

Méthode d'évaluation de la
qualité de l'habitat
adaptée aux petits cours
d'eau en tête de bassin

Contexte

Sur la partie Loire, 1600 km de cours d'eau pour 1450 km², pour un chevelu très dense

Une qualité d'eau bonne

IBGN plutôt très bons

Un déficit en truites

Altérations morphologiques :

- Disparition / vieillissement de la ripisylve**
- Piétinement**
- Colmatage**



Contexte

Nos besoins :

- **Etablir le bilan fonctionnel des petits cours d'eau, établir les capacités d'accueil et le potentiel de reproduction pour la truite fario**
- **Recenser les obstacles à la migration piscicole**
- **Quantifier le linéaire déconnecté**
- **Hiérarchiser les actions de reconnections en fonction des enjeux**

→ Etude en 2003 pour établir une méthode pratique inspirée des protocoles existants

Capacité d'accueil

- Ripisylve feuillues
- Ombrage
- Caches
- Perturbations humaines
- ...

Potentiel de reproduction

- Surface de frayère
- Colmatage

Enjeux salmonicoles

Recensement des obstacles

HIERARCHISATION DES ACTIONS

Capacité d'accueil

Le principe : caractériser chaque compartiment de la morphologie du cours d'eau et donner une note pour le potentiel d'accueil de 0 à 19

1. Description générale du tronçon

- Type de vallée
- Occupation du sol
- Perturbation du milieu
 - recalibrages...
 - piétinement



2. Le lit mineur

Caractéristique du lit mineur (largeur, hauteur, vitesses..)

Facies d'écoulement

Granulométrie → Surf. Granulométrique Favorable





Colmatage

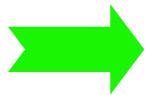
Densité de végétation aquatique

Diversité des habitats des différents stades biologiques de la truite



3. Berges - ripisylve

- Diversité / densité des caches 
- Stabilité de la berge
- Continuité / densité de la ripisylve
- Diversité / stratification de la végétation 
- Age
- Ombrage



Note de la capacité d'accueil

Capacité d'accueil

Paramètres	Description	Score
Densité ripisylve en rive droite	absence	0
	très clairsemée	1
	clairsemée	2
	discontinue	3
	continue	4
Densité ripisylve en rive gauche	absence	0
	très clairsemée	1
	clairsemée	2
	discontinue	3
	continue	4
Ombrage	absence	0
	faible	1
	moyen	2
	fort	3
Présence d'abris	absent	0
	faible	1
	moyenne	2
	forte	3
Diversité d'habitats suivant le stade développement	0 stade	0
	1 stade	1
	2 stades	2
	3 stades	3
Enrésinement des bordures	OUI	0
	NON	1
Curage / Recalibrage...	OUI	0
	NON	1
Prolifération végétale	importante	0
	moyenne	1
	locale	2
	absence	3
Piétinement	important	0
	moyen	1
	ponctuel	2
	absent	3

• 19 à 25 :

habitat physique conforme

Cours d'eau proche de l'état initial
(sans pressions anthropiques)

• 15 à 18

habitat physique peu dégradé

très légèrement perturbé par les activités anthropiques mais qui a conservé une bonne capacité d'accueil

• 0 à 14 :

habitat physique très dégradé

soumis à de fortes pressions humaines qui ne permet pas d'accueillir des truites fario



Potentiel de reproduction

$$\text{Potentiel de reproduction} = \text{Surface Favorable} - \text{Colmatage Granulométrique}$$

Au final, on obtient des notes de potentiel de reproduction allant de 0 à 3.

