

# ETBX - ENVIRONNEMENT, TERRITOIRES ET INFRASTRUCTURES



**Département :** Territoires (</en/taxonomy/term/5>)

**Centre :** Bordeaux (</fr/irstea/nos-centres/bordeaux>)

## Projets remarquables

COASTAL

ROC

## Contexte et enjeux

Les mutations sociétales associées aux changements globaux invitent la recherche scientifique à considérer les transformations socio-environnementales qu'elles relèvent de processus lents et peu visibles ou d'événements extrêmes porteurs de crises brutales. Elles doivent également être considérées dans leur complexité qui mêle différents enjeux comme la transition énergétique, la gestion durable des ressources naturelles et des infrastructures, la préservation de la biodiversité, la santé et la qualité de vie incluant les questions d'inégalités environnementales, de gouvernance et d'inclusion citoyenne. Les recherches en sciences sociales sont mises au défi d'appréhender les trajectoires des sociétés contemporaines et de contribuer aux réflexions prospectives sur les changements : leurs ressorts institutionnels, idéologiques, économiques, politiques, sociaux, cognitifs et techniques.

## Missions

L'UR ETBX a pour ambition de croiser ses compétences en économie, sociologie, géographie, agronomie, science politique, statistiques, mathématiques et sciences de l'ingénieur pour développer des approches intégrées. En favorisant le dialogue entre des recherches contributives, évaluatives et critiques, ces approches intégrées permettront d'appréhender la manière dont les sociétés et les territoires se confrontent aux enjeux environnementaux dans le contexte des changements globaux. L'UR capitalise les travaux et l'expertise développés dans 4 domaines d'application thématiques :

- Agriculture et transition agroécologique,
- Territoires forestiers : multifonctionnalité et bioéconomie,
- Territoires Littoraux et fluvio-estuariens,
- Gestion patrimoniale des infrastructures liées à l'Eau.

ETBX tout en renforçant ses relations avec l'UR EABX sur la gestion des milieux aquatiques et en consolidant sa position affirmée au sein de l'IdEx Bordeaux (principalement via le LabEx COTE).

# Équipes de recherche

Deux équipes de recherches de l'Unité autour de leurs objets de recherches spécifiques :

- L'équipe EADT (*Environnement Acteurs et Dynamiques Territoriales*) spécialisée dans l'analyse des enjeux.  
Responsable : Denis Salles
- L'équipe GPIE (*Gestion Patrimoniale des infrastructures des réseaux d'eaux*) reconnue pour ses travaux dans l'évaluation et la maîtrise de la performance de réseaux d'eau. Responsable : Eddy Renaud.

## Nos objets de recherche

Dans ce contexte, les approches, les objets et les méthodologies qui animent les recherches de l'unité ETBX fondent un projet scientifique articulé autour de trois axes.

Un premier axe appréhende les enjeux environnementaux au travers des relations d'**interdépendances** entre territoires, dynamiques des espaces, ressources, acteurs, infrastructures, ainsi que par la prise en compte des rapports de force et des **inégalités environnementales** dont ils sont porteurs.

Un deuxième axe analyse de manière critique et contributive l'essor de la grande diversité de projets se réclamant de la **transition socio-écologique** à l'échelle des secteurs économiques et des territoires.

Un troisième axe interroge des innovations techniques et des mutations socio-économiques qui accompagnent les changements globaux pour renouveler les analyses de la **qualité et de la performance des infrastructures et des services** collectifs.

### Interdépendances et inégalités en tensions

Les changements sociétaux et environnementaux sont appréhendés au travers des cadres d'analyse des « interdépendances » et des « inégalités environnementales » qui met l'accent sur la nature des relations entre environnement, territoires, activités, acteurs.

Trois sous-axes de recherche ont été identifiés pour atteindre ces objectifs.

« *approche par les interdépendances* » explore deux pistes i) réinterroger la reconfiguration des territoires durables à l'aune des interdépendances (continuités, marges, frontières...). ii) analyser les enjeux de gouvernance environnementale et territoriale associés à ces reconfigurations.

« *approche par les inégalités environnementales* » vise à analyser la fabrique des inégalités environnementales par le cadre d'analyse de « l'Environmental Justice ».

« *interdépendances et inégalités regards croisés* » vise à confronter les deux approches pour constituer un

- nouveau cadre d'analyse pertinent pour la lecture des enjeux environnementaux émergents et l'apport de solutions innovantes

### Quelles transitions socio-écologiques ?

-

La transition écologique s'affiche aujourd'hui comme une réponse à la crise économique, écologique et à l'augmentation des inégalités générées par le modèle économique dominant depuis l'après-guerre.

Les compétences pluridisciplinaires de l'unité ETBX permettent d'analyser dans leur diversité les transitions socio-écologiques « *en train de se faire* » à partir de trois sous axes.

