



# **OpenSILEX : Guide utilisateur**

## Sommaire:

<b>Préface :</b> .....	<b>2</b>
<b>Définitions :</b> .....	<b>3</b>
<b>I - Je souhaite décrire mon organisation et mon projet :</b> .....	<b>6</b>
I.1 - Je souhaite renseigner les informations propres à mon organisation et/ou un site expérimental.....	6
I.2 - Je souhaite renseigner les informations propres aux installations.....	8
I.3 - Je souhaite renseigner les informations propres à mon projet.....	9
I.4 - Je souhaite renseigner les informations propres aux appareils.....	11
I.4.1 - Je souhaite ajouter un appareil.....	11
I.4.2 - Je souhaite importer tous mes appareils via l'import CSV.....	13
I.4.3 - Je souhaite déclarer un nouveau type d'appareil.....	14
<b>II - Je souhaite créer une nouvelle ressource génétique :</b> .....	<b>15</b>
II.1 - Je souhaite m'assurer que mon génotype n'est pas déjà déclaré dans le système.....	15
II.2 - Je souhaite décrire un nouveau génotype dans OpenSILEX.....	16
II.3 - Je souhaite créer un groupe de ressources génétiques.....	20
<b>III - Je souhaite créer mon expérimentation et importer mes données :</b> .....	<b>22</b>
III.1 - Je souhaite créer une nouvelle expérimentation.....	22
III.2 - Je souhaite déclarer un facteur avec une ou plusieurs modalités.....	24
III.3 - Je souhaite créer un nouvel objet scientifique.....	26
III.4 - Je souhaite importer/exporter mes données.....	30
<b>IV - Je souhaite visualiser les données d'une expérimentation :</b> .....	<b>31</b>
IV.1 - Je souhaite visualiser mes données, d'une expérimentation, pour un ou plusieurs objets scientifiques.....	31
IV.2 - Je souhaite visualiser pour une expérimentation mes objets scientifiques et appareils.....	34
IV.3 - Je souhaite créer des zones temporaires ou permanentes sur une carte.....	36
<b>V - Profils et droits utilisateurs :</b> .....	<b>37</b>
V.1 - Je souhaite comprendre comment sont gérés les droits.....	37
V.1.1 - Comment un compte utilisateur est créé ?.....	37
V.1.2 - Qu'est-ce qu'un profil utilisateur ?.....	39
V.2 - Je souhaite ajouter un utilisateur à un groupe d'utilisateurs.....	41
V.3 - Je souhaite choisir qui a accès à mes données.....	42
<b>VI - Contacts :</b> .....	<b>43</b>
<b>VII - Annexes :</b> .....	<b>45</b>
VII.1 - Exemple : gabarit d'import d'appareils.....	45
VII.2 - Exemple : Informations sur une donnée au format Json.....	46

## Préface :

### a. OpenSILEX et données FAIR, c'est quoi ?

Les données de la recherche sont de plus en plus complexes et doivent évoluer sans cesse pour répondre aux enjeux scientifiques d'aujourd'hui et de demain. Les systèmes d'information accessibles aux communautés de recherche doivent donc être capables d'appréhender cette complexité et aussi de répondre aux exigences d'une science ouverte et reproductible.

En réponse à ces défis, OpenSILEX a été développé. C'est **une suite logicielle Open Source permettant de créer des systèmes d'information destinés à gérer des données expérimentales**. C'est un ensemble d'outils permettant de stocker, d'ajouter, de modifier et de visualiser des données. Dans une démarche de science ouverte, OpenSILEX est piloté par des ontologies et implémente les principes FAIR pour des données Facile à trouver, Accessible, Interopérable et Réutilisable. Son architecture lui permet de gérer des gros volumes de données hétérogènes complexes.

OpenSILEX est dérivé sous plusieurs implémentations correspondant à des communautés scientifiques spécifiques. Citons par exemple, **PHIS, qui est l'implémentation dédiée au phénotypage haut débit des plantes. Sixtine et ENVIBIS sont deux autres implémentations dédiées aux unités expérimentales du végétal de INRAE et à la dépollution et l'environnement.**

Ces implémentations sont déployées sous forme d'une ou plusieurs **instances** utilisées par un ou plusieurs groupes d'utilisateurs. Autrement dit, une **installation du système d'information sur un serveur pour une communauté** est une instance.

OpenSILEX permet de **mettre en valeur vos données issues d'expérimentations** et permet qu'elles soient réutilisables par la suite pour des **méta-analyses**.

### b. Qui est ciblé par ce guide ?

Est ciblé par ce guide l'ensemble des utilisateurs d'OpenSILEX, de toutes implémentations et instances confondues. Ce guide doit permettre de comprendre les bases du fonctionnement d'OpenSILEX pour que vous puissiez renseigner vos données de la façon la plus efficace possible. **Ce guide n'aborde pas l'utilisation de l'API REST, et ne traite donc pas de l'automatisation de transfert de données.**

### c. Structure du guide.

Ce guide est structuré pour que chaque partie s'intéresse à une fonctionnalité précise. Chaque partie peut être lue indépendamment des autres. Cependant il est conseillé, pour une première lecture, de consulter l'ensemble de ce document dans l'ordre. Il est conseillé de procéder

ainsi car **le système d'information suis une démarche pratique générale**. Par exemple, avant de déclarer une expérimentation il faut avoir déclaré sa structure et son projet.

**Il est fortement conseillé de suivre le guide d'utilisation en ayant soi-même accès à une instance ouverte**. Si vous souhaitez imprimer ce guide, il est préférable de le faire en couleurs, ainsi qu'en haute qualité car il contient des captures d'écran de l'interface. Il est conseillé d'utiliser la version numérique de ce document afin de profiter des différents liens.

## Définitions :

a. Vocabulaire général, valables pour toutes instances.

**Utilisateur ou utilisatrice** : Personne ou logiciel possédant un compte sur une des instances de OpenSILEX. A un utilisateur ou une utilisatrice est associé un rôle (administrateur, visiteur...). Un utilisateur est intégré à un profil permettant de gérer l'accès aux différentes fonctionnalités.

**Profil** : Configuration des droits sur les différents composants d'OpenSILEX pour un ou plusieurs utilisateurs. L'accès à la configuration des profils est réservé aux administrateurs.

**Groupe d'utilisateur** : Groupe rassemblant plusieurs utilisateurs chacun associé à un profil valable pour ce groupe.

**Exemple**: Jean dispose du profil **“invité”** sur le groupe **“Equipe 1”**, et il dispose du profil **“Responsable d'expérimentation”** sur le groupe **“Equipe 2”**. Jean n'aura alors que des droits de consultation des expérimentations de l'unité 1, mais il aura tous les droits (déclaration d'opération, consultation des données, ajout de métadonnées et documents, etc.) dans les expérimentations de l'unité 2.

**Organisations** : Représente un ensemble de personnes organisées au sein d'une communauté, d'un organisme, d'un institut, d'un département ou d'une unité de recherche, etc. avec une gouvernance, des moyens de fonctionnement, des règles de fonctionnement et un budget. Ces organisations peuvent elles-mêmes faire partie d'autres organisations ou réseaux. Les organisations peuvent être localisées sur des Sites avec une adresse ou des coordonnées spécifiques.

**Projet** : Dans le cadre de projets de recherche ou de programmes scientifiques, ensemble d'études menées par un ensemble de partenaires chargé d'expériences réalisées dans une ou plusieurs infrastructures locales.

**Expérimentations** : Dans le cadre de projets de recherche ou de programmes scientifiques, une **expérimentation** a pour objectif l'acquisition de connaissances sur un phénomène souvent complexe afin de tester une hypothèse ou étudier différents scénarios sur l'évolution du phénomène. Il s'agit d'une démarche structurée pour contrôler un ensemble de paramètres

et pour mesurer leurs effets afin de comprendre le phénomène. Les expérimentations mobilisent un dispositif expérimental (installation, instruments et méthodes) pour observer des entités physiques impliquées dans l'évolution du phénomène. Ces entités jouent le rôle d'objets scientifiques de l'expérimentation. Le dispositif expérimental peut être associé à des facteurs (paramètres contrôlés de l'expérimentation).

**Installation environnementale :** Une installation expérimentale est constituée d'une équipe de personnels scientifiques capable de mener un certain type d'expérimentations. L'équipe conçoit et met en œuvre les expérimentations à l'aide des différentes installations environnementales disponibles (serres, parcelles, chambres de cultures,...). En général, l'installation expérimentale est responsable de la production de données.

**Appareil :** Un appareil est un appareil électronique ou mécanique permettant de mesurer ou de contrôler une propriété d'un objet.

**Objets scientifiques :** Les **objets scientifiques** sont des entités physiques observables qui sont identifiées individuellement. Ces entités sont impliquées dans l'évolution d'un phénomène complexe. Les objets scientifiques sont caractérisés et observés dans un cadre expérimental et vont permettre de vérifier une hypothèse ou de mieux comprendre le phénomène à étudier; notamment en faisant varier les conditions (traitement, température, irrigation, etc) associées aux objets scientifiques afin d'observer les effets induits par ces changements.

**Annotation :** Note ou commentaire fait pour mieux comprendre les données, qui peuvent s'appliquer sur n'importe quel élément du système.

**Variable :** Une variable est une caractéristique commune à un ensemble d'entités impliquées dans une expérimentation. La valeur de cette caractéristique varie entre les entités. Cette valeur est issue d'une observation ou d'une mesure ou d'une simulation ou d'un calcul effectué sur une entité identifiée individuellement (site, objet scientifique, parcelle...) sous certaines conditions (méthode de mesure, niveau d'agrégation...). Par exemple, la variable "circonférence des arbres" s'effectue sur le tronc (une partie de l'objet scientifique) d'un arbre identifié à l'aide d'un compas forestier à une hauteur de 1,30 m. Autre exemple, la variable "vitesse du vent" s'effectue sur l'entité vent par une station météo sur un site identifié et à l'aide d'un anémomètre.

**Ressources génétiques :** Une **ressource génétique** est un matériel génétique tel que des graines, des tissus et des séquences d'ADN qui sont conservées à des fins de sélection animale et végétale, d'efforts de conservation, d'agriculture et d'autres utilisations de recherche. Une ressource génétique est trouvable via une accession qui a un identifiant unique. Une ressource génétique permet de qualifier un organisme vivant, c'est une information nécessaire et suffisante pour identifier l'organisme vivant. Lors des expérimentations, les objets scientifiques qui sont des organismes vivants sont décrits par des

ressources génétiques qui peuvent avoir une description minimale (espèce ou genre) ou à l'inverse très complète (accession, lignée).

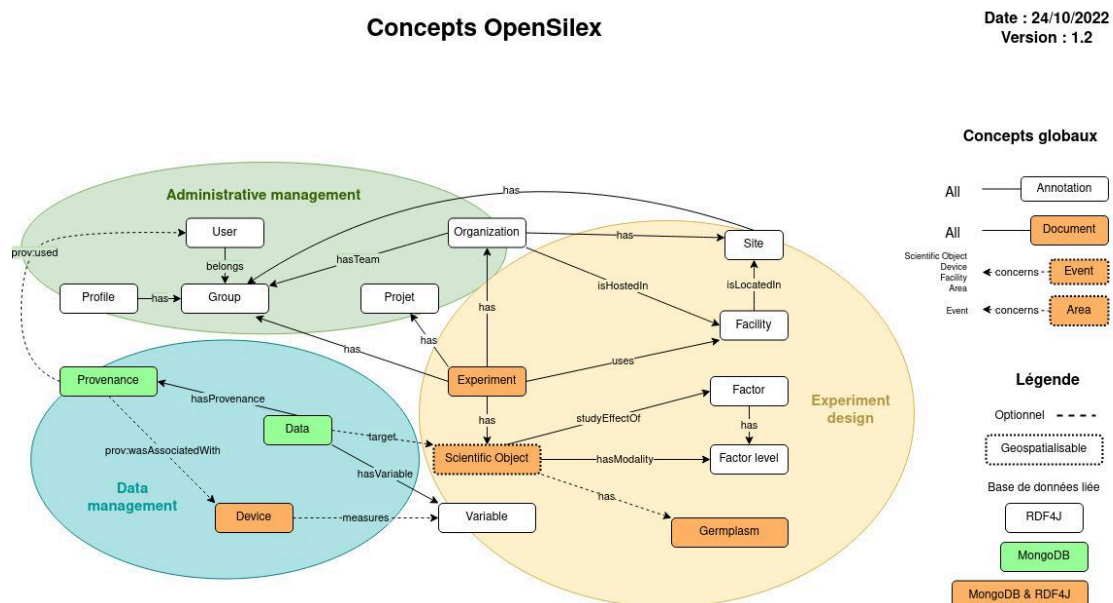
**Provenances** : C'est la source du jeu de données qui répond aux questions où, quand, par qui, comment, pour quoi/qui? La provenance explique comment les données ont été créées. On peut l'utiliser pour déclarer toute information qui semble importante à garder.

