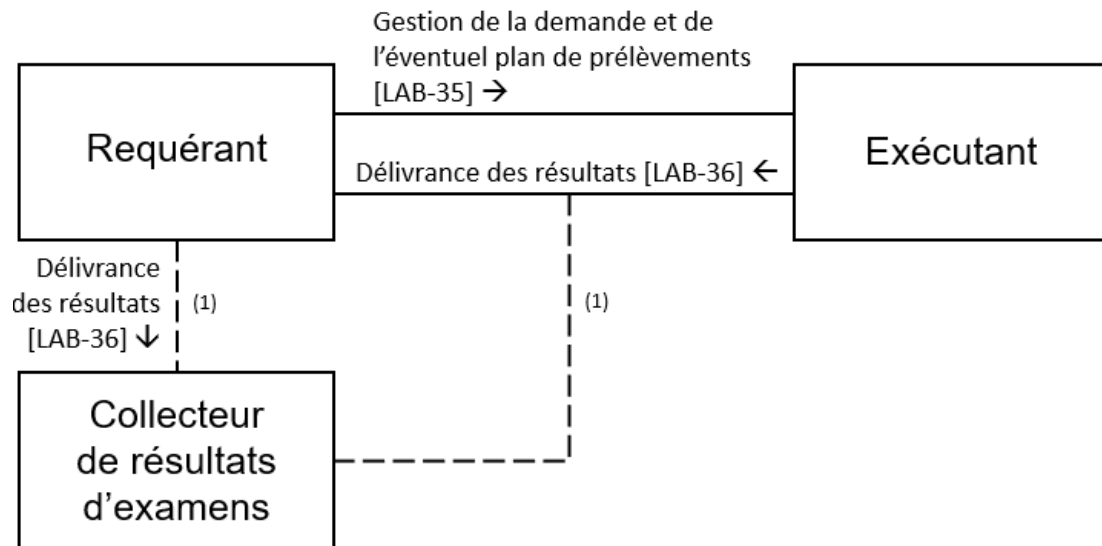
Vide.

## 5 Questions réglées

- 225 ILW-13 : Considérations de sécurité. Ce profil respecte les cadres réglementaires nationaux, notamment le cadre d'interopérabilité (CI-SIS) qui lui-même pointe vers les référentiels de sécurité sous-jacents, dont la PGSSI-S.
- ILW-14 : Pour le Ségur : Possibilité de l'Exécutant de transmettre au Requérant son compte rendu d'examens CDA R2 conforme au volet CR-BIO du CI-SIS. Même comportement retenu que pour les documents d'entrée accompagnant la demande : MSS ou sftp → CR CDA en pièce jointe. MLLP sous VPN → CR CDA encapsulé en Base 64 dans le message HL7 v2.
- 230

## 6 Acteurs et Transactions

### 6.1 Diagramme Acteurs/Transactions du profil ILW



235

Figure 7 : Diagramme Acteurs – transactions du profil ILW

### 6.2 Acteurs IHE de l'extension française 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  |
|--|--|---|
| <b>Requester</b><br>(Le "Requester" dans le profil international est un cas particulier d'acteur "Order Placer")         | <b>Requêteur</b><br>(Les extensions françaises de LTW et ILW adoptent le même nom : Requêteur) | Système exploité par un laboratoire d'intention N, ou par un préleveur à domicile, ou par un service de soins demandeur, ou par un service d'anapath, adressant des demandes d'examens à un Exécutant (laboratoire) et attendant en retour tout ou partie des résultats de ces examens, ainsi qu'un éventuel plan de prélèvements.<br>Le système peut aussi alimenter un Collecteur de résultats d'examens avec une copie de tout ou partie des résultats couplés avec un compte rendu PDF/A et/ou CDA R2 reçus de l'Exécutant. |
| <b>Subcontractor</b><br>(Le "Subcontractor" dans le profil international est un cas particulier d'acteur "Order Filler") | <b>Exécutant</b><br>(Les extensions françaises de LTW et ILW adoptent le même nom : 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 et/ou CDA R2. Le système peut aussi envoyer une copie de tout ou partie des résultats couplés avec un compte rendu PDF/A et/ou CDA R2, à un Collecteur de résultats d'examens.   |

| Acteur (anglais)                | français                                 | Rôle  |
|---------------------------------|--|---|
| <b>Order Result Tracker (1)</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. |

- 240 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. Les flux LAB-36 vers cet acteur, apparaissent 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 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.
- 245

### 6.3 Transactions du profil ILW

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

**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

- 255 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> . |

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

## 260 7 Cas d'usage détaillés

Les cas d'usage détaillés du présent chapitre sont ventilés entre trois cas macro du programme Ségur – numérique en santé – couloir biologie : B1, B3, B4, auxquels s'ajoute un cas macro spécifique pour l'anatomopathologie : A5. (Voir chapitre 7 « Cas d'usage macro » du document [IHE\\_LTW\\_ILW\\_FR\\_Vol1tc\\_Vol2c](#)).

265 Chaque cas d'usage détaillé 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 Requéran et Exécutant.

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

270 [INTER-LABORATOIRES] : Sous-traitance d'examens entre deux laboratoires  
 [PRELEVEUR-DOMICILE] : Echanges entre un préleveur à domicile et un laboratoire désigné  
 [ETAB-LBM-EXTERNE] : Externalisation de la biologie médicale d'un établissement de soins  
 [AVIS-TELEPATHOLOGIE] : Demande de 2e avis en télépathologie sur lames virtuelles

275 Les deux cas d'usage ci-dessous 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.

[MAJ-DEMANDE-PATIENT] : Mise à jour des informations de niveau demande ou patient  
 [EXCEPTIONS-WORKFLOW] : Gestion des exceptions du circuit

280 Enfin, deux cas d'usage supplémentaires couvrent les besoins de diffusion de certains résultats d'examens prédéfinis vers un destinataire en copie.

