

INRAE

cnrs

DipSO

Animation autour de la science ouverte



eLabFTW

**LE 06 JUIN 2024 13H30/16H30
AIRIAL SALLE DES CHÊNAIES
PIERROTON/CESTAS**

Intervenants :

- **Henri Valeins CNRS**
- **François Ehrenman & Tovo Rabemanantsoa**
Groupe de travail CLE INRAE
- **Stéphane Thunot CQC Bordeaux**

[INSCRIPTIONS ICI](#)

Animation autour de la science ouverte



eLabFTW

PROGRAMME :

Introduction (5mn)

les perspec

Retour sur les rencontres des acteurs qualité
NABx (15mn+questions)

Retour d'expérience du déploiement de eLabFTW
au CNRS (25mn+15 mn de questions)

Bilan et perspectives du GT INRAE
(25mn+15 mn de questions)

LE 06 JUIN 2024 13H30/17H
AIRIAL SALLE DES CHÊNAIES
PIERROTON/CESTAS

[INSCRIPTIONS ICI](#)

➤ Animation "Autour de la science ouverte"

Animation "Autour de la science ouverte"

Programme :

- Retour sur les rencontres des acteurs qualité du centre NABX
- Retour d'expérience du déploiement d'eLabFTW au CNRS
- Bilan et perspectives du groupe de travail INRAE
- Démo d'eLabFTW



Retour sur les rencontres des acteurs qualité du centre NABX

Quelques chiffres sur le Centre de Bordeaux Nouvelle-Aquitaine

15 unités de recherche dont 9 UMR

5 unités expérimentales

1 unité de service

3 unités d'appui

1100 agents INRAE

(source schéma de centre 2022-2026)



INRAE

Autour de la science ouverte
06 juin 2024

Retour sur les rencontres des acteurs qualité du centre NABX

- **70 personnes identifiées comme acteurs qualité pour 15 unités représentées sur 24 ;**
- **10 unités sur 15 rencontrées ;**

Points marquants :

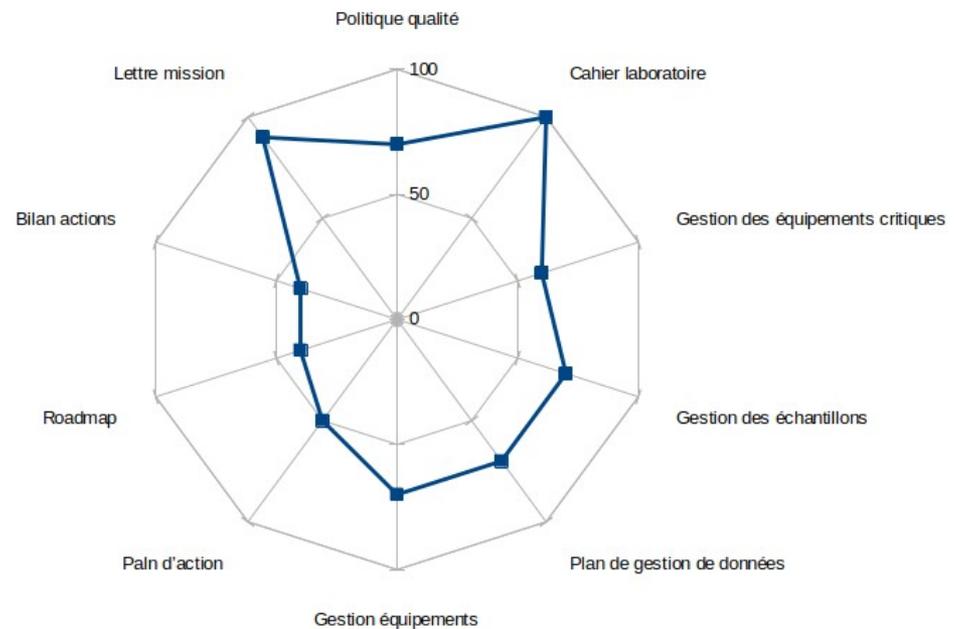
- **Manque d'animation dans les unités ;**
- **L'harmonisation au grain de l'unité est souvent compliquée ;**
- **Manque de visibilité sur le réseau national qualité.**



