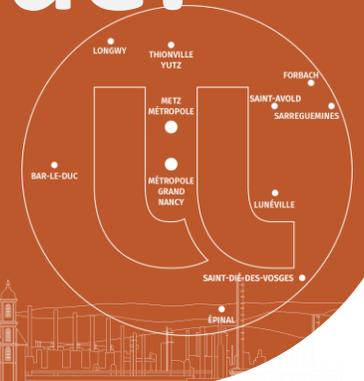


# Atelier Cahier de laboratoire électronique: la solution eLabFTW



# I. Cahier de laboratoire, papier ou électronique?

---

# Rappel des recommandations concernant le cahier de laboratoire

---

- **Qui peut l'utiliser?**

**Toute personne ayant des activités de recherche dans un laboratoire**

= chercheurs, enseignants-chercheurs, ingénieurs, techniciens, post-doctorants, doctorants, étudiants.

- **Que faut-il y consigner?**

**Chaque expérience réalisée, de façon détaillée, afin qu'une personne ayant des compétences dans le domaine soit capable d'en comprendre la nature, les résultats et les conclusions.**

- Titre de l'expérimentation en cours et date de réalisation.
- Description des manipulations, des études, des expérimentations.
- Description des étalonnages, de l'entretien et des réparations d'équipements.
- Références des méthodes utilisées.
- Relevés de mesures et résultats (même négatifs).
- Faits et observations marquants.

➤ **Consignation des activités de recherche au jour le jour**

➤ **Écrire pour soi et pour les autres**  
= s'assurer que les données sont reproductibles.