[EXEC-DEST-COPIE] : Diffusion de résultats à un destinataire en copie par l'Exécutant  
 [REQUER-DEST-COPIE] : Transfert de résultats à un destinataire en copie par le Requéran

285 Dans tous ces cas d'usage, la délivrance des résultats peut se faire en une fois, ou de manière itérative. A chaque itération l'exécutant doit transmettre l'intégralité des résultats disponibles, y compris ceux déjà délivrés lors d'une itération précédente (pas de délivrance différentielle).

Fonctionnalités requises pour les 4 premiers cas d'usage :

- Le Requéran doit pouvoir attacher à la demande des documents scannés (consentement du patient à un examen, ordonnance, attestation Vitale, carte mutuelle, entente préalable ...)
- Le Requéran doit pouvoir préciser les exemplaires de comptes rendus à produire par l'Exécutant (exemplaire prescripteur, patient, correspondant, ...) et le format souhaité.
- Le Requéran doit pouvoir préciser le degré d'urgence des résultats attendus.
- Le Requéran doit accompagner la demande des éléments cliniques pertinents attendus par l'Exécutant selon les examens demandés. Ces éléments cliniques (contexte clinique, acte programmé, constatation clinique, antécédent, dispositif médical, traitement, vaccin, constantes ...) sont détaillés dans le document [IHE\\_LTW\\_ILW\\_FR\\_Vol1tc\\_Vol2c](#).
- Le Requéran doit pouvoir inclure 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 des exemplaires du compte rendu pdf/A-1 et un exemplaire du compte rendu CDA R2 N3 conforme au CI-SIS.

## 300 7.1 Cas d'usage détaillé [INTER-LABORATOIRES]

### *Sous-traitance d'examens entre deux laboratoires*

#### 7.1.1 Description

Ce cas d'usage détaillé s'inscrit dans le cas macro **B4** du programme Ségur (cf chapitre 7 « Cas d'usage macro » de [IHE\\_LTW\\_ILW\\_FR\\_Vol1tc\\_Vol2c.pdf](#)).

305 Le rôle de Requêteur est joué par le SGL du laboratoire demandeur. Le rôle d'Exécutant est joué par le SGL du laboratoire sous-traitant.

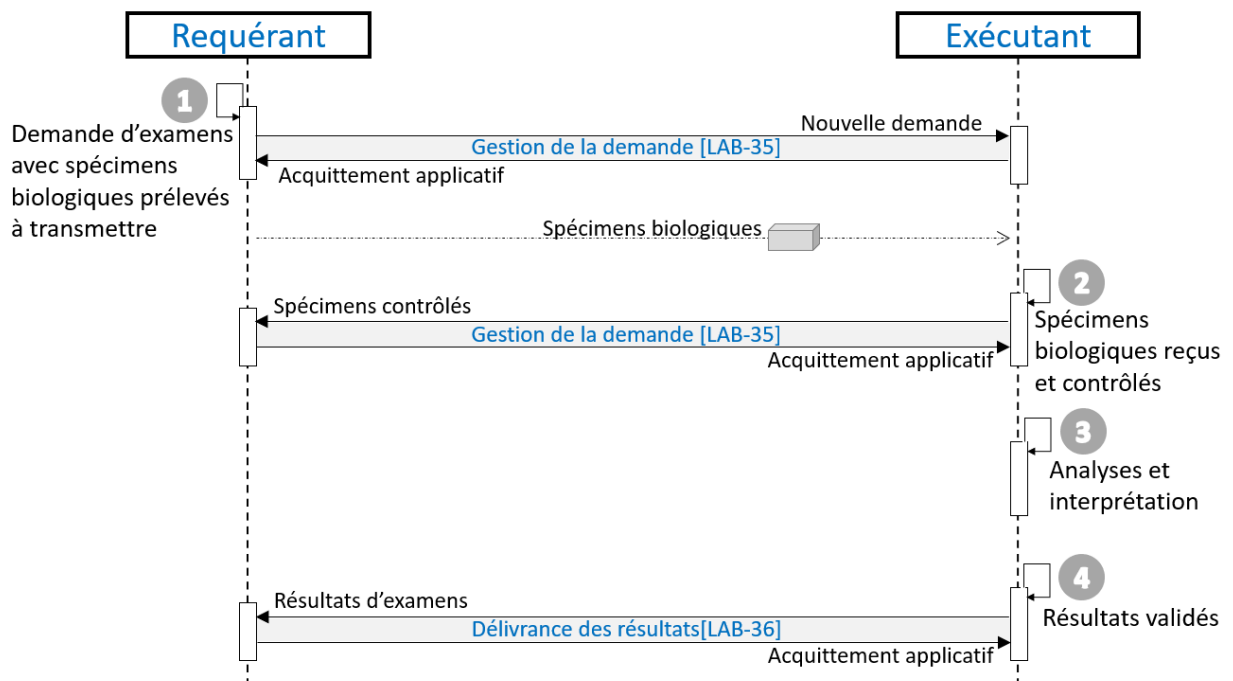
Le laboratoire demandeur et le laboratoire sous-traitant peuvent porter diverses spécialités de biologie médicale, de biologie moléculaire ou d'anatomocytopathologie.

