



22 mars 2024 à 14h

Intervenant-e-s :

- **Solène Croci**, Chercheuse CNRS, porteuse du projet lauréat Bio3DiverCité - Paysage 3D et biodiversité : apport du LiDAR dans la modélisation de trames vertes urbaines fonctionnelles
- **Jean-Raynald de Dreuzy**, Vice-Président Recherche ENS Rennes, coordinateur Programme de recherche et d'innovation IRIS-E
- **Jean-Pierre Le Bourhis**, Chercheur CNRS, porteur du projet lauréat FIL-AV : La fabrication d'informations publiques locales sur les algues vertes en période de transition agricole
- **Véronique Van Tilbeurgh**, Professeure UMR ESO Université Rennes 2, coordinatrice Hub pour les sciences participatives IRIS-E

**IRIS-E**



**APPEL À PROJETS**  
**"Recherches**  
**interdisciplinaires**  
**et co-construites"**

**IRIS-E**

Interdisciplinary Research & Innovative Solutions  
for Environmental Transition

Echanges autour du projet IRIS-E  
et présentation des premiers projets  
lauréats de l'AAP "Recherches  
interdisciplinaires et co-construites"

- Présentation du projet IRIS-E
- Présentation de l'appel à projets « Recherches interdisciplinaires et co-construites »
- Présentation des 3 premiers projets lauréats
- Présentation de l'axe 1 « Hub pour les sciences participatives »
- Prochain appel à projet
- Questions

# Présentation du projet IRIS-E

# Le projet « Interdisciplinary Research and Innovative Solutions for Environmental Transition » (IRIS-E)

## IRIS-E

Interdisciplinary Research & Innovative Solutions  
for Environmental transition

IRIS-E = Recherches interdisciplinaires et solutions innovantes pour la transition environnementale

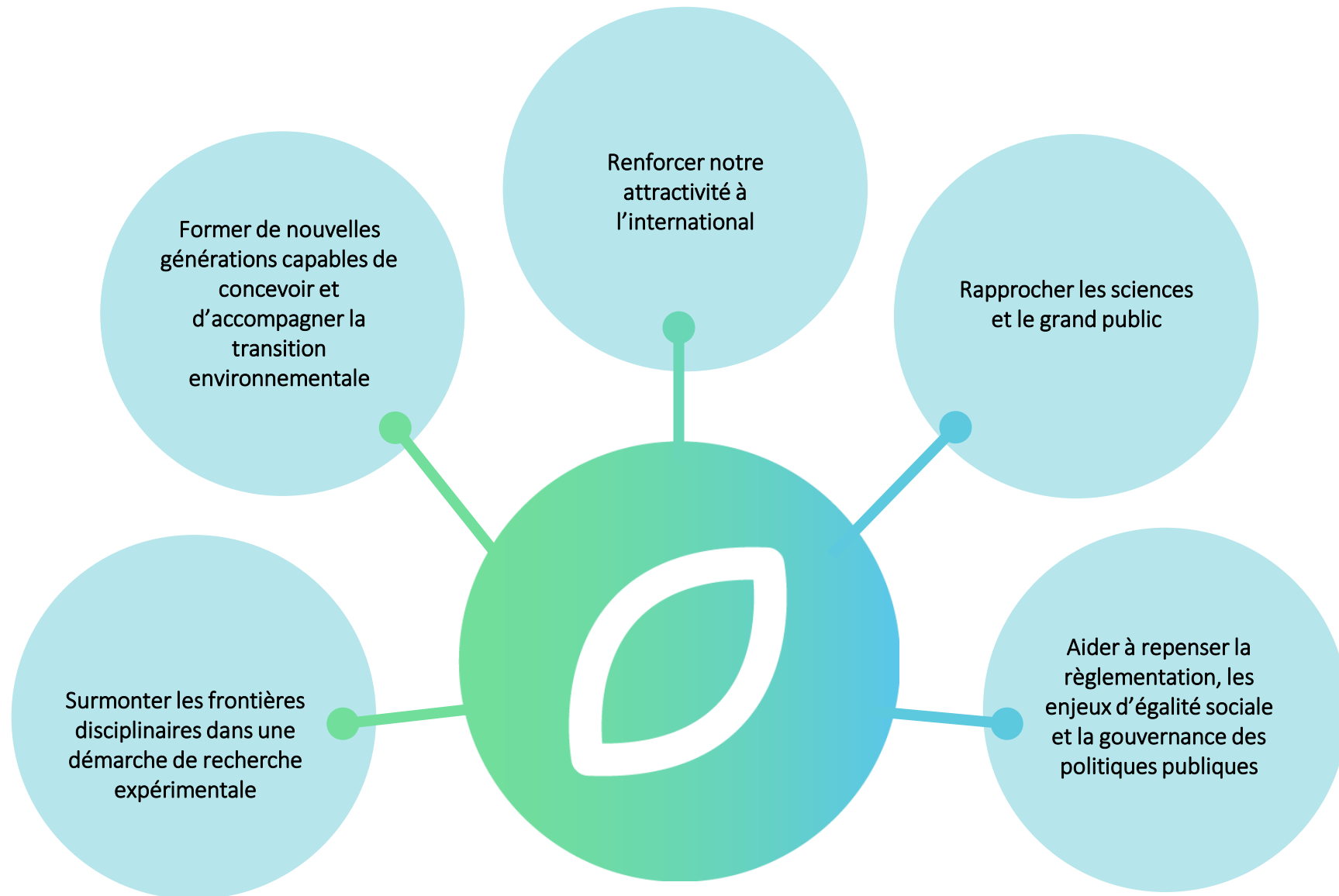
→ Projet multipartenarial, qui vise à faire de la métropole rennaise et de la Région Bretagne le **laboratoire européen pour la transition environnementale**



