

## NGL-SEQUENÇAGE (NGL-SQ) :

### Déclaration des processus

### et expériences NANOPORE

#### Prérequis :

- Avoir fait les déclarations de **projet, matériel et tube** dans le LIMS.
- **Les tubes à l'état « valide »** dans le LIMS déclenchent leur import automatique dans NGL-SQ où ils se mettent à l'état « **Processus en attente** ».
  - S'il y a une mise à jour de l'état d'un tube dans le LIMS, de son volume ou de sa concentration : **AUCUNE MISE à JOUR dans NGL-SQ pour le moment / voir selon besoin.**
  - Une fois ces tubes pris dans une expérience NGL-SQ et passés à "En stock" dans NGL : pas de synchro dans le LIMS.

## Table des matières

<b>A. PROCESSUS NANOPORE .....</b>	<b>3</b>
<b>B. CRÉATION PROCESSUS Banque &gt; Frg, Lib ONT, Dépôt .....</b>	<b>4</b>
<b>C. CRÉATION PROCESSUS Banque &gt; Lib ONT, Dépôt .....</b>	<b>5</b>
<b>D. CRÉATION PROCESSUS Séquençage &gt; Run Nanopore (=REDEPOSER une lib ONT existante).....</b>	<b>5</b>
<b>E. Rechercher des processus, les mettre à jour / les supprimer. ....</b>	<b>6</b>
1. Mettre à jour les propriétés d'un (ou de plusieurs) processus .....	6
2. Supprimer des processus que vous n'auriez pas dû créer .....	6
<b>F. CHANGEMENT D'ETAT CONTAINERS .....</b>	<b>6</b>
<b>G. CRÉATION EXPERIENCE DE TRANSFORMATION .....</b>	<b>7</b>
3. Création expérience : Fragmentation-Réparation.....	7
4. Création expérience : Librairie ONT .....	8
5. Création expérience : Dépôt Nanopore .....	8
6. Ajouter / supprimer des containers dans une expérience.....	9
<b>H. CRÉATION EXPERIENCE DE TRANSFERT .....</b>	<b>10</b>
7. Création expérience : Aliquots .....	10
8. Création expérience : Pool de tubes .....	10
<b>I. CREATION DU RUN DANS NGL-BI (AUTOMATIQUE).....</b>	<b>11</b>
9. Passer le run à « Séquençage Terminé » dans NGL-BI et l'évaluer.....	11
10. Renseigner les propriétés du traitement « MinKnow-Metrichor » .....	12
<b>J. Annexes.....</b>	<b>12</b>
Annexe 1 Workflows : interactions .....	13
Annexe 2 : Processus Nanopore.....	14
Annexe 3 : Exemple organigramme vie du container et propriétés de niveau CONTENT .....	15
Annexe 3 bis : Exemple arbre de vie et schéma de déclaration dans NGL-SQ.....	16
Annexe 4 : Historique manips à l'aide de la recherche containers .....	17
Annexe 4 : Historique manips à l'aide de la recherche expérience .....	19
Annexe 5 : Historique manips à l'aide des processus .....	20

## A. PROCESSUS NANOPORE

cf. Annexe 2

3 types de processus ont été déclarés pour Nanopore :

- Processus de **Banque > Frg, lib ONT, dépôt** qui correspond à :

- ✓ **Fragmentation-réparation** (*transformation*)
- ✓ **Librairie ONT** (*transformation*)
- ✓ **Dépôt nanopore** (*transformation*)

*Les tubes (reçus du collaborateur) (sans from experiment type = none) peuvent rentrer dans ce processus.*

- Processus de **Banque > Lib ONT, dépôt** qui correspond à :

- ✓ **Librairie ONT** (*transformation*)
- ✓ **Dépôt nanopore** (*transformation*)

*Les tubes provenant de fragmentation-rep ou sans from exp type=none (reçus du collaborateur) peuvent rentrer dans ce processus.*

- Processus de **Séquençage > Run Nanopore** qui correspond à :

- ✓ **Dépôt nanopore** (*transformation*)

*Les tubes provenant de lib ONT peuvent rentrer dans ce processus.*



On peut créer des expériences de transfert (**pools** ou **aliquots**) à tout moment, à condition que le container soit associé à un processus et qu'il soit dans l'état « Disponible Transfert ».

**Important** : Un tube ne peut entrer dans une expérience QUE s'il est associé à un processus (= ensemble de tâches à effectuer) et ne peut entrer dans une expérience de transformation que si son processus contient l'expérience de transformation.

## B. CRÉATION PROCESSUS Banque > Frg, Lib ONT, Dépôt

- Aller dans le menu **Processus > Création**.
  - Choisir le processus à créer : *Catégorie* : **Banque** *Type* : **Frg, lib ONT, dépôt**.  
*Les containers de catégorie « tube », sans from exp type (issus d'aucune expérience) sont préfiltrés par défaut.*
  - Utiliser les filtres de recherche (si besoin) pour rechercher efficacement vos containers parmi la liste importante de containers :  
**Filtres de recherche disponibles :**
    - **Projet(s)** : *exemple* : BCU ✓ BGN ✓ **OU via la zone de texte**
    - **Echantillon(s)** : *exemple* : BCU\_A ✓ BCU\_B ✓ BGN\_C ✓ **OU via la zone de texte**
    - **Regex pour code support**
    - ...

**Si les containers que vous recherchez ne sont pas dans la liste :**  
Faire une [recherche de containers](#) pour s'assurer qu'ils sont présents dans la base.

    - 1) Si ce n'est pas le cas : les containers n'ont pas été importés dans NGL-SQ ; vérifiez l'état des tubes dans le LIMS (sont-ils bien « valides » ?).
    - 2) S'ils sont présents dans NGL-SQ, vérifiez leur état. Les containers doivent être à Processus en Attente. Changer leur état si nécessaire. [cf. chapitre F. Changement d'état containers](#)
  - Sélectionner les containers destinés au processus choisi (*en cliquant sur les lignes du tableau*) et les mettre dans le panier (*cliquer sur  (0)*).
  - Cliquer sur l'onglet **Frg, Lib ONT, Dépôt** dans le volet de gauche pour visualiser le panier de containers.
  - Renseigner les propriétés de processus :
    - **Taille banque souhaitée (kb) : 8 ou 20**
  - **Enregistrer**  .
- ⇒ Un processus est créé par content.
- ⇒ Les containers, alors typés « Ext to ... », passent à « **Disponible transformation** » pour la 1<sup>ère</sup> expérience du processus ([Fragmentation-réparation](#)).  
[Cf. annexe 1](#)

## C. CRÉATION PROCESSUS Banque > Lib ONT, Dépôt

(Si on souhaite repartir d'une fragmentation existante ; ou si on veut créer des lib à partir de tubes sans passer par l'étape fragmentation-rep)

*Pré-requis : les containers doivent être à l'état « Processus en attente ». Effectuez un changement d'état si nécessaire.*

- Aller dans le menu **Processus > Création**.
- Choisir le processus à créer : *Catégorie : Banque Type : Lib ONT, Dépôt*  
*Les containers issus de fragmentation-réparation sont préfiltrés par défaut.*  
**NB :** on peut choisir les NONE ✓ (sans from exp type) si on veut envoyer directement des tubes en librairie ONT sans passer par la fragmentation.
- Sélectionner les containers destinés au processus choisi et les mettre dans le panier.
- Cliquer sur l'onglet **Lib ONT, Dépôt** dans le volet de gauche pour visualiser le panier de containers.
- Renseigner les propriétés de processus :
  - **Commentaire (non obligatoire)**
- **Enregistrer**. Attendre que « Sauvegarde réussie » apparaisse.
- ⇒ **Un processus est créé par content.**
- ⇒ Les containers passent à « **Disponible transformation** » pour la 1<sup>ère</sup> expérience du processus (*librairie ONT*).

