

# Potentiel des zones humides artificielles (ZHA) pour la réduction des produits phytosanitaires vers les eaux de surfaces

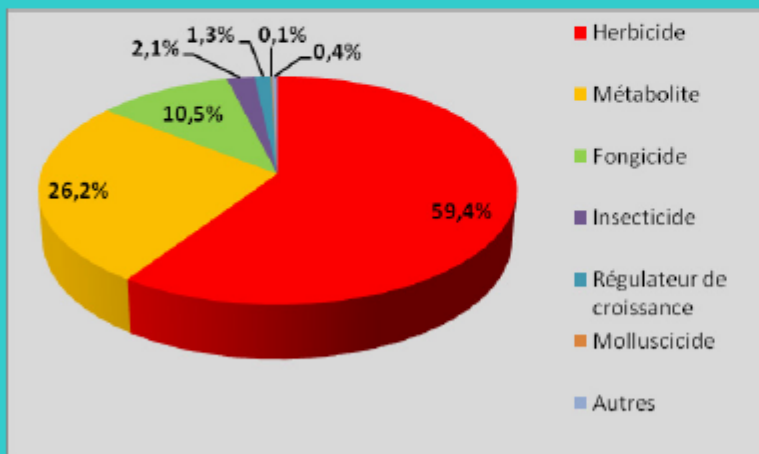
Sylvain Payraudeau  
Et l'ensemble des partenaires des projets ArtWET et PhytoRET

HYDREOS, 29 septembre 2011, Strasbourg

## Contamination des eaux de surface : cas de l'Alsace

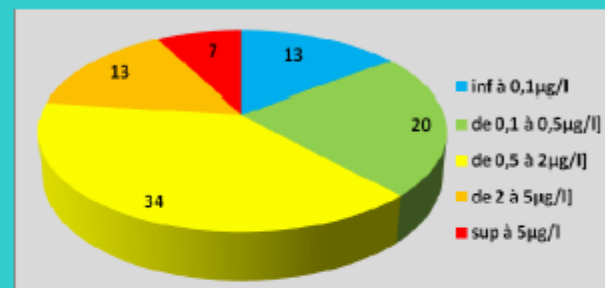
Une diversité de substances actives  
Sur 299 substances recherchées,  
97 retrouvées au moins une fois,  
dont 59 à des teneurs > à 0,1 µg/L

Majoritairement, des herbicides



Eaux superficielles – Alsace 2009  
Substances quantifiées par type de pesticides

Des cours d'eau rarement indemnes, et parfois avec des teneurs en pesticides élevées



Répartition du nombre de stations  
par classe de concentration totale  
maximale en 2009

