



PLAN DE RÉTABLISSEMENT DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE

DU RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE DU THAR

Réunion des techniciens de
rivières de Basse-Normandie

19 novembre 2015



Le Thar

Unité hydrographique : Sée et Côtiers granvillais

Masse d'eau : HR343

Bassin versant: 81km²
Cours principal : 22 km
Affluents : 65 km

PDPG : Salmonicole perturbé

Réseau de modeste dimension avec un peuplement piscicole très altéré,

Enjeux qualité et quantité forts



Un Constat

2006, une prospection fine

- Étude du réseau d'affluents du Thar
- Analyse des données d'occupation du sol du BV

Un résultat discordant

- un BV sans spécificité en termes de perturbations

MAIS

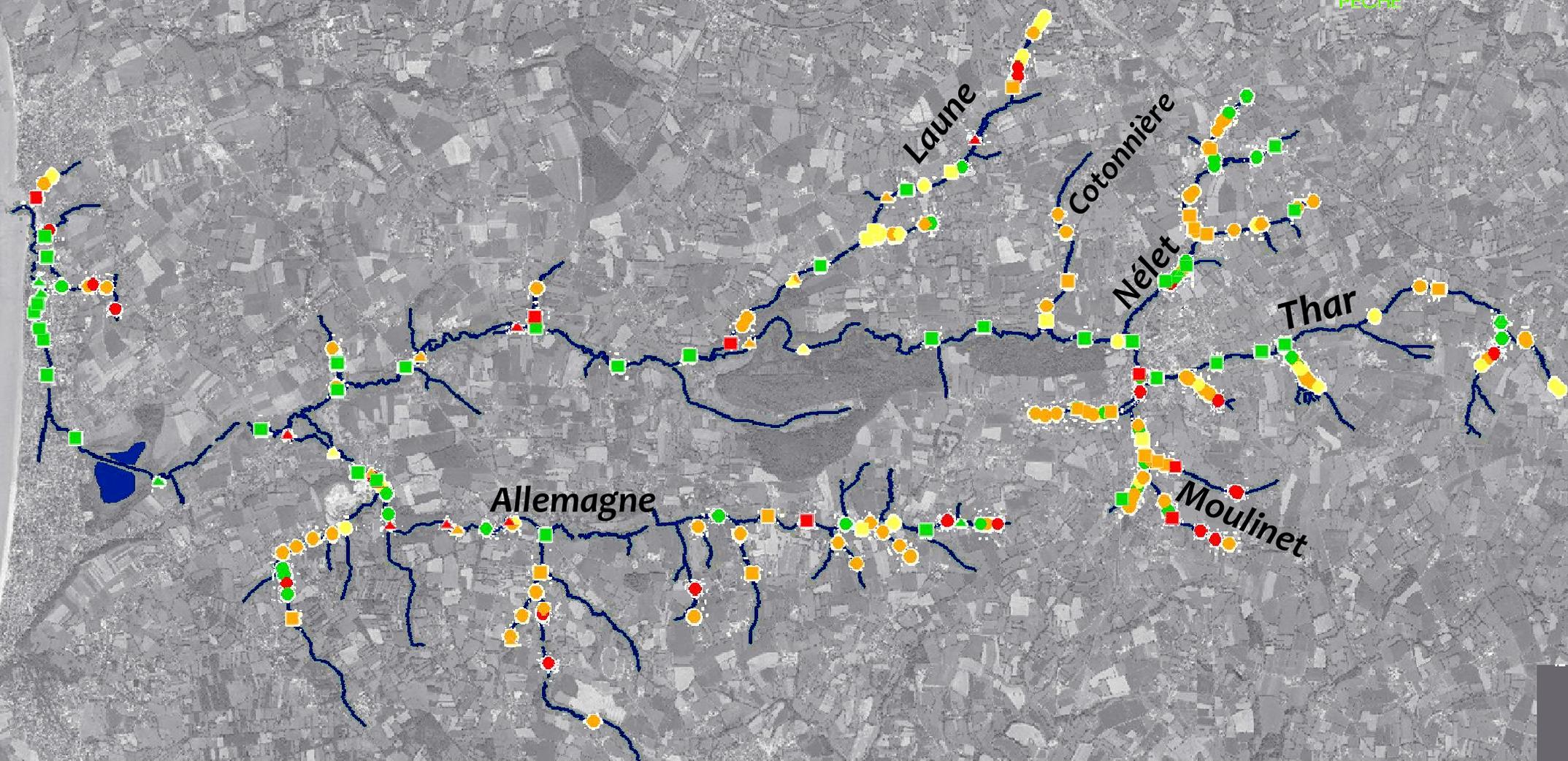
Un élément discret mais récurrent :

- Un cloisonnement dense
- 243 unités pour 81 km linéaires : 1 tous les 300 m en moyenne
- ...

