

# PRESENTATION DU PROTOTYPE DEPICT

## TABLE DES MATIERES

Introduction .....	4
Type d'Élément Tracé (TET).....	4
Opérateur indépendant .....	4
Container de TET .....	4
Étape/Step.....	<u>54</u>
La zone de travail .....	5
Commencer un nouveau processus d'analyse indépendant.....	5
Ajouter une nouvelle étape au processus d'analyse.....	5
Supprimer une étape .....	6
Renommer une étape .....	6
Dupliquer une étape .....	6
Décrire et configurer l'opération d'une étape .....	6
Changer d'opérateur .....	7
Entrées .....	7
Sorties .....	<u>87</u>
Renommer les sorties .....	8
Sur/sous-alimentation d'une étape .....	8
Décrire les éléments rentrant en jeu dans l'analyse.....	8
Manipulation des containers .....	<u>98</u>
Créer ses containers.....	9
Sélectionner/Désélectionner un container .....	9
Dupliquer ses containers.....	<u>109</u>
Supprimer ses containers.....	<u>109</u>
Modifier ses containers.....	10
TET initiaux.....	10
Définir ses TET initiaux .....	<u>1140</u>
Sélectionner/Désélectionner un TET.....	<u>1140</u>
Bien configurer ses TET initiaux .....	<u>1140</u>

Supprimer des TET initiaux.....	<a href="#">1241</a>
Le réservoir d'Opérateurs indépendants .....	<a href="#">1341</a>
Naviguer dans les opérateurs indépendants .....	<a href="#">1341</a>
Comprendre un opérateur indépendant .....	<a href="#">1411</a>
Les informations d'identifications.....	<a href="#">1411</a>
Les informations d'utilisations .....	<a href="#">1412</a>
Les outils d'analyse supportés .....	<a href="#">1412</a>
La feuille de sortie .....	<a href="#">1412</a>
Connaître comment implémenter son opérateur dans un outil d'analyse.....	<a href="#">1412</a>
La constitution d'une étape .....	<a href="#">1512</a>
Utiliser un opérateur indépendant : la définition de l'opération recherchée.....	<a href="#">1512</a>
Utiliser les TET initiaux : l'expression des données impliquées .....	<a href="#">1513</a>
Utiliser les TET calculés : la conception d'étapes complexes .....	<a href="#">1613</a>
Accéder aux containers et TET calculés .....	<a href="#">1613</a>
Sélectionner un TET calculé .....	<a href="#">1714</a>
Exemple.....	<a href="#">1744</a>
Première étape : Elaguer temporellement .....	<a href="#">1744</a>
Deuxième étape : Compter les étudiants s'étant connectés après le 01/01/16.....	<a href="#">1814</a>
Le graphe de visualisation .....	<a href="#">1815</a>
Bien lire le graphe .....	<a href="#">1815</a>
Filtrer en fonction des outils d'analyses.....	<a href="#">1915</a>
Charger et Sauvegarder .....	<a href="#">1915</a>
Charger votre processus d'analyse indépendant.....	<a href="#">1915</a>
Sauvegarder votre processus d'analyse indépendant.....	<a href="#">1915</a>
T1 Bugs connus .....	<a href="#">2016</a>

## INTRODUCTION & CONCEPTS

DEPICT (anciennement IOGAP), pour inDEPENDent analysis Creation Tool, est un prototype de recherche destiné à représenter et à décrire les processus d'analyse effectués en EIAH, de manière indépendante des outils d'analyse les implémentant. L'objectif étant de permettre la capitalisation de ces processus d'analyse à travers l'échange, la reproductibilité, la réutilisabilité ainsi que l'adaptabilité. Et aussi de favoriser l'assistance aux différents acteurs de l'analyse grâce à des informations pertinentes.

Les processus décrits dans DEPICT n'ont pas vocation à être opérationnels directement. Autrement dit, le prototype ne permet pas d'effectuer des calculs, comme 4+3. En effet, la description opérée se situe à un niveau d'abstraction supérieur aux outils d'analyse habituels afin d'apporter une vision d'ensemble sur le processus d'analyse indépendant.

Dans DEPICT, des concepts importants définissent un processus d'analyse indépendant. Ceux nécessaires à la compréhension du prototype sont décrits ci-dessous.

### TYPE D'ÉLÉMENT TRACÉ (TET)

Afin de permettre une description des processus suffisamment indépendante vis-à-vis des différents outils d'analyse, les données à traiter ne sont pas exprimées : seul leur concept l'est. Par exemple, si des traces contiennent trois scores qui sont utilisés dans une analyse (comme par exemple 13, 15 et 7), le TET associé pourra être *score*. Cependant, dans tous les cas, jamais les valeurs 13, 15 ou 7 ne seront importées.

