

L'ITI Switch

Journées Scientifiques du SNO Observil

12 juin 2025

Gwenaël Imfeld

**Sustainability of water
& cities | Switch**

Instituts **thématiques interdisciplinaires** | ITI

Université de Strasbourg &  &  Inserm

Présentation ITI Switch

- 1. Institut Thématique Interdisciplinaire (ITI) : construction et objectifs**
- 2. Recherche : 7 'Living Labs' et 1 appel à projet**
- 3. Charte de l'ITI Switch**
- 4. Formation**



1 | 2024 - 13 Instituts Thématiques Interdisciplinaires et création de 2 ITI

Objectifs des ITI :

- Stratégie de développement et piliers de l'évolution du site universitaire strasbourgeois
- Consolider : lien recherche et formation - cluster recherche & formation innovante, actions transverses
- Approche intégrée et interdisciplinaire : comprendre et contribuer à relever les grands défis du 21e siècle
- Accroître l'attractivité internationale et l'internationalisation
- Dynamiser l'attractivité du site et son interaction avec la société
- 2024 : Évaluation à mi-parcours des ITI par un Jury international

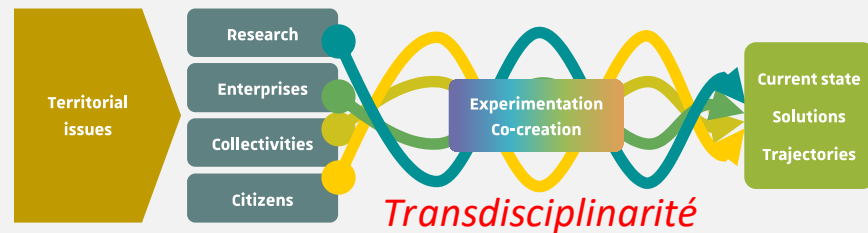
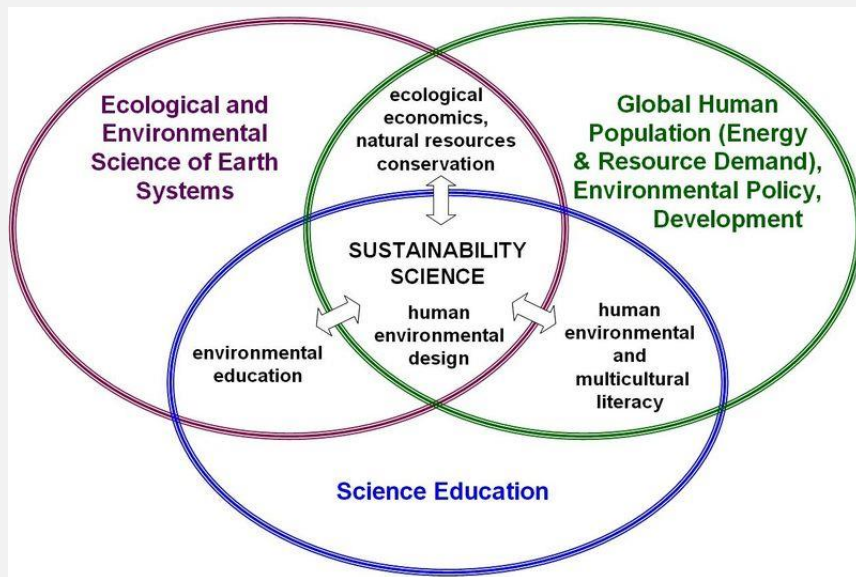


Géosciences pour la transition énergétique | GeoT, Sciences et technologies de l'information pour la santé | HealthTech, Histoire, sociologie, archéologie et anthropologie des religions | HiSAAR, Biologie moléculaire et cellulaire intégrative | IMCBio+, Institut du médicament | IMS, Mathématiques, interactions et applications | IRMIA++, Littérature, éthique et arts | Lethica, Fabrique de la société européenne | MAKErS, Science quantique et nanomatériaux | QMat, Chimie des systèmes complexes | SysChem, Médecine de précision | Transplantex NG, Matériaux hiérarchiques et fonctionnels pour la santé, l'environnement et l'énergie | HiFunMat, Le système nerveux face aux contraintes environnementales | NeuroStra, Langage, inclusion, remédiation, interculturalité et communication | LiRiC, **Durabilité des hydrosystèmes et socio-écosystèmes urbains | SWITCH**

1 | ITI Switch / Sustainability of water & cities – 2025-2028

Science de la durabilité :

un domaine de recherche axé sur les problèmes,
inspiré par les usages et orienté vers les solutions,
qui vise à produire des connaissances **avec et pour l'action**.