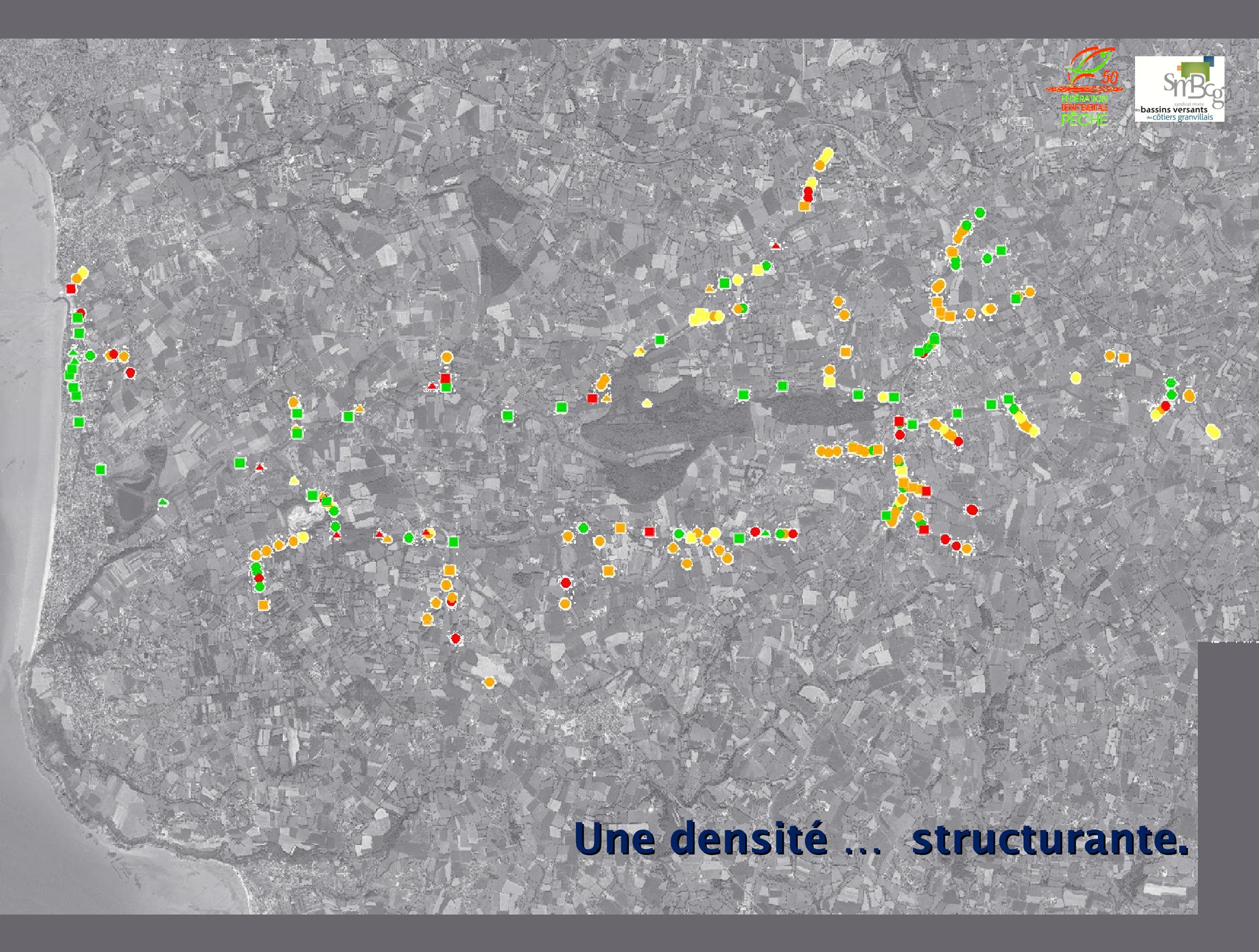


Un des bassins des plus cloisonné en

243 ruptures de continuité pour 81 km linéaires



1 tous les 300 m en moyenne ...



Une densité ... structurante.

1999

1^{er} diagnostic

des ouvrages et des berges du réseau axes Thar et Allemagne

CCPG

1999

1^{er} diagnostic

des ouvrages et des berges du réseau axes Thar et Allemagne

CCPG

2006

2^{ème} diagnostic :

morpho, réseau affluents du Thar et axe Thar en amont de la

Haye-Pesnel

AAPPMA

FD 50

243 ouvrages

1999

1^{er} diagnostic

des ouvrages et des berges du réseau axes Thar et Allemagne

CCPG

2006

2^{ème} diagnostic :

morpho, réseau affluents du Thar et axe Thar en amont de la Haye-Pesnel

AAPPMA

FD 50

243 ouvrages

2007

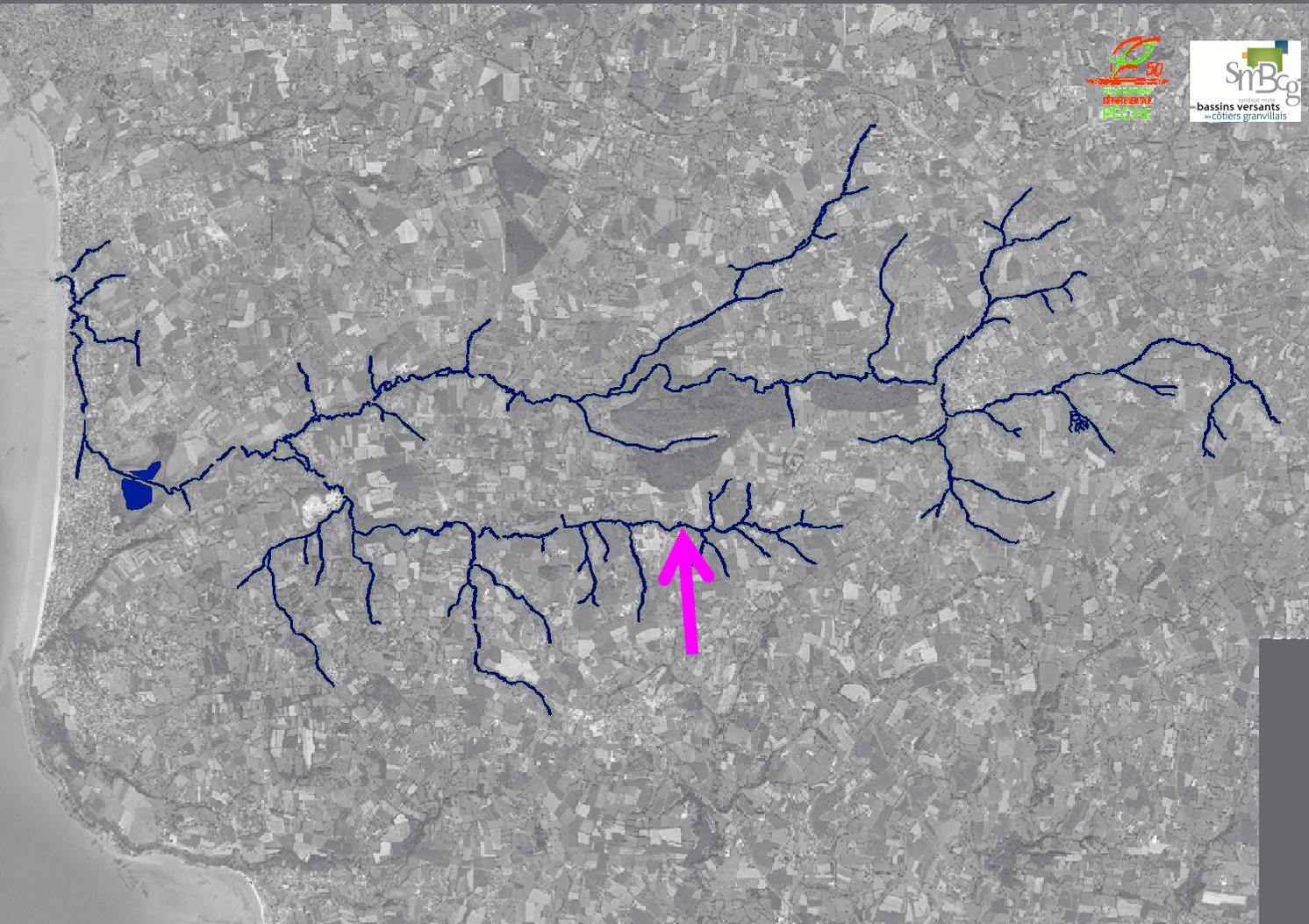
1^{ère} intervention ponctuelle : 3 ans de démarches

franchissement piscicole sur l'Allemagne (hors classement L 432-6)