Cf. annexe 1

## D. CRÉATION PROCESSUS Séquençage > Run Nanopore (=REDEPOSER une lib ONT existante)

(Si on souhaite repartir d'une librairie ONT existante)

*Pré-requis : les librairies ONT doivent avoir été remises à l'état « Processus en attente ». Effectuez un changement d'état si nécessaire.*

- Aller dans le menu **Processus > Création**.
- Choisir le processus à créer : *Catégorie : Séquençage Type : Run Nanopore*.  
*Les containers issus de « librairie ONT » sont préfiltrés par défaut.*
- Utiliser les filtres de recherche si besoin.
- Sélectionner les containers destinés au processus de séquençage et les mettre dans le panier.
- Cliquer sur l'onglet **Run Nanopore** dans le volet de gauche pour visualiser le panier de containers.
- Sélectionner tout, Editer, Renseigner les propriétés de processus :
  - **Commentaire (non obligatoire)**
- **Enregistrer**.
- ⇒ **Un processus est créé par content.**
- ⇒ Les containers passent alors à « **Disponible transformation** » pour la 1<sup>ère</sup> expérience du processus (*dépôt Nanopore*).

Cf. annexe 1

## E. Rechercher des processus, les mettre à jour / les supprimer.

### 1. Mettre à jour les propriétés d'un (ou de plusieurs) processus

Si vous souhaitez modifier les propriétés des processus que vous venez de créer :

- Aller dans le menu **Processus > Recherche**.
- **Filtrer sur Cat : Banque Type : ...** pour faire apparaître les colonnes des propriétés.
- Rechercher et sélectionner les processus à modifier.
- Editer.
- Faire les modifications et enregistrer.

### 2. Supprimer des processus que vous n'auriez pas dû créer

Si vous souhaitez supprimer un processus que vous n'auriez pas dû créer :

- Vérifier que les processus à supprimer sont à Nouveau et qu'ils n'ont pas d'expérience associée ( = rien dans la colonne Expériences).
- Vérifier que le container associé N'EST PAS à Disponible transformation ⇒ si c'est le cas, le passer En stock.
- Aller dans le menu **Processus > Suppression**.
- Rechercher et sélectionner les processus à supprimer.
- Supprimer.
- Règles :
  - Un processus ne peut être supprimé que s'il est à « Nouveau ».
  - Un processus ne peut être supprimé que s'il n'a pas d'expérience associée (elle serait à Nouveau dans ce cas et le container à Expérience en attente).
  - Un processus ne peut pas être supprimé si le container associé est à « Disponible » ou « Disponible transformation », etc.

## F. CHANGEMENT D'ETAT CONTAINERS

*Utilisé majoritairement pour repasser des containers « En stock » ou « Indisponible » à « Processus en attente », pour les relancer dans un nouveau processus.*

- Aller dans le menu **Containers > Changement d'état**
- Utiliser les filtres de recherche si besoin :
  - Issu du type d'expérience : librairie ONT ✓
  - Container depuis le : <date création>
  - Container créé par : <login utilisateur>
  - Projet, Echantillon...
- Sélectionner la ligne concernée (en cliquant dessus).
- Cliquer sur le bouton Editer.
- **Modifier l'état à « Processus en attente ».**
- *Le container est alors prêt pour rentrer dans un nouveau processus.*


### Règles existantes :

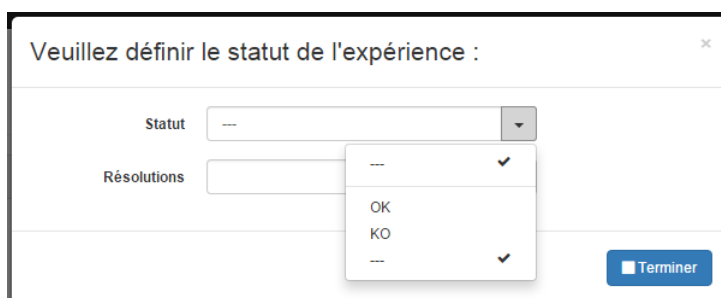
- On ne peut pas passer un container à « Processus En attente » s'il a encore un processus associé ⇒ nous avertir si vous êtes bloqués.
- On ne peut pas passer le container à « Disponible transfert ou transformation... » s'il n'a pas de processus associé ⇒ pour éviter les cas où un container mis à disponible SANS processus puisse rentrer dans une expérience.

## G. CRÉATION EXPERIENCE DE TRANSFORMATION

### 3. Création expérience : Fragmentation-Réparation

**NB :** vous pouvez créer 1 expérience avec **plusieurs tubes** afin de créer plusieurs frg (en masse), à condition que ces frg aient été faites le même jour, avec le même protocole et les mêmes paramètres d'instrument.

- Aller dans le menu **Expérience > Création**.
- **Sélect. une transformation : Fragmentation-réparation.** La recherche sur les tubes pouvant entrer dans cette expérience se lance automatiquement.
- Utiliser les filtres de recherche (si besoin) pour rechercher efficacement vos containers parmi la liste importante de supports containers.
- Sélectionner les containers pour l'expérience et les mettre dans le panier.
- Cliquer sur **Configuration Fragmentation-réparation** pour arriver sur la page de l'expérience.
- Renseigner les propriétés de l'expérience et de l'instrument :
  - Protocole
  - Type instrument
  - Instrument
  - ...
- Renseigner les propriétés du tableau central.
- Les propriétés « Qté totale dans frg (ng) », « Qté finale FRG (ng) » et « Taille réelle (pb) » sont de niveau content (cf. annexe 3).
- Les propriétés « Nb fragmentations » et « Qté engagée dans la fragmentation » sont obligatoires.
- **Sauvegarder**  . L'expérience est créée avec un code unique.
- **Au choix :** Démarrer la progression (l'expérience passe « En cours ») ou Terminer l'expérience directement.
- Lorsque vous terminez une expérience, une pop-up s'affiche pour renseigner le **STATUT** de l'expérience (obligatoire), si cela n'a pas déjà été renseigné.



- **2 possibilités :**
  - **OK** => la majorité des containers **poursuivent**
  - **KO** => la majorité des containers doivent être **recommencés** ou les processus arrêtés
- La **résolution** est non obligatoire ; c'est un compte-rendu qui permet de détailler les problèmes rencontrés lors d'une expérience par exemple. (Si ceux-ci sont récurrents et qu'ils ont été ajoutés à la liste des propositions).
- La pop-up se poursuit avec **l'ORIENTATION des containers**.

