

Retour d'expérience: Gestion numérique de la traçabilité de la métrologie et de la qualité dans l'UR EABX

Sylvia Moreira, Aurélie Moreira, Stéphane Bons, Eric Quinton

▶ To cite this version:

Sylvia Moreira, Aurélie Moreira, Stéphane Bons, Eric Quinton. Retour d'expérience: Gestion numérique de la traçabilité de la métrologie et de la qualité dans l'UR EABX. Les Journées de la Mesure et de la métrologie, INRAE, Oct 2023, Sète (34200), France. hal-04814963

HAL Id: hal-04814963 https://hal.inrae.fr/hal-04814963v1

Submitted on 2 Dec 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

RETOUR D'EXPERIENCE :

Sestion numérique de la traçabilité de la métrologie et de la qualité dans l'UR EABX

Aurélie Moreira, Sylvia Moreira, Stéphane Bons & Eric Quinton

INRAÉ – Unité de Recherche EABX (Ecosystèmes Aquatiques et Changements Globaux)

50, avenue de Verdun 33612 Cestas, France

17^{ème} J2M

02 au 05 octobre 2023 - Sète







Projet:

2023 améliorer la gestion et la traçabilité de la métrologie de l'UR EABX (33612)

Objet:

Parc instrumental et données d'expérience -> outils numériques Open Source et sécurisés

Intérêts:

Gestion informatisée et collaborative, accès à distance, automatisation des tâches, données partageables.

↗ REPRODUCTIBILITE

PRESENTATION DES 2 OUTILS NUMERIQUES

Principales fonctionnalités et caractéristiques Retour d'expérience



GESTION DU PARC INSTRUMENTAL

Un changement de logiciel -> Propriétaire à Open Source

Historique: logiciel Split déployé depuis 10 ans dans les centres Irstea dont coût financier supporté par la DG

Problématique: payant, non évolutif, ergonomie complexe, inadapté aux besoins actuels de l'UR, coût financier désormais à la charge des unités utilisatrices

Décision:

Collec-Science (traçabilité des échantillons)

https://www.collec-science.org/



Concepteur : eric.quinton@inrae.fr, adm. bases de données d'applications UR EABX

Objectif initial: 2015 gestion des échantillons « poissons », contenants , étiquettes et mouvements -> projet collaboratif OASU (Observatoire Aquitain des Sciences de l'Univers)

Plateforme: mode web, langage de programmation PHP, base de données PostgreSQL hébergée à Toulouse, gestion par le CATI GEDEOP

Identification: BDD indépendante pour chaque laboratoire (Renater, LDAP)



> LOGICIEL COLLAB

FONCTIONNALITES

Collec-Science -> Collab BDD de l'UR EABX https://collab.eabx.inrae.fr (base hébergée à Cestas)

-> Evolution de l'outil avec en + la gestion du parc instrumental de l'UR EABX

Inventaire:

<u>Type</u> -> Appareils de mesure et matériels techniques (bateaux, enceintes climatiques, ordinateurs, etc.)

<u>Description</u> -> Caractéristiques techniques, marque, modèles, référent, emplacement, etc.

<u>Métadonnées</u> -> Fournisseurs, commandes (date, BL), coût, etc.

Gestion:

<u>Interventions</u> -> Maintenance, étalonnage, vérification <u>Cycle de vie</u> -> Statut, mouvement, évènement (panne, perte, autres), etc. <u>Gestion stocks</u> -> Inventaire, réservation

Stockage documents:

<u>Types</u> -> Rapport, certificats, manuels, factures, etc. <u>Format</u> -> PDF, Excel, Word, photos, vidéos, etc.

Manipulation des données :

<u>Import</u> -> Liste d'équipements <u>Export</u> -> Liste des échantillons et des événements <u>Requête SQL</u> -> Inventaire Equipement critique (INRAE)



> LOGICIEL COLLAB RETOUR D'EXPERIENCE

Réalisation:

Import de BDD issue du logiciel antécédent *Split*Création des collections (laboratoire, pôle, plateforme, etc.)
Nettoyage des données
Harmonisation de la nomenclature
Rajout des métadonnées liées à la métrologie

Avantages:

Ergonomie simple
Logiciel Open Source sécurisé / confidentiel
Logiciel configurable, collaboratif et évolutif
Données accessibles
Import/export des données (ZIP, PDF, CSV, JSON)
QR CODE

Perspectives:

Gestion des alertes/notifications Structuration en arborescence avec échantillons dérivés lien vers fichier externe Critères de recherche à améliorer : multi collections, par évènement



➤ GESTION DES DONNEES EXPERIMENTALES

Un changement de format -> Papier à numérique

Problématique: écriture illisible, recherche difficile, données non indexables, non partageables et non sauvegardables

Décision: logiciel eLabFTW (Electronic Laboratory notebook For The World) https://elab.eabx.inrae.fr/login.php



Concepteur: Nicolas CARPI (Institut Curie), outil validé par la DG INRAE

Contenu: Organisé en équipe et gérés par des admins, modules EXPERIENCES et RESSOURCES (documents: notices, protocoles, produits, etc.)