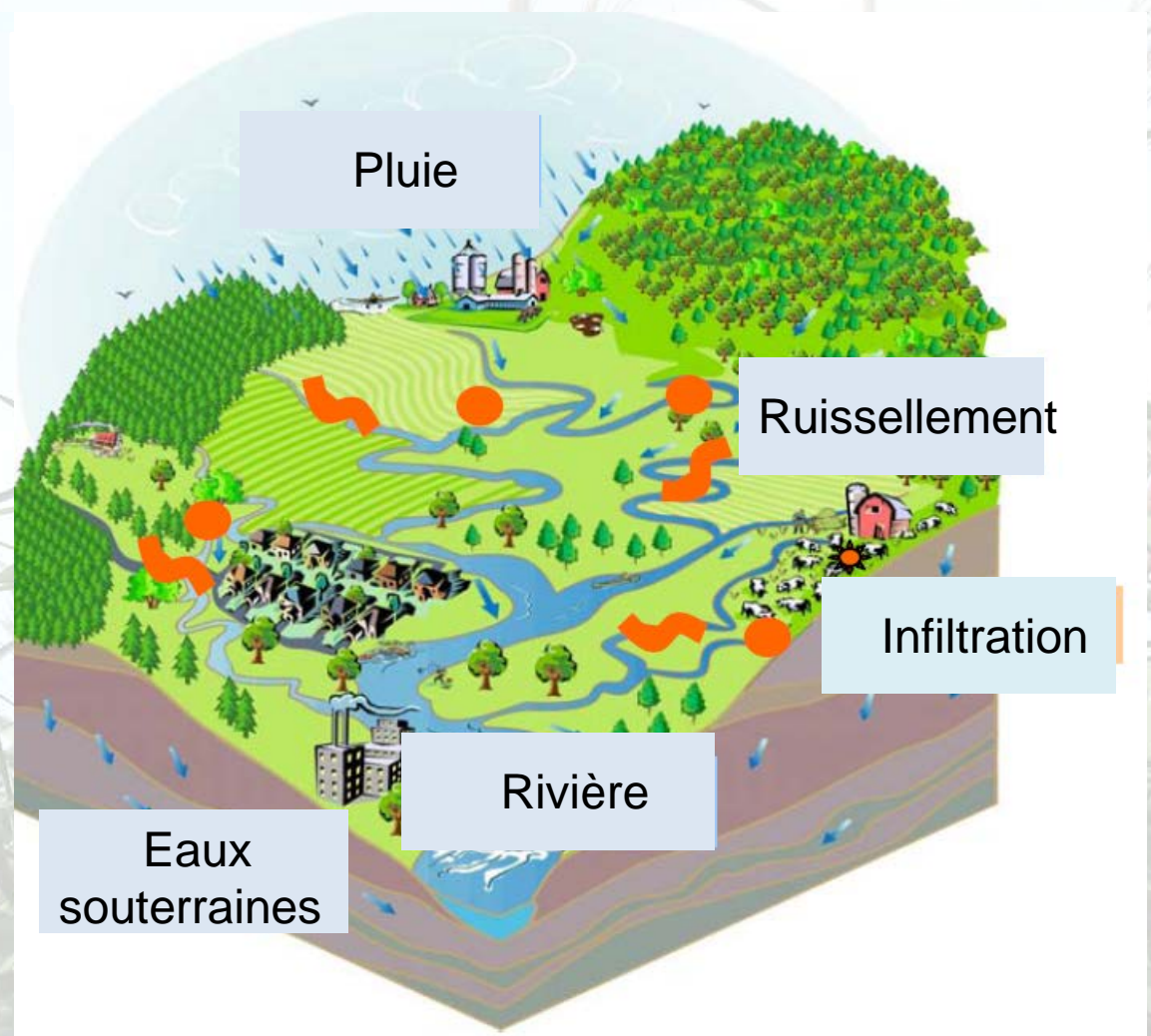
Cours d'eau dont stations  
[pesticides] totale > 5 µg/l  
→ Souffel, Ehn, Zorn, Giessen,  
Lievrette

Agence de l'Eau (Réunion lancement projet PhytoRET)