- « *de l'exploitation des ressources naturelles à l'usage de bioressources : quelle transition des modèles économiques ?* » questionne la viabilité de la bioéconomie au travers des trajectoires et de l'ancrage territorial des filières exploitant des bioressources.
- « *Pratiques alternatives : quels enjeux de justice ?* » s'intéresse aux enjeux de justice qu'accompagne la transformation des pratiques. Il interroge particulièrement l'équité de la répartition de l'effort environnemental exigé par les politiques publiques et les capacités des différents publics pour inventer, adopter des pratiques alternatives.
- « *La gouvernance adaptative : nouveau paradigme de gestion des risques sanitaires et environnementaux ?* » se focalise sur la gestion adaptative des risques environnementaux et sanitaires tant que levier potentiel de nouvelles formes de production et de circulation des savoirs, de transformations de pratiques ou de changements organisationnels et institutionnels dans la gouvernance des territoires face aux changements globaux

### **Performances et qualité des services à l'épreuve du changement global**

Dans un contexte de changement global, anticiper et accompagner les mutations techniques, économiques et sociales de la transition écologique et prendre en compte les risques liés aux événements extrêmes d'origine anthropique (pollution accidentelle, attaques terroristes) et climatique (inondation, étiage) est porteur d'enjeux de recherche spécifiques pour garantir la qualité des services collectifs et publics à l'échelle des territoires.

Cet axe de recherche s'articule autour de trois sous-axes :

- « *Modélisations des interactions systèmes et performances* » développe des travaux de modélisation pour caractériser les performances des réseaux techniques et des services, dans une démarche multi-échelles, multi-objective et une approche coût-bénéfice ;
- « *Analyse et évaluation de la demande sociale* » contribue à l'analyse de la demande sociale en matière de services collectifs en identifiant la construction, la légitimation et la justification des enjeux collectifs pour les arbitrages publics ;
- « *Performances des dispositifs de gouvernance* » étudie l'efficacité, la transparence et l'équité des instruments de l'action publique et des institutions.

## **Quatre domaines d'application**

**Agriculture et transition agro-écologique** : Ces travaux de recherche portent sur les relations entre activités agricoles et environnement, dans une perspective pluridisciplinaire.

**Territoires Forestiers : multifonctionnalité et bioéconomie** : Dans le domaine « Forêt-Bois », le changement global se traduit par une évolution des attentes vis-à-vis non seulement des capacités productives de la filière bois (bioéconomie) mais aussi des capacités de résilience des espaces forestiers (risque et adaptation, biodiversité).

**Territoires littoraux et fluvio-estuariens** : Les territoires littoraux et fluvio-estuariens font l'objet d'évolutions socioéconomiques et réglementaires significatives au regard des vulnérabilités auxquels ils sont exposée sous l'effet des changements globaux (changement climatique, érosion de la biodiversité, attractivité démographique, flux économiques maritimes, ...).

**Gestion patrimoniale des infrastructures liées à l'eau** : Les pouvoirs publics et les gestionnaires des réseaux d'eau sont confrontés à la question de la gestion dans la durée de ces infrastructures -qui constituent un patrimoine pour la société- sous l'effet conjugué du vieillissement des systèmes, de l'évolution de la demande de service et des contraintes (légales, environnementales, urbaines, sanitaires, budgétaires...).

## Priorités à 5 ans

**Affirmer une approche intégrative**, contributive et critique de la transition écologique pour l'adaptation des territoires aux changements globaux.

**Analyser ensemble interdépendances** (territoriales, écologiques, cognitives, politiques, économiques) et inégalités environnementales dans la gouvernance des territoires.

**Consolider les approches interdisciplinaires** de gestion patrimoniale.

**Promouvoir** les recherches émergentes sur **la santé environnementale**.

**Conforter** les problématiques scientifiques de l'UR à l'échelle régionale de la **Nouvelle Aquitaine et dans l'IdEx de l'Université de Bordeaux**.

## Organisation

(/sites/default/files/ckfinder/userfiles/images/Organigramme\_UR\_ETBX\_Mars\_2015\_FR.jpg)

## Équipes

### EADT

Environnement, Acteurs et Dynamiques Territoriales (EADT) (<http://www.irstea.fr/la-recherche/unites-de-recherche/etbx/environnement-acteurs-et-dynamiques-territoriales>)