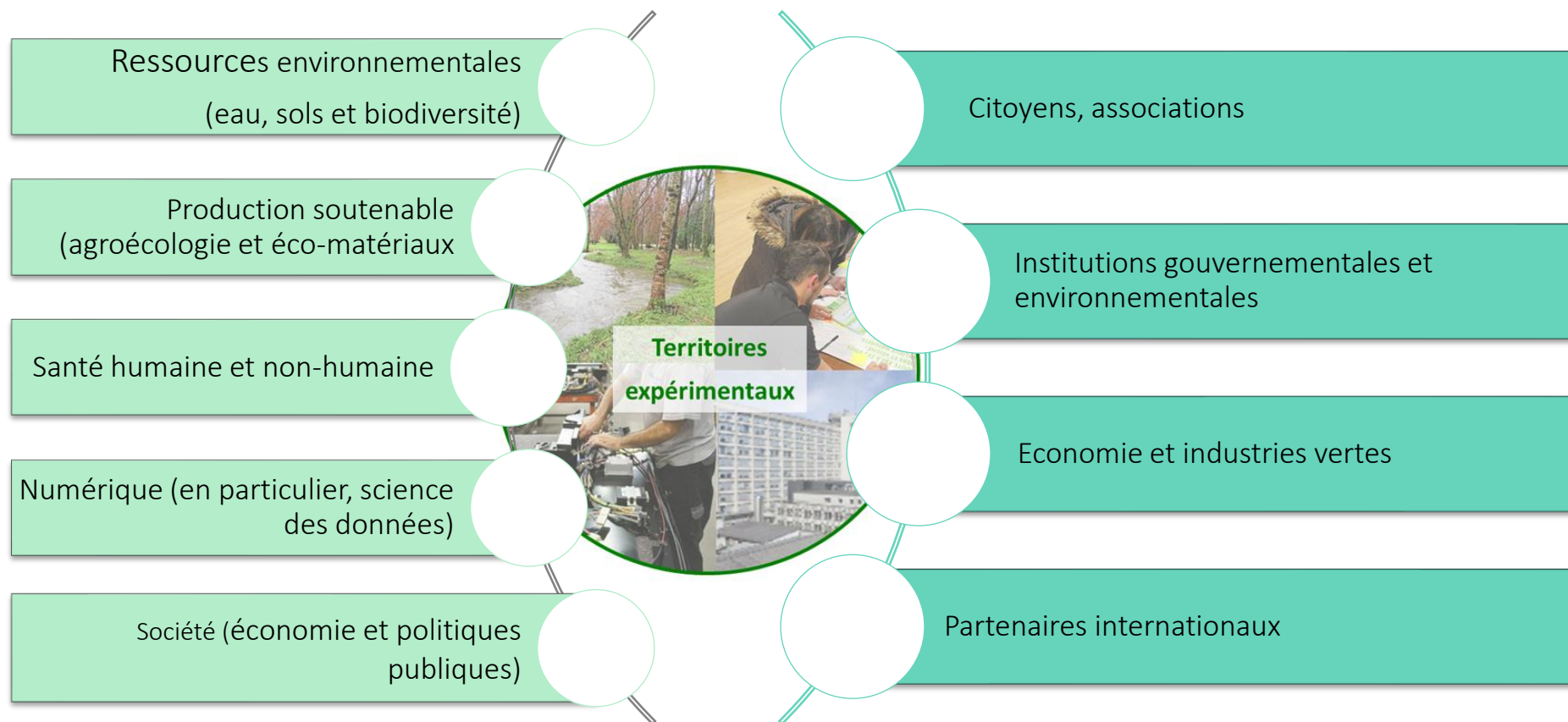
Lauréat de l'appel à projets financé dans le cadre de France 2030  
« Excellences sous toutes ses formes »

**21,4 M€ sur 10 ans**

# Un projet catalyseur du développement des partenaires

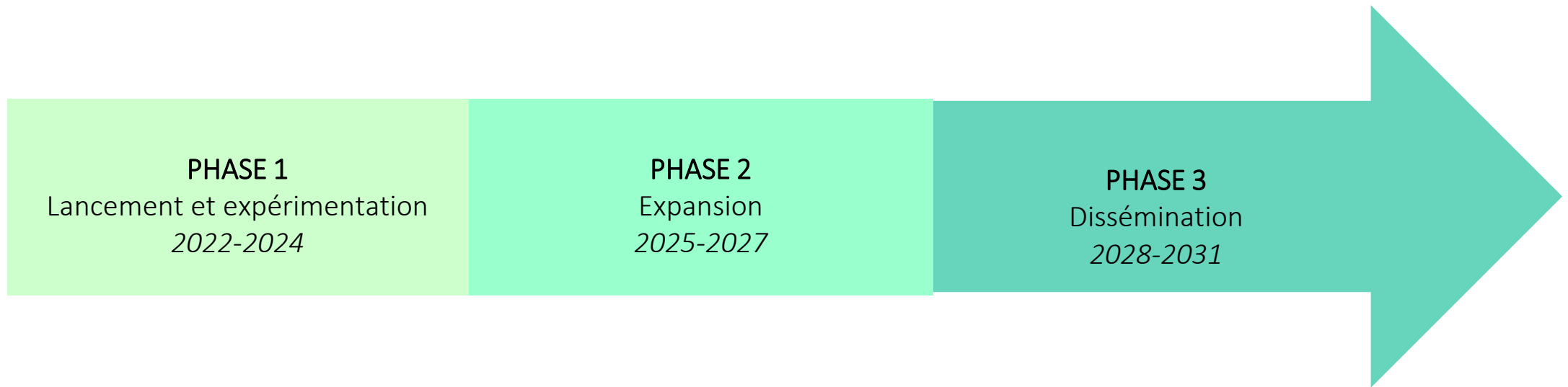


# Expérimenter pour déployer à grande échelle



# Ambition sur 10 ans

→ ACCÉLÉRER LES TRANSFORMATIONS SOCIO-ENVIRONNEMENTALES NÉCESSAIRES À UN MONDE JUSTE, SÛR ET SOUTENABLE EN EXPÉRIMENTANT DES SOLUTIONS INNOVANTES ET PARTICIPATIVES SUR LE TERRITOIRE BRETON





## 3 axes d'actions



### Hub pour les sciences participatives

01

- Promouvoir les processus de co-construction entre chercheur.es, société civile et entreprises via un lieu dédié
- Favoriser les initiatives pour une médiation scientifique innovante

02



### Recherches interdisciplinaires et co-construites

- Favoriser, via des appels à projets, l'émergence de recherches innovantes, interdisciplinaires et co-construites sur le thème des transitions environnementale
- Implémenter des chaires internationales et d'innovation ouverte



### Transformation des formations

03

- Intégrer les transitions aux programmes d'enseignement de manière interdisciplinaire
- Enseigner les compétences d'innovation, de co-construction et de médiation basées sur des projets collectifs de coopération



# Les partenaires

## L'Université de Rennes et ses établissements composantes



## Les établissements associés



## Les organismes de recherche, ANSES et CHU



## Les soutiens



# Présentation de l'appel à projet « Recherches interdisciplinaires et co-construites »

## Cadrage général

Objectif : financer 6 à 10 projets  
Enveloppe de 2 000 k€. 250 k€ max/projet

- **3-4 appels à projets** sur la durée d'IRIS-E
- Enveloppe globale : **6 700 k€**
- Appel ouvert sur tous les domaines d'IRIS-E : ressources environnementales, production soutenable et écomatériaux, société, santé et numérique
- Financement : essentiellement doctorant·es et postdoctorant·es
- **5 à 15 scientifiques impliqué·es** : enseignant·es - chercheur·es, chercheur·es et ingénieur·es, dont au moins deux doctorant·es/post-doctorant·es, y compris les personnes recrutées grâce au financement IRIS-E
- Mobilisation de co-financements chaque fois que possible

## Critères d'évaluation et d'éligibilité

- Excellence scientifique et thématique
- Interdisciplinarité et co-construction partenariale
- Faisabilité financière et opérationnelle
- Innovation et retombées

