



## CHARTRE DE L'OBSERVATOIRE HOMMES-MILIEUX INTERNATIONAL (OHMI) ESTARREJA

### *Préambule*

---

L'institut Écologie et Environnement du CNRS (INEE), au carrefour des Sciences de la Terre, de la Vie, de l'Homme et de la Société (Sciences de l'environnement, SDE), cherche à comprendre et relier entre eux dans l'interdisciplinarité les processus écologiques aux multiples impacts du changement global (climatique, économique, social...).

Par une recherche fondamentale en écologie et environnement, qui inclut la biodiversité et les interactions hommes-milieux, l'INEE stimule les recherches et les études sur le fonctionnement et la dynamique des écosystèmes diversement anthropisés à différentes échelles de temps (du très ancien à l'actuel) et d'espace (la biosphère). Dans ce but, l'INEE développe, depuis sa création en 2009, des recherches originales au moyen de dispositifs dédiés tels que les *Observatoires Hommes-Milieux* (OHM).

Les OHM ont été conçus pour affronter l'hyper complexité des crises majeures induites par le Changement Global et la Mondialisation qui affectent ces écosystèmes très anthropisés, et comprendre leurs fonctionnements, les interactions qui y prévalent et les dynamiques qui en découlent. Dans ce but ils mettent en œuvre une convergence des SDE sur un objet unique, qu'elles co-construisent et partagent, dans une démarche inter-disciplinaire dite d'Écologie Globale. Tous les OHM sont inclus dans un dispositif englobant qui assure échanges, interactions et transversalités : le *Dispositif de Recherche Interdisciplinaire sur les Interactions Hommes-Milieux* (DRIIHM), Laboratoire d'Excellence (LabEx) du PIA1.

Les OHM n'ont pas de personnalité juridique. Pour leur fonctionnement, ils sont adossés à une unité de recherche du CNRS, mixte ou propre.

**C'est dans ce cadre que l'INEE et l'Université d'Aveiro (Portugal) ont créé le 1<sup>er</sup> mars 2010 l'OHM international Estarreja. Cet OHMi, adossé à l'UMR 5023 LEHNA et au Département Géosciences de l'université étrangère, est co-dirigé par Jean-Philippe Bedell, DR Microbiologie-Physiologie végétale à l'ENTPE et Eduardo da Silva, Pr. Géosciences à l'Université D'Aveiro.**

Ce présent document a pour but de préciser quelques éléments essentiels de la nature et des fonctionnements des OHM et du DRIIHM, ainsi que les bonnes pratiques qui y prévalent. Il est présenté à la signature de tous leurs partenaires qui reconnaissent ainsi en avoir pris connaissance et s'engagent à s'y conformer.

### *Objectifs*

---

Les OHM concernent des systèmes qui sont (ont été voire vont être) frappés par une crise socio-écosystémique telle qu'évoquée *supra*, qui remet profondément en cause les organisations et dynamiques qui y prévalaient. Ce sont des dispositifs d'incitation, de soutien et d'organisation de l'interdisciplinarité nécessaire pour faire face à la très grande complexité de ces phénomènes. La démarche qui les caractérise, qui suppose aussi une écoute des attentes sociétales, a pour but, au-delà des recherches scientifiques fondamentales et appliquées qui en sont la base, de fournir une compréhension de ces systèmes afin d'éclairer au mieux les

décideurs politiques ou économiques et les acteurs sociaux au moment de leurs choix. Les OHM positionnent les chercheurs à la fois au centre de la recherche ET dans la Société.

### *Observer en Écologie Globale*

---

Les OHM sont des observatoires au sens où la très haute complexité des systèmes étudiés pose le scientifique qui les étudie en observateur de leur fonctionnement. Leur compréhension passe par la séquence itérative observation/expérimentation/modélisation. Les observations qui s'y développent sont elles-mêmes conçues en interactions des disciplines investies et de leurs résultats. Le choix de nommer les OHM 'observatoires' n'est donc pas fondé sur le sens commun de ce terme, mais sur la démarche d'étude systémique qui en caractérise le fonctionnement. Ce ne sont donc pas des systèmes d'observation au sens habituel de cette expression même s'il peut s'en développer en leur sein à l'occasion.

### *Bases conceptuelles*

---

Un OHM est toujours géographiquement identifié en un (ou plusieurs) lieu(x), affecté(s) par une importante crise socio-écologique.