- *Changements climatiques en milieu urbain*
- *Inégalités de santé*
- *Approvisionnement en eau potable*
- *Réutilisation des eaux usées*
- *Cycles des déchets urbains*
- *Etc.*

1 | ITI Switch / Sustainability of water & cities – 2025-2028

2025 : projet ITI Switch

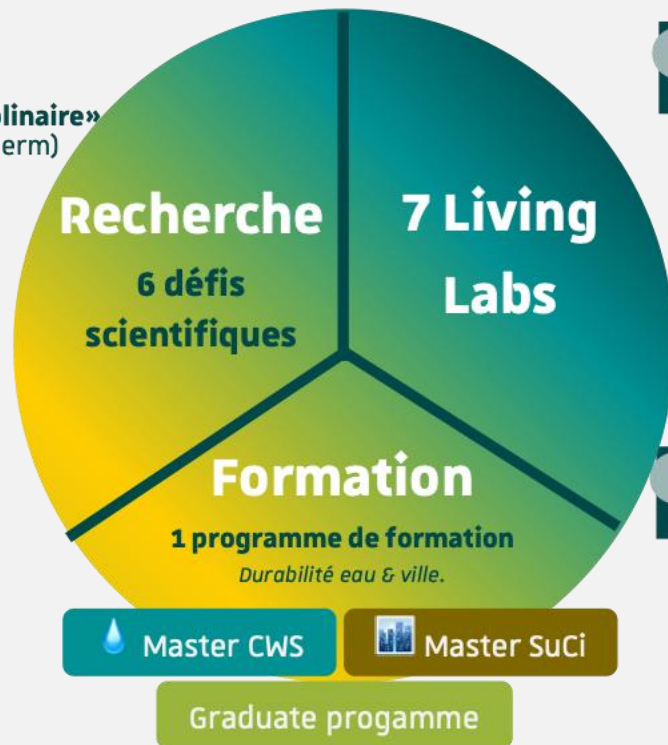
→ « Institut Thématique Interdisciplinaire »
(‘Sensus’ & ‘Stratus’, Unistra/CNRS/Inserm)

◆ Lancement : janvier 2025

💰 Budget : 2 M€ / 4 an

3 AXES, 6 DÉFIS

-  Dynamiques de l’eau
-  Modélisation urbaine
-  Réponses aux stress (eau)
-  Transformation durable
-  Gouvernance de l’eau
-  Gouvernance urbaine



Gouvernance

📌 Directoire – Équipe de coordination
– CoPil – Comité exécutif – conseil consultatif

🎯 Comprendre, co-crée, expérimenter & diffuser des concepts, méthodes et outils
transformation socio-écologique

➡ **Objectif 2028 : Vers un Institut de la durabilité pérenne**

Communauté

👥 **115 membres** (EC/C/ITA)
🏛️ **11 UMR,**
7 écoles doctorales,
7 facultés

Présentation *ITI Switch*

1. Institut Thématique Interdisciplinaire : construction et objectifs
2. Recherche : 7 'Living Labs' et 1 appel à projet
(16 stages master, 8 thèses, 4 post-docs)
3. Charte de l'ITI Switch
4. Formation



2 | RECHERCHE / Caractérisation, trajectoires, gouvernance & 6 défis !

WP 1 CARACTERISATION

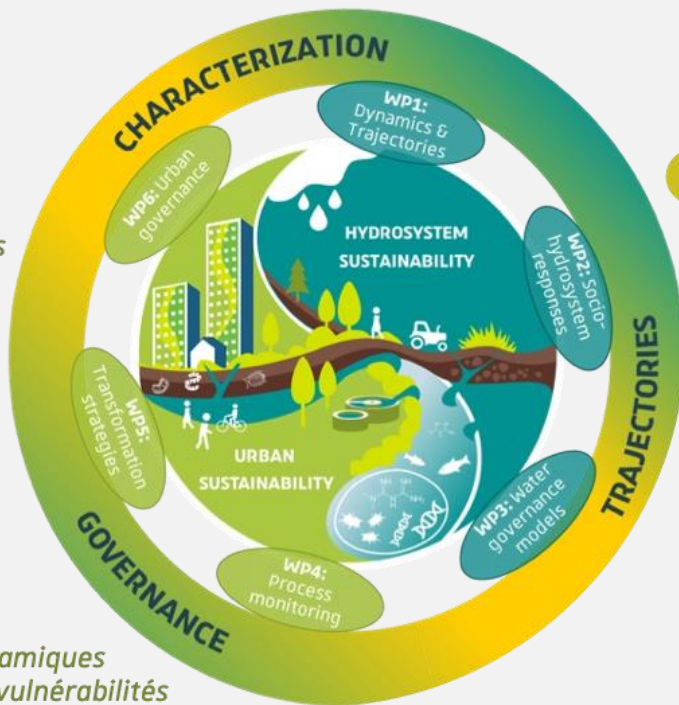
 Prévoir les trajectoires des usages de l'eau dans le temps et l'espace pour favoriser l'adaptation

 Implication des citoyens, pratiques et changements sociaux : représentation, risques, acceptabilité et transformation

WP2 TRAJECTOIRES

 Fonctionnement biogéochimique et écologique et restauration des hydrosystèmes

 Planification urbaine durable: dynamiques et trajectoires des SES, métabolisme, vulnérabilités



WP3 GOUVERNANCE

 Gouvernance innovante de l'eau pour des territoires durables et résilients

 Tissu urbain et gouvernance inclusifs, adaptatifs et partagés : cadre légal, partage des connaissances, prise de décision

