



## **Charte d'accès au Service U3E-PEARL**

### **Préambule**

Dans le cadre du programme Investissements d'avenir « Infrastructures nationales de biologie et santé » relatif à l'action « Santé et Biotechnologies » lancé en 2011 par le Commissariat Général à l'Investissement (CGI), le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche et l'Agence Nationale de la Recherche (ANR), le CNRS, INRAE et l'UGA se sont associés pour déposer un projet intitulé « Analyses et Expérimentations sur les Ecosystèmes – France (AnaEE-F) ».

La présente charte a pour objet de définir les modalités d'accès au **Service PEARL (Plateforme d'Expérimentation Aquatique Rennes-Le Rheu)** proposé par l'Infrastructure AnaEE-France et fixer les droits et obligations des utilisateurs.

### **Article 1 – Objet de la charte**

Cette charte a pour objet de présenter :

- Le dispositif et l'offre de service.
- La procédure de soumission des projets.
- La procédure de sélection des projets.
- Les modalités d'utilisation du service et les obligations qui en découlent.
- La contribution aux bases de données de l'Infrastructure.
- Les modalités de valorisation des résultats issus de l'utilisation du service.

### **Article 2 - Présentation succincte du dispositif et des services offerts**

#### **Présentation générale de l'U3E**

L'Unité Expérimentale d'Ecologie et d'Ecotoxicologie aquatique (U3E INRAE 1036) est basée à Rennes sur le campus agronomique d'Agrocampus Ouest, mais les dispositifs d'expérimentation et d'observation qui lui sont confiés se répartissent sur 4 sites, 3 départements et 2 régions (Bretagne et Normandie). Il s'agit de la plateforme PEARL (sites de Rennes et de Le Rheu), décrite ci-dessous, et des rivières « atelier » du Scorff dans le Morbihan, de l'Oir dans la Manche et de la Bresle en Seine Maritime. Ces dispositifs sont gérés en partenariat étroit avec l'Office Français de la Biodiversité dans le cadre d'un pôle commun de recherche, développement et innovation OFB INRAE.

L'U3E gère cet ensemble complémentaire d'outils et de compétences qui permettent d'effectuer des travaux de recherches sur les milieux naturels, plus particulièrement sur les milieux aquatiques

continentaux. Les sujets abordés peuvent porter sur la qualité de ces milieux, l'impact de l'anthropisation sur la faune et la flore (changements locaux, changements globaux) mais aussi sur l'étude des populations et des communautés en place ou encore la gestion, la valorisation et la protection de ces écosystèmes.

Les différents dispositifs et les savoir-faire développés au sein de l'U3E permettent de travailler dans des contextes de complexité croissante, du cristallin aux milieux naturels en passant par des aquariums, des mésocosmes ou des étangs, et à différentes échelles selon le continuum individu-population-communauté jusqu'à l'écosystème.

### Présentation du dispositif PEARL

Cette plateforme propose un dispositif complet dédié plus particulièrement à l'expérimentation sur les écosystèmes aquatiques. Composée de différents types de bassins environnés d'instruments de mesures et complétée de structures permettant la production d'organismes modèles, la plateforme PEARL est gérée par l'U3E et fait partie de l'infrastructure nationale en Biologie-Santé AnaEE-France.

L'ensemble des outils et des compétences affectées à cette plateforme permet de répondre à des problématiques de recherche fondamentale ou appliquée en écologie, en écotoxicologie, en biologie évolutive, etc. Des programmes pluridisciplinaires sont mis en œuvre dont les enjeux appliqués permettent de caractériser les évolutions et le devenir de ces écosystèmes face aux différentes pressions qu'ils subissent : pressions locales (liées aux activités agricoles, industrielles, urbaines...) ou/et pressions globales (liées au changement climatique, température, précipitations...) mais également au changement d'occupation des terres ou au regard des invasions biologiques.

### La plateforme PEARL est composée :

- D'un complexe expérimental de 2 halls polyvalents de 400 m<sup>2</sup> chacun, de 250 m<sup>2</sup> de serres et d'un plateau outdoor de 500 m<sup>2</sup> de bassins et d'une soixantaine de mésocosmes aquatiques, le tout basé sur Agrocampus Ouest site de Rennes.
- D'une station "étangs" d'une trentaine de plans d'eau sur 5 ha à Le Rheu près de Rennes

