

*Séminaire « Zones Tampons et qualité de l'eau –  
Quels freins et leviers à leur mise en oeuvre ? »*

## « Kervulu, un bassin se mobilise »

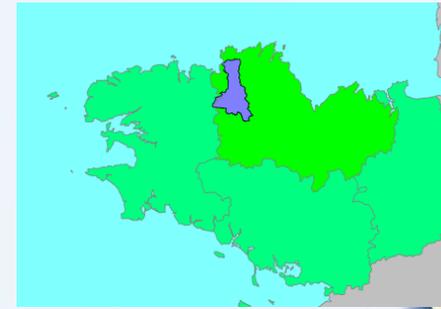
Partage de l'expérience menée sur un sous-bassin de la vallée du Léguer  
de 1998 à 2005

*Samuel Jouon, coordonnateur du Bassin Versant Vallée du Léguer*



# Enjeux et objectifs

- Une expérimentation menée il y a près de 20 ans sur un petit sous-bassin pilote de la vallée du Léguer, le kervulu (1000 ha), dominé par l'agriculture (polyculture élevage, bovin lait majoritairement)
- Opération expérimentale menée en lien avec un enjeu production d'eau potable à l'époque (problématique nitrates, pesticides et matières organiques)
- Objectif de tester et montrer que des aménagements simples en zone rurale étaient faisables et efficaces, en complément des accompagnements à l'évolution de changements de pratiques agricole et de l'amélioration du maillage bocager



# Méthodologie, acteurs concernés et calendrier

Une démarche portée, à l'époque, par le Comité de bassin versant du Léguer (réunissant 3 principaux producteurs d'eau du BV) menée par étapes avec de nombreux acteurs sur ce sous-bassin « pilote » :

- Une 1<sup>ère</sup> phase de travail sur les parcelles agricoles (1998-2002)
  - Classement des parcelles à risque phyto avec agriculteurs et 2 coopératives (1999-2000), selon la méthode CORPEP, tenant compte notamment de la position de la parcelle vis-à-vis du réseau d'écoulements superficiels
  - Diagnostic et schéma d'amélioration du bocage par l'Association Vallée du Léguer, avec les agriculteurs
  - **Intégration d'aménagements hydrauliques dans les propositions d'aménagement des parcelles agricoles** (aménagements d'exutoires de fossés et aménagement de fossés en étages) → près de 9km de bocage reconstitué, 9ha mis en herbe, 13 aménagements hydrauliques (en fonction de la place disponible et de l'adhésion des agriculteurs aux propositions)
- Une 2<sup>ème</sup> phase de travail d'aménagements en lien avec le réseau de fossés routiers, avec les communes concernées, le Conseil Général 22 et la DDE (subdivision de Lannion) (2003-2005)

# Exemples d'aménagements créés lors de la 1<sup>ère</sup> phase « agricole »



Sous bassin versant du Kervulu

Min Toull

Kertanguy

Convenant Camic

Kerliou Guyomard

Kerren Guyomard

Roz Doul

Crech Herry

Crech'n Koezen

Falke Votte

Kermagadec

Roz ar Hogo

Convenant Galez

Convenant Savin

Convenant Ladaner

Convenant Coadou

Convenant ar Villin

Convenant Morvan

La Garenne

Kervren Morvan

Kerthuelian

Kergoat Kervoir

Crech'n ar Moal

Kerduell

Kervulu

Kersalbi

Convenant le Moal

Keraat

Moulin de Kerynaouen

Calamagn

Convenant Glaeran

Le Ruz

Lan Kermorvan

Poull Bervet

Kervozot

Stang ar Garo

Crech'n ar Villin

Crech'n ar MouDET

Kervavrec

Keranre

Coat Even

Pont Min

Convenant Morvan

Convenant ar Villin

Convenant Morvan

Convenant ar Villin

Convenant Morvan

Convenant ar Villin

Convenant Morvan

La Lande

Lan Kerdrillet

Convenant le Moal

Keraat

Moulin de Kerynaouen

Calamagn

Convenant Glaeran

Le Ruz

Lan Kermorvan

Poull Bervet

Kervozot

Stang ar Garo

Crech'n ar Villin

Crech'n ar MouDET

Kervavrec

Keranre

Coat Even

Pont Min

Convenant Morvan

Convenant ar Villin

Convenant Morvan

Convenant ar Villin

Légende

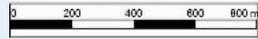
- zone bâtie
- espace boisé
- landes et taillis
- cours d'eau
- fossé circulant