2 | RECHERCHE | Projet PEPR OneWater – PC7 Gouvernance de l'eau

Atelier interdisciplinaire | 5 – 7 février 2025,
Strasbourg

Coordination à Strasbourg

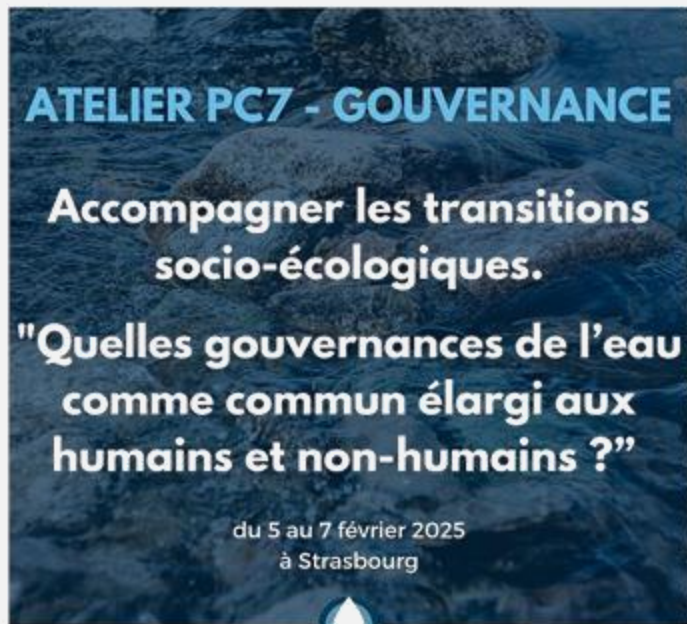
(ITES, LIVE, SAGE), en collaboration avec l'INRAE Montpellier, la faculté de droit de Rennes et l'IEP de Toulouse.



PROGAMME DE RECHERCHE
NATIONALE
SUR L'EAU

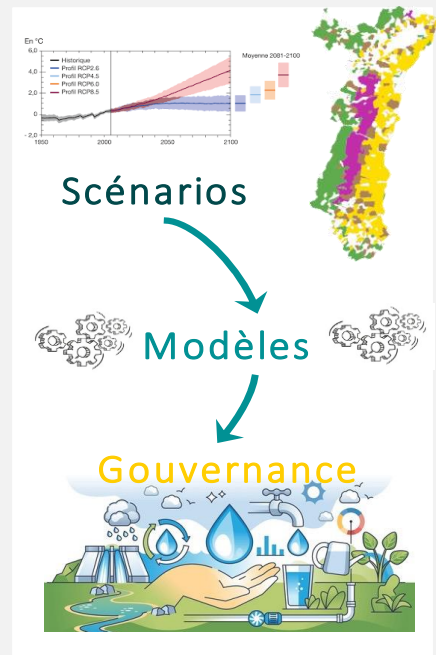


BRGM



◆ Favoriser l'émergence d'approches originales de la gouvernance de l'eau

◆ Mettre à l'épreuve les principes qui fondent la co-construction d'approches innovantes pour une gouvernance adaptative de l'eau en tant que bien commun



2 | RECHERCHE | Chaire EUCOR EAU & DURABILITÉ

OBJECTIFS

Développer : recherche, formation et innovation dans le domaine de la gestion durable des socio-hydrosystèmes continentaux.

- ◆  Pilotage : Unistra, lien avec SWITCH
(Axe "Socio-hydrosystèmes")
- ◆  2023 - 2029
- ◆  Soutien : ENGEES, partenaires locaux et levée de fonds via la Fondation Unistra (Burkert, EDF...)
- ◆  Lancement initial : 3 projets de thèse, 2 postes post-doctoraux

PRIORITÉS

- ◆  Développement du programme de Master CWS
- ◆  Renforcement des projets européens, notamment le MSCA Doctoral Network (15 doctorants, 25 partenaires)
→ R-CONNECT (soumis en 11/2024)



**Première chaire EUCOR –
Unistra
Partenaires : KIT et ENGEES**

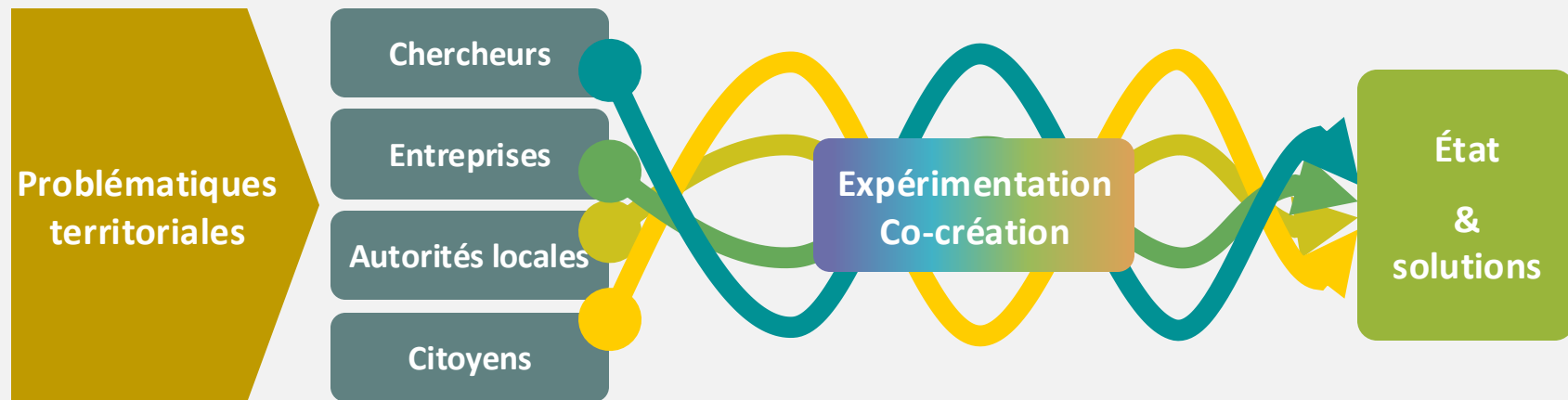
**Professeur Karl Matthias Wantzen,
Unistra
Chaire UNESCO "Rivers and
Heritage"**

