Faire des changements sur le terrain au répertoire des tests

[Historique 2](#_Toc389220053)

[Avantages actuels : 2](#_Toc389220054)

Désavantages actuel[s : 3](#_Toc389220055)

La stratégie[: 3](#_Toc389220056)

[Mesures à prendre pour mettre à jour le répertoire des tests 3](#_Toc389220057)

[Meilleures pratiques 3](#_Toc389220058)

Faire des changements au répertoire des tests du logiciel [OpenELIS 4](#_Toc389220059)

[Vue d’ensemble 4](#_Toc389220060)

[Comprendre le répertoire des tests en ligne 5](#_Toc389220061)

[Écrire en langage SQL pour mettre à jour la base de données à partir du répertoire des tests 8](#_Toc389220062)

[Remarques d’ordre général 8](#_Toc389220063)

[Mettre à jour une unité 9](#_Toc389220064)

[Ajouter une unité 9](#_Toc389220065)

[Désactiver une unité 9](#_Toc389220066)

Mettre à jour un enregistrement membre d'une liste d'options [9](#_Toc389220067)

[Insérer un nouvel enregistrement membre d’une liste d’options 10](#_Toc389220068)

[Désactiver un enregistrement membre d’une liste d’options 10](#_Toc389220069)

Mettre à jour un type d'échantillon [10](#_Toc389220070)

[Insérer un type d’échantillon 11](#_Toc389220071)

[Désactiver un type d’échantillon 11](#_Toc389220072)

Mettre à jour un nom d'analyse  [12](#_Toc389220073)

[Insérer une nouvelle analyse 12](#_Toc389220074)

[Désactiver une analyse 12](#_Toc389220075)

[Opérations des tests 13](#_Toc389220076)

Nom de test mis à jour [13](#_Toc389220077)

[Changer le type d’échantillon pour un test 13](#_Toc389220078)

[Changer l’analyse pour un test 14](#_Toc389220079)

[Retirer un test d’une analyse 14](#_Toc389220080)

[Ajouter un test à une analyse 14](#_Toc389220081)

[Changer l’unité de mesure pour un test 15](#_Toc389220082)

[Changer la section/unité du test pour un test 15](#_Toc389220083)

[Ajouter des tests 15](#_Toc389220084)

[Tableaux 15](#_Toc389220085)

[Types de résultats 16](#_Toc389220086)

Limites des ré[sultats 17](#_Toc389220087)

[Limites 17](#_Toc389220088)

[Ajouter un test sans unité de mesure 17](#_Toc389220089)

[Ajouter un test avec une unité de mesure 17](#_Toc389220090)

Lier un test à un type d'échantillon [18](#_Toc389220091)

Résultat d'un test pour des résultats numériques, en texte libre ou alphanumériques [18](#_Toc389220092)

[Résultat d’un test pour des résultats dans liste d’options, dans liste d’options sans limite ou dans liste d’options sans limite en cascade 19](#_Toc389220093)

[Limites des résultats pour des valeurs numériques sans qualification selon l’âge ou le sexe 20](#_Toc389220094)

[Limites des résultats pour des valeurs numériques avec une qualification selon le sexe uniquement 20](#_Toc389220095)

Limites des résultats pour des valeurs numériques avec une qualification selon l'âge uniquement [21](#_Toc389220096)

[Limites des résultats avec des qualificatifs à la fois selon l’âge et le sexe 22](#_Toc389220097)

[Appliquer les changements à la base de données 23](#_Toc389220098)

Où insérer votre code SQL [24](#_Toc389220099)

[Appliquer des changements à Liquibase 25](#_Toc389220100)

[Code : 25](#_Toc389220101)

[Exemple : 25](#_Toc389220102)

Vérifier pour trouver les erreurs [26](#_Toc389220103)

[Corriger les erreurs 26](#_Toc389220104)

# Historique

Dans le passé, la façon de mettre à jour le répertoire des tests pour le logiciel OpenELIS-global était la suivante : le bureau dans le pays demandait un changement au répertoire des tests et le bureau au siège faisait les changements qui devenaient disponibles dans la version suivante du logiciel.

## Avantages actuels :

1. Le personnel au siège a les compétences pour faire les changements.
2. Le siège fournissait un deuxième niveau d’AQ pour assurer que les changements demandés étaient corrects.
3. Les changements pouvaient subir un test de bout en bout pour assurer qu’il n’y ait pas de bogue comportemental.
4. Tous les bogues signalés sur le terrain qui étaient liés à des changements au répertoire des tests pouvaient être testés au siège.
5. Les répertoires des tests utilisés dans des sites multiples étaient uniformes.

## Désavantages actuels :

1. On pouvait devoir attendre jusqu’à 6 mois pour avoir un nouveau test dans le répertoire des tests ou pour qu’une erreur soit corrigée.
2. Nous ne développions pas les connaissances spécialisées du pays pour mettre à jour leurs répertoires de tests.

Les désavantages de ce système l’emportent sur les avantages et nous sommes en train de transférer la responsabilité de la mise à jour du répertoire des tests du siège aux bureaux des pays.

# La stratégie

Le transfert au bureau du pays de la capacité de modifier le répertoire des tests se fera en trois étapes :

1. A court terme. Encadrement au niveau de la rédaction des scripts en langage SQL pour faire les changements nécessaires à la base de données (le présent document).
2. A moyen terme. Fournir une IU au sein du logiciel OpenELIS pour faire les changements.
3. A long terme. Créer une application à partir de laquelle les directeurs de laboratoire pourront importer les tests préconfigurés d’une liste dans le logiciel OpenELIS.

Mesures à prendre pour mettre à jour le répertoire des tests

1. Mettre à jour le répertoire des tests en ligne. Cela peut être fait par le personnel ayant les connaissances spécialisées pour définir les tests. Il devra prendre note de ce qu’il a changé ou ajouté au répertoire des tests en ligne sinon il sera impossible de savoir ce qui doit être ajouté à la base de données. Vous serez responsable de revérifier leur travail, de noter les fautes d’orthographe évidentes, d’assurer que les types de résultats correspondent aux valeurs de référence et que toute l’information nécessaire a été ajoutée. Attendez vous à des erreurs.
2. Rédiger le script en langage SQL pour modifier ou ajouter des tests.
3. Appliquer les changements à la base de données en utilisant Liquibase.

# Meilleures pratiques

Mettre à jour une base de données directement comporte toujours certains risques et les meilleures pratiques sont une façon de réduire ces risques.

1. Examiner les changements demandés. S’assurer qu’ils soient complets et cohérents.
2. Travailler toujours avec une copie de la base de données sur une instance du logiciel OpenELIS séparée de la production
3. Avant de commencer le travail, faire une copie de secours de la base de données
4. Régler toujours le codage des fichiers sur utf-8, sans BOM (byte order mark). Un éditeur de texte gratuit qui appuie utf-8 est Notepad++ <http://notepad-plus-plus.org/fr/>
5. S’il y a des erreurs lorsque vous appliquez les mises à jour avec Liquibase, exécutez-la avec l’indicateur d’erreurs, ‑‑logLevel=fine
6. Si vous essayez de déboguer les énoncés en SQL, vous pouvez les exécuter directement à partir de l’outil client Postgres mais avant d’exécuter Liquibase de nouveau, restaurez la base de données avec la copie que vous avez faite avant de commencer.
7. Valider votre travail pour assurer que les changements soient ceux que vous attendiez.
8. Si possible, faire en sorte que la personne qui a demandé les changements valide le travail.
9. Avant de faire le changement dans la production, faire une copie de secours de la base de données de production.
10. Envoyer un exemplaire de tous les nouveaux fichiers et des fichiers modifiés au bureau de I-TECH à Seattle. Nous les ajouterons au contrôle de la version OU si vous avez le logiciel ramifié openelis-global à Github, vous pouvez faire une demande de recherche active dans le Github.