- bande enherbée
- bande boisée
- talus nu
- bourrelet de charrue
- talus planté
- haie à plat
- planter talus nu
- fossé aveugle
- fossé "à étages"
- boucher brèche dans talus
- boucher fossé
- aménagement d'exutoire
- bassin exutoire
- nouvelle entrée de champ
- entrée en dos d'âne

Carte réalisée par le Comité de Bassin Versant du Léguer

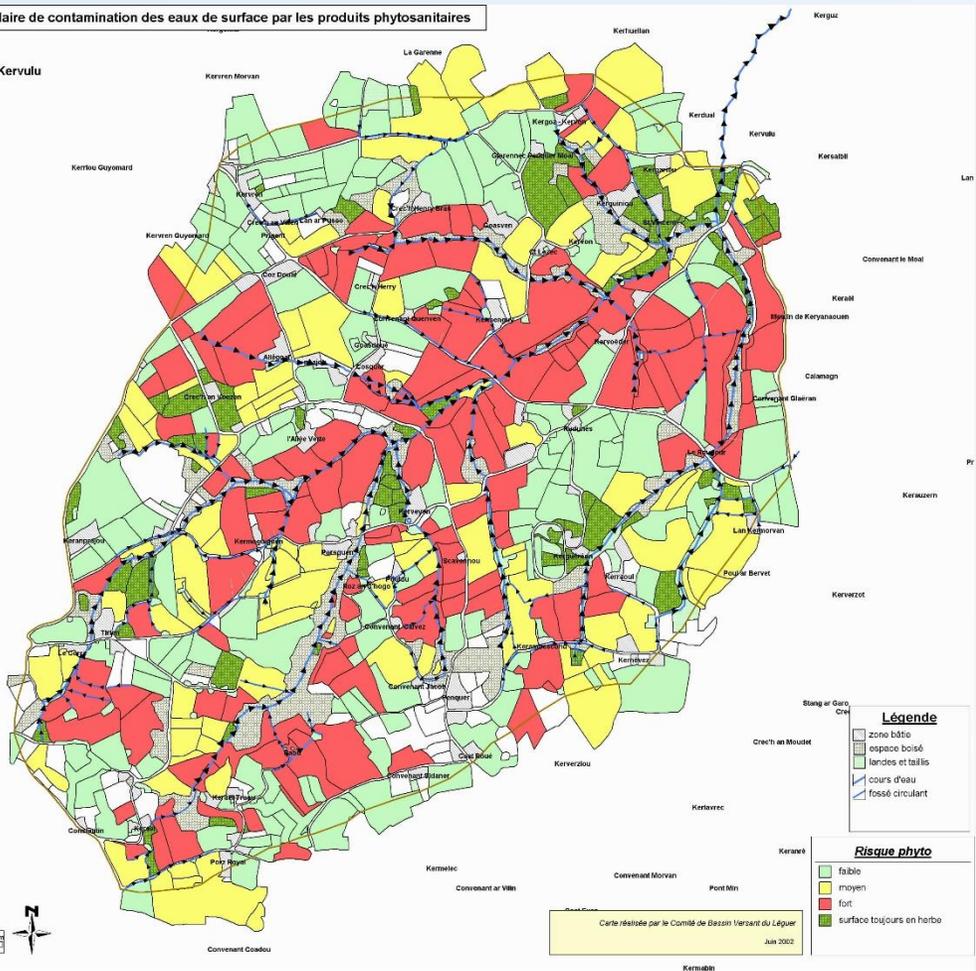
Juillet 2002

1/15 000



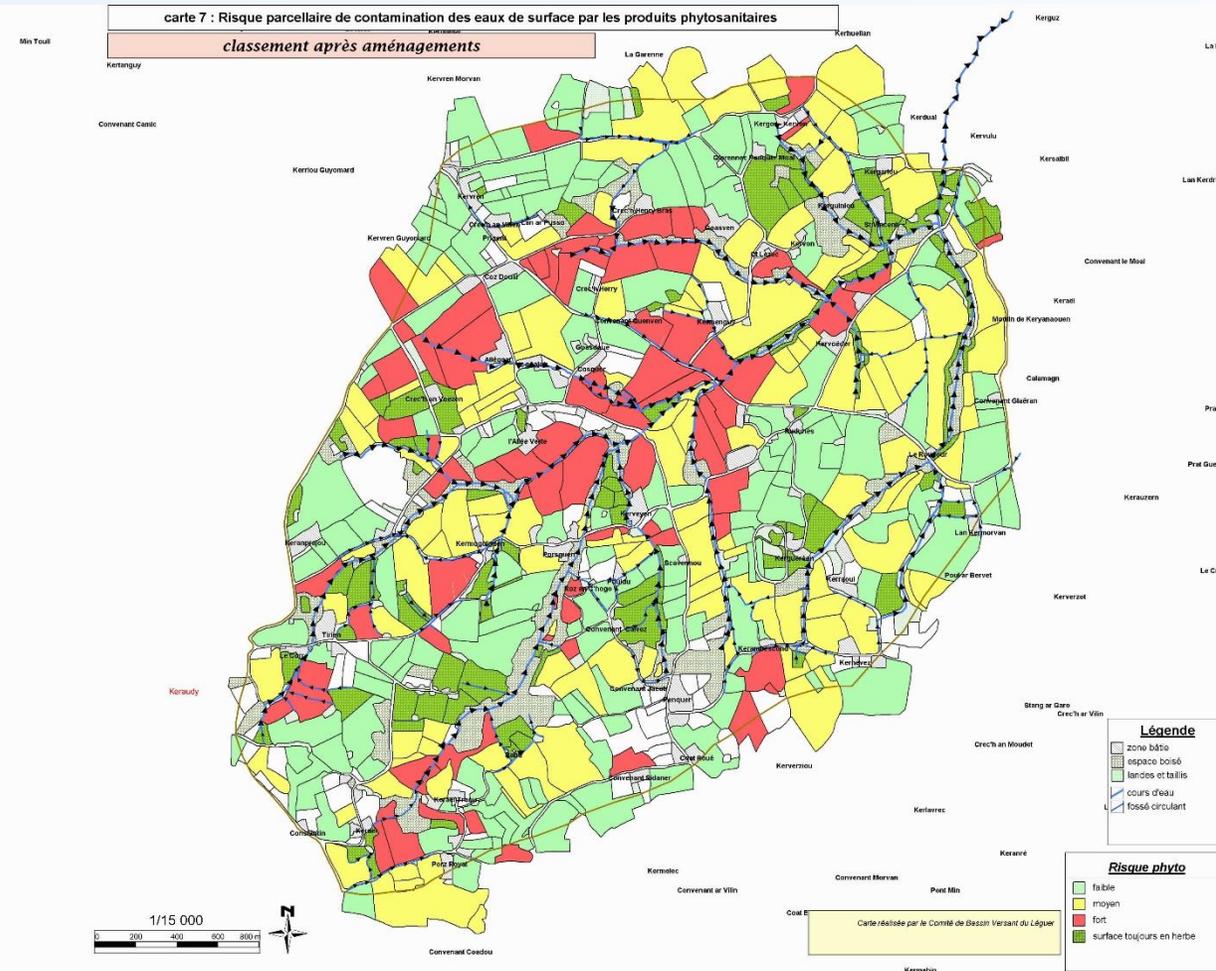
carte 6 : Risque parcellaire de contamination des eaux de surface par les produits phytosanitaires

Sous bassin versant du Kervulu

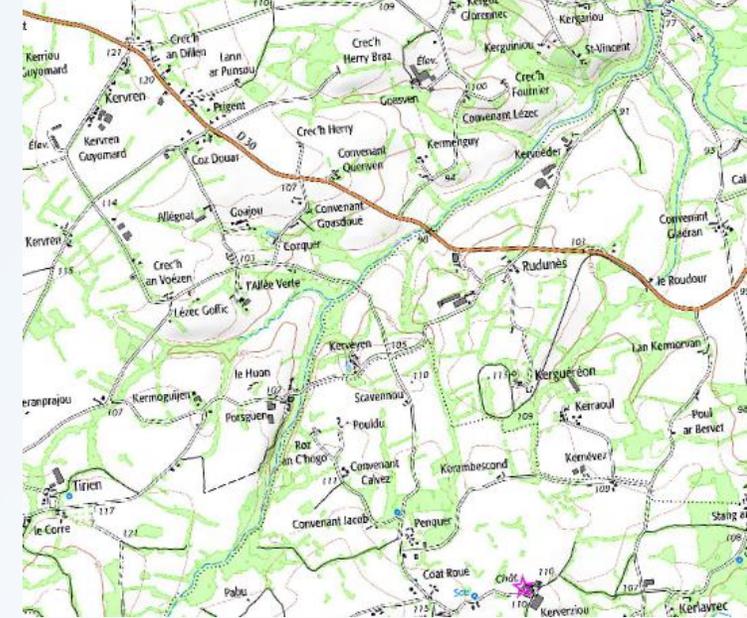


carte 7 : Risque parcellaire de contamination des eaux de surface par les produits phytosanitaires