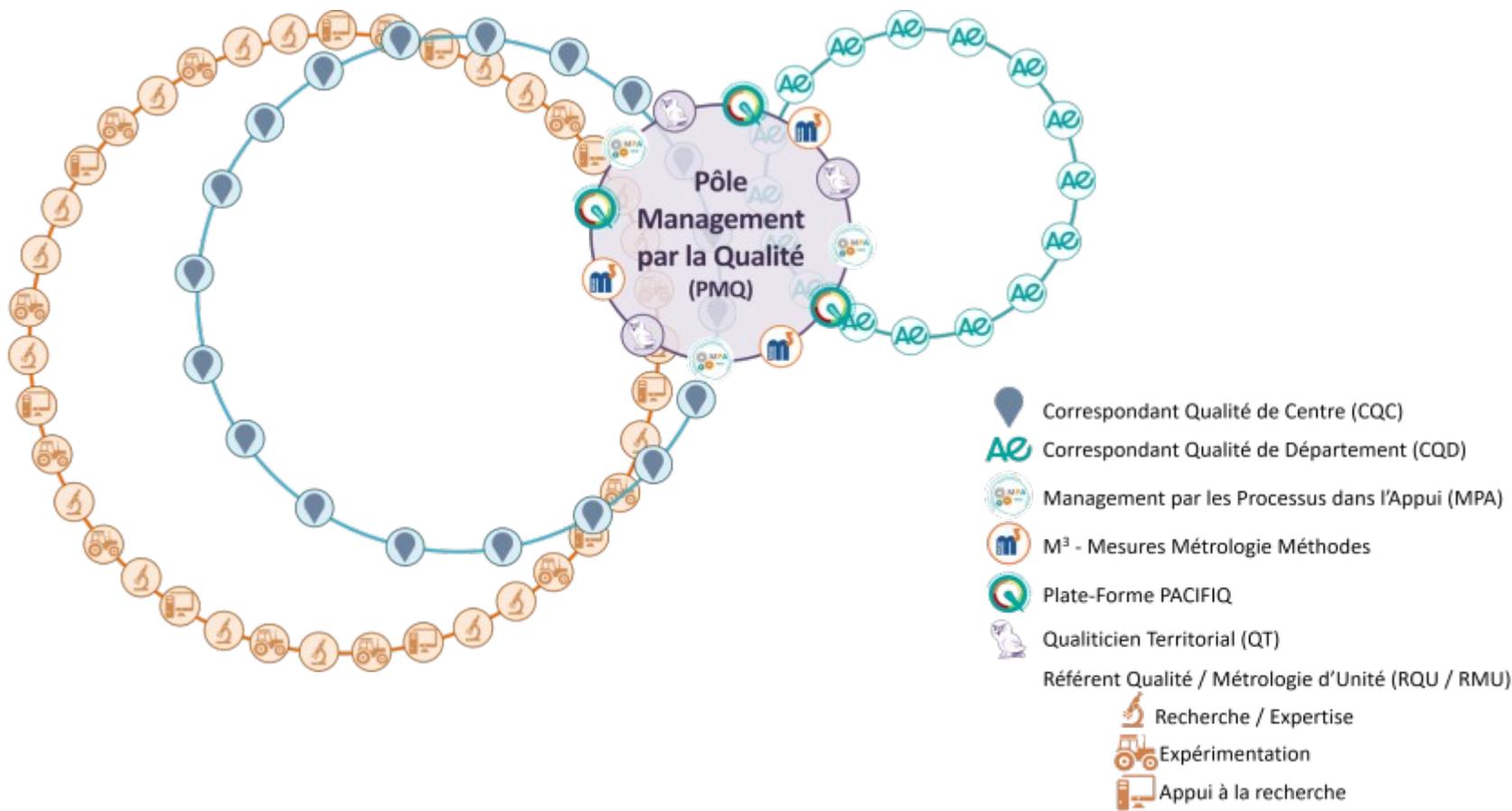
Retour sur les rencontres des acteurs qualité du centre NABX

État des lieux fin 2023 des unités rencontrées.

- **Peu de bilan des actions dans les unités**
- **Très peu de feuilles de route**
- **Très peu de bilan des actions**



Retour sur les rencontres des acteurs qualité du centre NABX



INRAE

Autour de la science ouverte
06 juin 2024

Retour sur les rencontres des acteurs qualité du centre NABX

Pour en savoir plus sur le rôle de chacun

Pôle Management par la Qualité :

Equipe Qualité INRAE (PMQ)

Qualiticiens territoriaux (QT)

Correspondants Qualité de Centre (CQC)

Correspondants Qualité de Département (CQD)

Référents Qualité (RQU)

Plateforme d'appui à la certification → PACIFIQ

Intranet Centre NABx



INRAE

Autour de la science ouverte
06 juin 2024

Retour sur les rencontres des acteurs qualité du centre NABX

Animations sur le centre :

ATELIER M3 (28 mars) Mesures Métrologie Méthodes, 9 unités représentées pour 15 personnes présentes.

Autour de la science ouverte (6 juin), présentiel et visio, 18 personnes inscrites et en distanciel pour les centres de Saint Pee/Nivelle, Pays de la Loire et Jouy en Josas.

Sondage → feuille de route 2025 en cours.



INRAE

Autour de la science ouverte
06 juin 2024

Retour sur les rencontres des acteurs qualité du centre NABX

Merci ...

Avez-vous des questions ?



INRAE

Autour de la science ouverte
06 juin 2024

L'offre de service de cahiers de laboratoire électroniques aux unités du CNRS

The CNRS logo, consisting of the lowercase letters 'cnrs' in white, centered within a dark blue circle. The background of the slide features a stylized, blue-toned image of a hand holding a pen, with the hand and pen rendered in a way that suggests depth and movement, set against a yellow background on the left.

cnrs

Henri Valeins (CRMSB / CNRS)

Chargé de mission CLÉ

→ 10/06/2024

Qu'est-ce qu'un cahier de laboratoire ?

Le cahier de laboratoire doit permettre de consigner au jour le jour le détail des **travaux**

- A **tous ceux** qui réalisent des travaux de recherche (chercheurs, ingénieurs, techniciens, thésards, stagiaires...)
- De **rendre compte** du cheminement et de l'expérimentation scientifique, de l'idée à la conclusion
- Outil de transmission du savoir, il s'avère également très utile pour la **rédaction d'un brevet** ou pour **prouver une antériorité**

Qu'est-ce qu'un cahier de laboratoire ?