# Faire des changements au répertoire des tests du logiciel OpenELIS

## Vue d’ensemble

1. Faire des changements au répertoire des tests en ligne. Le répertoire des tests en ligne est l’endroit où les non réalisateurs de logiciel vont pour voir quels tests sont disponibles et comment ils sont configurés. Il sert de document de référence pour les tests dans le logiciel OpenELIS. Nous mettons actuellement à jour 5 répertoires, en outre le RetroCI en Côte d’Ivoire met à jour son propre répertoire.
   1. Tests clinique à Haïti -- <https://docs.google.com/spreadsheet/ccc?key=0Aq9_KNCzCMZ-dHBrNnlxUXZHZ2dISnBWdW5GV0p4LUE&usp=drive_web#gid=6>
   2. LNSP à Haïti --<https://docs.google.com/spreadsheet/ccc?key=0AsypeeVl0ZbtdExyRlpBWkxZdFJ5WnZNa2xFZGtkU1E&usp=drive_web#gid=6>
   3. LNSP en Côte d’Ivoire -- <https://docs.google.com/spreadsheet/ccc?key=0AsypeeVl0ZbtdGNQV00xcWNNT2VERWwxOE5DWnJ0S0E&usp=drive_web#gid=0>
   4. Laboratoires régionaux en Côte d’Ivoire -- <https://docs.google.com/spreadsheet/ccc?key=0AmHBu5WgZ956dDBYSFpUYmJaRDZWSXllTnh2alNwNmc&usp=drive_web#gid=0>
   5. IPCI en Côte d’Ivoire -- <https://docs.google.com/spreadsheet/ccc?key=0AsypeeVl0ZbtdFRlT3dDTFlBamFVZmpxa3RmQUlHYmc&usp=drive_web#gid=0>
2. Rédiger les scripts en langage SQL nécessaires pour faire les changements requis dans la base de données, qui est la majeure partie du présent document.
3. Appliquer les changements à la base de données avec Liquibase
4. Vérifier que les changements correspondent au répertoire des tests et à ce que le directeur du laboratoire souhaitait.

# Comprendre le répertoire des tests en ligne

Les répertoires des tests pour toutes les configurations comportent le même format de base mais diffèrent en ce qui concerne certains détails. Nous prendrons le LNSP de Haïti comme exemple et nous expliquerons chaque champ. L’ordre des tests est important. L’ordre dans le répertoire des tests sera le même que l’ordre dans le logiciel OpenELIS. Si le même test est entré plus d’une fois, ce qui importe est la première fois qu’il apparaît dans le répertoire.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nom de l’en-tête | Commentaires | Obligatoire | Ignoré |
| Élément |  |  | X |
| Nom du test en français (<=60 caractères) | Le nom du test tel qu’il apparaît dans l’entrée de l’échantillon. Doit comporter moins de 60 caractères. | X |  |
| Nom du test en anglais |  |  | X |
| Section du laboratoire (en français) | Endroit du laboratoire dans lequel ce test sera effectué. Il doit s’agir d’une section existante. Si une nouvelle section du laboratoire est en train d’être ajoutée, ce travail ne peut pas être fait actuellement dans le bureau du pays. Il existe un cas particulier. Si on entre « utilisateur », cela signifie que l’utilisateur sélectionne la section du laboratoire après avoir sélectionné le test. | X |  |
| Association d’analyse (<=30 caractères) | Le nom de l’analyse pour ce test. L’en-tête est étiquetée en tant que < 30 caractères mais peut en comporter 64 maximum. Si le test fait partie de plus d’une analyse, une nouvelle ligne est ajoutée pour chaque analyse. |  |  |
| Nombre de caractères |  |  | X |
| Abréviation du nom du test (<= 16 caractères OE) | Celle-ci est souvent utilisée dans les rapports lorsqu’il y a peu de place. Elle dépend de la politique du laboratoire. Si la valeur n’est pas donnée, le nom du test est utilisé et tronqué à 16 caractères. |  |  |
| Blanc |  |  | X |
| Nom actuel du test OE 2.3 (nécessaire pour mise à jour d’OE) |  |  | X |
| Nouveaux tests contre anciens tests |  |  | X |
| TYPE D’ÉCHANTILLON (EN FRANCAIS) | Le type d’échantillon sur lequel ce test est effectué. Il existe un cas particulier. Si on entre «Variable», cela signifie que l’utilisateur sélectionnera le type d’échantillon après avoir sélectionné le test. | X |  |
| TYPE D’ÉCHANTILLON (EN ANGLAIS) | La traduction en anglais du type d’échantillon. Elle sera utilisée si l’utilisateur change la langue pour choisir l’anglais. | X |  |
| LOINC | Le code LOINC pour ce test effectué sur cet échantillon |  |  |
| TYPE DE RÉSULTAT | Détermine comment l’utilisateur pourra entrer les résultats. Doit être soit «Texte libre», «Liste d’options»,«Numérique», «Alphanumérique», «Liste d’options sans limite» ou «Liste d’options sans limite en cascade».   1. Résultats en texte libre dans une entrée de zone texte 2. Résultats de Liste d’options dans une entrée de Liste d’options 3. Résultats numériques dans une case de saisie qui n’accepte que des chiffres 4. Résultats alphanumériques dans une case de saisie qui accepte à la fois les chiffres et les lettres 5. Résultats de Liste d’options sans limite dans une liste d’options sans limite 6. Résultats de liste d’options sans limite en cascade dans une liste d’options avec des boutons pour faire davantage de copies de la liste d’options sans limite. Utilisé pour grouper les listes d’options sans limite | X |  |
| MINIMUM DE LA GAMME NORMALE | L’extrémité inférieure de la gamme normale. Il peut varier selon le sexe et l’âge. Si le sexe est spécifié, les deux sexes doivent être spécifiés. Si l’âge est spécifié, il doit alors être possible de connaître la valeur pour tout âge. | Uniquement pour les types de résultats numériques. La valeur implicite est 0 s’il n’est pas donné |  |
| MAXIMUM DE LA GAMME NORMALE | L’extrémité supérieure de la gamme normale. Doit être supérieure à la valeur du MINIMUM DE LA GAMME NORMALE. Il peut varier selon le sexe et l’âge. Si le sexe est spécifié, les deux sexes doivent être spécifiés. Si l’âge est spécifié, il doit alors être possible de connaître la valeur pour tout âge. | Uniquement pour les types de résultats numériques. La valeur implicite est l’infinité positive s’il n’est pas donné |  |
| MINIMUM DE LA GAMME VALIDE | L’extrémité inférieure de la gamme valide. Doit être inférieur ou égal au MINIMUM DE LA GAMME NORMALE. Il peut varier selon le sexe et l’âge. Si le sexe est spécifié, les deux sexes doivent être spécifiés. Si l’âge est spécifié, il doit alors être possible de connaître la valeur pour tout âge. | Uniquement pour les types de résultats numériques. La valeur implicite est l’infinité négative s’il n’est pas donné |  |
| MAXIMUM DE LA GAMME VALIDE | L’extrémité supérieure de la gamme valide. Doit être supérieur ou égal au MAXIMUM DE LA GAMME NORMALE. Il peut varier selon le sexe et l’âge. Si le sexe est spécifié, les deux sexes doivent être spécifiés. Si l’âge est spécifié, il doit alors être possible de connaître la valeur pour tout âge. | Uniquement pour les types de résultats numériques. La valeur implicite est l’infinité positive s’il n’est pas donné |  |
| GAMME DE RÉFÉRENCE | La valeur pour une personne saine normale en ce qui concerne ce test. Doit être une des valeurs dans la liste d’options. | Uniquement pour les listes d’options, les listes d’options sans limite ou les listes d’options sans limite en cascade |  |
| UNITÉS | Les unités de mesure pour les résultats numériques bien qu’elles puissent également s’appliquer aux listes d’options |  |  |
|  |  | Uniquement pour les listes d’options, les listes d’options sans limite ou les listes d’options sans limite en cascade |  |
| CHOIX DES LISTES D’OPTIONS | La liste des choix pour les listes d’options, les listes d’options sans limite et les listes d’options sans limite en cascade. L’ordre dans cette liste est l’ordre dans lequel les options seront présentées à l’utilisateur. | Uniquement pour les listes d’options, les listes d’options sans limite ou les listes d’options sans limite en cascade |  |
| OPTIONS CONDITIONNELLES | Une entrée ici résultera en une case de saisie qui sera présentée à l’utilisateur s’il sélectionne cette option. Uniquement applicable pour les listes d’options, les listes d’options sans limite ou les listes d’options sans limite en cascade |  |  |
| Date de validation | Utilisée par les personnes mettant à jour le répertoire des tests pour suivre la date à laquelle une validation a été effectuée |  | X |
| Validé par | Utilisé par les personnes mettant à jour le répertoire des tests pour suivre qui a effectué la validation |  | X |
| Commentaires | Si un changement est fait au répertoire des tests, il devrait être noté ici. Dès que le changement apparaît dans la base de données, les commentaires devraient été effacés. Cela aide les personnes mettant à jour la base de données à faire leur travail |  |  |

