



Plateau de l'Aubrac

TERRA RURAL

Objectif C: Reconnaissance et mise en valeur piscicoles des ruisseaux de « têtes de bassin » de l'Aubrac Lozérien

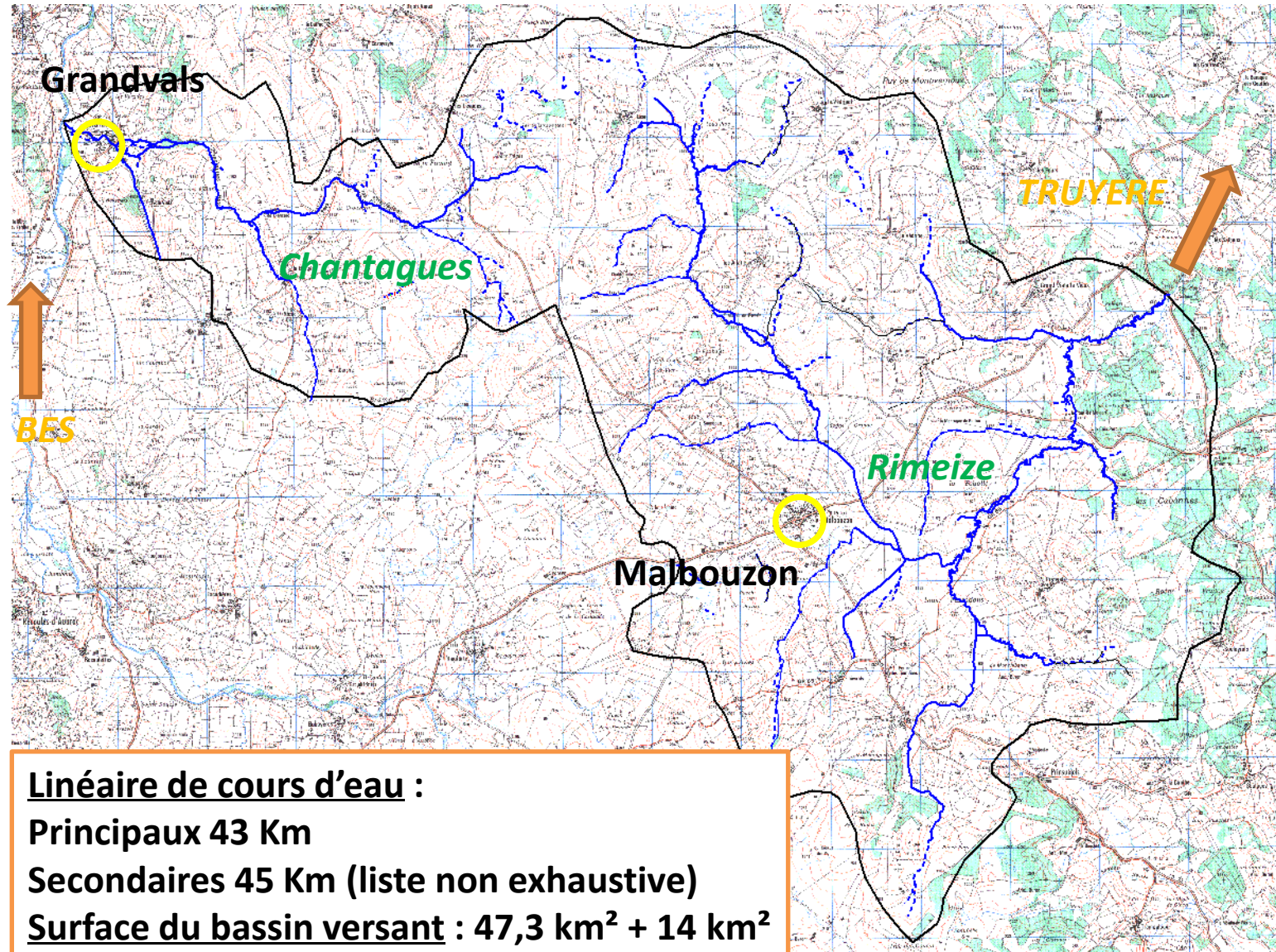




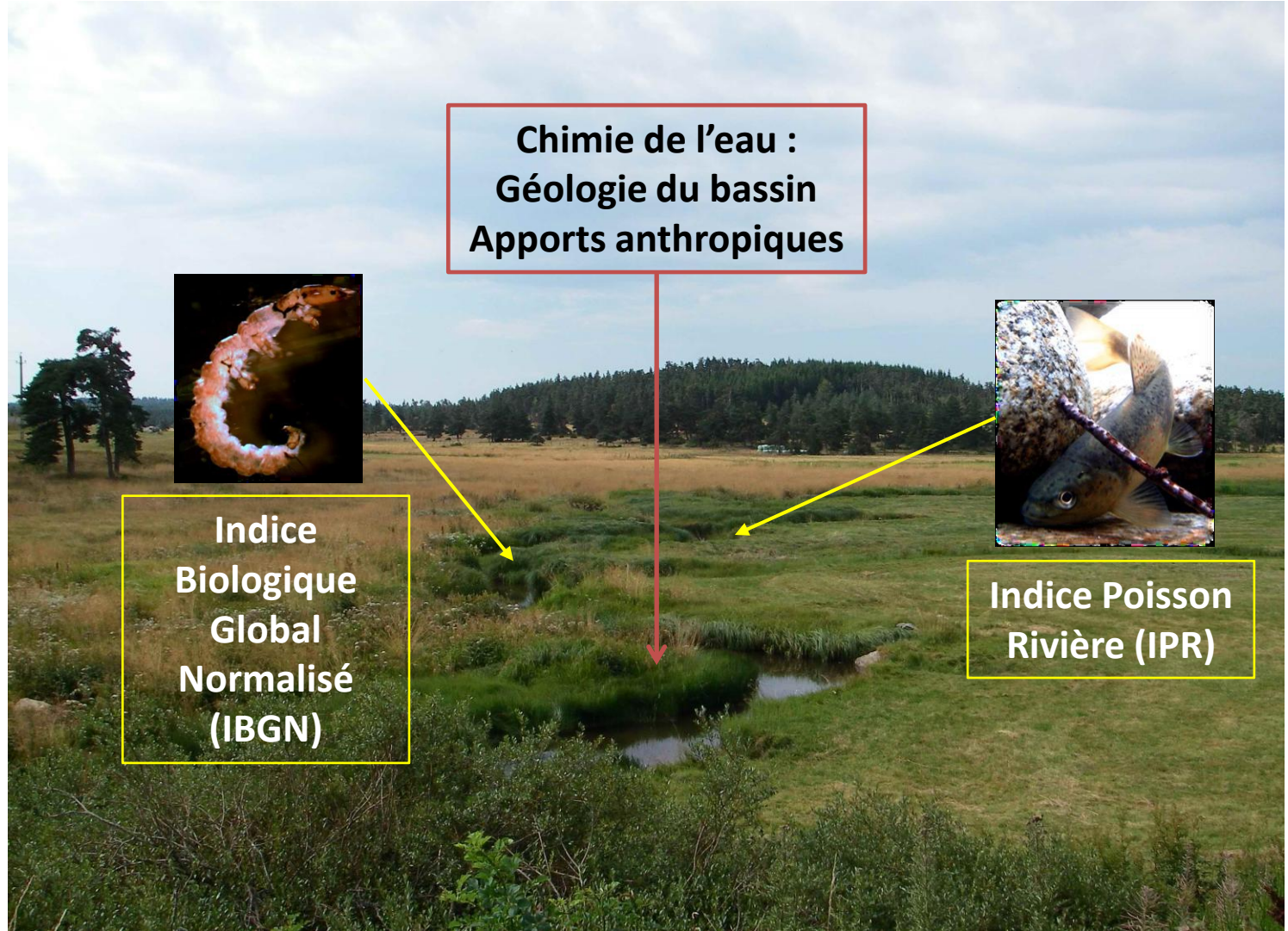
Reconnaissance et mise en valeur piscicoles des ruisseaux de « têtes de bassin » de l'Aubrac Lozérien

- **Objectif de l'étude** : définition des enjeux piscicoles sur les deux bassins versants de la Rimeize et du Chantagues, de leurs atouts et faiblesses puis concertation pour des propositions d'actions
- **Comment ?** Réalisation d'un diagnostic sur les 2 bassins versants, partage des connaissances et discussion
 - Chimie
 - Ecologie
 - Hydromorphologie