# Les fonctions d'un cahier de laboratoire

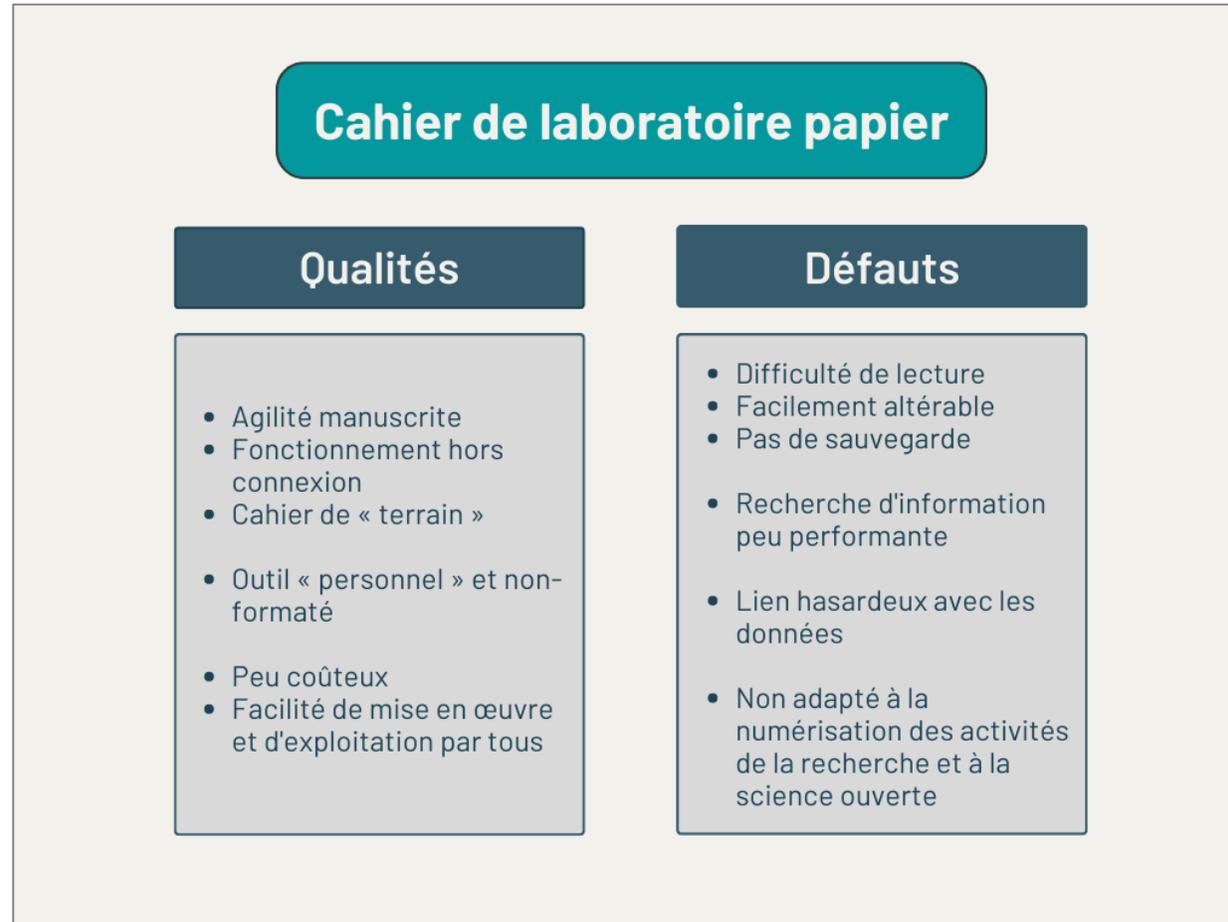
---

« Le cahier de laboratoire est **le garant de la traçabilité des recherches** ; il permet et facilite la transmission et le partage du savoir et du savoir-faire. Il permet d'apporter la preuve de la date, de l'origine et de la nature des informations notées, et de faciliter la valorisation des travaux de recherche. »

CNRS, Réseau Qualité en recherche, *Instruction de cahier de laboratoire*, en ligne <https://qualite-en-recherche.cnrs.fr/exemple/> (consulté le 16/01/23).

- Outil scientifique
  - Outil de traçabilité
  - Outil juridique en propriété intellectuelle
  - Outil de valorisation
- **Le cahier de laboratoire électronique doit remplir les mêmes fonctions.**

# Les qualités et les défauts du cahier papier



# Les atouts du cahier électronique



+ Format .eln

+ Données FAIR  
(Faciles à trouver,  
Accessibles,  
Interopérables et  
Réutilisables)

# II. Le cahier de laboratoire électronique à l'Université de Lorraine

---

# Les aspects techniques de la solution eLabFTW

- Développée par Nicolas Carpi (ex-ingénieur, Institut Curie, Paris), Deltablot
- Logiciel libre
- Fonctionne sur tous les systèmes d'exploitation courants (Windows, Linux, MacOS)
- Application basée sur le Web
- Large communauté d'utilisateurs avancés
- Régulièrement mis à jour: version 5.0



**Free**  
Open-source with an AGPL licence means free as in beer but also free as in freedom. You have the freedom to modify it, look how it works and even redistribute your changes!

**Secure**  
Strong encryption, good practices and modern codebase offers the best security for your data. The only ELN with A+ rating on Mozilla's Observatory.

**Cross-platform**  
Use your favorite operating system. You only need a recent browser.

**Responsive**  
You can access your lab book from any device, running any operating system, from anywhere in the world!

Source: <https://www.elabftw.net/>

# Deux instances eLabFTW à l'Université de Lorraine

---

Avril 2023: déploiement de la solution eLabFTW à l'ensemble des unités de recherche de l'Université de Lorraine.