classement après aménagements



# Exemples d'aménagements créés lors de la 2<sup>ème</sup> phase « fossés routiers »



# Éléments financiers /Aménagements fossés routiers

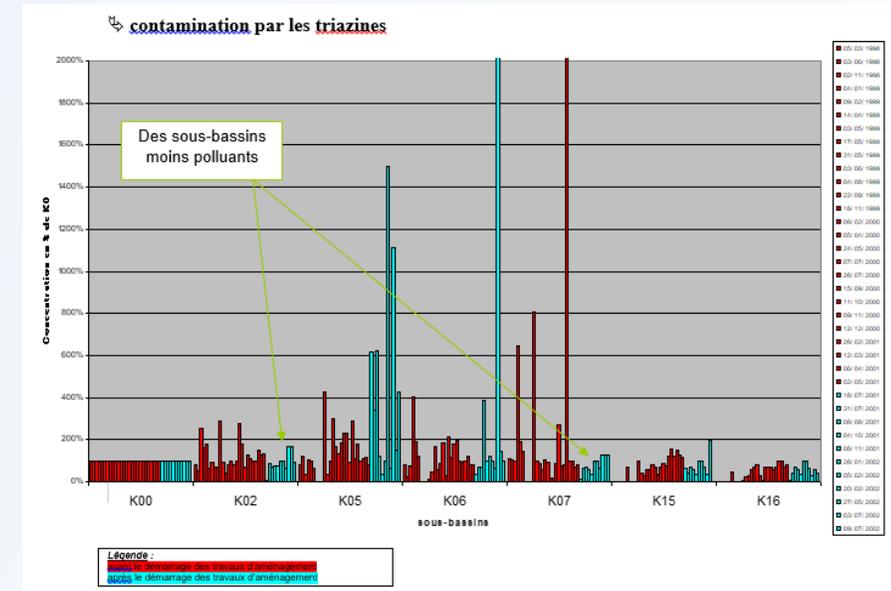
- Maîtrise d'ouvrage Ville de Lannion, pour le compte du Comité de bassin versant du Léguer
- Total des travaux aménagements fossés routiers = **17 490 € HT** (sans compter le temps d'animation en sus)
- 30% Agence de l'Eau Loire-Bretagne
- 35% Conseil Général des Côtes d'Armor
- 35% autofinancement répartis entre Ville de Lannion, Syndicat des traouïero et syndicat de Traou Long

ANNEXE 6° Localisation des Aménagements sur le bassin du Kervulu



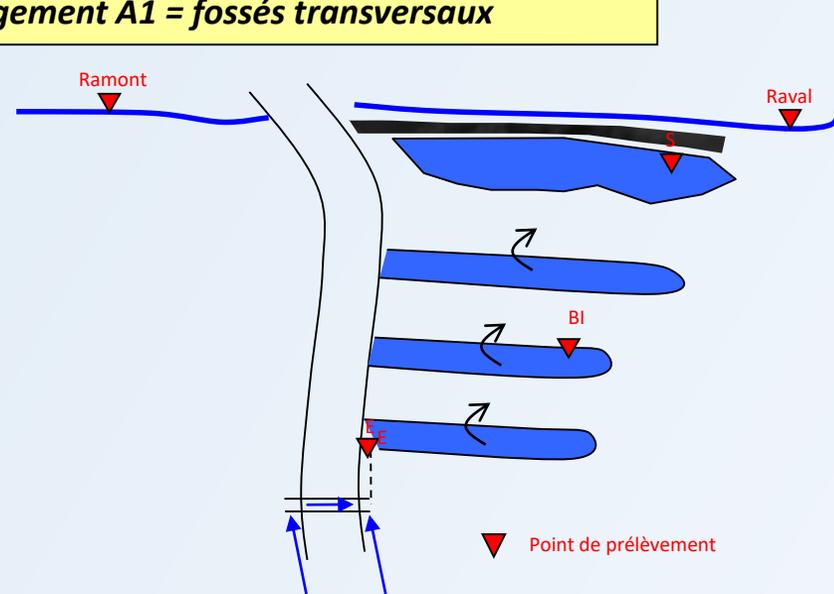
# Un suivi de la qualité de l'eau encourageant

