



Journées Scientifiques et Techniques de l'Infrastructure de Recherche LIFE *Living In Freshwaters and Estuaries*

Milieus naturels



Outils en extérieur



Halls expérimentaux



Moyens in natura



Moyens en laboratoire



Bases de données



INRAE



Saint-Pée-Sur-Nivelle

13 & 14 Novembre 2024

Programme et informations pratiques

Mercredi 13 novembre

08.30 - 09.10 **AG IR LIFE**

09.10 - 10.00 **Points d'information des unités** en lien avec les ISC (orientations, recrutements, stratégies, investissements, etc.)

10.00 - 10.20 *Pause*

10.20 - 12.00 **Présentations technico scientifiques**

12.00 - 13.45 *Repas*

14.00 - 16.00 **Visite** du Lapitxuri

16.00 - 18.00 **Ateliers** sur le principe de partage d'expériences

- Analyses comportementales en Vidéo-tracking
- Capteurs
- La scléro avec limitations des sacrifices

19.30 *Soirée conviviale*

Jeudi 14 novembre

8.30 - 10.00 **AG Pôle MIAME**

Actualités, présentations programmes
ou Atelier FlowCAM

10.00 - 10.20 *Pause*

10.20 - 12.05 **Présentations technico scientifiques**

12.05 - 13.45 *Repas*

13.45 -14.25 **Restitution des ateliers**

14.25 - 16.40 **Visites** du Plateau technique et de la passe à poisson d'Uxondo

Merci de respecter les horaires 😊
Vérifier vos inscriptions aux ateliers

OBJECTIFS ET ORGANISATION IR LIFE

Fédérer et proposer à une communauté scientifique large **un ensemble de dispositifs d'expérimentations, d'observations, de collections et de suivis long terme** autour de la biodiversité et des milieux aquatiques continentaux

Centrée sur l'écologie des organismes aquatiques aux différents niveaux d'organisation du vivant.

Cibler la question de l'évolution et de l'érosion de la biodiversité dans les milieux aquatiques continentaux.

Identifier les rôles respectifs et interactifs des différentes pressions anthropiques (locales et globales) impactant la biodiversité.

Faciliter les synergies entre les Installations Scientifiques collectives (ISC) constitutives

2018 IR LIFE INRAE constituée grâce à la coordination d'Agnès Bardonnnet et de Didier Azam

Pour l'animation de l'IR remplacement en 2022 d'AB par Marie-Laure Acolas et en 2024 de DA par Frédéric Marchand