# Écrire en langage SQL pour mettre à jour la base de données à partir du répertoire des tests

## Remarques d’ordre général

1. Tous les scripts en langage SQL devraient être dans des fichiers avec UTF-8 sans codage BOM (bit order marker). Si BOM n’est pas mentionné, il s’agit de l’UTF-8 correct
2. Faites attention lorsque vous coupez et collez à partir de ce document. Word change l’apostrophe (') en quelque chose d’autre (‘)
3. On vous demandera de donner l’ordre de tri dans plusieurs endroits. Il s’agit d’un numéro qui détermine l’ordre dans lequel l’élément sera affiché lorsqu’il se trouve dans une liste. Pour déterminer le numéro, sélectionner l’élément qui se trouve avant et après lui et choisir un numéro à une distance égale entre leurs numéros. Lorsque la base de données a été créée, des éléments ont été ajoutés avec un espace entre les numéros de tri mais au fil du temps cet espace peut avoir été rempli. Si cela est le cas, les numéros au-dessus de l’endroit où vous souhaitez en ajouter un peuvent devoir être déplacés vers le haut. Par exemple, pour déplacer vers le haut tous les numéros de panel sort\_order au-dessus de 60 : Mettre à jour clinlims.panel set sort\_order =sort\_order + 10 où sort\_order > 60;
4. L’ordre d’application des mises à jour du répertoire des tests est important. Nous souhaitons le faire dans l’ordre des dépendances croissantes. L’ordre suggéré est la section/unité du test, le dictionnaire (valeurs de la liste d’options), le type d’échantillon, l’analyse, puis les tests.
5. Lorsque vous identifiez les tests dans la base de données, utilisez toujours la description et pas le nom. La description inclut le type d’échantillon et est unique. Le nom du test peut figurer dans plusieurs lignes de la base de données.
6. Si un nom comporte une apostrophe ('), il doit être traité de manière spéciale. Par exemple, si nous souhaitons donner le nom Oeuf d'oxyure dans le tableau de tests , nous ne pouvons pas utiliser le nom='Oeuf d'oxyure'. L’analyse verrait le nom='Oeuf d' et ne connaîtrait pas la signification d’oxyure'. Nous utilisons plutôt le nom=$$Oeuf d'oxyure$$

## Mettre à jour une unité

### Contexte :

La seule fois où l’on met à jour une unité est lorsqu’elle est incorrecte actuellement ; par exemple, elle est actuellement “Ppm” mais elle devrait être “ppm”. Elle ne devrait JAMAIS être mise à jour si cela change de quelque façon que ce soit la signification de l’entrée. Tout changement à des unités devra être autorisé par le directeur du laboratoire. Si le problème est une unité incorrecte pour un test particulier, une nouvelle unité devra être entrée et utilisée pour ce test.

### Code :

update clinlims.unit\_of\_measure set name='<new unit>', description='<new unit>', lastupdated=now() where name='<old unit>';

### Exemple :

update clinlims.unit\_of\_measure set name='ppm', description='ppm', lastupdated=now() where name='Ppm';

## Ajouter une unité

### Contexte :

Une nouvelle unité de mesure est nécessaire.

### Code :

INSERT INTO clinlims.unit\_of\_measure( id, name , description, lastupdated)

VALUES ( nextval( 'unit\_of\_measure\_seq' ) , '<unit of measure>' , '<unit of measure>' , now());

### Exemple :

INSERT INTO clinlims.unit\_of\_measure( id, name , description, lastupdated)

VALUES ( nextval( 'unit\_of\_measure\_seq' ) , 'trophzoïtes/µl de sang' , 'trophzoïtes/µl de sang' , now());

## Désactiver une unité

### Contexte :

Il n’y a pas de raison de désactiver une unité de mesure.

## Mettre à jour un enregistrement membre d’une liste d’options

### Contexte :

La seule fois où un membre d’une liste d’options est mis à jour est lorsqu’il est mal orthographié ou lorsque la mise en majuscules doit être rendue uniforme, c’est-à-dire qu’actuellement il est “négatif” mais il devrait être “Négatif” car tous les autres éléments de la liste commencent par une majuscule. Il ne devrait JAMAIS être mis à jour si cela change de quelque façon que ce soit la signification de l’entrée.

### Code :

update clinlims.dictionary set dict\_entry='<new name>' , lastupdated=now() where dict\_entry = '<old name>';

### Exemple :

update clinlims.dictionary set dict\_entry='Negative' , lastupdated=now() where dict\_entry = 'negative';

## Insérer un nouvel enregistrement membre de la liste d’options

### Contexte:

Une entrée dans la liste d’options est ajoutée au répertoire des tests lorsque l’entrée n’existe pas actuellement. Pour vérifier si elle existe, utiliser

Select \* à partir de clinlims.dictionary où dict\_entry ilke '<dictionary name>';

### Code :

INSERT INTO clinlims.dictionary ( id, is\_active, dict\_entry, lastupdated, dictionary\_category\_id )

VALUES ( nextval( 'dictionary\_seq' ) , 'Y' , '<dictionary name>' , now(), ( select id from clinlims.dictionary\_category where description = 'Haiti Lab' ));

### Exemple :

INSERT INTO clinlims.dictionary ( id, is\_active, dict\_entry, lastupdated, dictionary\_category\_id )

VALUES ( nextval( 'dictionary\_seq' ) , 'Y' , 'ADN VIH-1 Indeterminé' , now(), ( select id from clinlims.dictionary\_category where description = 'Haiti Lab' ));

## Désactiver un enregistrement membre de la liste d’options

### Contexte :

La seule fois où un enregistrement membre de la liste d’options sera désactivé est s’il fait partie de la catégorie dictionnaire, tel que ‘Nationalités possibles’ qui était répertorié pour l’utilisateur mais ne devrait plus faire partie de cette liste. La raison pour laquelle les entrées du dictionnaire ne sont pas supprimées est parce qu’elles peuvent déjà être référencées en tant que partie d’un dossier existant.

### Code :

update clinlims.dictionary set is\_active='N' , lastupdated=now() where dict\_entry = '<dictionary entry>';

### Exemple :

update clinlims.dictionary set is\_active='N' , lastupdated=now() where dict\_entry = 'Negative';

## Mettre à jour un type d’échantillon

### Contexte :

Le type d’échantillon est mal orthographié ou il faut changer la mise en majuscules. La signification du type d’échantillon ne doit pas être changée. La longueur maximum de la description est de 40 caractères, la longueur maximum pour la colonne local\_abbrev est de 10 caractères. Si la local\_ abbrev doit être plus longue, il est sans danger de changer la longueur dans le schéma.xml correct. Le nom devra également être mis à jour dans les MessageResources.properties et les MessageResources\_fr.properties s’il y a une valeur dans display\_key.

### Code :

update clinlims.type\_of\_sample set description='<description of sample type>', local\_abbrev='<name of sample type>', lastupdated=now() where local\_abbrev='<current name>';

### Exemple :

update clinlims.type\_of\_sample set description='Selles', local\_abbrev='Selles', lastupdated=now() where local\_abbrev='Selle';

## Insérer un type d’échantillon

### Contexte :

Un nouveau type d’échantillon est nécessaire. La longueur maximum de la description est de 40 caractères, la longueur maximum pour la local\_abbrev est de 10 caractères. Si la local\_abbrev doit être plus longue, il est sans danger de changer la longueur dans le schéma.xml correct. Le nom devra également être ajouté aux MessageResources.properties et aux MessageResources\_fr.properties pour la valeur de display\_key.