## **Un bac à sable**

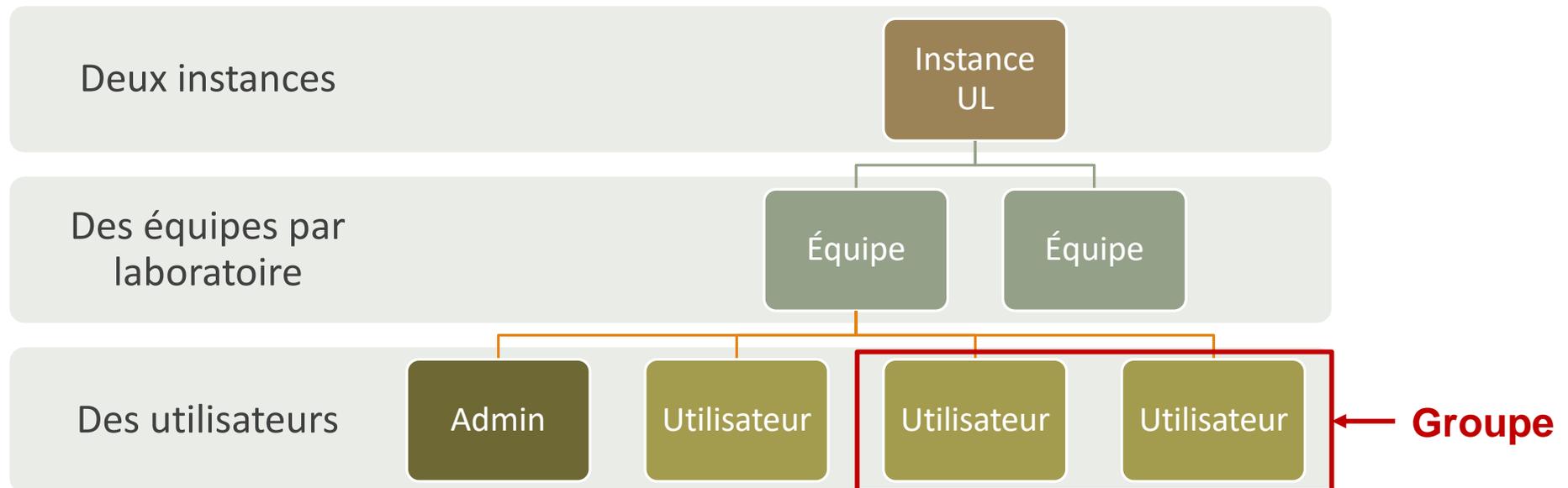
<https://elab-test.univ-lorraine.fr>

## **Une instance de production**

<https://cahier-labo.univ-lorraine.fr>

# Structure du cahier électronique à l'Université de Lorraine

---



# Principales fonctionnalités d'eLabFTW selon les rôles attribués

Fonctionnalités	User	Admin	SysAdmin
Modification du profil	✓	✓	✓
To-do-list	✓	✓	✓
Création, édition, suppression* d'expériences	✓	✓	✓
Ajout d'items dans la base de données	✓	✓	✓
Ajout d'utilisateurs (users)		✓	✓
Gestion des groupes		✓	✓
Ajout de catégories d'items dans la base de données		✓	✓
Édition des statuts d'expérience		✓	✓
Création d'équipes			✓
Paramètres système et de sécurité			✓
Paramètres de messagerie			✓

# III. Prendre en main l'outil

---

# Première étape: s'authentifier



Se connecter avec l'institution

Sélectionner un fournisseur d'identité

Université de Lorraine

Rester connecté

1 CONNEXION



SERVICE D'AUTHENTIFICATION

2

3

4



3

Ce compte est lié à plusieurs équipes. Sélectionnez dans quelle équipe vous voulez vous connecter

CODR

CODR

LCP-A2MC

LCPME



Ce compte est lié à plusieurs équipes. Sélectionnez dans quelle équipe vous voulez vous connecter

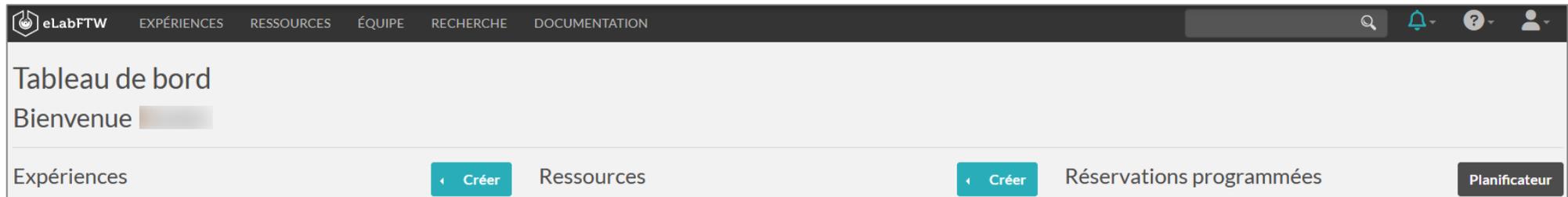
CODR

4 CONNEXION

À distance, une connexion au VPN est nécessaire.