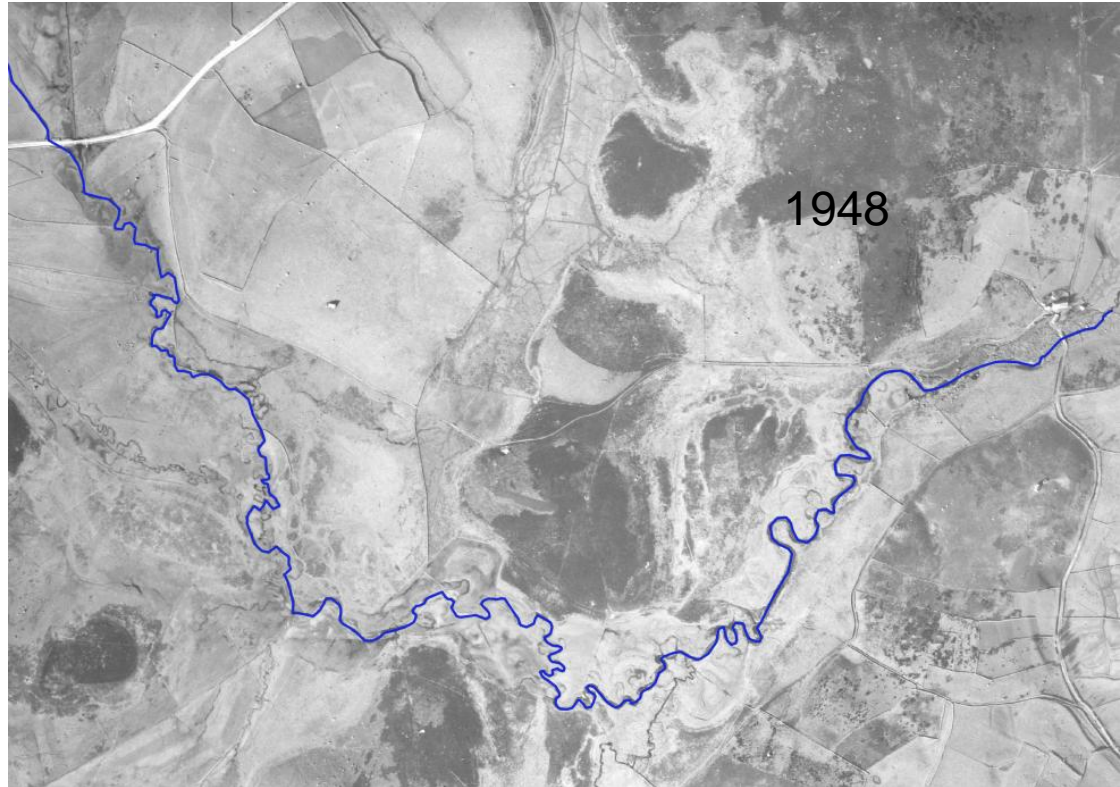
La zone d'étude des cours d'eau



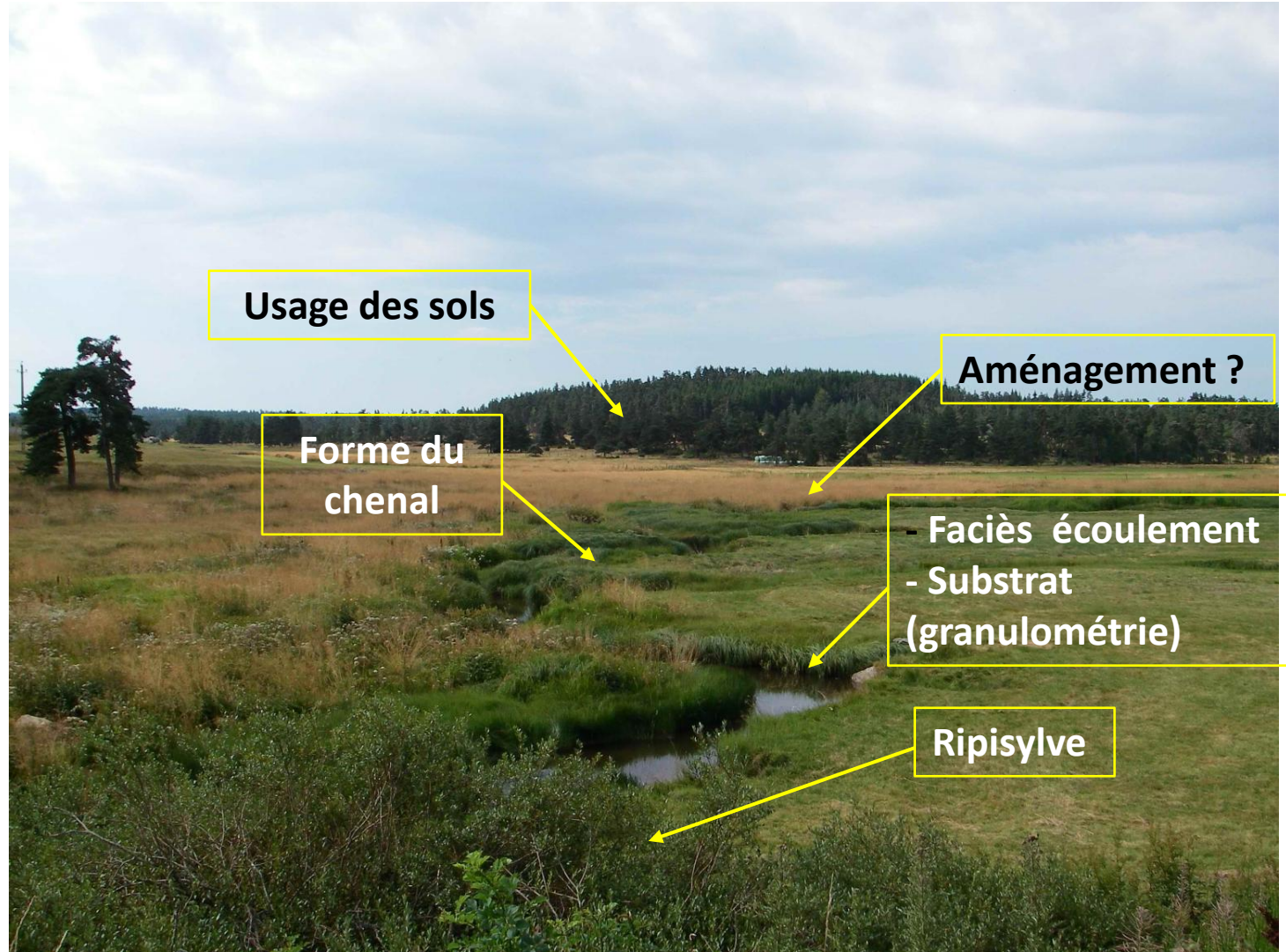
1. Paramètres biologiques et chimiques



2. L'analyse spatio-temporelle : évolutions du bassin depuis 1963 ?



3. Paramètres Physiques : l'habitat piscicole

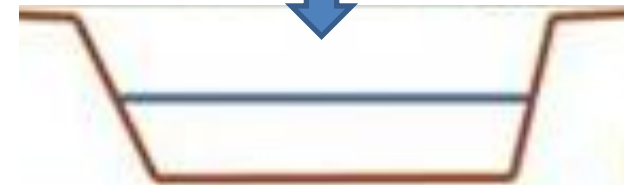


3. Paramètres Physiques : l'habitat piscicole

Forme du chenal



- Conséquences du recalibrage:
- homogénéisation des habitats
 - étalement de la lame d'eau donc diminution des vitesses et sédimentation
 - réchauffement de l'eau
 - diminution de la stabilité des berges en crue