### Code :

INSERT INTO clinlims.type\_of\_sample( id, description, domain, lastupdated, local\_abbrev, display\_key, is\_active )

VALUES ( nextval( 'type\_of\_sample\_seq' ) , '<sample type>','H', now() , '<sample type>', '<localization key value>', 'Y');

### Exemple :

INSERT INTO clinlims.type\_of\_sample( id, description, domain, lastupdated, local\_abbrev, display\_key, is\_active )

VALUES ( nextval( 'type\_of\_sample\_seq' ) , 'Selles','H', now() , 'Selles', 'sample.type.Selles', 'Y');

## Désactiver un type d’échantillon

### Contexte :

Le type d’échantillon n’est plus traité dans le laboratoire.

### Code :

update clinlims.type\_of\_sample set is\_active='N', lastupdated=now() where local\_abbrev='<sample type>';

### Exemple :

update clinlims.type\_of\_sample set is\_active='N', lastupdated=now() where local\_abbrev='Selles';

## Mettre à jour le nom d’une analyse

### Contexte:

Quelqu’un a remarqué qu’une analyse est mal orthographiée ou porte un nom incorrect. Le nom devra également être mis à jour dans les MessageResources.properties et les MessageResources\_fr.properties s’il y a une valeur dans display\_key.

### Code :

update clinlims.panel set name='<new name>', lastupdated=now() where name='<old name>';

### Exemple :

update clinlims.panel set name='Hemogramme', lastupdated=now() where name='Hemogramme-Auto';

## Insérer une nouvelle analyse

### Contexte :

Une nouvelle analyse est nécessaire. L’analyse devra être insérée à la fois dans le tableau des analyses et dans le tableau de sampletype\_panel pour qu’il apparaisse lorsqu’un type d’échantillon est sélectionné. Le nom devra également être ajouté aux MessageResources.properties et aux MessageResources\_fr.properties pour la valeur dans display\_key.

### Code :

INSERT INTO clinlims.panel( id, name, description, lastupdated, display\_key, sort\_order) VALUES

(nextval( 'panel\_seq' ) , ‘<panel name>' , '<panel name>' , now() ,'<localization key>' ,<display order>);

INSERT INTO clinlims.sampletype\_panel (id, sample\_type\_id, panel\_id ) VALUES

(nextval( 'sample\_type\_panel\_seq') , (select id from clinlims.type\_of\_sample where description = '<type of sample description>' ) , (select id from clinlims.panel where name = '<panel name>' ) );

### Exemple :

INSERT INTO clinlims.panel( id, name, description, lastupdated, display\_key, sort\_order) VALUES

(nextval( 'panel\_seq' ) , 'Méningite-PCR' , 'Méningite-PCR' , now() ,'panel.name.meningitis' ,25);

INSERT INTO clinlims.sampletype\_panel (id, sample\_type\_id, panel\_id ) VALUES

(nextval( 'sample\_type\_panel\_seq') , (select id from clinlims.type\_of\_sample where description = 'LCR' ) , (select id from clinlims.panel where name = 'Méningite-PCR' ) );

## Désactivation d’une analyse

### Contexte :

Le laboratoire ne traite plus une analyse effectuée précédemment. Nous ne pouvons pas simplement effacer des analyses car il est possible que des résultats dépendant de ces analyses existent et, par conséquent, nous les désactivons.

### Code :

update clinlims.panel set is\_active='N', lastupdated=now() where name = '<panel name>';

### Exemple :

update clinlims.panel set is\_active='N', lastupdated=now() where name = ' Méningite-PCR'';

## Opérations des tests

Mettre à jour des tests est plus compliqué que les opérations mentionnées ci-dessus et sera divisé en plus petites étapes. Pour qu’une mise à jour ou qu’un ajout soit couronné de succès, plus d’un des énoncés en langage SQL sera nécessaire.

## Nom de test mis à jour

### Contexte :

Soit le test est mal orthographié, soit il n’est pas conforme aux normes de dénomination pour le test. La renomination ne doit pas changer les processus au laboratoire.

### Code :

UPDATE clinlims.test

SET description=replace(description,'<old name>','<new name>'),

reporting\_description=replace(reporting\_description,'<old name>','new name'),

name=replace(name,'<old name>','<new name>'), lastupdated = now()

WHERE name='<old name>';

### Exemple :

UPDATE clinlims.test

SET description=replace(description,'Mycobacterium tuberculosis Drug Resistant','Mycobacterium tuberculosis résistant'),

reporting\_description=replace(reporting\_description,'Mycobacterium tuberculosis Drug Resistant','Mycobacterium tuberculosis résistant'),

name=replace(name,'Mycobacterium tuberculosis Drug Resistant','Mycobacterium tuberculosis résistant'), lastupdated = now()

WHERE name='Mycobacterium tuberculosis Drug Resistant';

## Changer le type d’échantillon pour un test

### Contexte :

Une erreur a été faite et le test est énuméré dans le mauvais type d’échantillon. L’ancienne description du test inclura l’ancien nom du type d’échantillon. Le nom de la description du test devra également être mis à jour. L’ordre de ces mises à jour est important.

### Code :

update clinlims.sampletype\_test set sample\_type\_id=(select id from type\_of\_sample where description = '<new sample type>'), lastupdated= now() where test\_id= (select id from clinlims.test where description='<old description>');

update clinlims.test set description=replace(description,'<old sample type name>','<new sample type name>'), lastupdated = now() where description = '<old test description>'

### Exemple :

update clinlims.sampletype\_test set sample\_type\_id=(select id from type\_of\_sample where description = 'Selles 1'), lastupdated= now() where test\_id= (select id from clinlims.test where description=' Test Rapide Rotavirus(Selles)');

update clinlims.test set description=replace(description,'Selles','Selles 1'), lastupdated = now() where description = ' Test Rapide Rotavirus(Selles)'

## Changer l’analyse pour un test

### Contexte :

Un test se trouve dans la mauvaise analyse et doit être transféré à une nouvelle analyse.

### Code :

update clinlims.panel\_item set panel\_id = ( select id from clinlims.panel where name = '<new panel name>'), lastupdated = now()

where test\_id = (select id from clinlims.test where description = '<test description>');

### Exemple :

update clinlims.panel\_item set panel\_id = ( select id from clinlims.panel where name = 'CD4'), lastupdated = now()

where test\_id = (select id from clinlims.test where description = 'CD4 Compte Absolu(Sang Total)');

## Retirer un test d’une analyse

### Contexte :

Un test a été affecté de façon incorrecte à une analyse.

### Code :

delete from clinlims.panel\_item where panel\_id = ( select id from clinlims.panel where name = '<panel name>') and

test\_id = (select id from clinlims.test where description = '<test description>');

### Exemple :

delete from clinlims.panel\_item where panel\_id = ( select id from clinlims.panel where name = 'CD4') and

test\_id = (select id from clinlims.test where description = 'CD4 Compte Absolu(Sang Total)');

## Ajouter un test à une analyse

### Contexte :

Un test doit être ajouté à une analyse.

### Code :

INSERT INTO panel\_item( id, panel\_id, lastupdated , test\_id)

VALUES ( nextval( 'panel\_item\_seq' ) , (select id from panel where name = '<panel name>') , now(), (select id from test where description = '<test description>' and is\_active = 'Y' ) );

### Exemple :

INSERT INTO panel\_item( id, panel\_id, lastupdated , test\_id)

VALUES ( nextval( 'panel\_item\_seq' ) , (select id from panel where name = 'Hemogramme') , now(), (select id from test where description = 'Basophiles(Sang Total)' and is\_active = 'Y' ) );

## Changer l’unité de mesure pour un test

### Contexte :

L’unité de mesure (UOM) pour un test doit être corrigée.

### Code :

update clinlims.test set uom\_id = (select id from clinlims.unit\_of\_measure where name = '<uom name>'), lastupdated = now()

where description = 'test description';

### Exemple :

update clinlims.test set uom\_id = (select id from clinlims.unit\_of\_measure where name = 'ppl'), lastupdated = now()

where description = 'CD4 Compte Absolu(Sang Total)';

## Changer la section/unité de test pour un test

### Contexte :

La section (ou unité) de test doit être changée pour un test. Vous ne souhaiterez jamais supprimer une section de test.