Si note < 0 : le potentiel de reproduction est considéré comme nul

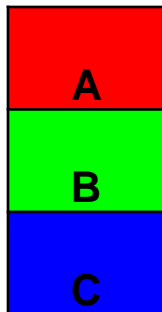
SGF	Colmatage	Note du Potentiel de reproduction calculée	Potentiel de reproduction	Signification du potentiel de reproduction
1	3	-2	0	Nul
2	2	0	0	Nul
3	2	1	1	Faible
3	1	2	2	Moyen
3	0	3	3	Elevé



Analyse des enjeux salmonicoles

Analyse des enjeux intégrant la capacité d'accueil et le potentiel de reproduction

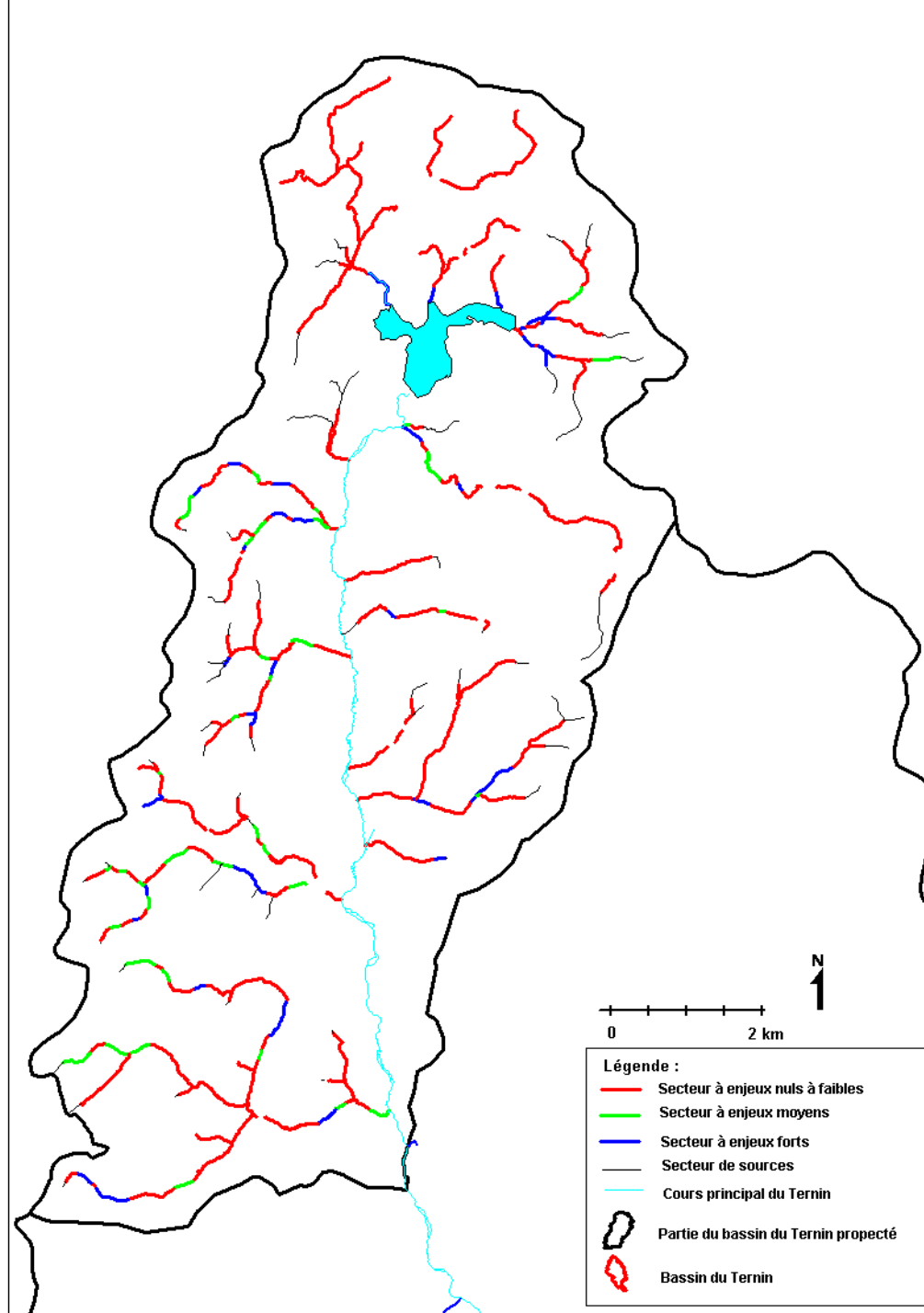
			Potentiel de reproduction			
			nul	faible	moyen	élevé
			0	1	2	3
Capacité d'accueil	très dégradé	0	0	1	2	3
	peu dégradé	1	1	2	3	4
	Conforme	2	2	3	4	5