### OPERATEUR INDEPENDANT

Les opérateurs indépendants représentent les opérations qui seront appliquées sur des données dans les outils d'analyse. Ils sont considérés comme indépendants puisqu'ils synthétisent les opérations qui leur sont homologues dans les différents outils en ne gardant que les points communs, dont le concept. De fait, une opérationnalité "standard" comme dans les outils d'analyse plus classique n'est pas envisageable.

À *contrario*, les opérateurs indépendants attendent des TET en entrée afin de représenter correctement l'opération. De plus, ils sont susceptibles de produire en sortie – comme résultat de l'opération – de nouveau(x) TET. Cette production est régie par une feuille de sortie que chacun de ces opérateurs possède.

### CONTAINER DE TET

Les containers de TET permettent de représenter des relations entre les TET décrits et ainsi apporter plus de sémantique. En règle générale, ils contiennent les différents éléments présents dans une même trace.

## ÉTAPE/STEP

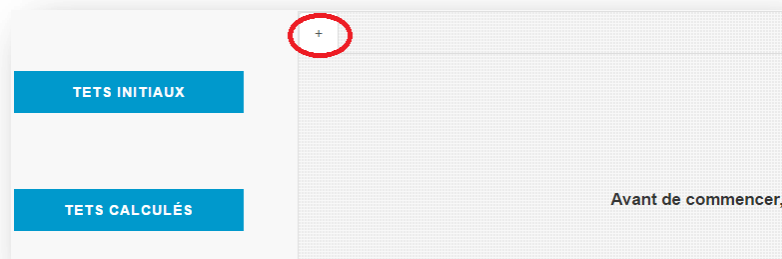
Une étape représente l'action d'appliquer une opération – un opérateur indépendant – sur des données – des TET. Elle peut soit être partiellement soit entièrement décrite. Pour être entièrement décrite, son opérateur doit être correctement alimenté (le nombre minimal de TET requis en entrée a été fourni). Ainsi, chaque étape peut mettre à disposition de nouveaux TET, qui peuvent être réutilisés dans les étapes en aval. Un processus d'analyse indépendant est une succession d'étapes, pas forcément linéaire, représentant comment obtenir des connaissances.

## LA ZONE DE TRAVAIL

La **zone de travail** affiche toutes les étapes – terminées ou non – du processus d'analyse en cours d'élaboration, sous la forme d'onglets. C'est la zone principale de DEPICT.

## COMMENCER UN NOUVEAU PROCESSUS D'ANALYSE INDEPENDANT

Pour commencer un nouveau processus d'analyse indépendant, il suffit simplement de cliquer sur l'onglet "+". Cela aura pour effet de créer la première étape de votre processus d'analyse.



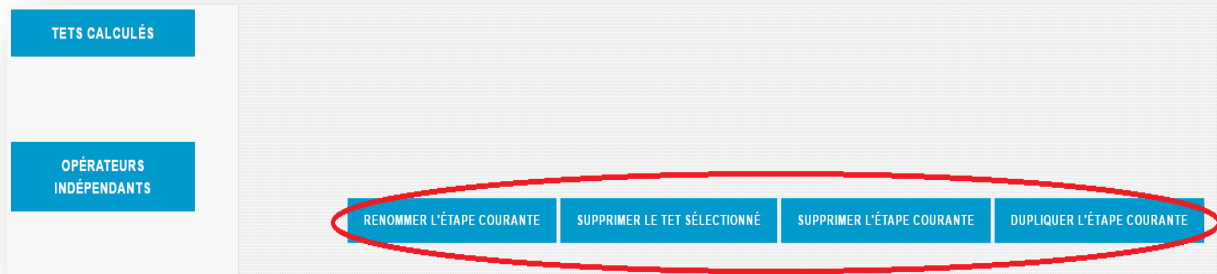
Il faut noter qu'il est impossible d'ajouter des TET ou opérateurs au processus si aucune étape n'existe.

## AJOUTER UNE NOUVELLE ETAPE AU PROCESSUS D'ANALYSE

Pour ajouter une nouvelle étape à votre processus d'analyse indépendant, il suffit de cliquer à nouveau sur "+" dans la **zone de travail**.

## MANIPULER LES ETAPES

Pour manipuler correctement les étapes d'un processus d'analyse indépendant, plusieurs options sont disponibles. Connaître leurs effets permet de créer des processus viables.



### SUPPRIMER UNE ETAPE

Pour supprimer une étape particulière, vous devez d'abord en faire votre étape courante. Pour ce faire, cliquez sur son onglet. Ensuite, pour la supprimer définitivement, sélectionnez le bouton "Supprimer l'étape courante".

Attention, toutes les étapes dépendantes de celle supprimée seront impactées, et les éventuels TET produits seront également supprimés.