### Code :

update clinlims.test set test\_section\_id = (select id from clinlims.test\_section where name = '<test section name>' ), lastupdated = now()

where description = '<test description>';

### Exemple :

update clinlims.test set test\_section\_id = (select id from clinlims.test\_section where name = 'Biologie Moleculaire' ), lastupdated = now()

where description = 'VIH-1 PCR 2 Qualitatif(DBS)';

# Ajouter des tests

## Tableaux

Ajouter des tests fait l’objet d’une section particulière car cela est également plus complexe. Cinq tableaux doivent être modifiés pour ajouter un test :

1. test – Le tableau principal qui définit les éléments de base d’un test
2. sampletype\_test –Lie un test à un type d’échantillon
3. test\_result –Lie un test au type de résultat
4. result\_limits – Définit les fourchettes de référence ou les valeurs de référence pour un test
5. panel\_item – Lie un test à une analyse

## Types de résultats

Tous les tests sont entrés de la même façon pour les tableaux de test et de sampletype\_test. Ce qui est entré dans le tableau de test\_result et de result\_limits dépend du type de résultats. Actuellement nous traitons six types :

1. R Remarque – Dans le répertoire des tests, ce type est consigné comme «texte libre et présentera à l’utilisateur une zone texte
2. D Dictionnaire – Dans le répertoire des tests, ce type est consigné comme «sélectionner l»
3. T Titrage
4. N Numérique
5. A Alpha, n’importe quel caractère
6. M Liste d’options sans limite
7. C Liste d’options sans limite en cascade

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Code | Nom | Répertoire des tests | IU | Commentaire |
| R | Remarque | Texte libre | Zone texte | Utilisé pour les résultats descriptifs |
| D | Dictionnaire | Liste d’options | Liste d’options déroulante |  |
| N | Numérique | Numérique | Case de saisie simple – permet uniquement les chiffres |  |
| A | Alphanumérique | Alphanumérique | Case de saisie simple– permet un mélange de chiffres et de lettres |  |
| M | Liste d’options sans limite | Liste d’options sans limite | Liste d’options sans limite déroulante |  |
| C | Liste d’options sans limite en cascade | Liste d’options sans limite en cascade | Liste d’options sans limite déroulante avec la capacité d’ajouter des sélections en double pour un seul test | Exemple d’utilisation : pour une culture de cellules dans laquelle plus d’un organisme peut être détecté et plusieurs instances d’organismes peuvent être nommées, le stade du développement et la densité peuvent être signalés |

## Limites des résultats

La valeur de référence pour un résultat numérique sera une gamme normale et une gamme valide. Il est possible que des gammes multiples existent, définies par l’âge et/ou par le sexe. Lorsque la gamme est définie par l’âge, il ne doit pas y avoir de lacune ; c’est-à-dire qu’il ne doit pas y avoir d’âge pour lequel il n’existe pas de valeurs normales/valides. La valeur implicite s’applique à tous les âges. Les âges sont définis par le nombre de mois. Si des gammes sont définies pour un sexe, elles doivent être définies pour l’autre sexe.

La gamme de référence pour un dictionnaire ou un résultat de liste d’options sans limite est une valeur simple.

## Limites

Le présent document ne traite pas des tests qui ne peuvent pas être commandés. Certains tests ne sont effectués que comme réflexe aux résultats d’autres tests et le processus pour ajouter des réflexes dépasse la portée du présent document.

## Ajouter un test sans unité de mesure

## Contexte :

Un nouveau test a été demandé. Le test ne comporte pas d’unité de mesure qui y est associée. La plupart du temps, seuls les tests avec des résultats numériques comportent une unité de mesure (UOM). L’ordre du tri sera déterminé en examinant la valeur de l’ordre du tri pour les tests qui se trouvent avant et après le nouveau test et en choisissant une valeur entre les deux. Si vous ne connaissez pas le code LOINC, vous pouvez le laisser en blanc.

### Code :

INSERT INTO clinlims.test( id, uom\_id, description, reporting\_description, is\_active, is\_reportable, lastupdated, test\_section\_id, local\_abbrev, sort\_order, name, loinc )

VALUES ( nextval( 'test\_seq' ) , null , '<test name(sample type)>' , '<reporting description or test name truncated to 16 char>' , 'Y' , 'N' , now() , (select id from clinlims.test\_section where name = '<test section name>' ) ,'<test name>' ,<sort order> , '<test name>' , '<loinc code if known>');

### Exemple :

INSERT INTO clinlims.test( id, uom\_id, description, reporting\_description, is\_active, is\_reportable, lastupdated, test\_section\_id, local\_abbrev, sort\_order, name, loinc )

VALUES ( nextval( 'test\_seq' ) , null , 'VIH-1 PCR 2 Qualitatif(DBS)' , 'VIH-1 PCR 2 Qualitatif' , 'Y' , 'N' , now() , (select id from clinlims.test\_section where name = 'Biologie Moleculaire' ) ,'VIH-1 PCR 2 Qualitatif' ,562 , 'VIH-1 PCR 2 Qualitatif' , '');

## Ajouter un test avec une unité de mesure

## Contexte :

Un nouveau test a été demandé. Le test comporte une unité de mesure qui y est associée. La plupart du temps, seuls les tests avec des résultats numériques comportent une unité de mesure (UOM). L’ordre du tri sera déterminé en examinant la valeur de l’ordre du tri pour les tests qui se trouvent avant et après le nouveau test et en choisissant une valeur entre les deux. Si vous ne connaissez pas le code LOINC, vous pouvez le laisser en blanc.

### Code :

INSERT INTO clinlims.test( id, uom\_id, description, reporting\_description, is\_active, is\_reportable, lastupdated, test\_section\_id, local\_abbrev, sort\_order, name, loinc )

VALUES ( nextval( 'test\_seq' ) , ( select id from clinlims.unit\_of\_measure where name=’<UOM NAME>') , '<test name(sample type)>' , '<reporting description or test name truncated to 16 char>' , 'Y' , 'N' , now() , (select id from clinlims.test\_section where name = '<test section name>' ) ,'<test name>' ,<sort order> , '<test name>' , '<loinc code if known>');

### Exemple :

INSERT INTO test( id, uom\_id, description, reporting\_description, is\_active, is\_reportable, lastupdated, test\_section\_id, local\_abbrev, sort\_order, name, loinc )

VALUES ( nextval( 'test\_seq' ) , ( select id from clinlims.unit\_of\_measure where name='%') , 'CD4 Compte en %(Sang Total)' , 'CD4%' , 'Y' , 'N' , now() , (select id from clinlims.test\_section where name = 'Hematology' ) ,'CD4 Compte en %' ,660 , 'CD4 Compte en %' , '26464-8');

## Lier le test à un type d’échantillon

### Contexte :

Chaque test doit être lié à un type d’échantillon. Sans cette étape, le test be sera pas présenté sur le formulaire de commande.

### Code :

INSERT INTO clinlims.sampletype\_test (id, test\_id , sample\_type\_id) VALUES

(nextval( 'sample\_type\_test\_seq' ) , (select id from test where description = '<test description>' ) , (select id from type\_of\_sample where description = '<sample type description>') );

### Exemple :

INSERT INTO clinlims.sampletype\_test (id, test\_id , sample\_type\_id) VALUES

(nextval( 'sample\_type\_test\_seq' ) , (select id from test where description = 'VIH-1 PCR 2 Qualitatif(DBS)' ) , (select id from type\_of\_sample where description = 'DBS') );

## Résultat d’un test pour des résultats numériques, en texte libre ou alphanumériques

### Contexte :

Une entrée simple pour test\_result doit être faite seulement pour ces types. L’ordre du tri n’est pas vraiment important pour les résultats de ce type. Les types de résultats numériques de test comportent également une valeur supplémentaire de chiffres significatifs. Les chiffres significatifs sont les chiffres indiqués dans les gammes normale et valide. Dans l’exemple fourni ci-dessous, les valeurs normales et valides sont indiquées dans le tableau et, par conséquent, il y a deux chiffres significatifs. Ils peuvent être omis pour les résultats en texte libre ou alphanumériques. La valeur implicite est 0.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Homme : 4,50 / femme : 4,00 / nouveau-né : 5,00 /enfant : 3,50 | Homme : 6,20 / femme : 5,40 / nouveau-né : 6,00 /enfant : 6,00 | 0,30 | 7,00 |

### Code :

INSERT INTO test\_result( id, test\_id, tst\_rslt\_type, value , lastupdated, sort\_order, significant\_digits)