**Professeur senior - renommée
internationale, contextes**

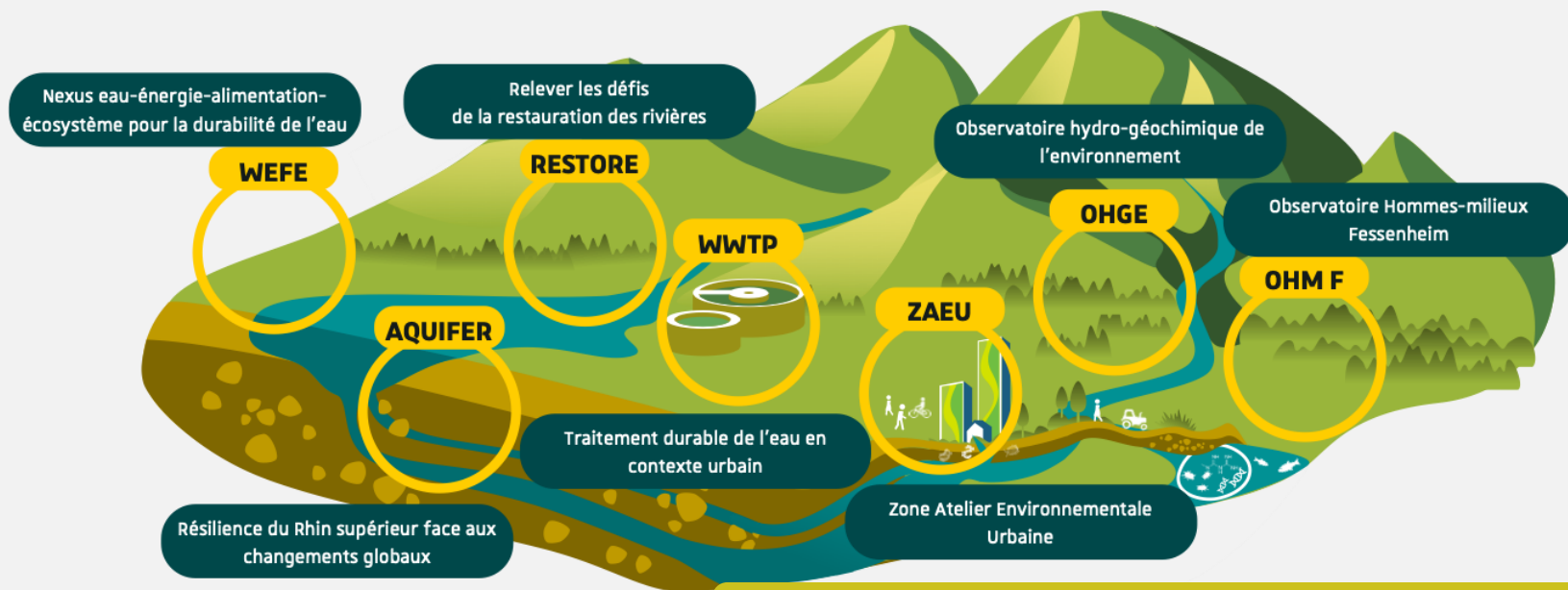
**Université de
Strasbourg**

& CNRS & Inserm

2 | RECHERCHE / Qu'est-ce qu'un living lab Switch ?



2 | RECHERCHE - FORMATION | Les 7 Living labs



- Grappe de projets autour d'enjeux du territoire
- Stades de maturité différents et complémentarité
- Déploiement multi-sites : méthodes, concepts, recherche/formation
- Montage concerté de projets interdisciplinaires locaux, nationaux et européens / internationaux
- Animation inter-/transdisciplinarité (2-3 ateliers/an)
- AAP annuel : action 'Empowerment' 2 x 16 k€/an

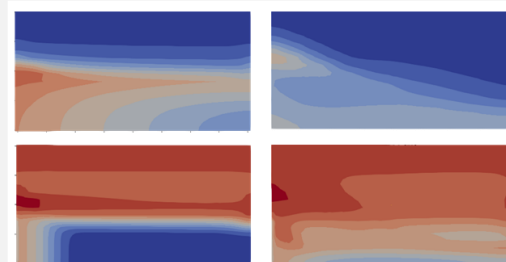
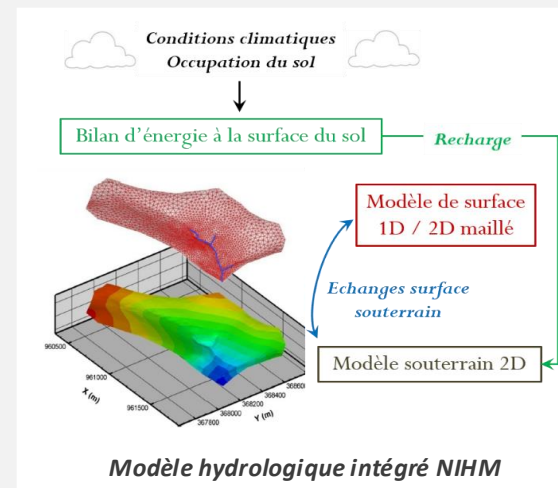
3| Living Lab Aquifer | Questions scientifiques et approches