310 Dans ce cas d'usage le laboratoire demandeur dispose déjà des spécimens biologiques nécessaires qu'il lui faut conditionner, identifier et acheminer conformément aux procédures qui régissent cette sous-traitance entre les deux laboratoires.

Le laboratoire demandeur émet sa demande au sous-traitant, et en parallèle, achemine ses spécimens biologiques.

315 Le sous-traitant contrôle les spécimens reçus et signale d'éventuelles non-conformités, puis réalise les examens et renvoie les résultats.

#### 7.1.2 Diagrammes de séquence d'interactions



**Figure 8 : Sous-traitance inter-laboratoires**

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

## 7.2 Cas d'usage détaillé [PRELEVEUR-DOMICILE]

*Echanges entre un préleveur à domicile et un laboratoire désigné*

### 7.2.1 Description

325 Ce cas d'usage détaillé s'inscrit dans le cas macro **B1** (prescription médecine de ville) du  
programme Ségur (cf chapitre 7 « Cas d'usage macro » de  
[IHE\\_LTW\\_ILW\\_FR\\_Vol1tc\\_Vol2c.pdf](#)) : les interactions entre un système informatique  
implémentant l'acteur Requérent utilisé sur son terminal mobile par un infirmier réalisant des  
prélèvements au domicile du patient, et dans le rôle d'Exécutant le SGL du laboratoire  
330 destinataire des prélèvements.

Les autres interactions de ce cas d'usage B1, notamment celles des systèmes du prescripteur, du  
préleveur et du laboratoire avec l'entrepôt centralisé des prescriptions et avec le DMP, sont  
spécifiées ailleurs dans le CI-SIS et hors champ du profil ILW.

Deux sous-cas sont à prendre en compte :

- 335 1. La prescription numérique d'examens de laboratoire correspondant à l'ordonnance papier  
existe dans l'entrepôt centralisé de prescriptions, et elle est retrouvée par le SI de  
l'infirmier préleveur.
- Dans ce cas le Requérent référence cette prescription numérique dans le message qu'il  
340 adresse à l'Exécutant. Le laboratoire accèdera à cette prescription numérique dans  
l'entrepôt centralisé pour y retrouver les examens prescrits, l'identification du patient,  
celle du prescripteur et tous les renseignements fournis par ce dernier, notamment les  
éléments cliniques pertinents, les détails ALD, urgence, ...
  - La seule mise à jour possible par le Requérent de la prescription numérique dans  
345 l'entrepôt centralisé est de marquer le fait qu'il a réalisé les prélèvements et les a  
transmis au laboratoire X. Le préleveur n'est pas habilité à modifier le contenu de la  
prescription.
- 350 2. La prescription numérique correspondant à l'ordonnance papier n'existe pas dans  
l'entrepôt centralisé de prescriptions.
- Dans ce cas, l'infirmier enregistre dans son SI Requérent les différents éléments de la  
prescription (identifiants du patient et de la prescription, prescripteur, date de la  
prescription, examens prescrits, degré d'urgence des résultats, destinataires des  
résultats...) et scanne l'ordonnance papier pour le laboratoire.

Dans les deux sous-cas, l'infirmier :

- 355 • sélectionne les tubes à prélever (couleurs des bouchons), guidé par son application  
mobile, et/ou par d'éventuelles étiquettes préalablement fournies par le laboratoire,
- enregistre dans son application mobile ses prélèvements et d'éventuels renseignements  
complémentaires (par exemple : patient non totalement à jeun, fatigue, perte de goût,  
fièvre, prélèvement sans garrot, traitement en cours, constantes physiologiques ...),
- 360 • scanne un certain nombre de documents jugés utiles au laboratoire exécutant pour la  
réalisation de cette ordonnance (par exemple attestation de droits, carte mutuelle,



consentement du patient ...),

- peut utiliser un dispositif médical pour produire des résultats transmissibles au laboratoire (comme l'INR, le résultat de test antigénique COVID, la glycémie). Dans ce cas, il identifie le type de dispositif utilisé (par son IUD-ID par exemple), réactif compris. Les résultats sont horodatés et associés au dispositif.

365

Dans les deux sous-cas, lors du rangement des tubes dans la mallette isotherme, l'infirmier peut scanner son code barre et ainsi prévenir le coursier du laboratoire. L'infirmier peut indiquer le lieu de dépôt de la mallette (pharmacie, ...)