**Événements** : Les **événements** sont des entités temporelles comme des processus, des actions ou des manifestations de phénomènes qui se produisent durant (ou même précédent) les expérimentations scientifiques. Les événements impactent ou concernent directement le phénomène étudié. Les événements sont identifiés et caractérisés. Les catégories des événements peuvent être contrôlées (irrigation, engrais) ou non contrôlées (grêle, gel, parasites) voir étudiées (floraison, senescence).

**Facteurs** : Dans une démarche expérimentale, un facteur correspond à un paramètre d'entrée de l'expérimentation liée à l'objet scientifique (par exemple le sexe de l'organisme vivant) ou au dispositif experimental (par exemple la température d'une serre). Autrement dit, les facteurs sont des variables sélectionnées pour déterminer leur relation avec un phénomène observé. Dans l'expérimentation on tente d'expliquer que les différentes valeurs du facteur (modalité) agissent sur le phénomène observé.

**Exemple** : Au sein de mon expérimentation, je souhaite faire varier l'eau apportée par jour à 3 plants de tomates. Mon facteur est alors l'**irrigation**, aux **niveaux** de 0mm/j, 2mm/j et 5mm/j.

**URI** : Uniform Resource Identifier, soit littéralement identifiant uniforme de ressource, est une courte chaîne de caractères permettant d'identifier **une ressource sur un réseau** physique ou abstrait, et dont la syntaxe respecte une norme d'Internet mise en place pour le World Wide Web.



# I - Je souhaite décrire mon organisation et mon projet :

## I.1 - Je souhaite renseigner les informations propres à mon organisation et/ou un site expérimental

Vous pouvez vouloir associer votre expérimentation à une **Organisation**. Avant cela, si elle **n'a pas déjà été déclarée** par un collègue par exemple et si vous ne la trouvez pas dans la liste des organisations, vous devez procéder à sa déclaration.

The screenshot shows the OpenSILEX interface for managing organizations. On the left, a sidebar menu has 'Organisation scientifique' selected, with the 'Organisations' sub-tab highlighted in red and labeled 'A'. At the top, two buttons are highlighted in red: '+ Ajouter une organisation' (labeled 'B') and '+ Ajouter un site' (labeled 'C'). The main content area, titled 'Organisations et sites', features a search bar 'Rechercher des organisations...' and a list of organizations. The list includes 4PMI, INRAE (with sub-entries for Diascope, DIAPHEN, and Domaine de Melgueil), LEPSE (with sub-entry M3P), and PHENOPSIS (with sub-entry Centre Montpellier Occitanie). Each organization entry has a set of four icons: a green eye, a blue pencil, a green plus sign, and a red trash can.

Afin de déclarer votre organisation et votre site, vous devez vous rendre dans l'onglet **Organisation Scientifique** puis au sous-onglet **Organisations** (A). Afin d'ajouter votre organisation appuyez sur **+ Ajouter une organisation** (B). Un formulaire s'ouvre alors :

## 🌐 Ajouter une organisation ×

✓ URI de l'organisation ?

URI auto-générée

Nom \*

MISTEA

Type ? \*

Unité de Recherche × ▼

Parent

INRAE × ▼

Groupes

COFIL\_ET\_ACCES\_DONNES × ▼

Installations environnementales

Rechercher et sélectionner une installation ▼

Annuler

OK

Au niveau de ce formulaire vous pouvez saisir les différents éléments identifiant l'organisation que vous souhaitez déclarer. A savoir son nom, son type, une structure parente, des installations environnementales ainsi qu'un groupe d'utilisateurs pouvant accéder aux expérimentations de la structure. Seul le nom et le type d'organisation sont obligatoires. Dans l'exemple ci-dessus, on déclare la structure portant le nom MISTEA, unité de recherche de INRAE.

Cela fait vous pouvez déclarer un site. Pour ce faire, veuillez cliquer sur + Ajouter un site (C). Une fenêtre s'affiche alors :



## 🌐 Ajouter un site



URI de l'objet

URI auto-générée

Nom \*

Site expérimental 11061996

Organisations \*

INRAE

Installations environnementales

Domaine de colmar

Groupes

Rechercher des groupes...

Adresse

Annuler

OK

Vous pouvez alors entrer le nom, l'organisation à laquelle le site appartient, une ou plusieurs installations environnementales présentes sur le site. Pour encore plus de précision, il est encouragé d'entrer l'adresse précise du site en appuyant sur la case à cocher *Adresse*.

I.2 - Je souhaite renseigner les informations propres aux installations.

Afin de déclarer une installation environnementale, il est nécessaire de se rendre dans l'onglet **Organisation scientifique** (A), puis au sous-onglet **Installations** (B). Pour créer une nouvelle installation appuyez sur (C).


The screenshot shows the INRAE web interface. On the left, a sidebar menu has 'Organisation scientifique' (A) selected, and under it, 'Installations' (B) is highlighted. In the main content area, the 'Ajouter une installation environnementale' button (C) is visible at the top. Below it, the 'Installations environnementales' section is shown with a search bar and a table of existing installations.

Nom	Type	Actions
Domaine de colmar	Parcelle Agricole	


Cela permet l'ouverture d'un formulaire :

## Ajouter une installation environnementale ×

---

URI de l'objet 

URI auto-générée

Type  \*

Sélectionner le type de l'objet

Nom \*

Saisir le nom de l'objet

Organisations

Rechercher des organisations...

Site

Rechercher et sélectionner une installation

Adresse

0

Vous pouvez alors entrer le **Type** d'installation environnementale, tel qu'une parcelle agricole ou une serre. Vous pouvez entrer son **Nom** ainsi que l'organisation et le site où est localisé l'installation. Vous pouvez, si vous le souhaitez, cocher la case  Adresse afin de renseigner l'adresse précise de l'installation. Il est conseillé de prendre garde à la cohérence entre l'adresse du site et celle de l'installation.

### I.3 - Je souhaite renseigner les informations propres à mon projet.

Afin de déclarer un projet, il est nécessaire de se rendre à l'onglet **Organisation scientifique** (A), au sous-onglet **Projets** (B).

OpenSILEX Projets  
Gérer et configurer les projets

Organisation scientifique A

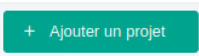
+ Ajouter un projet D

Organisations  
Projets B  
Expérimentations  
Installations (environnement)  
Appareils  
Personnes  
Informations scientifiques >

Selected Project(s) 0 Affichage Actions

Affiche 0 à 20 des 21 éléments

<input type="checkbox"/>	Nom	Nom court
<input type="checkbox"/>	French plant phenomic network (FPPN)	PHENOME-FPPN
<input type="checkbox"/>	Ecopeche	
<input type="checkbox"/>	XYZ	XYZ

Vous pouvez alors consulter les projets déclarés auxquels vous avez accès (C) et vous pouvez déclarer un nouveau projet en appuyant sur  (D). Cela permet l'ouverture de du formulaire suivant :

Ajouter un projet

1 2

URI du projet

URI auto-générée

Nom \* E

Saisir le nom

Nom court

Saisir le nom court

Date de début \* F

JJ/MM/AAAA x

Date de fin

JJ/MM/AAAA x

Support financier

Saisir le support financier

Website

http://www.monprojet.org

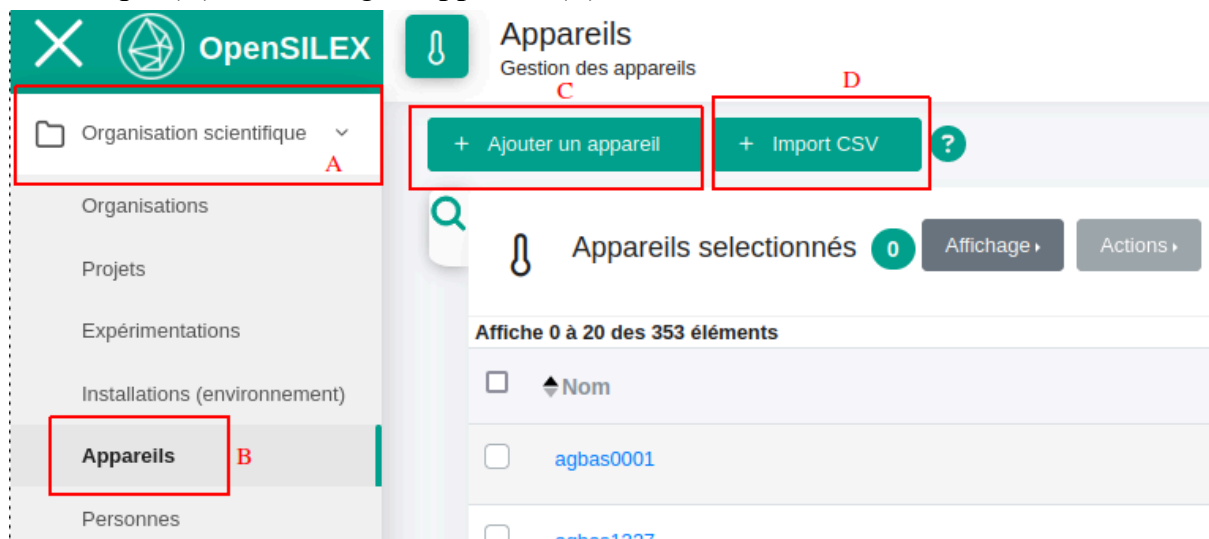
Annuler G Suivant

Ce formulaire est divisé en deux parties, dans la partie affichée plus haut, le *Nom* (E) et la *Date de début* (F) du projet sont obligatoires. Une fois cette partie du formulaire remplie, vous pouvez appuyer sur suivant (G).

## I.4 - Je souhaite renseigner les informations propres aux appareils.

Si vous disposez d'appareils permettant l'acquisition, la mesure, le calcul ou le stockage de données, il est conseillé de renseigner les informations relatives à cet appareil. Cela vous permettra par la suite d'associer chaque donnée à un capteur par exemple via la **provenance**.

Afin de déclarer un nouvel appareil vous devez vous rendre à l'onglet **Organisation scientifique** (A) au sous-onglet **Appareils** (B).



Comme affiché ci-dessus, il y a deux façons pour déclarer un appareil. Vous pouvez si vous le souhaitez déclarer votre/vos appareil(s) un-à-un, via le bouton **+ Ajouter un appareil** (C). Sinon vous pouvez par l'intermédiaire d'un fichier CSV déclarer tous vos appareils en une fois via le bouton **+ Import CSV** (D).

### I.4.1 - Je souhaite ajouter un appareil.

Afin de déclarer un appareil vous pouvez appuyer sur le bouton **+ Ajouter un appareil** (C). Cela fait un formulaire vous est affiché :

## Ajouter un appareil



URI

URI auto-générée

Type \*

C

Nom \*

Description

Marque de l'appareil

Modèle constructeur

Numéro de série

Personne responsable

Rechercher des utilisateurs...

A

Date d'obtention

JJ/MM/AAAA



Date de mise hors service

JJ/MM/AAAA



### Attributs supplémentaires



Ajouter un attribut

B

attribut\*

Value

Delete

Annuler

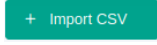
OK

Vous pouvez alors y renseigner l'ensemble des informations relatives à votre appareil. Il convient de savoir que la *Personne responsable* (A) doit avoir été déclarée dans le système. Les attributs supplémentaires (B) vous permettent d'ajouter des champs variant d'un appareil du même type à l'autre. Un exemple d'attribut serait l'ancienneté ou bien le nombre de réparations.