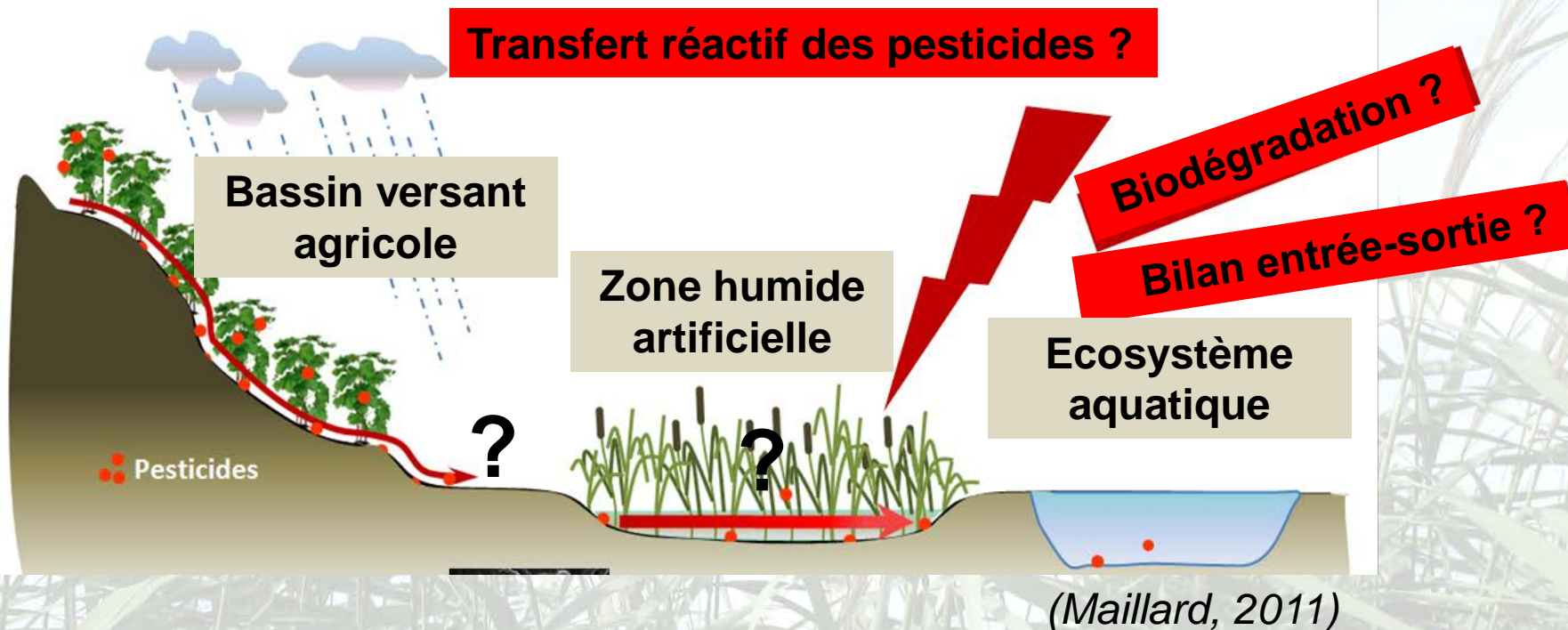
# Mise en pratique de la Directive Cadre sur l'Eau DCE 2000/60/EC (eaux de surface) → Quels moyens d'action pour préserver les eaux de surface ?