# Evaluation réalisée par :

## Groupe de travail axe 2

2 évaluations par projet



**Jean-Raynald de Dreuzy**  
Directeur de Recherche  
ENS Rennes



**Didier Andrivon**  
Directeur de Recherche  
INRAE



**Tassadit Bouadi**  
Enseignante - chercheure  
informatique  
IRISA



**Alexandra Langlais**  
Directrice de Recherche  
HDR, droit et  
environnement  
CNRS



**Florian Pothin**  
Doctorant sciences éco  
sciences du climat  
Université de Rennes



**Samuel Corgne**  
Enseignant-chercheur  
géographie  
Université Rennes 2



**Ludovic Le Hégarat**  
Toxicologue des  
contaminants  
ANSES



**Anais Le Golvan**  
Etudiante Licence  
géographie environnementale  
Université de Rennes



**Sophie Guillaume**  
Directrice  
de recherche  
CNRS Chimie



**Gaëlle Petit**  
Enseignante -chercheuse  
sciences de gestion  
Sciences Po



**Charles Carrere**  
Etudiant  
Licence Data science  
Ensai



**Marie-Hélène Hubert**  
Enseignante - chercheure  
éco de l'environnement  
Université de Rennes



**Michel Samson**  
Directeur IRSET  
INSERM

## Membres externes

3 évaluations par projet

- 261 évaluateurs.trices contacté.es  
dont 57 dans des établissements étrangers (22%)
- 65 évaluateurs.trices ont accepté de réaliser des évaluations  
dont 14 d'établissements étrangers (21,5%)
- Evaluations en moins de 4 semaines

# Proposition de classement du Groupe de Travail et du Comité de Pilotage

Tous les projets des Groupes 1, 2 et 3 doivent pleinement correspondre à l'AAP et à l'esprit d'IRIS-E.



Groupe 1	Financement 2024	3 propositions
Groupe 2	Financement potentiel en 2025	5 propositions
Groupe 3	Non financés sur cet appel à projets	5 propositions
Groupe 4	Non financés	8 propositions



# Synthèse



Des projets de qualité dans un temps d'élaboration très contraint  
Forte mobilisation pour l'évaluation



Domaines inégalement couverts  
Enjeux d'adresser l'interdisciplinarité et la transition environnementale

- Forte nécessité de maturation et d'accompagnement aux divers stades d'élaboration des projets
- Propositions d'évolution du prochain appel à projets :
  - Communication sur les résultats et enseignements du premier appel à projets
  - Explicitation de l'interdisciplinarité et de la transition environnementale
  - Anticipation, publication en 2024 pour l'appel à projets 2025



## UN APPEL À PROJETS MOBILISATEUR

**25** projets déposés



**200** personnes impliquées sur les projets  
**40** partenaires académiques et non-académiques  
**100** évaluateurs.rices



**18** disciplines

## DES DOMAINES ET THÉMATIQUES VARIÉS EN LIEN AVEC LA TRANSITION ENVIRONNEMENTALE

Construction Résilience des territoires  
One Health Mobilité Ressources en eau  
Transitions énergétiques Pollution Ville  
Algues vertes Transition des entreprises Biodiversité



## DES PROJETS FINANCÉS ET SOUTENUS DÈS 2024



**3** projets lauréats



**5** projets à consolider

**IRIS-E**

Interdisciplinary Research & Innovative Solutions  
for Environmental transition



# Les 3 premiers projets lauréats

Date (préciser)

16

## 3 premiers projets lauréats

### FIL- AV

La fabrique d'informations publiques locales sur les algues vertes en période de transition agricole

- ▶ COMPRENDRE LE POIDS DE L'INFORMATION ET DE LA DESINFORMATION DANS LES TRAJECTOIRES ET L'ACCEPTATION SOCIALE DES TRANSITIONS EN UTILISANT LES ALGUES VERTES COMME SUJET D'ETUDES

### ANIME-WATER

Jumeaux numériques des territoires pour accompagner la prospective sur l'eau et la gouvernance

- ▶ DEVELOPPER UN NOUVEAU MODE DE MANAGEMENT DE L'EAU EN ANTICIPANT LES FUTURS CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET PRENANT EN COMPTE LES INTERACTIONS HUMAINS-NON HUMAINS

### Bio3DiverCity

Bio3DiverCité - Paysage 3D et biodiversité : apport du LiDAR dans la modélisation de trames vertes urbaines fonctionnelles

- ▶ CARACTERISER LES PAYSAGES URBAINS EN 3D, MODELISER LEUR CONNECTIVITE FONCTIONNELLE ET IDENTIFIER LEURS CONTINUITES ECOLOGIQUES

# FIL-AV – La fabrique d'informations publiques locales sur les algues vertes en période de transition agricole

COMPRENDRE LE POIDS DE L'INFORMATION ET DE LA DESINFORMATION DANS LES TRAJECTOIRES ET L'ACCEPTATION SOCIALE DES TRANSITIONS EN UTILISANT LES ALGUES VERTES COMME SUJET D'ETUDES



Jean-Pierre Le Bourhis  
(CNRS)



Arènes

SAS

PREFICS



CNRS

INRAE

UR

UR2



Eaux et  
Rivières de  
Bretagne

APPCB



247.5k€

- 3 postdocs (56 mois)
- Supervision



295.3k€

- ANR Greenseas
- Région Bretagne
- CNRS

# FIL-AV Fabrique de l'Information Locale sur les Algues Vertes en période de transition agricole

Comprendre le poids de l'information et de la désinformation dans les trajectoires et l'acceptation sociale des transitions, à partir du cas des algues vertes

FIL-AV analyse la fabrication, la circulation et la réception de l'information locale sur les algues vertes en Bretagne (1970- aujourd'hui)

Il aidera à mieux comprendre les processus d'information en situation de controverse, à contribuer à restaurer un débat public éclairé, pluraliste et réflexif, ouvert à des perspectives d'acteurs diverses et à des récits intégrateurs des différentes perspectives

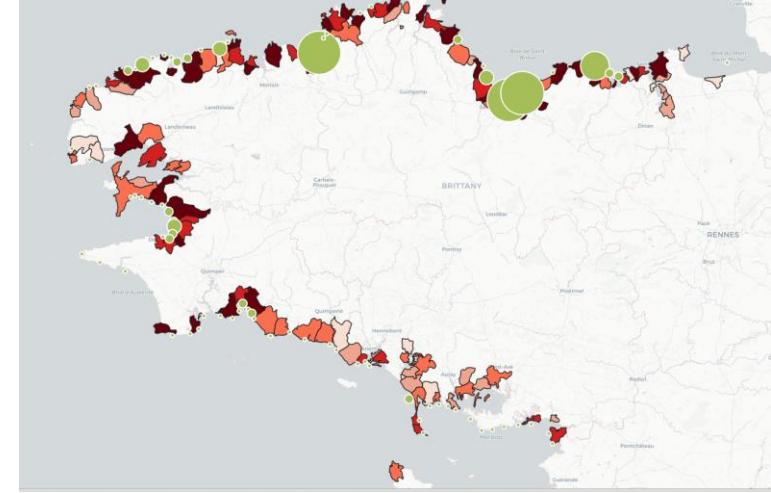
Une collaboration entre plusieurs disciplines et savoirs Sciences sociales, humanités, sciences biophysiques

Sciences de la communication et des médias, science politique, sociolinguistique, sociologie computationnelle

Agronomie et paysage, hydrologie, sciences de la durabilité, phycologie et écologie marine

Humanités numériques, anthropologie sociale, études de performance

Des ateliers interdisciplinaires élargis à d'autres savoirs



Des partenariats entre sciences et société

CNRS, Université de Rennes (UMR Arènes, IUT Lannion) ; INRAE (UMR SAS) ; Rennes 2 (PREFICS) Université de Bretagne Occidentale (UMR AMURE)

CEVA ; CRESEB

APPCB (Assemblée Permanente des Présidents des Commissions locales de l'eau de Bretagne)

EPAB (Etablissement public de la Baie de Douarnenez) Eau & Rivières de Bretagne

Autres à consolider : professionnels des médias, de l'agriculture (Chambres d'agriculture), EPCI (Vilaine), acteurs de la vulgarisation scientifique

Articulations avec l'ANR Greenseas

# FIL-AV Fabrique de l'Information Locale sur les Algues Vertes en période de transition agricole

## TROIS AXES PRINCIPAUX DE RECHERCHE ET D'ENQUÊTE

Quels cadrages concurrents dans la circulation de l'information sur les algues vertes ?