Les cahiers de laboratoire dits « nationaux »

Ont été élaborés il y a quelques années par le **MESR**, en collaboration avec l'**INPI** et sont fournis par le **réseau C.U.R.I.E.**

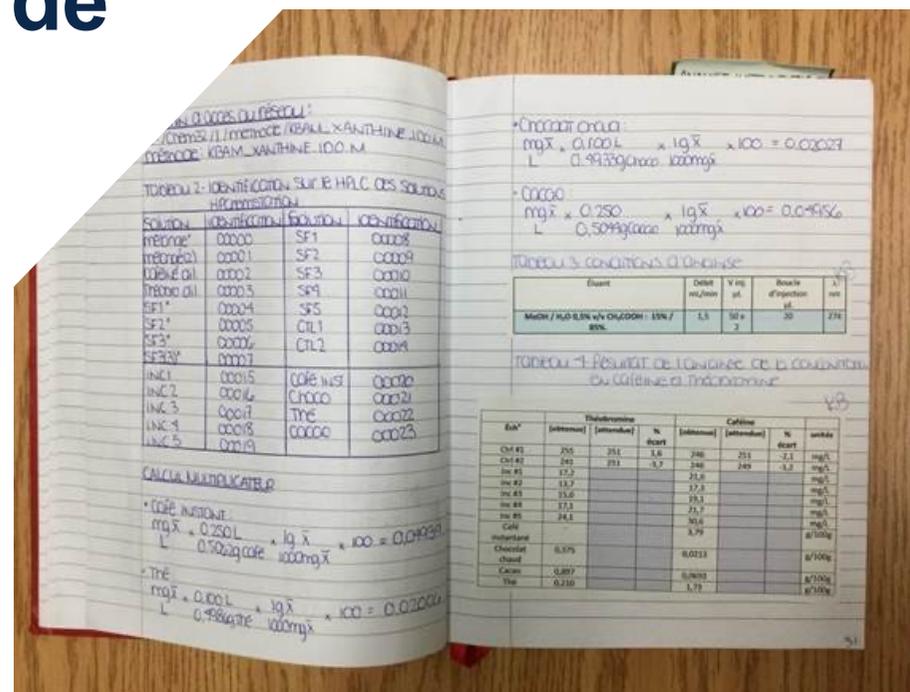


Toutefois...

Le cahier de laboratoire « national » est un outil **papier** qui apparaît **de moins en moins adapté aux pratiques de la recherche**

Compte tenu de l'évolution de la **nature** numérique des données produites

En prenant en compte la diversité des activités du CNRS tout en assurant, la traçabilité, la sécurité, la confidentialité et la pérennité des résultats de recherche et ce, tout en respectant les exigences liées à la Science Ouverte et à la protection du patrimoine scientifique et technique de l'établissement.



Aussi...

Le CNRS a lancé en 2020 une **réflexion** sur la mise en place de cahiers de laboratoires **électroniques** pour l'ensemble des domaines scientifiques des unités relevant de ses 10 instituts

Suite aux besoins remontés par les agents en laboratoire **en alternative** au cahier de laboratoire national (format papier)

A la demande conjointe des **Directions Générales Déléguées aux Ressources** et à la **Science**



Projet USER FIRST



MINISTÈRE DE LA TRANSFORMATION
ET DE LA FONCTION PUBLIQUES

Le projet CLE est l'une des 8 briques du **projet USER FIRST** du **CNRS**

Lauréat 2020 du Fonds pour la transformation de l'action publique (FTAP), dont l'objectif est de mettre à disposition des laboratoires des outils destinés à faciliter leur quotidien dans le cadre d'un **cofinancement CNRS/DITP**

Il est financé à hauteur de **1,9 M€** dont 1,5 M€ du FTAP.

Planning de déploiement du CLE



eLabFTW



Solution sélectionnée : eLabFTW

Solution **OPEN SOURCE** la plus proche des préconisations de sécurité du CNRS permettant :

- d'éviter la dépendance à une entreprise commerciale
- l'accès total au code et aux données
- l'adaptation de l'outils en fonction des disciplines scientifiques
- une exploitation interne pour les unités ayant les capacités SI
- de s'affranchir du coût récurrent de licences

Présentation de l'offre de service du CNRS

The image is a composite of four parts:

- Top Left:** A photograph of a man with glasses and a suit, smiling, in front of a whiteboard covered in various images and diagrams.
- Top Right:** A slide titled "TRAÇABILITÉ" (Traceability) with the eLabFTW logo in the top right corner. It features a large, light blue clipboard icon with a checklist on it.
- Bottom Left:** A screenshot of a web application interface showing a table of "Expériences" (Experiments). The table has columns for "DATE", "TITRE", "ÉTAPE SUIVANTE", "CATÉGORIE", "PASS", "ACTIONS", "NOTES", and "PROPRIÉTAIRE SEULEMENT".
- Bottom Right:** A screenshot of a web application interface showing a "PUBLICATION DE REFERENCE" (Reference Publication) page. It includes a title, a list of authors, a "DÉFINITIONS" (Definitions) section, and chemical structures with reaction arrows.