AAPPMA

CATER

SMBCG



1999

1^{er} diagnostic

des ouvrages et des berges du réseau axes Thar et Allemagne

CCPG

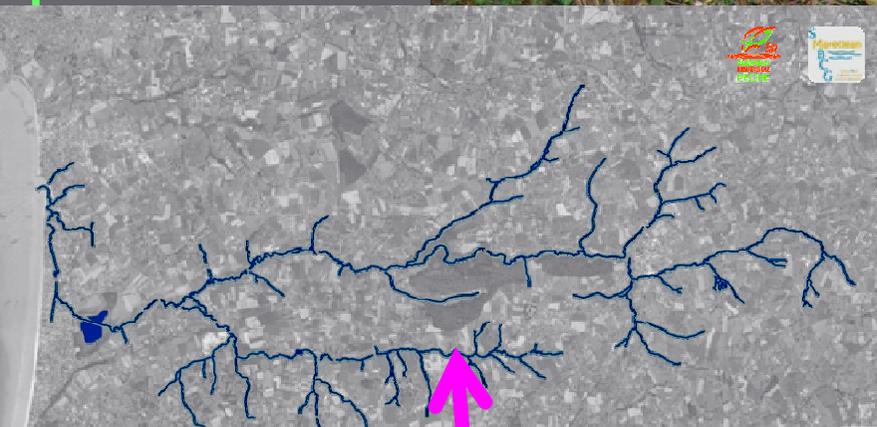
2006

2^{ème} diagnostic :

morpho, réseau affluents du Thar et axe Thar en amont de la Haye-Pesnel

AAPPMA

FD 50



1999

1^{er} diagnostic

des ouvrages et des berges du réseau axes Thar et Allemagne

CCPG

2006

2^{ème} diagnostic :

morpho, réseau affluents du Thar et axe Thar en amont de la Haye-Pesnel

AAPPMA

FD 50

2007

1^{ère} intervention ponctuelle : franchissement piscicole sur l'Allemagne (hors classement L 432-6)

AAPPMA

SMBCG

243
ouvrages



Comment faire pour atteindre un objectif efficace à l'échelle du réseau avant un siècle ?

1999

1^{er} diagnostic
des ouvrages et des berges du réseau axes Thar et Allemagne

CCPG

2006

2^{ème} diagnostic :
morpho, réseau affluents du Thar et axe Thar en amont de la
Haye-Pesnel

AAPPMA
FD 50

243 ouvrages

2007

1^{ère} intervention ponctuelle : franchissement piscicole sur
l'Allemagne (hors classement L 432-6)

AAPPMA
SMBCG

Comment faire pour atteindre un objectif efficace à l'échelle du réseau
avant un siècle ?



2008

PRCE Thar , divisé en 3 programmes
1 gros volet morpho, espèce piscicole cible (TRF), tous les
ouvrages sont traités et budgétisés

FD 50
SMBCG

Stratégie

Cause supposée du déficit marqué de la ressource piscicole

Hyper cloisonnement ?

« Infranchissabilités » multiples, modifications morphologiques à large échelle

Solution envisagée

Retirer toutes les ruptures de la continuité écologique (faune, sédiments)

...ou rien

Stratégie d'intervention linéaire : seuil d'efficacité (estimé)

ORIGINALITE du PROGRAMME

Clé de détermination technique

Affluent rive droite : le LAUNE

Total décroissement et recouvrement de la dynamique fluviale : 71 600 €
85 634 € TTC

calage	diamètre	franchissement	code ouvrage	Objet	M.O.	Remède	Moyen	Coût
			LAU-01	Ruine d'un barrage - digue d'un ancien étang : le moulin de Vaucelle	AAPPMA	Aménagement du site	destruction de l'amont de l'ouvrage (sous le chemin), remplacement par une passerelle piétonne. Construction de vasques en aval de l'exutoire du bief, si besoin, façonnage de pré-seuils.	49 800 €
			LAU-02	Eboulis d'un ancien déversoir	AAPPMA	Intervention manuelle	a) Déblayer un chenal sinueux sur le bord gauche de l'éboulis afin de créer un lit préférentiel pour l'écoulement, qui ne devra pas être trop violent. (Assurer la franchissabilité par tous niveaux)	En régie
							b) Abaisser au maximum le niveau amont (Perdre du dénivelé et redonner une dynamique érosive au cours d'eau en amont (un 20aine de m de linéaire banal)	En régie
			LAU-03	Pont dalot sous D309	AAPPMA	Vérifier la lame d'eau aux périodes critiques. Si besoin poser des déflecteurs		500 €
			LAU-04	Pont dalot sous la route de la Pasliere	AAPPMA	Vérifier la lame d'eau aux périodes critiques. Si besoin poser des déflecteurs		500 €

Clé de détermination technique

Affluent rive droite : le LAUNE

Total décloisonnement et recouvrement de la dynamique fluviale : 71 600 €
85 634 € TTC

calage	diamètre	franchissement	code ouvrage	Objet	M.O.	Remède	Moyen	Coût
			LAU-01	Ruine d'un barrage - digue d'un ancien étang : le moulin de Vaucelle	AAPPMA	Aménagement du site	destruction de l'amont de l'ouvrage (sous le chemin), remplacement par une passerelle piétonne. Construction de vasques en aval de l'exutoire du bief, si besoin, reconnaitre les seuils	49 800 €
			LAU-02	Épandeur en béton de déversoir	AAPPMA	Aménagement du site	blayer le canal situés à gauche de l'éboulis afin de créer un lit préférentiel pour l'écoulement, qui ne devra pas être trop violent. (Assurer la franchissabilité par tous niveaux)	En régie
			LAU-03	Porte à sonnerie	AAPPMA	Aménagement du site	a) Abaisser au maximum le niveau amont (Perdre du dénivelé et redonner une dynamique érosive au cours d'eau en amont (un 20aine de m de linéaire banal)	En régie
			LAU-04	Pont dalot sous la route de la Paslière	AAPPMA	Vérifier la lame d'eau	Si besoin poser des déflecteurs	500 €
			LAU-05	Pont dalot sous la route de la Paslière	AAPPMA	Vérifier la lame d'eau	Si besoin poser des déflecteurs	500 €