Milieux naturels



Outils en extérieur



Halls expérimentaux



Moyens in natura

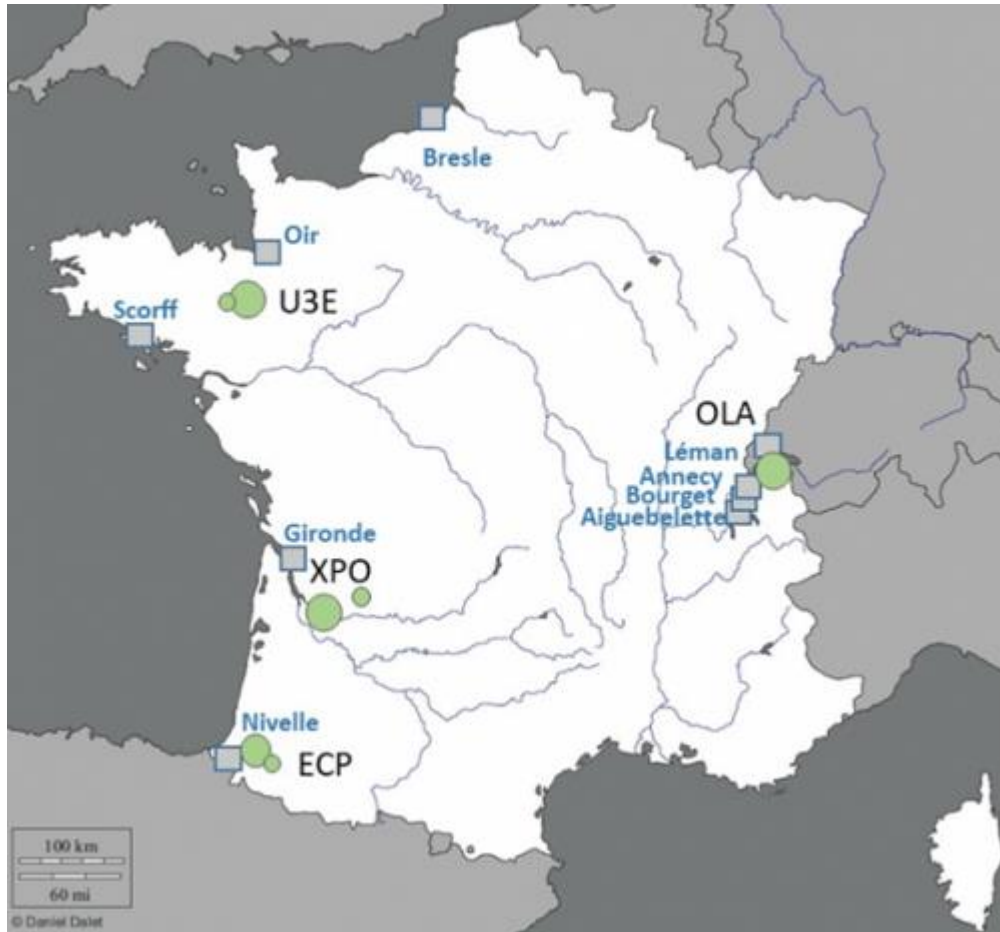


Moyens en laboratoire



COMPOSITION

4 ISC : dispositifs d'expérimentations, d'observations, collections et sites de suivis long terme



➤ U3E : **Unité expérimentale d'écologie et d'écotoxicologie aquatique** (F. Marchand)

➤ XPO : **Expérimentation et Observation sur les Écosystèmes Aquatiques** (C. Gazeau)

➤ ECP : **Installation expérimentale d'écologie comportementale des poissons** (J.C. Aymes)

➤ OLA : **Observation au long terme et expérimentation - écosystèmes lacustres** (E. Réalis et Viet Tran-Khac)

Et des sites « ateliers »

DES LIENS ETROITS

- Liens étroits avec **4 UR/UMR**



- **2 pôles** liés à l'OFB

- **MIAME** (Migrateurs Amphihalins dans leur Environnement) et
- **ECLA** (Ecosystèmes Lacustres)



- De par ses entités, une des composantes de **2 IR nationales** :

- **AnaEE- France** (Analyse et Expérimentation sur les Ecosystèmes terrestres et aquatiques, INRAE-CNRS-université Grenoble Alpes) **pour les dispositifs expérimentations**



- Depuis 2011 pour OLA et U3E et depuis 2024 pour XPO et ECP

- **RARe** (Ressources Agronomiques pour la recherche) pour le CRB (Centre de Ressources Biologiques) COLISA



JST LIFE 13-14 novembre 2024

Liens étroits

Pôle Miame

COMPOSITION



ORE DiaPFC

Observatoire de recherche en environnement sur les poissons diadromes dans les fleuves côtiers

Sites ateliers

Bresle, Oir, Scorff



PEARL Plateforme Expérimentale Aquatique de Rennes-Le Rheu



Halls expérimentaux et bassins
Mesocosmes

Serres
Etangs



CRB Colisa (COLLECTION of Ichthyological SAMPLES)



JST LIFE 13-14 novembre 2024



Pôle Miame
Pôle Ecla

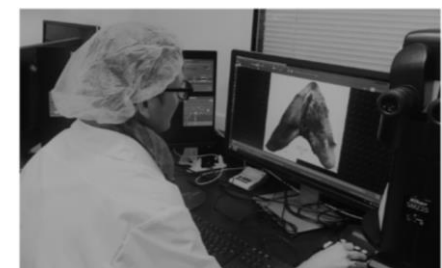
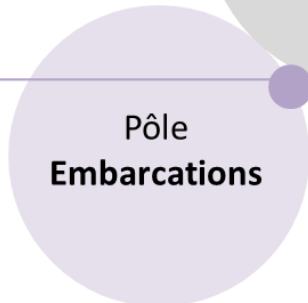
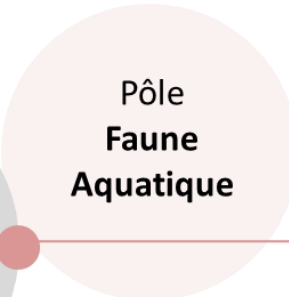
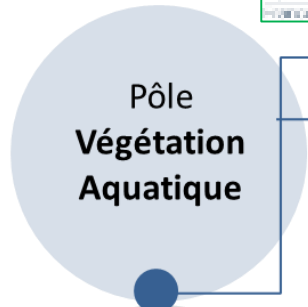
COMPOSITION