- Corpus sur les éléments de communication des groupes concernés (profession agricole, recherche, associations de protection)
- Etude sur les conditions d'énonciation de ces corpus (entretiens et focus groupes)
- Corpus de presse et de communication institutionnelle
- Analyse de discours dynamique (stratégie argumentative, iconographie, chiffres clés, personnalités publics)

Quelles connaissances et expériences des transformations des pratiques agricoles ?

- Co-conception d'un questionnaire avec un groupe de pairs (comités locaux d'agriculteurs, CLE) sur deux territoires pilotes (baie de Douarnenez ; SAGE Vilaine).
- Exploitation par une analyse de variance univariée et multivariée
- Recherche en communication sur l'image auprès du grand public des agriculteurs et des activités agricoles
- Partage et mise en discussion des résultats (élus, profession agricole agriculteurs, membres des CLE) pour accompagner la définition de stratégies locales et régionales de transition.
- Réflexion sur les conditions de réplication de l'étude

Quelle circulation et appropriation de l'information sur les marées vertes dans la culture populaire locale ? Quelles formes nouvelles de narration publique ?

- Travail d'analyse d'archives sur les acteurs, les médias locaux et les agriculteurs de la baie de Douarnenez
- Etude des mécanismes de transfert de l'information entre niveau régional et local
- Ecriture d'une performance autour de l'histoire environnementale de la Baie de Douarnenez à partir du cas des algues vertes





# FIL-AV Fabrique de l'Information Locale sur les Algues Vertes en période de transition agricole

## DES ACTIVITÉS TRANSVERSALES DE DIFFUSION ET DE RESTITUTION DES RÉSULTATS

- Évènement de médiation scientifique avec les étudiant.e.s de l'IUT de Lannion et interventions dans les territoires
- Restitutions des résultats sous forme de cycle de conférences ouvertes au public
- Mise en oeuvre d'un site web consignnant les artefacts algues vertes (IR\*HumaNum / Nakala)
- Événement scientifique de fin de projet et réunion de discussion des résultats avec l'ensemble des partenaires



# ANIME – WATER : Jumeaux numériques des territoires pour accompagner la prospective sur l'eau et la gouvernance

DEVELOPPER UN NOUVEAU MODE DE MANAGEMENT DE L'EAU EN ANTICIPANT LES FUTURS CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET PRENANT EN COMPTE LES INTERACTIONS HUMAINS-NON HUMAINS



Laurent Longuevergne  
(CNRS)

## UNITES

IRISA

ESO

Géosciences

## ETABLISSEMENTS

UR

UR2

CNRS

EHESS

Univ Caen

## PARTENARIATS

EBR

Lorient Agglo

DREAL Normandie

Agence eau SN

RM  
(dde CRI)

## SOUTIENS

CRESEB

EBR

Lorient Agglo

RM



250k€

• 2 PhD (3 ans)

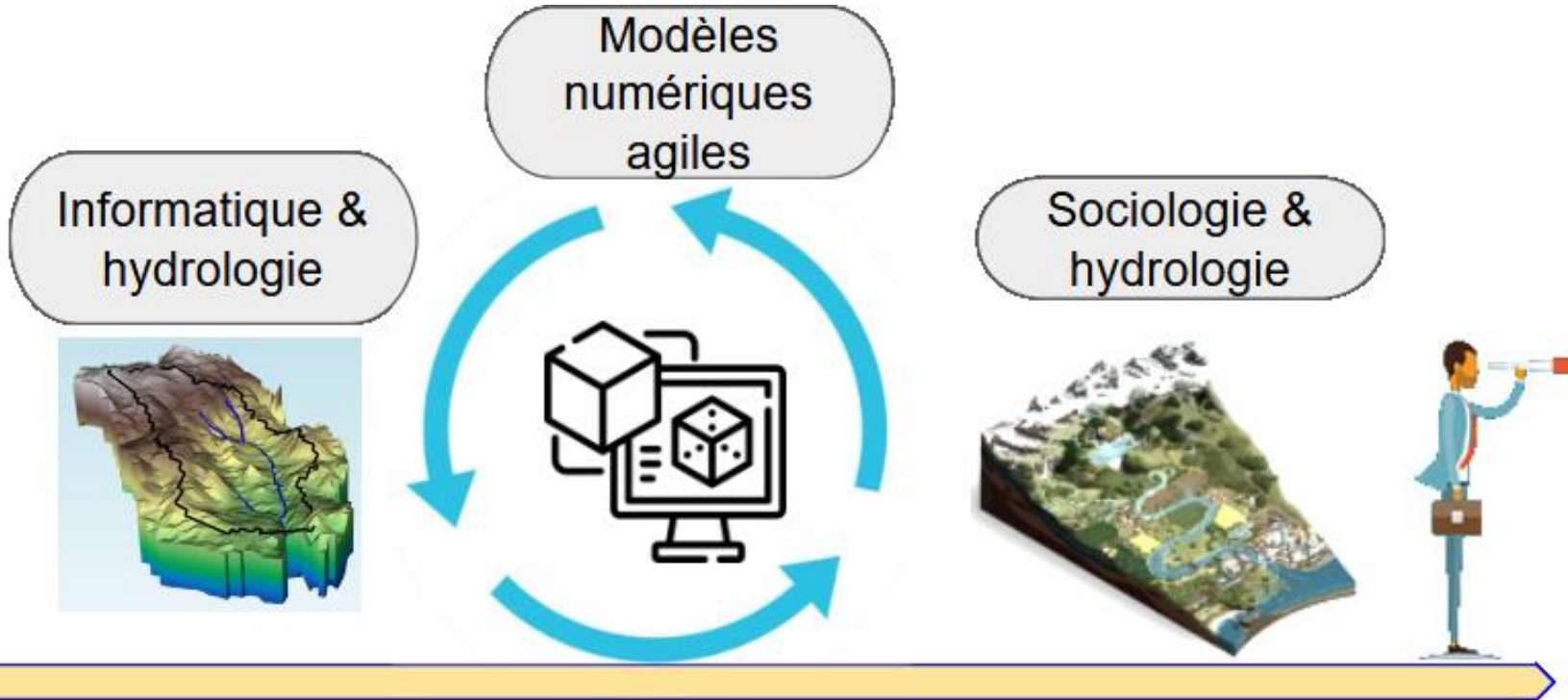


3.2M€

- CNRS
- Lorient Agglo
- EBR
- DREAL Normandie
- Rennes Métropole



# ANIME – WATER : Jumeaux numériques des territoires pour accompagner la prospective sur l'eau et la gouvernance



# ANIME – WATER : Jumeaux numériques des territoires pour accompagner la prospective sur l'eau et la gouvernance

## OBJECTIF ET QUESTIONS DE RECHERCHE

Objectif : réconcilier les besoins de disposer d'un modèle complet, mais accessible - co-concevoir un prototype de jumeau numérique territorial interactif, pour qu'il devienne un outils de médiation

### •Questions scientifiques :

- Comment articuler les modèles locaux et globaux, génériques et spécifiques?
- Comment simplifier l'accès à des connaissances hydrologiques complexes ?
- Comment rendre concret l'interdisciplinarité ?