Enjeux Nuls à faibles où l'une des 2 composantes est totalement nulle sur le segment

Enjeux Moyens : habitat peu dégradé avec un potentiel de reproduction non nul

Enjeux Forts : habitat conforme avec un potentiel de reproduction non nul



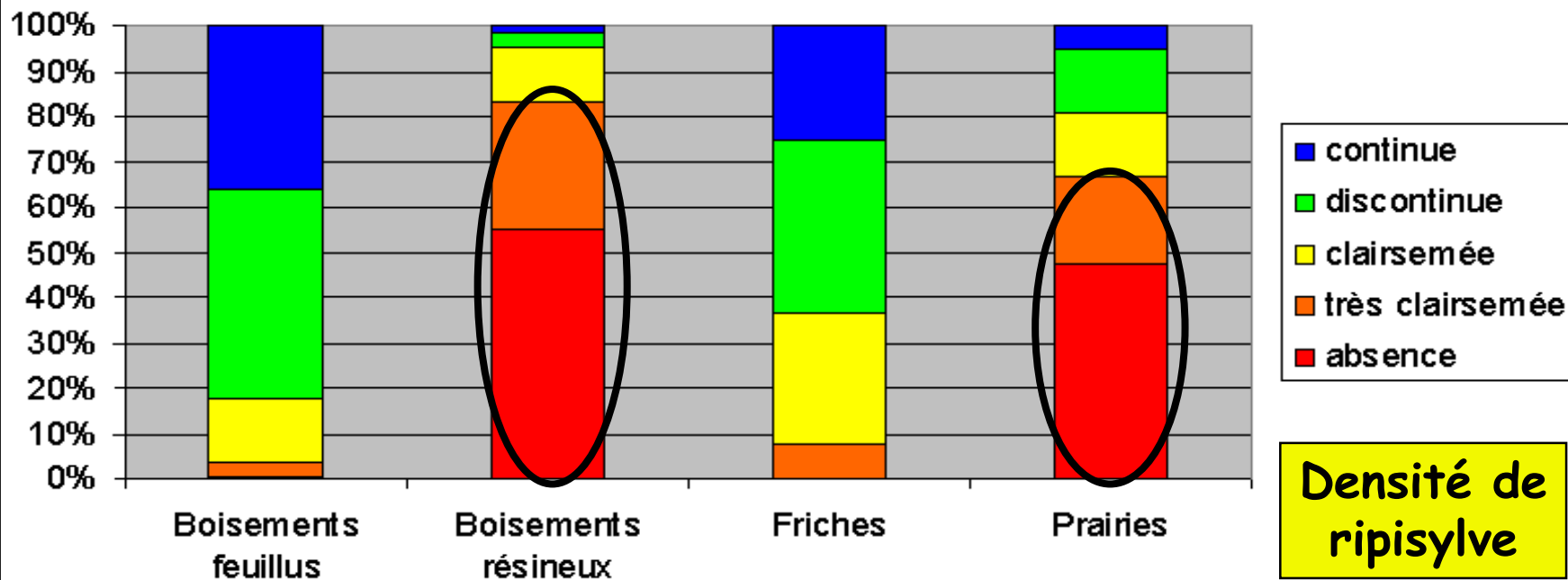
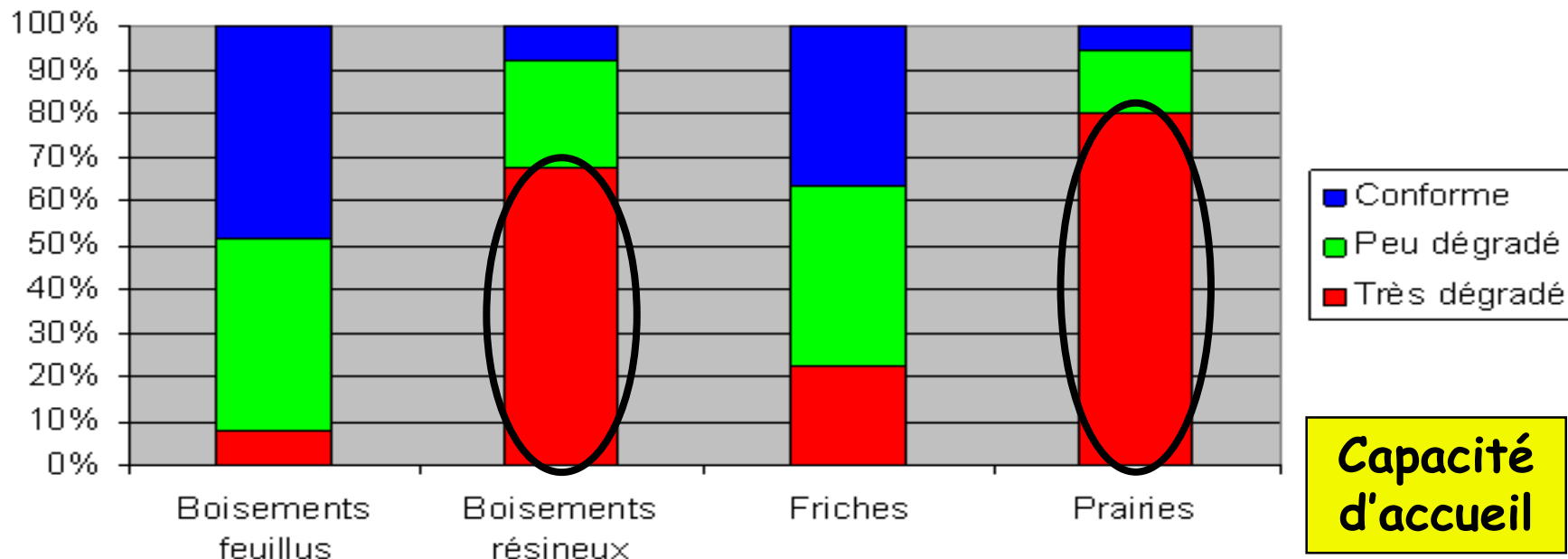
Recensement des obstacles