La liste déroulante **Type** (C) permet de choisir le type de l'appareil importé. Par exemple, nous pouvons importer un appareil de type caméra ou thermomètre. Si votre type d'appareil

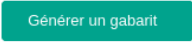
n'est pas déjà déclaré dans le système vous pouvez alors déclarer le type d'appareil vous-même. Pour ce faire, rendez-vous à [cette partie](#) du guide.

#### I.4.2 - Je souhaite importer tous mes appareils via l'import CSV.

Si vous disposez d'un grand nombre d'appareils, alors vous pouvez les déclarer via la fonctionnalité d'import CSV. Pour ce faire veuillez appuyer sur  au niveau de la page permettant de déclarer ses appareils. Une fenêtre s'affiche donc :

1	URI	Type*	rdfs:label	rdfs:comment	vocabulary:hasBrand	vocabulary:hasModel	vocabulary:hasSerialNumber	vocabulary:sta
2	URI de l'équipement (auto-générée si vide)	URI du type d'équipement	Nom de l'équipement	Description	Marque de l'appareil	Modèle constructeur de l'appareil	Numéro de série de l'appareil	Date d'obtention de l'appareil

3 Vous pouvez insérer vos données à partir de cette ligne.  
Les deux premières lignes de contenu CSV seront ignorées.  
**Vous pouvez ajouter de nouvelles colonnes correspondant aux propriétés particulières des équipements**  
Si une propriété peut avoir plusieurs valeurs, ajoutez une colonne pour chaque avec la même URI.  
L'ordre des colonnes n'a pas d'importance.  
Les séparateurs CSV acceptés : **Virgule (,)** or **Point virgule (;)**  
Le séparateur décimal est le suivant : "."  
Si vous ne spécifiez pas de zone de temps dans vos dates, le système utilisera le fuseau horaire par défaut du système (UTC).  
Les valeurs vides et les identifiant de colonnes inconnus seront ignorés.  
Seuls les sous-types Capteurs ou les appareils avec la propriété vocabulary:mesures peuvent être associés à une variable.

Si vous n'avez pas encore de CSV complété veuillez télécharger le gabarit proposé en appuyant sur  (B). Cela ouvre une autre fenêtre qui vous permet de choisir le type d'appareil que vous souhaitez importer :

Type ? caméra RGB x

Séparateur de colonne CSV ?\* Point virgule (;) x

Télécharger le modèle de fichier CSV

Fermer

Vous pouvez alors choisir le type d'appareil que vous souhaitez déclarer dans le système. Ici nous allons télécharger le gabarit pour importer plusieurs caméras RGB. Si votre type d'appareil n'est pas déjà déclaré dans le système vous pouvez alors déclarer le type d'appareil vous-même. Pour ce faire, rendez-vous à [cette partie](#) du guide.

Une fois le fichier CSV téléchargé et ouvert celui-ci ressemble à ça :

	A	B	C	D	E
1	uri	type	rdfs:label	vocabulary:removal	vocabulary:hasModel
2	URI de l'équipement (auto-générée si vide) Obligatoire : non. Exemple : <a href="http://opensilex.org/id/device/raspberry_pi_4B">http://opensilex.org/id/device/raspberry_pi_4B</a>	URI du type d'équipement Obligatoire : non. Exemple : <a href="#">vocabulary:SensingDevice</a>	Nom de la propriété : Type de donnée : Text Description de la propriété : Obligatoire : oui Exemple : <a href="#">Opensilex</a>	Nom de la propriété : C Type de donnée : Date Description de la propriété : Obligatoire : non Exemple : 2022-01-01	Nom de la propriété : Type de donnée : Text Description de la propriété : Obligatoire : non Exemple : <a href="#">Opensilex</a>
3		<a href="#">vocabulary:RGBCamera</a>			
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

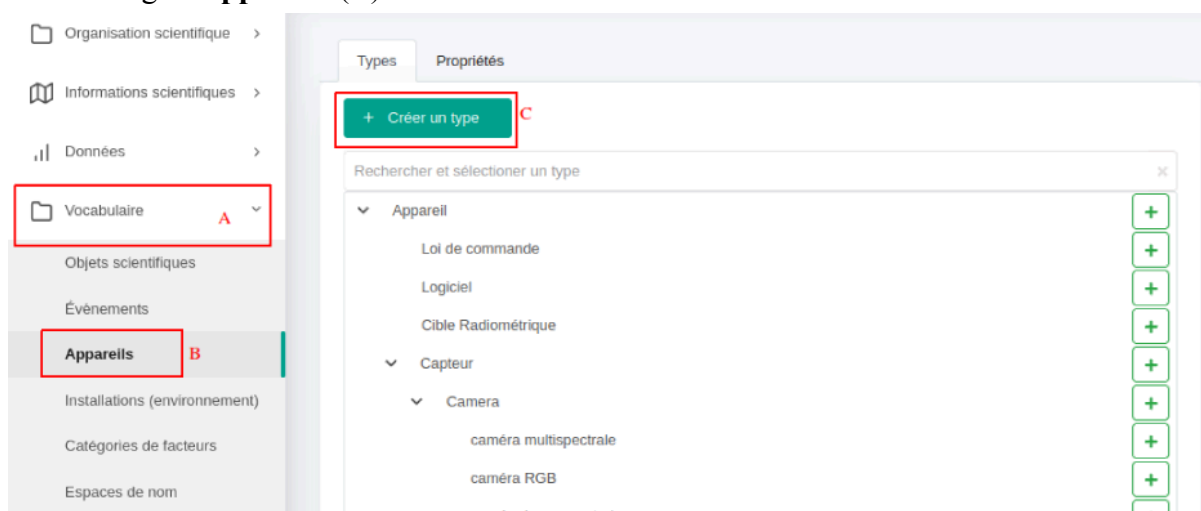
  

F	G	H	I	J	K
<a href="#">vocabulary:hasSerial</a>	<a href="#">vocabulary:startUp</a>	<a href="#">vocabulary:hasBrand</a>	rdfs:comment	<a href="#">vocabulary:measures</a>	<a href="#">vocabulary:hasLens</a>
Nom de la propriété : Type de donnée : Text	Nom de la propriété : C Type de donnée : Date	Nom de la propriété : Type de donnée : Text	Nom de la propriété : Type de donnée : Text	Nom de la propriété : mesure Type de donnée : Variable (URI)	Nom de la propriété : lentille Type de donnée :
Description de la propriété : Obligatoire : non Exemple : <a href="#">Opensilex</a>	Description de la propriété : Obligatoire : non Exemple : 2022-01-01	Description de la propriété : Obligatoire : non Exemple : <a href="#">Opensilex</a>	Description de la propriété : Obligatoire : non Exemple : <a href="#">Opensilex</a>	Description de la propriété : Variable mesurée par l'appareil Obligatoire : non	Description de la propriété : Obligatoire : non
				Cette colonne peut être présente plusieurs fois pour définir plusieurs valeurs	

Dans cet exemple, seule la colonne C, à savoir celle décrivant le nom de votre appareil est obligatoire, certaines colonnes dépendent du type de d'appareil choisi. Vous pouvez voir quelles colonnes doivent être remplies en lisant la seconde ligne de votre fichier CSV. Vous pouvez trouver un exemple de fichier CSV remplis en [annexe 1](#) de ce guide.

### I.4.3 - Je souhaite déclarer un nouveau type d'appareil.

Si votre type d'appareil n'a pas encore été déclaré dans le système, vous pouvez le faire vous même **si vous disposez des droits nécessaires**. Rendez vous à l'onglet **Vocabulaire (A)** puis au sous-onglet **Appareils (B)**.



Afin de créer un nouveau type d'appareil appuyez sur [+ Créer un type](#) (C). Cela ouvre un formulaire :

URI \* D

Parent \* E

Nom anglais \*

Description anglaise \*

Nom français \*

Description française \*

Icône

Dans ce formulaire vous devrez renseigner l'**URI (D)** du type d'appareil. **Il est fortement conseillé de réutiliser une URI existante.** Vous pouvez utiliser des portails d'ontologies comme AgroPortal, BioPortal, etc. Des ontologies de domaine existent aussi comme Vitis Ontology, Plant Ontology, CropOntology, etc.

Suite à cela vous pouvez attribuer un **Parent (E)** à votre type d'appareil. Par exemple, le type caméra infrarouge a pour parent le type caméra. Enfin vous devez attribuer un nom ainsi qu'une description à votre type.

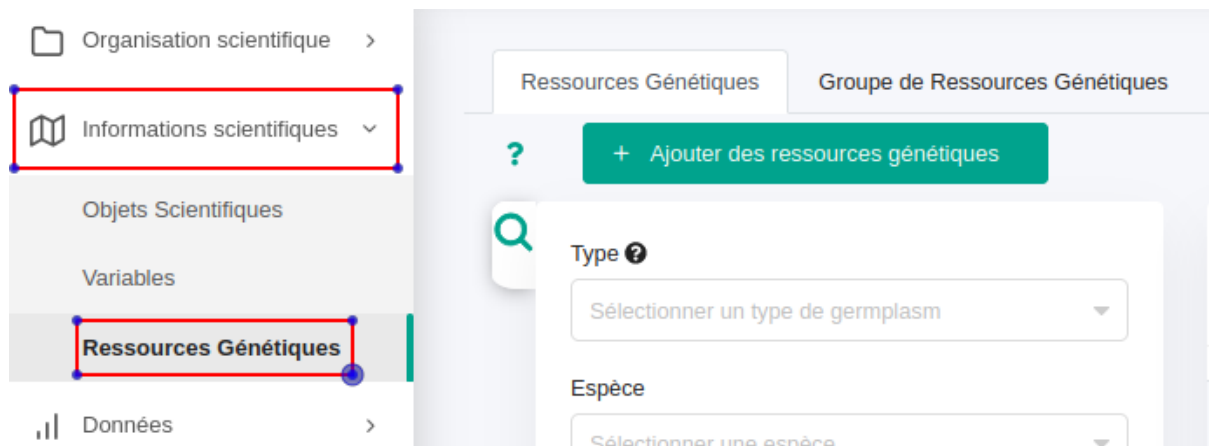
## II - Je souhaite créer une nouvelle ressource génétique :

II.1 - Je souhaite m'assurer que mon génotype n'est pas déjà déclaré dans le système.

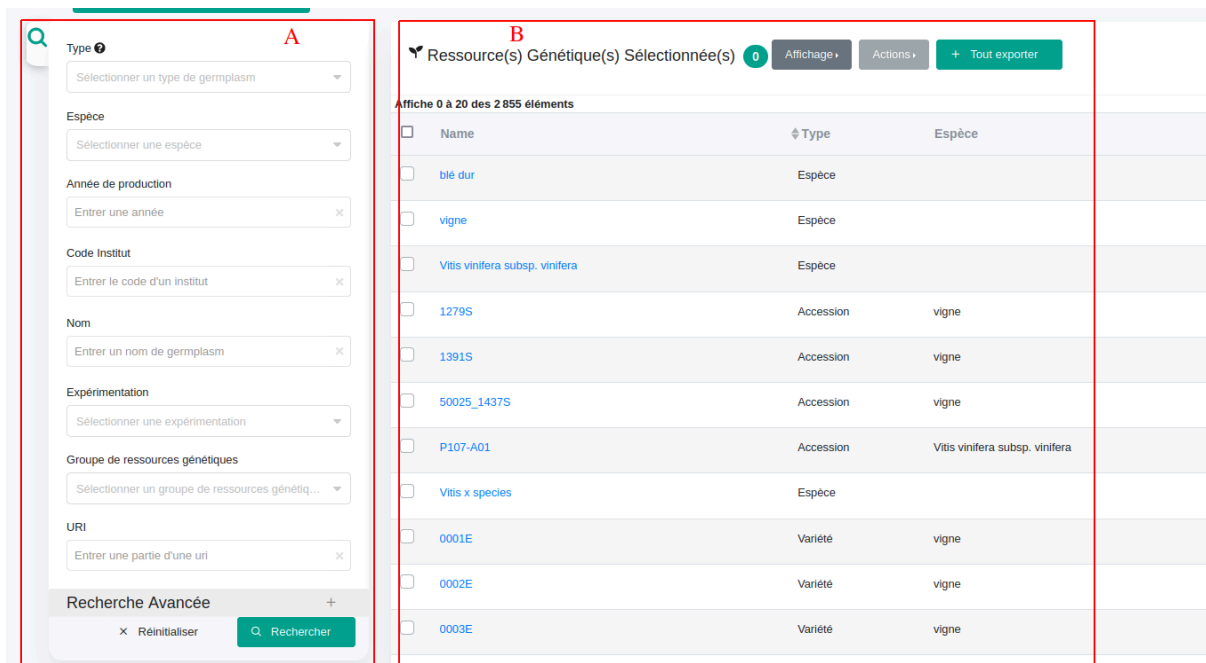
Avant de déclarer une nouvelle variété, clone, ou espèce dans le système, **il est vivement conseillé de s'assurer que celle-ci n'a pas déjà été déclarée sur votre instance ou une**



**instance ressource.** Pour certaines communautés, des instances ressources partagées existent avec des éléments communs tels que des variables. Afin de vérifier quelles sont les ressources génétiques déjà présentes dans le système, vous devez vous rendre dans l'onglet **Informations scientifiques** (A) puis au sous-onglet **Ressources génétiques** (B).