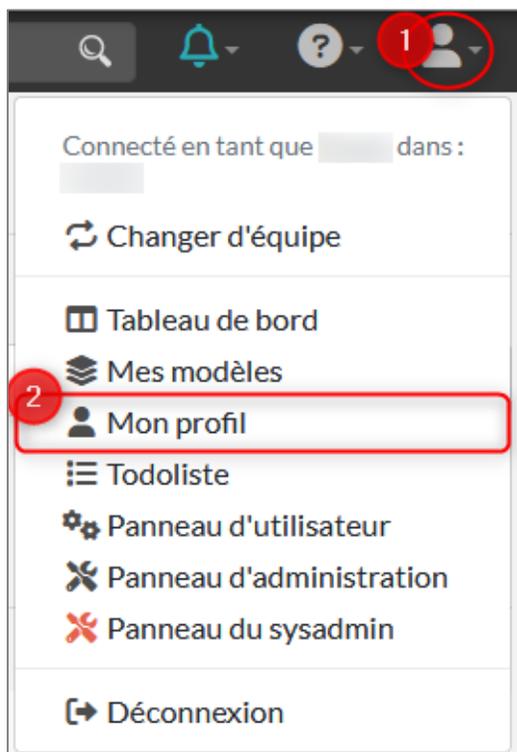
# Bienvenue à bord!

---



The screenshot displays the eLabFTW dashboard. At the top, a dark navigation bar contains the eLabFTW logo and menu items: EXPÉRIENCES, RESSOURCES, ÉQUIPE, RECHERCHE, and DOCUMENTATION. On the right side of this bar are icons for search, notifications, help, and user profile. Below the navigation bar, the main content area is titled "Tableau de bord" and "Bienvenue" followed by a blurred user name. The dashboard features several key elements: "Expériences" with a teal "Créer" button, "Ressources" with another teal "Créer" button, "Réservations programmées" with a dark grey "Planificateur" button, and a "Planificateur" button on the far right.

# Configurer son profil



## Panneau de configuration utilisateur

### Préférences

- Configurer la langue (17 langues disponibles).
- Configurer l'affichage des expériences et de la base de données.
- Configurer les raccourcis clavier.
- Configurer le format PDF.
- Autres préférences dont configuration de la visibilité des expériences et de l'éditeur de molécule.

### Compte

Mettre à jour son profil (authentification, identité, informations de contact).

### Modèles

Créer et gérer les modèles d'expériences.

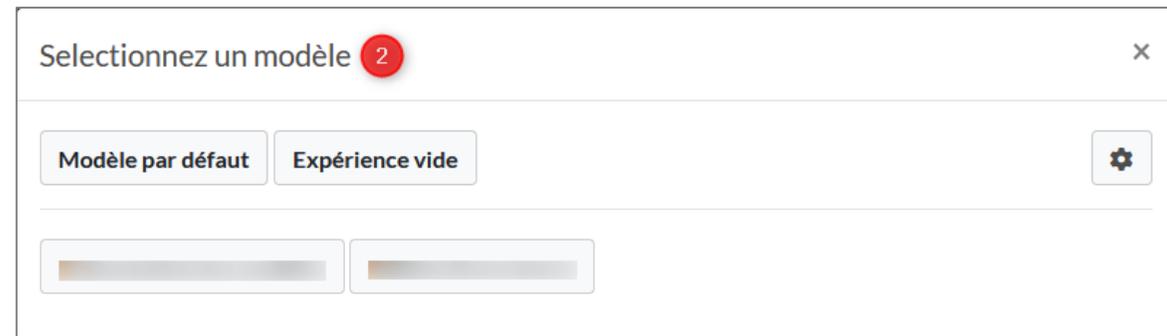
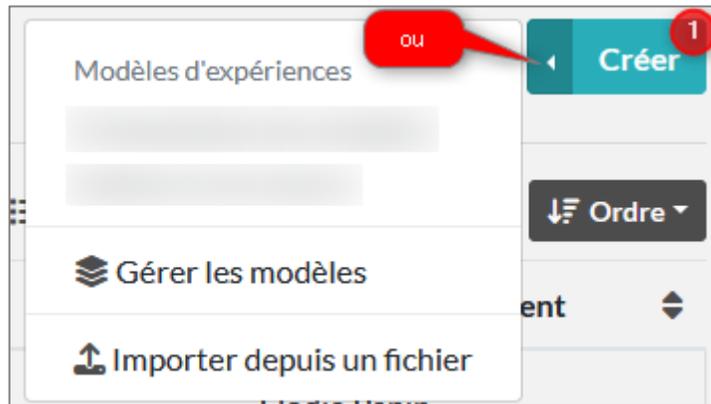
### Clés API

Créer et gérer les clés API.

### Notifications

Gérer les préférences de notifications.

# Créer une expérience - 1



Dans l'onglet EXPÉRIENCES – À partir du tableau de bord,

- En cliquant sur « Expérience », elle pourra être basée sur le modèle par défaut ou imposé par l'admin.
- En cliquant sur un modèle issu des modèles de l'utilisateur.