Expériences

DATE	TITRE	ÉTAPE SUIVANTE	CATÉGORIE	PASS	ACTIONS	NOTES	PROPRIÉTAIRE SEULEMENT
2023-03-15	OR_363_Activation du Pipérid N terminal	Running	Running	Passé (Avertissement) Série_H42	🔍		Adrien Isacche
2023-03-15	OR_363_Activation du Pipérid N terminal	Running	Running	Passé (Avertissement) Série_H42_AH_Corinne	🔍		Adrien Isacche
2023-03-15	OR_363_Activation du Pipérid N terminal	Running	Running	Passé (Avertissement) Série_H42_AH_Corinne	🔍		Adrien Isacche
2023-03-15	OR_363_Activation du Pipérid N terminal	Running	Running	Passé (Avertissement) Série_H42_AH_Corinne	🔍		Adrien Isacche
2023-03-15	OR_363_Activation du Pipérid N terminal	Running	Running	Passé (Avertissement) Série_H42_AH_Corinne	🔍		Adrien Isacche
2023-03-04	OR_363_Activation du Pipérid N terminal TEST	Envoyer 5 mg d...	Running	Passé (Avertissement) Série_H42_AH_Corinne	🔍		Adrien Isacche
2023-02-16	OR_363_Activation du Pipérid N terminal	Envoyer 5 mg d...	Running	Passé (Avertissement) Série_H42_AH_Corinne	🔍		Adrien Isacche
2022-11-19	XUV Beam pointing Stability - France's center	Running	Running	Passé (Avertissement) Série_H42_AH_Corinne	🔍		Richard Ferret
2022-11-13	XUV Beam pointing stability - Newport's 8821 vs 8837 mirror issues	Running	Running	Passé (Avertissement) Série_H42_AH_Corinne	🔍		Richard Ferret
2022-11-24	Microbiologie - Phénomène chromosomique ATCC 34341 (Diacarant)	EXEMPLE	Running	Passé (Avertissement) Série_H42_AH_Corinne	🔍		Yali Hensu
2022-11-15	OR_363_Activation du Pipérid N terminal	Envoyer 5 mg d...	Running	Passé (Avertissement) Série_H42_AH_Corinne	🔍		Yali Hensu
2022-11-07	Préparation d'antibiotique - Analyse algébrique (Diacarant)	EXEMPLE	Running	Passé (Avertissement) Série_H42_AH_Corinne	🔍		Yali Hensu
2022-09-12	Microbiologie - Test de stabilité des EcoRI FSA 119 WT (plateforme)	EXEMPLE	Running	Passé (Avertissement) Série_H42_AH_Corinne	🔍		Yali Hensu
2022-06-13	Analyses - ACY-A-1 (Diacarant)	EXEMPLE	Running	Passé (Avertissement) Série_H42_AH_Corinne	🔍		Yali Hensu

PUBLICATION DE REFERENCE

Clément Joly, Clément Dreyfus, Sophie Faye, Laurent Audier, Sébastien Dreyfus et al. *Hydroxyethyl and Polylactide Polyesters: From Helical Ion Pairs to Noncovalent e-Cellulose Gels*
[https://doi.org/10.1021/acs.chemmater.2c02020](#)

DÉFINITIONS

Pipérid - Pipérids, or poly-N-substituted piperidines, are a class of heterocyclic nitrogen-containing molecules that replace the backbone of biological molecules. Pipéridines are recognized by side chains that are appended to the nitrogen atom of the amine moiety, which, for the synthesis, they are known as: [Lactams](#)

Activité - In organic chemistry, catalysis is an organic transformation reaction with which acids, 3 molecules of acetyl group into a phenyl compound. Such compounds are termed active sites or group entities. Description in the Spanish section, the removal of an acetyl group from a functional compound: [Lactams](#)

Selon les conditions suivantes

Installation locale

eLabFTW est installé de manière autonome par les laboratoires en capacité d'en assurer seuls l'exploitation

- Installation et exploitation (environ 3 heures par mois 1 mise à jour par mois) par le laboratoire dans le respect d'un cadre technique et de sécurité défini par le CNRS
- Assistance à l'installation par le prestataire
- Authentification renforcée Janus+
- Horodatage certifié
- Assistance au paramétrage
- Assistance utilisateurs
- Documentation complète
- Formations aux pilotes CLE
- Animation de la communauté



Installation via prestataire

eLabFTW est accessible en mode service web pour les laboratoires n'ayant pas de capacité SI pour une installation propre

- Installation et exploitation par le prestataire dans un cadre technique et de sécurité défini par le CNRS sur un hébergement externe qualifié SecNumCloud
- Authentification renforcée Janus+
- Horodatage certifié
- Assistance au paramétrage
- Assistance utilisateurs
- Documentation complète
- Formations aux pilotes CLE
- Animation de la communauté



Quelques chiffres

Répartition des par institut principal :