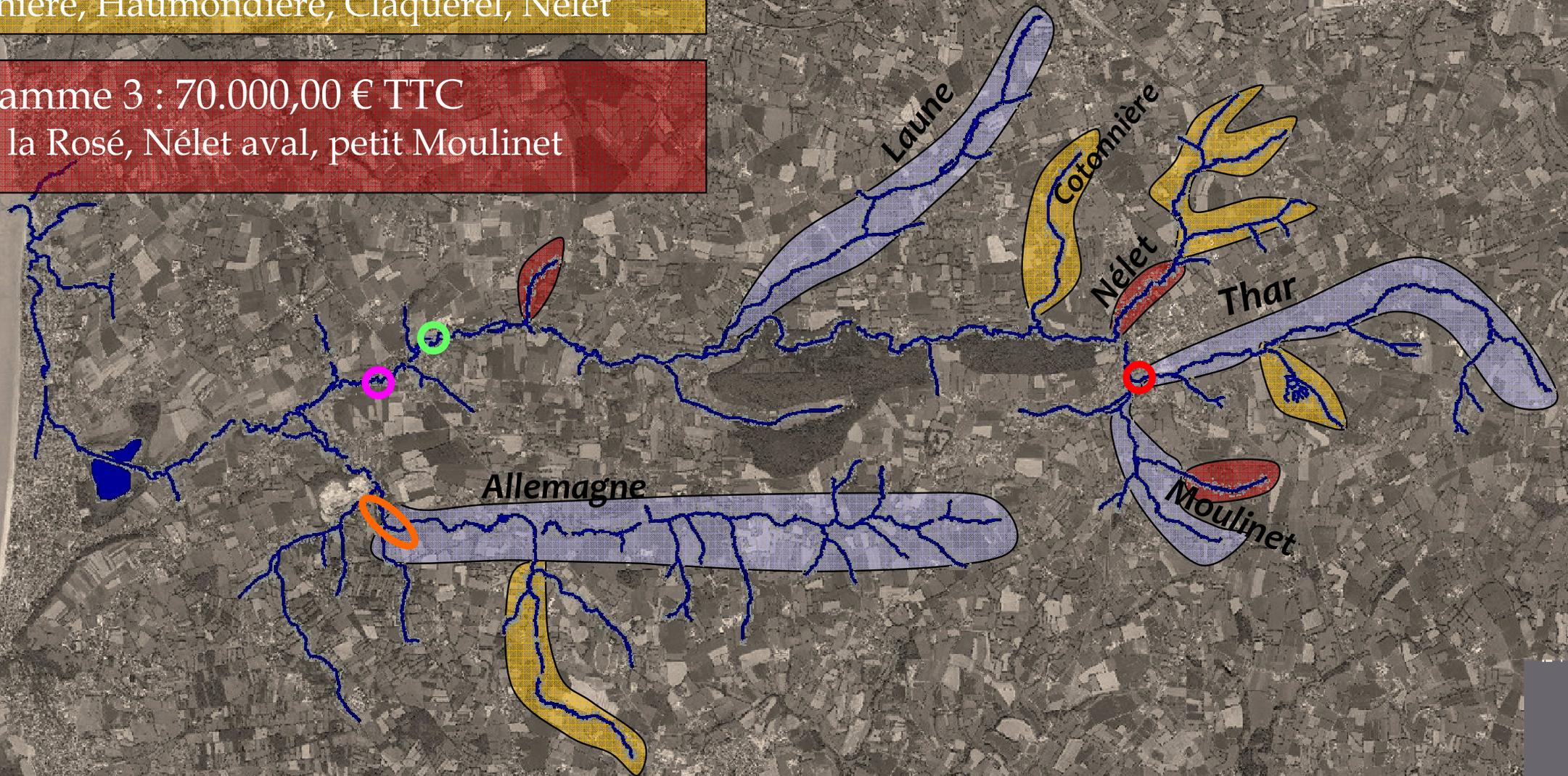
Réflexion au-delà de l'image présente → anticipation des perturbations à venir déjà prévisible

Programmation pluriannuelle

Programme 1 (2009-2012) : 330.000,00 € TTC
Laune, Allemagne, Thar amont, Moulinet

Programme 2 : 106.000,00 € TTC
Cotonnaire, Haumondière, Claquerel, Nélet

Programme 3 : 70.000,00 € TTC
Moulin de la Vallée, pont à la Rosé, Nélet aval, petit Moulinet



Hors Programme :

○ Moulin de la Vallée, ○ Bief du pont à la Rosé, ○ Vanne de la Haye-Pesnel, ○ la Hiette & Conicat

1999

1^{er} diagnostic

des ouvrages et des berges du réseau axes Thar et Allemagne

CCPG

2006

2^{ème} diagnostic :

morpho, réseau affluents du Thar et axe Thar en amont de la Haye-Pesnel

243 ouvrages

AAPPMA
FD 50

2007

1^{ère} intervention ponctuelle : franchissement piscicole sur l'Allemagne
(hors classement L 432-6)

AAPPMA
SMBCG

Comment faire pour atteindre un objectif efficace à l'échelle du réseau avant un siècle ?



2008

PRCE Thar , divisé en 3 programmes

1 gros volet morpho, tous les ouvrages sont traités et budgétisés

FD 50
SMBCG

2009

Signature du **Contrat Global** : AAPPMA & FD50 cosignataires
SMBCG assistant maître d'œuvre des travaux