370

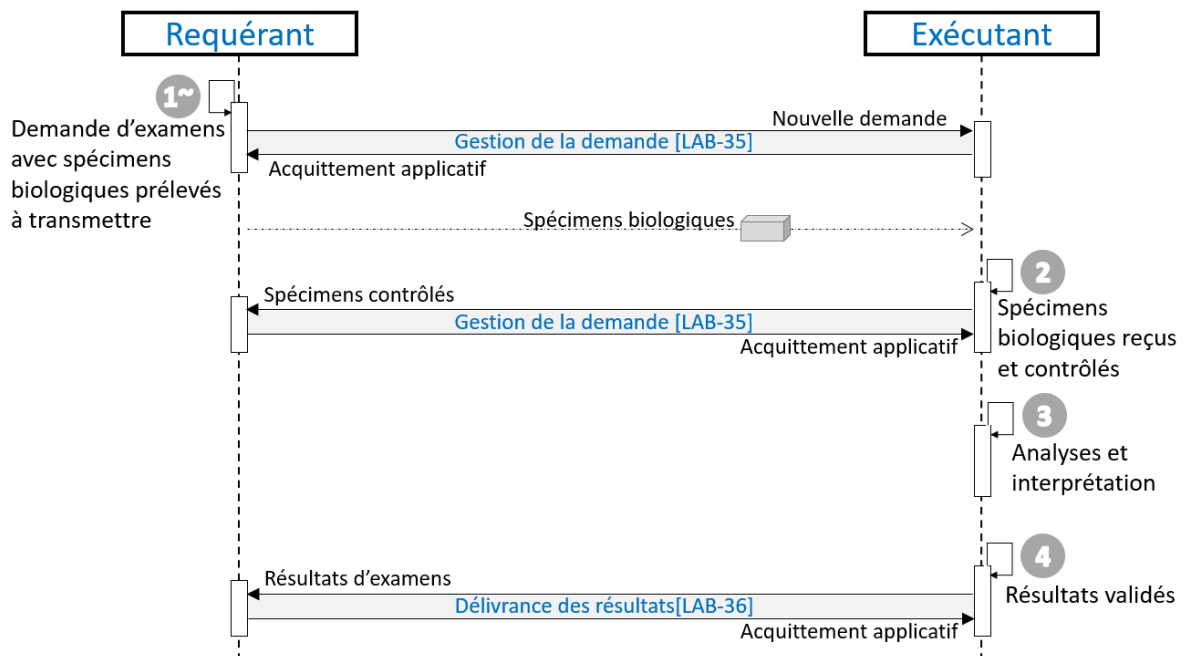
Dans les deux sous-cas, le SI de l'infirmier (Requérant) adresse au SI du laboratoire un message contenant ou référençant la prescription, contenant toutes les informations recueillies au moment du prélèvement, et comprenant sous forme de pièces jointes les éventuels documents scannés.

Dans les deux sous-cas, le SI du laboratoire (Exécutant) :

- après contrôle des tubes reçus, renvoie les éventuelles non-conformités au SI de l'infirmier (interaction 2),
- peut envoyer certains résultats au SI de l'infirmier (par exemple résultat de l'INR pour permettre à l'infirmier – membre de l'équipe de soins – d'ajuster la prise de l'antivitamine K) (interaction 4).

375

## 7.2.2 Diagramme de séquence d'interactions



380

Figure 9 : Prélèvements à domicile pour un laboratoire désigné

## 7.3 Cas d'usage détaillé [ETAB-LBM-EXTERNE]

*Externalisation de la biologie médicale d'un établissement de soins*

### 7.3.1 Description

385 Ce cas d'usage détaillé s'inscrit dans le cas macro **B3** du programme Ségur (cf chapitre 7 « Cas d'usage macro » de [IHE\\_LTW\\_ILW\\_FR\\_Vol1tc\\_Vol2c.pdf](#)).

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

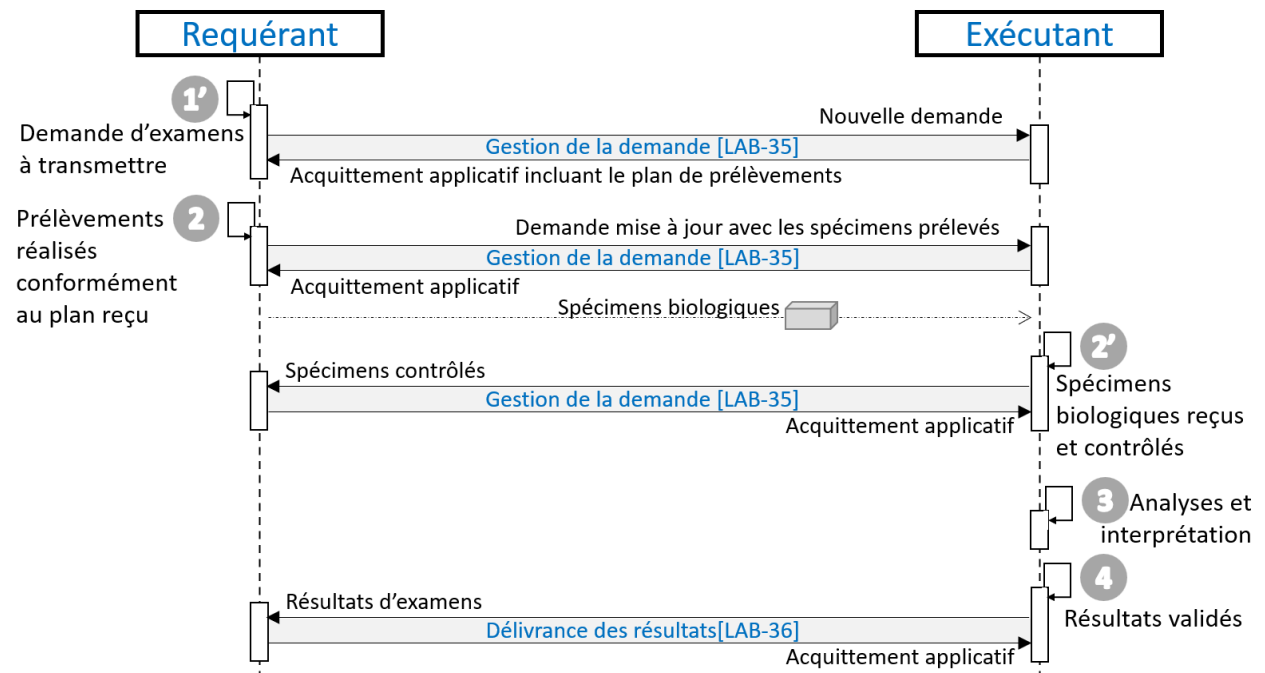
390 Le SGL calcule automatiquement le plan de prélèvements dès réception du message contenant la demande, et renvoie ce plan de prélèvements intégré à l'acquittement applicatif du message (interaction 1').