# ANIME – WATER : Jumeaux numériques des territoires pour accompagner la prospective sur l'eau et la gouvernance

## APPROCHE

ANIME-WATER s'appuie sur un ensemble de projet interdisciplinaires co-construits avec plusieurs territoires



Rennes

Impact du changement climatique sur les ressources en eau



Lorient

Partage de l'eau entre besoins et préservation des écosystèmes



Normandie

Risques d'inondations côtières par remontée du niveau de nappe



# ANIME – WATER : Jumeaux numériques des territoires pour accompagner la prospective sur l'eau et la gouvernance

## DEFIS CONJOINTS EMERGENTS

- Comment exploiter diverses formes de connaissances ?
- Comment permettre aux parties prenantes de construire de manière autonome des modèles en assemblant des composants personnalisables ?
- Comment transformer les résultats de la modélisation en informations intelligibles ?
- Comment traduire les incertitudes scientifiques en informations tangibles pour la prise de décision ?
- Comment utiliser ces modèles pour définir des règles de partage de l'eau prenant en compte les interactions entre humains et non-humains ?
- Comment faciliter l'appropriation et la diffusion des résultats auprès d'un public plus large ?

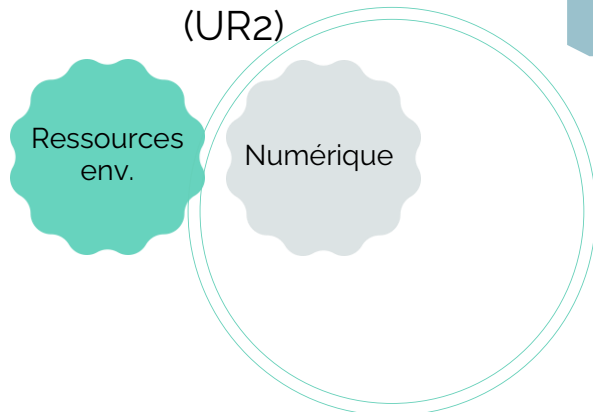


# Bio3DiverCity - Paysage 3D et biodiversité : apport du LiDAR dans la modélisation de trames vertes urbaines fonctionnelles

CARACTERISER LES PAYSAGES URBAINS EN 3D, MODELISER LEUR CONNECTIVITE FONCTIONNELLE ET IDENTIFIER LEURS CONTINUITES ECOLOGIQUES



Solène Croci  
(UR2)



## UNITES

LETG

BAGAP

ECOBIO

Géosciences

## ETABLISSEMENTS

Institut Agro

CNRS

INRAE

UR

UR2

## PARTENARIATS

Bretagne Vivante

DJB

RM  
(pas de dde CRI)

## SOUTIENS

RM

Bretagne Vivante



235k€

- 1 PhD (3 ans)
- 1 postdoc (2 ans)

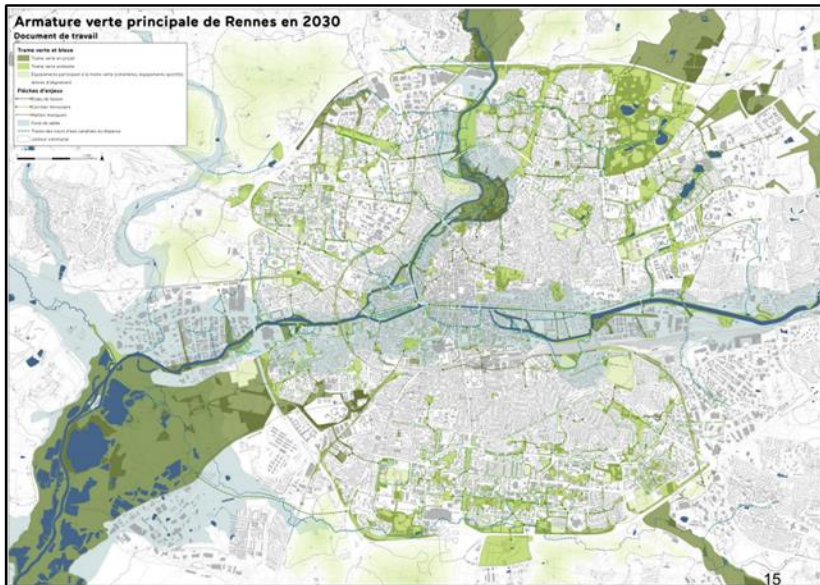


431k€

- OSUR
- LETG
- Bretagne Vivante
- Rennes Métropole

# Bio3DiverCity - Paysage 3D et biodiversité : apport du LiDAR dans la modélisation de trames vertes urbaines fonctionnelles

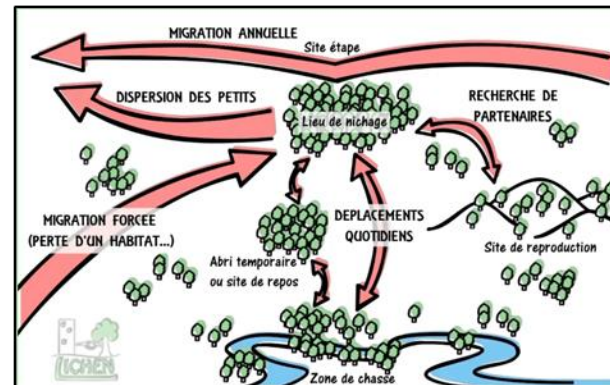
## Trame verte Urbaine



## Services écosystémiques



Maintien des espèces en assurant la connectivité au sein des paysages



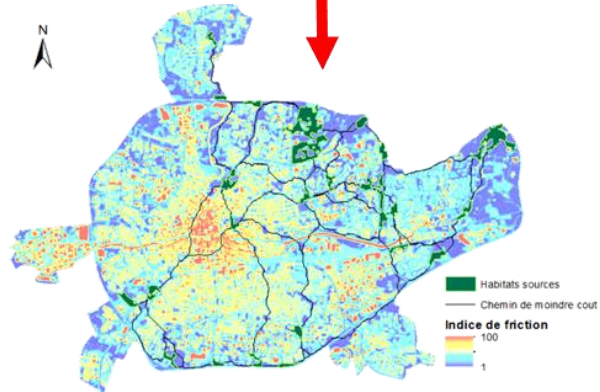
*Solution basée sur la nature*  
La TVU contribue à la résilience des villes face aux changements environnementaux.

