

Fiche « Bonnes pratiques »

La signature et l'horodatage des expériences et des ressources dans eLabFTW

Demander une action à un tiers



Un utilisateur peut demander une action à un tiers : archiver ; horodater ; relire ; signer ; et verrouiller une expérience ou une ressource. La demande peut être validée ou annulée par le tiers.

La signature des expériences et des ressources

Dans le cahier de laboratoire électronique, toute action effectuée est signée grâce à l'authentification de l'utilisateur. Ainsi, toute modification est automatiquement tracée et enregistrée dans la base de données de l'outil.

○ Qu'est-ce que la signature électronique ?

La solution eLabFTW propose également une signature cryptographique des expériences et des ressources. Celle-ci permet de valider une expérience ou une ressource par un utilisateur, qui indique la raison de la signature : approbation ; paternité ; désapprobation ; responsabilité ; relecture ; sécurité.

○ Comment signer une expérience ou une ressource ?

Configurer sa clé de signature

Chaque utilisateur peut configurer une paire de clés de signature – une clé privée et une clé publique – en enregistrant une phrase d'authentification dans son compte.

Dans Paramètres > Compte > Clés de signature, saisir sa phrase secrète. Celle-ci doit contenir plusieurs mots séparés par un espace.



La clé privée peut être reconfigurée à partir du menu ellipse > régénérer les clés de signature.

Ajouter sa signature à une expérience ou une ressource



Une expérience ou une ressource peut être signée à l'aide de ce bouton, à partir du mode « vue » ou du mode « édition ».

À chaque ajout d'une signature, l'utilisateur doit saisir sa phrase secrète, après avoir sélectionné la raison de la signature.

Un commentaire indiquant la signature et son auteur est créé dans l'expérience ou la ressource.

Lors de la signature, un dossier zippé est généré. Il contient notamment un fichier .pub (la clé publique de l'utilisateur) et un fichier .json de l'expérience ou de la ressource, afin de vérifier la validité de la signature. Ce dossier est accessible dans les fichiers attachés masqués de l'entrée et sauvegardé dans les serveurs de l'Université de Lorraine.

Une expérience ou une ressource peut être signée à plusieurs reprises. Dans ce cas, différents dossiers zippés sont générés.

L'horodatage des expériences et des ressources

○ Qu'est-ce que l'horodatage qualifié ?

La solution eLabFTW propose un horodatage qualifié des expériences et des ressources. Celui-ci permet d'associer les expériences et les ressources à une date et une heure certaines grâce à l'émission d'un jeton d'horodatage par une autorité d'horodatage certifiée (TSA). Cet horodatage est conforme au standard RFC 3161.

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

Pour des raisons juridiques et environnementales, la fonctionnalité d'horodatage par blockchain est désactivée sur les instances de cahier de laboratoire électronique de l'Université de Lorraine. L'atelier de la donnée ADOC Lorraine reste vigilant quant aux évolutions possibles de cette option dans l'outil.

○ Comment horodater une expérience ?



Une expérience ou une ressource peut être horodatée à l'aide de ce bouton, à partir du mode « vue » ou du mode « édition ».



Lors de l'horodatage, un dossier zippé est généré. Il contient un fichier .asn1 (le jeton d'horodatage signé) et un fichier .pdf de l'expérience ou de la ressource. Ce dossier est accessible dans les fichiers attachés masqués de l'entrée et sauvegardé dans les serveurs de l'Université de Lorraine.

Une expérience ou une ressource peut être horodatée à plusieurs reprises. Dans ce cas, différents dossiers zippés sont générés.

Il est possible d'insérer un horodatage « simple » dans l'éditeur de contenu en cliquant sur l'icône « horloge » ou à l'aide d'un « Ctrl-Shift-d ».

○ Quand horodater une expérience ?

Pour des raisons de preuve en Propriété Intellectuelle, il est recommandé d'horodater une expérience si...

- Celle-ci est considérée comme **terminée**.
- Des **modifications significatives** lui ont été appliquées (même si elle a déjà été horodatée).
- Celle-ci est réalisée dans le cadre d'un projet industriel (contrat de collaboration...).
- Celle-ci est considérée comme détenant un fort potentiel de valorisation.

○ Qui a le droit d'horodater ?

Bac à sable

L'autorité d'horodatage certifiée (TSA) sélectionnée par l'Université de Lorraine est Digicert. L'émission de jetons d'horodatage est **gratuite et illimitée**.

Tout le monde peut horodater une expérience ou une ressource.

Site de production

L'autorité d'horodatage certifiée (TSA) sélectionnée par l'Université de Lorraine est Universign. Le service de prestataire français répond aux exigences du règlement européen eIDAS. L'émission de jetons d'horodatage est **payante**. L'atelier de la donnée ADOC Lorraine finance ces jetons d'horodatage certifié. Ils ne sont donc pas à la charge de l'utilisateur.

Les expérimentateurs horodatent leurs expériences, avec ou sans validation de celles-ci par un tiers. Une action « horodater » peut être demandée à un tiers.

Les doctorants peuvent demander l'autorisation de leurs encadrants avant d'horodater une expérience. Les encadrants peuvent signer l'expérience à horodater en indiquant leur accord (« *approval* ») et demander une action « horodater » aux doctorants. Ceux-ci peuvent demander une action « horodater » à leurs encadrants.

Les stagiaires doivent obtenir l'autorisation de leurs encadrants avant d'horodater une expérience. Les encadrants peuvent signer l'expérience à horodater en indiquant leur accord (« *approval* ») et demander une action « horodater » aux stagiaires. Ceux-ci peuvent demander une action « horodater » à leurs encadrants.

Une étape à cocher, intitulée par exemple « validation avant horodatage », peut également être configurée dans un modèle d'expérience.