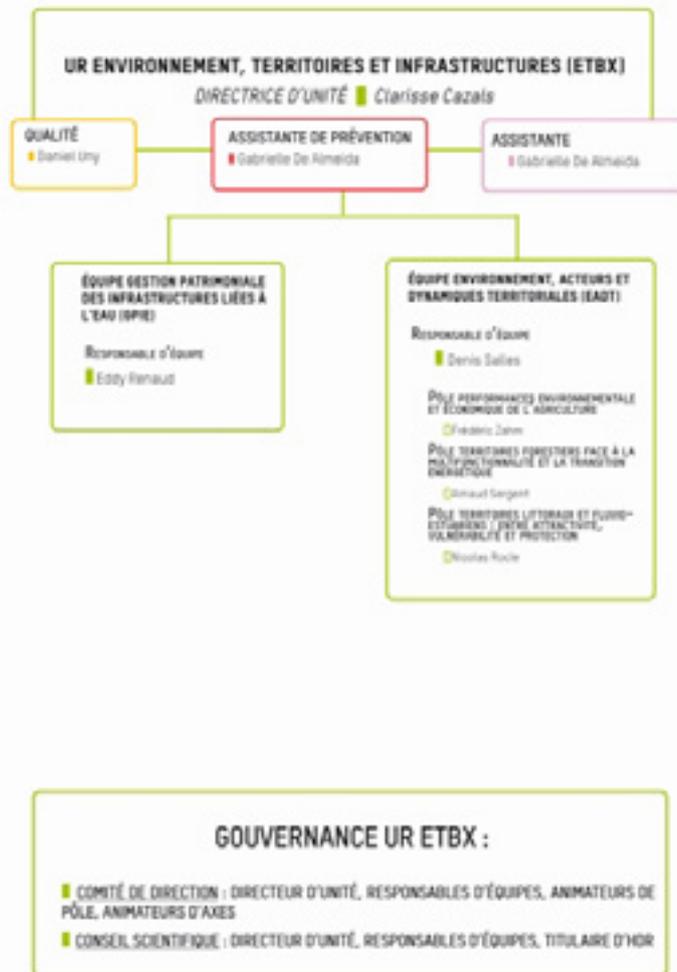
(<http://www.irstea.fr/la-recherche/unites-de-recherche/etbx/environnement-acteurs-et-dynamiques-territoriales>)

### GPIE

Gestion Patrimoniale des Infrastructures liées à l'Eau (GPIE) (<http://www.irstea.fr/la-recherche/unites-de-recherche/etbx/gestion-patrimoniale-des-infrastructures-liees-leau>)



(<http://www.irstea.fr/la-recherche/unites-de-recherche/etbx/gestion-patrimoniale-des-infrastructures-liees-leau>)



## Directrice de l'unité de recherche



Clarisse Cazals  
+33 5 57 89 27 00

### Contact

#### Assistante

De Almeida Gabrielle (mailto:gabrielle.de-almeida@irstea.fr)  
+33 5 57 89 08 14

#### Responsable des projets de l'Unité de recherche ETBX

Touvron Stéphanie (mailto:Stephanie.Touvron@irstea.fr)  
+33 5 57 89 08 41

# ENVIRONNEMENT ACTEURS ET DYNAMIQUES TERRITORIALES

**Unité de recherche** Environnement, territoires et infrastructures (ETBX)

**Responsable de l'équipe** : Denis SALLES



L'équipe EADT privilégie des recherches intégratives et interdisciplinaires centrées sur la compréhension et la description des dynamiques productives (notamment dans les secteurs agricole, aquacole, forestier, touristique), sociales et politiques en lien avec les changements environnementaux, à l'échelle des territoires ruraux, littoraux et périurbains.

## Mots clés

- Valeur économique ; Services écosystémiques ; Territoires et filières , Energie, Gestion intégrée des socio-écosystèmes, Protection et attractivité ; Dynamiques foncières ; Représentations, usages et conflits ; Action publique ; Controverses socio-techniques ; Indicateur agro-environnemental ; Modélisation agro-environnementale et bioéconomique ; Performance environnementale et globale
- Littoral ; forêt ; agriculture

## Disciplines

Économie ; Géographie ; Science politique ; Sociologie ; Agronomie ; Statistique

## Composition de l'équipe

### Responsable

Denis SALLES, Sociologie (HDR)

### Permanents

BANOS Vincent, Géographie humaine et sociale  
BOSCHET Christophe, Sciences économiques  
BOULEAU Gabrielle Sociologie et Sciences politiques  
BRAHIC Elodie, Sciences économiques  
CANDAU Jacqueline, Sociologie (HDR)  
CARTER Caitriona, Sciences politiques (HDR)  
DACHARY-BERNARD Jeanne, Sciences économiques  
DEHEZ Jeffrey, Sciences économiques  
DELDREVE Valérie, Sociologie (HDR)  
DEUFFIC Philippe, Sociologie  
GASSIAT Anne, Géographie humaine et sociale  
GINELLI Ludovic, Sociologie  
HAUTDIDIER Baptiste, Géographie humaine et sociale  
KUENTZ-SIMONET Vanessa, Statistique  
LAFON Sophie, Sociologie  
LECCIA Odile, Sciences de l'environnement  
LE FLOCH Sophie, Géographie (HDR)  
LESCOT Jean-Marie, Sciences agronomiques, et économiques  
LYSER Sandrine , Statistique  
MACARY Francis, Sciences de l'environnement  
PETIT Kévin, Technicien Géomatique  
RAMBONILAZA Tina, Sciences économiques (HDR)  
ROCLE Nicolas, Sociologie  
SALLES Denis, Sociologie (HDR)  
SERGENT Arnaud, Sciences politiques  
TERREAUX Jean-Philippe, Sciences économiques (HDR)  
UNY Daniel, Géomatique  
VERNIER Françoise, Sciences de l'environnement  
ZAHM Frédéric, Sciences agronomiques et économiques