Tous les OHM sont fondés sur le ternaire heuristique :

- *Cadre socio-écologique dit également « Fait Structurant »* (Social-Ecological Framework), issu des caractéristiques socio-écologiques qui structurent le(s) lieu(x) considéré(s),
- *Événement fondateur* (Disrupting Event), qui correspond à un événement passé, actuel, voire à venir, qui bouleverse cette organisation et perturbe par sa surrection l'essentiel des fonctionnements écologiques, économiques, sociaux, qui prévalaient jusqu'alors,
- *Objet Focal* (Focal Object), produit de la rencontre de ces deux premiers items, qui caractérise un espace protéiforme, variable selon les angles d'observations, mais constituant toujours un point de centrage commun.

La définition de ces trois éléments est toujours anthropique.

Ainsi, par exemple, le *Cadre socio-écologique* peut-il être un bassin sidérurgique, l'*Événement Fondateur* la cessation de l'activité industrielle et l'*Objet Focal* le produit des deux premiers : le bassin sidérurgique dont l'activité est désormais à l'arrêt, spatialement déterminé par les territoires affectés par ces deux premiers items et considéré dans sa globalité écologique, économique et sociale. Ainsi, le territoire de l'industriel ne sera-t-il pas celui du riverain, de l'écologue ou du politique, mais tous auront en commun le lieu focal qui identifie l'OHM.

#### **Pour l'OHMi Estarreja**

**Le cadre socio-écologique** est la commune d'Estarreja, située dans la Région Centre du Portugal (district d'Aveiro), son Ria et sa lagune pollués pendant près d'un demi-siècle par un complexe d'industries chimiques [Estarreja Chemical Complex (ECC)] (sulfate d'ammonium, acide nitrique, nitrate d'ammonium, résines synthétiques) créé dans les années 1950.

**L'événement fondateur** est la mise en œuvre de pratiques vertueuses par les industriels à partir de 1990.

**L'objet focal** est le point de rencontre des deux premiers items, il est l'objet de toutes les études de l'OHMi à savoir les effets des pratiques vertueuses des industriels sur Estarreja, sa région, la lagune et le Ria.

## ***Problématisation***

---

Tous les OHM débutent par une problématisation de l'objet focal, co-construite par l'ensemble des SDE, qui permet d'identifier quelques thématiques, communes à tous, sur lesquelles commenceront les recherches dans l'OHM. Cet échange préalable permet à chacun de s'approprier le dispositif. Des re-problématisations interviendront nécessairement au fur et à mesure du développement des travaux et de la progression des connaissances. Toutes sont les clés de l'interdisciplinarité dans les OHM.

## ***Disciplinarité éclairée***

---

La très grande complexité des systèmes étudiés fait qu'aucune SDE ne peut à elle seule en rendre compte. L'interdisciplinarité est donc une nécessité structurelle.

Grâce à l'ingénierie du dispositif OHM/DRIIHM (ternaire, problématisation amont, processus d'étude, lieux de partage et restitution aval), on constate une pratique spécifique de l'interdisciplinarité dans les OHM. Il s'y développe très largement un esprit d'ouverture vis-à-vis des recherches menées par les autres disciplines (indisciplinarité). L'objet de recherche partagé et les multiples occasions de rencontre et d'échanges organisés permettent à chacun d'avoir connaissance des recherches des autres, d'échanger, et de pouvoir bénéficier de ces apports pour nourrir sa réflexion propre, dans une 'disciplinarité éclairée' qui caractérise le dispositif. Des itérations et des réflexions générales permettent de parvenir *in fine* à une compréhension globale de la complexité affrontée.

## ***Organisation***

---

### **Le DRIIHM**

Tous les OHM sont regroupés au sein du LabEx DRIIHM, *Dispositif de Recherche Interdisciplinaire sur les Interactions Hommes-Milieus*, lauréat du PIA1 de l'ANR en 2012.

Il en assure l'animation, organise les échanges et incite à la mutualisation de démarches et d'outils. Il répartie les financements institutionnels (soutiens CNRS et dotations du LabEx), organise ou valide les choix scientifiques (lauréats des APR), soutient les transversalités (inter-OHM, projets transverses, groupes de travail) et constitue le lieu de développement de la Communauté.

Le DRIIHM est dirigé par le Responsable Scientifique et Technique du LabEx (RST). Il est assisté du [Conseil de Direction](#) qui est l'instance décisionnelle de la totalité du dispositif (c'est lui qui évalue les projets interOHM et les programmes transverses) et d'un [Conseil Scientifique](#). Ce dernier, outre son rôle de conseil sur le Dispositif, évalue chaque OHM tous les cinq ans et formule un avis sur son activité et un conseil sur son éventuel renouvellement dont la décision relève du RST du DRIIHM après avis de son conseil de direction.