40 CNRS Biologie

21 CNRS Chimie

14 CNRS Ingénierie

8 CNRS Ecologie & Environnement

6 CNRS Terre & Univers

7 CNRS Physique

1 CNRS Sciences humaines & sociales

2 CNRS Sciences informatiques

2 CNRS Mathématiques



Tous droits réservés 10/06/2024

L'offre de service de c

101

demandes d'accès



65

1954 utilisateurs
12191 expériences



36 => 17

36 demandes
17 fonctionnelles



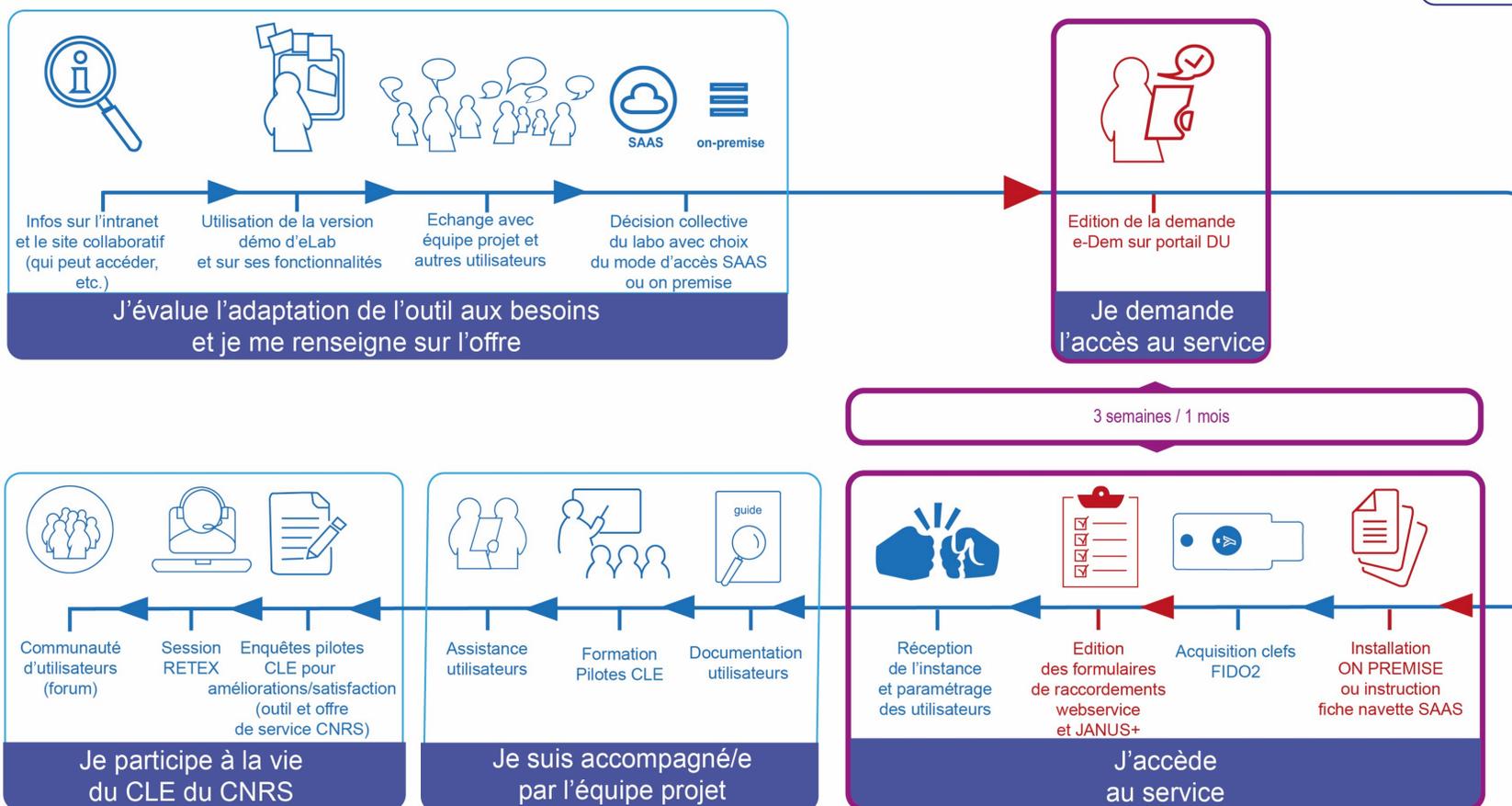
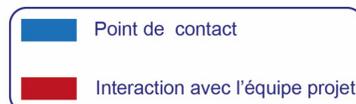
Qu'est-ce que le Pilote CLE de votre laboratoire ?

Mène avec la direction le projet de mise en place de eLabFTW au sein du laboratoire :

- Mener la **réflexion préliminaire** sur les éléments essentiels d'organisation
- **Présenter l'outil** et ses **règles d'utilisation** à l'ensemble des personnels de l'unité
- **Assurer l'ouverture** et le suivi des CLE de l'unité (il disposera d'indicateurs sur leur utilisation effective)
- **Diffuser les documents d'aide** pour l'organisation et l'utilisation de l'application
- Assurer un **appui de premier niveau** auprès des utilisateurs
- Être le **point d'entrée** des informations relatives à l'outil et le contact privilégié de l'équipe projet

Parcours d'entrée

https://extra.core-cloud.net/projets/Cahiers_laboratoire_electroniques/SitePages/Parcours.aspx



Garanties de l'offre de service de CLE eLabFTW du CNRS sur les résultats de recherche

Traçabilité



Imputabilité



Antériorité



Accompagnement fort des labos dans le déploiement avec de documentation, formation et animation de la communauté d'utilisateurs

Première solution homologuée

Attestation d'homologation

Le CNRS atteste formellement auprès des utilisateurs que l'application de cahier de laboratoire électronique eLabFTW en SaaS est homologuée conformément aux prescriptions définies par le RGS (Référentiel Général de Sécurité).





Un cahier de laboratoire électronique libre

Un cahier de laboratoire électronique libre



eLabFTW est un cahier de laboratoire généraliste, personnalisable, gratuit et open-source.

Cette application web a été écrite par Nicolas Carpi en PHP (base de données Mysql, conteneurs docker).

Elle a été développée à l'origine à l'Institut Curie. Elle est utilisée par de très nombreux laboratoires en France, en Europe et dans le monde. eLabFTW a été validé par le CNRS en 2022.

eLabFTW est sous licence GNU AGPLv3 édité par la société Deltablot basée à Paris en tant que logiciel libre. Il est traduit en sept langues.

Un cahier de laboratoire électronique libre

Quelle sécurité avec eLabFTW ?