L'établissement réalise les prélèvements et achemine les spécimens biologiques vers le laboratoire externe. Une mise à jour de la demande notifie au SGL les spécimens prélevés (interaction 2). Ce dernier contrôle les spécimens reçus et les acquitte, en signalant d'éventuelles non-conformités (interaction 2').

395

Le laboratoire renvoie les résultats d'examens, en une ou plusieurs itérations, à l'établissement demandeur (interaction 4).

### 7.3.2 Diagramme de séquence d'interactions



400

Figure 10 : Biologie externalisée d'un établissement

## 7.4 Cas d'usage détaillé [AVIS-TELEPATHOLOGIE]

### Demande de deuxième avis en télépathologie sur lames virtuelles

#### 7.4.1 Description

405 Ce cas d'usage détaillé s'inscrit dans le cas macro **A5** qui est à ce stade hors périmètre du programme Ségur.

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

410 Le rôle de Requêteur est joué par le SGL du laboratoire d'anapath émetteur de la demande de télépathologie (demande de deuxième avis par exemple). Le rôle d'Exécutant est joué par le SGL du laboratoire d'anapath désigné pour expertiser les échantillons numériques.

415 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.

#### 7.4.2 Diagramme de séquence d'interactions

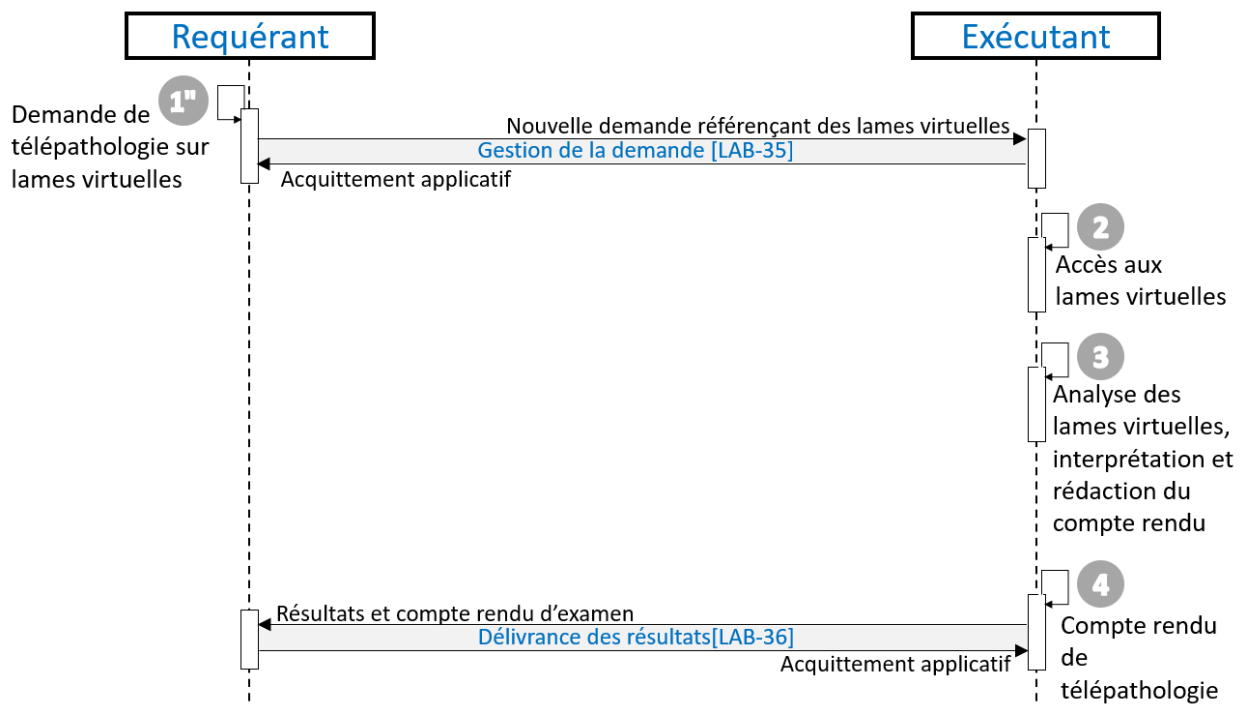


Figure 11 : Télépathologie sur lames virtuelles

## 420 7.5 Cas d'usage détaillé [MAJ-DEMANDE-PATIENT]

*Synchronisation des mises à jour d'informations de niveau demande ou patient dans le circuit*

### 7.5.1 Description

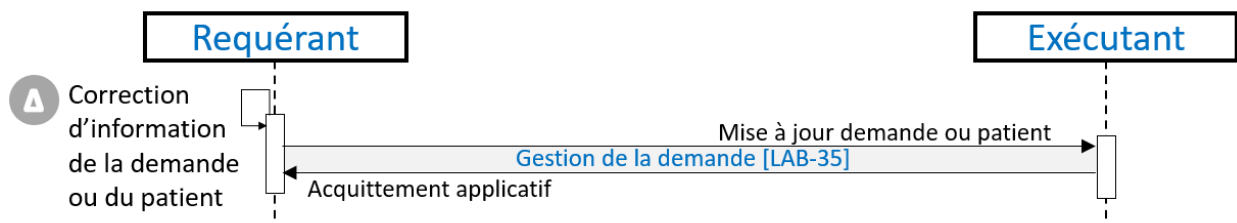
425 Ce cas d'usage détaillé vient en complément des 4 premiers. Il répercute vers l'Exécutant la mise à jour du contenu de la demande d'examens (examens, interlocuteurs, dates et heures) et/ou la mise à jour d'informations concernant le patient sujet de la demande.