AAPPMA
FD 50
SMBCG

Début des travaux

2013

Fin Programme I

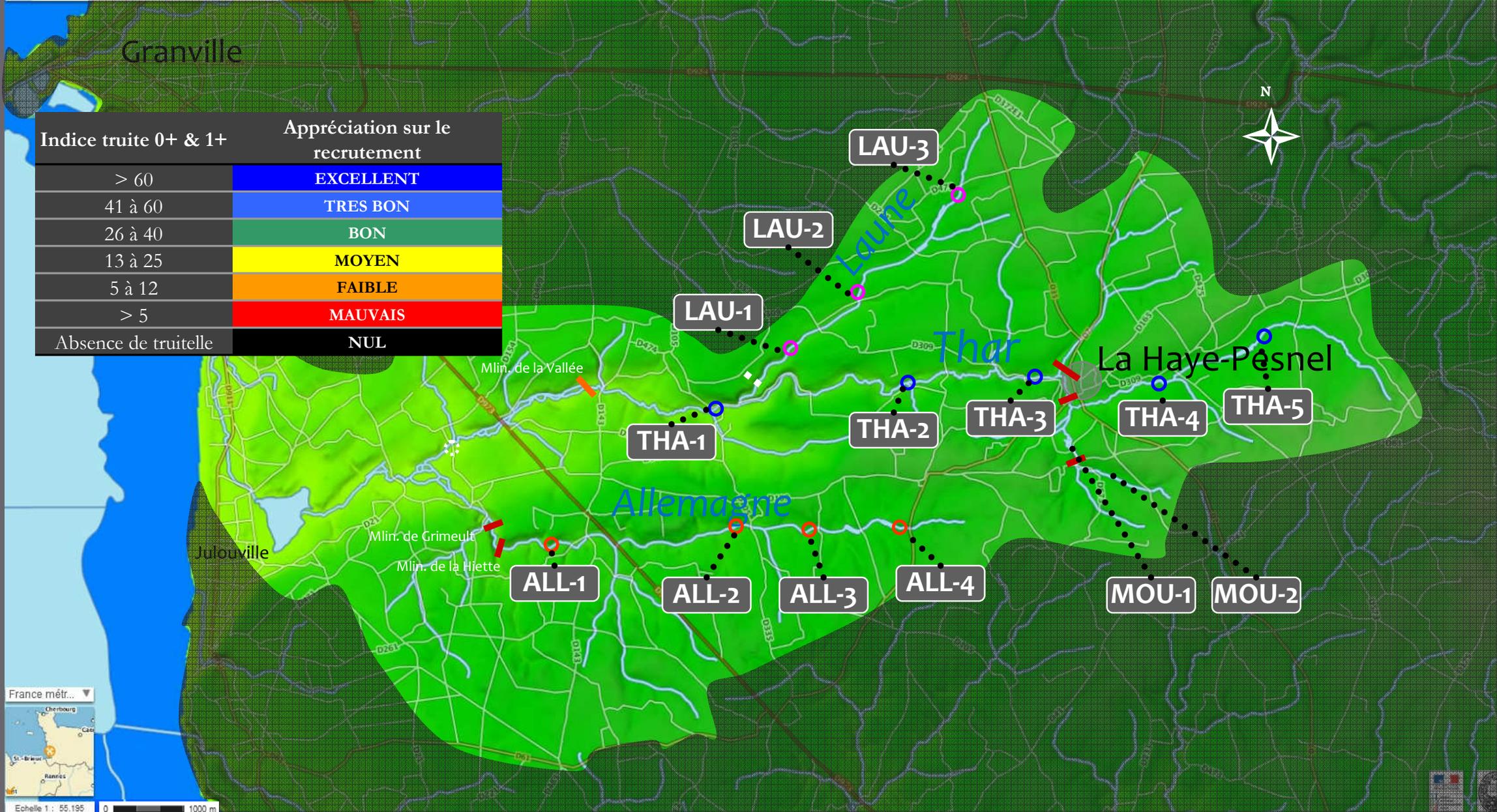
2014

Tranche complémentaire

Acteurs et Partenaires



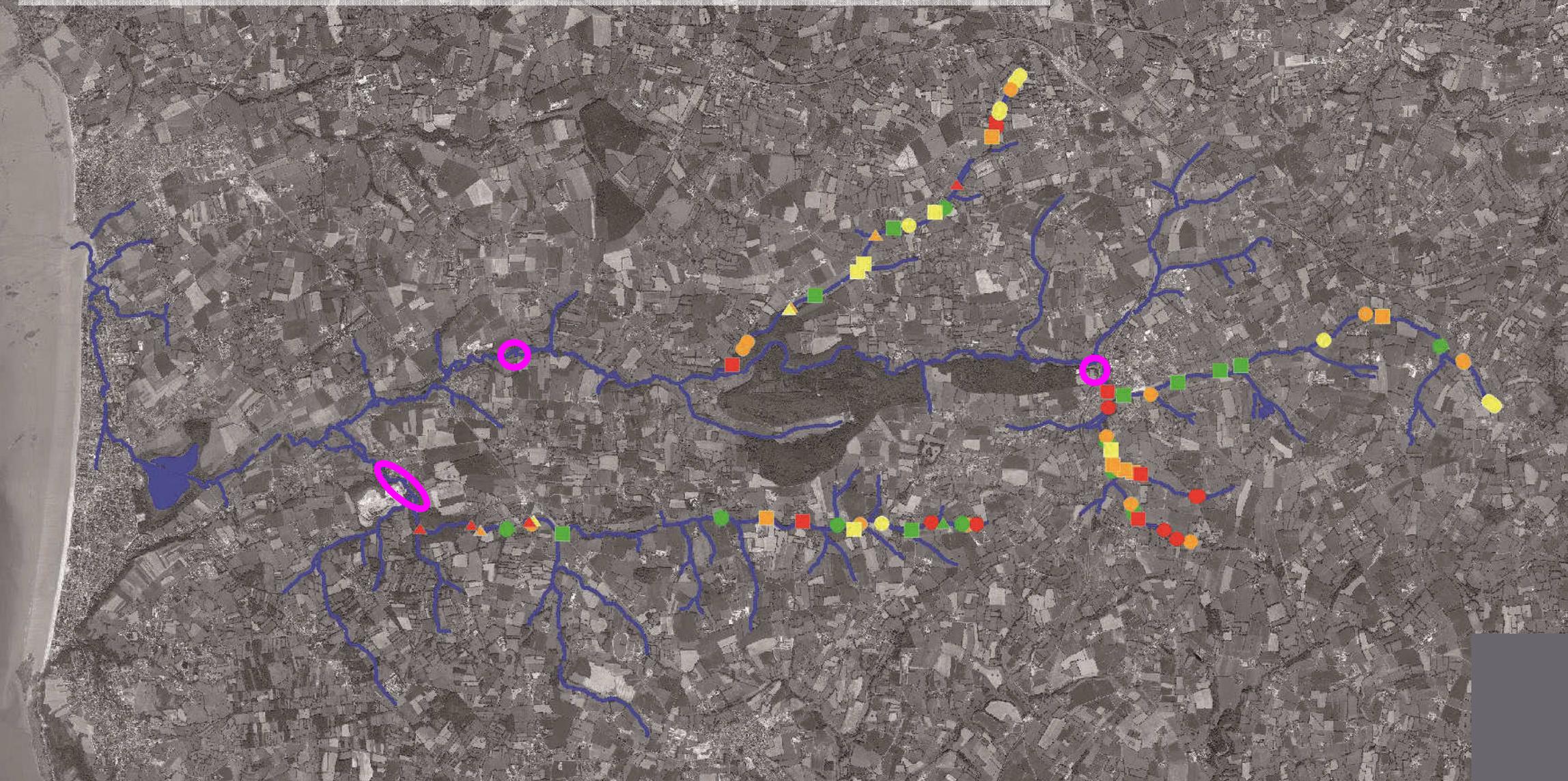
Indice truite 0+ & 1+	Appréciation sur le recrutement
> 60	EXCELLENT
41 à 60	TRES BON
26 à 40	BON
13 à 25	MOYEN
5 à 12	FAIBLE
> 5	MAUVAIS
Absence de truitelle	NUL



	THA1	THA2	THA3	THA4	THA5	LAU1	LAU2	LAU3	MOU1	MOU2	ALL1	ALL2	ALL3	ALL4
2008	13	3	1											
2009	21	1	2			15	8	0	34	12				
2010	10	4	2								0	0	0	0

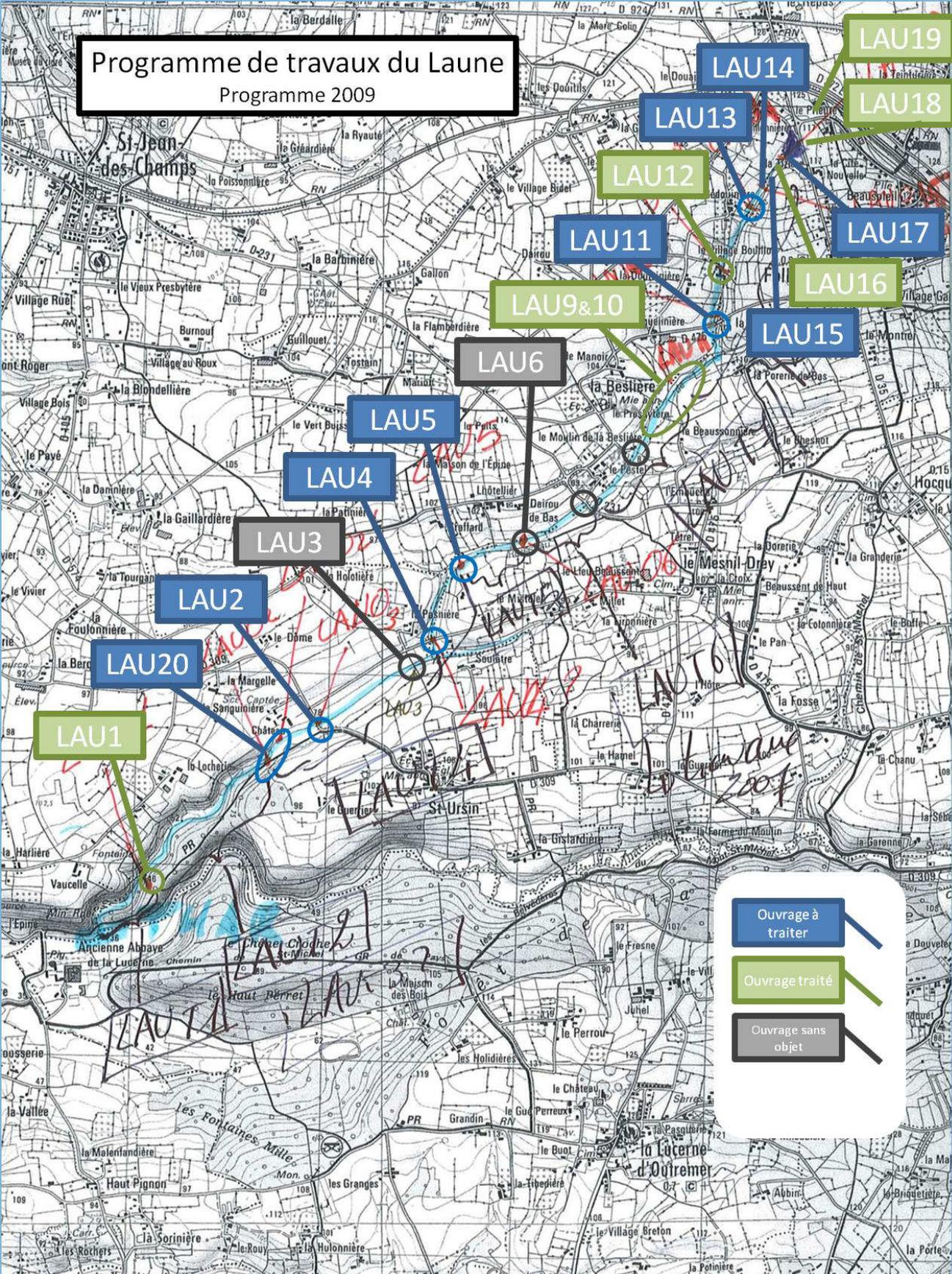
Programme 1: Laune, Allemagne et Thar amont