Vous verrez alors ceci :



Vous disposez alors d'une liste de champs (A) pour filtrer vos différents génotypes en fonction de leurs propriétés tels que l'institut ayant créé cette variété, son espèce, son nom, son type (clone, variété, ascension,...). Une fois les critères saisis, les résultats du filtre appliqué sur les ressources génétiques sont listés à droite (B).

## II.2 - Je souhaite décrire un nouveau génotype dans OpenSILEX.

Afin de déclarer un nouveau génotype dans OpenSILEX, vous devez vous rendre à l'onglet **Informations scientifiques** (A) puis au sous-onglet **Ressources génétiques** (B). Vous devez alors, appuyer sur le bouton **+ Ajouter des ressources génétiques** (C).

Vous-êtes alors redirigé vers une page où vous pouvez choisir le type de ressource génétique:

Une fois le type de ressource choisi l'interface suivante vous est affichée :

	URI	Nom* <span style="color: red;">D</span>	Synonymes	Commentaire
1				
2				
3				
4				
5				

Vous pouvez alors déclarer les données propres aux géotypes en les saisissant directement dans le tableau proposé (D) puis en appuyant sur [Valider](#) puis [Insérer](#) (E). Il vous est possible de rajouter des propriétés à vos ressources génétiques via [Ajouter colonne](#) (G). Vous avez le choix entre l'ajout de propriétés existantes et l'ajout de propriétés non existantes :

L'ajout de propriétés dites existantes vous permettra par la suite d'accéder à plus de fonctionnalités liées à la recherche de ressources génétiques dans le système. Si vous disposez d'un grand nombre de géotypes, vous pouvez réaliser l'import des ressources génétiques via l'utilisation d'un gabarit (F). Si vous souhaitez utiliser un gabarit pour réaliser l'import de vos géotypes dans OpenSILEX, télécharger le en appuyant sur [Télécharger un gabarit](#) (F). Une fois ouvert, celui-ci ressemble à cela :

A	B	C	D	E	F	G	H	I
<u>uri</u>	<u>name</u>	<u>subtaxa</u>	<u>code</u>	<u>species</u>	<u>institute</u>	<u>website</u>	<u>comment</u>	

Les propriétés ajoutées via [Ajouter colonne](#) (G) sont aussi disponibles dans ce tableau. Si vous le souhaitez, vous pouvez ajouter vos propriétés directement à ce tableau. **Attention cependant à l'orthographe choisie pour les propriétés existantes.** Selon la ressource génétique déclarée, des informations supplémentaires obligatoires peuvent vous être

demandées. Voici un tableau récapitulatif des éléments nécessaires selon la ressource génétique :

Type de ressource génétique	Données obligatoires
Accession	Nom de l'accession et URI de l'espèce ou de la variété
Variété	Nom de la variété et URI de l'espèce
Espèce	Nom de l'espèce
Lots de matériel végétal	Nom du lot et URI de l'espèce ou variété ou accession

Dans l'en-tête du tableau proposé (D), certaines colonnes sont marquée d'un \*. Ce symbole vous indique qu'au moins une des données doit être renseignée.

Check
Insert

	URI	Name*	Subtaxa	AccessionNumber	Species URI*	Variety URI*
1						
2						
3						
4						
5						

Dans l'exemple ci-dessus par exemple, nous devons remplir soit la colonne "*Species URI*" ou la colonne "*Variety URI*".

Une fois vos génotypes décrits, vous pouvez utiliser le bouton Charger un CSV (F) pour importer les données du gabarit rempli. Si vous avez ajouté des colonnes à votre fichier csv, un message vous précisant les colonnes ajoutées s'affiche :

### Colonnes additionnelles ×

Cochez les colonnes à ajouter

- Propriete non existante
- Parent F (x1)
- Parent M (x1)
- Parent (x1)

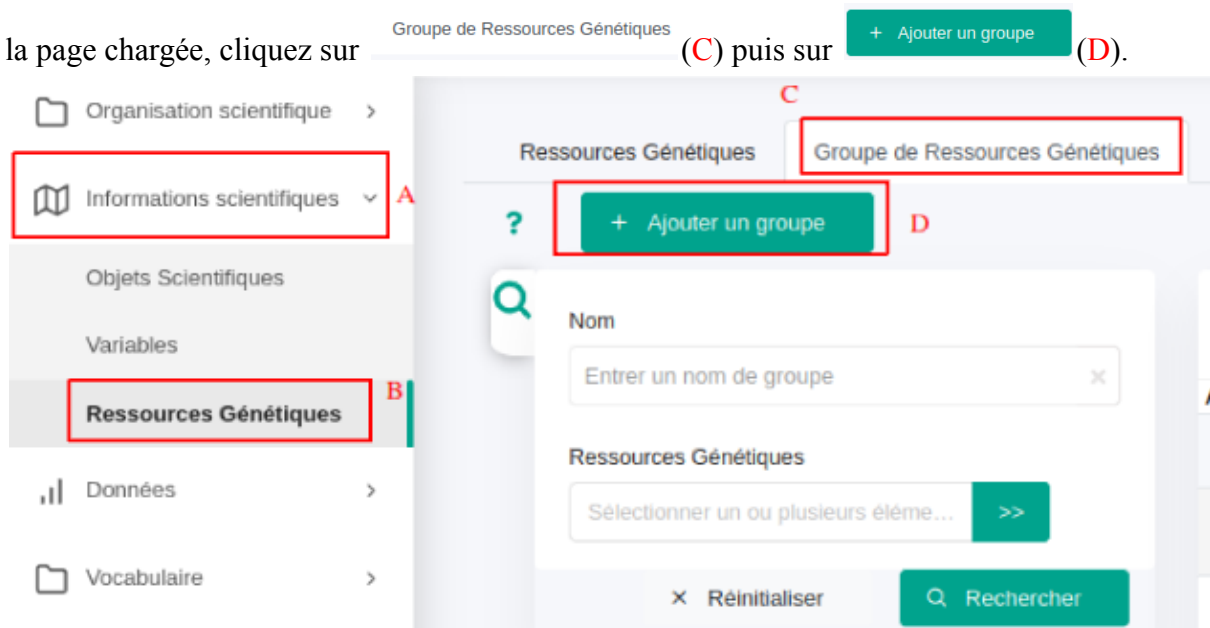
Annuler
OK

Une fois que vous avez validé l'ajout de propriétés décrivant vos génotypes vous devez valider l'ajout des génotypes depuis le système.

### II.3 - Je souhaite créer un groupe de ressources génétiques.

Lorsque l'on dispose d'un grand nombre de génotypes, il peut être difficile de faire le tri entre les données disponibles. Par exemple, il peut être difficile de faire ressortir seulement les données propres à un ensemble de génotypes ayant tous un même clone père. La fonctionnalité suivante facilite la recherche de données en créant des groupes de génotypes à étudier. Afin de créer un groupe de ressources génétiques, vous devez vous rendre à l'onglet **Informations scientifiques** (A) puis au sous-onglet **Ressources génétiques** (B). Au sein de

la page chargée, cliquez sur **Groupe de Ressources Génétiques** (C) puis sur **+ Ajouter un groupe** (D).



Une fenêtre s'ouvre alors :

## Ajouter un groupe de ressources génétiques



URI du groupe ?

URI auto-générée

Nom \*

ExempleGuideUtilisateur

Description

Saisir la description du groupe

Ressources Génétiques

Sélectionner un ou plusieurs éléme...



E

Annuler

OK

Vous pouvez alors nommer votre groupe de ressources génétiques, et les décrire. Cela fait vous pouvez commencer à ajouter des génotypes aux groupes via le bouton (E). Celui-ci vous conduit alors à une nouvelle fenêtre :

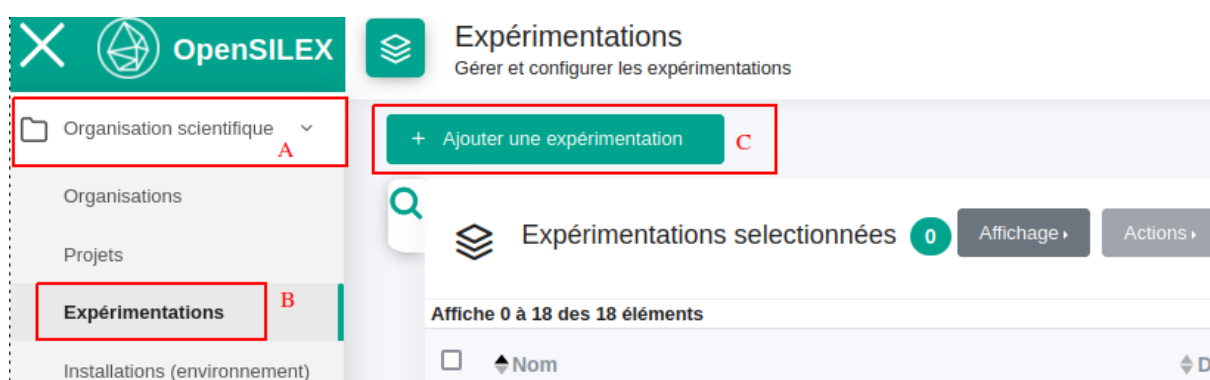
<input type="checkbox"/>	Name	Type	Espèce
<input type="checkbox"/>	ble dur	Espèce	
<input type="checkbox"/>	vigne	Espèce	
<input type="checkbox"/>	Vitis vinifera subsp. vinifera	Espèce	
<input checked="" type="checkbox"/>	1279S	Accession	vigne
<input checked="" type="checkbox"/>	1391S	Accession	vigne
<input checked="" type="checkbox"/>	50025_1437S	Accession	vigne
<input type="checkbox"/>	P107-A01	Accession	Vitis vinifera subsp. vinifera
<input type="checkbox"/>	Vitis x species	Espèce	
<input type="checkbox"/>	0001E	Variété	vigne
<input type="checkbox"/>	0002E	Variété	vigne
<input type="checkbox"/>	0003E	Variété	vigne

Au sein de cette interface nous distinguons deux parties. A gauche vous disposez de nombreuses listes déroulantes afin de filtrer vos ressources génétiques. A droite vous disposez des génotypes filtrés. Une fois que vos génotypes ont été ajoutés, vous pouvez valider la création du groupe en appuyant sur tout en bas de cette fenêtre.

### III - Je souhaite créer mon expérimentation et importer mes données :

#### III.1 - Je souhaite créer une nouvelle expérimentation.

Avant de renseigner vos données, il convient de décrire le cadre expérimental. Vous devez donc déclarer votre expérimentation dans le système. Vous pouvez le faire en vous rendant dans l'onglet **Organisation scientifique** (A) puis au sous onglet **Expérimentations** (B).