### RENOMMER UNE ETAPE

Pour renommer une étape particulière, vous devez d'abord en faire votre étape courante. Pour ce faire, cliquez sur son onglet. Ensuite, pour la renommer, sélectionnez le bouton "Renommer l'étape courante". La répercussion du nouveau nom s'effectue automatiquement.

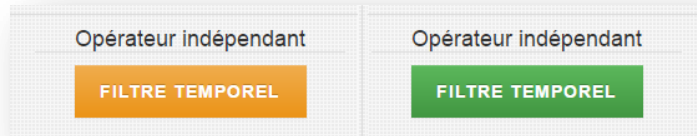
### DUPLIQUER UNE ETAPE

Pour dupliquer une étape particulière, vous devez d'abord en faire votre étape courante. Pour ce faire, cliquez sur son onglet. Ensuite, pour la dupliquer, sélectionnez le bouton "Dupliquer l'étape courante". La duplication crée une nouvelle étape identique : les TET en entrée sont les mêmes, tout comme l'opérateur et son paramétrage.

## DECRIRE ET CONFIGURER L'OPERATION D'UNE ETAPE

L'opération dans une étape – il ne peut n'y en avoir qu'une seule – est décrite par l'opérateur indépendant utilisé. Une fois sélectionné, l'opérateur apparaît dans la partie centrale de la **zone de travail** et respecte un code couleur.

- Orange : L'opérateur n'est pas correctement alimenté (soit des TET sont en trop, soit en manque) ;
- Vert : L'opérateur est correctement alimenté, et les éventuels TET de sortie peuvent être déduits.



Son comportement est défini par des règles décrites dans sa feuille de sortie.

L'opérateur est cliquable afin d'obtenir une **fenêtre d'information** sur lui-même ou à propos de son statut dans l'étape, comme le nombre de TET impliqués.



Il peut aussi être paramétré *via* le bouton "Configuration" visible dans la **fenêtre d'information**. Attention, les paramètres manquent de sémantiques et il faut généralement se référer à la description pour bien les configurer. Il est aussi possible de renommer les containers produits par le système.

## CHANGER D'OPERATEUR

Pour changer d'opérateur indépendant dans une étape particulière, vous devez d'abord en faire votre étape courante. Pour ce faire, cliquez sur son onglet. Ensuite, sélectionnez et utilisez le nouvel opérateur désiré se trouvant dans la zone "Opérateur indépendant" à gauche de la **zone de travail** et le système remplacera automatiquement l'opérateur.

Attention, toutes les étapes dépendantes des résultats produits dans l'étape courante seront impactées, et les éventuels TET produits seront possiblement supprimés.

## ENTREES

La partie entrée (Inputs) de la **zone de travail** liste les TET qui vont être impliqués dans l'étape courante. Sélectionner un TET dans cette liste donne des informations sur sa provenance, son créateur, etc. De plus, pour supprimer un TET, celui-ci doit être préalablement sélectionné.

## SORTIES

La partie sortie (Outputs) de la **zone de travail** liste les concepts que va produire l'opération choisie sur les TET fournis en entrée. L'obtention des TET en sortie est régie par des règles comportementales de la feuille de sortie.

## RENOMMER LES SORTIES

Il existe deux manières de renommer un container de TET produits par le système qui se trouve dans la zone de sortie.

- Accédez à la **fenêtre d'information** de l'opérateur puis, cliquez sur "Configurer" et rentrez le nom désiré ;
- Double-cliquez sur le nom du container directement dans la **zone de travail**.

## SUR/SOUS-ALIMENTATION D'UNE ETAPE

Dans une étape, lorsqu'un opérateur est défini, ce dernier peut se retrouver dans trois états (en fonction des TET en entrée) : sous-alimenté, alimenté, suralimenté.

Dans le cas d'un opérateur alimenté, ce dernier apparaît vert et peut calculer ses TET en sortie.

Dans le cas d'un opérateur sous-alimenté, le système ne va pas chercher à résoudre l'étape tant que la situation n'a pas évolué vers un état alimenté. L'opérateur apparaît orange ainsi que l'onglet de l'étape courante. Pour résoudre cette situation, de nouveau(x) TET doit (doivent) être fourni(s) en entrée.

Dans le cas d'un opérateur suralimenté, ce dernier apparaît aussi orange. Cependant, le système résout tout de même le calcul des TET en sortie, malgré les TET supplémentaires. Pour ce faire, le système simule un état alimenté : ne sont utilisés que les n premiers TET déclarés qui sont nécessaires pour l'opérateur ; les TET supplémentaires sont tout simplement ignorés.