VALUES ( nextval( 'test\_result\_seq' ) , ( select id from clinlims.test where description = '<test description>' ) , '<one of N, R or A>' , null , now() , <sort order>, <significant digits>);

### Exemple :

INSERT INTO test\_result( id, test\_id, tst\_rslt\_type, value , lastupdated, sort\_order)

VALUES ( nextval( 'test\_result\_seq' ) , ( select id from clinlims.test where description = 'Compte des Globules Rouges(Sang)' ) , 'N' , null , now() , 2250, 2);

## Résultat d’un test pour des résultats dans liste d’options, liste d’options sans limite ou liste d’options sans limite en cascade

### Contexte :

Un résultat doit être obtenu pour chacun des résultats possibles. L’ordre du tri détermine comment ils seront ordonnés dans la liste d’options et, par conséquent, ils ne doivent être ordonnés correctement que pour chaque test. Il existe normalement plusieurs entrées pour chaque test qui diffèrent uniquement par la valeur du dictionnaire et l’ordre du tri. La valeur du dictionnaire peut avoir été vérifiée par rapport à ce qui se trouve dans la base de données, elle peut différer par la mise en majuscules ou les accents de ce qui se trouve dans le répertoire des tests. La marque ‘is\_quantifiable’ ne sera vraie que si un résultat numérique doit également être donné lorsque ce résultat est sélectionné. Exemple : les tests de sensibilité aux antibiotiques. Si le résultat est sensible ou intermédiaire, la dimension de la zone affectée par les bactéries doit également être indiquée. La valeur implicite est erronée et, par conséquent, le marqueur ne doit pas être énuméré. Il est énuméré ci-dessous à des fins de clarté même si la valeur est erronée.

### Code :

INSERT INTO test\_result( id, test\_id, tst\_rslt\_type, value , lastupdated, sort\_order, is\_quantifiable)

VALUES ( nextval( 'test\_result\_seq' ) , ( select id from clinlims.test where description = <test name(sample type)>' ) , '<one of D,M or C>' , ( select max(id) from clinlims.dictionary where dict\_entry ='<dictionary value>' ) , now() , <sort order>, <true or false>);

INSERT INTO test\_result( id, test\_id, tst\_rslt\_type, value , lastupdated, sort\_order, is\_quantifiable)

VALUES ( nextval( 'test\_result\_seq' ) , ( select id from clinlims.test where description = <test name(sample type)>' ) , '<one of D,M or C>' , ( select max(id) from clinlims.dictionary where dict\_entry ='<dictionary value>' ) , now() , <sort order>, , <true or false>);

### Exemple :

INSERT INTO test\_result( id, test\_id, tst\_rslt\_type, value , lastupdated, sort\_order, is\_quantifiable)

VALUES ( nextval( 'test\_result\_seq' ) , ( select id from clinlims.test where description = 'Polio Selles 1(Selles 1)' ) , 'D' , ( select max(id) from clinlims.dictionary where dict\_entry ='Negatif' ) , now() , 1350, false);

INSERT INTO test\_result( id, test\_id, tst\_rslt\_type, value , lastupdated, sort\_order, is\_quantifiable)

VALUES ( nextval( 'test\_result\_seq' ) , ( select id from clinlims.test where description = 'Polio Selles 1(Selles 1)' ) , 'D' , ( select max(id) from clinlims.dictionary where dict\_entry ='Positif' ) , now() , 1360, false);

## Limites des résultats pour les valeurs numériques sans qualification selon l’âge ou le sexe

### Contexte :

Il s’agit du cas le plus simples pour les limites numériques. La source de l’exemple est indiquée ci-dessous :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nom du test | Type de résultat | Min gamme normale | Max gamme normale | Min gamme valide | Max gamme valide |
| 'CD4 Compte en % | Numérique | 30 | 60 | 5 | 65 |

### Code :

INSERT INTO result\_limits( id, test\_id, test\_result\_type\_id, min\_age, max\_age, gender, low\_normal, high\_normal, low\_valid, high\_valid, lastupdated)

VALUES ( nextval( 'result\_limits\_seq' ) , ( select id from clinlims.test where description = '<test name(sample type)>' ) , (select id from clinlims.type\_of\_test\_result where test\_result\_type = 'N' ) , 0, 'Infinity' , '' ,<normal min>,<normal max> ,<valid min>,<valid max> , now() );

### Exemple :

INSERT INTO result\_limits( id, test\_id, test\_result\_type\_id, min\_age, max\_age, gender, low\_normal, high\_normal, low\_valid, high\_valid, lastupdated)

VALUES ( nextval( 'result\_limits\_seq' ) , ( select id from clinlims.test where description = 'CD4 Compte en %(Sang Total)' ) , (select id from clinlims.type\_of\_test\_result where test\_result\_type = 'N' ) , 0, 'Infinity' , '' ,30,60,5,65, now() );

## Limites des résultats pour des valeurs numériques avec une qualification selon le sexe uniquement

### Contexte :

Lorsque le seul qualificatif est le sexe. La source de l’exemple est indiquée ci-dessous :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nom du test | Type de résultat | Min gamme normale | Max gamme normale | Min gamme valide | Max gamme valide |
| 'CD4 Compte en % | Numérique | 30 | 60 | 5 | 65 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nom du test | Type de résultat | Min gamme normale | Max gamme normale | Min gamme valide | Max gamme valide |
| Vitesse de Sedimentation | Numérique | Homme 0 ; Femme 0 | Homme15 ; Femme 20 | 5 | 65 |

### Code :

INSERT INTO result\_limits( id, test\_id, test\_result\_type\_id, min\_age, max\_age, gender, low\_normal, high\_normal, low\_valid, high\_valid, lastupdated)

VALUES ( nextval( 'result\_limits\_seq' ) , ( select id from clinlims.test where description = '<test name(sample type)>' ) , (select id from clinlims.type\_of\_test\_result where test\_result\_type = 'N' ) , 0, 'Infinity' , '<M or F>' , <normal min>,<normal max ,<valid min>,<valid max> , now() );

INSERT INTO result\_limits( id, test\_id, test\_result\_type\_id, min\_age, max\_age, gender, low\_normal, high\_normal, low\_valid, high\_valid, lastupdated)

VALUES ( nextval( 'result\_limits\_seq' ) , ( select id from clinlims.test where description = '<test name(sample type)>' ) , (select id from clinlims.type\_of\_test\_result where test\_result\_type = 'N' ) , 0, 'Infinity' , '<M or F>' , <normal min>,<normal max ,<valid min>,<valid max> , now() );

### Exemple :

INSERT INTO result\_limits( id, test\_id, test\_result\_type\_id, min\_age, max\_age, gender, low\_normal, high\_normal, low\_valid, high\_valid, lastupdated)

VALUES ( nextval( 'result\_limits\_seq' ) , ( select id from clinlims.test where description = 'Vitesse de Sedimentation(Sang)' ) , (select id from clinlims.type\_of\_test\_result where test\_result\_type = 'N' ) , 0, 'Infinity' , 'M' , 0,15,0,100, now() );

INSERT INTO result\_limits( id, test\_id, test\_result\_type\_id, min\_age, max\_age, gender, low\_normal, high\_normal, low\_valid, high\_valid, lastupdated)

VALUES ( nextval( 'result\_limits\_seq' ) , ( select id from clinlims.test where description = 'Vitesse de Sedimentation(Sang)' ) ,

(select id from clinlims.type\_of\_test\_result where test\_result\_type = 'N' ) , 0, 'Infinity' , 'F' ,0,20,0,100, now() );

## Limites des résultats pour des valeurs numériques avec une qualification pour l’âge seulement

### Contexte :

Lorsque le seul qualificatif est l’âge. La source de l’exemple est indiquée ci-dessous :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nom du test | Type de résultat | Min de gamme normale | Max de gamme normale | Min de gamme valide | Max de gamme valide |
| Compte des Globules Blancs | Numérique | 3,5 / nouveau-né: 10,0 /enfant : 6,0 | 11,0 / nouveau-né: 25,0 /enfant : 10,0 | 1,0 | 99,9 |