### Instrumentation associée à la plateforme PEARL

L'U3E dispose d'un ensemble d'instruments de terrain et de laboratoire

- Des sondes d'analyses d'eau permettant de réaliser des mesures ponctuelles en milieu aquatiques (température, Ph, conductivité, oxygène dissous, turbidité...)
- Des capteurs permettant de mesurer en continu certains paramètres (T°C, O<sub>2</sub>, conductivité, pluviométrie, PAR)
- Des photomètres de laboratoire permettant de quantifier la majorité des éléments chimiques dissous dans l'eau.
- Une sonde PhytoPan pour estimer la teneur en chlorophylle a active (µg/L) dans le milieu (jusqu'à 0.1µg/L), différencier certains groupes algaux (Algues vertes, Diatomées, Cyanobactéries) ou évaluer le rendement photosynthétique des communautés microalgales présentes.
- Des collecteurs d'eau et autres petits équipements d'échantillonnage de terrain.
- Divers systèmes de capture, de piégeage pour les suivis des organismes ciblés (pièges d'écoulements, filets, nasses, appareils de pêche à l'électricité, etc.).
- Deux laboratoires. Un laboratoire d'analyses d'eau équipé de photomètres et sondes permettant de quantifier la majorité des éléments chimiques dissous dans l'eau. Un autre laboratoire

diversement équipé de divers matériels, pour le traitement, le conditionnement et le stockage temporaire des échantillons.

#### Prestations de la plateforme PEARL

Selon les programmes et le niveau de charge du dispositif, les prestations fournies par la plateforme PEARL peuvent être variables. Le niveau de ces prestations sera défini lors de l'élaboration du cahier des charges relatif au programme.

D'une manière générale, les prestations de la plateforme PEARL se limitent aux activités suivantes :

- Mise à disposition d'une partie des infrastructures ci-dessus décrites.
- Fourniture des données environnementales entourant les dispositifs (T°C air, T°C eau, pluviométrie, PAR...) et mise à disposition des données environnementales historiques.
- Mise en œuvre des expérimentations selon le cahier des charges défini avec les responsables du programme soit :
  - La mise en place des dispositifs ;
  - La fourniture du matériel biologique nécessaire ;
  - Le suivi des expérimentations (application des modalités ou traitements, observations, prélèvements, conditionnement des échantillons, suivis de la qualité de l'eau, etc.)
  - La fourniture des données brutes et ou prétraitées relatives au programme via le système d'information (base de données) de l'U3E accessible par lien sécurisé aux membres du programme.

#### **Article 3 –Gouvernance du service**

Le service est géré par un responsable scientifique et un responsable technique. Les responsables s'appuient sur un Comité Local de service comportant :

- les responsables scientifique et technique du service,
- un scientifique de l'Infrastructure AnaEE-France mais n'appartenant pas à l'unité de gestion du service,
- au moins un chercheur étranger ayant une expertise dans le domaine du service.

Ce Comité local doit s'articuler avec les comités préexistants. Il est chargé de la sélection des projets et de leur priorisation, dans un souci d'optimisation de la charge du service.

#### **Article 4 – Procédure de soumission des projets**

4.1 Les utilisateurs doivent impliquer les responsables scientifique et technique dans la construction du projet.

4.2 A terme, le site AnaEE-France sera l'unique portail pour le processus de soumission

4.3 Référence à un éventuel calendrier spécifique au service ?

L'accès à PEARL, s'effectue via l'appel d'offre permanent disponible sur le site de l'U3E. Les demandeurs renseigneront un premier formulaire léger de « demande de projet expérimental » <https://enquetes.inra.fr/index.php/survey/index/sid/219818/newtest/Y/lang/fr>

Après une première analyse de la faisabilité de cette demande, une réponse vers les demandeurs sera effectuée. Selon la réponse, des réunions seront alors organisées pour affiner la demande.

## 5.2 Critères de sélection

5.2.1 Chaque Comité local, en fonction de la vocation et des caractéristiques du service, est appelé à prendre en compte les critères de faisabilité technique et d'intérêt scientifique des projets proposés.

Les critères sont:

	Excellent	Bon	Correct	Faible	Non adapté
Intérêt scientifique					
Faisabilité technique					
Faisabilité					
« Match »					
Evaluation globale					

5.2.1.1 Pour cela, les besoins et exigences du projet seront quantifiés et examinés.

5.2.1.2 Les projets ayant fait l'objet d'une expertise scientifique de niveau national seront dispensés d'une appréciation scientifique par la Comité local. La charge supportée par le service est en tout état de cause considérée. Les projets présentés seront dans tous les cas co-construits avec le service.

Lorsque la demande de projets recevables est supérieure à la capacité d'accueil du service, les critères suivants sont appliqués pour établir des priorités parmi les projets recevables :

Les projets financés par les agences européennes dans le but de promouvoir l'utilisation internationale des services.

Les projets financés par des organismes de recherche français

Les projets financés par les agences en collaboration, y compris avec les pays étrangers

Les autres projets

Une attention particulière sera portée aux projets soumis par des utilisateurs du secteur privé dans une préoccupation de transfert des résultats de la recherche et de mobilisation de sources de financement supplémentaires pour assurer la durabilité des services et leur amélioration.