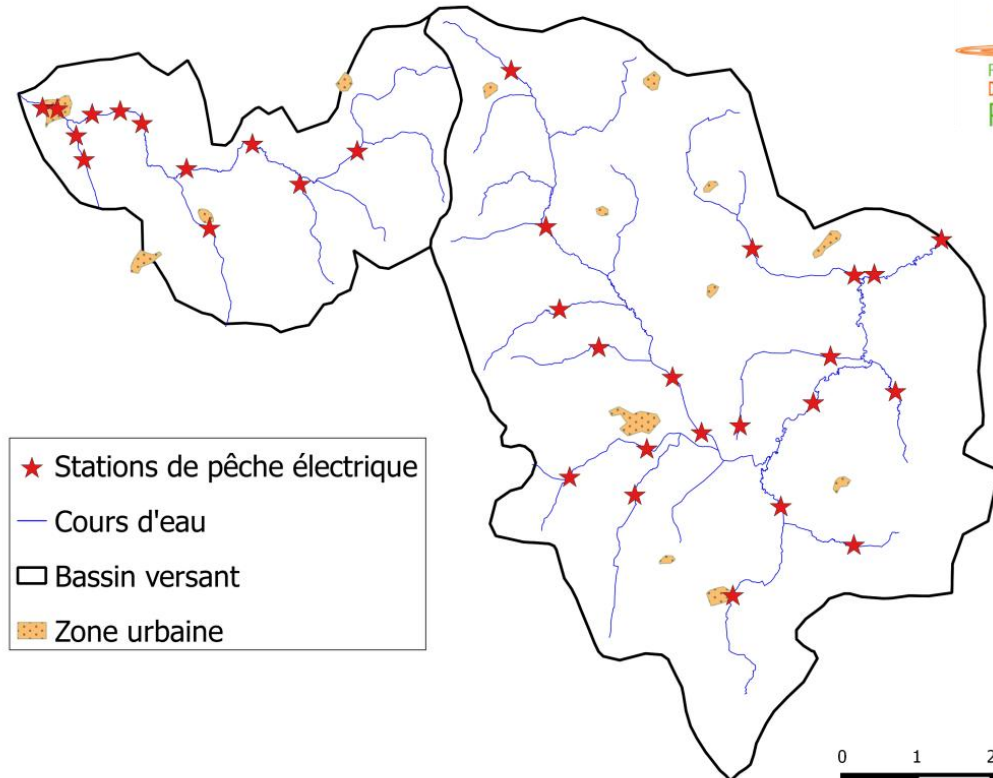


1. Diagnostic écologique

■ Indice Poisson Rivière (IPR)

Principe: Identifier et quantifier les espèces de poissons présentes dans le cours d'eau afin d'en estimer l'état écologique

Méthode: Réalisation de pêches électriques au niveau de stations ponctuelles choisies sur le bassin versant



1. Diagnostic écologique

■ Indice Poisson Rivière (IPR)



Résultats: Diversité piscicole

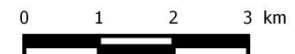
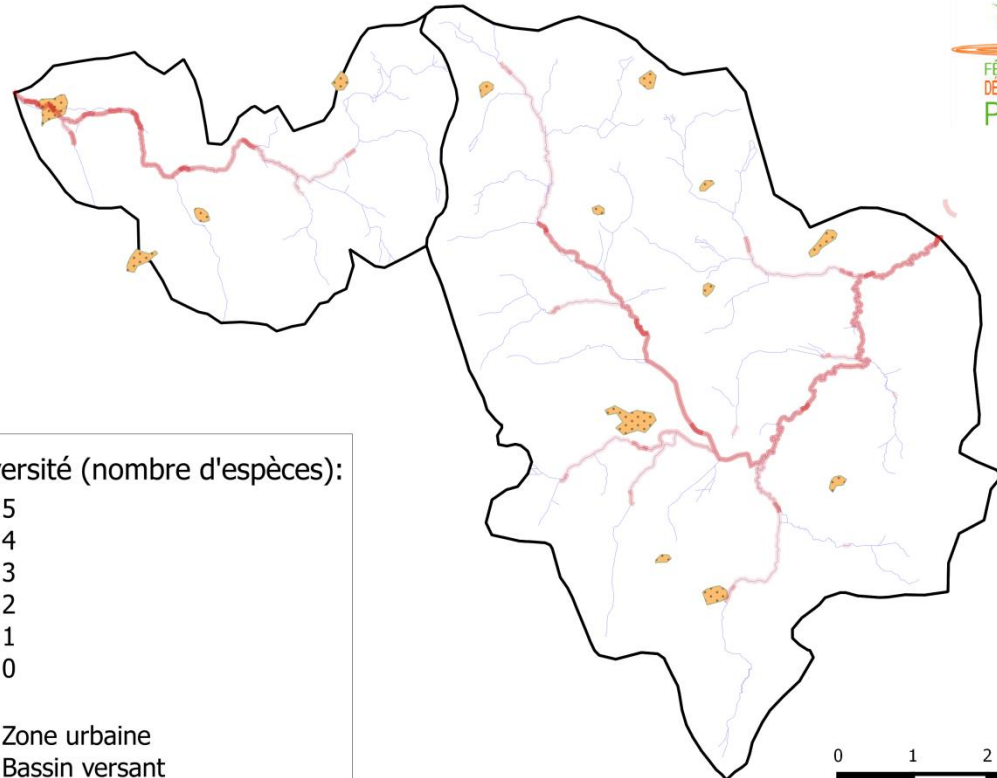
- Concentration sur l'axe principal (à l'étiage), population typique des têtes de bassin
- Bonne densité et structure de la truite fario et de ses espèces accompagnatrices
- Présence localisée de chabots (en régression), présence d'écrevisses à pattes blanches (avec une bonne structure par endroit) et de moules perlières



Diversité (nombre d'espèces):



 Zone urbaine
 Bassin versant



1. Diagnostic écologique

■ Indice Poisson Rivière (IPR)

Résultats: Note IPR

● Ruisseau de Grandvals (centre du village)

Note de l'IPR	Classe de qualité	
<7	Excellente	■
]7-16]	Bonne	■
]16-25]	Médiocre	■
]25-36]	Mauvaise	■
>36	Très mauvaise	■

11/09/2014					
Espèces	Densité/hectare	% de l'effectif	Biomasse (Kg/hectare)	% du poids	
Chabot	200	2	1	1	IPR 12,6
Goujon	67	1	1	1	
Truite de rivière	1667	17	102	95	
Vairon	7491	80	3	3	

→ station en aval d'une zone à forte pente, zone d'accumulation des sédiments

→ Bonne proportion de truite fario et de vairon

1. Diagnostic écologique

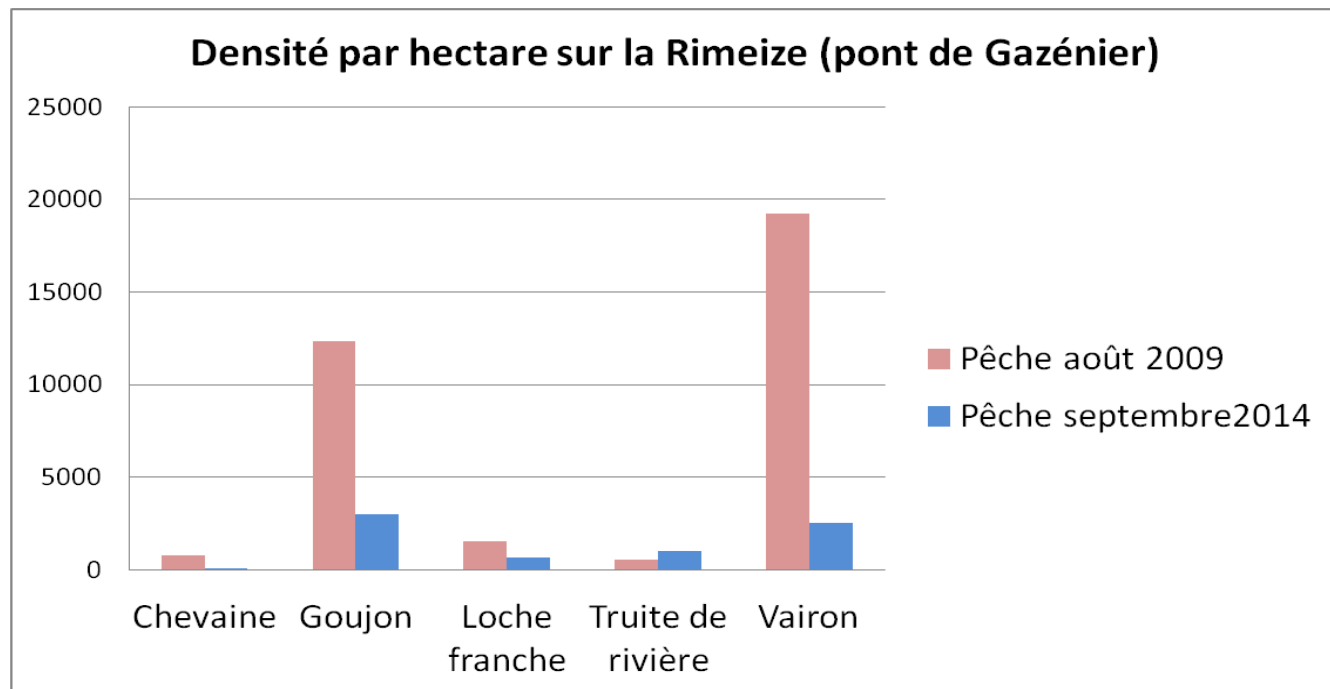
■ Indice Poisson Rivière (IPR)