- Le **STATUT** de chaque container (**obligatoire**) est pré-rempli en fonction du **STATUT** de l'expérience.

Orientation des containers :

Container (Entrée)	Container (Sortie)	Projet(s)	Echantillon(s)	Tag	Etat container	Statut	Orientation
ABK_E1	122G1C6LY	ABK	ABK_E		Nouveau	OK	<input type="radio"/> Exp. Suivante <input type="radio"/> Exp. Transfert <input type="radio"/> E
ABY_E1	122G1C714	ABY	ABY_E		Nouveau	OK	<input type="radio"/> Exp. Suivante <input type="radio"/> Exp. Transfert
ABY_G8	122G1C76G	ABY	ABY_G		Nouveau	OK	<input type="radio"/> Exp. Suivante <input type="radio"/> Exp. Transfert

- **2 possibilités :**
  - **OK** => affiche les puces ☐ Exp Suivante ☐ Exp Transfert (*selon contexte*) ☐ Terminer (*selon contexte*)
  - **KO** => affiche les puces ☐ Recommencer ☐ Arrêt Processus
- Le **bandeau du haut (vert)** permet de cocher l'orientation des containers en masse (attention le bandeau contient toutes les puces possibles).
- Vous avez la possibilité de changer manuellement la minorité des containers qui a un statut différent.

⇒ Explications des orientations possibles :

- ☐ Exp Suivante - si vous voulez enchaîner avec la **librairie ONT**.
- ☐ Exp Transfert - si vous voulez enchaîner avec la **création d'aliquots ou de pool**.
- ☐ Recommencer – *si les sorties sont inutilisables et qu'elles doivent être recommencées (nouveaux CB) à partir des mêmes tubes d'entrée.*
- ☐ Arrêt Processus – *si les sorties sont inutilisables et qu'on ne souhaite pas les recommencer.*

#### 4. Création expérience : Librairie ONT

- Aller dans le menu **Expérience > Création**.
- **Sélect. une transformation : Librairie ONT**.
- Sélectionner les containers pour l'expérience et les mettre dans le panier.
- Cliquer sur **Configuration Librairie ONT** à gauche.
- Renseigner les propriétés de l'expérience et de l'instrument.
- Editer les propriétés du tableau central.
- La propriété « *Qté finale Ligation (ng)* » est de niveau content (*cf. annexe 3*)
- **Sauvegarder** ou **Démarrer** ou **Terminer** directement l'expérience.
- Renseigner **le STATUT de l'expérience** et **l'ORIENTATION des containers** (*expérience suivante si vous souhaitez enchaîner avec le dépôt nanopore ; expérience de transfert si vous souhaitez enchaîner vers un pool ou aliquot*).

#### 5. Création expérience : Dépôt Nanopore

- Aller dans le menu **Expérience > Création**
- **Sélect. une transformation : Dépôt Illumina**
- Sélectionner 1 librairie ONT (**1 seule pour le moment**) et la mettre dans le panier.



- Cliquer sur le bouton [Configuration Dépôt Nanopore](#) à gauche.
- **Renseigner les propriétés de l'expérience et de l'instrument.**
- **Version flowcell => valeur par défaut. Nous avertir dès que celle-ci change.**
- **Renseigner les propriétés des containers IN et OUT.**
- **Sauvegarder**
- **Message d'erreur si :**
  - Le code de la flowcell ne contient pas « \_A-Z » (itération FC à tjrs renseigner : \_A, \_B, ...)
  - Le code de la flowcell existe déjà.
- **Sauvegarder** ou **Démarrer** ou **Terminer** directement l'expérience.
- Renseigner le **STATUT de l'expérience** et **l'ORIENTATION des containers** (*terminer si tout le processus est terminé OU recommencer si nécessaire*).

#### 🔄 [Recommencer l'expérience](#)

*La librairie doit être redéposée rapidement.*

- ⇒ cf. [Annexe 1](#) : L'expérience passe à « Terminé ». Le support container IN est remis à « **Disponible transformation** » ; le container OUT passe « Indisponible » ; le processus reste « En cours ».



⇒ + simple de passer par ce bouton pour redéposer une librairie sur la même FC (itération \_B, C, D ...) si on le fait dans la foulée

- Dès qu'une **expérience de dépôt Nanopore est terminée**, un **RUN nanopore** se créé automatiquement dans **NGL-BI** à « Séquençage en cours » ainsi que des readsets à l'état « Nouveau ».
- ⇒ Se rendre au chapitre [I. Création du run dans NGL-BI](#) pour la suite.

## 6. [Ajouter / supprimer des containers dans une expérience.](#)

**NB : possible uniquement si l'expérience est à « Nouveau »**

- Retourner sur l'expérience concernée.
- Cliquer sur **Editer (en haut à droite)**.
- Cliquer sur l'onglet [Création expérience](#) apparu dans le volet de gauche.
- Faire une recherche sur les containers que vous voulez rajouter à l'expérience.
- Les sélectionner et les mettre dans le panier.
- Retourner sur l'onglet [<Code EXPERIENCE>](#) dans le volet de gauche.
- Les nouveaux containers apparaissent dans le tableau central / ou dans le panier d'inputs (selon design expérience).
  - **Si panier d'inputs** : Glisser les nouveaux containers du panier d'input vers la composition du pool ; enlever de la composition du pool les containers que vous voulez supprimer, en les remettant dans le panier d'input. Les supprimer en cliquant sur la poubelle (pas obligatoire).
  - **Si tableau central** : sélectionner la ligne à supprimer et cliquer sur l'icône de suppression ; confirmer.
- **N'oubliez pas de renseigner les propriétés des containers nouvellement ajoutés.**
- **Sauvegarder.**

## H. CRÉATION EXPERIENCE DE TRANSFERT




### 7. Création expérience : Aliquots

*Peut avoir lieu à n'importe quel moment, à condition que les containers soient associés à un processus, et qu'ils soient à l'état Disponible Transfert.*

- Aller dans le menu **Expérience > Création**
- **Sélect. un transfert : Aliquot**
- Utiliser les filtres de recherche si besoin (Issu du type d'expérience, ...).
- Sélectionner les containers et les mettre dans le panier.
- Cliquer sur le bouton [Configuration Aliquot](#) à gauche.
- **Renseigner les propriétés de l'expérience et de l'instrument.**
- Renseigner les propriétés dans le tableau central.
- **Sauvegarder** ou **Démarrer** ou **Terminer** directement l'expérience.
- Renseigner le **STATUT** de l'expérience et l'**ORIENTATION** des containers (*expérience suivante si vous souhaitez enchaîner avec la librairie ONT ; expérience de transfert si vous souhaitez enchaîner sur un pool*).
- **NB : le processus initial s'est dupliqué en autant d'aliquots que créés (automatique).**
- **NB : il n'est pas possible de RECOMMENCER une expérience d'aliquot.**

### 8. Création expérience : Pool de tubes

*Peut avoir lieu à n'importe quel moment, à condition que les containers soient associés à un processus, et qu'ils soient à l'état Disponible Transfert.*