- Logiciel libre, non propriétaire
- Communauté très active (mises à jour et améliorations régulières)
- Possible de l'installer sur des serveurs locaux, pas de cloud dans un autre pays...
- Chiffrement fort(TLSv1.2 avec chiffrement moderne)
- Horodatage fiable (RCF3161)
- Authentification robuste, identifiants uniques et personnels (2FA, janus+ pour le CNRS)
- Exportation possible de toutes les données (pdf, zip, csv, eln)
- Contrôle fin du partage des expériences

*Score Maximal au Mozilla's
Observatory test for security*

Scan Summary	
	Host: demo.elabftw.net
	Scan ID #: 35707433 (unlisted)
	Start Time: March 27, 2023 5:19 PM
	Duration: 7 seconds
	Score: 115/100
	Tests Passed: 11/11

Un cahier de laboratoire électronique libre

eLabFTW est un outil collaboratif il faut donc penser dès le début à s'organiser



eLabFTW à l'avantage d'être pris en main très rapidement par les utilisateurs.

Simple et robuste il faut juste maîtriser deux notions pour l'utiliser :

L'organisation humaine (dépendante de la structure)

Le travail collaboratif (partage des données)

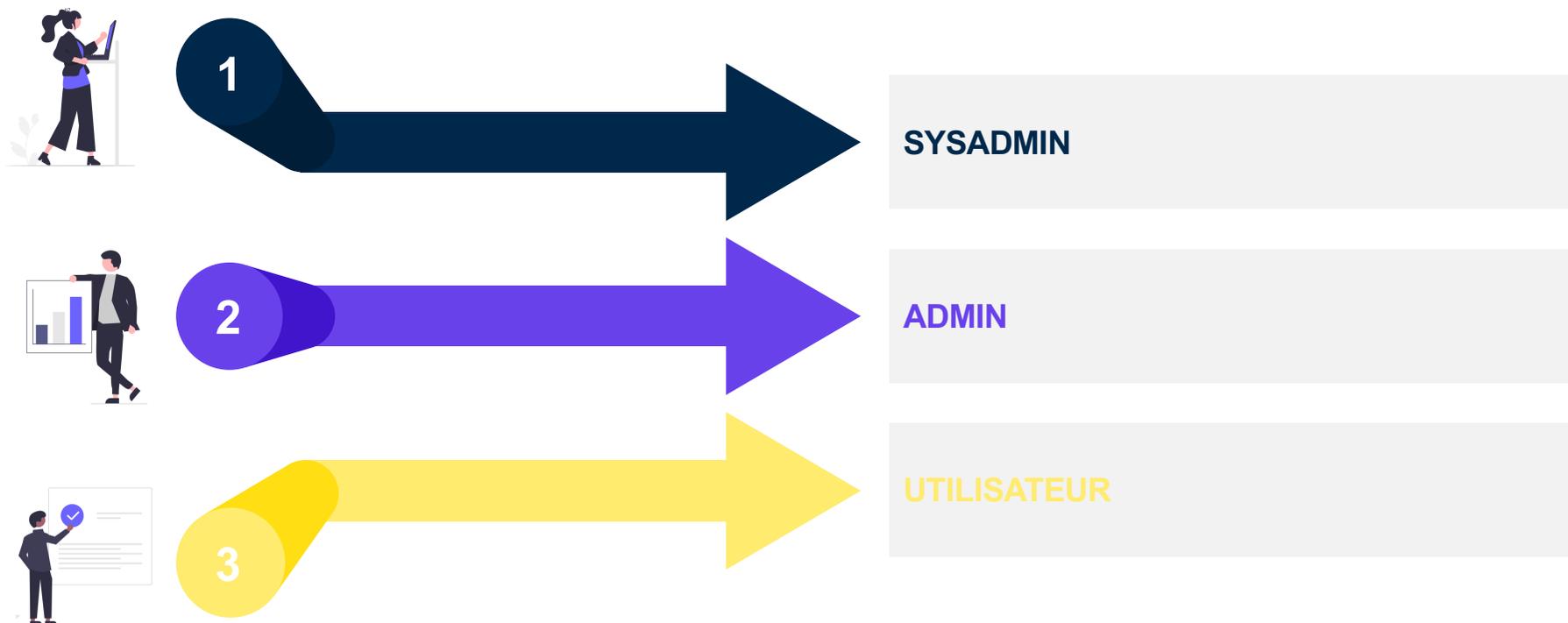
eLabFTW : L'organisation

S'organiser qu'est-ce que cela veut dire ?

1. Les expériences seront-elles classées par projet ou par équipe ?
2. Qui aura accès à quoi ?

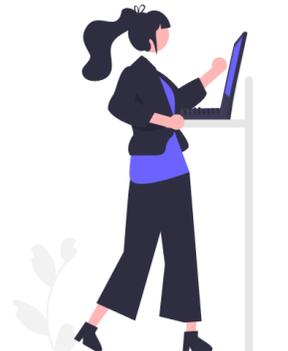
Pour cela eLabFTW propose 3 rôles différents

3 rôles essentiels



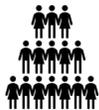
RÔLES DE CHACUN DANS L'OUTIL 1/3

LE SYSADMIN



Le **SYSADMIN** est le point d'entrée du système.

Ses possibilités d'actions :



Gérer des équipes, des utilisateurs (création, édition, archivage...)



Paramétrage Système (langue, l'horodatage, sécurité, ...)