- Rivières Artificielles
- Salles d'Expérimentation
- Scola



Station
d'Expérimentation
de St Seurin



JST LIFE 13-14 novembre 2024



COMPOSITION

Pôle Miame

Rivière expérimentale du Lapitxuri

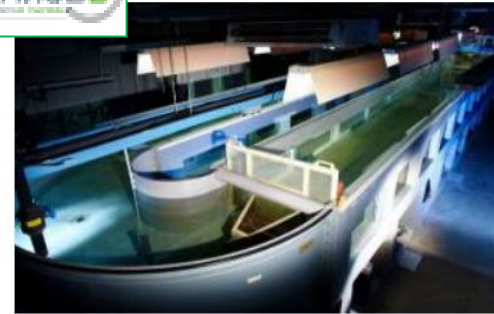


Vue aérienne de la rivière expérimentale rénovée en 2023. © MARQUOT



Aquapôle

Plateau Technique expérimentation



Le fluvarium sur le plateau technique de l'ISC ECP. © CHEZIERE

laboratoire de sclérochronologie

Laboratoire "métabolisme énergétique"

Respirométrie (Aquapôle)
Analyseur élémentaire (UPPA Anglet)



Mesure de consommation d'oxygène sur des invertébrés (gammarus sp.). Le halo bleu signale la mesure spot du taux d'oxygène dans la chambre métabolique. © INRAE-GLISE

Site atelier

Deux stations de contrôle sur la Nivelle

ORE DiaPFC
Observatoire de recherche en environnement en environnement sur les poissons diadromes dans les fleuves côtiers



Barrage et passe à poisson équipée d'un piège de capture à Olha, Nivelle. © INRAE-GLISE

JST LIFE 13-14 novembre 2024




Pôle Ecla

COMPOSITION



EXPERIMENTATION OLA

<p>EN LAC</p>  <p>Mésocosmes (12 sacs) permettant des expérimentations <i>in situ</i> pour l'étude des interactions biologiques et processus limnologiques</p>	<p>Pisciculture (eau du lac) une 20^{aine} de bassins et 2 chambres thermostatées permettant des expérimentations sur les espèces d'eau froide</p> 	<p>AU SOL</p> <p>Bassins et canaux (4 canaux) permettant des expérimentations d'écologie et écotoxicologie</p> 
---	---	--



- Moyens au lac
- Capteurs *in situ*
- Prélèvements : *Eau, Sédiment, plancton, poissons*
- Hydroacoustique
- Profiler ADCP
- Drone aquatique

ECHANTILLONNAGES ET MESURES EN LAC




- Microscopes (taxonomie du plancton)
- Analyses poissons : sclérochronologie
- Analyses chimie de l'eau
- PhytoPam
- Cytomètre en flux
- Préparation échantillons et filtration

CARACTÉRISATION BIODIVERSITÉ ANALYSES EN LABORATOIRE

Données accessibles selon charte d'utilisation des données <https://si-ola.inra.fr>

SYSTÈME D'INFORMATIONS DONNEES OLA



Présentation synthétique des Services OLA



JST LIFE 13-14 novembre 2024

AG IR LIFE

Bilan activités / animations 2024

- **1 visio par mois entre les animateurs de l'IR et les responsables des 4 ISC**
- **Organisation des journées d' échanges techniques et scientifiques depuis 2020**
7, 8 nov. 2023 JST LIFE Rennes
- **Participation à des instances (2024):**
 - 18, 20 mars AG ANAEE (Sète) : groupe aquatique
 - 10 avril AG CRB Colisa
 - 11 avril CODIR Pôle Miame
 - 24, 25 mai AG du pilier Environnement de l'IR RARe
 - 24, 26 sept. AG de l'IR RARe
 - 5, 6 nov. Séminaire des IR INRAE (Paris)
 - 19, 20 nov. CODIR AnaEE-F

AG IR LIFE

Bilan activités / animations 2024

- Soutien Animation capteurs (février 2024)

1U3E, 3 ECP/ECOBIOIP et 2 XPO/EABX

Objectifs: être autonome sur

1- la mise en place des capteurs/passerelles

2- la solution de transmission LoRaWAN

3- la visualisation des données et leur archivage.