Plateforme: mode web, langage de programmation PHP, base de données MySQL hébergée à Cestas, gestion par SIR (Service Info Régional)

Identification: BDD indépendante pour chaque laboratoire (LDAP)



> LOGICIEL eLabFTW STRUCTURATION

Expériences

Document descriptif + résultats sous différentes formes (tableaux, images, liens, etc.) selon un Template

Identification par son titre, possède un statut, tags

Options : étiquetage, liaison entre expériences et/ou base de données, liens avec fichiers et ressources, horodatage, planning, verrouillage, export des données

Ressources

Identique aux expériences mais pas de statuts associés Communes à une équipe

Mots clés (Tag)

Regrouper facilement des expériences Recherche croisée à une équipe



LOGICIEL eLabFTWGESTION DES PROFILS

Utilisateur (user):

Une personne liée à un compte individuel

Droits différents -> Utilisateur simple

Administrateur d'équipe

Signataire

SysAdmin

Équipe (team) :

Ensemble de 1 à n utilisateurs

Peut être tout un département, une unité, une équipe projet

Groupe (group):

Sous-ensemble d'utilisateurs (pas forcément de la même équipe)

Les utilisateurs qui font partis d'un groupe peuvent alors choisir de définir les autorisations d'un élément/d'une expérience pour celui-ci. Seuls les membres de ce groupe pourront voir/modifier cette entrée.



LOGICIEL elabFTW

RETOUR EXPERIENCE EABX

Réalisations:

Création EQUIPE -> UR EABX avec liste des agents permanents Structuration modules -> Traçabilité des protocoles

Ressources: généraux et caractéristiques UR

Expériences: expé multilabos et données scientifiques

Nomenclature Ressources classées par Labos (3) et Items (3)

1.EABX GENERAUX

2.PVA EXPERIMENTATION

3.PVA MATERIEL

4.BIOMAR MATERIEL

Régionalisation de la plateforme sur NAB (groupe de travail 11 personnes)

Avantages:

Sauvegarde numérique avec une centralisation des données Reproductible, collaboratif, indexable, lisible Navigateur web (PC, tablette, Smartphone)

Import/export des données

Valorisation des données pour les publications scientifiques

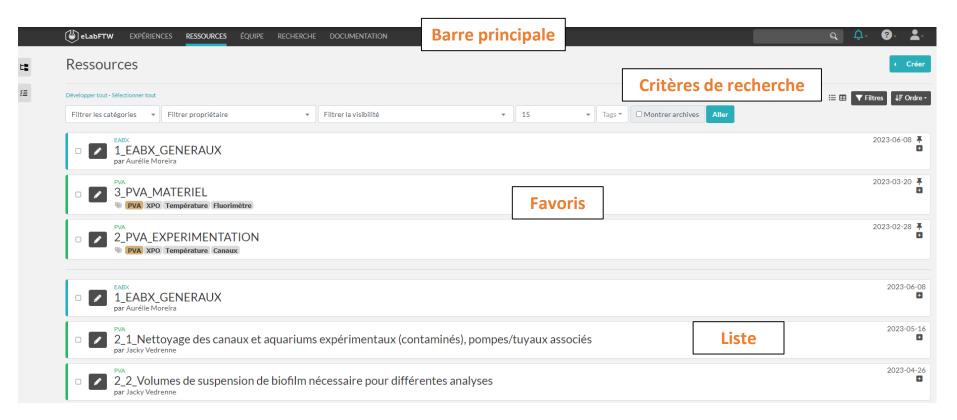
Perspectives:

Mutualiser les règles de gestion entre les différents labos/entités



> LOGICIEL eLabFTW

STRUCTURATION: EXEMPLE MODULE RESSOURCES

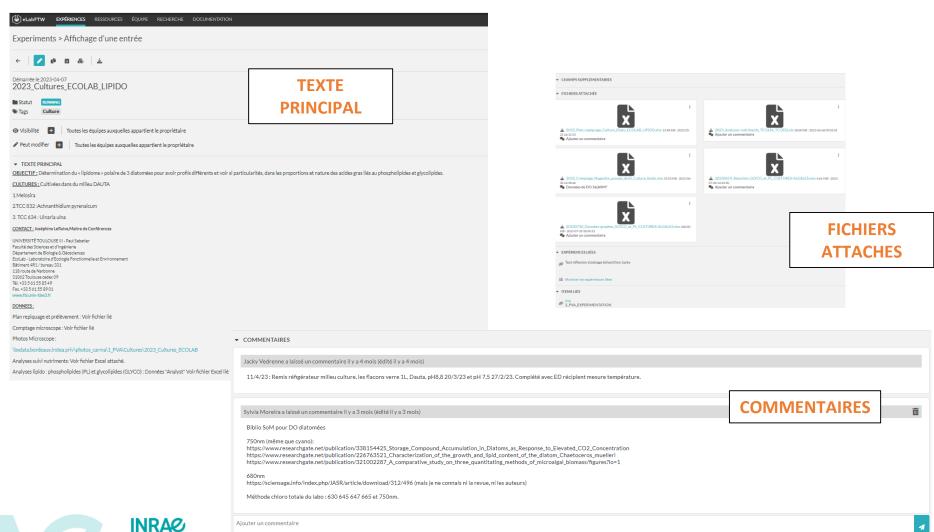


1_EABX_GENERAUX : guide d'accueil labos, Liste docs Qualité, consignes H&S, etc. 3_PVA_MATERIEL : Mode op Fluorimètre et enregistreur de température, etc.





MODULE EXPERIENCE: EXEMPLE DU CONTENU



Retour d'expériences : Gestion numérique de la métrologie

MERCI POUR VOTRE ATTENTION



Aurélie MOREIRA

AI, équipe ECOVEA Analyses micropolluants et lipidomique

+ Délégué Qualité UR



Sylvia MOREIRA

IE, équipe ECOVEA Expé. et instrumentation

+ Référent Métrologie UR



Stephane Bons

IE, équipe FREEMA Expé. et instrumentation

+ Référent Métrologie UR



Eric Quinton

Administrateur de données Pôle Données et Analyses UR

INRAE Nouvelle-Aquitaine Bordeaux

UR EABX (Ecosystèmes Aquatiques et Changements Globaux)

50, avenue de Verdun 33612 Cestas, France