Dans le cas où un projet serait présenté sans financement préalable, le Comité local se réserve la possibilité de rendre le service accessible dans le cadre d'une convention de collaboration de recherche spécifique compte tenu de l'intérêt particulier du projet examiné

## 5.3 Suivi de la sélection

Le Comité de Direction d'AnaEE-France aura une vision globale des projets menés au sein de l'Infrastructure et sera garant de l'équité de sélection des projets. Le Conseil Scientifique s'assurera quant à lui de la cohérence scientifique et de l'ouverture internationale ainsi que de l'adéquation des projets avec les objectifs de l'Infrastructure.

## **Article 6 : Mise en œuvre des projets : modalité d'utilisation du service et obligations associées**

### 6.1 Modalités d'utilisation

#### 6.1.1 Catégories d'utilisateurs

Le service PEARL est ouvert à tous les acteurs de la recherche ou de la R&D concernant les écosystèmes. Les utilisateurs potentiels peuvent être des étudiants, chercheurs, personnels d'organismes publics (OFB, Agences de l'eau...) ou personnels d'organismes privés

#### 6.1.2 Accès aux installations (locaux, équipements,

Quelle que soit la catégorie, tous les utilisateurs externes au Service devront être identifiés pour avoir accès au Service. Un « plan de prévention » régissant les droits et obligations du partenariat sera établi. Il régit les différents accès aux locaux, équipements et autres dispositifs mis à disposition des utilisateurs.

#### 6.1.3. Accès aux données

Les données sont soumises à la réglementation française et européenne relative à l'Open Data. Cette réglementation s'appuie notamment sur :

- *la directive PSI (Directive 2013/37/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 juin 2013 modifiant la directive 2003/98/CE concernant la réutilisation des informations du secteur public) et sa transposition en droit national ;*
- *la directive INSPIRE (directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil du 14 mars 2007 établissant une infrastructure d'information géographique dans la Communauté européenne) et sa transposition en droit national*
- *le code des relations entre le public et l'administration*
- *la loi pour une République numérique n°2016-1321 du 7 octobre 2016*
- *loi n° 2015-1779 du 28 décembre 2015 relative à la gratuité et aux modalités de la réutilisation des informations du secteur public*
- *le Décret n° 2017-638 du 27 avril 2017 relatif aux licences de réutilisation à titre gratuit des informations publiques et aux modalités de leur homologation*

L'ensemble des données et métadonnées issues des plateformes AnaEE-France sont communicables librement et sans contrepartie financière, autre que la part des frais spécifiques qui pourraient être engagés pour répondre aux demandes, à toute personne qui en fait la demande, sauf exceptions légales à la diffusion détaillées dans le guide d'analyse du cadre juridique des données (par exemple lorsque la protection de données personnelles est en jeu, ou pour des raisons de confidentialité

sécurité défense ou pour des raisons légitimes invoquées par l'utilisateur concerné). La responsabilité de la communicabilité de la donnée incombe au diffuseur.

## 6.2 Obligations associées à l'utilisation du service

### 6.2.1 Respect du règlement intérieur de l'unité de gestion du service

Les utilisateurs s'engagent à respecter le règlement intérieur de l'Unité de gestion du Service.

### 6.2.2. Respect de l'environnement

L'U3E, donc la PEARL, est certifiée ISO 14001. Dans ce cadre, elle s'est engagée à respecter les règles imposées par cette norme en mettant en place un Système de Management Environnemental (SME). Les utilisateurs de la plateforme s'engagent à respecter cette norme environnementale.

6.2.2.1. Le Service met en place les outils nécessaires pour minimiser l'impact de ses activités sur l'environnement et optimiser le recyclage : gestion des déchets, gestion énergétique des bâtiments, utilisation des ressources en eau, etc.

6.2.2.2. Les travaux réalisés doivent pouvoir servir de référence en matière de respect de l'environnement (dégradations contrôlées sur l'environnement).

6.2.2.3. Le personnel utilisateur doit, à la fin de son séjour, restaurer au plus proche de l'état d'origine la zone expérimentale et le milieu naturel environnant. Si le projet doit perdurer pour l'année suivante, un accord de « dégradation » temporaire doit faire l'objet d'un paragraphe dans la convention. Pendant son séjour, le personnel doit veiller au respect de ses actes envers l'environnement, en utilisant les moyens mis à sa disposition par le Service (exemple : tri des déchets, compostage...).

### 6.2.3 Droits et obligations liés à l'utilisation des locaux

Respect des locaux. L'utilisateur s'engage à fournir ses meilleurs efforts afin de maintenir l'état des locaux tels que l'unité de gestion du service lui a mis à disposition

### 6.2.5 Droits et obligations liés à l'expérimentation animale

Si l'expérimentation fait appel à des animaux vertébrés et entre dans le champ de la réglementation relative à l'expérimentation animale, il est obligatoire, de soumettre le protocole concernant ces expérimentations au comité d'éthique dont dépend l'U3E.