◆ Thématique globale : Résilience de l'aquifère Rhénan face aux changements globaux

- Quelle évolution quantitative sous climats futurs ?
- Quels impacts quantitatifs et qualitatifs des pratiques agricoles ?
- Quels scénarios d'usages – eau potable et agricoles – pour un système plus robuste et résilient ?

◆ Approches :

- Développer de modèles qui intègrent mieux les activités anthropiques / évaluation des incertitudes
- Concevoir et évaluer des scénarios socio-économiques et agricoles alternatifs
- Questionner et penser la gouvernance de l'eau sur le territoire



Modèle de transport réactif CUBICM

Appels à projets "Develop" et "Empower" | Financement

2025

16 stages de master, 8 thèses de doctorat, 4 postes postdoctoraux, 8 projets de Living Labs d'ici 2028



DEVELOP

Renforcer la **recherche interdisciplinaire**

- financement de 2 demi-thèses de doctorats (36 mois), distinctes et indépendantes
- financement d'un post-doctorat (18 mois)
- projets environnés pour un montant maximum de 7.600 €



EMPOWER

Soutenir des **projets collaboratifs multi-acteurs** (*Living Labs*)

- soutien accordé à 2 projets
- 16 k€ chacun (max.)

Les projets intègre une **approche interdisciplinaire** et contribue à la **diffusion des pratiques de soutenabilité** en science (ex. : low-tech, engagement culturel et artistique).



Critères clés : Qualité scientifique, co-construction, interdisciplinarité, Transparence des cofinancements, intégration des dimensions artistiques et culturelles pour enrichir l'étude des socio-écosystèmes.



INITIATE

Financement de 6 stages de master (septembre 2025,

Présentation ITI Switch

1. Institut Thématique
Interdisciplinaire : construction et
objectifs
2. Recherche : 7 'Living Labs' et 1 AAP
3. Charte de l'ITI Switch
4. Formation



3 | Charte de l'ITI Switch – complémentaire à la charte des ITI



Objectifs : cohérence, éthique et efficacité



Vision commune

- ♦ Recherche et formation inter- et **trans-disciplinaires en durabilité**
- ♦ Compréhension des **socio écosystèmes**
- ♦ Partenariats recherche/société



Transformation socio-écologique

- ♦ Crises et points de bascule
- ♦ Innovation et réflexion
- ♦ Nouvelles approches



Synergie et innovation

- ♦ Science ouverte
- ♦ Transparence
- ♦ **Coopération internationale**



Sciences et arts, culture, philosophie

- ♦ Arts et durabilité
- ♦ **Intégration des recherches en art** dans les projets
- ♦ Faire ressortir les éléments qui ne ressortent pas d'habitude



Projets de recherche

- ♦ Partenariats académiques et non-académiques
- ♦ Transparence du financement et indépendance
- ♦ Évaluation des impacts



Formation et transmission

- ♦ Diffusion des savoirs
- ♦ Approches inter-, transdisciplinaires et **expérimentales par les Living Labs**
- ♦ **Mentorat et compétences**

Présentation ITI Switch

1. Institut Thématique
Interdisciplinaire : construction et
objectifs
2. Recherche : 7 'Living Labs' et 1 AAP
3. Charte de l'ITI Switch
4. Formation