Le DRIIHM et son organisation ont vocation à perdurer au-delà de son existence comme élément du PIA1.

### **L'OHMi Estarreja**

Chaque OHM a en pleine responsabilité son animation scientifique et fonctionnelle. Il est dirigé par un(e) directeur(e) (avec un co-directeur(e) pour les OHM.I) nommé(e) par le RST du DRIIHM.

Il est assisté par un [Conseil de Direction de l'OHM](#) (trois ou quatre personnes) choisi par ses soins et qui en est l'instance décisionnelle.

Un COmité de PILotage (COPIL, parfois appelé conseil scientifique de l'OHM), nommé et présidé par le (la) Directeur(e) de l'OHM, est composé de chercheur(e)s investis(e)s ou d'autres personnes d'égale importance. Il a en charge les choix de problématisation de l'OHM, l'organisation des APR, la sélection des projets lauréats et les propositions de dotations financières (soumises pour validation finale au RST du DRIIHM). Il établit les calendriers des différentes animations (dont les séminaires de présentation et restitution des projets de recherche) et, globalement, toutes les activités qui jalonnent et marquent la vie de chaque OHM.

Dans certains cas, l'OHM peut se doter d'un Conseil d'Orientation Stratégique (COS) qui constitue un lieu privilégié de rencontre entre le monde de la recherche institutionnelle et la Société Civile (monde politique, économique, associatif). Son rôle est alors d'établir des liens pour une bonne information et compréhension de toutes les parties.

Les compositions de ces différentes instances pour l'OHMi Estarreja sont données en annexe à ce document.

### **Organisation de la recherche dans les OHM**

Les travaux qui prennent place dans les OHM sont ouverts à tous les personnels de recherche des EPST, universités et autres organismes nationaux ou étrangers<sup>1</sup>.

Tous les projets de recherche qui seront présentés aux différents appels ne seront recevables que s'ils entretiennent un lien étroit avec le ternaire défini, clairement exposé dans le document de soumission.

Dans tous les cas, ils sont soumis à l'évaluation préalable des OHM concernés, selon les modalités que chacun aura déterminées, suivie d'une validation finale par le DRIIHM. Ils peuvent provenir de candidatures aux appels à projets de recherche conditionnées par les campagnes dédiées. Y être lauréat se traduit par un financement en provenance des moyens ouverts par le DRIIHM dans ce but qui peuvent provenir des ressources ANR ou du Soutien d'état. Ils sont soumis aux règles d'utilisation qui leurs sont propres<sup>2</sup>. Les recherches peuvent aussi provenir de financements autres que ceux du DRIIHM mais sont soumises aux mêmes règles que les autres : lien avec le(s) ternaire(s), approbations amont des OHM concernés et acceptation par le (la) porteur(e) des pratiques telles qu'elles sont définies ici.

Dans le cadre de l'OHM, chaque Partenaire s'engage à respecter et à faire respecter par ses personnels la confidentialité des informations d'ordre scientifique, technique, juridique et commercial dont il pourrait avoir connaissance pendant le déroulement des recherches.

Chacun s'engage également à ne pas concurrencer les initiatives de recherche des autres partenaires scientifiques investis dans l'OHM.

Les 17 partenaires financiers<sup>3</sup> (seuls établissements pouvant recevoir une quote-part du budget via une convention de reversement) et leurs tutelles sont signataires de l'accord de consortium du LabEx qui encadre le fonctionnement du LabEx. Les participants aux projets dont l'établissement ne serait pas partenaire du LabEx s'engage à remplir un formulaire d'adhésion

---

1 - NB : c'est la participation aux projets qui est totalement ouverte. En revanche l'attribution des moyens ne peut concerner que l'un des 17 partenaires financiers du LabEx DRIIHM.

2 Concernant les modalités d'usages et de justifications des financements ANR, nous vous conseillons de vous référer au document « Bonnes pratiques » du LabEx.

<sup>3</sup> Les 17 partenaires financiers du LabEx DRIIHM sont : INRAe, AMU, Université de Nîmes, Université de Pau, AgroParisTech, GRAIE, UCBL, Université des Antilles, ENS Lyon, Mines Saint-Etienne, UNISTRA, UNICAEN, UBO, Université de Corse, Université de Lorraine, IRSN et MNHN

à ce fonctionnement présent en annexe de cet accord et qui sera disponible sur le site du LabEx. Il sera également transmis dans l'appel à projet.