### 6.2.6 Droits et obligations liés à l'expérimentation faisant appel à l'utilisation d'animaux non domestiques.

L'U3E est un établissement agréé pour la détention et l'élevage de certaines espèces d'animaux non domestiques. Le personnel de l'unité est également détenteur de certificats de capacité les qualifiants compétent pour la détention et l'élevage de ces mêmes espèces. Pour les expérimentations faisant appel à d'autres animaux que ceux listés en annexe, une autorisation est nécessaire. Dans ce dernier cas, les délais d'instruction pour d'obtention de cette autorisation sont dépendants du calendrier de l'autorité compétente (DDCSPP 35), et peuvent s'échelonner sur plusieurs mois.

6.2.7 Droits et obligations liés à l'expérimentation faisant appel à des espèces animales ou végétales exotiques envahissantes.

Pour des expérimentations faisant appel à des organismes classés comme « envahissants » le demandeur devra s'assurer auprès de l'U3E des démarches à suivre.

#### 6.2.8 Publication et communication

Les publications du personnel des unités de recherche qui utilisent les services de l'U3E doivent préciser le lien l'unité de gestion du service : U3E, INRAE, Aquatic ecology and ecotoxicology experimental facility, doi: 10.15454/1.5573930653786494E12. De même, toutes les publications et les communications doivent également préciser que ce travail a bénéficié, au travers de l'utilisation de la plateforme PEARL de l'U3E, INRAE, du soutien de l'ANR via les "Investissements d'avenir", de L'Infrastructure Nationale en Biologie Santé « ANAEE-Services (ANR-11-INBS-0001).

Dans le cas d'une Prestation, en plus des remerciements mentionnés ci-dessus, l'Utilisateur remerciera le(s) opérateur(s) mobilisé(s) lors de leur utilisation du service.

Les utilisateurs sont tenus de transmettre les productions scientifiques (publications, posters, communication, etc.) au Service.

#### **Article 7 - cadre conventionnel de l'accueil en vue de l'utilisation du service**

Tout accès à la plateforme doit être formalisé dans le respect des procédures administratives et financières en vigueur à l'U3E.

Les différends rencontrés, s'ils ne peuvent être réglés à l'amiable, seront portés à connaissance du Comité de Direction AnaEE-France.

#### **Article 8 - Engagement personnel**

Le non-respect de l'un de ces articles peut entraîner la suppression de l'autorisation d'accès à la plateforme. Tout utilisateur doit se conformer à la présente charte et s'engager à la respecter

**Annexe 1 : Détention, élevage d'animaux non domestiques : l'U3E est agréé pour les espèces suivantes :**

Nom Commun	Nom scientifique
Carpe commune	Cyprinus carpio
Carpe koi	Cyprinus carpio
Carassin doré	Carrassius auratus
Gardon	Rutilus rutilus
Rotengle	Scardinius erithrophthalmus
Gougeon	Gobio gobio
Brème	Abramis brama
Able de Heckel	Leucaspis delineatus
Vairon	Phoxinus phoxinus
Tanche	Tinca tinca
Ide Mélanote	Leuciscus idus
Vandoise	Leuciscus leuciscus
Poisson Zèbre	Brachydanio rerio
Brochet	Esox lucius
Truite Arc en Ciel	Onchorynchus mykiss
Truite commune	Salmo trutta
Saumon atlantique	Salmo salar
Perche	Perca fluviatilis
Perche soleil	Lepomis gibbosus
Black bass	Micropterus salmoides
Epinochette	Pungitius pungitius
Epinoche	Gasterosteus aculeatus
Chabot	Cottus perifretum
Anguille	Anguilla anguilla
Grande alose	Alosa fallax
Gambusie	Gambusia affinis
Laproie de riviere	Lampetra fluviatilis
Lamproie de planer	Lampetra planeri
Lamproie marine	Petromyzon marinus
Médaka	Oryzias latipes

Nom Commun	Nom scientifique
Grenouilles vertes	Rana esculenta
	Rana ridibunda
	Rana lessonae
Grenouille rousse	Rana temporaria
Grenouille agile	Rana dalmatina
Crapaud commun	Bufo bufo
Rainette verte	Hyla arborea
Triton ponctué	Lissotriton vulgaris
Triton palmé	Lissotriton helveticus
Ecrevisse à pattes grêles	Austrapotamobius pallipes
Ecrevisse à pieds blancs	Pacifastacus leniusculus
Ecrevisse américaine	Orconectes limosus
Ecrevisse de Louisiane	Procambarus clarkii
Limnée des étangs	Lymnaea stagnalis
Chironome	Chironomus riparius
Daphnies	Daphnia magna
	Daphnia pulex