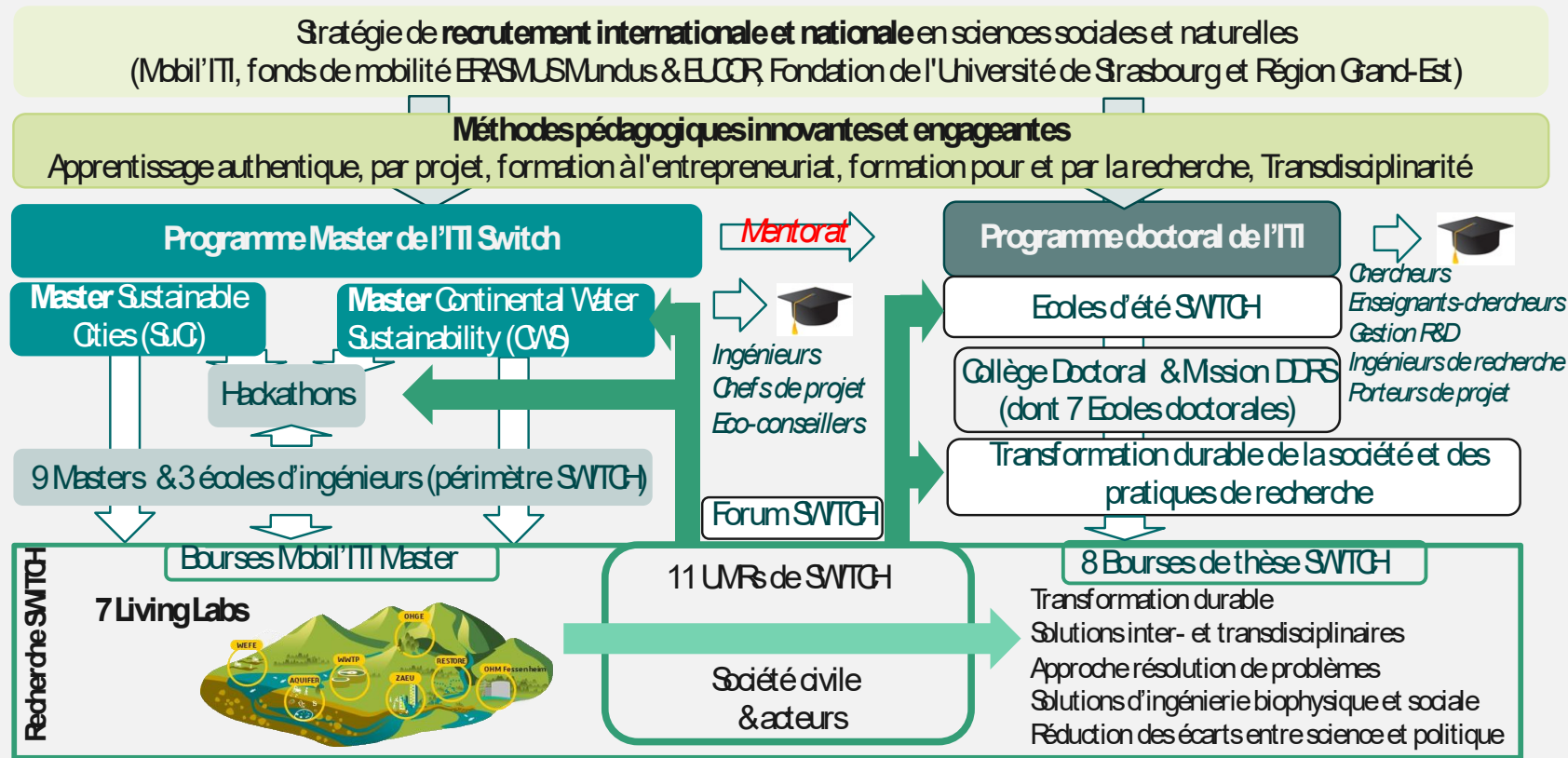
4 | Formation | Graduate program

Pour les ITI : Formation interdisciplinaire par la recherche, du master au doctorat

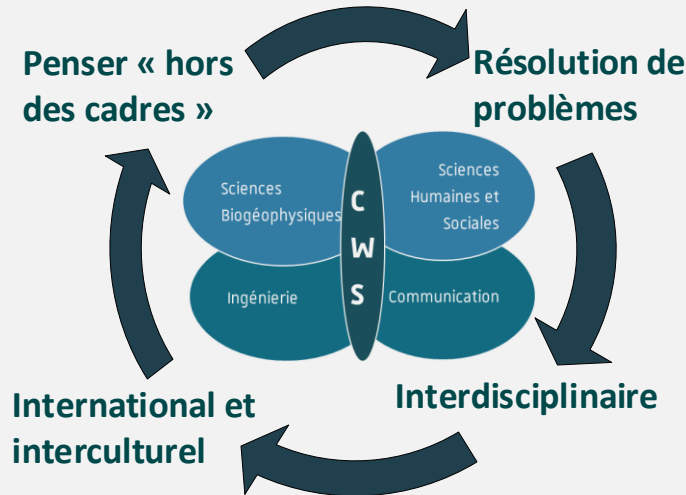
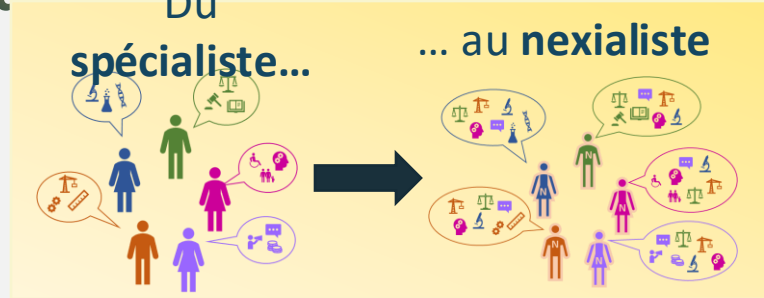
ITI SWITCH

- **Contribuer à l'attractivité internationale en science de la durabilité**
Large éventail de possibilités de bourses (Mobil'ITI, ERASMUS Mundus, fonds de mobilité EUCOR, Fondation Unistra, et Région Grand-Est)
- **Enrichir l'offre de formation de l'université et de ses partenaires associés**
Deux Masters, et une nouvelle unité d'enseignement dans la formation doctorale
- **Intégrer l'éducation et la recherche pour l'employabilité avec un mentorat de notre communauté, tant académique que non académique, Living Lab**
- 25 % du budget de SWITCH