Résultats: Note IPR

● La Rimeize (Pont de Gazénier)

Note de l'IPR	Classe de qualité
<7	Excellente
]7-16]	Bonne
]16-25]	Médiocre
]25-36]	Mauvaise
>36	Très mauvaise

→ Bras principal de la Rimeize non propice à la présence de truite fario en période d'étiage (température élevée/faible taux d'oxygène)



IPR
14,9

1. Diagnostic écologique

■ Indice Poisson Rivière (IPR)

Conclusion: Note IPR

Classe « bonne » obtenue sur les deux stations en 2014

Mais: → C'est une classe en dessous de celle attendu pour le Chantagues

- Dégradation des peuplements piscicoles avec une altération de l'habitat sur la station de Grandvals

→ La Rimeize est en limite de classe médiocre (14,9 pour une limite à 16)

- Altération de la qualité des eaux et de l'habitat sur la Rimeize

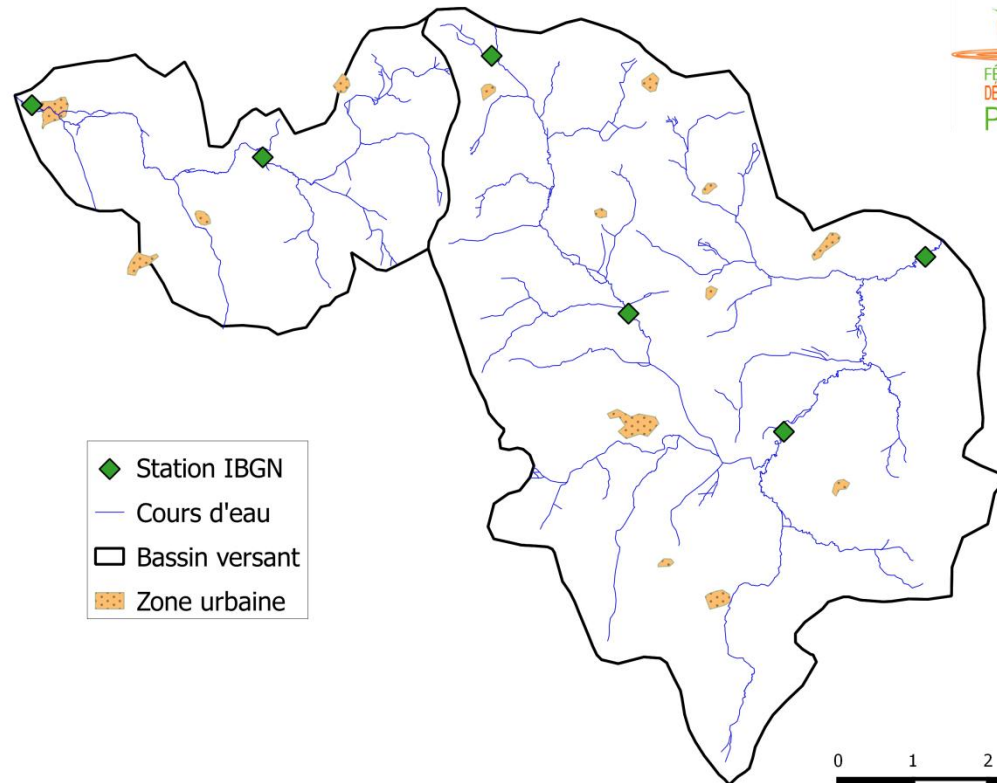


1. Diagnostic écologique

■ Indice Biologique Global Normalisé (IBGN)

Principe: Identifier les différents macro-invertébrés présents sur un site pour calculer une note reflétant qualité du milieu

Méthode: Prélèvement de plusieurs échantillons de substrat sur une station et identification des macro-invertébrés présents en laboratoire



1. Diagnostic écologique

■ Indice Biologique Global Normalisé (IBGN)

Résultats: 2009

- Chantagues (ancien moulin de Grandvals)
- Rimeize (Pont de Gazénier)

	Rimeize	Chantagues
Abondance totale	417	285
Nombre de taxon	31	35
Taxon indicateur	Perlodidae	Perlodidae
Note IBGN	16	18
Classe de qualité	Bonne	Très bonne
Robustesse	15	18

Classe de qualité	Très bonne	Bonne	Passable	Mauvaise	Très mauvaise
IBGN	[17;20]	[13;16]	[9;12]	[5;8]	[0;4]

→ Très bonne qualité sur le Chantagues mais faible abondance: perturbation par l'arrivée d'eaux usées ou pluviales?

→ Résultat moins robuste sur la Rimeize (moins fiable), présence de taxon indiquant une altération du milieu: problème d'assainissement en amont?

1. Diagnostic écologique

■ Indice Biologique Global Normalisé (IBGN)

Résultats: 2014

● Comparaison **Chantagues** amont et aval

ATTENTION PROBLEME DE CLASSE

	AMONT	AVAL
Abondance totale	3085	285
Nombre de taxon	31	38
Taxon indicateur	Perlodidae	Brachycentridae
Note IBGN	16	18
Classe de qualité	Bonne	Très bonne
Robustesse	16	18

Classe de qualité	Très bonne	Bonne	Passable	Mauvaise	Très mauvaise
IBGN	[17;20]	[13;16]	[9;12]	[5;8]	[0;4]

→ Perturbation du peuplement de macro-invertébrés plus important en amont (avant la rupture de pente)

→ Apport de matières organiques, favorisant le développement du phytoplancton, principale source de nourriture des macro-invertébrés identifiés

1. Diagnostic écologique

■ Indice Biologique Global Normalisé (IBGN)

Résultats: 2014

- Comparaison Rimeize Moulin de la Folle et Pont de Gazénier

	Moulin de la Folle	Pont de Gazénier
Abondance totale	1809	1812
Nombre de taxon	26	26
Taxon indicateur	Perlidae	Perlidae
Note IBGN	16	16
Classe de qualité	Bonne	Bonne
Robustesse	14	14

Classe de qualité	Très bonne	Bonne	Passable	Mauvaise	Très mauvaise
IBGN	[17;20]	[13;16]	[9;12]	[5;8]	[0;4]

→ Perturbation du peuplement d'invertébrés: indice de robustesse faible

→ Note 2014 plus faible que celle de 2009, milieu plus dégradé, notamment à cause de l'apport de matières organiques

1. Diagnostic écologique

- Indice Biologique Global Normalisé (IBGN)

Conclusion:

→ Note 2014 plus faible que celle de 2009 sur les stations des deux cours d'eau principaux.

→ Apports trop importants de matières organiques dans les deux cas.