# Bio3DiverCity - Paysage 3D et biodiversité : apport du LiDAR dans la modélisation de trames vertes urbaines fonctionnelles

Cartographie 2D



Modélisation  
de la connectivité fonctionnelle





# Bio3DiverCity - Paysage 3D et biodiversité : apport du LiDAR dans la modélisation de trames vertes urbaines fonctionnelles

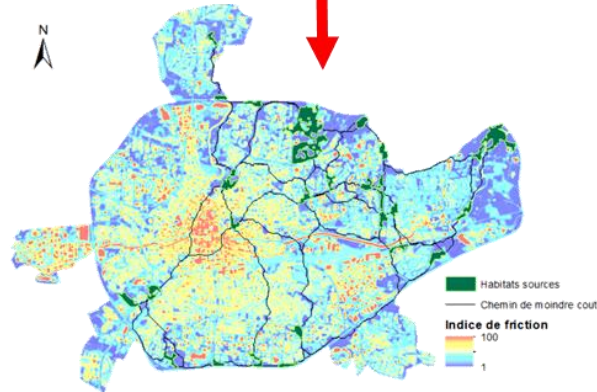
Cartographie 2D



Aucune information sur la structure interne de la végétation et sur son profil vertical.




Modélisation de la connectivité fonctionnelle



# Bio3DiverCity - Paysage 3D et biodiversité : apport du LiDAR dans la modélisation de trames vertes urbaines fonctionnelles

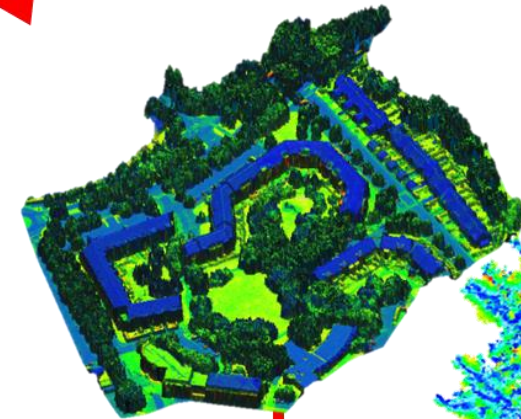
Cartographie 2D



  
Aucune information sur la structure interne de la végétation et sur son profil vertical.

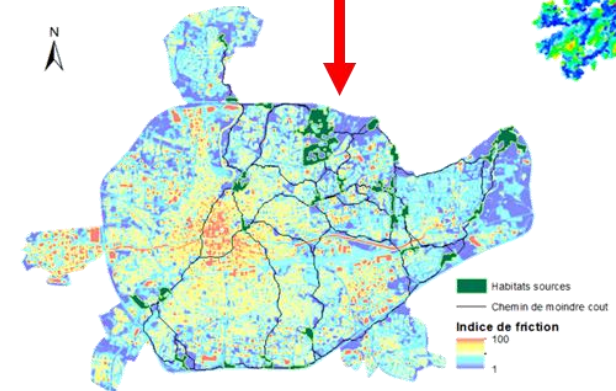
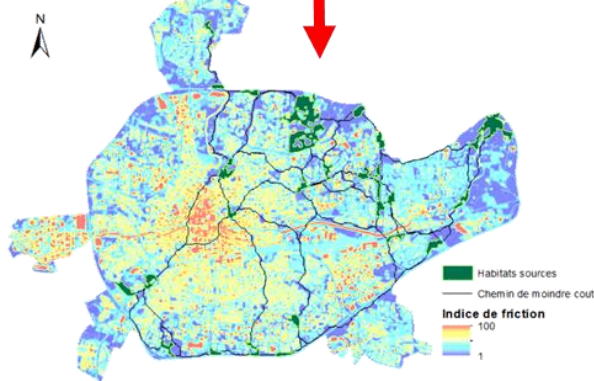


Données 3D LiDAR



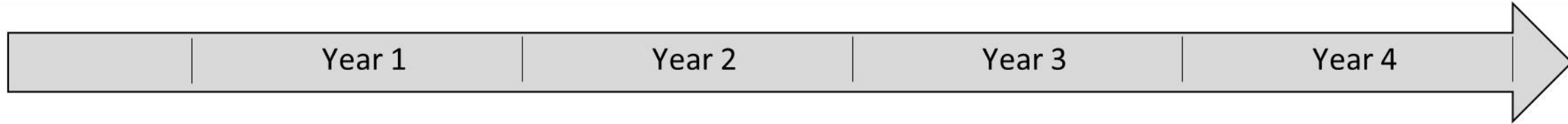
Amélioration des Modèles ?

Modélisation de la connectivité fonctionnelle



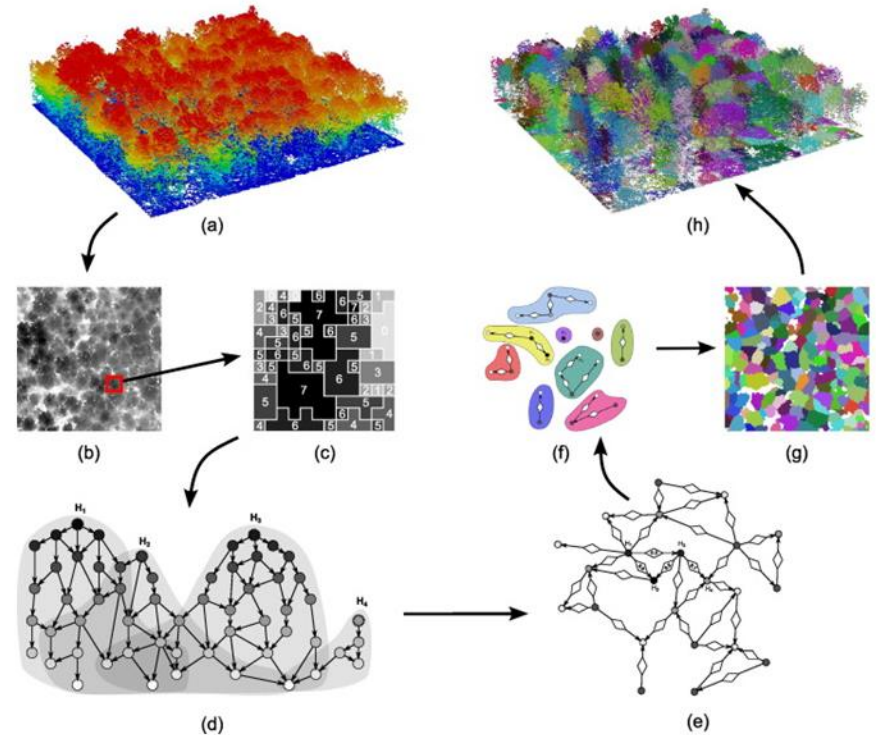


# Bio3DiverCity - Paysage 3D et biodiversité : apport du LiDAR dans la modélisation de trames vertes urbaines fonctionnelles