- Aller dans le menu **Expérience > Création**
- **Sélect. un transfert : Pool de tubes**
- Utiliser les filtres de recherche si besoin (Issu du type d'expérience, ...).
- Sélectionner les containers et les mettre dans le panier.
- Cliquer sur le bouton [Configuration Pool de tubes](#) à gauche.
- **Renseigner les propriétés de l'expérience et de l'instrument.**
- Cliquer sur ce bouton  pour inclure tous les containers dans le pool. Le % au sein du pool est calculé automatiquement pour un pool équimolaire. Vous pouvez évidemment modifier ces valeurs.
- Cliquer sur ce bouton  pour exclure tous les containers du pool ; ou utiliser le drag and drop (*clic gauche sur container, laisser appuyé, déplacer dans le panier d'input*) sur le(s) container(s) pour les remettre dans le panier d'inputs.
- Renseigner le volume final (container out).
- **Sauvegarder** 
- **Messages d'erreur si :**
  - Un seul container dans pool
  - Somme des % différente de 100%
  - Même index présent 2 fois dans le pool (vérification sur code et séquence)

- Catégorie d'index non homogène dans le pool (single index, dual index, mid)
- Taille d'index non homogène dans le pool (6 bases, 8 bases, 2\*8 bases)
- Oubli de renseigner des propriétés obligatoires
- Sinon expérience créée et [Feuille de calcul] s'est mise à jour.
- **Sauvegarder** ou **Démarrer** ou **Terminer** directement l'expérience.
- Renseigner le **STATUT** de l'expérience et **l'ORIENTATION** des containers (*expérience suivante si vous souhaitez enchaîner avec le dépôt nanopore ; expérience de transfert si vous souhaitez enchaîner vers un aliquot*).
- o **Règle de fusion des contenus de containers quand N containers poolés du MÊME ECHANTILLON et NON INDEXES**
  - ⇒ Propriétés communes avec même valeur => valeur identique sur le pool
  - ⇒ Attribut Pourcentage => somme sur le pool

cf. annexe 3 pour exemple concret

## I. CREATION DU RUN DANS NGL-BI (AUTOMATIQUE)

Quand l'expérience de dépôt Nanopore passe à "Terminé" dans NGL-SQ :

- ⇒ **NGL crée le run à « Séquençage en cours » dans NGL-BI**, sous cette forme :  
`<date au format YYMMDD>_<code instrument>_<code flowcell (contient l'itération)>`  
*Exemple* : 150910\_MN15456\_FAA45198\_A
- ⇒ Les **readsets sont également créés, à "Nouveau"**, sous cette forme : `<code sample>_<libProcessTypeCode>_<numéro piste>_<code FC>`  
*Exemple* : AWK\_A\_ONT\_1\_FAA45198\_A

## 9. Passer le run à « Séquençage Terminé » dans NGL-BI et l'évaluer

Une fois le run terminé, vous devez changer l'état du run dans BI pour le passer à « Séquençage Terminé » ; celui-ci basculera automatiquement à "Read Generation en attente" ; point de déclenchement du transfert.

- Aller dans le menu **Run > Changement d'état**.
- Utiliser les filtres de recherche :
  - Etats : séquençage en cours ✓
  - Types de run : RMINION ✓ ; RMKI ✓
- Sélectionner les lignes, cliquer sur Editer et changer l'état à « **Séquençage terminé** ».
- Enregistrer (bouton en haut à gauche du tableau).
- L'état du run passe automatiquement à « Read Generation en attente ». Ils resteront dans cet état tant que Stefan n'aura pas déclenché le transfert automatique (en cours de dev).
- Le sélectionner, consulter ses détails et renseigner valide ? oui/non.

## 10. Renseigner les propriétés du traitement « MinKnow-Metrichor »

- Vous devrez ensuite renseigner les informations suivantes dans le traitement : "MinKnow-Metrichor" du run dans NGL-BI :

Version MinKNOW => **valeur par défaut. Nous avertir dès que celle-ci change.**

Version Metrichor => **valeur par défaut. Nous avertir dès que celle-ci change.**

Metrichor run ID

Channels with Reads

Events in Reads


Complete reads

Read count

Total 2D yield (bases)

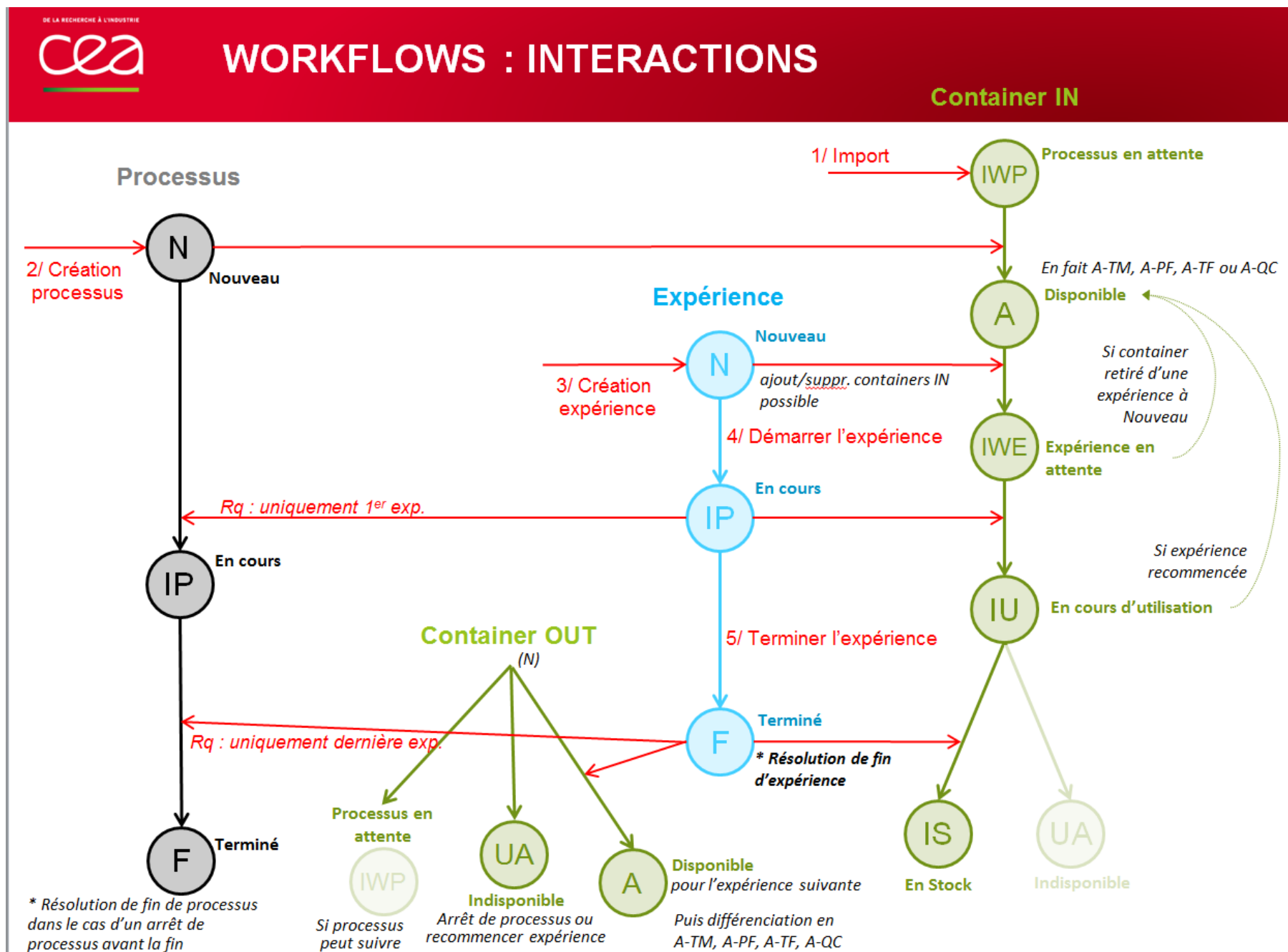
Longest 2D read (bases)