Constat: 57 ruptures de continuité pour 31km
Ratio de 1/550ml de cours d'eau



Objectif réalisation: 51 ouvrages à réaménager
(hors spéciaux)

Programme de travaux du Laune
Programme 2009



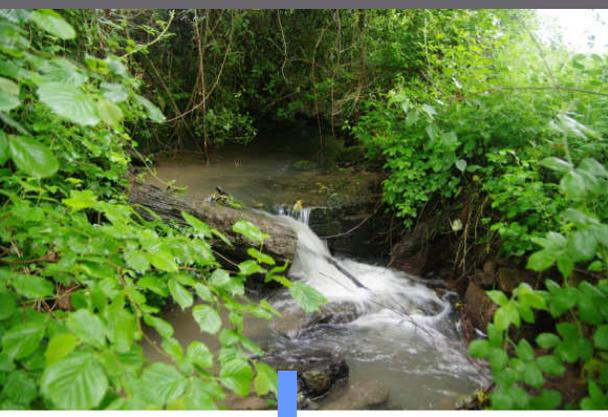
- Ouvrage à traiter
- Ouvrage traité
- Ouvrage sans objet

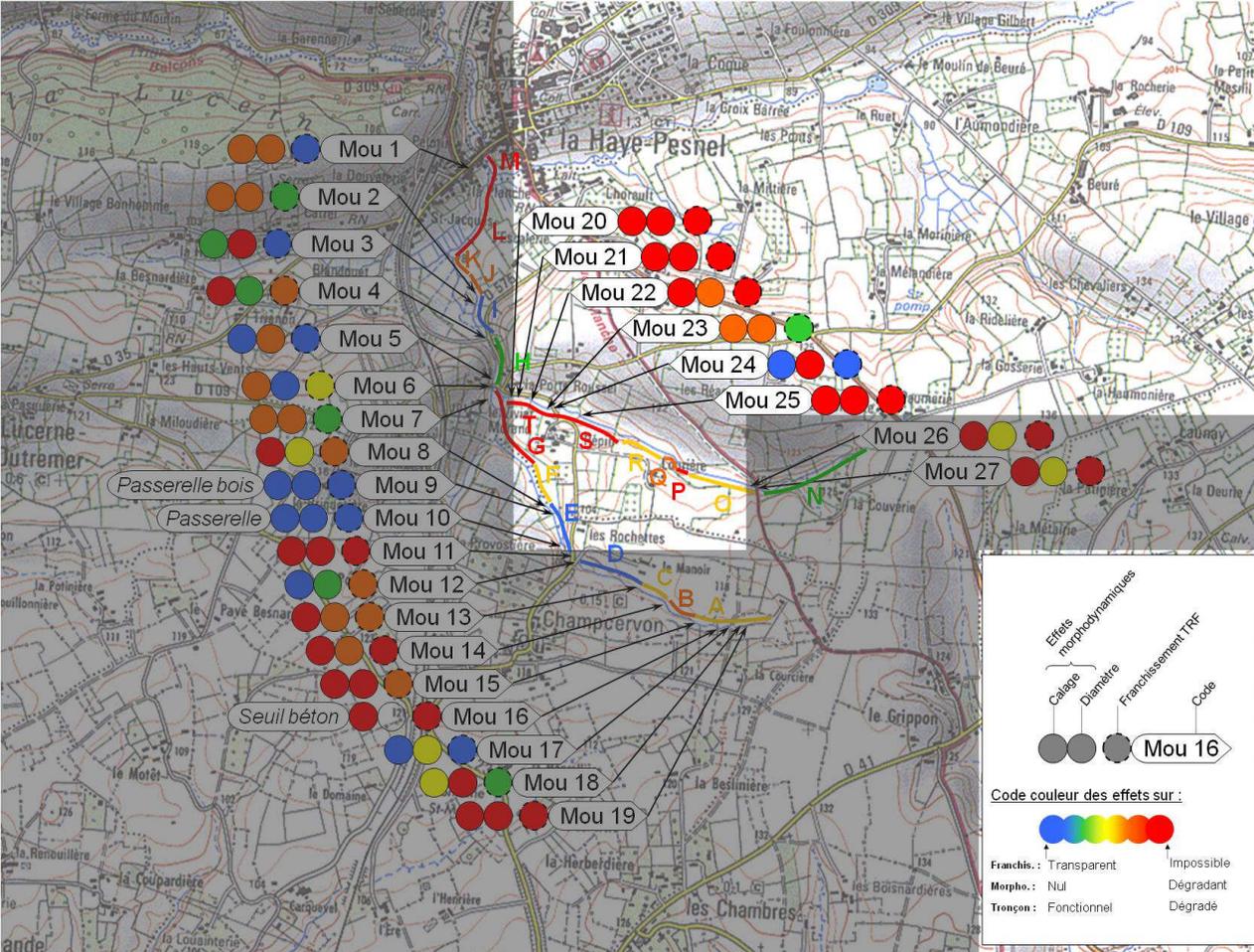
Code ouvrage ²	Descriptif ouvrage	Aménagements ouvrages	Coût
LAU-01	Digue bief moulin de Vaucelle	suppression de la digue, du dalot & passerelle pour piétons	17 940 €
LAU-20	Eboulis d'un ancien déversoir	Arasement de la chute	1 196 €
LAU-02	Pont dalots sous RD	suppression radier béton	7 176 €
LAU-04	Pont dalots sous RD	Offsets	1 316 €
LAU-05	Seuil sur roche mère	Aménagement de la rampe	2 153 €
LAU-09	Chute moulin de la Beslière	Bi pass & renaturation	14 232 €
LAU-10			
LAU-11	Pont dalots sous RD	Prés seuil et déflecteurs	1 674 €
LAU-12	Buses agricoles	Passerelle bétail	1 794 €
LAU-13	Buses agricoles	Passerelle 15 tonnes	18 155 €
LAU-14	Buses agricoles	Passerelle bétail	1 435 €
LAU-15	Buses agricoles	Passerelle bétail	837 €
LAU-16	Buses agricoles	Passerelle bétail	1 794 €
LAU-17	Buses agricoles	Arasement	837 €
LAU-18	Buses agricoles	Passerelle bétail	1 435 €
LAU-19	Buses agricoles	Passerelle bétail	1 435 €