- Un suivi fin des pesticides de 1998 à 2002 sur différents points du sous-bassin versant qui montre que l'action combinée d'évolutions de pratiques d'aménagements bocagers et hydrauliques avait un effet positif (contribution moindre de sous-bassins à la pollution globale)
- Un suivi spécifique en 2005 d'un certain nombre d'aménagements hydrauliques sur les paramètres pesticides, nitrates, matière organique, qui montre des effets intéressants sur les deux premiers paramètres notamment
- Un inventaire floristique réalisé sur les aménagements montrant un intérêt potentiel en terme de biodiversité (création de zones tampons humides artificielles) et qui mériterait un travail plus poussé / enjeux biodiversité



# Aménagements hydrauliques sur le kervulu

## Aménagement A1 = fossés transversaux



## Nitrates

Tableau de synthèse de l'évolution des teneurs en nitrates (en mg/l) au sein de l'aménagement A1.

Nitrates (mg/l)	J	J+7	J+14	J'	J'+3	J'+10	Concentration moyenne
A1_Ruisseau Amont	32,0	21,6	46,2	28,1	63,0	71,8	43,8
A1_Entrée (E)	2,2	0,6	<0,1	0,5	1,1	<0,1	1,1
A1_Bassin_1 (B1)	-	<0,1	<0,1	0,4	2,0	<0,1	1,2
A1_Sortie (S)	0,1	<0,1	<0,1	0,5	0,6	<0,1	0,4
A1_Ruisseau_Aval	26,1	15,7	38,0	-	-	70,9	26,6

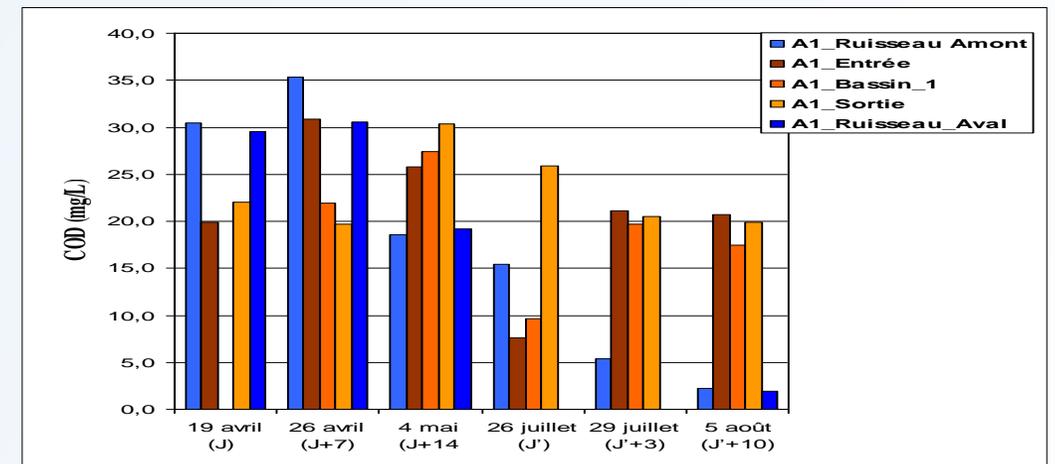
→ Dilution voir dénitrification au niveau de l'aménagement

→ Apport d'eau « dénitrifiée » au ruisseau d'où baisse des concentrations (mais pas uniquement grâce à l'aménagement)

## Produits phytosanitaires (suivi de l'isoproturon)

→ Possibilité de stockage d'une quantité d'eau « chargée » (environ 60 m3 estimés au niveau du talus)