## DECRIRE LES ELEMENTS RENTRANT EN JEU DANS L'ANALYSE

Un processus d'analyse indépendant ne travaille pas avec des valeurs, mais avec les concepts que dégagent ces valeurs : les TET. Pour exprimer quelles données vont être traitées par un processus d'analyse indépendant – et donc pouvoir travailler avec –, il faut les décrire préalablement dans le prototype.

Ces TET décrits par l'utilisateur sont dénommés TET initiaux. Ils représentent ce que doivent contenir les traces pour que l'analyse puisse être correctement effectuée. De fait, les TET initiaux contraignent l'application d'un



processus d'analyse indépendant et doivent donc être choisis soigneusement : seuls les éléments nécessaires à l'analyse doivent ainsi être décrits.

La gestion des TET initiaux s'effectue dans la fenêtre intitulée **TET Initiaux** qui apparaît après avoir cliqué sur le bouton à côté de la **zone de travail** "TET INITIAUX".

## MANIPULATION DES CONTAINERS

Les TET ne peuvent exister en dehors de containers. De plus un TET ne peut appartenir qu'à un seul container. Un container matérialise des liens implicites entre les différents TET.

La **zone de containers** est la première zone affichée dans la fenêtre **TET Initiaux**, une fois le bouton à côté de la **zone de travail** "TET INITIAUX" cliqué. Ici se trouvent les options d'administration des containers pour le processus d'analyse courant.



### CREER SES CONTAINERS

Pour créer un container, il suffit de cliquer sur le bouton "Créer un container" dans la **zone de containers**. Une nouvelle zone apparaît (la **zone de création**) vous demandant de rentrer le nom du container et celui du créateur. Une fois les deux noms choisis, validez à l'aide du bouton "Valider la création". La **zone de création** se ferme et vous pouvez désormais voir votre nouveau container vide disponible dans la zone de containers.

Notez que si un container avec le même nom existe déjà, vous ne pourrez pas terminer sa création.

### SELECTIONNER/DESELECTIONNER UN CONTAINER

Pour sélectionner un container spécifique, il vous suffit de cliquer sur son nom. Il devient alors le container courant et ses informations sont listées dans une **zone de management**.

Pour désélectionner un container préalablement sélectionner, cliquez sur le bouton "Fermer l'aperçu du container". La **zone de management** du container se fermera et ce dernier sera désélectionné.

---

## DUPLIQUER SES CONTAINERS

Pour dupliquer un container particulier, vous devez d'abord en faire votre container courant. Pour ce faire, cliquez sur son nom dans la **zone de containers**. Ensuite, pour le dupliquer, sélectionnez le bouton "Dupliquer le container". Un nouveau container est ainsi créé avec pour seule différence des identifiants uniques attribués aux noms.

---

## SUPPRIMER SES CONTAINERS

Pour supprimer un container particulier, vous devez d'abord en faire votre container courant. Pour ce faire, cliquez sur son nom dans la **zone de containers**. Ensuite, pour le supprimer, cliquez sur le bouton "Supprimer le container".

Actuellement, cette fonctionnalité n'est pas prise en compte pour éviter tout effet de bord lors de la répercussion de la suppression dans le processus d'analyse indépendant. En revanche, vous pouvez soit recréer une nouvelle liste et changer manuellement tous les TET dans le processus d'analyse, soit supprimer les TET du container courant un à un.

---

## MODIFIER SES CONTAINERS

Actuellement, il n'est pas possible de modifier les informations fournies lors de la création d'un container. Cela dans l'optique d'éviter des effets de bord indésirables. Vous pouvez en revanche créer un nouveau container répondant plus à vos besoins et remplacer les TET de l'ancien container impliqués dans le processus par les nouveaux.

## TET INITIAUX

La création des TET se fait impérativement dans un container. Une fois un container créé et sélectionné, vous avez alors la possibilité d'administrer des TET dans la **zone d'administration** de TET. Cette zone est propre au container courant.

TETs initiaux

---

Containers disponibles

Liste1 (2 TETs)

Informations

**Nom** : Liste1  
**Créateur** : Sph  
**Créé le** : Sun Apr 17 2016 21:13:41 GMT+0200 (Paris, Madrid (heure d'été))  
**Dernière modification** : Sun Apr 17 2016 21:13:41 GMT+0200 (Paris, Madrid (heure d'été))

TETs

autoElement0 (xs:type)  
 autoElement3 (xs:type)

---

Zone d'édition des TETs

Nom du TET :

Type du TET :

FERMER LA ZONE D'ÉDITION

APPLIQUER LES MODIFICATIONS

AJOUTER UN TET

SUPPRIMER LE TET SÉLECTIONNÉ

MODIFIER LE TET SÉLECTIONNÉ

UTILISER LE TET SÉLECTIONNÉ

FERMER L'APPERÇU DU CONTAINER

## DEFINIR SES TET INITIAUX

Pour créer un nouveau TET, cliquez sur le bouton « Ajouter un TET ». Un nouveau TET est alors créé et ses attributs nominatifs sont remplis par défaut. Vous pouvez ajouter autant de TET que voulu, mais gardez bien à l'esprit que chaque nouveau TET a un lien implicite avec les autres et qu'il contraint l'application du processus d'analyse indépendant que vous êtes en train de concevoir.