Il peut y avoir plusieurs comptes SYSADMIN sur la même base



Pour les unités en SaaS, le SYSADMIN est le prestataire

RÔLES DE CHACUN DANS L'OUTIL 2/3

L'ADMIN

L'**ADMIN** aura des droits sur l'ensemble de son équipe

Ses actions :



Sur l'équipe : Valider/modifier/archiver des utilisateurs, Gérer les groupes



Modifier les catégories disponibles pour les ressources de son équipe



Modifier le modèle d'expérience par défaut

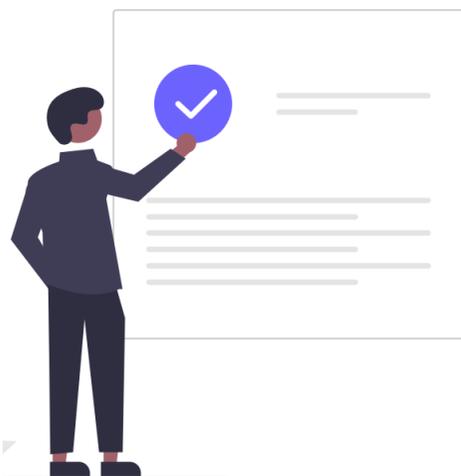


L'ADMIN doit valider les nouveaux comptes utilisateurs même s'ils ont été créés par le SYSDAMIN



RÔLES DE CHACUN DANS L'OUTIL 3/3

L'UTILISATEUR



L'**UTILISATEUR** effectue les actions au quotidien dans l'outil.

Ses actions :



Sur les expériences : Créer, Visualiser, Partager, Recherche



Sur les ressources : Créer, Visualiser, Rechercher



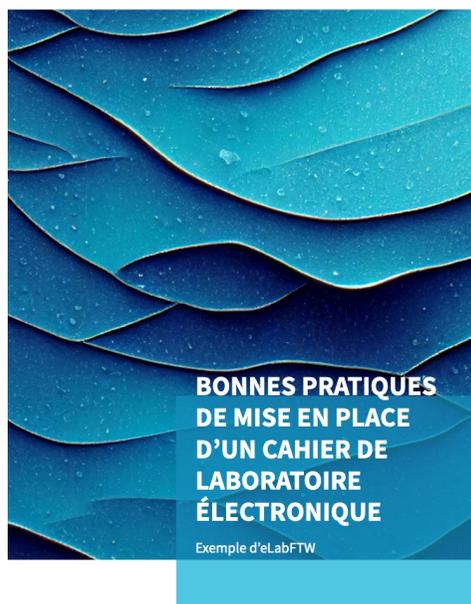
Accès au planificateur de ressources



Accéder à la documentation en ligne comme aide à l'utilisation de l'outil

Le SYSDADMIN aura toujours la possibilité d'accéder aux expériences des utilisateurs

Un guide du réseau Qualité en Recherche du CNRS



<https://qualite-en-recherche.cnrs.fr/guide/>



Questions ?

henri.valeins@rmsb.u-bordeaux.fr

INRAE

**> Bilan et Perspectives Cahiers de
Laboratoire Electroniques @ INRAE**

Tovo Rabemanantsoa / François Ehrenmann

* Contexte

Démarche qualité dans la recherche

- ★ S'inscrire dans le cadre du **Plan Données pour la science** de l'institut
- ★ Expliciter les critères d'une **démarche scientifique rigoureuse** et intègre, applicable notamment dans le cadre de tous les partenariats nationaux et internationaux
- ★ Améliorer la **traçabilité, la répétabilité et la reproductivité des expériences**, la gestion des données et faciliter la recherche d'informations
- ★ Asseoir la **certification de l'origine des travaux** et répondre ainsi aux obligations légales et contractuelles en apportant la preuve de la paternité des travaux



* Objectif

Mettre à disposition de toutes les communautés de l'établissement un Cahier de Laboratoire Électronique (CLE)

GT constitué de dix agents INRAE (ITAs et chercheurs de différents profils - DipSO, DSI, DIAGONAL)

Travail du groupe a reposé sur les souhaits des agents au moyen d'une courte enquête + analyse des recommandations du COSO (Committee for Open Science) sur les CLE

→ Recommandations du GT ont été fournies au Bureau Plan Données Pour la Science fin décembre 2023

* Choix du CLE



a free and open source electronic lab notebook

Designed by researchers, for researchers, with usability in mind.

Logiciel libre issu de l'environnement ESR

Répond aux principales caractéristiques attendues d'un CLE

Facile à prendre en main

Construit avec des technologies libres éprouvées

Potentiel évolutif (adaptation possible aux différentes disciplines scientifiques)

Mises à jour régulières

* Scénarios d'offre de service elabFTW suite aux recommandations du GT

Scénario 1 : On-premise entités

- Une **installation par entité** (unité, projet, centre,...) : eLabFTW pourra être installé de manière autonome par chaque entité qui est en capacité d'en assurer seule l'exploitation et dans le respect du cadre de sécurité défini
- L'équipe cybersécurité fournit des recommandations et mesures de sécurité à mettre en œuvre, qui sont partagées par la DipSO (PGSSI + POSSI INRAE) → Architecture technique et règles de sécurité **minimales pour les unités**
- Hébergement par la DSI (demande de VM) ou par l'entité
- Une instance eLabFTW = une unité ou entité ?