## ***Productions scientifiques et données***

---

### **Productions scientifiques**

#### ***Règles de signature des publications scientifiques du LabEx DRIIHM***

L'ensemble des participants (porteur(e)s, co-porteur(e)s, participant(e)s) aux projets lauréats du LabEx DRIIHM peuvent publier librement les résultats de leurs études (sauf mention particulière dans la convention spécifique concernée). Ils doivent cependant respecter les normes de citations habituelles dans toute publication ou communication des résultats de leurs recherches.

Pour les productions écrites, en plus des mentions obligatoires (nom de l'unité, tutelles principales du laboratoire), chaque publiant(e) s'engage à faire obligatoirement mention du soutien de l'OHM (ou des OHM), du LabEx DRIIHM et des éventuels autres Partenaires dans la partie "Financements" de l'article. La citation prendra la forme suivante :

*"This work was carried out within the framework of the OHMi Estarreja and (co)funded by the LabEx DRIIHM, French programme "Investissements d'Avenir" (ANR-11-LABX-0010) which is managed by the ANR"*

*"Ce travail a été réalisé dans le cadre de l'OHMi Estarreja et a bénéficié d'une aide de l'État gérée par l'Agence Nationale de la Recherche au titre du LabEx DRIIHM, programme "Investissements d'avenir" portant la référence ANR-11-LABX-0010".*

Les chercheur(e)s pourront également citer le LabEx DRIIHM et son adresse dans la partie "Organisme d'appartenance des auteurs" à côté de leur établissement de rattachement :

*"LabEx DRIIHM (Programme "investissements d'avenir" : ANR-11-LABX-0010), INEE-CNRS 3 rue Michel-Ange, 75016 Paris".*

Pour les communications orales et les posters, il est demandé d'apposer le logo du LabEx DRIIHM à côté de ceux du Programme d'Investissement d'Avenir (PIA) et de l'ANR, tous téléchargeables sur le site du [LabEx DRIIHM](https://www.labex-driihm.fr/).

#### ***Référencement des productions (tout type de productions scientifiques) du LabEx DRIIHM dans l'archive ouverte HAL***

Les références, a minima, de toutes les productions devront être ajoutées dans HAL selon les consignes précisées en ligne : <https://medihal.archives-ouvertes.fr/LABEX-DRIIHM>. Le déposant veillera à respecter les règles de signature des publications scientifiques du LabEx DRIIHM en ajoutant obligatoirement dans les métadonnées de chaque notice bibliographique :

- la mention "LabEx DRIIHM ANR-11-LABX-0010" dans le champ "Projet ANR",
- et le ou les OHM(i) associés sous la forme "OHM(i) <nom de l'OHM(i)>" dans le champ "Mots-clés".

En soutien de la politique de Science ouverte soutenue par le LabEx (cf. [Plan national pour la science ouverte](#)) et plus largement par le CNRS (cf. [feuille de route](#)), le dépôt du texte intégral dans HAL est recommandé autant que possible (immédiatement ou après levée d'embargo).

### *Élaboration d'une fiche de synthèse par projet lauréat*

Comme signalé dans le texte cadre des Appels à Projets de Recherche (APR), chaque porteur(e) de projet lauréat s'engage à rédiger une fiche de synthèse à la fin du projet mais modifiable<sup>4</sup> à tout moment et avant toute autre soumission à un APR du LabEx. La trame de la fiche est disponible en ligne sur le site du LabEx et transmise à tous les lauréat(e)s en début de projet.

Tous les participant(e)s d'un projet lauréat, dès qu'ils(elles) sont publiant(e)s, s'engagent donc à transmettre au porteur du projet les références des publications réalisées en son sein afin qu'elles soient mentionnées dans cette fiche de synthèse.

Une fois rendue, la fiche a vocation à être dotée d'un DOI, déposée dans HAL et diffusée en ligne sur le site du LabEx DRIIHM et via les sites des OHM(i).

### **Infrastructure de données du LabEx DRIIHM**

#### *Système d'information...*

Les Partenaires reconnaissent le projet du LabEx DRIIHM et des OHM(i) de constituer un système d'information. Ils s'engagent donc à fournir des fiches de métadonnées décrivant les données collectées et/ou produites dans le cadre de leur recherche, pour diffusion sur le géo-catalogue de l'OHM(i). Ils acceptent également d'alimenter le système d'information de l'OHM(i) avec tout ou partie de leurs données de recherche, afin de capitaliser et mutualiser la connaissance scientifique. Les données intégrées dans le système d'information seront accessibles à tous les Partenaires selon des droits d'accès qui seront définis au cas par cas<sup>5</sup>.