→ Colmatage également constaté sur les zones lenticques, ainsi que la présence importante de végétaux aquatiques



1. Diagnostic écologique

■ Paramètres physico-chimiques

Résultats: 2014, chimie de la Rimeize et du Chantagues

Date	Station	Cours d'eau	Equilibre calco-carbonique		Indices globaux	Paramètres azotés et phosphorés					
			TAC (°F)	TH (°F)		COD (mg/l C)	Ammonium (mg/l NH4)	Azote Kjeldhal (mg/l N)	Nitrates (mg/l NO3)	Nitrites (mg/l NO2)	Orthophosphates (mg/l PO4)
10/09/2014	1	La Rimeize au pont de Gazénier	2	2.1	3.9	< 0.05	< 1	2.2	0.01	< 0.1	0.056
	2	Chantagues à Grandvals	2.8	2.8	6.7	< 0.05	< 1	1.3	< 0.01	< 0.1	0.039
Date	Station	Cours d'eau	Paramètres in situ						Objectif Masse d'eau		
			O2 dissous (mg/L)	Taux de saturation en O2 (%)	pH min	°C eaux salmonicoles	Redox	Conductivité	état écologique	état chimique	
10/09/2014	1	La Rimeize au pont de Gazénier	7.9	88	7.44	15	149.9	67.2	bon état 2015	bon état 2015	
	2	Chantagues à Grandvals	9.01	101.9	7.71	15.2	173.7	78.5	Très bon état 2015	Très bon état 2015	

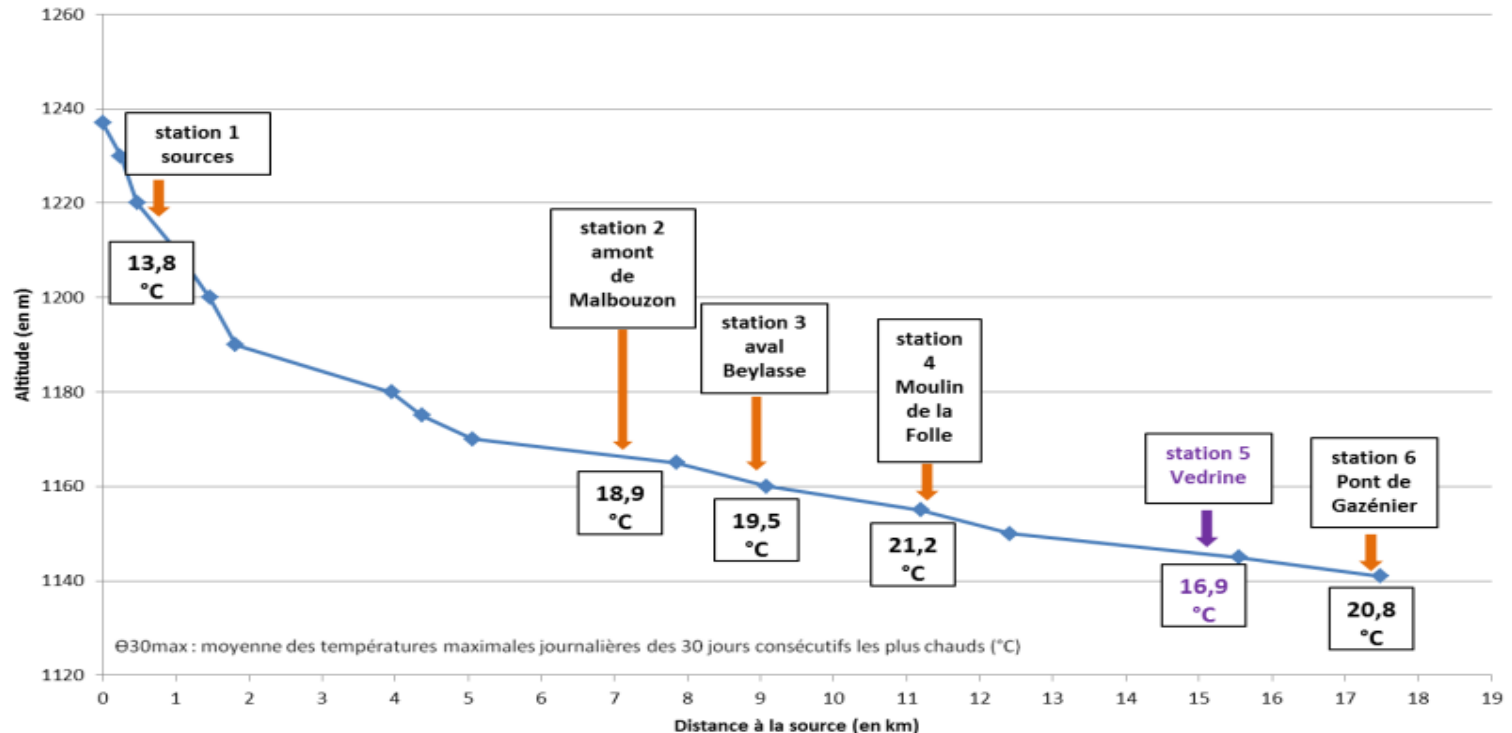
→ Perturbations « faibles » de la qualité en azote et phosphore pouvant impacter la préservation d'espèces remarquable (Ecrevisses à pattes blanches, moule perlière, etc..)

1. Diagnostic écologique

■ Paramètres physico-chimiques

Résultats: 2014, diagnostic thermique de la Rimeize

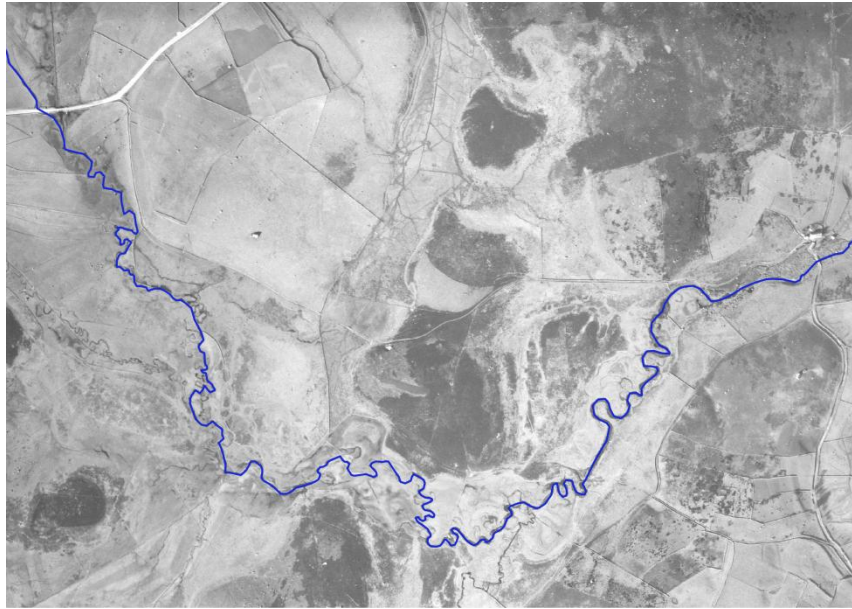
Profil en long de la Rimeize et localisation de la Vedrine :
en altitude (mètres) et thermique ($\Theta_{30 \text{ max}}$)



→ Rôle important des cours d'eau secondaires

→ Vigilance sur le paramètre thermique sur le cours d'eau principal de la Rimeize pour la protection de certaines espèces (truite fario)