Résultats : Mis en place sur Saint-Pée (collection) et Bordeaux

- Participation au groupe de travail de l'ORE DiaPFC (mars, Rennes)
- Soutien aux rencontres télémétrie 2024 (octobre, Genève)
- Présentation de l'IR LIFE au séminaire des IR (novembre)



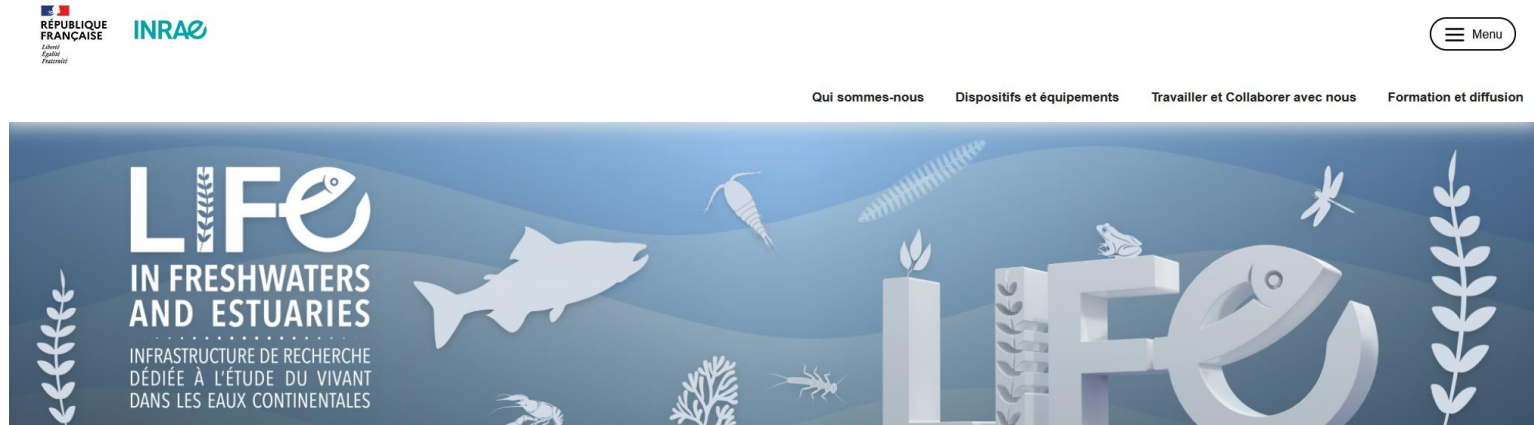
JST LIFE 13-14 novembre



AG IR LIFE

Bilan activités / animations 2024

- Mise à jour du site web et actualités au fil de l'eau



- Publication des plans de gestion de données
ORE DiaPFC <https://hal.inrae.fr/U3E/hal-04600886v3>
CRB Colisa <https://hal.inrae.fr/U3E/hal-04678572v2>

AG IR LIFE

Bilan financier 2024

Ressources

Budget animation	10 000 € (soutien 2024 de DISC)
Solde 2023	3090 €

Dépenses

- JST LIFE 2024 St-Pée-Sur-Nivelle (salles, repas, pauses)	6 750 €
- Déplacements/Réunions	1000 €
- Echanges techniques capteurs	3110 €
- Colloque télémétrie	1500 €

Solde 2024 $13090 - 12360 = 730 \text{ €}$

Sur le même principe que 2024, on propose pour 2025 un soutien d'env. 2500 E

AG IR LIFE

Soutien 2025

Même principe qu'en 2024

➤ Soutien pour

- Des déplacements pour préparer une expérimentation ou échanger sur des points techniques
- Une aide au montage d'un colloque ou d'une formation technico-scientifique sur une thématique d'intérêt pour l'IR

➤ Modalités

- Implique au moins 2 ISC, en lien avec les aspects technico-scientifiques
- Demande à envoyer d'ici le 31 janvier 25 indiquant les personnes/ISC concernés, objectifs et coût associés

AG IR LIFE

La démarche SME

➤ Qu'est-ce que le SME ?

SME = Système de management environnemental



Evaluer le niveau de performance de l'unité par rapport à l'environnement par : une analyse environnementale et une évaluation de la conformité aux exigences réglementaires environnementales.

Déterminer les objectifs d'amélioration en accord avec les objectifs de recherche, la politique et ses moyens (techniques, financiers, humains).