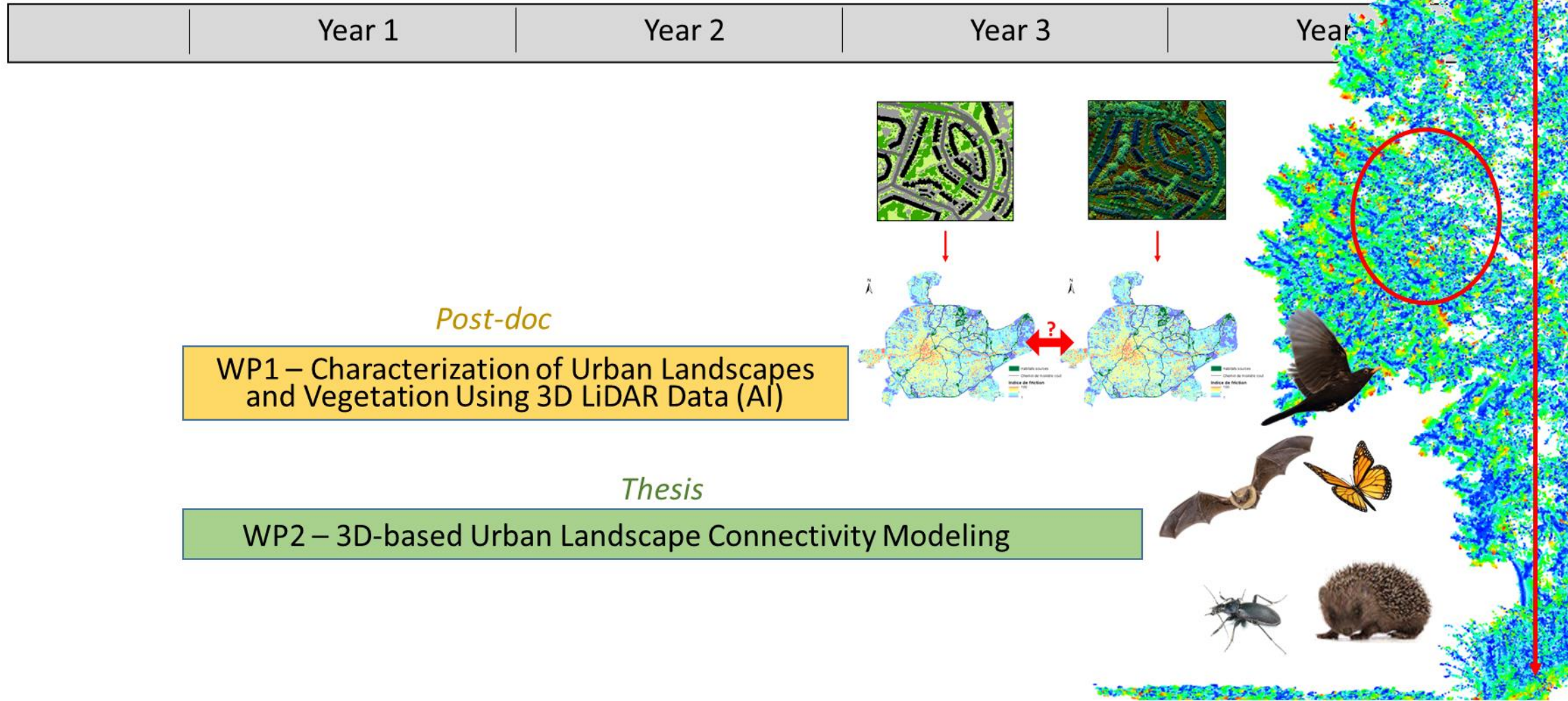


*Post-doc*

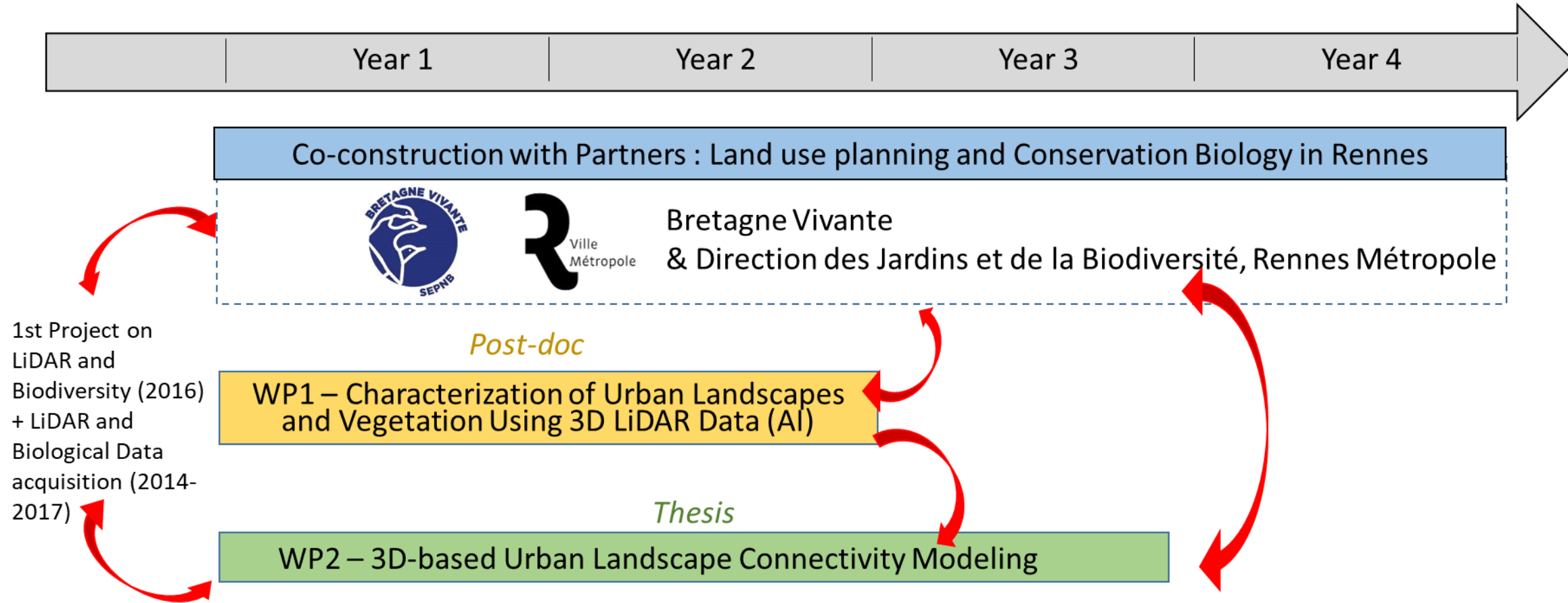
WP1 – Characterization of Urban Landscapes and Vegetation Using 3D LiDAR Data (AI)



# Bio3DiverCity - Paysage 3D et biodiversité : apport du LiDAR dans la modélisation de trames vertes urbaines fonctionnelles



# Bio3DiverCity - Paysage 3D et biodiversité : apport du LiDAR dans la modélisation de trames vertes urbaines fonctionnelles





# Bio3DiverCity - Paysage 3D et biodiversité : apport du LiDAR dans la modélisation de trames vertes urbaines fonctionnelles