En effet, il peut arriver que les données du patient (identité, coordonnées, consentement) ou celles de la demande (prescripteur, préleveur, destinataires désignés, éléments cliniques pertinents, documents associés, horodatages), fassent l'objet d'une correction par le Requêteur, à répercuter vers l'Exécutant.

430 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

435 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.



**Figure 12 : Mise à jour de la demande, des interlocuteurs ou du patient**

440 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 ...

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 d'usage détaillé [EXCEPTIONS-WORKFLOW]

445 *Gestion des exceptions du circuit : rejet de spécimen, annulation de demande*

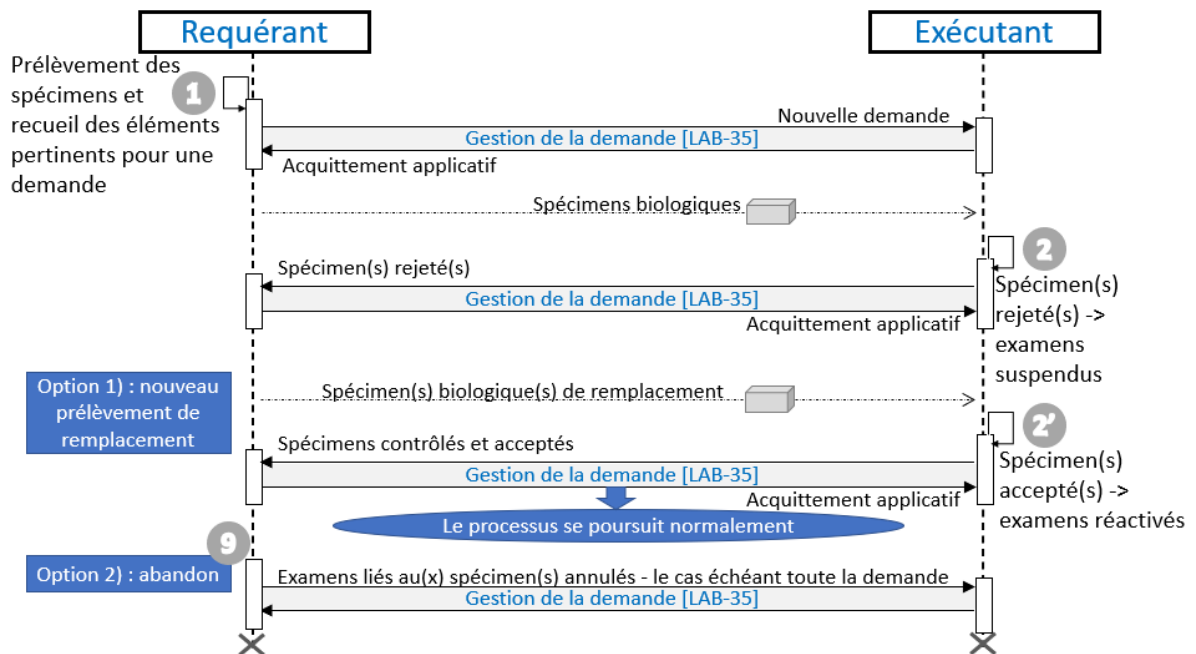
### 7.6.1 Description

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

- 450 • Rejet de spécimen biologique par l'Exécutant, pour non-conformité ou inadéquation aux examens demandés. Le rejet d'un spécimen suspend la réalisation des examens concernés. Selon les organisations, le Requérant peut avoir ou non la possibilité de reprélever le patient.
  - Si le Requérant repréleve et transmet un spécimen de remplacement accepté par l'Exécutant, les examens concernés sont réactivés.
  - Si le Requérant n'est pas en mesure de reprélever le patient, il annule les examens concernés par le spécimen rejeté.
- 455 • Annulation motivée d'examen par le Requérant ou par l'Exécutant. (Lorsque tous les examens d'une demande sont annulés, cela entraîne de facto l'annulation de la demande.)
  - Les motifs d'annulation d'un examen par le Requérant comprennent l'impossibilité de (re-)prélever, l'annulation par le maillon N-1 ou par le prescripteur. Un examen n'est plus annulable une fois les spécimens associés transmis et acceptés par l'Exécutant.
  - 460 ○ 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