Mettre en œuvre les actions, récapitulées dans un « plan d'actions », dans un délai fixé par l'unité

Mesurer la progression par des indicateurs chiffrés.

Pérenniser la démarche par une certification ISO 14001 (norme reconnue à l'international).



U3E, certifiée depuis 2015 et ECP certifiée depuis 2019

XPO et OLA ont intégré cette démarche dès 2022 à l'échelle des UR/UMR (maintenant possible) respectivement EABX et CARRETEL

(audit interne d'EABX est prévu fin 2025)

INRAE



JST LIFE 13-14 novembre 2024



AG IR LIFE

- Colisa est un centre de ressources biologiques (CRB) gérant des échantillons ichthyologiques créé en 2017. <https://doi.org/10.15454/D3ODJM>

Labélisé CRB par le GIS IBISA



Certifié Iso 9001:2015 depuis 2020



- 2 instituts :

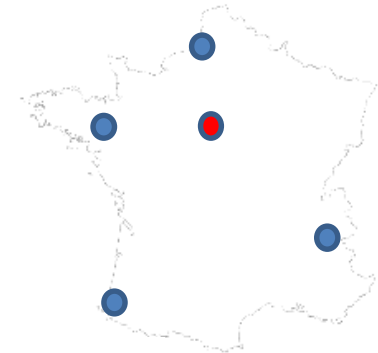
- INRAE (Départements ECODIV et AQUA)
- Office Français de la biodiversité (Pôle MIAME)

- Plusieurs implantations :

- Eu (OFB - INRAE U3E)
- Thonon Les Bains (UMR CARRETEL)
- Saint Pée sur Nivelle (UMR ECOBIOP)
- Rennes (U3E)
- Orléans (Commun)

- Colisa est intégré dans 2 Infrastructures de Recherche (IR) :

- IR RARe, Ressources Agronomiques pour la Recherche (Pilier Environnement)
- IR LIFE, « Living In Freshwater and Estuaries »



JST LIFE 13-14 novembre 2024

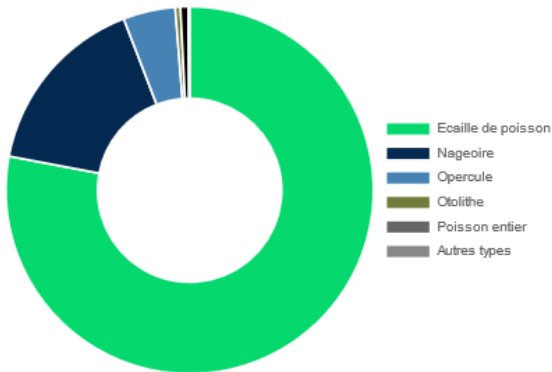


AG IR LIFE

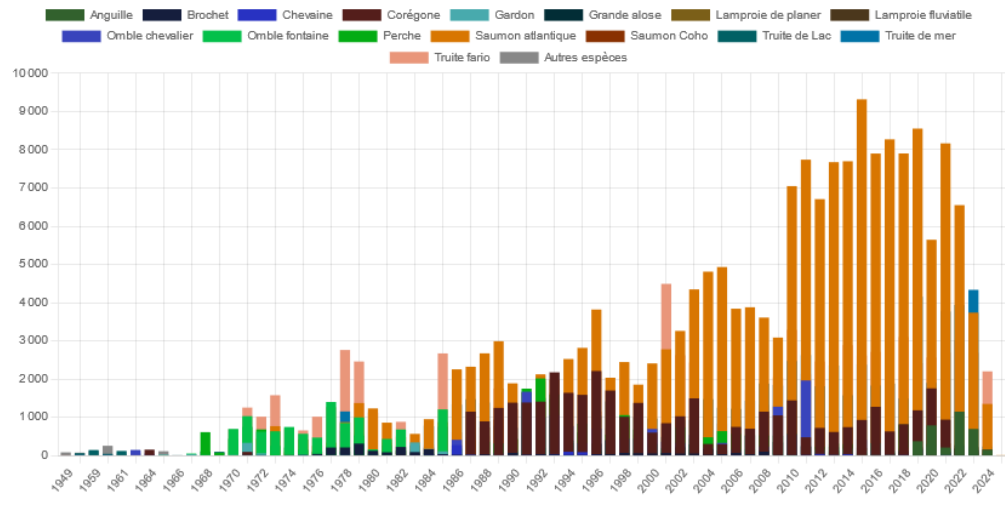
o Caractéristiques des échantillons :