## SELECTIONNER/DESELECTIONNER UN TET

Pour sélectionner un TET spécifique, il vous suffit de cliquer sur son nom dans la liste des TET qui se situe dans la **zone d'administration** des TET.

Vous ne pouvez pas désélectionner un TET sans fermer la **zone d'administration** des TET.

## BIEN CONFIGURER SES TET INITIAUX

Pour que votre analyse et vos étapes soient sémantiquement claires, il est important de bien configurer vos TET. Pour ce faire, sélectionner préalablement le TET à modifier, puis cliquer sur le bouton « Modifier le TET sélectionné ».

Une nouvelle zone s'ouvre alors. Dans cette zone, vous pouvez renommer votre TET de la manière dont il vous plaira pour être sémantiquement plus viable (comme par exemple "Score").

Vous pouvez aussi modifier le type de l'élément pour un apport sémantique supplémentaire. Cependant, le type n'est pour le moment pas pris en compte par les opérateurs.

Une fois les modifications effectuées, cliquez sur "Appliquer les modifications". Le TET se retrouve renommé et la modification se propage dans tous les processus d'analyse indépendant.

Vous ne pouvez pas appeler deux TET d'un même container de la même manière.

---

## SUPPRIMER DES TET INITIAUX

Pour supprimer un TET particulier, vous devez d'abord en faire votre TET courant. Pour ce faire, cliquez sur son nom dans la liste des TET dans la **zone d'administration** des TET. Ensuite, pour le supprimer, cliquez sur le bouton "Supprimer le TET sélectionné".

La suppression est définitive et se répercute dans tout le processus d'analyse indépendant. De fait, certaines étapes peuvent ne plus être complètes.

## LE RESERVOIR D'OPERATEURS INDEPENDANTS

Chaque étape d'un processus d'analyse indépendant possède un seul opérateur indépendant. Ces opérateurs indépendants sont déjà disponibles dans le prototype, à l'inverse des TET initiaux. Vous n'avez donc pas besoin de les créer : vous devez juste sélectionner celui que représente l'action désirée.

Pour accéder au réservoir d'opérateurs génériques, cliquez sur le bouton "Opérateurs indépendants" à gauche de la **zone de travail**. Vous verrez ainsi la liste de tous les opérateurs existants dans le prototype susceptibles d'être utilisés.

### Liste des opérateurs indépendants

Filtre temporel	Filtre conditionnel
<a href="#">Addition via constante</a>	<a href="#">Multiplication via constante</a>
<a href="#">Division via constante</a>	<a href="#">Addition</a>
<a href="#">Multiplication</a>	<a href="#">Division</a>
<a href="#">Fusion</a>	<a href="#">Enrichissement</a>
<a href="#">Compter Distinct</a>	<a href="#">Clustering k-means</a>

[Arbre de classification](#)

#### Informations

**Nom :** Filtre temporel  
**Description :** Filtre temporel permet de filtrer la trace en fonction d'une date de début et une date de fin , ou d'un delta en fonction de la date de début, en fonction de l'élément sélectionné.  
**Nombre d'entrées :** 1  
**Nombre de paramètres :** 2  
**Nombre de sorties :** 1

#### Plates-formes d'analyses supportées

KTBS  
UnderTracks

**UTILISER CET OPERATEUR INDEPENDANT**

**ACCÉDER À LA FEUILLE DE SORTIE**

Feuille de sortie

```
CREATE 1 LIST. LIST$1 :MAINTAIN($e1.list).!
```

## NAVIGUER DANS LES OPERATEURS INDEPENDANTS

Pour naviguer dans le **réservoir des opérateurs indépendants**, il suffit de cliquer sur le nom de l'opération désirée. Une fois un opérateur sélectionné, une **zone d'information sur l'opérateur** apparaît. Vous pouvez changer d'opérateur indépendant courant en cliquant sur un autre nom d'opération.

## COMPRENDRE UN OPERATEUR INDEPENDANT

Pour accéder aux informations d'un opérateur indépendant, ce dernier doit être sélectionné. Vous avez alors accès à la **zone d'information sur l'opérateur**.

### LES INFORMATIONS D'IDENTIFICATIONS

Le *Nom* et la *Description* vous permettent d'identifier l'objectif de l'opération courante. La description peut aussi contenir des informations quant à la bonne configuration de l'opérateur générique dans un processus d'analyse indépendant.