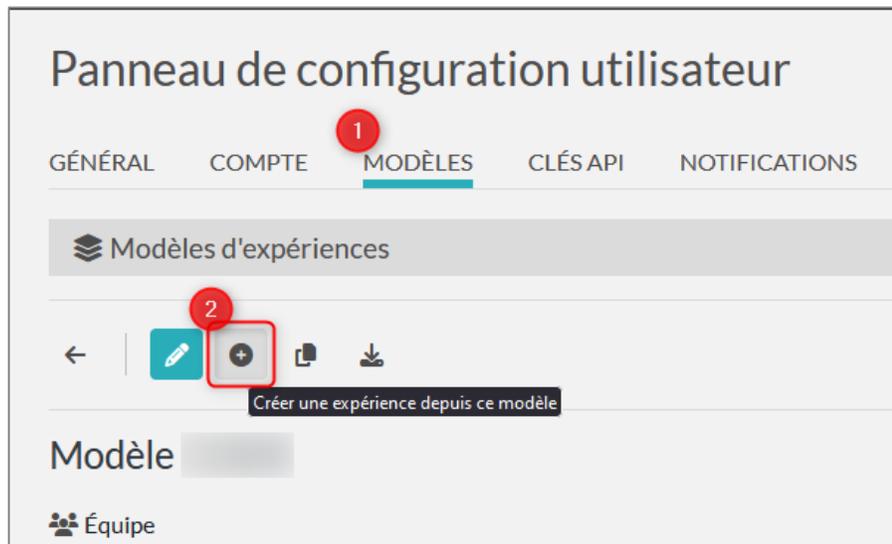
# Créer une expérience - 2

Dans le panneau de configuration utilisateur, à partir des modèles de l'utilisateur, sélectionner un modèle, cliquer sur « Aller » puis sur l'ellipse pour créer une expérience depuis ce modèle.

# Créer une expérience - 3

Dans le panneau d'utilisateur – onglet MODÈLES – À partir des modèles de l'équipe, sélectionner un modèle en cliquant sur 

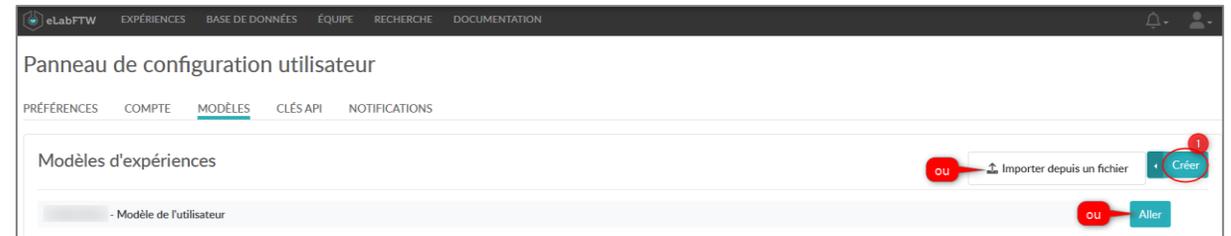
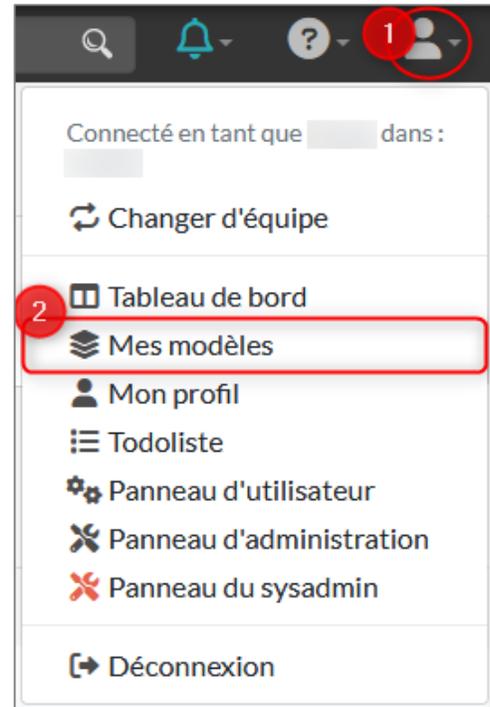
Puis,



# Créer un modèle d'expérience

Les modèles de l'utilisateur sont accessibles :

- à partir du Menu utilisateur > Mes modèles
- à partir de l'onglet EXPÉRIENCES > Créer > Gérer les modèles.