2. Analyse spatio-temporelle



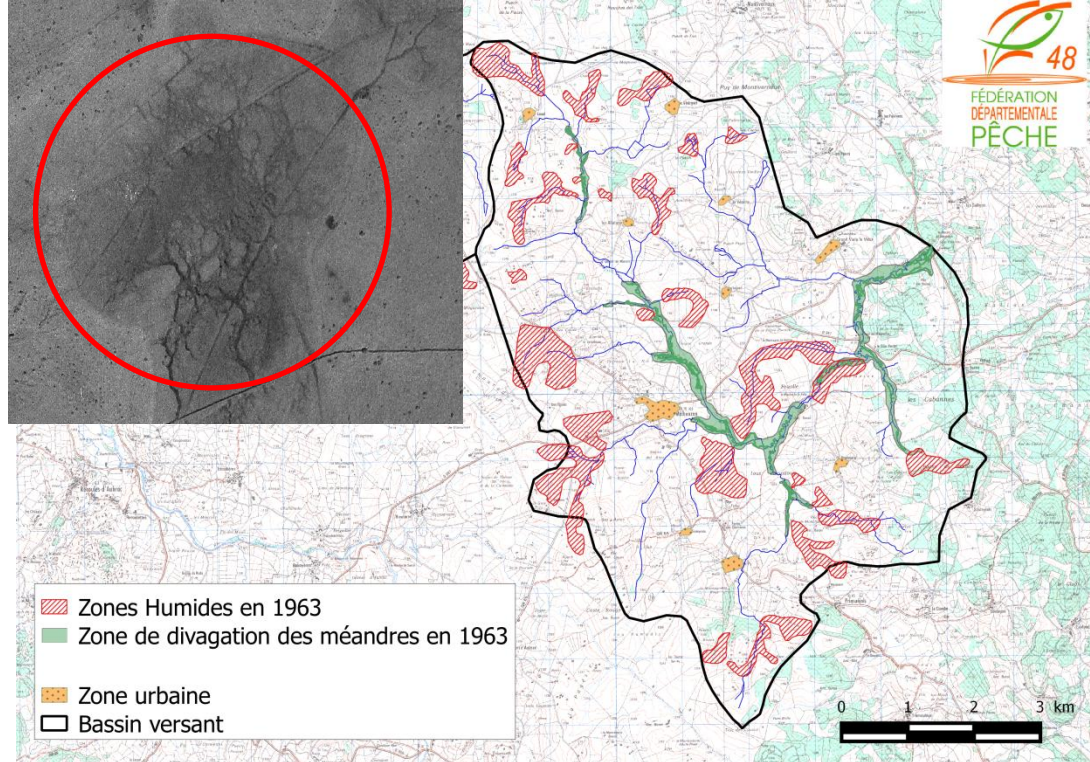
Rimeize au niveau de
Malbouzon - 1948



Rimeize au niveau de
Malbouzon - 2008

2. Analyse spatio-temporelle

- Des zones humides particulières: les sources

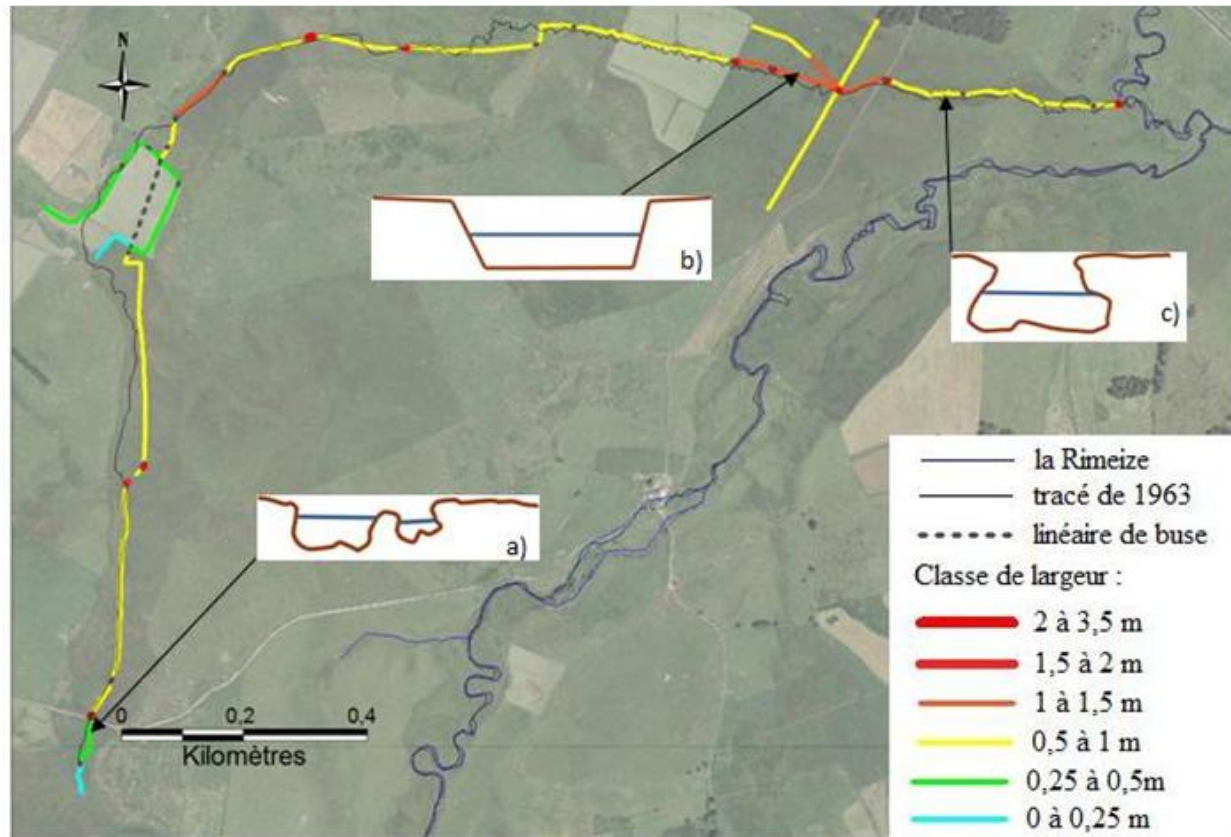


→ Perte importante du linéaire de berge (15% pour la Rimeize et 22% pour le Chantagues) ainsi que disparition des sources sur la partie amont des cours d'eau

→ Pente faible et sols de nature granitique favorisent la formation de méandres

2. Analyse spatio-temporelle

- Etude de cas d'un affluent de la Rimeize



→ Altération du profil:

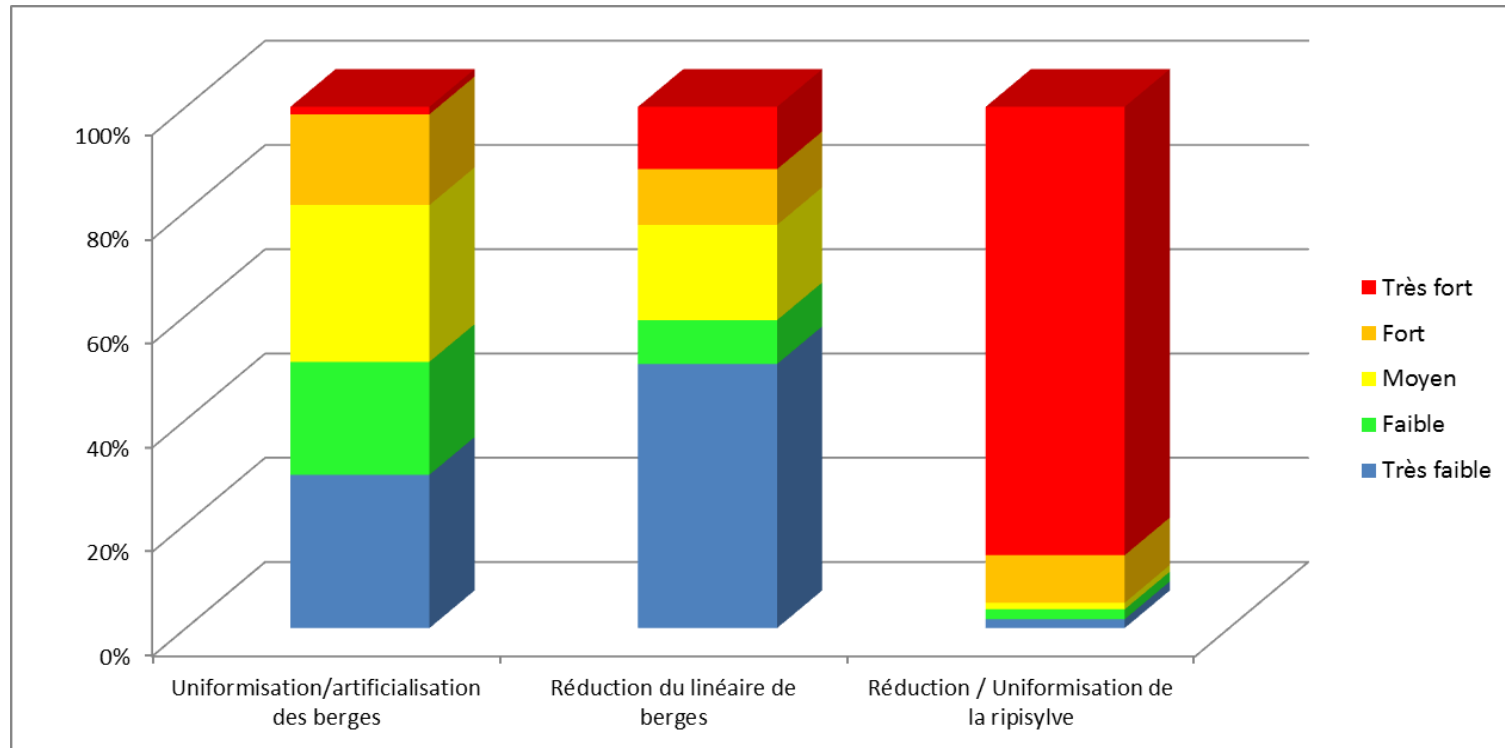
-a) Profil du cours d'eau à la source « non modifié »