- Une quarantaine de taxons : saumon ++, truite ++, perche +, corégone +, ombles, aloses, ... et lamproies
- Types d'échantillons : écailles ++, tissus ++, otolithes, opercules...
- Répartition géographique: Façades Manche, atlantique et méditerranée, Alpes, zone antarctique...
- + de 70 ans d'échantillonnage (1949) provenant de divers programmes de recherche nationaux ou internationaux
- Plus de 450 000 échantillons référencés en base de données

NOMBRE D'ÉCHANTILLONS PAR TYPE D'ÉCHANTILLON



NOMBRE D'ÉCHANTILLONS RÉCOLTÉS PAR ANNÉE



INRAE



JST LIFE 13-14 novembre 2024

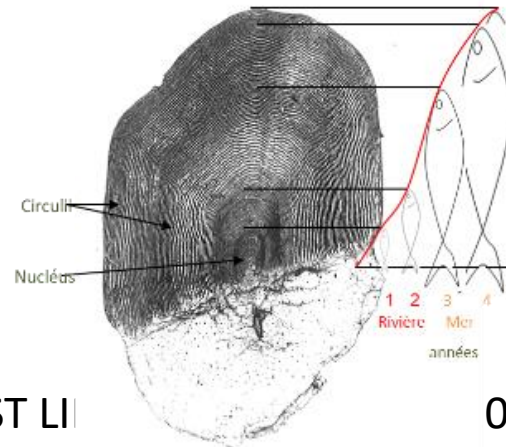


AG IR LIFE



○ Missions :

- Description et caractérisation des échantillons :
- Gestion, diffusion des échantillons
- Expertise :
 - Age
 - Croissance
 - Reproduction
 - Temps de séjour en rivière et en mer ou lac, migration
 - ...