À partir du panneau de configuration utilisateur > onglet MODÈLES > créer ou importer depuis un fichier .eln

Pour créer une expérience à partir d'un modèle directement depuis l'onglet « Expériences » > « Modèles », choisir le modèle et l'ajouter à ses modèles favoris.

Le modèle épinglé apparaîtra ensuite en cliquant sur « Créer » dans l'onglet « Expériences ».

# Créer des items dans les ressources

Onglet RESSOURCES > Créer > Choisir une catégorie d'items > Éditer l'item.

The screenshot shows the 'Base de données' (Database) interface in eLabFTW. At the top, there are navigation tabs: EXPÉRIENCES, BASE DE DONNÉES (selected), ÉQUIPE, RECHERCHE, and DOCUMENTATION. Below the tabs, there are filter options: 'Filtrer les catégories', 'Filtrer propriétaire', 'Filtrer la visibilité', a count of '15', and 'Tags'. A 'Créer' button is visible in the top right corner, with a red circle and the number '1' next to it. A dropdown menu is open from the 'Créer' button, showing a list of categories: Localisation, Projet, Protocole, Echantillon, Compte-rendu, Matériel, and Salle. A red box highlights this dropdown menu, and a red callout bubble with the text '2. Choisir une catégorie d'item' points to it. Below the dropdown, there is an option 'Importer depuis un fichier'. The main content area shows a card for 'Test eLabFTW' with the next step 'do that' and a date of '2022-11-25'. Below the card is a table with columns: DATE, TITRE, ÉTAPE SUIVANTE, CATÉGORIE, TAGS, ACTIONS, NOTE, and PROPRIÉTAIRE SEULEMENT.

DATE	TITRE	ÉTAPE SUIVANTE	CATÉGORIE	TAGS	ACTIONS	NOTE	PROPRIÉTAIRE SEULEMENT
2023-02-15	<input type="checkbox"/> Congélateur		Localisation				
2023-02-10	<input type="checkbox"/> Séquençage		Echantillon				
2022-11-25	<input type="checkbox"/> Test eLabFTW	do that	Projet	elabFTW			
2022-11-18	<input type="checkbox"/> Crayon	Production	Matériel				
2022-09-13	<input type="checkbox"/> Salle de réunion 112		Salle				

Les **catégories** et les **statuts** des expériences et des items sont créés et gérés par les administrateurs de l'équipe.

# Éditer une entrée

## – Des métadonnées à remplir

**Dans eLabFTW,  
une entrée**  
= une expérience  
= un modèle d'expérience  
= un item des ressources

 Démarrée le  

**Une date de début** pour les expériences et les items

Titre

**Un titre**

Catégorie

**Des catégories** : définies par l'administrateurs par l'administrateur de l'équipe

 Statut

**Des statuts** : définis par l'administrateurs par l'administrateur de l'équipe

 Tags

**Des tags**: libres ou imposés par l'administrateur de l'équipe

# Éditer une entrée

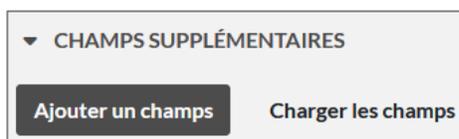
## – Des éléments communs



Un **éditeur** de contenu



Ajouter des **étapes**



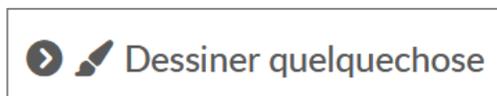
Ajouter des **champs supplémentaires**



Attacher des **fichiers**, sauf pour les modèles



Modifier les **champs supplémentaires**

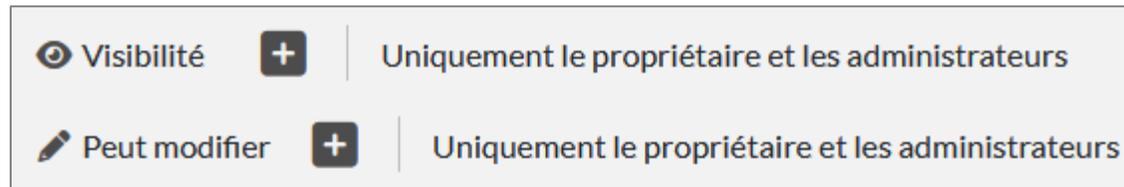


**Dessiner** à main levée, sauf pour les modèles



Un **éditeur de molécules** (ChemDoodle), sauf pour les modèles

# Les permissions de lecture et d'écriture



## Les permissions de lecture

La configuration des permissions de lecture permet de choisir **qui peut voir** une entrée, c'est-à-dire une expérience, un modèle d'expérience ou un item de la base de données.