465

Figure 13 : Exception rejet de spécimens

7.6.2.2 Annulation d'examen ou de la demande par le Requêteur

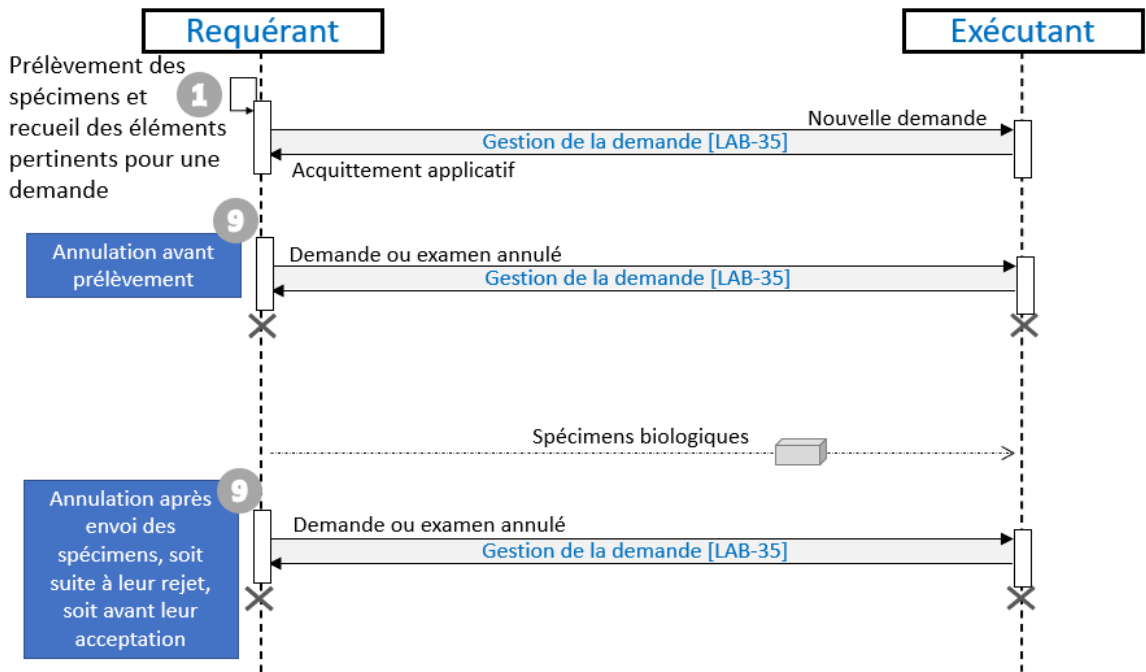


Figure 14 : Annulation d'un examen ou de toute la demande par le Requêteur

470

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

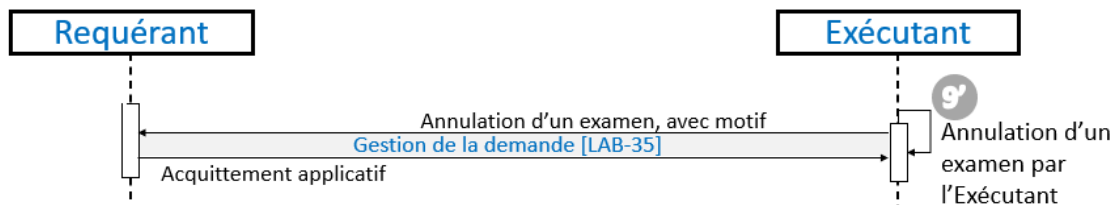


Figure 15 : Annulation d'un examen par l'Exécutant

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

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

### 7.7.1 Description

Ce cas d'usage détaillé porte sur la diffusion par l'Exécutant d'une copie des résultats de certains examens vers un destinataire identifié pour cette catégorie d'examen.

480 L'Exécutant diffuse une copie des résultats de certains des examens réalisés vers un ou plusieurs autres systèmes destinataires identifiés par l'Exécutant comme destinataires systématiques en copie des résultats de ces examens particuliers. La décision de diffuser les résultats vers un destinataire supplémentaire est prise par l'Exécutant suivant ses propres règles (en fonction de l'examen réalisé, des résultats obtenus, du contexte clinique de l'examen ...)

Exemples :

- 485
- Diffusion vers un registre régional ou national d'examens en rapport avec une pathologie particulière (un type de cancer, un type d'infection à déclaration obligatoire ...)
  - Diffusion vers le SI-DEP des résultats de tests de dépistage ou de génotypage d'un variant de SARS-CoV-2.