Le répertoire des tests en ligne utilise des étiquettes pour les âges. Dans la base de données, ceux-ci sont représentés en nombre de mois avec les conversions suivantes :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Nom français |  | Nom anglais | Âge min | Age max |
|  | nouveau né |  | Newborn | 0 mois | 1 mois |
|  | Nourrisson |  | Infant | 1 mois | 12 mois |
|  | enfant jeune |  | young child | 12 mois | 60 mois |
|  | enfant |  | Child | 60 mois | 168 mois |
|  | adulte (homme, femme) |  | adult (homme, femme) | 169 mois | Infinité |

### Code :

INSERT INTO result\_limits( id, test\_id, test\_result\_type\_id, min\_age, max\_age, gender, low\_normal, high\_normal, low\_valid, high\_valid, lastupdated)

VALUES ( nextval( 'result\_limits\_seq' ) , ( select id from clinlims.test where description = '<test name(sample type)>' ) , (select id from clinlims.type\_of\_test\_result where test\_result\_type = 'N' ) , <min age>, <max age>, '' , <normal min>, <normal max>,<valid min> ,<valid max> , now() );

INSERT INTO result\_limits( id, test\_id, test\_result\_type\_id, min\_age, max\_age, gender, low\_normal, high\_normal, low\_valid, high\_valid, lastupdated)

VALUES ( nextval( 'result\_limits\_seq' ) , ( select id from clinlims.test where description = '<test name(sample type)>' ) , (select id from clinlims.type\_of\_test\_result where test\_result\_type = 'N' ) , <min age>, <max age>, '' , <normal min>, <normal max>,<valid min> ,<valid max> , now() );

Etc.

### Exemple :

INSERT INTO result\_limits( id, test\_id, test\_result\_type\_id, min\_age, max\_age, gender, low\_normal, high\_normal, low\_valid, high\_valid, lastupdated)

VALUES ( nextval( 'result\_limits\_seq' ) , ( select id from clinlims.test where description = 'Compte des Globules Blancs(Sang)' ) , (select id from clinlims.type\_of\_test\_result where test\_result\_type = 'N' ) , 0, 1 , '' , 10.0, 25.0,1.0,99.9, now() );

INSERT INTO result\_limits( id, test\_id, test\_result\_type\_id, min\_age, max\_age, gender, low\_normal, high\_normal, low\_valid, high\_valid, lastupdated)

VALUES ( nextval( 'result\_limits\_seq' ) , ( select id from clinlims.test where description = 'Compte des Globules Blancs(Sang)' ) , (select id from clinlims.type\_of\_test\_result where test\_result\_type = 'N' ) , 1, 168 , '' ,6.0,10.0,1.0,99.9, now() );

INSERT INTO result\_limits( id, test\_id, test\_result\_type\_id, min\_age, max\_age, gender, low\_normal, high\_normal, low\_valid, high\_valid, lastupdated)

VALUES ( nextval( 'result\_limits\_seq' ) , ( select id from clinlims.test where description = 'Compte des Globules Rouges(Sang)' ) , (select id from clinlims.type\_of\_test\_result where test\_result\_type = 'N' ) , 168, 'Infinity' , '' ,3.5,11.0,1.0,99.9, now() );

## Limites des résultats avec des qualificatifs à la fois selon l’âge et le sexe

### Contexte :

Lorsqu’à la fois l’âge et le sexe sont les qualificatifs. La source de l’exemple est indiquée ci-dessous :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nom du test | Type de résultat | Min de gamme normale | Max de gamme normale | Min de gamme valide | Max de gamme valide |
| Compte des Globules Rouges | Numérique | Homme: 4,50 / femme: 4,00 / nouveau-né: 5,00 /enfant : 3,50 | Homme: 6,20 / femme: 5,40 / nouveau-né: 6,00 /enfant : 6,00 | 0,30 | 7,00 |

### Code :

INSERT INTO result\_limits( id, test\_id, test\_result\_type\_id, min\_age, max\_age, gender, low\_normal, high\_normal, low\_valid, high\_valid, lastupdated)

VALUES ( nextval( 'result\_limits\_seq' ) , ( select id from clinlims.test where description = '<test name(sample type)>' ) , (select id from clinlims.type\_of\_test\_result where test\_result\_type = 'N' ) , <min age>, <max age>, '<F or M>' , <normal min>, <normal max>,<valid min> ,<valid max> , now() );

INSERT INTO result\_limits( id, test\_id, test\_result\_type\_id, min\_age, max\_age, gender, low\_normal, high\_normal, low\_valid, high\_valid, lastupdated)

VALUES ( nextval( 'result\_limits\_seq' ) , ( select id from clinlims.test where description = '<test name(sample type)>' ) , (select id from clinlims.type\_of\_test\_result where test\_result\_type = 'N' ) , <min age>, <max age>, '<F or M>' , <normal min>, <normal max>,<valid min> ,<valid max> , now() );

Etc.

### Exemple :

INSERT INTO result\_limits( id, test\_id, test\_result\_type\_id, min\_age, max\_age, gender, low\_normal, high\_normal, low\_valid, high\_valid, lastupdated)

VALUES ( nextval( 'result\_limits\_seq' ) , ( select id from clinlims.test where description = 'Compte des Globules Rouges(Sang)' ) , (select id from clinlims.type\_of\_test\_result where test\_result\_type = 'N' ) , 168, 'Infinity' , 'M' ,4.50,6.20,0.30,7.00, now() );

INSERT INTO result\_limits( id, test\_id, test\_result\_type\_id, min\_age, max\_age, gender, low\_normal, high\_normal, low\_valid, high\_valid, lastupdated)

VALUES ( nextval( 'result\_limits\_seq' ) , ( select id from clinlims.test where description = 'Compte des Globules Rouges(Sang)' ) , (select id from clinlims.type\_of\_test\_result where test\_result\_type = 'N' ) , 168, 'Infinity' , 'F' ,4.00,5.40,0.30,7.00, now() );

INSERT INTO result\_limits( id, test\_id, test\_result\_type\_id, min\_age, max\_age, gender, low\_normal, high\_normal, low\_valid, high\_valid, lastupdated)

VALUES ( nextval( 'result\_limits\_seq' ) , ( select id from clinlims.test where description = 'Compte des Globules Rouges(Sang)' ) , (select id from clinlims.type\_of\_test\_result where test\_result\_type = 'N' ) , 0, 1 , '' ,5.00,6.00,0.30,7.00, now() );

INSERT INTO result\_limits( id, test\_id, test\_result\_type\_id, min\_age, max\_age, gender, low\_normal, high\_normal, low\_valid, high\_valid, lastupdated)

VALUES ( nextval( 'result\_limits\_seq' ) , ( select id from clinlims.test where description = 'Compte des Globules Rouges(Sang)' ) , (select id from clinlims.type\_of\_test\_result where test\_result\_type = 'N' ) , 1, 168 , '' ,3.50,6.00,0.30,7.00, now() );

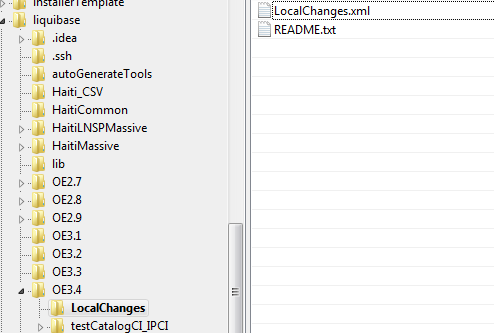
# Appliquer les changements à la base de données

Nous utilisons toujours Liquibase <http://www.liquibase.org/> pour appliquer des changements à la base de données. Il serait tentant d’écrire les énoncés en langage SQL, d’ouvrir une application de la base de données et d’appliquer les énoncés en langage SQL à la base de données. Si vous n’avez jamais de problèmes et si vous disposez d’un système excellent pour savoir quels énoncés ont été appliqués avec succès, dans quel ordre et si vous pouvez communiquer cette information aux autres, il est possible que vous n’ayez pas besoin de Liquibase mais très peu d’entre nous ont la discipline nécessaire pour ce faire. Liquibase fera tout cela pour nous.

Pour davantage d’information sur Liquibase, veuillez consulter notre documentation à <https://code.google.com/p/openelisglobal/wiki/Liquibase> et la documentation sur le site de Liquibase. Nous vous donnerons suffisamment de conseils pratiques pour effectuer le travail mais il est possible que vous ayez besoin d’autres sources s’il y a des erreurs.