Peak 2D quality score

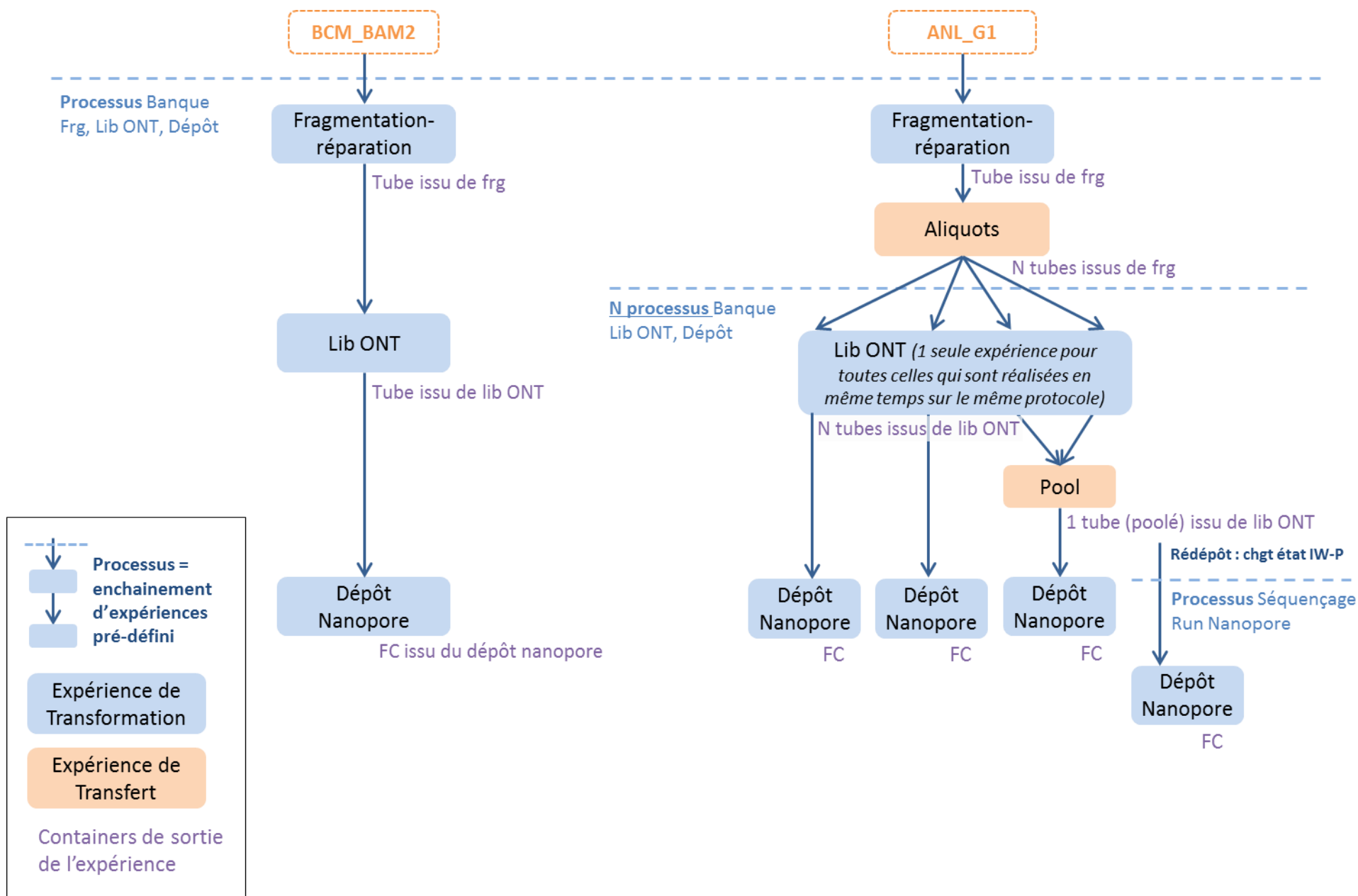
- Pour cela, recherchez votre run, **sélectionnez le et cliquez sur afficher les détails** 
- Puis cliquez sur le bouton Editer en haut à droite.
- **Enregistrez.**
- Vous pouvez aussi consulter le readset en cliquant sur son nom, en bas de la page du run. (les stats seront alimentées par le pipeline automatique de transfert et qc de Stefan)