-b) Profil de cours d'eau recalibré

-c) Profil d'un tronçon à la confluence non modifié mais impacté

3. Diagnostic Hydromorphologique

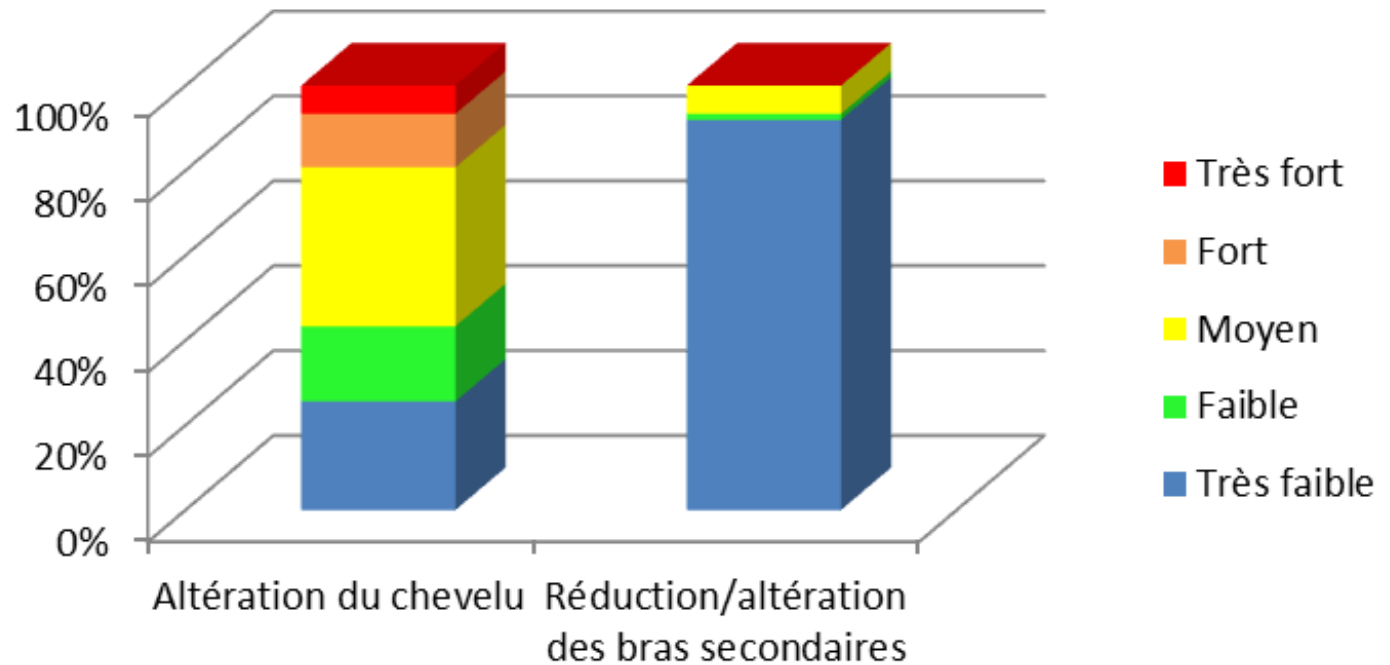
- Tronçons principaux: Berges et ripisylve



- **Diminution du linéaire** de berges et modification de pente et de hauteur entraînant une diminution de la capacité d'accueil du milieu
- **Recalibrage** important des cours d'eau occasionnant une uniformisation des berges et une réduction du linéaire
- **Piétinement et absence de ripisylve** favorisent la déstabilisation des berges et l'apport de particules minérales (sables)