Vous pouvez créer votre expérimentation en appuyant sur le bouton '+ Ajouter une expérimentation' (C). Cela permet l'ouverture de la fenêtre suivante :

1

2

URI de l'expérimentation ?

URI auto-générée

Nom \*

GuideUtilisateur

Date de début \*

09/02/2023 ✕

Date de fin

30/06/2023 ✕

Objectif \*

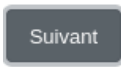
Exemple

Description


Prédiction génomique du rendement du maïs dans les scénarios environnementaux européens

Annuler

Suivant

Vous devez alors donner un nom à votre expérimentation, renseigner sa date de début, et décrire l'objectif de l'expérimentation. Si vous le souhaitez, vous pouvez aussi décrire l'expérimentation dans le champ correspondant et ajouter la date de fin si celle-ci est déjà connue. Une fois ces champs renseignés, appuyez sur  pour continuer.





Responsables scientifiques ?

Rechercher des utilisateurs...

Responsables techniques ?

Rechercher des utilisateurs...

Projets

Saisir des projets

Organisations

Rechercher des organisations...

Installations techniques

Rechercher et sélectionner une installation

Groupes

Rechercher des groupes...

Expérimentation publique

Sélectionner cette option pour rendre les données publiques

Annuler

Précédent Terminer

A ce niveau de création de l'expérimentation vous pouvez renseigner le/les responsable(s) scientifique de l'expérimentation, le/les responsable(s) technique. Vous pouvez renseigner le/les projet(s) ainsi que l'/les organisation(s) au(x)quel(s) est rattachée votre expérimentation. **Il est conseillé de décrire au maximum votre expérimentation afin que vos données soient utilisables et compréhensibles par tous.**

Afin de **restreindre les droits d'accès** à votre expérimentation vous devez associer un ou plusieurs **groupes d'utilisateur** à votre expérimentation. La création et gestion d'un groupe d'utilisateurs est décrite [ici](#).

### III.2 - Je souhaite déclarer un facteur avec une ou plusieurs modalités.

Afin de décrire au mieux vos expérimentations il convient de décrire les facteurs et modalités de facteurs appliqués à vos objets d'études. Dans OpenSILEX vous pouvez déclarer vos facteurs en sélectionnant votre expérimentation (C), puis en vous rendant dans l'onglet **Facteurs (D)**.

Organisation scientifique A

Organisations

Projets

**Expérimentations** B

Installations

Equipements

+ Ajouter une expérimentation

Expérimentations sélectionnées 0 Affichage Actions

Affiche 0 à 20 des 26 éléments

<input type="checkbox"/>	Nom	Date de début
<input type="checkbox"/>	20230517ExempleCopil <span>C</span>	2023-05-17



Description **Facteurs** D Objets scientifiques Données 6K+ Visualisation Carte Annotations Documents

+ Ajouter facteur E

Affiche 0 à 1 des 1 éléments

Nom	Categorie	Description
-----	-----------	-------------

Appuyer sur **+ Ajouter facteur** (E) pour permettre l'ouverture de la fenêtre suivante.

**Ajouter facteur** ? x

---

**URI** ?

URI auto-générée

**Nom** ? \*

Type de vinification

Plus d'informations : PECO ( [Agroportal](#) ; [Ontobee](#) ) - AGROVOC ( [Agroportal](#) ; [Agrovoc](#) ) ou

**Catégorie** ?

Sélectionner une catégorie

**Description** ?

Protocol n°1289 - Amount of water 5 ml/Days.

**Niveaux de facteurs associés** \*

Les niveaux décrivent les valeurs possibles d'un facteur

F

Name*	description	Delete
Vinification en rouge	...	
Vinification en blanc	...	

G

Vous pouvez alors nommer votre facteur, lui attribuer une catégorie déjà décrite dans le système et ajouter les niveaux de facteurs dans le tableau **G**. Si vous disposez d'un grand nombre de facteurs vous pouvez, à la place, utiliser un CSV disposant de deux colonnes : Nom et Description.

### III.3 - Je souhaite créer un nouvel objet scientifique.

Afin de déclarer de nouveaux objets scientifiques, au niveau de votre expérimentation rendez-vous à l'onglet *Objets scientifiques* **(A)**.

X

OpenSILEX

EPPN2020\_JRA1\_4\_OBJ3  
Expérimentation

Organisation scientifique

Organisations

Projets

Expérimentations

Installations (environnement)

Appareils

←
Description
Objets scientifiques A
Données **1K+**
Visualisation
Carte
Annotations

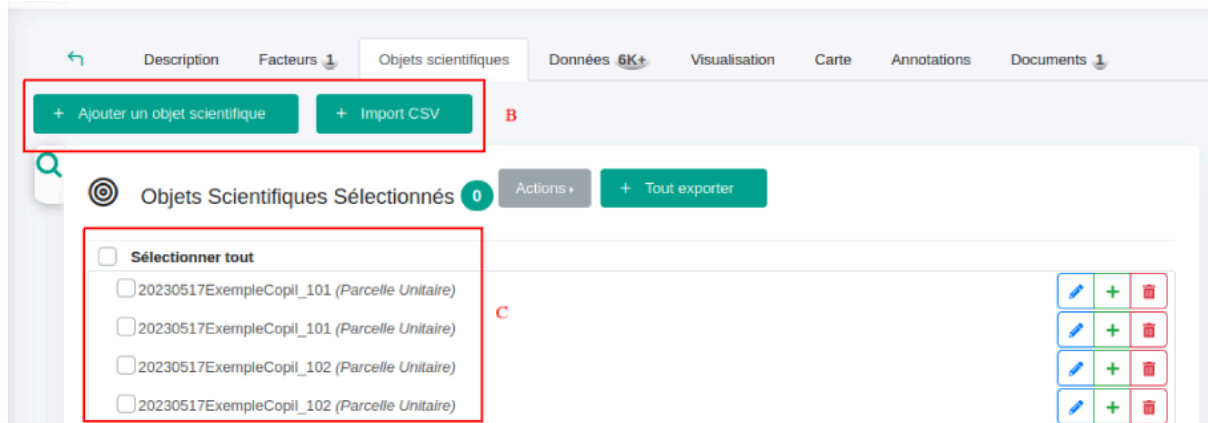
Informations générales

**Nom** EPPN2020\_JRA1\_4\_OBJ3

**Etat** En cours Public

**Période** 2020-09-01 (2 années, 10 mois, 28 jours)

Vous pouvez alors, au niveau de la page des objets scientifiques, voir les différents objets déjà déclarés dans votre système (C). Vous pouvez importer vos objets dans le système un à un via **+ Ajouter un objet scientifique** ou importer un grand nombre d'objets via **+ Import CSV** (B).



L'ajout d'objets scientifiques via **+ Ajouter un objet scientifique** permet l'ouverture de cette fenêtre :

## 📍 Ajouter un objet scientifique



URI de l'objet ⓘ  
URI auto-générée

Nom \*  
Saisir le nom de l'objet

Type ⓘ \*  
Sélectionner le type de l'objet

Date de création  
JJ/MM/AAAA

Réplication  
Saisir du texte, ex : Opensilex

Description  
Saisir du texte, ex : Opensilex

Date de destruction  
JJ/MM/AAAA

Est accueillie  
Sélectionner une installation environnementale

Modalité de facteur  
Sélectionner les niveaux de facteurs

Est une partie de  
Sélectionner un objet scientifique

Matériel génétique  
Sélectionner une ressource génétique

Vous pouvez alors renseigner les différentes propriétés de l'objet scientifique en question. **Il est important de garder en tête que les propriétés à renseigner dépendent du type d'objet déclaré.** Par exemple, si nous déclarons un lot de raisin nous pouvons renseigner la propriété *Grappe ou baies*, si nous déclarons une placette nous pouvons renseigner la propriété *numéro du rang*.

Si vous réalisez l'import d'objets scientifiques via , vous devez passer par cette interface :

Import CSV \*
E

D

**Format attendu**

1	URI *	Type *	Rdfs:label *	vocabulary:hasCreationDate	vocabulary:hasDestructionDate	vocabulary:hasFacility	vocabulary:isPartOf
2	URI de l'objet scientifique (auto-générée si vide)	URI du type d'objet scientifique	Nom de l'objet scientifique	Date de création (format: AAAA-MM-JJ)	Date de destruction (format: AAAA-MM-JJ)	Installation environnementale initiale	URI ou nom du parent

3 Vous pouvez insérer vos données à partir de cette ligne. Les deux premières lignes de contenu CSV seront ignorées.

**Vous pouvez ajouter de nouvelles colonnes correspondant aux propriétés particulières des objets scientifiques**

Si une propriété peut avoir plusieurs valeurs, ajoutez une colonne pour chaque avec la même URI. L'ordre des colonnes n'a pas d'importance.

Les séparateurs CSV acceptés : **Virgule (,)** or **Point virgule (;)**

Le séparateur décimal est le suivant : "."

Si vous ne spécifiez pas de zone de temps dans vos dates, le système utilisera le fuseau horaire par défaut du système (UTC).

Les valeurs vides et les identifiant de colonnes inconnus seront ignorées.

Si vous disposez déjà d'un gabarit système rempli, vous pouvez le déposer dans **E**. Sinon vous devez générer ce gabarit. Si vous souhaitez générer un gabarit système à remplir depuis OpenSILEX, vous pouvez le faire via  (**D**). Vous devez alors choisir le type d'objet scientifique afin de pouvoir télécharger le gabarit correspondant. Dans l'exemple ci-dessous nous générons un gabarit pour déclarer des objets scientifiques de type **moût**.

Générer un modèle de CSV

Type ?

Moût
x
▼

Séparateur de colonne CSV ? \*

Point virgule (;)
x
▼

Vous devez alors remplir un gabarit d'une manière semblable à l'exemple ci-dessous :

uri	type	rdfs:label	vitis-explorer:nitrogenAdded
URI de l'objet scientifique (auto-générée si vide) Obligatoire : non. Exemple : <a href="http://opensilex.org/id/scientific-object/so-nom1">http://opensilex.org/id/scientific-object/so-nom1</a>	URI du type d'objet scientifique Obligatoire : non. Exemple : <a href="#">vocabulary:Plant</a>	Description de la propriété Obligatoire : oui Exemple : <a href="#">Opensilex</a>	Nom de la propriété : Azote ajouté Type de donnée : Nombre décimal Description de la propriété : Quantité d'azote ajoutée Obligatoire : non Exemple : 44.521
	<a href="#">vitis-explorer:MustObject</a>	Mout1	2.18
	<a href="#">vitis-explorer:MustObject</a>	Mout2	2.19
	<a href="#">vitis-explorer:MustObject</a>	Mout3	2.20
	<a href="#">vitis-explorer:MustObject</a>	Mout4	2.21
	<a href="#">vitis-explorer:MustObject</a>	Mout5	2.22
	<a href="#">vitis-explorer:MustObject</a>	Mout6	2.23
	<a href="#">vitis-explorer:MustObject</a>	Mout7	2.24
	<a href="#">vitis-explorer:MustObject</a>	Mout8	2.25



**Il est important de garder en tête qu'une fois les objets scientifiques importés dans le système, leur mise à jour n'est possible qu'à la main une à une. Assurez-vous d'avoir saisi des informations correctes au niveau des objets scientifiques.**

### III.4 - Je souhaite importer/exporter mes données.

Afin d'ajouter des données à une expérimentation, veuillez ouvrir la page décrivant l'expérimentation. Cela se fait en se rendant à l'onglet **Organisation scientifique** (A) puis au sous-onglet **Expérimentations** (B). Sélectionnez ensuite l'expérimentation en question, ici nous sélectionnons l'expérimentation *20230517ExempleCopil* (C).

The screenshot shows the V.Explorer interface. On the left, a sidebar contains a menu with 'Organisation scientifique' (A) and 'Expérimentations' (B) highlighted. The main content area is titled 'Expérimentations' and shows a table of experiments. The table has columns for 'Nom', 'Date de début', 'Date de fin', 'Etat', and 'Espèces'. One row is highlighted with a red box, labeled '20230517ExempleCopil' (C).