* Scénarios d'offre de service elabFTW suite aux recommandations du GT

Scénario 2 : Saas (Software As A Service) - DeltaBlot / Easter-Eggs

- eLabFTW est accessible en mode service web : la DipSO et la DSI soutiennent une **offre de service hébergée dans le cloud**, reposant sur une infrastructure avec hébergement opéré par DeltaBlot / Easter-eggs, habilitée **SecNumCloud** *

- DeltaBlot + Easter-Eggs assurent l'exploitation et la maintenance de la solution clé en main

- Nombre de VM et instances en fonction du nombre d'utilisateurs connectés déclarés (plusieurs unités peuvent voir leur instance déployée sur une même VM)

- Règles de sécurité et analyse de risque à finaliser avec DeltaBlot / Easter-Eggs

** visa de sécurité délivré par l'ANSSI attribué aux prestataires de service cloud, qui atteste du niveau optimum de qualité, de sécurité et de confiance de leurs services.*

* Scénarios d'offre de service elabFTW suite aux recommandations du GT

Scénario 2 : Saas (Software As A Service) - DeltaBlot / Easter-Eggs

- eLabFTW est accessible en mode service web : la DipSO et la DSI soutiennent une **offre de service hébergée dans le cloud**, reposant sur une infrastructure avec hébergement opéré par DeltaBlot / Easter-eggs, habilitée **SecNumCloud** *
- DeltaBlot + Easter-Eggs assurent l'exploitation et la maintenance de la solution clé en main
- Nombre de VM et instances en fonction du nombre d'utilisateurs connectés déclarés (plusieurs unités peuvent voir leur instance déployée sur une même VM)
- Règles de sécurité et analyse de risque à finaliser avec DeltaBlot / Easter-Eggs

→ Scénario privilégié par le Bureau Données pour la Science



* Modalités d'accès à elabFTW

Granularité des instances

Grain = Projet / Unité / centre / département ?

CNRS : 150 laboratoires On-premise + 50 SaaS dans -> **grain de l'unité**

Une unité = une instance => cloisonnement (option qui ne facilite pas le partage entre différentes entités / équipes / projets / partenaires mais qui peut être résolu en créant des comptes locaux)

Possibilité d'instances dédiées + instances mutualisées selon les types de données et le nombre d'utilisateurs connectés

Taille et caractéristiques des VM ajustables en fonction de la taille de l'entité demandeuse



* Modalités d'accès à elabFTW

Authentification

S'appuyer sur les modes d'authentification centralisés suivants :

- INRAE seulement : identification centralisée INRAE
- INRAE + autres EPST / université : Fédération RENATER
- **INRAE + universités et entités publiques étrangères : Fédération EduGAIN**
- INRAE + privé : identification centralisée INRAE + comptes locaux ou fédération Renater

Authentification renforcée à 2 facteurs

Clés USB personnelles qui garantissent l'imputabilité des saisies

Qui a saisi quoi et quand, couplé avec horodatage : solide en cas de litige

OU

TOTP (One-Time PassWord)



* Coûts des scénarios (à affiner)

	Scénario 1 On-premise	Scénario 2 SaaS
Ressources matérielles	1 VM administrée / entité (périmètre SI institutionnel) VM toujours gratuite à ce jour (DSI)	VM administrées par DeltaBlot / Easter-eggs Estimation coût / unité (CNRS) : 4000 à 7000 euros / an
ETP	Référents techniques des entités + pilote CLE	Pilote CLE
Formation	Cycle de formation pour les pilotes CLE des entités + référent technique + agents utilisateurs CLE Assistance au paramétrage par entité ou DeltaBlot Communauté d'utilisateurs eLabFTW	



* Formation et accompagnement

Pilote CLE

Mener la réflexion préliminaire avec la direction sur les éléments essentiels d'organisation liés à eLabFTW

- Organisation humaine (dépendante de l'unité, organisation par projet, thématique, équipe, groupes...)
- Présenter l'outil et ses règles d'utilisation à l'ensemble des personnels de l'entité
- Assurer l'ouverture et le suivi du ou des CLE de l'entité
- Diffuser et mettre à disposition les documents d'aide pour l'organisation et l'utilisation de eLabFTW
- Assurer un appui de premier niveau auprès des utilisateurs
- Etre le point d'entrée des informations relatives à l'outil et le contact privilégié de l'équipe projet CLE

Le référencement des Pilotes CLE permettrait de créer une communauté d'utilisateurs d'eLabFTW :

- échange sur les bonnes pratiques et partage de retours d'expérience
- contribution à la vie de l'outil
- fourniture de supports : guide opérationnel, Forum, FAQ, Base de Connaissances, Newsletter
- Documentation technique mise à disposition



* Calendrier

A venir...

Appel d'offre de cahiers de laboratoire électroniques en **centrale d'achat**, accessible par tous les partenaires de l'ESR (démarche engagée par le CNRS)

Elaboration du **CCTP** (Cahier des Clauses Techniques Particulières) avec les partenaires

Rédaction des exigences et des prestations par les partenaires, avec mention des spécificités si besoin

Marché en centrale d'achat effectif pour le 1er semestre 2025 ?



En attendant...



Il existe plusieurs possibilités pour accéder au CLE eLabFTW, en bac-à-sable ou en utilisation courante :

Bac à sable DipSO

CANULAR <https://canular.inrae.fr/>

Instance de centre Nouvelle-Aquitaine

EABX <https://elab.eabx.inrae.fr/>

Instance de test officielle eLabFTW

ElabFTW <https://demo.elabftw.net/>

Créer sa propre instance !

Demande de VM (Ariane) et installation de eLabFTW pour son unité



INRAE