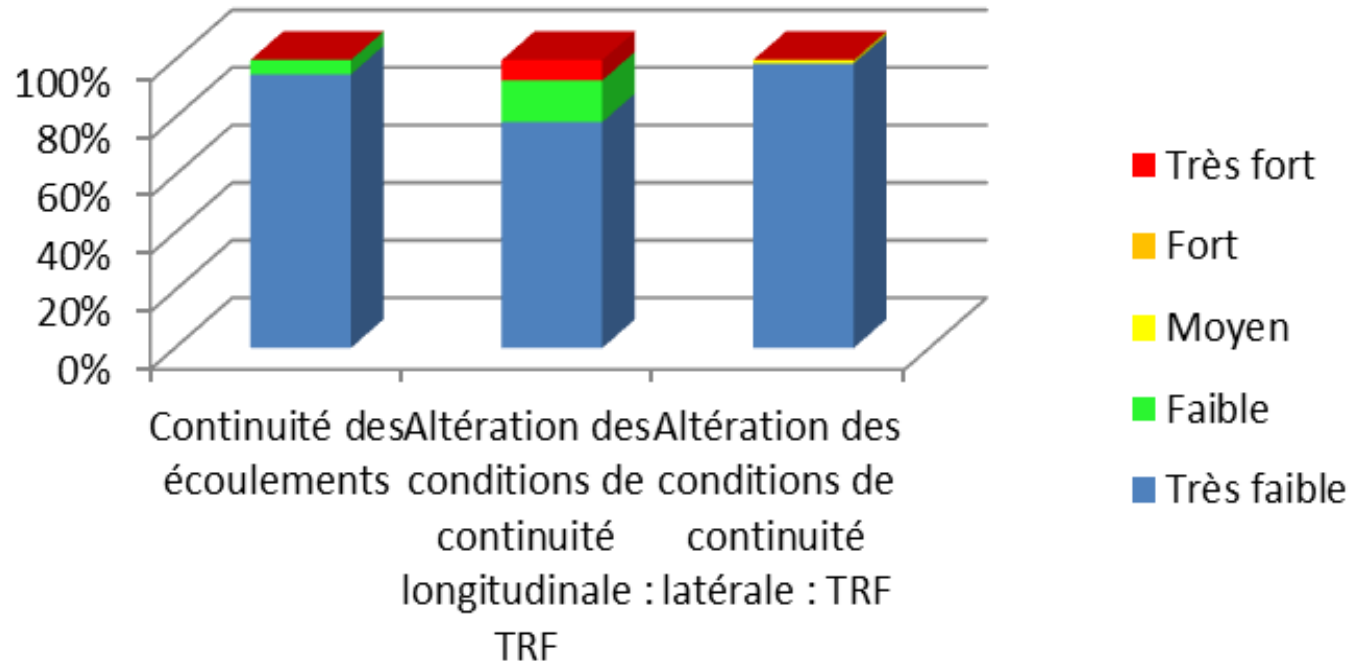
3. Diagnostic Hydromorphologique

- Tronçons principaux: Annexes – lit majeur



2. Diagnostic Hydromorphologique

■ Tronçons principaux: Continuité

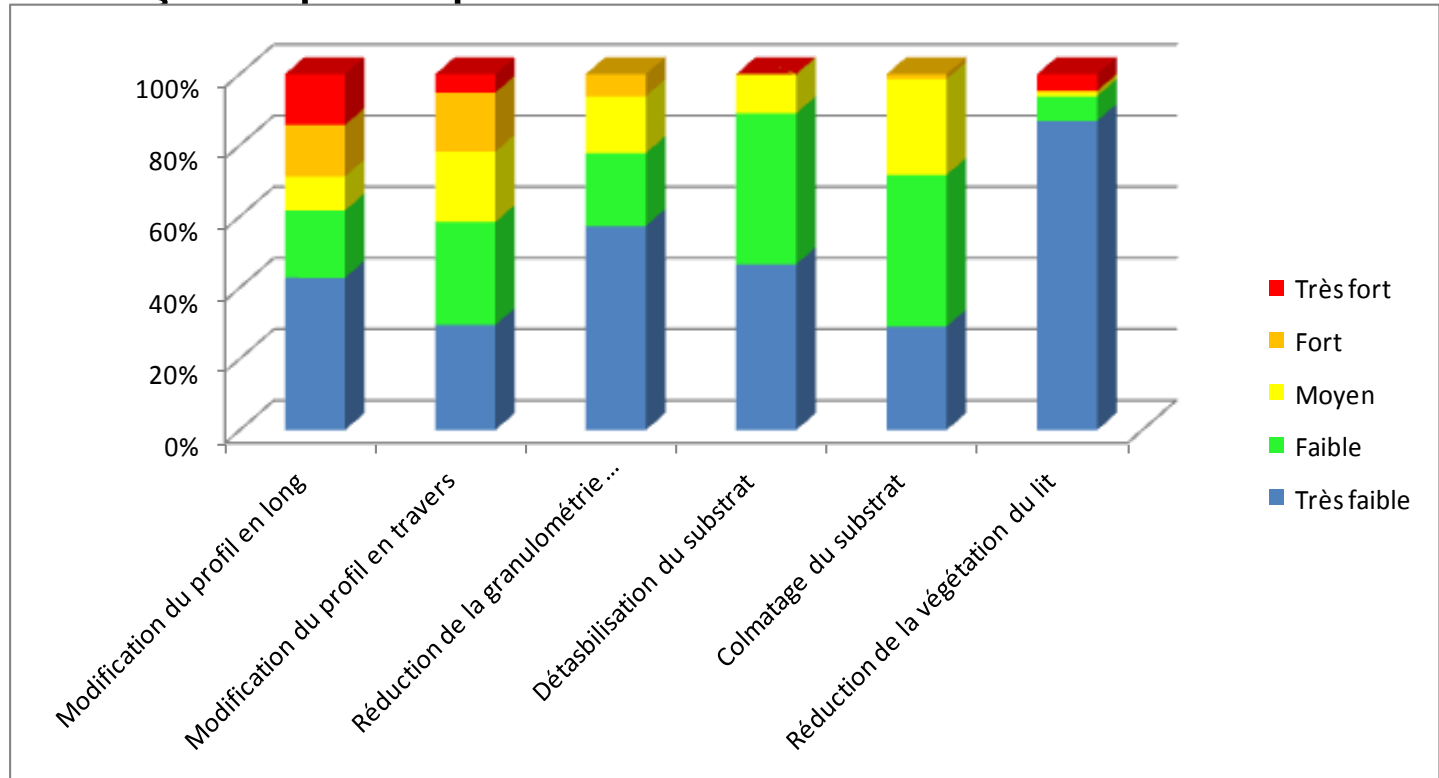


→ Continuité peu altérée sur la Rimeize et le Chantagues

→ Certaines buses mal positionnées

2. Diagnostic Hydromorphologique

■ Tronçons principaux: Lit mineur

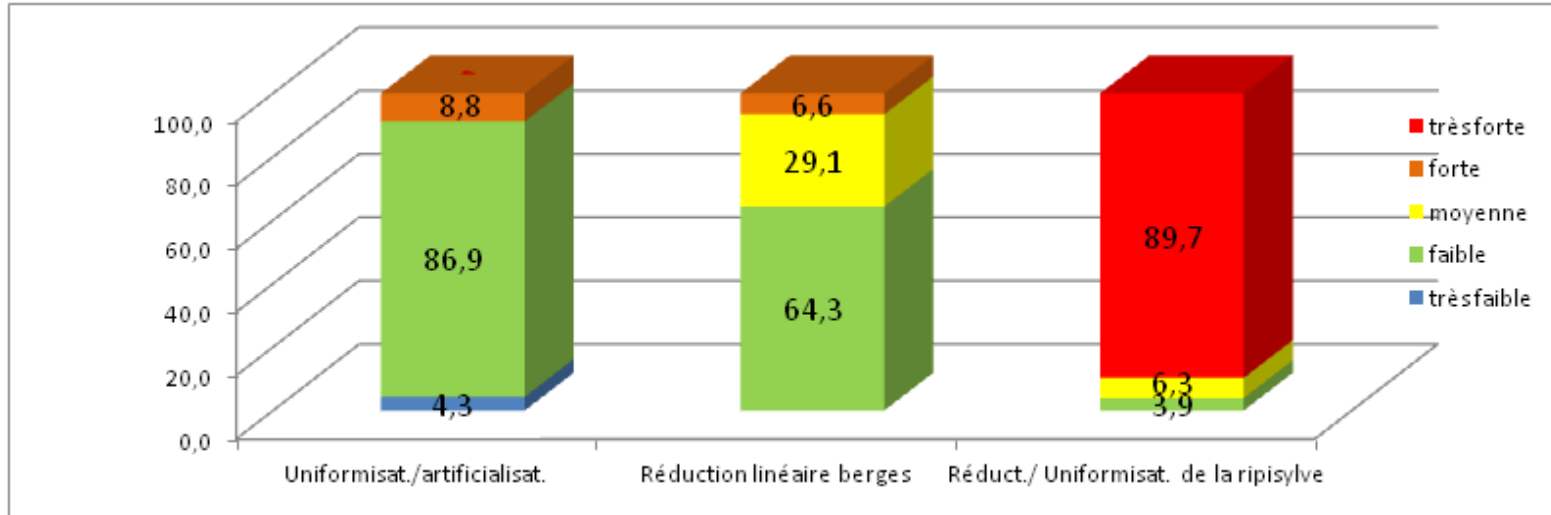


→ Les compartiments « lit mineur » et « berges » sont les plus altérés, principalement à cause de recalibrages/reprofilages ainsi qu'à la présence d'animaux en bordure de berges instables

→ Les zones les plus impactées sont les sources de la Védrine, l'aval du ruisseau de Beylasse, la partie médiane de la Rimeize et l'affluent amont du Chantagues

2. Diagnostic Hydromorphologique

■ Tronçons secondaires: Berges et ripisylve



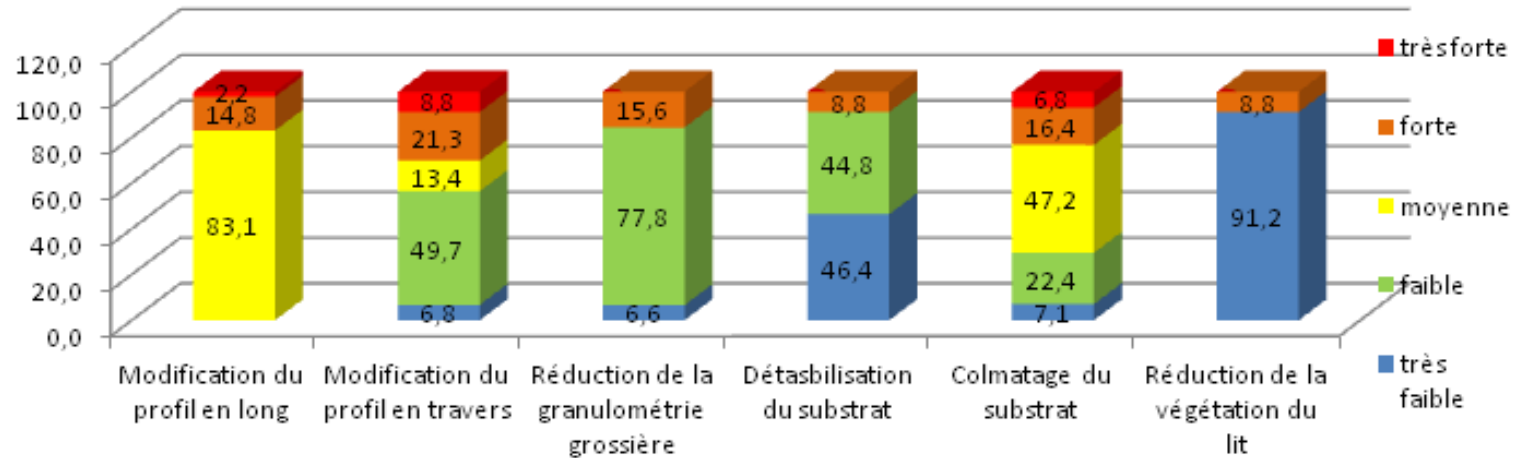
→ Les sous-affluents présentent 35% de l'altération du linéaire de berges

→ La dégradation des sous-berges sur les cours d'eau secondaires peut expliquer l'accroissement thermique par endroit

→ L'absence de ripisylve sur 95% du linéaire est caractéristique du secteur

3. Diagnostic Hydromorphologique

■ Tronçons secondaires: Lit mineur



→ Les compartiments « lit mineur » et « berges » sont les plus altérés, principalement à cause de recalibrages/reprofilages

→ Perte importante du linéaire, homogénéisation des faciès d'écoulement et réduction de la diversité d'habitats

→ Colmatage plus important sur ce réseau secondaire que sur les cours d'eau principaux, ce qui est directement lié aux modifications de profil en long



Merci de votre attention