Au sein de la page de l'expérimentation, rendez-vous à l'onglet **Données** (D). Cela vous amène à la page des données de l'expérimentation. Celle-ci est composée d'un tableau à 6 colonnes.

The screenshot shows the 'Données' page in V.Explorer. The 'Données 6K+' tab is selected (D). The table has columns: 'Objet cible' (E), 'Date' (F), 'Variable' (G), 'Valeur' (H), 'Provenance' (I), and 'Action' (J). The table contains two rows of data.

Objet cible	Date	Variable	Valeur	Provenance	Action
20230517ExempleCopil_268 (Parcelle Unitaire)	2023-01-30	MORPHO_OIV_225	Rs	standard_provenance	
20230517ExempleCopil_268 (Parcelle Unitaire)	2023-01-30	BER_TA_g	11.6648223692013	standard_provenance	


La colonne **Objet cible** (E) : Vous permet de voir l'élément sur lequel porte la donnée.

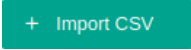
La colonne **Date** (F) : Vous permet de voir la date à laquelle la donnée a été mesurée au niveau de l'objet scientifique.

La colonne **Variable** (G) : Vous permet de voir la variable qui a été mesurée.

La colonne **Valeur** (H) : Vous permet de voir la valeur de la mesure.


La colonne **Provenance** (I) : Vous permet de retrouver les informations propres à l'origine de la mesure.

La colonne **Action** (J) : Dispose du bouton  permettant d'afficher l'ensemble des informations de la mesure au format Json. Un exemple est disponible à l'annexe 2 de ce document.

L'import de données dans le système n'est possible que par le biais d'un import CSV, via le bouton  (K). Appuyez sur ce bouton pour afficher la fenêtre suivante :

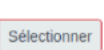
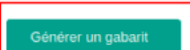
|| Ajouter des données x


---

Utiliser la provenance standard  \*

Décocher pour choisir une autre provenance

Importez des données \*

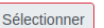
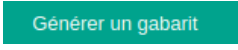
Déposez le CSV de données ici ou sélectionnez  

Format attendu 

1	Scientific_object *	Date *	Uri:variable1 *	Uri:variable...
2	Nom ou l'URI de l'objet scientifique	Date d'acquisition des données (format ISO 8601: AAAA-MM-JJTHH:mm:ssZ. Ex: 2020-09-21T00:00:00+0100)	Nom de la variable 1	Autres noms de variables
3	Type de données colonne : Texte court Requis : oui	Type de données colonne : Date Requis : oui	Type de données colonne : Texte court, Nombre entier, Booléen, Date	Type de données colonne : Texte court, Nombre entier, Booléen, Date

Au niveau de cette fenêtre vous pouvez importer vos données dans le système via

Importez des données \*

Déposez le CSV de données ici ou sélectionnez  (L). Si vous n'avez pas de gabarit système rempli vous pouvez générer un gabarit via  (M).

## IV - Je souhaite visualiser les données d'une expérimentation :

### IV.1 - Je souhaite visualiser mes données, d'une expérimentation, pour un ou plusieurs objets scientifiques.

Afin de visualiser les données d'une expérimentation, veuillez ouvrir la page décrivant l'expérimentation. Cela se fait en se rendant à l'onglet **Organisation scientifique** (A) puis au sous-onglet **Expérimentations** (B). Sélectionnez ensuite l'expérimentation en question, ici nous sélectionnons l'expérimentation *EPPN2020\_JRA1\_4\_OBJ3* (C).



OpenSILEX Expérimentations  
Gérer et configurer les expérimentations

Organisation scientifique

Organisations  
Projets  
**Expérimentations**  
Installations (environnement)  
Appareils  
Personnes

Informations scientifiques  
Données  
Méthodologie

+ Ajouter une expérimentation

Expérimentations sélectionnées 0

Affichage Actions

Affiche 0 à 18 des 18 éléments

<input type="checkbox"/>	Nom	Date de début	Date de fin	Etat
<input type="checkbox"/>	2021_C4FUTURE	2021-04-02	2021-10-20	
<input type="checkbox"/>	23GTTA013	2023-07-31	2023-08-31	
<input type="checkbox"/>	Agrivoltaïque lusignan 1	2023-01-01		
<input type="checkbox"/>	EPPN2020_JRA1_4_OBJ3	2020-09-01		

Au sein de la page de l'expérimentation, rendez-vous à l'onglet **Visualisation** (D).

EPPN2020\_JRA1\_4\_OBJ3  
Expérimentation

Description Facteurs Objets scientifiques Données 1K+ **Visualisation**

Objet(s) scientifique(s) \*

Sélectionner des objets scientifiques >>

Variable(s) \*

Sélectionner des variables >>

Début

JJ/MM/AAAA hh:mm

Fin

JJ/MM/AAAA hh:mm

Voir les Evénements

0

Recherche Avancée

Provenance

Sélectionner une provenance

Réinitialiser Visualiser

Vous avez alors accès à une liste de champs (E) où vous pouvez choisir les objets scientifiques, jusqu'à 15 objets, dont vous souhaitez visualiser les données. Vous devez aussi choisir les variables décrivant les mesures à observer, et ce jusqu'à 2 variables. Si vous le


souhaitez, vous pouvez demander à afficher les événements associés aux mesures et déclarés dans le système. Enfin, vous pouvez filtrer vos données pour ne garder que celles ayant une provenance particulière (F). **N'oubliez pas de vérifier la date de début et de fin des observations que l'on souhaite visualiser.** Une fois les champs remplis, appuyez sur



afin de continuer. Le graphique suivant vous est alors affiché :

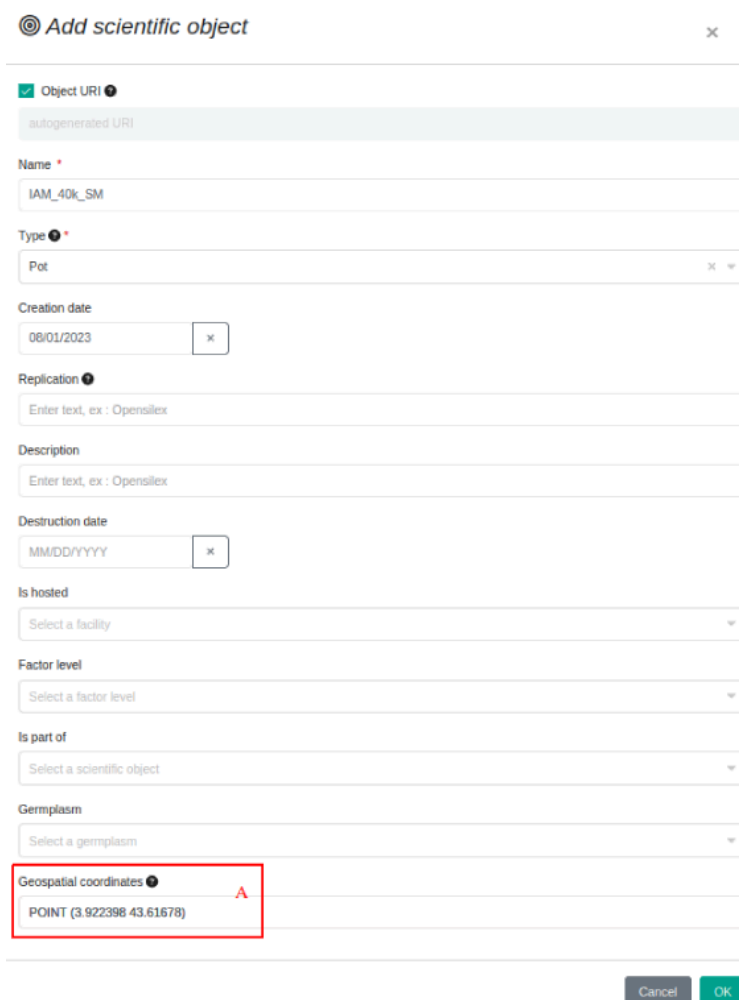


Au niveau de ce graphique vous pouvez voir en abscisse les dates des mesures réalisées, en ordonnées à droite et à gauche les valeurs prises par les variables choisies précédemment. En dessous de l'axe des abscisses, vous pouvez voir le symbole représentant la ou les mesures pour une variable et un objet scientifique(G). En cliquant sur G, vous pouvez cacher ou afficher la représentation des données sur le graphique associées, afin de simplifier votre lecture du graphique. En effectuant un clic gauche sur l'un des points de votre graphique (H), vous pouvez obtenir plus d'information sur la donnée et sa provenance. Les informations sont affichées au format Json. En effectuant un clic droit sur l'un des points de votre graphique (H), vous pouvez ajouter un *événement* ou une *annotation* à l'objet ou à la donnée. Vous

avez aussi la possibilité de télécharger votre graphique via le bouton  en haut à droite.

## IV.2 - Je souhaite visualiser pour une expérimentation mes objets scientifiques et appareils.

Afin de comprendre l'organisation d'une expérimentation, il est possible sur OpenSILEX, **quand les coordonnées des objets scientifiques et appareils ont été renseignés**, de les visualiser sur une carte. Pour ce faire assurez vous d'avoir, pour un objet scientifique ou un appareil, renseigné le champ **coordonnées** (A) dudit objet ou appareil.



© Add scientific object

Object URI

autogenerated URI

Name \*

IAM\_40k\_SM

Type \*

Pot

Creation date

08/01/2023

Replication

Enter text, ex : Opensilex

Description

Enter text, ex : Opensilex

Destruction date

MM/DD/YYYY

Is hosted

Select a facility

Factor level

Select a factor level

Is part of

Select a scientific object

Germplasm

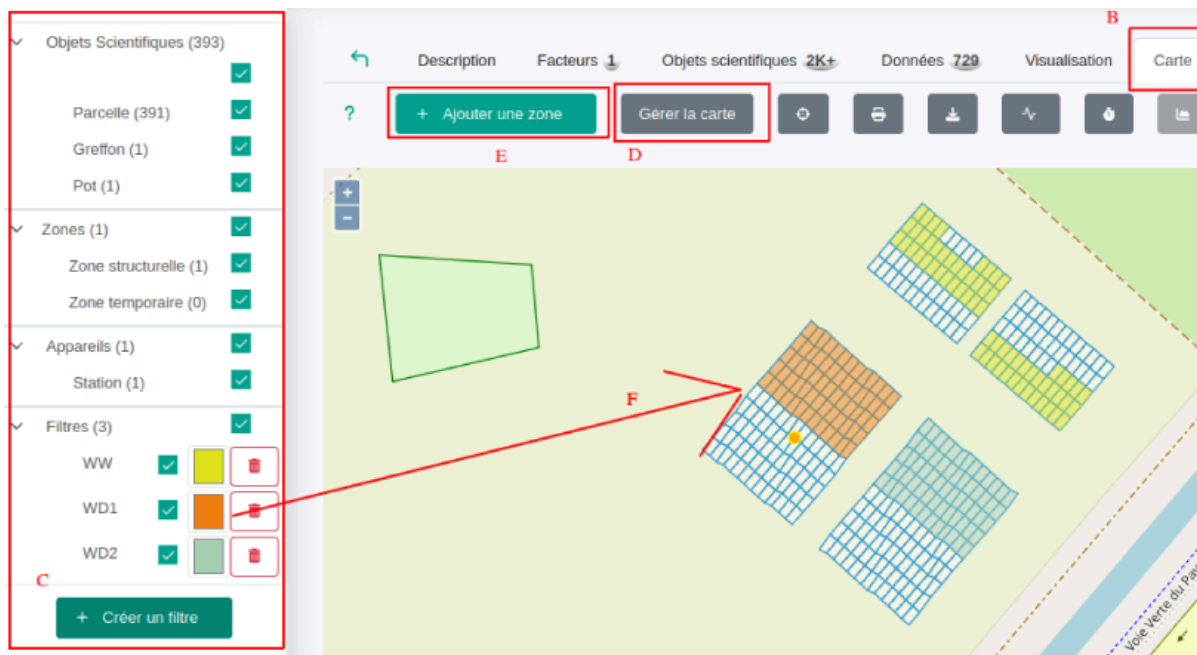
Select a germplasm

Geospatial coordinates

POINT (3.922398 43.61678)

Cancel OK

Les coordonnées géospatiales doivent être renseignées au format [WKT](#). Le renseignement des coordonnées se fait pour les objets scientifiques à leur création, modification ou par un événement de type "déplacement". Pour les appareils le renseignement des coordonnées se font via les événements de type "déplacement". Une fois les coordonnées de vos objets scientifiques et appareils renseignées vous pouvez vous rendre depuis une expérimentation à l'onglet "Carte" (B).