Le Laune

15 ouvrages traités
6 km

73 410 € TTC





Le Moulinet

6 ouvrages traités

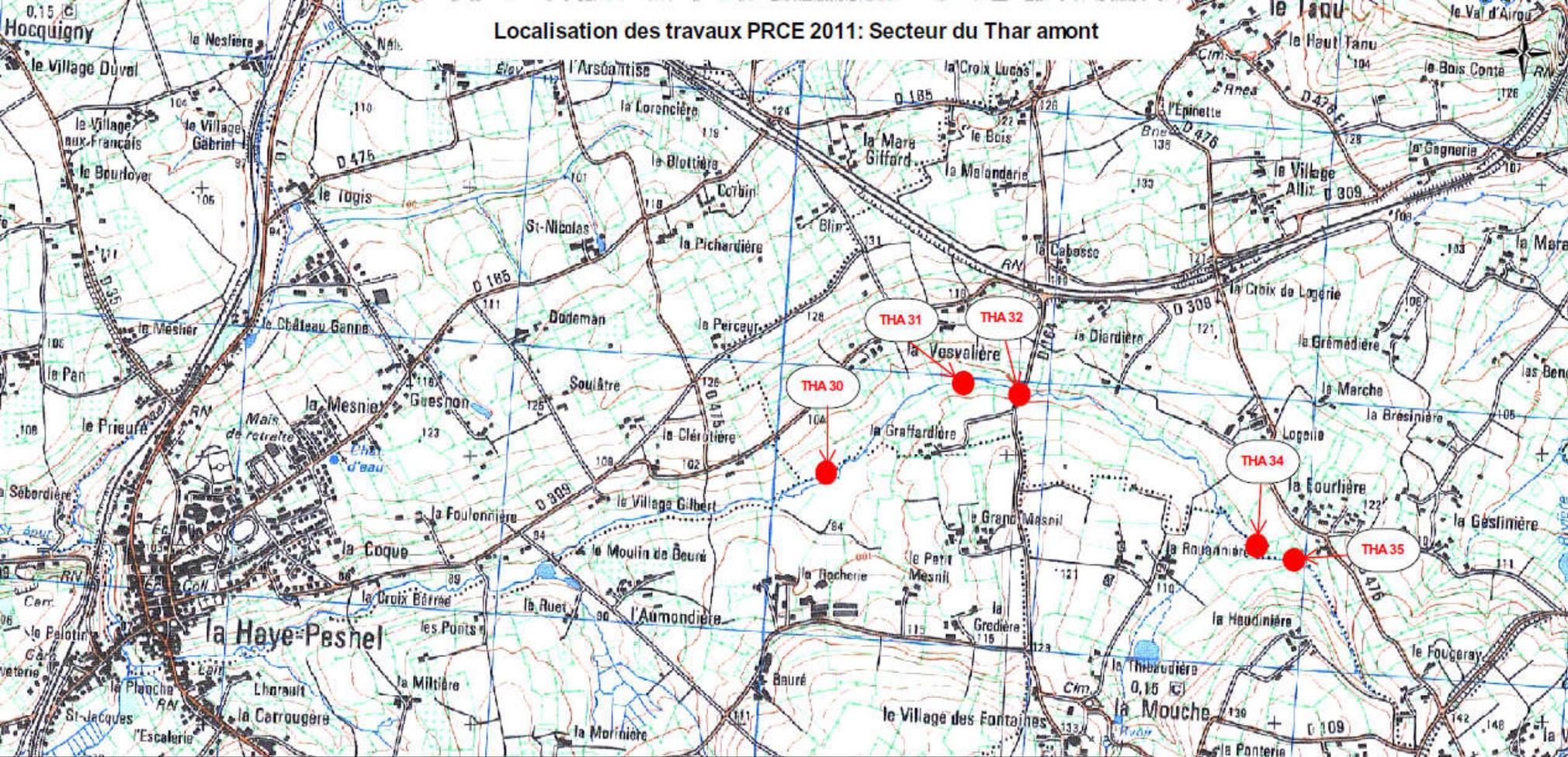
1 tronçon restauré

46 400 € TTC

Code ouvrage	Descriptif ouvrage	Aménagements ouvrages	Coût
MOU-20	Buses agricoles	Passerelle bétail & renaturation	4 545 €
MOU-21	Buses agricoles	Passerelle bétail & renaturation	3 612 €
MOU-22	Buses agricoles	Passerelle 15 tonnes	8 133 €
MOU-23	Buses agricoles	Passerelle bétail	1 435 €
MOU-24	buse sous RD	Pose d'un pont cadre	18 299 €
MOU-25	Buse sous chemin	Passerelle 20 tonnes	10 405 €



Localisation des travaux PRCE 2011: Secteur du Thar amont



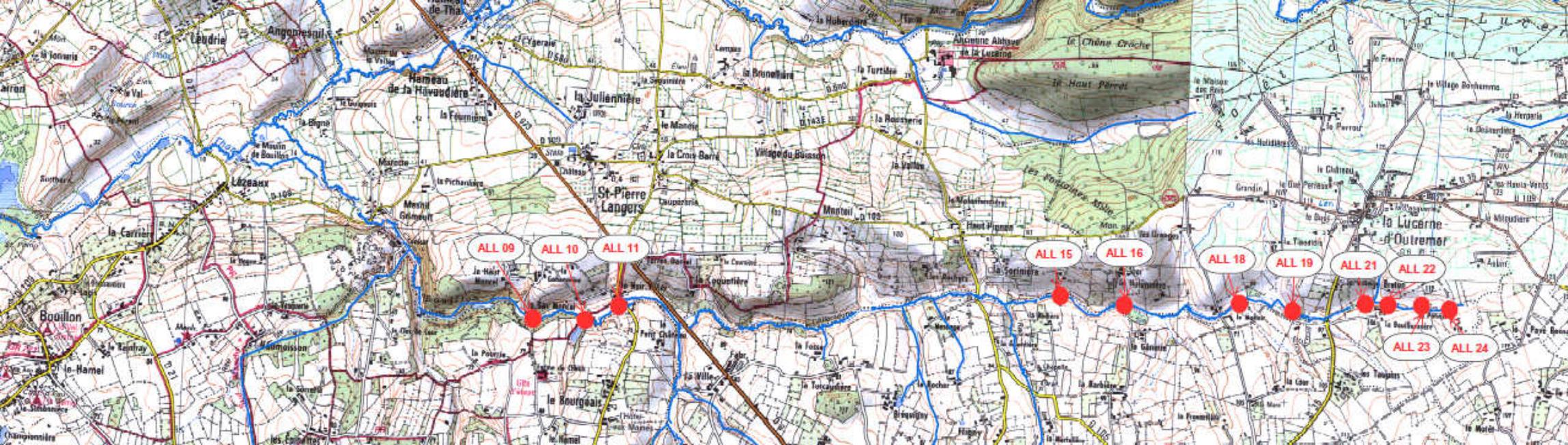
Code ouvrage	Descriptif ouvrage	Aménagements ouvrages	Coût
THA-30	Buses agricoles Ø 600mm	retrait simple	179 €
THA-31	Buses agricoles Ø 600mm	Remplacement par une passerelle pour engins 15 tonnes	9 723 €
THA-34	Buses agricoles Ø 250mm	Remplacement par une passerelle pour engins 15 tonnes	8 252 €
THA-35	Buses agricoles Ø 300mm	Retrait	179 €
THA-32	Pont dalot RD 164	Remplacement par pont cadre: 2m*2m*6m	Non réalisé (autorisation)