Les données publiques<sup>6</sup> intégrées dans le système d'information restent du domaine public. Elles sont accessibles et utilisables selon une licence ouverte de type [CC BY 4.0](#), sauf mentions ou restrictions particulières indiquées dans la réglementation en vigueur concernant ces données et plus précisément pour les éventuelles données à caractère personnel, du Règlement Général pour la Protection des Données ([RGPD](#)).

Les données non publiques intégrées dans le système d'information (données d'entreprises, d'associations, etc.) restent propriété des organismes qui les ont produites. Les conditions d'accès devront être négociées avec les propriétaires au cas par cas, dans le respect de la réglementation en vigueur concernant ces données et plus précisément pour les éventuelles données à caractère personnel, du Règlement Général pour la Protection des Données ([RGPD](#)).

#### *...et e-infrastructure du LabEx DRIIHM*

Une e-infrastructure de données du LabEx DRIIHM est en cours de construction. Elle est destinée à proposer un meilleur partage des données au sein des OHM(i) et une ouverture plus large à la communauté scientifique pour tout ou partie des données référencées à travers leurs métadonnées (dont les droits d'accès/utilisation seront régis par les Partenaires propriétaires).

---

4 La première fiche de synthèse déposée en fin de projet sera identifiée comme Version 1. Le porteur pourra l'amender en y ajoutant par exemple des publications ou bien en signalant la création de fiches de métadonnées. A chaque modification, une nouvelle version de la fiche sera créée (V2, V3...).

5 Possibilité de rajouter un embargo pour bloquer l'accès à la donnée avant toute publication.

6 données financées à plus de 50% par des fonds publics, sauf exceptions (secrets professionnels, secrets industriels et commerciaux, données personnelles ou contenus protégés par droit d'auteur)

Cette e-infrastructure est sous la responsabilité de gestion du CNRS-INEE avec un hébergement au centre de calcul de l'IN2P3.

Comme le recommandent la [Directive \(UE\) 2019/1024](#) concernant les données ouvertes du secteur public et le [Plan national pour la science ouverte](#) (juillet 2018), le LabEx DRIIHM incite les Partenaires à la planification de la gestion des données dès le début des projets et à la diffusion de données de la recherche qui seront autant que possible traçables, accessibles, interopérables et réutilisables ([principes FAIR](#)). De plus, le principe formulé par le programme européen cadre H2020 "Ouvrir autant que possible, fermer autant que nécessaire" est préconisé. Le projet [SO-DRIIHM](#), lauréat de l'appel Flash "science ouverte" de l'ANR, encadre et accompagne ce processus d'ouverture des données du DRIIHM.

Concernant les données collectées sur le site du LabEx DRIIHM, lors des soumissions des projets dans le cadre des APR depuis 2014, les conditions de leur conservation et de leur possible réutilisation exclusivement en interne et en accord avec le RGPD sont explicitées dans les CGU du site du LabEx.

---

Nous,

identité

.....(Nom du partenaire - institution).....

.....(Coordonnées du partenaire - institution).....

reconnaissons avoir pris connaissance des informations ci-avant et accepter les principes qui organisent le fonctionnement de l'OHM tels qu'ils y sont définis.

**Signatures**

## Annexe : Composition du Comité de Direction de l'OHMi Estarreja

---

***Jean-Philippe Bedell***

Microbiologiste et Physiologiste végétal, Directeur de recherche au sein de d'ENTPE et de l'UMR 5023 LEHNA - Directeur de l'OHMi.

***Eduardo Anselmo Ferreira da Silva***

Géochimiste de l'Environnement, Professeur au Département de Géosciences, Université d'Aveiro (Portugal) – Co-Directeur de l'OHMi.

***Anne-Marie Guihard-Costa***

Anthropo-Biologiste, DR Emerite – Ex-Directrice de l'OHMi

***Maria Manuela da Silva Inácio***

Géochimiste de l'Environnement, Chercheur, Département de Géosciences, Université d'Aveiro (Portugal).

***Carla Alexandra Figueiredo Patinha***

Géochimiste de l'Environnement, Professeur au Département de Géosciences, Université d'Aveiro (Portugal)

***Ana Catarina Sousa***

Biologiste, Professeur au Département de Biologie, Université d'Évora (Portugal)