### Temporaires (longue durée > 1 an)

GIRARD Sydney  
ZAMARBIDE Gabriela  
KRASNODESBSKI Marcin  
LATIMIER Anne-Claire

## **Thèses, post-doctorants**

AOUADI Nawel, post-doctorante

CONCHON Paul, Doctorant Sciences politiques

DE GODOY LESKI Charles, Doctorant Sociologie

GINTER Zoé, doctorante Sciences politiques

JOALLAND Olivier, Doctorant Sciences économiques

KEROUAZ Fathallah, Doctorant Sciences économiques

KRASNODEBSKI Marcin, post-doctorant en histoire des sciences et techniques de l'environnement

THOMAS Arnaud, Doctorant Sciences politiques

# GESTION PATRIMONIALE DES INFRASTRUCTURES LIÉES À L'EAU

**Unité de recherche** Environnement, territoires et infrastructures (ETBX)

**Responsable de l'équipe** Eddy Renaud (mailto:eddy.renaud@irstea.fr)



En France, la construction des réseaux d'eau a pour l'essentiel été conduite de la fin du 19<sup>ème</sup> siècle à nos jours et a connu son apogée dans les années 1970 – 1980. Les travaux de première desserte étant aujourd'hui achevés, les pouvoirs publics et les gestionnaires de ces réseaux sont confrontés à la question de leur sécurisation. Cette problématique, qui concerne à la fois la gestion des ressources en eau, la durabilité des infrastructures et la sécurité sanitaire, induit la mise en œuvre d'une gestion patrimoniale. Les infrastructures liées à l'eau constituent un patrimoine de valeur élevée dont la durée de service est longue,

leur gestion doit donc s'inscrire dans une démarche de long terme qui intègre les évolutions de leur environnement liées notamment aux changements globaux et aux nouvelles technologies. Elle se trouve au croisement d'enjeux techniques, organisationnels (service), économiques et financiers (coûts et bénéfices), environnementaux (ressources) et sociétaux (gouvernance territoriale, usagers), qui appellent des réponses issues d'approches interdisciplinaires, mobilisant les sciences pour l'ingénieur, les mathématiques et les sciences humaines et sociales.

Les recherches conduites au sein de l'équipe GPIE ont pour objectif de produire des connaissances, des méthodes et des outils pour aider les pouvoirs publics et les gestionnaires à construire des stratégies optimisées de gestion patrimoniale des infrastructures liées à l'eau. Elles s'organisent autour de trois axes :

- l'évaluation et la maîtrise de la performance et des risques liés aux infrastructures,
- l'optimisation des stratégies de gestion patrimoniale dans le cadre d'une vision à long terme,
- la conception et le développement de méthodes et d'outils opérationnels.

## Disciplines

Sciences pour l'ingénieur ; Hydraulique ; Mathématiques appliquées ; Statistiques ; Informatique ; Economie ; Sociologie

## Mots-clés

Gestion patrimoniale des infrastructures ; Modélisation des réseaux d'eau ; Performance et risques ; Sécurité ; Maîtrise des pertes ; Renouvellement ; Résilience ; Durabilité ; Usagers ; Infrastructures critiques ; Fiabilité ; Hydraulique ; Gouvernance ; Adaptation

## Composition de l'équipe

<b>Responsable</b>
RENAUD Eddy, Sciences pour l'ingénieur
<b>Permanents</b>
GILBERT Denis, Hydraulique HADDANE Karim, Informatique HUSSON Alain, Sciences pour l'ingénieur LEGAT Yves, Statistiques PILLER Olivier, Mathématiques appliquées SABATIÉ Sandrine, Informatique STRICKER Anne-Emmanuelle, Sciences pour l'ingénieur RULLEAU Bénédicte, Economie
<b>Temporaires (longue durée &gt; 1 an)</b>
CHOLET Lucile  HEMION Théophile  VACELET Alice
<b>Thèses, post-doctorants</b>
ASSOUAN Hougbedji Epiphane, Doctorant Économie  BRAUN Mathias, Doctorant Mathématiques Appliquées  CHAMBON Camille, Doctorant Sciences pour l'ingénieur  GREMMEL Jeanne, Post-doctorante, Sociologie