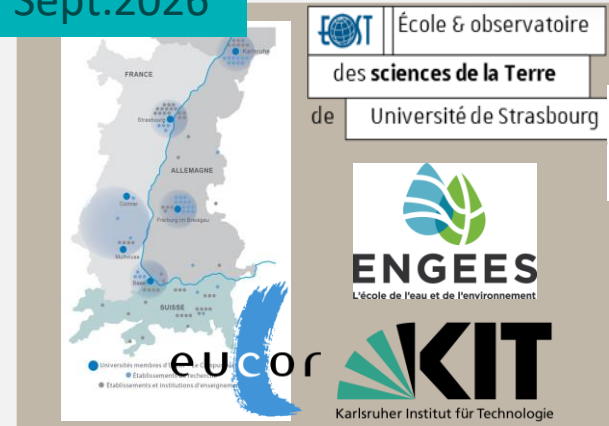
4 | Formation | Graduate programme de SWITCH



4 | Formation | Master CWS : EUCOR Continental Water Sustainability



Sept.2026



*Double diplôme
&
coaccréditation*

Chaire Eau
et Durabilité
K.M. Wantzen



Seed Money
EUCOR
(01.23 – 02.25)
V. Marchant

4 / Master EUCOR CWS : pédagogie

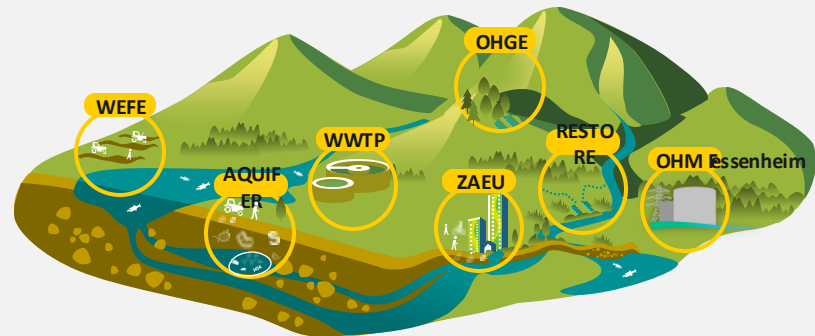
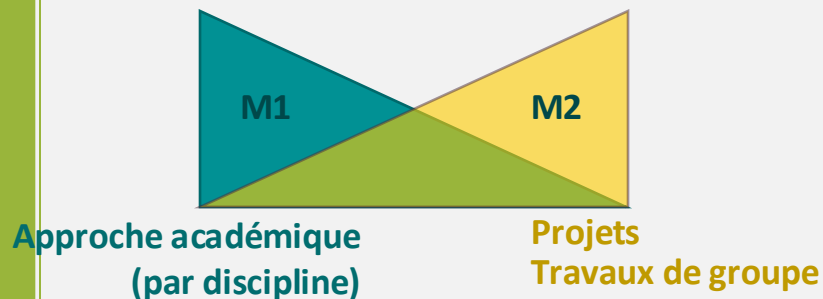
Organisation des études

S.1	 Karlsruher Institut für Technologie	Connaissances
S.2	 École Nationale Supérieure de l'Environnement et de la Santé	Outils
S.3	 Université de Strasbourg	Projets
S.4		Stage

Pédagogie innovante :

- Hackathon
- Authentic learning
- Apprentissage par Projets
- Living Labs
- ...

Plus de 30 personnes impliquées
dans la réflexion et la construction



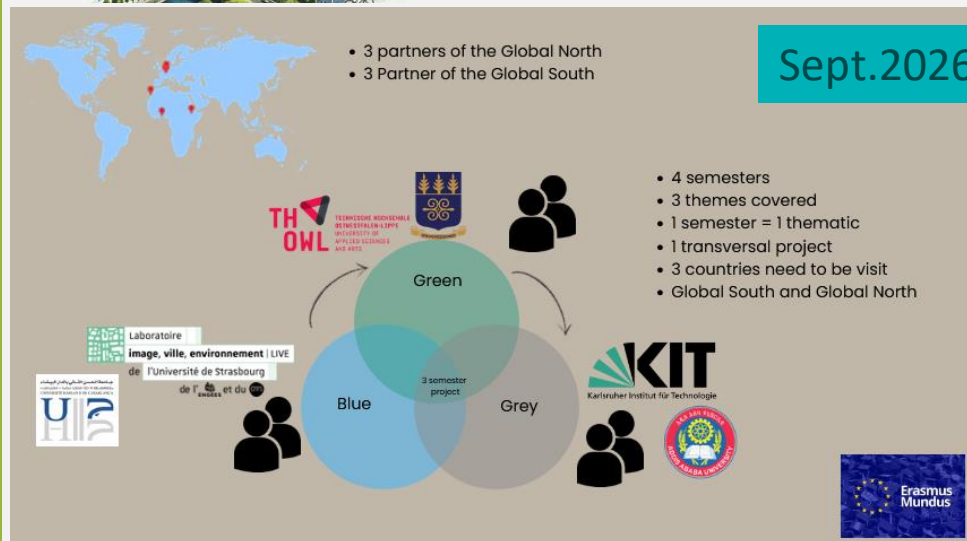
4 | Formation | *Master SuCi – International Master in Sustainable cities*