### 7.7.2 Diagrammes de séquence d'interactions du sous-cas 7a

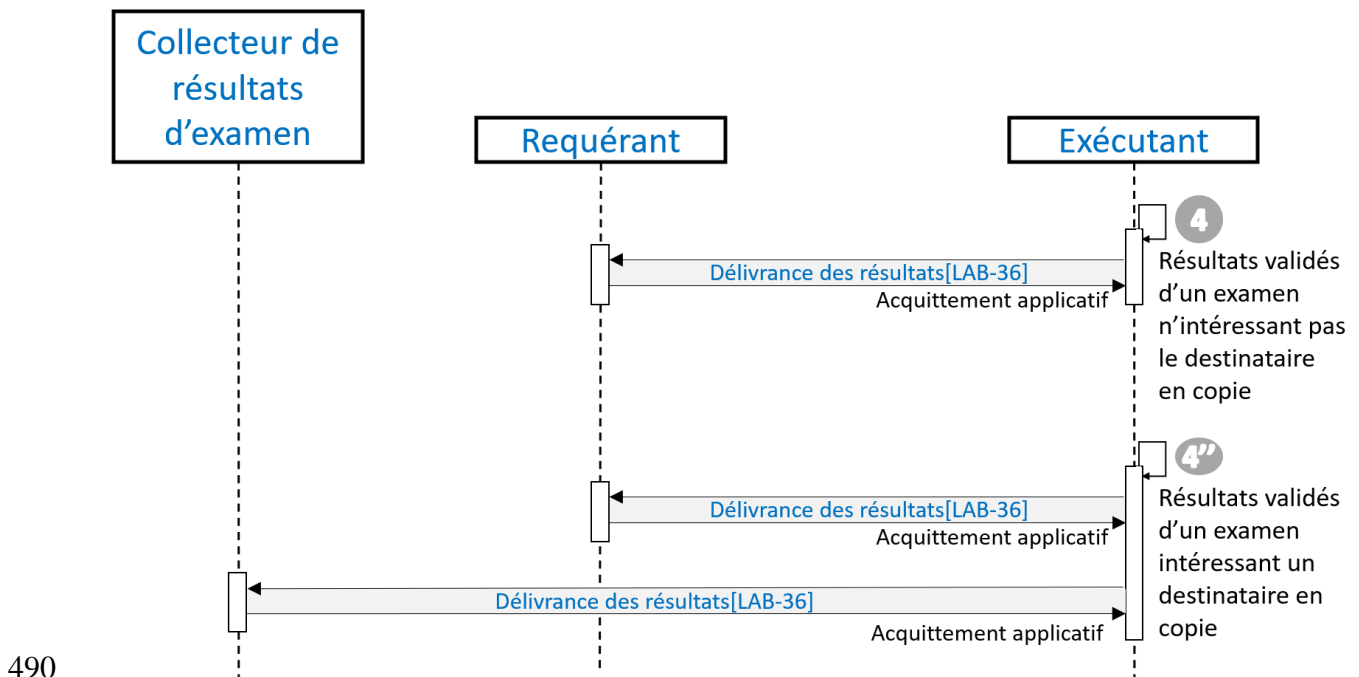


Figure 16 : Diffusion directe par l'Exécutant de résultats vers un destinataire en copie

## 7.8 Cas d'usage détaillé [REQUER-DEST-COPIE]

*Transfert de résultats à un destinataire en copie par le Requêteur*

### 7.8.1 Description

495 Ce cas d'usage détaillé porte sur la diffusion par le Requêteur d'une copie des résultats de certains examens vers un destinataire identifié pour cette catégorie d'examen.

A réception des résultats transmis par l'Exécutant, le Requêteur transfère une copie de certains de ces résultats vers un ou plusieurs autres systèmes destinataires identifiés par lui comme destinataires systématiques en copie. La décision de transférer les résultats vers un destinataire supplémentaire est prise par le Requêteur suivant ses propres règles (en fonction de l'examen réalisé, des résultats obtenus, du contexte clinique de l'examen ...)

500

Exemple :

- Transfert systématique par un établissement de soins d'une copie des résultats d'immunohématologie érythrocytaire vers l'EFS, pour un patient hospitalisé ou en cas d'intervention programmée.
- 505

### 7.8.2 Diagrammes de séquence d'interactions du sous-cas 7b

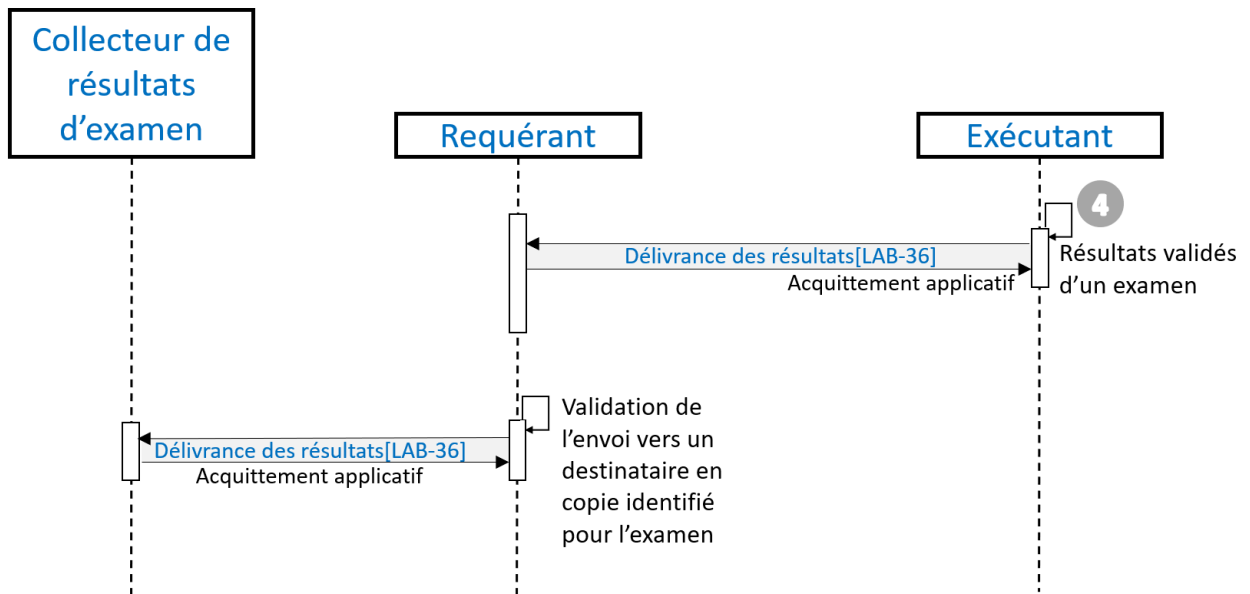


Figure 17 : Diffusion via le Requêteur vers un destinataire en copie