2 types d'obstacles :

- Les obstacles ponctuels : muret, buse, chute naturelle...
- Les étangs

3 degrés de franchissement :

- Franchissable permanent
- Franchissable périodique (pendant migration)
- Infranchissable



Capacité d'accueil

- Ripisylve feuillues
- Ombrage
- Caches
- Perturbations humaines
- ...

Potentiel de reproduction

- Surface de frayère
- Colmatage

Enjeux salmonicoles

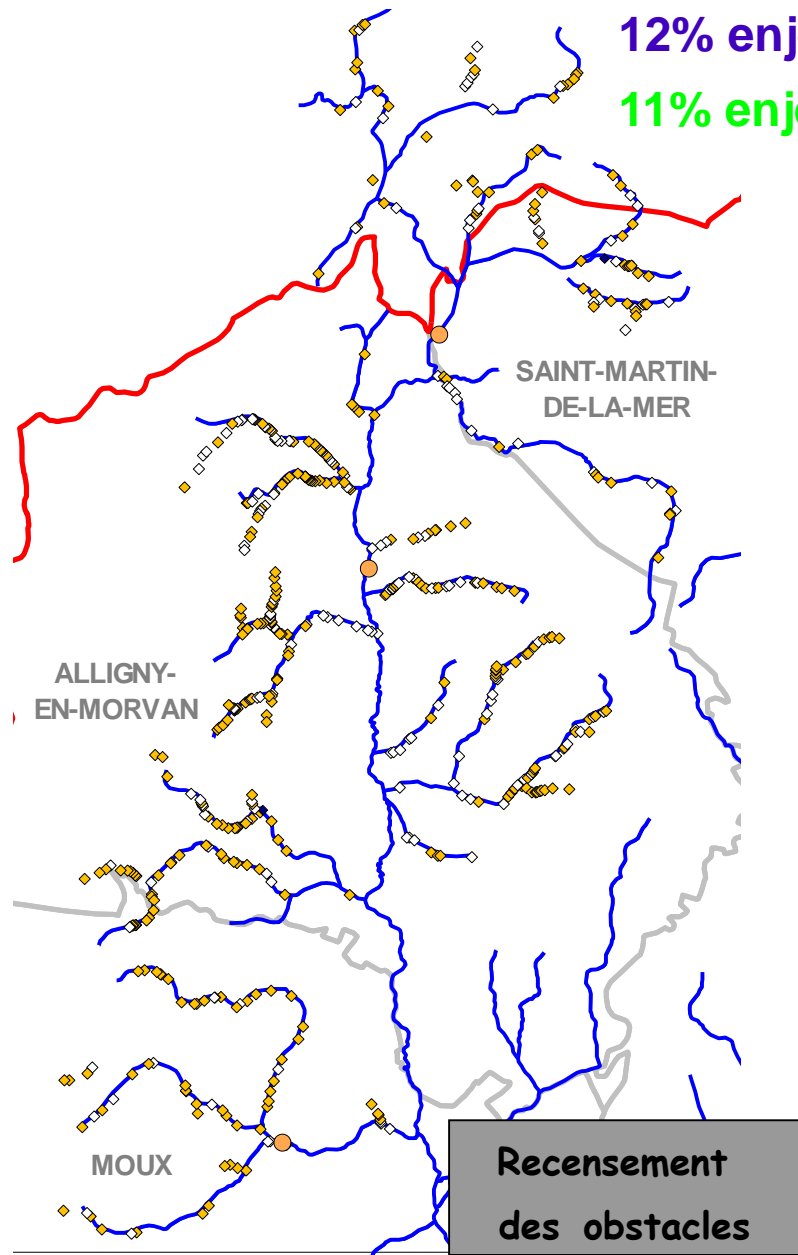
Recensement des obstacles

HIERARCHISATION DES ACTIONS

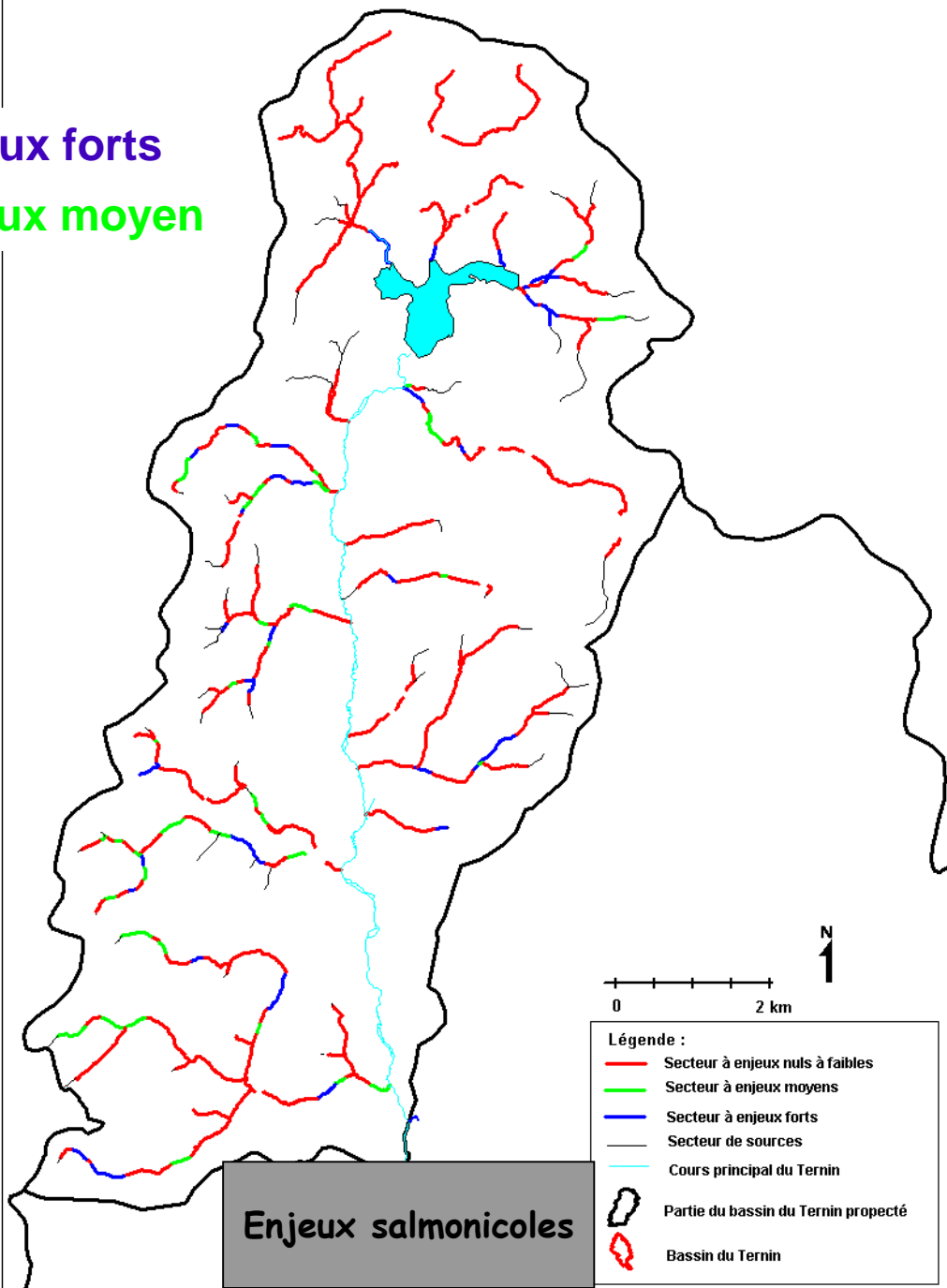
Sur 67km de cours d'eau prospectés, 55 km sont déconnectés (41%)