### LES INFORMATIONS D'UTILISATION

Chaque opérateur indépendant attend de recevoir un nombre précis de TET en entrée pour fonctionner. Il peut aussi être configuré et produire des TET en sortie. Ses informations sont listées respectivement par *Nombre d'entrées*, *Nombre de paramètres* et *Nombre de sorties* dans la **zone d'information** sur l'opération. De cette manière, vous pouvez préparer plus efficacement votre étape.

### LES OUTILS D'ANALYSE SUPPORTES

Chaque opérateur indique les outils d'analyses qui implémentent ce style d'opération. La section « Plates-formes d'analyses supportées » permet donc de connaître les outils pouvant réaliser l'opération représentée par l'opérateur indépendant courant. De plus, cela permet au système de vous assister dans le choix final de l'outil d'analyse pour réaliser votre processus d'analyse.

### LA FEUILLE DE SORTIE

La feuille de sortie représente le comportement de l'opérateur indépendant. Elle est unique pour chaque opérateur et permet de calculer les TET et les containers en sortie. Elle n'est pas modifiable dans le prototype.

### CONNAITRE COMMENT IMPLEMENTER SON OPERATEUR DANS UN OUTIL D'ANALYSE

La feuille de requête indique comment utiliser l'opérateur courant dans un outil spécifique. Actuellement, il ne s'agit que d'instruction par défaut ne pouvant pas assister l'utilisateur.

## LA CONSTITUTION D'UNE ETAPE

Construire une étape est simple : choisir l'opération à appliquer et fournir les TET nécessaires à l'opérateur pour qu'il puisse représenter l'effet de l'opération. Le concept dégagé par l'étape est ainsi fonction de ces éléments.



## UTILISER UN OPERATEUR INDEPENDANT : LA DEFINITION DE L'OPERATION RECHERCHEE

Pour sélectionner un opérateur indépendant représentant l'opération à décrire, cliquez sur le bouton "Opérateurs indépendants", à gauche de la **zone de travail**. Le **réservoir d'opérateurs indépendants** s'ouvre. Sélectionnez ensuite l'opérateur indépendant désiré puis, dans la **zone d'information** sur l'opération, cliquez sur le bouton "Utiliser cet opérateur indépendant".

L'opérateur indépendant est ajouté à l'étape courante dans la **zone de travail**. Si le bon nombre de TET est déjà présent, alors le système va automatiquement calculer les éléments de sortie.

## UTILISER LES TET INITIAUX : L'EXPRESSION DES DONNEES IMPLIQUEES

Pour sélectionner les TET qui seront manipulés par l'opérateur indépendant de l'étape courante, cliquez sur le bouton "TETS INITIAUX" à gauche de la zone de travail. Dans la **fenêtre TET Initiaux**, sélectionnez le container qui contient le TET à placer dans l'étape, puis sélectionnez ledit TET. Cliquez ensuite sur "Utiliser le TET sélectionné".

Le TET est ajouté à l'étape courante dans la **zone de travail**. Si un opérateur indépendant est présent dans l'étape courante et que le bon nombre de TET est fourni, alors le système va automatiquement calculer les éléments de sortie.

## UTILISER LES TET CALCULES : LA CONCEPTION D'ETAPES COMPLEXES

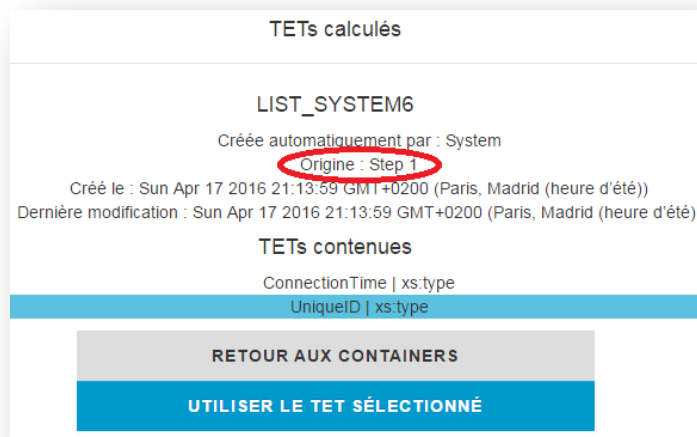
Lorsqu'une étape produit des éléments en sortie – des TET dans des containers –, cela représente l'application d'une opération sur des données qui produira de nouveaux résultats : il y a une modification sémantique dans la structure initiale.

Pour matérialiser cette évolution, le système produit donc les éléments en sortie qui matérialisent l'altération des TET en entrée, voire de l'ensemble des containers de ces TET, par l'application de l'opération dans l'étape courante.