## Les permissions d'écriture

La configuration des permissions d'écriture permet de choisir **qui peut éditer** une entrée. Seul le propriétaire d'une entrée en configure les permissions de lecture et d'écriture.

## Recommandations

Il est recommandé de configurer les permissions de lecture et d'écriture **dès la création d'une entrée**. Elles pourront ensuite être modifiées au fil du temps.

Il est recommandé d'autoriser la lecture et l'écriture d'une entrée à « **uniquement le propriétaire et les administrateurs** », puis éventuellement à son « **groupe** » de travail (configuré par l'admin de l'équipe).

La lecture et l'écriture d'une entrée peuvent aussi être autorisées à un ou plusieurs autre(s) « **utilisateur(s)** » **unique(s)**.

# Lier des entrées entre elles

---



**# + nom**

pour insérer un lien dans l'éditeur de contenu

## Expériences liées

🔍 Expériences liées

Ajouter un lien à une expérience N'importe quel auteur ▾

Dans l'éditeur d'une entrée, pour lier n'importe quelle expérience à l'entrée, « ajouter un lien à une expérience ».

- Autocomplétion.
- Possibilité de filtrer par auteur.

## Items liés

🔍 Items liés

Ajouter un lien depuis la base de données N'importe quelle catégc ▾

Dans l'éditeur d'une entrée, pour lier n'importe quel item de la base de données à l'entrée, « ajouter un lien depuis la base de données ».

- Autocomplétion.
- Possibilité de filtrer par catégories d'items.

# Horodater une expérience

---



Horodater une expérience permet de **figer**, de façon immuable, les données dans un état à l'instant T, de **garantir leur authenticité** et de **prouver leur antériorité** juridiquement.

## Bac à sable

- Gratuit et illimité
- Autorisé pour tout le monde

## Production

- **Payant**  
(financé par ADOC Lorraine)
- Par l'expérimentateur
- Par un stagiaire avec l'autorisation de son encadrant



# Effectuer une recherche

eLabFTW EXPÉRIENCES RESSOURCES ÉQUIPE **RECHERCHE** DOCUMENTATION

## Recherche avancée

Requête de recherche

Entrez la requête de recherche, par exemple: (locked:yes OR timestamped:yes) AND author:"Firstname Lastname"

Entrez un terme à rechercher dans le titre, le corps, la date et l'elabid ; ou utilisez une syntaxe avancée, ou une combinaison des deux.  
Appuyez sur **ctrl + enter** ou **\* + enter** pour valider la recherche.

► AIDE

Chercher dans: Expériences

Et la catégorie est: Choisissez une catégorie

Et le statut est: Choisir un statut

Date de: = jj / mm / aaaa

Date à (optionnel): jj / mm / aaaa

Et l'auteur est/appartient au groupe: Sélectionner auteur/groupe

Et la visibilité est: Sélectionner la visibilité

Et l'évaluation est: Choisir le nombre d'étoiles

Et le champ supplémentaire est: Nom du champ : Valeur

Verrouillé: Choisir un statut de verrouillage

Horodaté: Choisir un statut d'horodatage

Astuce : vous pouvez utiliser '%' comme joker dans la valeur

Lancer la recherche Effacer tout

# Documentation

- Site Science Ouverte à l'UL:  
<https://scienceouverte.univ-lorraine.fr/donnees-de-la-recherche-ul/cahier-de-laboratoire-electronique-la-solution-elabftw/>
- Documentation eLabFTW : <https://doc.elabftw.net/>
- CNRS, Qualité en Recherche, *Bonnes pratiques de mise en place d'un cahier de laboratoire électronique - Guide pratique (2022)* : <https://qualite-en-recherche.cnrs.fr/guide/>

Besoin d'aide?

**Une seule adresse à retenir**

[donnees-recherche@univ-lorraine.fr](mailto:donnees-recherche@univ-lorraine.fr)