Lors de l'ouverture de cet onglet, vous pouvez voir à gauche de votre fenêtre, un récapitulatif des éléments visibles sur votre carte (C). Dans cet exemple nous avons 1 zone et 393 objets scientifiques, majoritairement des parcelles. Vous pouvez afficher ou cacher cette fenêtre en

appuyant sur **Gérer la carte** (D). Depuis le menu C vous pouvez cacher ou afficher les éléments représentés sur votre carte. Vous pouvez aussi créer divers filtres afin de mettre en

avant certains objets scientifiques via le bouton **+ Créer un filtre** (C). Les critères des filtres créés peuvent porter sur les ressources génétiques des objets scientifiques ou leurs facteurs. Les filtres ne cachent pas vos objets scientifiques, mais plutôt modifient la représentation de vos objets scientifiques répondant aux critères de filtres (F). Dans l'exemple ci-dessus nous avons créé trois filtres afin de distinguer les différents types d'irrigation réalisés sur nos parcelles. Nous allons maintenant ajouter un filtre pour voir quelles parcelles ont un génotype

précis. En appuyant sur **+ Créer un filtre** la fenêtre suivante nous est alors présentée :

**Création d'un filtre** ✕

---

Matériel génétique

ZM4344 (Lot de semence - Zea mays) ✕ ▼

Niveau de facteur

Sélectionner les niveaux de facteurs ▼

Couleur sélectionnée

Style de filtre  Trait

---

Annuler OK

L'application de ce filtre permet donc d'obtenir la carte suivante :



#### IV.3 - Je souhaite créer des zones temporaires ou permanentes sur une carte

Si vous le souhaitez, afin de garder les traces d'un événement tel qu'une inondation, ou pour représenter vos structures vous pouvez créer directement depuis l'onglet carte, une zone temporelle ou structurelle. Pour ce faire vous devez appuyer sur [+ Ajouter une zone](#) (E). Vous devez alors dessiner votre zone sur la carte.



Si vous le souhaitez vous pouvez annuler la création de zone en appuyant sur **Sortir du mode création** (F). Une fois votre zone créée, un double clic permet de confirmer la géométrie. Une fenêtre s'ouvre alors:

**Description de la zone** [X]

URI de Zone ⓘ

URI auto-générée

Nom \*

Zone minérale calcaire, zone envahie par des parasites, ...

Type de zone

Zone structurelle **G**

Zone temporaire

Type ⓘ

Veillez sélectionner un type de zone

Description ⓘ

Protocole n°1289 - Apport d'eau de 5 ml/jour.

Annuler OK

Vous pouvez alors renseigner les informations propres à la zone représentée. Ici le type de zone (**G**) peut-être soit structurel, représentant par exemple un sol goudronné, ou temporaire, utilisé pour représenter un évènement sur une large zone telle qu'une inondation.

## V - Profils et droits utilisateurs :

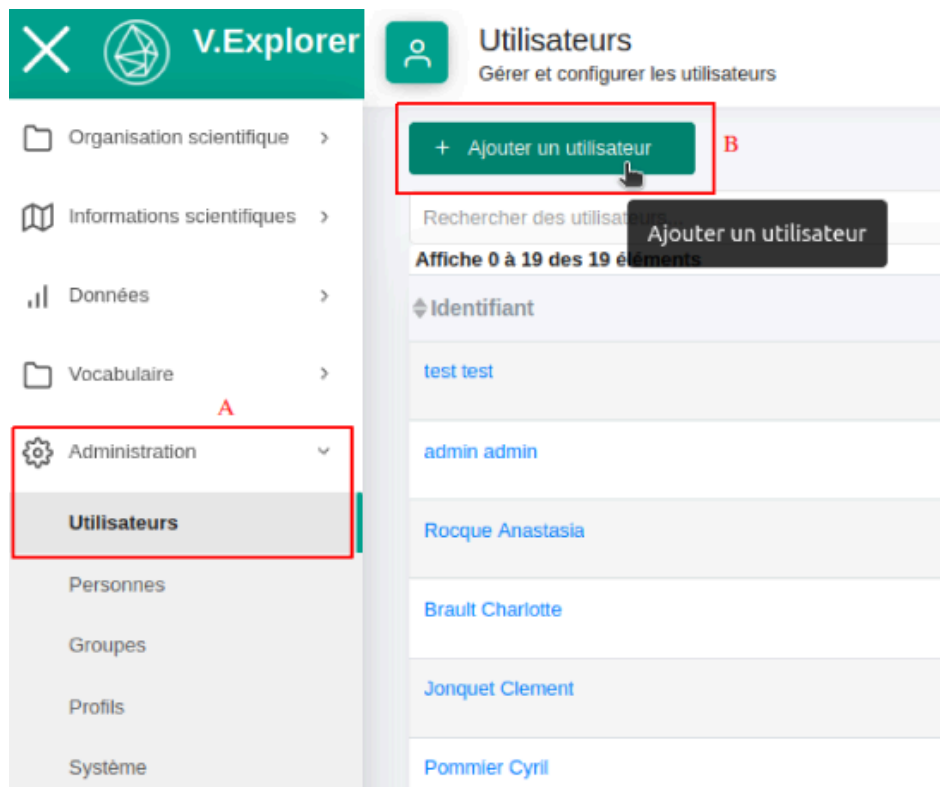
### V.1 - Je souhaite comprendre comment sont gérés les droits.

Les droits d'un utilisateur **ne sont pas gérés au niveau du compte dudit utilisateur** dans OpenSILEX. La gestion des droits (accès aux fonctionnalités du système) est réalisée au niveau du profil utilisateur. C'est au niveau de la gestion des groupes d'utilisateurs au niveau des expérimentations que l'on pourra définir les personnes qui peuvent accéder aux données de celles-ci.

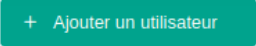
#### V.1.1 - Comment un compte utilisateur est créé ?

La création d'un compte utilisateur n'est **possible que si vous disposez des droits permettant de le faire**. Si vous ne possédez pas de profil vous permettant de gérer des

utilisateurs (ajout/modification) vous devez contacter une personne susceptible de le faire ou l'administrateur.



Rendez-vous à l'onglet **Administration** et au sous-onglet **Utilisateurs** (A). Si l'onglet **Administration** ou le sous onglet **Utilisateurs** ne s'affiche pas, cela signifie que vous ne disposez pas des droits pour créer un utilisateur. Si vous disposez des droits vous pouvez

créer un utilisateur en cliquant sur  (B)

La fenêtre suivante apparaîtra sur votre navigateur :

Au sein de cette fenêtre tous les champs à l'exception du champ **Administrateur** doivent être remplis.



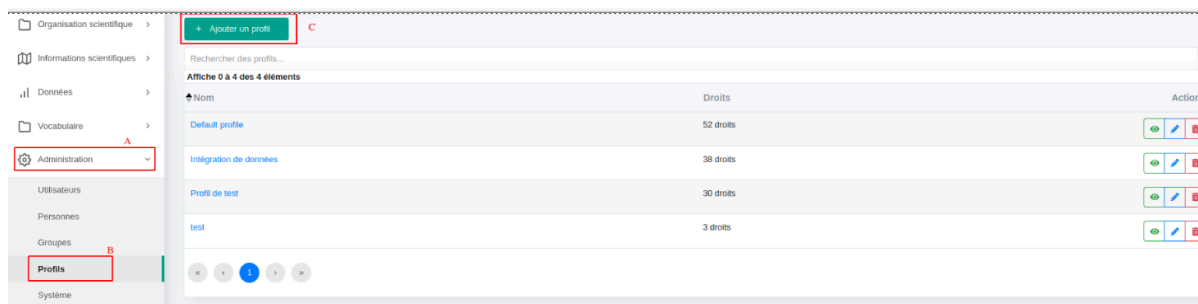
**La case  Activer cette option pour créer un super-administrateur (C) ne doit être cochée que pour attribuer tous les droits à un individu dont le rôle est de gérer le système d'information.** Cette personne dispose alors du rôle de Super-Admin. **Cette option autorise par la même occasion l'accès à toutes les expérimentations et données.** Il convient alors d'attribuer ce rôle uniquement à une **personne de confiance responsable du système d'information.**

Une fois le compte créé, vous devez contacter l'utilisateur via l'adresse mail que vous lui avez renseigné. **N'oubliez pas de lui communiquer son mot de passe.** Le système actuel ne possède pas d'envoi automatique de mail, pensez à contacter l'utilisateur nouvellement créé.

### V.1.2 - Qu'est-ce qu'un profil utilisateur ?

Le système de **profil** permet de répartir les rôles entre les utilisateurs au sein d'un **groupe**. La création de profils utilisateurs intervient avant la création d'un groupe. A noter qu'un utilisateur cumule les rôles qui lui sont assignés sur plusieurs groupes.





Afin de créer un profil utilisateur vous devez vous rendre dans l'onglet **Administration** (A) puis au sous-onglet **Profils** (B). Une page s'affiche alors en vous récapitulant les différents profils existants ainsi que le nombre de droits attribués à chaque profil. Afin de créer un profil appuyer sur **+ Ajouter un profil** (C). Cela fait une fenêtre s'ouvre :

**Ajouter un profil**

URI du profil

URI auto-générée

Nom \*

Saisir le nom du profil

Groupes d'autorisation	Autorisations		
Comptes	<input type="checkbox"/> Ajout / modification		
Annotations	<input type="checkbox"/> Ajout / modification	<input type="checkbox"/> Suppression	
Zone	<input type="checkbox"/> Ajout / modification	<input type="checkbox"/> Suppression	
Data	<input type="checkbox"/> Ajout / modification	<input type="checkbox"/> Suppression	<input type="checkbox"/> Accès menu
Appareils	<input type="checkbox"/> Ajout / modification	<input type="checkbox"/> Suppression	<input type="checkbox"/> Accès menu
Documents	<input type="checkbox"/> Ajout / modification	<input type="checkbox"/> Suppression	<input type="checkbox"/> Accès menu
Événements	<input type="checkbox"/> Ajout / modification	<input type="checkbox"/> Suppression	<input type="checkbox"/> Accès menu
Expérimentations	<input type="checkbox"/> Ajout / modification	<input type="checkbox"/> Suppression	<input type="checkbox"/> Accès menu
Installations techniques	<input type="checkbox"/> Ajout / modification	<input type="checkbox"/> Suppression	<input type="checkbox"/> Accès menu
Facteurs	<input type="checkbox"/> Ajout / modification	<input type="checkbox"/> Suppression	
Germplasm	<input type="checkbox"/> Ajout / modification	<input type="checkbox"/> Suppression	<input type="checkbox"/> Accès menu
Groupes	<input type="checkbox"/> Ajout / modification	<input type="checkbox"/> Suppression	<input type="checkbox"/> Accès menu
Organisations	<input type="checkbox"/> Ajout / modification	<input type="checkbox"/> Suppression	<input type="checkbox"/> Accès menu
Librairies	<input type="checkbox"/> Accès menu		
Persons	<input type="checkbox"/> Ajout / modification	<input type="checkbox"/> Suppression	<input type="checkbox"/> Accès menu
<b>Profils</b>	<input type="checkbox"/> Ajout / modification	<input type="checkbox"/> Suppression	<input type="checkbox"/> Accès menu
Projets	<input type="checkbox"/> Ajout / modification	<input type="checkbox"/> Suppression	<input type="checkbox"/> Accès menu
Provenances	<input type="checkbox"/> Ajout / modification	<input type="checkbox"/> Suppression	<input type="checkbox"/> Accès menu
Objets scientifiques	<input type="checkbox"/> Ajout / modification	<input type="checkbox"/> Suppression	<input type="checkbox"/> Accès menu
Utilisateurs	<input type="checkbox"/> Ajout / modification	<input type="checkbox"/> Suppression	<input type="checkbox"/> Accès menu
Variables	<input type="checkbox"/> Ajout / modification	<input type="checkbox"/> Suppression	<input type="checkbox"/> Accès menu
Vocabulaire	<input type="checkbox"/> Accès menu		