Utiliser de tels TET en sortie – les TET calculés – dans d'autres étapes permet de représenter l'enchaînement d'opérations et de travailler avec une représentation qui indique et garde en considération l'évolution des TET initiaux : cela permet de construire des analyses complexes où les TET initiaux évoluent.

Pour utiliser les TET calculés dans d'autres étapes il faut :

- Qu'au moins une étape ait généré des TET calculés (des éléments dans la zone de sortie d'une étape) ;
- Que l'étape utilisant les TET calculés se trouve chronologiquement après l'étape créatrice des TET calculés. Cela implique que la description s'effectue du PA vers l'indicateur.



Vous ne pouvez pas avoir accès aux TET calculés dans une étape dans cette même étape donc. Vous devez créer une nouvelle étape.

## ACCEDER AUX CONTAINERS ET TET CALCULES

En prenant soin de considérer que seuls les TET produits aux étapes (n-1) sont accessibles à l'étape n, pour accéder aux TET calculés, cliquez sur le bouton "TETS CALCULES" à gauche de la **zone de travail**. Une liste de tous les containers produits dans les étapes antérieures à celle courante est accessible dans la fenêtre des TET calculés qui apparaît.

Cliquer une fois sur un container fait apparaître des informations quant à sa provenance.

Cliquer deux fois sur un container permet de faire apparaître sa zone d'information et la liste de tous les TET qu'il contient.



Pour modifier le nom d'un container calculé, référez vous à la section de la **zone de travail**. Actuellement, vous ne pouvez pas modifier le nom des TET calculés.

## SELECTIONNER UN TET CALCULE

Pour sélectionner un TET calculé, il faut d'abord sélectionner le container calculé qui le contient. Une fois cela effectué, cliquez sur son nom puis sur "Utiliser le TET sélectionné". Le TET sera ajouté à l'étape courante.

## EXEMPLE

Pour comprendre plus clairement les différents concepts présentés, voici un exemple simple :

L'objectif de notre processus d'analyse est de compter les étudiants qui se sont connecté à un outil en ligne après une date donnée, mettons le 01/01/16.

Les TET nécessaires à cette analyse peuvent être :

- ConnexionTime : une date représentant quand l'étudiant s'est connecté ;
- UniqueID : un identifiant unique pour chacun des étudiants.

Ce processus d'analyse peut être réalisé entièrement sous **KTBS** et **UnderTracks**

## PREMIERE ETAPE : ELAGUER TEMPORELLEMENT

Le but de la première étape de notre processus d'analyse indépendant est de décrire le fait que seules les connexions postérieures à une certaine date sont gardées (ici 01/01/16). Pour ce faire, l'opération impliquée est le "Filtre temporel". Et l'opération sera appliquée en toute logique sur le TET ConnexionTime.

Le système va produire un nouveau container avec deux TET : ConnexionTime et UniqueID. Bien que ces deux TET portent le même nom que ceux initiaux, ces TET calculés les représentent une fois le filtre appliqué : les dates de connexion sont supérieures à 01/01/16 et, par extension, seuls les étudiants qui se sont connecté après cette date sont présents (puisque UniqueID se trouve dans le même container que ConnexionTime, ce qui matérialise un lien implicite entre ces deux TET).

## DEUXIEME ETAPE : COMPTER LES ETUDIANTS S'ETANT CONNECTES APRES LE 01/01/16

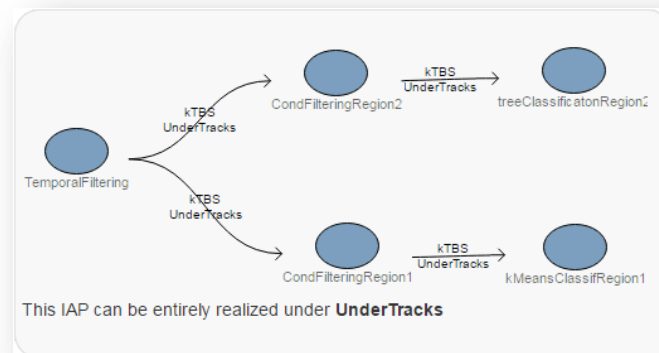
Pour compter le nombre d'étudiants qui se sont connecté après le 01/01/16, il faut créer une nouvelle étape qui va représenter ce comptage. Il faut y sélectionner l'opération Compter Distinct. Le TET à choisir ici est l'UniqueID qui a été calculé lors de la première étape et non celui initialement déclaré. Si l'UniqueID initial est sélectionné, cela revient à compter tous les étudiants, qu'importe la date.

Il faut donc ouvrir l'explorateur des TET calculés, double-cliquer sur le container produit dans la première étape, puis sélectionner le TET UniqueID.