Coopération universités d'EUCOR :
proposition DFH-UFA et ERASMUS MUNDUS



Aude Zingraff-Hamed
Seed Money EUCOR
(04.25 – 09.25)
Galya HOVHANNISYAN



Faculté de géographie
et d'aménagement
Université de Strasbourg



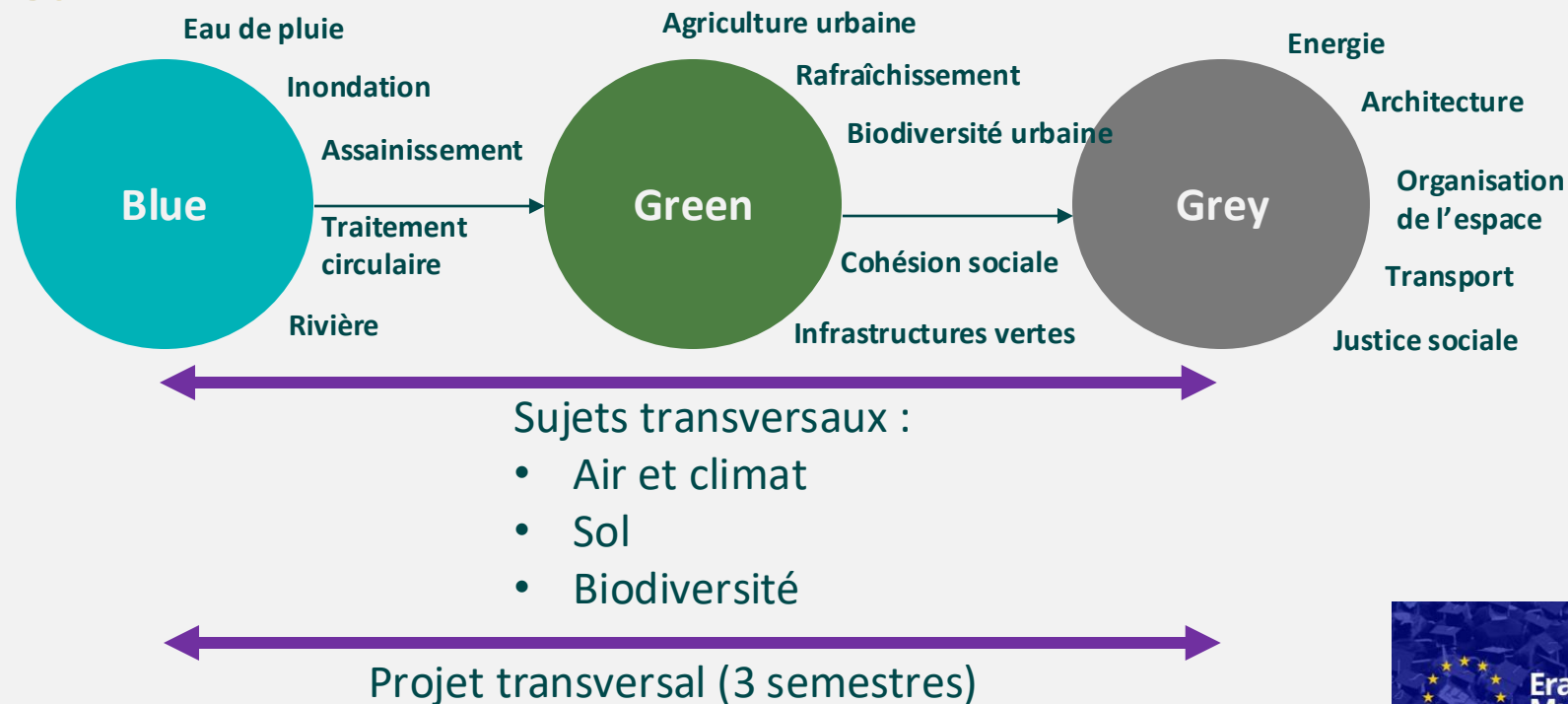
Université Gaston Berger of Saint-Louis (Senegal), Université Hassan II of Casablanca (Morocco), Kwame Nkrumah University of Kumasi (Ghana), and Addis Ababa University

(Ethiopia)

Université de
Strasbourg

& cnrs & Inserm

4 | Formation | *Master SuCi – International Master in Sustainable cities*



ITI SWITCH | En bref

PRIORITES

- **Développer la *science de la durabilité*** – transformations socio-écologiques des hydrosystèmes et des socio-écosystèmes urbains
- **Former la *prochaine génération de leaders en durabilité de l'eau et de la ville*** – compétences interdisciplinaires en résolution de problèmes et *continuum recherche - formation*

APPROCHES

- ***Living Labs* pour la durabilité à l'interface science / société** – sites expérimentaux pour la *recherche transdisciplinaire*, la formation et l'innovation
- **Défis territoriaux pour un impact global** – développement territoires du Rhin Supérieur, application aux transitions durables à l'échelle mondiale
- **Utiliser les avancées scientifiques pour la prise de décision et des communautés plus robustes**

MOYENS

- **Appel à projets 2025**
- **Graduate programme** : *formation interdisciplinaire en durabilité par la recherche, master-doctorat*
- **Ateliers, Conférences et Forum**



Merci pour votre attention