## J. Annexes

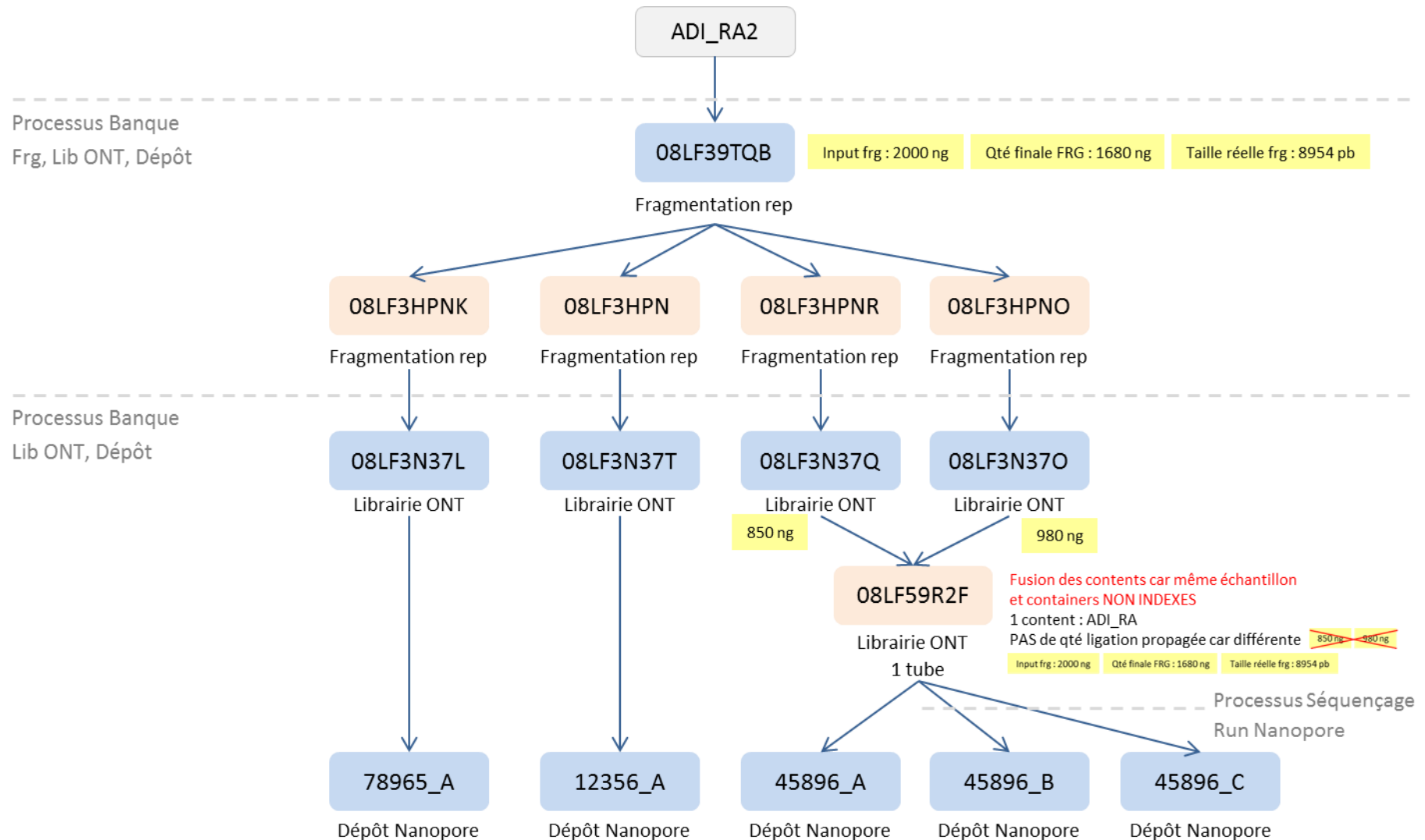
## Annexe 1 Workflows : interactions



## Annexe 2 : Processus Nanopore



### Annexe 3 : Exemple organigramme vie du container et propriétés de niveau CONTENT

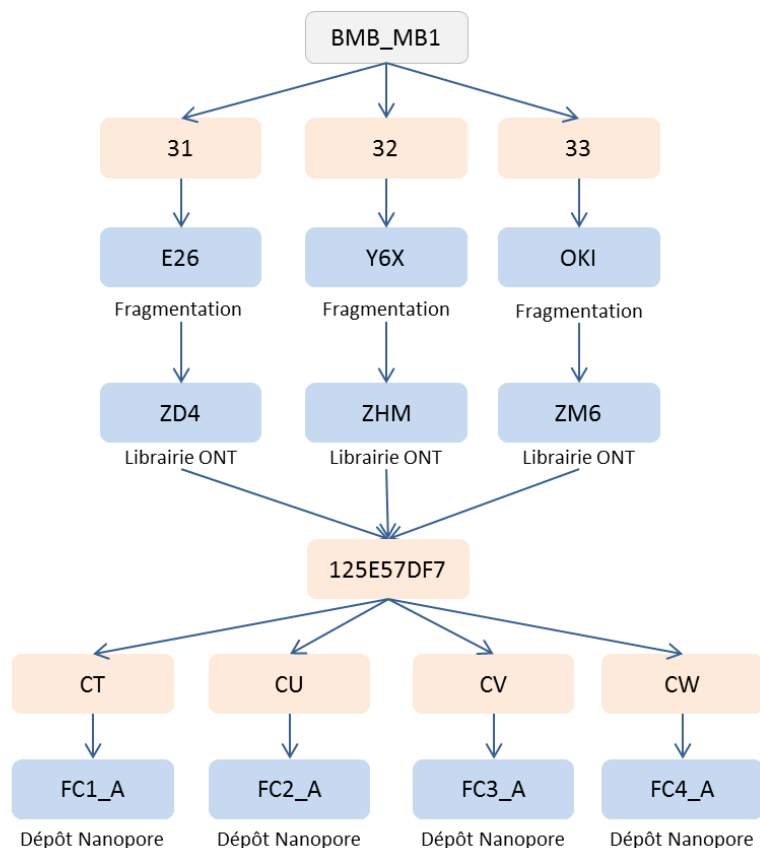


TM

TF

Niveau Content : on aura ces informations jusqu'à la fin de la vie du container, et même dans le readset.

### Annexe 3 bis : Exemple arbre de vie et schéma de déclaration dans NGL-SQ



- 1) Créer le processus **Frg, lib, dépôt** sur **BMB\_MB1**. Celui-ci passe alors « Disponible Transformation ».
- 2) Effectuer un **changement d'état container** sur **BMB\_MB1** pour le passer à « **Disponible Transfert** ».
- 3) Créer l'**exp** de transfert **ALIQUOT**. En créer 3. Le processus initial est automatiquement dupliqué. ORIENTATION containers : exp suivante.
- 4) Créer une **exp** de fragmentation en masse. ORIENTATION containers : exp suivante.
- 5) Créer une **exp** de lib ONT en masse. ORIENTATION containers : exp transfert.
- 6) Créer une **exp** de transfert **POOL**. ORIENTATION containers : exp transfert.
- 7) Créer une **exp** de transfert **ALIQUOT**. ORIENTATION containers : exp suivante.
- 8) Créer les **expériences individuelles de Dépôt Nanopore**.

*12 processus ont été créés au total (12 chemins pour arriver de BMB\_MB1 à un dépôt donné)*

Possibilité d'ajouter la **colonne supplémentaire « Vie du container (ascendants) »** dans la **recherche de containers** pour une meilleure lisibilité de la vie du container, la version graphique de l'arbre arrivant dans une version ultérieure.

TM

TF



## Annexe 4 : Historique manip à l'aide de la recherche containers

Recherche Container

Filtres Filtres supplémentaires Colonnes supplémentaires

☐ Type échantillon  
☐ Taille échantillon (bases)  
☐ Type Processus Banque (code)

☒ Vie du container (ascendants)  
☐ Catégorie tag  
☐ Volume container

☐ Unité Volume  
☐ Quantité container  
☐ Unité Quantité

☐ Station Tara  
☐ Profondeur Tara  
☐ Porosité tara

+ ↺

☒ ↺ ☐ ☐ ☐ ☐

<< < 1 2 3 > >> Taille (10) 236 Résultats

Support container	Catégorie support	Ligne	Colonne	Code Container	Issu du type d'expérience	Projet(s)	Nb d'échantillons	Echantillon(s)	Vie du container (ascendants)	Nb de contenus	Tag	Concentration Container	Unité Concentration	Etat container	Cont
mmmm_D	Flowcell 1	1	1	mmmm_D	Depot Nanopore	BMB	1	BMB_LT	.BMB_LT1,128F4EN5G	1				En stock	
testDateReelle_B	Flowcell 1	1	1	testDateReelle_B	Depot Nanopore	BMB	1	BMB_LT	.BMB_LT1,128F4EN5G	1				En stock	
testDateReelle_A	Flowcell 1	1	1	testDateReelle_A	Depot Nanopore	BMB	1	BMB_MB	.BMB_MB1,128E53OKI,128F4EMS0	1				En stock	
testEmilieOdette_E	Flowcell 1	1	1	testEmilieOdette_E	Depot Nanopore	BMB	1	BMB_MB	.BMB_MB1,128E4YE26,128E54ZD4,128E57DF7,128E5D5CT, .BMB_MB1,128E50Y6X,128E54ZHM,128E57DF7,128E5D5CT, .BMB_MB1,128E53OKI,128E54ZM6,128E57DF7,128E5D5CT	1				En stock	