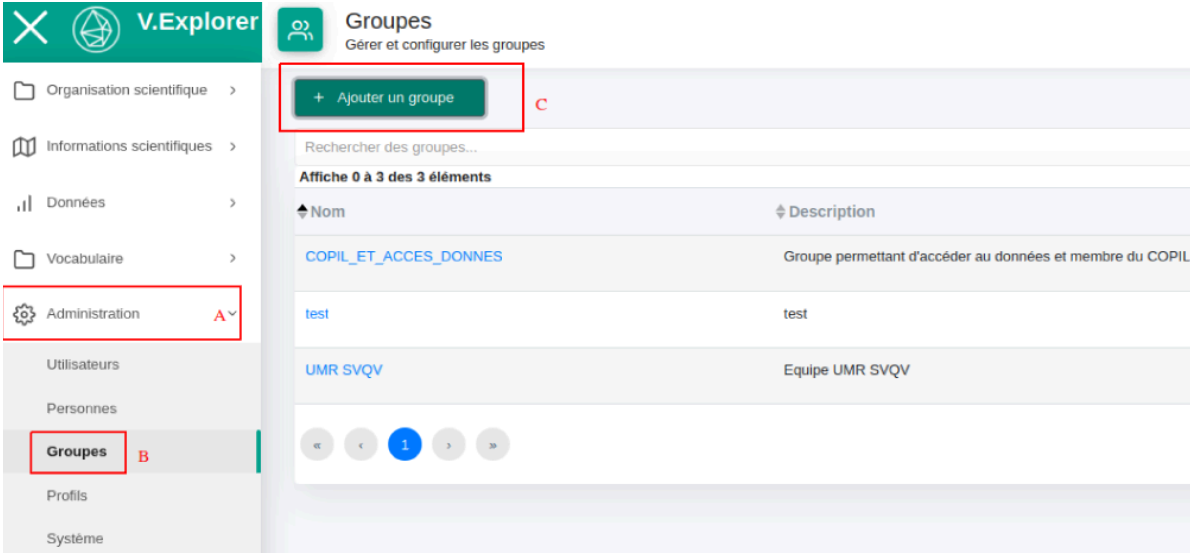
Annuler OK

Au sein de cette fenêtre vous pouvez saisir le nom du profil et choisir les différents droits auxquels les utilisateurs ayant ce profil pourront accéder. On distingue trois types de droits “Ajout / modification”, “Suppression” et “Accès menu”. Le droit “Accès menu” permet d’accéder à l’onglet ou bien au sous-onglet lié à la fonctionnalité, dans ce cas (D) le sous-onglet **Profils**. Le droit “Ajout / modification” permet d’ajouter un élément du type choisi. Dans ce cas l’utilisateur pourra ajouter ou modifier un profil. Le droit “Suppression” permet à l’utilisateur de supprimer un élément lié à la fonctionnalité.

## V.2 - Je souhaite ajouter un utilisateur à un groupe d’utilisateurs.

L’utilisation de cette fonctionnalité requiert d’avoir au préalable déclaré tous les utilisateurs et profils d’utilisateurs que vous souhaitez ajouter au groupe. Ces fonctionnalités sont expliquées [ci-dessus](#).

Un fois qu’un groupe d’utilisateur est créé, il est possible de lui associer un ou plusieurs utilisateurs. Cela permet de gérer l’accès et les rôles de chacun au niveau des expérimentations.



The screenshot displays the 'V.Explorer' interface. On the left, a navigation menu includes 'Administration' (marked with a red box and 'A') and 'Groupes' (marked with a red box and 'B'). The main area is titled 'Groupes' and contains a search bar, a '+ Ajouter un groupe' button (marked with a red box and 'C'), and a table of existing groups.

Nom	Description
COPIE_ET_ACCES_DONNES	Groupe permettant d'accéder au données et membre du COPIL
test	test
UMR SVQV	Equipe UMR SVQV

Afin de créer un groupe vous devez vous rendre dans l’onglet **Administration** (A) puis au sous-onglet **Groupes** (B). Cela fait, vous aurez accès aux différents groupes déjà créés. Afin de créer un groupe appuyez sur **+ Ajouter un groupe** (C). Vous aurez accès à la fenêtre suivante :

## Ajouter un groupe



✓ URI du groupe ?

URI auto-générée

Nom \*

Exemple.

Description \*

Groupe exemple pour le guide utilisateur.

Utilisateurs et profils

admin admin <admin@opensilex.org>

D

Nom	Profil
admin admin <admin@opensilex.org>	Intégration de données
Slim Kchouk <slim.kchouk@inrae.fr>	Intégration de données

« < 1 > »

Annuler

OK

Au niveau de cette fenêtre, vous pouvez renseigner le nom du groupe ainsi que sa description. Afin d'ajouter des utilisateurs au niveau du groupe vous pouvez les rechercher au niveau de la liste déroulante *Utilisateurs et profils* (D). Cela fait vous pouvez gérer les droits de chaque utilisateur en leur associant un profil précis.

V.3 - Je souhaite choisir qui a accès à mes données.

L'accès aux données d'expérimentation est attribué lors de sa création à un ou plusieurs groupes d'utilisateurs.

Responsables scientifiques ?

Rechercher des utilisateurs...

Responsables techniques ?

Rechercher des utilisateurs...

Projets

Saisir des projets

Organisations

Rechercher des organisations...

Installations techniques

Rechercher et sélectionner une installation

Groupes A

Rechercher des groupes...

COPIL\_ET\_ACCES\_DONNES

test

UMR SVQV

Annuler

Précédent Terminer

Par exemple, nous avons ci-dessus la fenêtre qui s'ouvre lorsque l'on crée une expérimentation. Dans la liste déroulante **Groupes** (A), nous pouvons choisir un ou plusieurs groupes d'utilisateurs qui auront accès aux données. **Les droits d'accès varient donc selon le groupe choisi et selon les profils utilisateurs au sein du groupe.**

Les droits d'accès à une expérimentation peuvent par la suite être modifiés au niveau de l'expérimentation en supprimant ou en ajoutant un groupe. Sinon les droits peuvent être modifiés en modifiant le groupe d'utilisateurs lui-même, c-à-d en ajoutant et en supprimant des utilisateurs ou en modifiant leurs profils.

## VI - Contacts :



Si vous rencontrez un problème lors de l'utilisation d'une instance OpenSILEX, vous pouvez soit nous joindre via cette adresse mail : [opensilex-help@groupes.renater.fr](mailto:opensilex-help@groupes.renater.fr) soit en vous

connectant à mantis via ce lien [http://OpenSILEX.org/mantisbt/login\\_page.php](http://OpenSILEX.org/mantisbt/login_page.php). Si vous ne savez pas utiliser mantis, vous trouverez un guide d'utilisation court à cette adresse: <https://nextcloud.inrae.fr/s/EZ87XNK3wqQ7mcN>

## VII - Annexes :

### VII.1 - Exemple : gabarit d'import d'appareils.

A		B		C	
<a href="#">uri</a>		type		<a href="#">rdfs:label</a>	
URI de l'équipement (auto-générée si vide) Obligatoire : non. Exemple : <a href="http://opensilex.org/id/device/raspberry_pi_4">http://opensilex.org/id/device/raspberry_pi_4</a>		URI du type d'équipement Obligatoire : non. Exemple : <a href="#">vocabulary:SensingDevice</a>		Nom de la propriété : Type de donnée : Te Description de la pro Obligatoire : oui Exemple : <a href="#">Opensilex</a>	
		<a href="#">vocabulary:Tensiometer</a>		<a href="#">Tensio_01</a>	
		<a href="#">vocabulary:Tensiometer</a>		<a href="#">Tensio_02</a>	
		<a href="#">vocabulary:Tensiometer</a>		<a href="#">Tensio_03</a>	
D	E	F	G	H	
<a href="#">vocabulary:hasMode</a>	<a href="#">vocabulary:removal</a>	<a href="#">vocabulary:hasSerial</a>	<a href="#">vocabulary:startUp</a>	<a href="#">vocabulary:hasBrand</a>	
Nom de la propriété :	Nom de la propriété : Date	Nom de la propriété :	Nom de la propriété :	Nom de la propriété :	
Type de donnée : Te	Type de donnée : Date	Type de donnée : Te	Type de donnée : D	Type de donnée : Tex	
Description de la pro	Description de la propriété	Description de la pro	Description de la pro	Description de la prop	
Obligatoire : non	Obligatoire : non	Obligatoire : non	Obligatoire : non	Obligatoire : non	
Exemple : <a href="#">Opensilex</a>	Exemple : 2022-01-01	Exemple : <a href="#">Opensilex</a>	Exemple : 2022-01-01	Exemple : <a href="#">Opensilex</a>	
<a href="#">Withings_heartbeate</a>	2023-12-31	<a href="#">LPmFeACQ</a>	2023-01-01	Phillips	
<a href="#">Withings_heartbeate</a>	2023-12-31	<a href="#">2gGdvs3a</a>	2023-01-01	Phillips	
<a href="#">Withings_heartbeate</a>	2023-12-31	<a href="#">dt7pSWuB</a>	2023-01-01	Phillips	
I		J			
<a href="#">rdfs:comment</a>		<a href="#">vocabulary:measures</a>			
Nom de la propriété : Description		Nom de la propriété : mesure			
Type de donnée : Texte court		Type de donnée : Variable (URI)			
Description de la propriété :		Description de la propriété : Variable mesurée par l'appareil			
Obligatoire : non		Obligatoire : non			
Exemple : <a href="#">Opensilex</a>		Cette colonne peut être présente plusieurs fois pour définir plusieurs val			
<a href="#">Damaged and repaired the 2022-03-23</a>		<a href="http://phenome.inrae.fr/id/variable/air_humidity">http://phenome.inrae.fr/id/variable/air_humidity</a>			
		<a href="http://phenome.inrae.fr/id/variable/air_humidity">http://phenome.inrae.fr/id/variable/air_humidity</a>			
		<a href="http://phenome.inrae.fr/id/variable/air_humidity">http://phenome.inrae.fr/id/variable/air_humidity</a>			
K			L		
<a href="#">vocabulary:personInCharge</a>					
Nom de la propriété : responsable					
Type de donnée :					
Description de la propriété : Personne responsable de l'appareil					
Obligatoire : non					
<a href="#">opensilex-sandbox:id/user/guest_opensilex/Person</a>					

## VII.2 - Exemple : Informations sur une donnée au format Json.

Unset

### Data

```
{
  "uri": "opensilex-sandbox:id/data/fe4e263b-afb1-4674-9897-16459af93562",
  "date": "2023-05-02T11:00:00.000Z",
  "target": "opensilex-sandbox:id/scientific-object/so-plot_f2",
  "variable":
"opensilex-sandbox:id/variable/air_humidity_instant15minmeasurement_percenta
ge",
  "value": 62,
  "confidence": null,
  "provenance": {
    "uri": "test:provenance/standard_provenance",
    "prov_used": null,
    "prov_was_associated_with": [
      {
        "uri": "opensilex-sandbox:id/device/station_z124",
        "rdf_type": "vocabulary:SensingDevice"
      }
    ],
    "settings": null,
    "experiments": [
      "opensilex-sandbox:id/experiment/agivoltaire_lusignan_1"
    ]
  },
  "metadata": null,
  "raw_data": null
}
```

### Provenance

```
{
  "uri": "test:provenance/standard_provenance",
  "name": "standard_provenance",
  "description": "This provenance is used when there is no need to describe a
specific provenance",
  "prov_activity": [
    {
      "rdf_type": "vocabulary:MeasuresAcquisition",
      "uri": null,
      "start_date": null,
      "end_date": null,
      "settings": null
    }
  ]
}
```

```
}  
],  
"prov_agent": []  
}
```