Le résultat final correspond donc au comptage de tous les étudiants uniques qui se sont connectés après le 01/01/16.

## LE GRAPHE DE VISUALISATION

Le **graphe de visualisation** permet de représenter graphiquement le processus d'analyse indépendant. Il s'actualise automatiquement à chaque changement dans la **zone de travail** : le placement des nœuds est automatique.



## BIEN LIRE LE GRAPHE

Le **graphe de visualisation** est un graphe orienté. Autrement dit, un nœud pointe toujours vers un ou plusieurs autres nœuds.

Chaque nœud représente une étape du processus d'analyse indépendant. L'annotation en dessous est son nom.

Les informations inscrites sur les arcs – la flèche partant d'un nœud vers un autre nœud – indiquent quels outils peuvent être utilisés.

## FILTRE EN FONCTION DES OUTILS D'ANALYSES

Il est possible de filtrer le processus d'analyse en fonction d'un (ou plusieurs) outil d'analyse précis. Pour ce faire, il suffit de cliquer sur les boutons de filtre en bas de la zone du graphe.

Si jamais une étape n'est pas réalisable avec l'outil d'analyse sélectionné, le nœud devient transparent.

Si jamais une étape n'est pas correctement définie, le nœud change alors de couleur pour être identifiable.

## CHARGER ET SAUVEGARDER

Vous pouvez d'ors et déjà échanger vos processus d'analyse indépendant puisqu'il est possible de les sauvegarder et de les charger.

### CHARGER VOTRE PROCESSUS D'ANALYSE INDEPENDANT

Pour charger un processus d'analyse indépendant dans le prototype, cliquez simplement sur le bouton d'upload au dessus de la **zone de travail**. Une fenêtre s'ouvre, vous demandant d'indiquer où se trouve votre fichier.



Le prototype ne supporte que des processus d'analyse indépendants. De plus, seuls les processus d'analyse indépendants décrits avec la version d0-pa3-0.02rtw ou postérieures peuvent être importés.

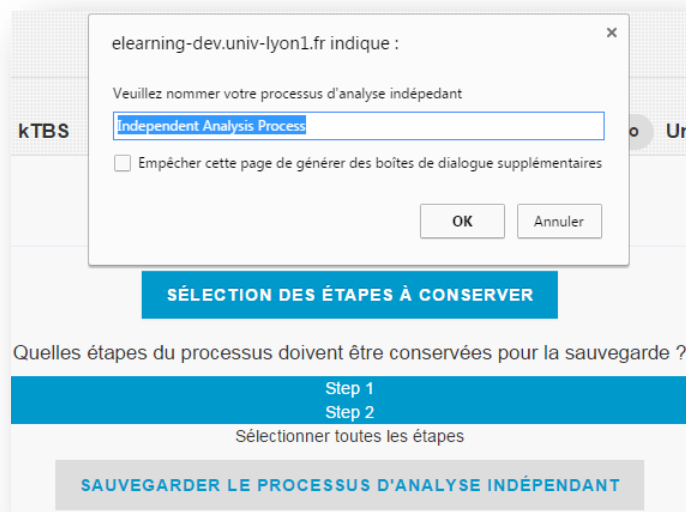
### SAUVEGARDER VOTRE PROCESSUS D'ANALYSE INDEPENDANT

Pour sauvegarder un processus d'analyse indépendant, cliquer sur le bouton "Sélectionner des étapes à conserver", en dessous de du **graphe de visualisation**.

Toutes les étapes décrites dans votre processus d'analyse indépendant apparaissent alors. Les étapes incomplètes sont affichées en gris et ne sont pas encore sélectionnables.

Cliquez sur les étapes que vous souhaitez sauvegarder. Si vous voulez sauvegarder toutes les étapes de votre processus d'analyse indépendant, cliquez sur "Sélectionner toutes les étapes".

Notez qu'en cliquant sur une étape qui dépend d'autres étapes, elles seront automatiquement sélectionnées aussi. En cliquant de nouveau sur une étape, vous la désélectionnez.



Une fois les étapes désirées choisies, cliquez sur "Sauvegarder le processus d'analyse indépendant". Une fenêtre vous demandant de nommer votre processus apparaît. Renseigner un nom et cliquez sur ok : votre processus d'analyse indépendant est en train d'être sauvegardé sur votre machine et vous pourrez le recharger ultérieurement.

## T1 BUGS CONNUS

Cluster avec kTBS

Impossibilité de renommer un container en passant par la fenêtre d'information d'un opérateur.

La sélection d'un TET en entrée peut ne pas fonctionner, principalement lors des redimensionnements.

Il est impossible de supprimer un TET le cas échéant

Sauvegarder un PA avec un filtre conditionnel le rend impossible à charger ?