Modelling  
Computing Sciences  
Ecology  
Geography



LETG Rennes



Université  
de Rennes



UNIVERSITÉ  
RENNES 2

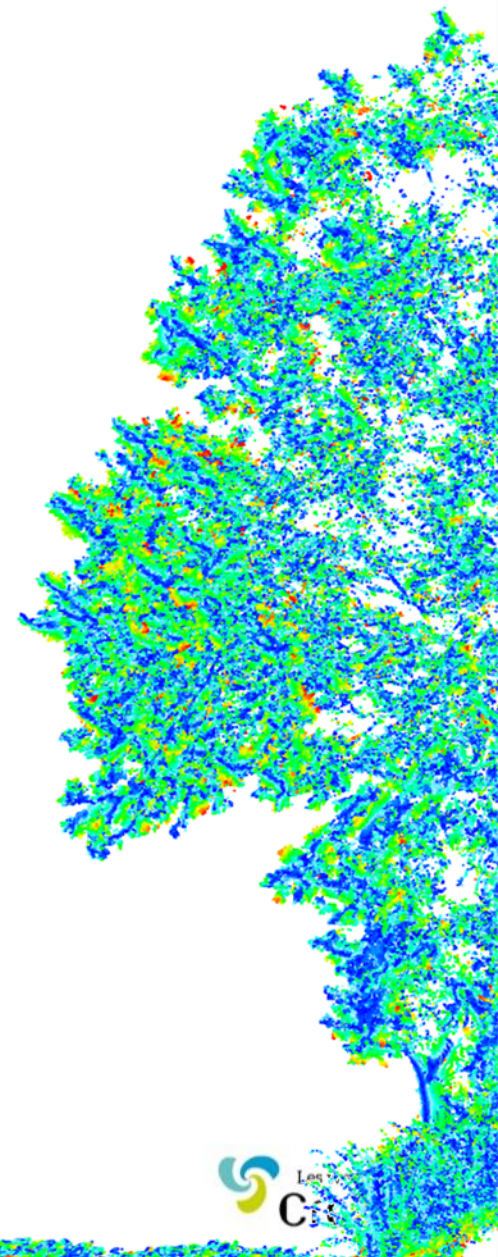
Recherche :

Développement de méthodologies de  
caractérisation de la végétation en 3D  
+ Evaluation de l'apport des données 3D LiDAR pour  
caractériser et modéliser la trame verte en ville

&

Application :

Aménagement de trame verte urbaine  
"fonctionnelle"



# Présentation de l'axe 1

## « Hub pour les sciences participatives »



# Axe 1 : feuille de route

## Objectifs

1. Promouvoir les processus de **co-construction** entre chercheur.es, société civile et entreprises
2. Favoriser les initiatives pour une **médiation scientifique** innovante

## Actions

- Appui à la constitution de consortia à la fois interdisciplinaires et incluant des acteurs académiques et non académiques
- Contribution à l'implantation des projets de recherche sur des territoires d'expérimentation
- Promotion des démarches de sciences participatives à travers la production artistique
- Dissémination des connaissances auprès du grand public
- Développement des modules de formation à la médiation scientifique et à la communication
- Diffusion des connaissances vers des publics plus larges, notamment auprès des scolaires

## Initiatives clés 2024

- Accompagnement de la sélection de projets de recherche non lauréats pour étoffer leurs dimensions interdisciplinarité - co-construction - sciences participatives - dissémination
- Recrutement des ingénieur.es d'accompagnement aux sciences participatives
- Organisation de l'événement sciences-société automne 2024

## Axe 1 : composition du groupe de travail



**Véronique Van Tilbeurgh**

Professeure  
UMR ESO  
*Université Rennes 2*



**Luc Aquilina**

Professeur  
UMR Géosciences  
*Université de Rennes*



**Elodie Bardon**

Chargée de mission  
transfert scientifique  
*CRESEB / Région Bretagne*



**Benjamin Bergerot**

Enseignant-chercheur  
écologie du paysage  
*Université de Rennes*



**Gwenola Drillet**

Coordinatrice  
générale  
*Hôtel Pasteur*



**Olivier Guilloux**

Professeur  
de Chimie  
*INSA*



**Pascal Jarno**

Médecin santé publique  
et épidémiologie  
*CHU Rennes*



**Julien Le Bonheur**

Responsable de la  
communication scientifique  
*Université de Rennes*



**Christophe Le Rat**

Directeur adjoint recherche  
Pôle sciences et société  
*EHESP / Projet Tissage*



**Agathe Ottavi**

Directrice  
de projets  
*Cuesta*



**Christian Walter**

Enseignant - chercheur  
Directeur UMR SAS  
*Institut Agro / INRAE*



**Mathieu Zug**

Chef de projet  
innovation  
*Veolia*



**Roman Morinière**

Etudiant  
Master 2 Histoire  
*Université Rennes 2*



**Marine Lopez**

Etudiante  
Sciences du sol  
*Institut Agro*



**Nouhaïla El Khdar**

Etudiante  
Licence 3 Biologie  
*Université de Rennes*



**Clémence Agasse**

Doctorante  
en écologie  
*Université de Rennes*

# Accompagnement projets recherche



Co-construction



Interdisciplinarité



Transformation



Dissémination



Ingénieur de co-construction

Médiateur.rice scientifique

Designer de service

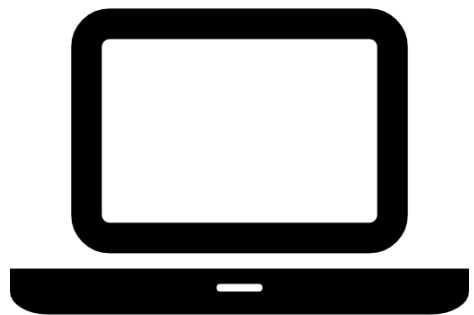
Chargé.e de partenariats et d'animation de réseaux

# Un prochain appel à projets à l'automne 2024

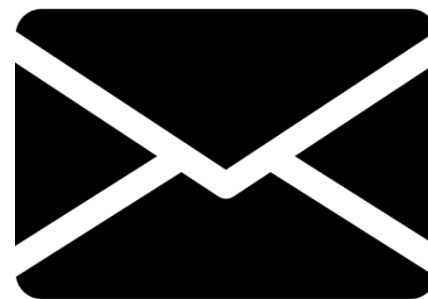
## Calendrier

- Lancement : automne 2024
- Date limite de dépôt : printemps 2025
- Résultats : décembre 2025

## Contact équipe IRIS-E



 [iris-e.univ-rennes.fr](https://iris-e.univ-rennes.fr)



Email

[iris-e@univ-rennes.fr](mailto:iris-e@univ-rennes.fr)





# Les webinaires Creseb



## Replays et prochains rendez-vous

[www.creseb.fr/les-webinaires-du-creseb](http://www.creseb.fr/les-webinaires-du-creseb)

[www.creseb.fr](http://www.creseb.fr)



### Quoi de neuf ?

Abonnez-vous à notre Newsletter afin de rester informé sur l'avancée des travaux du Creseb et sur les parutions et actualités dans le domaine de l'eau.

## RESTEZ CONNECTÉ

 [twitter.com/Creseb\\_Bretagne](https://twitter.com/Creseb_Bretagne)

 CRESEB Vidéotheque



283 avenue du Général Patton  
CS 21101 - 35711 RENNES Cedex 7

• Contact Cellule d'animation

Tél. : 02 99 27 11 62  
Email : [creseb@bretagne.bzh](mailto:creseb@bretagne.bzh)