- Actions préventives
- Actions correctives

- Ouvrages de rétention
- 〰 Fossés végétalisés
- ☀ Biobeds



## Quelle est la capacité des zones humides artificielles à réduire le transfert des pesticides vers les eaux de surface ?

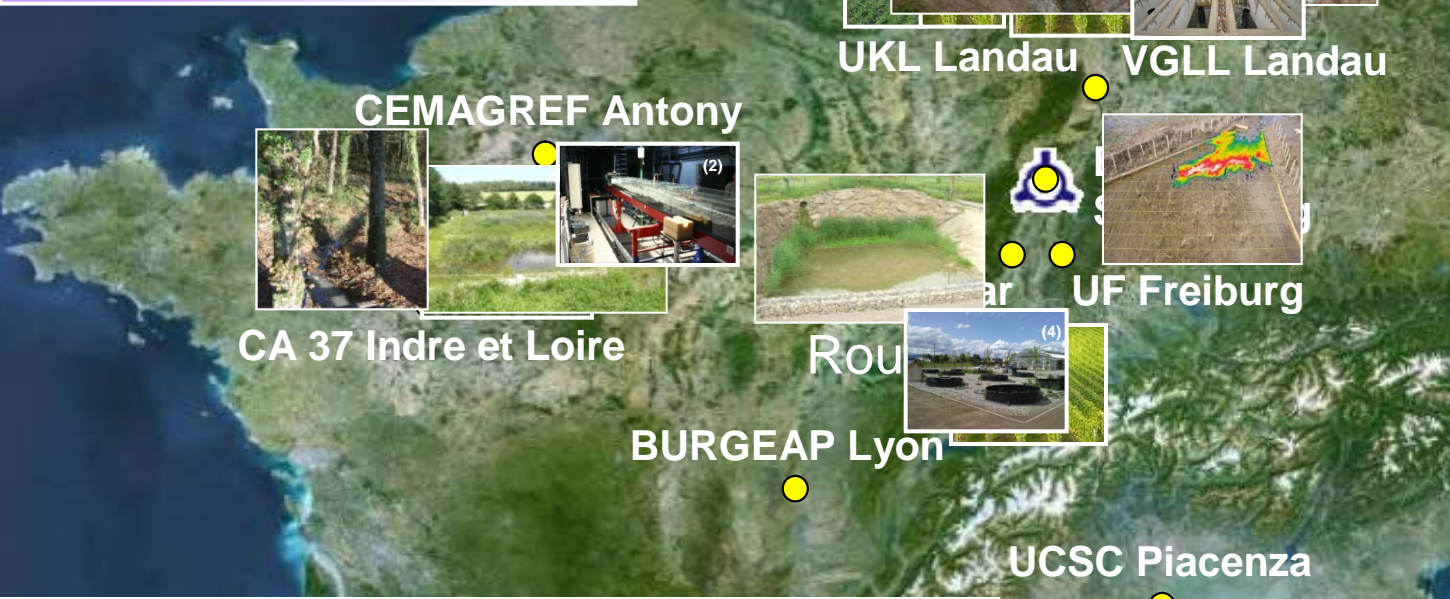


- ArtWET projet européen LIFE (sept. 2006 – sept. 2010)
- PhytoRET projet InterREG IV Rhin Supérieur (sept. 2010 – sept. 2014)

# ArtWET → projet de démonstration

Types de Culture

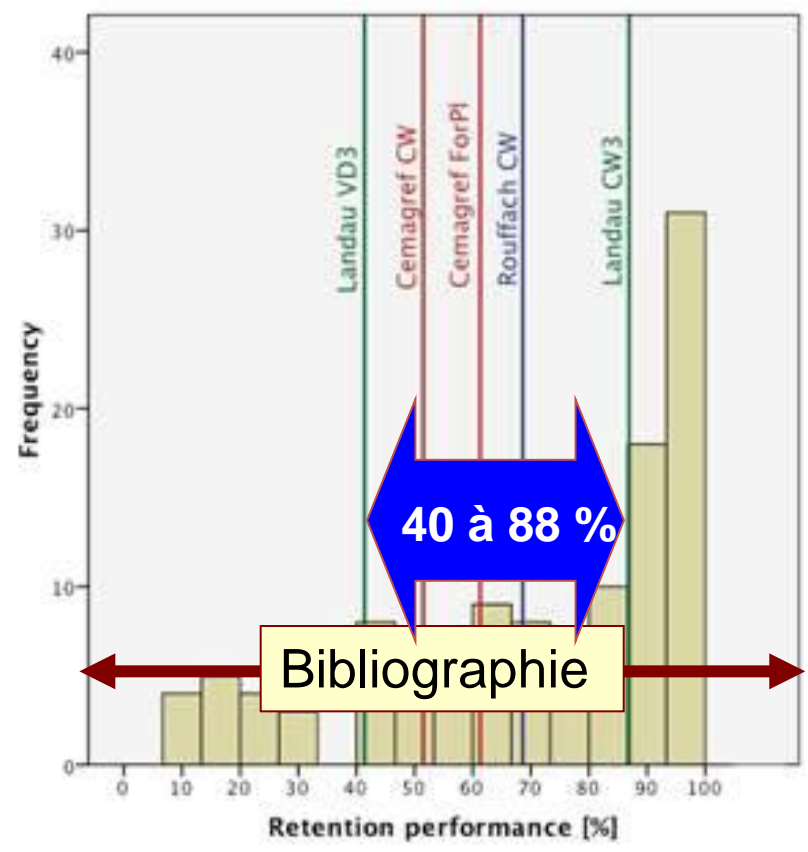
Sites expérimentaux



Dispositifs de démonstration

- Fossés végétalisés
- Bassin d'orage/rétention
- Zones humides tampons forestières ...