INRAE



JST LI

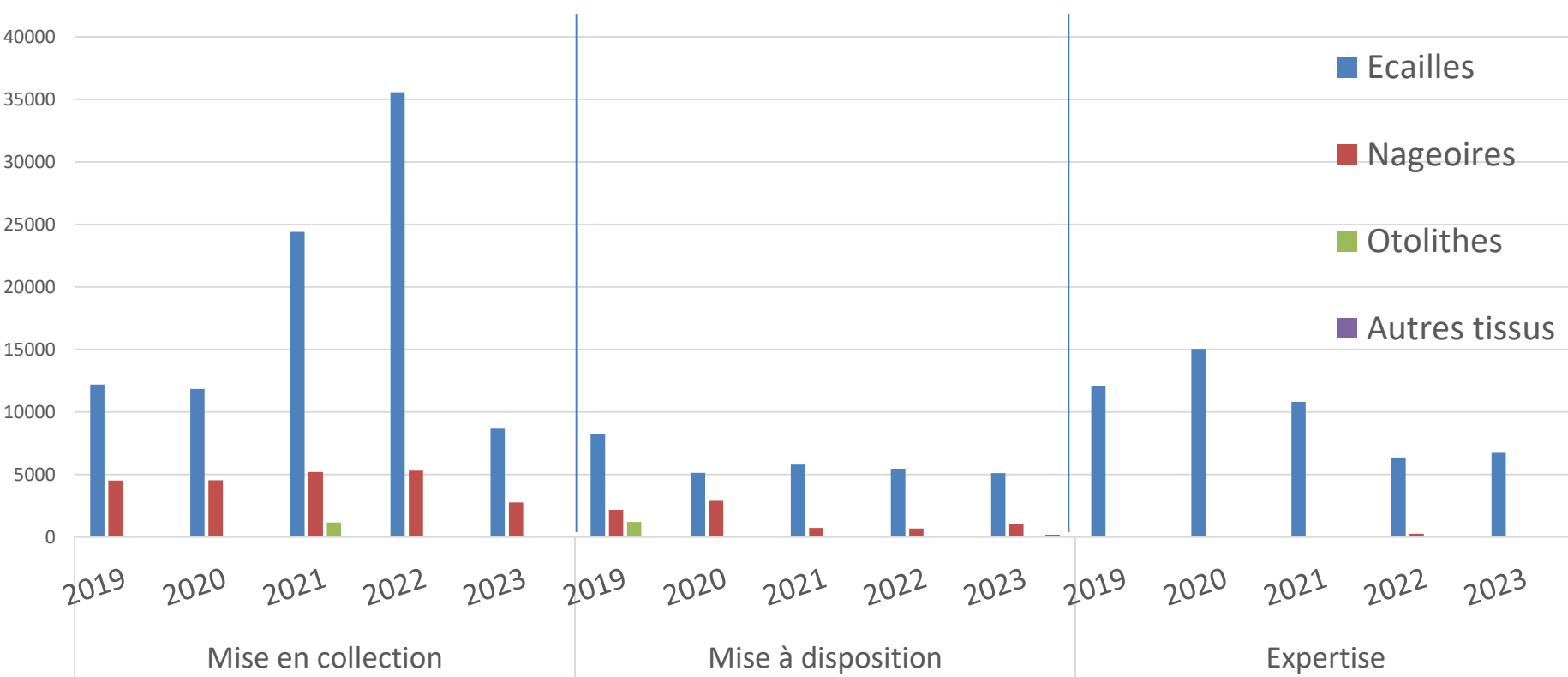
024



AG IR LIFE

○ Quelques chiffres

	Ecailles	Nageoires	Otolithes	Autres tissus	Total
Mise en collection	8657	2749	105		11511
Mise à disposition	5094	1023		145	6262
Expertise	6731				6731



INRAE





CRB Colisa – Actualités

- Collaboration EABX-U3E pour l'interprétation d'écailles d'aloses (Cellule de Suivi du Littoral Normand)
- Webinaires de présentation de Colisa INRAE (RECOVER, REVERLY et EABX)
- Formation scalimétrie « alose » le 15/02/24
 - Formation « salmonidés » envisagée en février 2025
- Prélèvements biologiques par les observateurs embarqués (campagne OBSMER du FEAMPA)
- Réunion Colisa / MNHN (29/5/2024)
 - Recommandations en termes de conditions de conservation des collections ?
 - Gestion de la réglementation APA ?
 - Suivi des mouvements de vos spécimens ou autres ressources ?
- Portes Ouvertes Internes Centre Bretagne-Normandie (20/06/2024)
- Fête de la Science (Rennes 2024)



CRB Colisa – Actualités

- Recrutement IE BDD (12/11/2024)
 - Débogage
 - Réglementation (RGPD, APA, espèces protégées et docs associés)
- Publication du Plan de gestion de données du CRB <https://hal.inrae.fr/U3E/hal-04678572v2>

9.10 - 10.00

**Points d'informations des unités/pôles
Orientations, recrutements, stratégies,
investissement ...**

ECOBIOIP

EABX

CARTEL

U3E

MIAME

10.00 - 10.20

Pause



Présentations technico scientifiques 10.20 - 12.00

- 10.20** Présentation d'un outil de visualisation d'indicateurs thermiques adaptés à l'écologie du saumon Atlantique (Martin Luquet, ECP/ECOBIOIP/DECOD)
- 10.35** Traits d'histoire de vie passés chez *Salmo trutta* L. révélés grâce à des analyses sclérochronologiques et morphométriques de vertèbres archéologiques (Ambra d'Aurelio, ECP/ECOBIOIP)
- 10.50** Étude du comportement et du stress physiologique chez les poissons : cas de l'effet de la lumière artificielle nocturne sur le mulot-porc (*Chelon ramada*) (Caroline Roux, XPO/EABX)
- 11.05** Devenir de particules de pneus couplées aux HAP dans l'écosystème lacustre et leurs effets sur l'omble chevalier *Salvelinus alpinus* (Emilie Réalis, OLA/CARRETEL)
- 11.15** Impact des polluants sur les interactions hôte-parasite : étude en mésocosme sur la physiologie et le comportement de chevesnes et leurs parasites acanthocéphales (Léa Lorrain-Soligo, CEREEP-Ecotron IDF)
- 11.30** Présentation de PLANAQUA (Beatriz Decencièrre & coll. CEREEP-Ecotron IDF)
- 11.45** Le métatron aquatique : une plateforme expérimentale de grande envergure pour étudier l'effet combiné de la fragmentation des habitats et le changement climatique en milieux aquatiques (Simon Blanchet, Murielle Richard & coll., SETE CNRS)

À table !