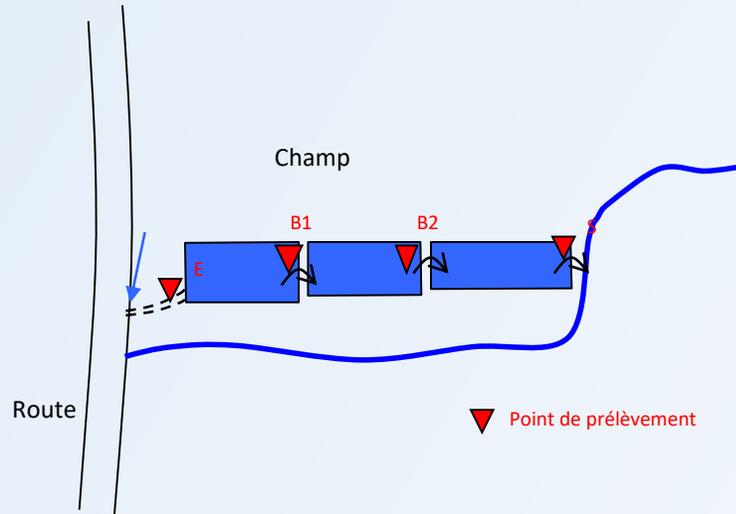
## Matières organiques



→ Effet « retard » (stockage temporaire) d'où une diminution des apports en matières organiques au moment des pics les plus importants dans le cours d'eau

# Aménagements hydrauliques sur le kervulu

## Aménagement A10 = bassins de rétention en parcelle agricole



### Nitrates

		J	J+7	J+14	J'	J'+3	J'+10	Concentration moyenne
Nitrates (mg/l)	Entrée (E)	14,6	11,8	21,5	15,9	-	-	16,0
	Bassin 1 (B1)	<0,1	<0,1	<0,1	12,6	<0,1	<0,1	2,5
Phosphates (mg/l)	Entrée (E)	0,1	0,22	<0,1	-	-	-	0,2
	Bassin 1 (B1)	<0,1	<0,1	<0,1	-	-	-	<0,1

- Fort abattement des teneurs en nitrates :
- assimilation des nutriments par la végétation présente
- Processus de dénitrification également probable

### Produits phytosanitaires (suivi de l'isoproturon)

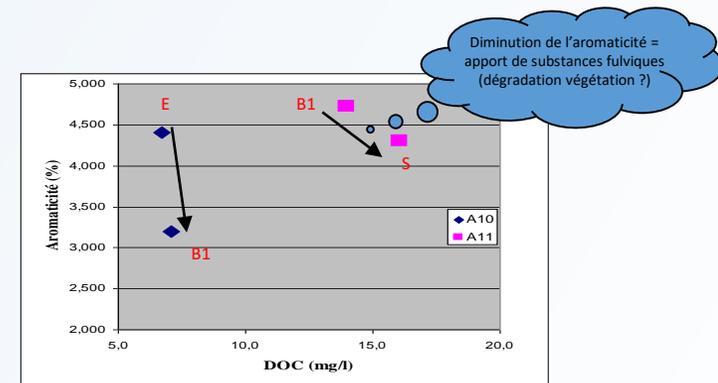
	J+7	J+14
Entrée (E)	0,06 µg/l	<0,05 µg/l
Bassin 1 (B1)	0,065 µg/l	0,09 µg/l
Sortie (S)	<0,05 µg/l	-

→ Cet aménagement bien dimensionné permet le stockage des molécules et leur dégradation possible (photodégradation, épuration par les plantes et bactéries, infiltration...)



### Matières organiques

- Légère augmentation des teneurs en MO dans l'aménagement liée à un apport autochtone de MO peu humifiée (dégradation de la végétation présente dans les bassins ?)
- Stockage seulement temporaire de la charge en MO apportée par ruissellement



Evolution de la composition de la MO au fil des aménagements A10 et A11 à J+14

# Freins et leviers

## Limites rencontrées :

- Emprise des aménagements sur l'espace agricole mais des possibilités dans certains « délaissés » de route
- Mobilisation et diagnostics nécessitant un temps d'animation important
- Technicité de certains travaux à gérer avec les entreprises de TP
- Limite du suivi/efficacité des aménagements avec des moyens et une expertise limités
- Durabilité des aménagements et problème de leur gestion / entretien

## Leviers :

- Intérêt d'une démarche globale impliquant différents acteurs d'un même territoire
- Une expérimentation « grandeur nature » avant de multiplier la démarche sur d'autres sous-bassins
- Affichage d'une démarche novatrice/expérimentale valorisante pour les personnes impliquées dans le projet
- Atout de tisser des partenariats avec des organismes de recherche / scientifique pour faciliter le suivi
- Un projet à « répandre » sur d'autres sous-bassins pour une efficacité palpable à l'aval
- Perspective de l'intégration d'une dimension « biodiversité » plus forte aujourd'hui