## Où insérer votre code SQL

Toutes les données de Liquibase sont ajoutées à l’arbre source de Liquibase. L’organisation de l’arbre source comporte un répertoire pour chaque version et, dans ce répertoire, se trouvera un sous-répertoire nommé LocalChanges pour les changements faits localement. Dans ce sous-répertoire se trouve un fichier nommé LocalChanges.xml qui est l’endroit où les changements doivent être faits.



Pour comprendre comment ajouter le code SQL, nous allons faire semblant de devoir changer un nom de test et ajouter une analyse. Nous pourrions le faire dans un seul fichier mais pour rendre l’exemple plus intéressant, nous le ferons avec deux fichiers, un pour chaque tâche. Le fichier pour changer le nom du test sera TestNameChange.sql et celui pour ajouter une analyse sera PanelUpdate.sql

Les deux fichiers seront ajoutés au répertoire LocalChanges pour la version la plus récente. Pour que Liquibase soit au courant de ces fichiers, nous devrons lui dire où ils se trouvent. Pour ce faire, nous devrons éditer LocalChanges.xml

<databaseChangeLog xmlns="http://www.liquibase.org/xml/ns/dbchangelog/1.9"

xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"

xsi:schemaLocation="http://www.liquibase.org/xml/ns/dbchangelog/1.9 http://www.liquibase.org/xml/ns/dbchangelog/dbchangelog-1.9.xsd">

<changeSet author="jimmy" id="1" context="haitiLNSP">

<comment>Updates test name changes</comment>

<sqlFile path="OE3.4/LocalChanges/TestNameChange.sql" />

</changeSet>

<changeSet author="jimmy" id="2" context="haitiLNSP">

<comment>adds new panels</comment>

<sqlFile path="OE3.4/LocalChanges/PanelUpdate.sql" />

</changeSet>

</databaseChangeLog>

## Appliquer les changements à Liquibase

Avant d’appliquer les changements à la base de données vous devrez vous assurer que le fichier liquibase.properties est correct. Le mot de passe peut être obtenu dans le fichier xml dans ../tomcat6/conf/Catalina/localhost/ Souvenez-vous que le mot de passe sur la machine de production sera différent du mot de passe sur la machine du réalisateur de logiciel. Souvenez-vous également que si vous déplacez le fichier liquibase.properties des machines hôtes, vous exposerez le mot de passe.

## Code :

#liquibase.properties

driver: org.postgresql.Driver

classpath: ./lib/postgresql.jar

url: jdbc:postgresql://localhost:5432/clinlims

username: clinlims

password: <password for installed database>

defaultSchemaName: clinlims

changeLogFile: ./changeLogs.xml

contexts: '<liquibase context>'

## Exemple :

#liquibase.properties

driver: org.postgresql.Driver

classpath: ./lib/postgresql.jar

url: jdbc:postgresql://localhost:5432/clinlims

username: clinlims

password: kiwc3TEqqT

defaultSchemaName: clinlims

changeLogFile: ./changeLogs.xml

contexts: 'haitiLNSP'

To apply the change just run the following in the base directory of Liquibase. Note that the directory separators in the examples ‘/’ are for a Linux system. If you are running on Windows use ‘\’ as the separator.

java -jar ./lib/liquibase-1.9.5.jar update

If you get a response similar to this

Validation Failed:

6 change sets check sum

HaitiLNSPMassive/MassiveUpdate.xml::8::paulsc::(MD5Sum: 921aa77dc4afcb2ff03d4074c3f8ab)

HaitiLNSPMassive/MassiveUpdate.xml::9::paulsc::(MD5Sum: f1a5fc689219fc92ad976932d431af0)

HaitiLNSPMassive/MassiveUpdate.xml::5::paulsc::(MD5Sum: 87ff92904879dda6d266a35b4e6404e)

HaitiLNSPMassive/MassiveUpdate.xml::7::paulsc::(MD5Sum: 53621e41e638781c61bbc524f0423e87)

HaitiLNSPMassive/MassiveUpdate.xml::10::paulsc::(MD5Sum: e6813d9842f25fc1eecf816d3bb5ed7)

HaitiLNSPMassive/MassiveUpdate.xml::12::paulsc::(MD5Sum: a0d5c4ad44ab516426aa523d58f51cf)

That means that the encoding for the console you are using is different than then encoding used when the changes were originally made. The fix for that is to run the command again but include “‑Dfile.encoding=utf-8” as follows:

java -jar -Dfile.encoding=utf-8 ./lib/liquibase-1.9.5.jar update

## Vérifier pour trouver les erreurs

Pour toute mise à jour, on s’attend à ce qu’il y ait des erreurs lorsque l’on essaie de faire des changements ou dans les résultats des changements. La liste suivante n’est pas complète mais couvre certaines des erreurs les plus fréquentes :

### Erreurs dans Liquibase :

1. L’énoncé n’est pas en langage SQL valide. Cela est principalement dû à l’absence d’apostrophes couplées (‘ et ‘), à l’omission de l’apostrophe (’) fermant une chaîne, à l’omission du caractère d’arrêt de l’énoncé ( ;) ou à l’utilisation d’un nom avec une apostrophe (‘) sans utiliser $$ comme symboles d’ouverture et de fermeture de la chaîne.
2. Le Tableau X ne comporte pas de colonne Y. Cela est probablement dû à l’utilisation de “ au lieu de ‘ pour définir les valeurs de la chaîne, c’est-à-dire “positif” au lieu de 'positif’.
3. L’Id ne peut pas être nulle. Tout au long du document nous utilisons des constructions telles que “*update clinlims.panel\_item set panel\_id = ( sélectionner id de clinlims.panel où le nom = 'CD4'), lastupdated = now() where test\_id = (sélectionner id de clinlims.test où la description = 'CD4 %(Sang total)')*;” S’il n’y a pas d’analyse nommée CD4, l’id sera nulle et le panel\_id ne peut pas être nulle. S’il n’y a pas de test avec la description CD4 %(Sang total), aucune erreur ne sera trouvée par Liquibase car il se trouve dans la clause qui énonce où il doit être dans le code SQL et ils sont toujours autorisés à obtenir des valeurs nulles.
4. Touche principale identique. Il s’agit d’une erreur rare mais qui peut être déroutante. Parfois, simplement exécuter Liquibase de nouveau résoudra le problème mais cela signifie souvent examiner en détail le message d’erreur pour comprendre le problème. Certains tableaux ont des touches principales composées pour qu’il ne puisse y avoir qu’un seul dossier avec la même patient\_id et sample\_id. Si vous essayez d’ajouter un autre dossier avec la même patient\_id et sample\_id qui existe déjà, cela échouera. Trouvez de quel tableau il s’agit et ce que les valeurs identiques sont et commencez par là pour comprendre pourquoi un autre dossier est ajouté.

### Erreurs de mise en œuvre

Une fois que Liquibase a fait les changements à la base de données, il faut valider qu’il n’y a pas d’erreur et que ce qui se trouve dans la base de données représente ce qui se trouve dans le répertoire des tests en ligne. Il faudra toujours le faire du point de vue de l’utilisateur. Si vous avez corrigé une faute d’orthographe, vérifiez que l’orthographe est maintenant correcte. Si un nouveau test a été ajouté, passez une commande de ce test et suivez le flux des travaux complet dans tout le système pour vous assurer qu’il se comporte comme prévu. Si les valeurs minimum et maximum du test varient selon le sexe et l’âge, vous devrez créer un ordre pour chaque condition avec un patient différent qui correspond aux critères pour chaque variation.

## Erreurs de correction

Une fois qu’un changeSet a été appliqué à une base de données, aucun fichier en langage SQL ou changeSets ne peut être altéré et appliqué de nouveau à la même base de données. Si une erreur a été découverte, il y a deux façons de la corriger.

1. L’erreur a été découverte au cours du développement. La copie de secours de la base de données peut être restaurée, les corrections du code peuvent être effectuées et il peut être appliqué de nouveau.
2. L’erreur a été découverte après le déploiement pour la production. Un code devra être écrit pour corriger l’erreur et un nouveau changeSet devra être créé. Après sa validation, il peut être appliqué à la base de données de production.