14.00 - 16.00

Visite Lapitxuri

16.00 - 18.00

Ateliers

- 1/ Analyses comportementales en Vidéo-tracking (animation Quentin Petitjean)
- 2/ Capteurs (animation J-M Teulé, Viet Tran-khac et Alan Huguet)
- 3/ La scléro avec limitations des sacrifices (animation Françoise Daverat)



INRAE



JST LIFE 13-14 novembre 2024

Ateliers

Atelier 1 : Analyse comportementale en Video tracking		Atelier 2 : Capteurs		Atelier 3 : La scléro avec limitations des sacrifices	
Acolas	Marie-Laure	Beaulaton	Laurent	Acou	Anthony
Aymes	JC	Buoro	Mathieu	André	Guirec
Benezech	Mathilde	CHAT	Joelle	Bazin	Alan
Blanchet	Simon	LALANNE	Florent	BOULAIRE	Eliot
CARASSOU	Laure	MOREIRA	SYLVIA	Brahy	Gaëlle
Decenciere	Beatriz	POLESE	Fabien	Coke	Maïra
DESCAT	MAXIME	Rasconi	Serena	D'Aurelio	Ambra
Dhamelincourt	Marius	Tacher	Sandrine	daverat	françoise
Gobbetto	Eva	Tentelier	Cédric	Druet	Morgan
Haristoy	Eva	Teulé	Jean-Marc	Gazeau	Christine
KREUTZENBERGER	KARL	TRAN KHAC	Viet	Guéraud	François
Labonne	Jacques	Tremblay	Julien	jan	gwilherm
Lasne	Emilien	UGUET	Allan	Jatteau	Philippe
Lorrain-Soligon	Léa	vedrenne	jacky	JEANNOT	NICOLAS
Martignac	François			Koubaa	Adly
Maubert	Gilles			Marchand	Frédéric
PETITJEAN	Quentin			MURATORIO	Sylvie
Puppo	Carine			Récapet	Charlotte
Réalis	Emilie			Tréhin	Cécile
ROCHARD	Eric				
Roux	Caroline				
Sebihi	Stellia				
VIGNON	Matthias				

Jeudi 14 novembre

8.30 - 10.00	AG Pôle MIAME <u>ou</u> Atelier FlowCAM
10.00 - 10-20	<i>Pause</i>
10.20 - 12.05	Présentations technico scientifiques
12.05 - 13.45	<i>Repas</i>
14.00 - 14.40	Restitution des ateliers (Vidéo-tracking, capteurs, scléro, FlowCAM)
14.40 - 16.40	Visites du Plateau technique et de la passe à poisson d'Uxondo

Présentations technico scientifiques 10.20 12.00

- 10.20 Echantillonnage de larves de lamproies en milieux profonds (Julien Tremblay, U3E)
- 10.35 Expertise sur les populations d'aloses et de lamproies - Dynamiques des populations et identification des pressions (Marius Dhamelincourt, U3E)
- 10.45 Etude de l'hétérogénéité des traits de vie de l'anguille européenne (*Anguilla anguilla*) en Europe (Mathilde Benezech, EABX/MIAME)
- 10.55 Retour sur la télégestion au sein d'une station d'expérimentation (Fabien Polese, XPO/EABX)
- 11.10 Peut-on estimer les longueurs relatives des télomères à partir d'écaillés de poissons, pour informer sur le stress individuel ? (Gaëlle Brahy, ECP/ECOBIOIP)
- 11.25 Influence de la taille sur les transitions démographiques de la phase marine du saumon : Innovation par un modèle de population structuré explicitement en taille dans un cadre statistique intégré (Eliot Boulaire, DECOD/MIAME)
- 11.40 Adaptations des communautés aquatiques à la sécheresse (Eva Haristoy, ECP/ECOBIOIP)
- 11.55 Retour sur le projet MigrADNe : développement d'indicateurs d'abondance par l'ADNe pour le suivi des poissons migrateur (Erwan Quéméré, DECOD/MIAME)

À table !



14.00 - 14.40

Restitution des ateliers

14.40 - 16.40

Visites

14.00-14.40

Restitution des ateliers (Vidéo-tracking, Capteurs, Scléro, FlowCAM)

14.40-16.40

Visite du Plateau technique (Valérie Bolliet et Emmanuel Huchet) **et de la passe à poisson d'Uxondoa** (Etienne Prevost, Frédéric Lange) : 2 groupes en alternance



INRAE



JST LIFE 13-14 novembre 2024