# Les principaux résultats d'ArtWET



→ Forte variabilité des performances de rétention dans la bibliographie

→ Variabilité entre et au sein des dispositifs de démonstration

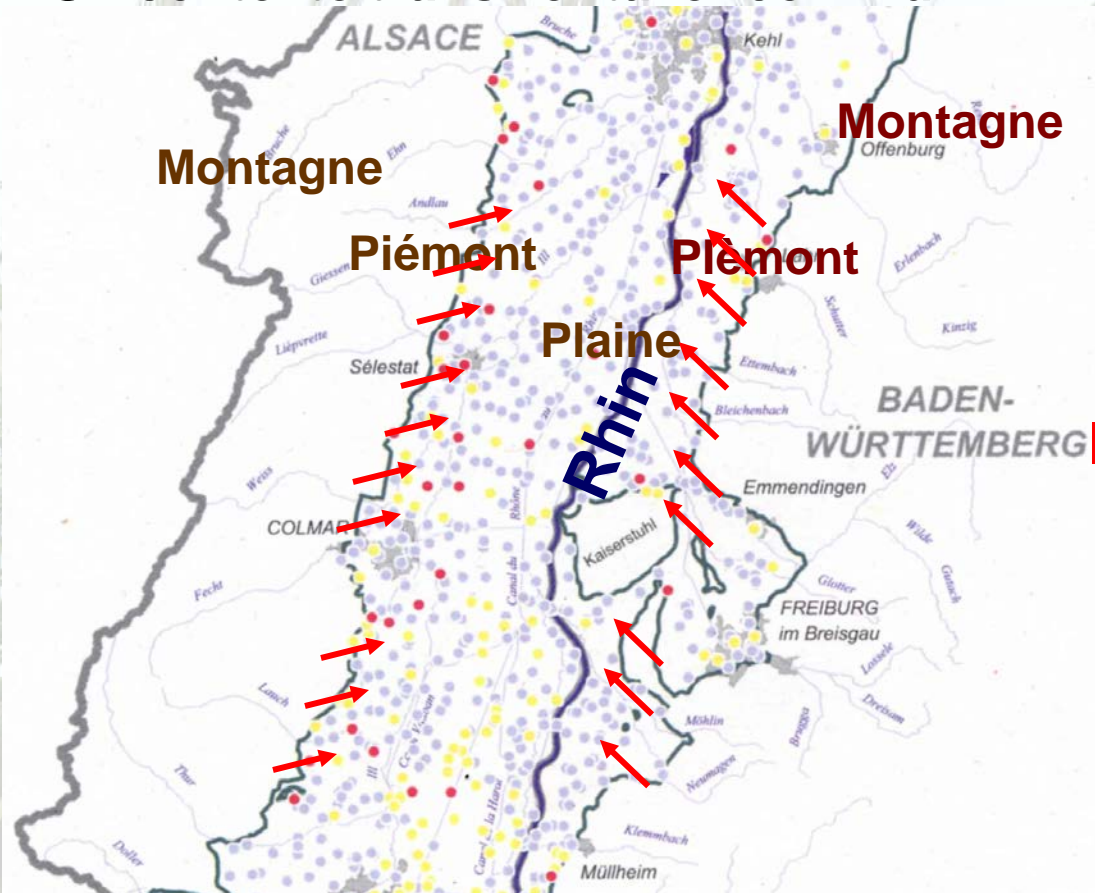
Guides **techniques** et **non techniques** sur la mise en œuvre de zones humides artificielles ([www.artwet.fr](http://www.artwet.fr))

Formations initiale et continue

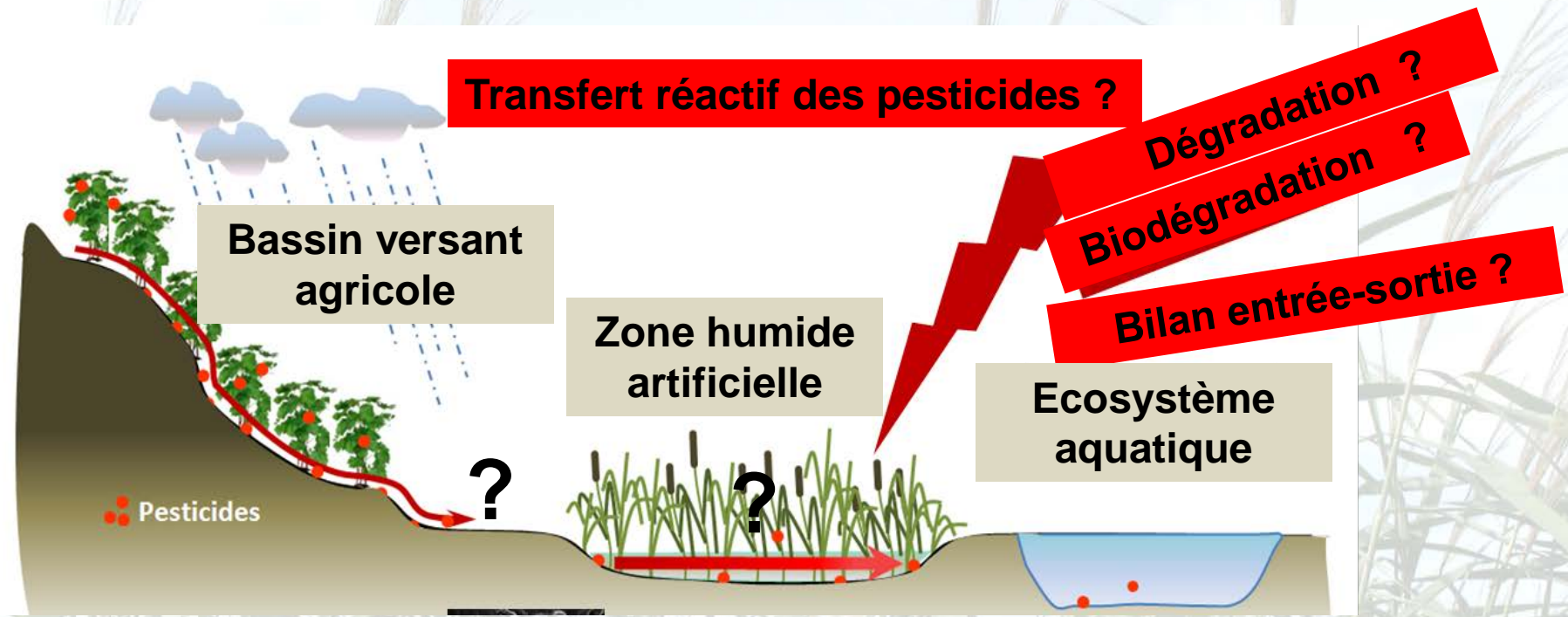
→ Nécessité de compréhension des processus internes