12% enjeux forts

11% enjeux moyen



Recensement
des obstacles



Enjeux salmonicoles

- Légende :
- Secteur à enjeux nuls à faibles
 - Secteur à enjeux moyens
 - Secteur à enjeux forts
 - Secteur de sources
 - Cours principal du Ternin
 - Partie du bassin du Ternin prospecté
 - Bassin du Ternin

Obstacles infranchissables

Sur 67 km de ruisseau : 509 obstacles infranchissables :

- 302 obstacles artificiels (65%)

Murets 49% buses 18% chutes semi-naturelles 19% dallots 8% autres 5% (ponts, seuils...)

- 177 obstacles naturels : chutes et encombres

- 30 étangs

→ 71 ouvrages priorités qui
permettraient de reconnecter
22 km de cours d'eau

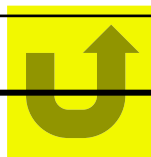
Merci de votre attention

Correspondance entre les différentes classes d'abondance de la SGF pour la truite et leur proportion par rapport à la superficie totale (Delacoste)

Abondance de la SGF	Nombre de patchs observés pour 100 m de linéaire (20 x 20 cm ou 0,04 m²)	% SGF correspondante par rapport à la surface totale	Code
Nulle	0	0%	0
Locale	2	< 10%	1
Moyenne	3 à 5	[10 ; 40%]	2
Importante	> 5	> 40%	3

Correspondance entre le degré de colmatage et la surface colmatée

Degré de colmatage	Pourcentage de surface colmatée par rapport à la surface en eau	Code
Nul	0%	0
Ponctuel	<10 %	1
Moyen	10 à 30 %	2
Important à très important	>30 %	3



Exigences en terme d'habitat

	Reproduction	Croissance des juvéniles	Grossissement des adultes
Vitesse du courant (cm.s-1)	40 à 60	> 20	<20
Hauteur d'eau (cm)	15 à 30	10 à 30/40	20 à 50
Granulométrie	Galets et graviers	Galets et graviers	Pierres et blocs
Faciès d'écoulement	Radier et plats	Radier et plats	Profonds
Site préférentiel	Ruisseaux	Ruisseaux	Cours principal

Diversité des habitats	Code
Absence d'habitats disponibles pour au moins un des stades du cycle de la truite	0
Présence d'habitats disponibles pour un stade du cycle biologique de la truite	1
Présence d'habitats disponibles pour deux stades du cycle biologique de la truite	2
Présence d'habitats disponibles pour l'ensemble du cycle biologique de la truite	3