☐ Projets ☐ Echantillons ☐ Catégorie support

☐ Regex pour code support

☒ ↺ ☐ ☐ ☐ ☐

<< < 1 2 3 > >> Taille (10) 236 Résultats

Support container	Catégorie support	Ligne	Colonne	Code Container	Issu du type d'expérience	Projet(s)	Nb d'échantillons	Echantillon(s)	Vie du container (ascendants)	Nb de contenus	Tag	Concentration Container	Unité Concentration	Etat container	Cont
mmmm_D	Flowcell 1	1	1	mmmm_D	Depot Nanopore	BMB	1	BMB_LT	.BMB_LT1,128F4EN5G	1				En stock	
testDateReelle_B	Flowcell 1	1	1	testDateReelle_B	Depot Nanopore	BMB	1	BMB_LT	.BMB_LT1,128F4EN5G	1				En stock	
testDateReelle_A	Flowcell 1	1	1	testDateReelle_A	Depot Nanopore	BMB	1	BMB_MB	.BMB_MB1,128E53OKI,128F4EMS0	1				En stock	
copier/coller dans zone de texte de regex support	Flowcell 1	1	1	testEmilieOdette_E	Depot	BMB	1	BMB_MB	.BMB_MB1,128E4YE26,128E54ZD4,128E57DF7,128E5D5CT,	1				En stock	

.BMB\_MB1,128E53OKI,128F4EMS0  
testDateReelle\_A

copier/coller dans zone de texte de regex support

(nécessite parfois de rafraîchir la recherche)

Etats container

Container valide ?

Regex pour code support

Issu du type d'exp.

Catégorie processus

Type processus

BMB\_MB1.128E53OKI.

128F4EMS0

testDateReelle\_A

☑

↺

📄

☰

🔍

Code Container	Issu du type d'expérience	Projet(s)	Nb d'échantillons	Echantillon(s)	Nb de contenus	Tag	Concentration Container	Unité Concentration	Etat container	Container valide ?	Création container	Container créé par
BMB_MB1		BMB	1	BMB_MB	1		64,400	ng/µl	En stock	---	05/02/2016	ngl
128E53OKI	Fragmentation-réparation	BMB	1	BMB_MB	1				En stock		08/02/2016	jpguy
128F4EMS0	Librairie ONT	BMB	1	BMB_MB	1				Disponible transformation		08/02/2016	jpguy
testDateReelle_A	Depot Nanopore	BMB	1	BMB_MB	1				En stock		08/02/2016	jpguy

Trier par date  
par exemple

Historique manip

## Annexe 4 : Historique manips à l'aide de la recherche expérience

### Recherche d'Expériences

Filtres de recherche : Projet ABK – Echantillon E

Colonnes supplémentaires : support container IN et OUT

Trier par date création expérience (tient compte de l'heure)

Filtres Filtres supplémentaires Colonnes supplémentaires

☐ Code Flowcell ou Mapcard ☐ Protocole ☒ Support container IN ☒ Support container OUT

Taille (10) 5 Résultats(s)

Code Expérience	Instrument	Catégorie exp.	Type exp.	Etat exp.	Résolution	Projet(s)	Nb d'échantillons	Echantillon(s)	Tag	Support container IN	Support container OUT	Date de création exp.	Expérience Créée par
NANOPORE-FRAGMENTATION-20150909_212000	miniSpinPlus1	transformation	Fragmentation preCR	Terminé	déroutement correct	ABK	1	ABK_E		ABK_E1	099L2JVM2	09/09/2015	ngsrg
ALIQUOTING-20150909_212501	Main	transfert	Aliquot	Terminé	déroutement correct	ABK	1	ABK_E		099L2JVM2	099L2XTG8, 099L2XTGH, 099L2XTGD	09/09/2015	ngsrg
NANOPORE-LIBRARY-20150909_213144	Main	transformation	Librairie ONT	Terminé	déroutement correct	ABK	1	ABK_E		099L2XTG8, 099L2XTGD	099L3FO81, 099L3FO7W	09/09/2015	ngsrg
POOL-TUBE-20150909_213458	Main	transfert	Pool Tube	Terminé	déroutement correct	ABK	1	ABK_E		099L3FO81, 099L3FO7W	099L3PIBN	09/09/2015	ngsrg
NANOPORE-DEPOT-20150909_221130	MK1 15382	transformation	Depot Nanopore	Terminé	déroutement correct	ABK	1	ABK_E		099L3PIBN	KJGU65463_A	09/09/2015	ngsrg

## Annexe 5 : Historique manips à l'aide des processus

### Recherche de Processus

Création processus Frg, Lib ONT, Dépôt sur ABK\_E1.

Création expérience de frg-rep.

Filtre de recherche : regex code support : ABK\_E1

Container Initial	Projet	Echantillon	Tag	Type Processus	Taille banque souhaitée	Commentaire	Type banque	Etat processus	Résolution	Type expérience courante	Supports Containers enfants	Expériences	Code Processus	Date de création processus	Processus créé par
ABK_E1	ABK	ABK_E		Frg, Lib ONT, Dépôt	8			En cours		Fragmentation preCR		NANOPORE-FRAGMENTATION-20150909_212000	ABK_E_NANOPORE-PROCESS-LIBRARY_09421EBRD	04/09/2015	juguy

Expérience frg terminée, création du container de sortie 099L2JVM2 : destiné à un aliquotage (transfert)

Container Initial	Projet	Echantillon	Tag	Type Processus	Etat processus	Résolution	Type expérience courante	Supports Containers enfants	Expériences	Code Processus	Date de création processus	Processus créé par
ABK_E1	ABK	ABK_E		Frg, Lib ONT, Dépôt	En cours		Fragmentation preCR	099L2JVM2	NANOPORE-FRAGMENTATION-20150909_212000	ABK_E_NANOPORE-PROCESS-LIBRARY_09421EBRD	04/09/2015	juguy

Expérience d'aliquots terminée, création de 3 aliquots : 099L2XTG8, 099L2XTGD, 099L2XTGH : destinés à des lib ONT (transformation). ARRÊT PROCESSUS.