# PhytoRET → Investigation du potentiel des zones humides artificielles du Rhin Supérieur vis-à-vis de la diminution des pesticides

## Un contexte transfrontalier commun



# Objectif 1 : Compréhension des processus internes (4 actions)



(Maillard, 2011)

40 000 nm

10 000 nm

CCOC(=O)N(C)Cc1ccccc1

## **Objectif 2 : Evaluation et définition des moyens de mise en œuvre, de valorisation et de gestion des ZHA au niveau des communes**

**Communes et sites de démonstration (Rouffach, Eichstetten, ...)**

**Objectif 3 : Dissémination et mise en œuvre régionale des résultats pour une utilisation pérenne des ZHA**

**DépoldIF :**

**Structure bi nationale, transfrontalière**

**Guichet pour communes, et entreprises de travaux**

**Etude de faisabilité durant le projet**

**Lancement possible sous forme de 'start up '**

## Aspects novateurs

### 1. **Évaluation scientifique du potentiel régional des ZHA (Zones humides artificielles)**

- Complémentarité avec les efforts « à l'amont »
- Élimination potentielle à bas-coût des résidus de pesticides
- Intégration à l'échelle régionale

### 2. **Partenariats transfrontaliers: institutions de recherches + communes**

- Examen et promotion conjointe de l'approche
- Niveau local et régional

### 3. **Approche pluri-disciplinaire et diagnostique complet des systèmes**

- Hydrologie, chimie et biologie
- Combinaison de techniques (traçage, analytique, moléculaire, modélisation, ...)
- Évaluation détaillée et spécialisée du potentiel

## Remerciements;

- La communauté européenne

LIFE et InterREG Rhin-supérieur

- Région Alsace

- Réseau Réalise

- Agence de l'Eau Loire Bretagne

- Agence de l'Eau Rhin-Meuse

- Conseil Général Indre et Loire

- Lycée Agricole de Rouffach

- BASF

- Communes de Rouffach, d'Alteckendorf d'Eichstetten, Herbolzheim, Kenzingen, Schallstadt
- Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques
- Conseil Général du Haut-Rhin
- Conseil Général du Bas-Rhin
- Direction de l'agriculture, de l'espace rural et de l'environnement
- Association pour la Relance Agronomique en Alsace (ARAA)
- SEMIA (Incubateur d'Entreprise Innovante – Alsace)
- Staatliches Weinbauinstitut Freiburg
- Baden-Württemberg Regierungspräsidium Freiburg
- Der Regierungsvizepräsident und Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau
- EAWAG (Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz)
- Arbeitsgemeinschaft Wasserwerke Bodensee Rhein AWBR und Badenova

# Je vous remercie