Container Initial	Projet	Echantillon	Tag	Type Processus	Etat processus	Résolution	Type expérience courante	Supports Containers enfants	Expériences	Code Processus	Date de création processus	Processus créé par
ABK_E1	ABK	ABK_E		Frg, Lib ONT, Dépôt	Terminé		Aliquot	099L2XTG8, 099L2XTGH, 099L2JVM2, 099L2XTGD	NANOPORE-FRAGMENTATION-20150909_212000, ALIQUOTING-20150909_212501	ABK_E_NANOPORE-PROCESS-LIBRARY_09421EBRD	04/09/2015	juguy

Création processus Lib ONT, Dépôt sur les aliquots suivants par exemple : 099L2XTG8, 099L2XTGD : deviennent disponibles transformation

Création expérience de lib ONT

Container Initial	Projet	Echantillon	Tag	Type Processus	Etat processus	Résolution	Type expérience courante	Supports Containers enfants	Expériences	Code Processus	Date de création processus	Processus créé par
ABK_E1	ABK	ABK_E		Frg, Lib ONT, Dépôt	Terminé		Aliquot	099L2XTG8, 099L2XTGH, 099L2JVM2, 099L2XTGD	NANOPORE-FRAGMENTATION-20150909_212000, ALIQUOTING-20150909_212501	ABK_E_NANOPORE-PROCESS-LIBRARY_09421EBRD	04/09/2015	juguy
099L2XTG8	ABK	ABK_E		Lib ONT, Dépôt	En cours		Librairie ONT		NANOPORE-LIBRARY-20150909_213144	ABK_E_NANOPORE-PROCESS-LIBRARY-NO-FRG_099L3EW20	09/09/2015	ngsrg
099L2XTGD	ABK	ABK_E		Lib ONT, Dépôt	En cours		Librairie ONT		NANOPORE-LIBRARY-20150909_213144	ABK_E_NANOPORE-PROCESS-LIBRARY-NO-FRG_099L3EW25	09/09/2015	ngsrg

Expérience lib ONT terminée, création des containers de sortie : 099L3FO7W, 099L3FO81

Container Initial	Projet	Echantillon	Tag	Type Processus	Etat processus	Résolution	Type expérience courante	Supports Containers enfants	Expériences	Code Processus	Date de création processus	Processus créé par
ABK_E1	ABK	ABK_E		Frg, Lib ONT, Dépôt	Terminé		Aliquot	099L2XTG8, 099L2XTGH...	NANOPORE-FRAGMENTATION-20150909_212000, ALIQUOTING-20150909_212501	ABK_E_NANOPORE-PROCESS-LIBRARY_09421EBRD	04/09/2015	juguy
099L2XTG8	ABK	ABK_E		Lib ONT, Dépôt	En cours		Librairie ONT	099L3FO7W	NANOPORE-LIBRARY-20150909_213144	ABK_E_NANOPORE-PROCESS-LIBRARY-NO-FRG_099L3EW20	09/09/2015	ngsrg
099L2XTGD	ABK	ABK_E		Lib ONT, Dépôt	En cours		Librairie ONT	099L3FO81	NANOPORE-LIBRARY-20150909_213144	ABK_E_NANOPORE-PROCESS-LIBRARY-NO-FRG_099L3EW25	09/09/2015	ngsrg

Expérience de pool créée à la suite, container de sortie : 099L3PIBN

Container Initial	Projet	Echantillon	Tag	Type Processus	Etat processus	Résolution	Type expérience courante	Supports Containers enfants	Expériences	Code Processus	Date de création processus	Processus créé par
ABK_E1	ABK	ABK_E		Frg, Lib ONT, Dépôt	Terminé		Aliquot	099L2XTG8, 099L2XTGH...	NANOPORE-FRAGMENTATION-20150909_212000, ALIQUOTING-20150909_212501	ABK_E_NANOPORE-PROCESS-LIBRARY_09421EBRD	04/09/2015	juguy
099L2XTG8	ABK	ABK_E		Lib ONT, Dépôt	En cours		Pool Tube	099L3PIBN, 099L3FO7W	NANOPORE-LIBRARY-20150909_213144, POOL-TUBE-20150909_213458	ABK_E_NANOPORE-PROCESS-LIBRARY-NO-FRG_099L3EW20	09/09/2015	ngsrg
099L2XTGD	ABK	ABK_E		Lib ONT, Dépôt	En cours		Pool Tube	099L3FO81, 099L3PIBN	NANOPORE-LIBRARY-20150909_213144, POOL-TUBE-20150909_213458	ABK_E_NANOPORE-PROCESS-LIBRARY-NO-FRG_099L3EW25	09/09/2015	ngsrg

Création expérience de dépôt Nanopore sur le pool de lib ONT 099L3PIBN

Container Initial	Projet	Echantillon	Tag	Type Processus	Etat processus	Résolution	Type expérience courante	Supports Containers enfants	Expériences	Code Processus	Date de création processus	Processus créé par
ABK_E1	ABK	ABK_E		Frg, Lib ONT, Dépôt	Terminé		Aliquot	099L2XTG8, 099L2XTGH...	NANOPORE-FRAGMENTATION-20150909_212000, ALIQUOTING-20150909_212501	ABK_E_NANOPORE-PROCESS-LIBRARY_09421EBRD	04/09/2015	juguy
099L2XTG8	ABK	ABK_E		Lib ONT, Dépôt	Terminé		Depot Nanopore	099L3PIBN, 099L3FO7W Code FC	NANOPORE-LIBRARY-20150909_213144, POOL-TUBE-20150909_213458 Expériencedepot nanopore	ABK_E_NANOPORE-PROCESS-LIBRARY-NO-FRG_099L3EW20	09/09/2015	ngsrg
099L2XTGD	ABK	ABK_E		Lib ONT, Dépôt	Terminé		Depot Nanopore	099L3FO81, 099L3PIBN Code FC	NANOPORE-LIBRARY-20150909_213144, POOL-TUBE-20150909_213458 Expériencedepot nanopore	ABK_E_NANOPORE-PROCESS-LIBRARY-NO-FRG_099L3EW25	09/09/2015	ngsrg

Si redépôt d'une lib ONT : création processus Séquençage > Run Illumina et création de l'exp de dépôt Nanopore sur la lib ONT (poolée ou non)

Exemple : 099L3PIBN sur flowcell KJGU65463\_A

Container Initial	Projet	Echantillon	Tag	Type Processus	Etat processus	Résolution	Type expérience courante	Supports Containers enfants	Expériences	Code Processus	Date de création processus	Processus créé par
ABK_E1	ABK	ABK_E		Frg, Lib ONT, Dépôt	Terminé		Aliquot	099L2XTG8, 099L2XTGH...	NANOPORE-FRAGMENTATION-20150909_212000, ALIQUOTING-20150909_212501	ABK_E_NANOPORE-PROCESS-LIBRARY_09421EBRD	04/09/2015	ngsrg
099L2XTG8	ABK	ABK_E		Lib ONT, Dépôt	Terminé		Depot Nanopore	099L3PIBN, 099L3FO7W Code FC	NANOPORE-LIBRARY-20150909_213144, POOL-TUBE-20150909_213458 Expérience depot nanopore	ABK_E_NANOPORE-PROCESS-LIBRARY-NO-FRG_099L3EW20	09/09/2015	ngsrg
099L2XTGD	ABK	ABK_E		Lib ONT, Dépôt	Terminé		Depot Nanopore	099L3FO81, 099L3PIBN Code FC	NANOPORE-LIBRARY-20150909_213144, POOL-TUBE-20150909_213458 Expérience depot nanopore	ABK_E_NANOPORE-PROCESS-LIBRARY-NO-FRG_099L3EW25	09/09/2015	ngsrg
099L3PIBN	ABK	ABK_E		Run Nanopore	Terminé		Depot Nanopore	KJGU65463_A	NANOPORE-DEPOT-20150909_221130	ABK_E_NANOPORE-RUN_099M1HZOI	09/09/2015	ngsrg