Le Thar amont

**4 ouvrages traités
5 km**

18 334 € TTC





Code ouvrage	Descriptif ouvrage	Aménagements ouvrages	Coût
ALL-08 Bis	Seuil d'alimentation d'un ancien moulin	Cours d'eau de contournement	4 949 €
ALL-09	Chute dans vieux dalot (chemin vicinal)	Suppression de la chute. Pose d'une passerelle de franchissement pour piétons.	9 491 €
ALL-10	Pont busé chemin rural	Passerelle 20 tonnes	10 848 €
ALL-11	Buse sous D143	pont cadre Sol intermédiaire bassins	10 298 €
ALL-15	Chemin busé	Passerelle 20 tonnes (5m*4m)	9 341 €
ALL-16	Pont busé chemin rural	1-Arasement total de l'ouvrage 2-Passerelle >20 tonnes (10m*4m)	81 358 €
ALL-17	Passé à bassins	curage des bassins	359 €
ALL-21	Buses agricoles	Passerelle bétail (replacée par ALL 22)	8 348 €

L'Allemagne

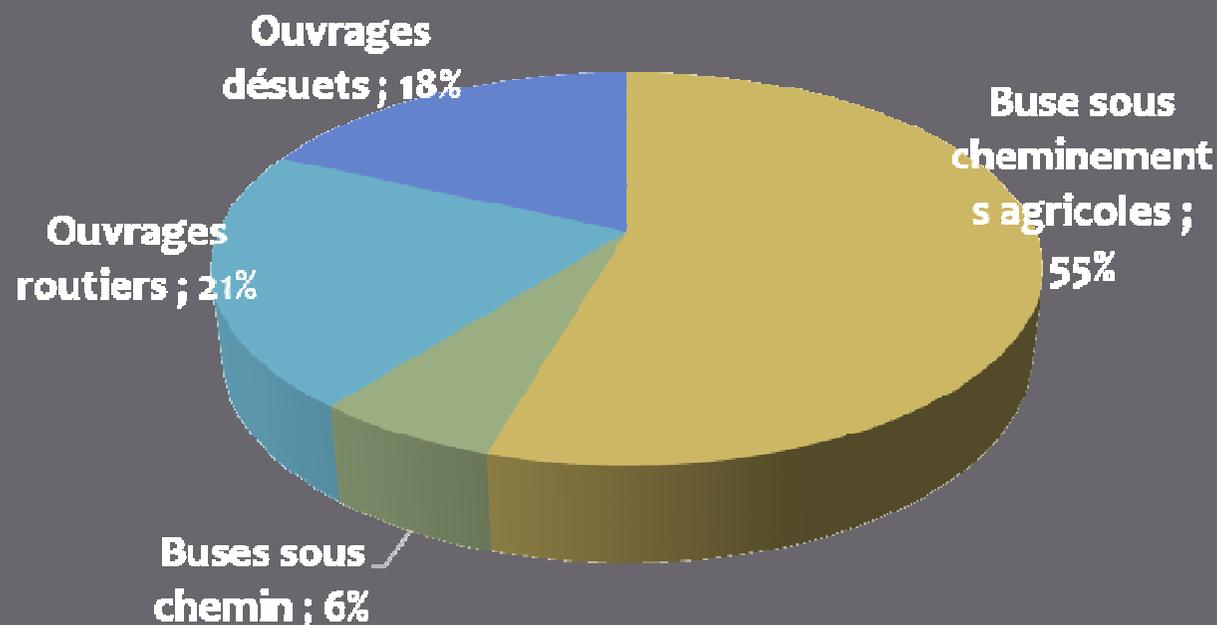
8 ouvrages traités

8 km

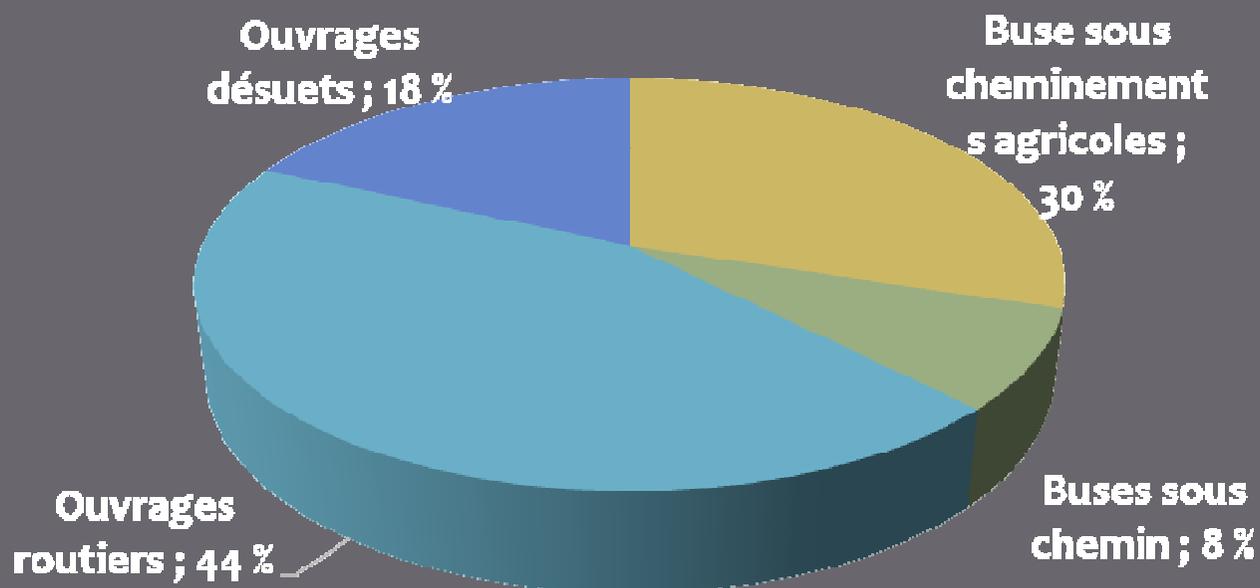
135 000 € TTC



Répartition en nb. d'occurrences :



Répartition en part financière :



Programme 1 : Bilan chiffré

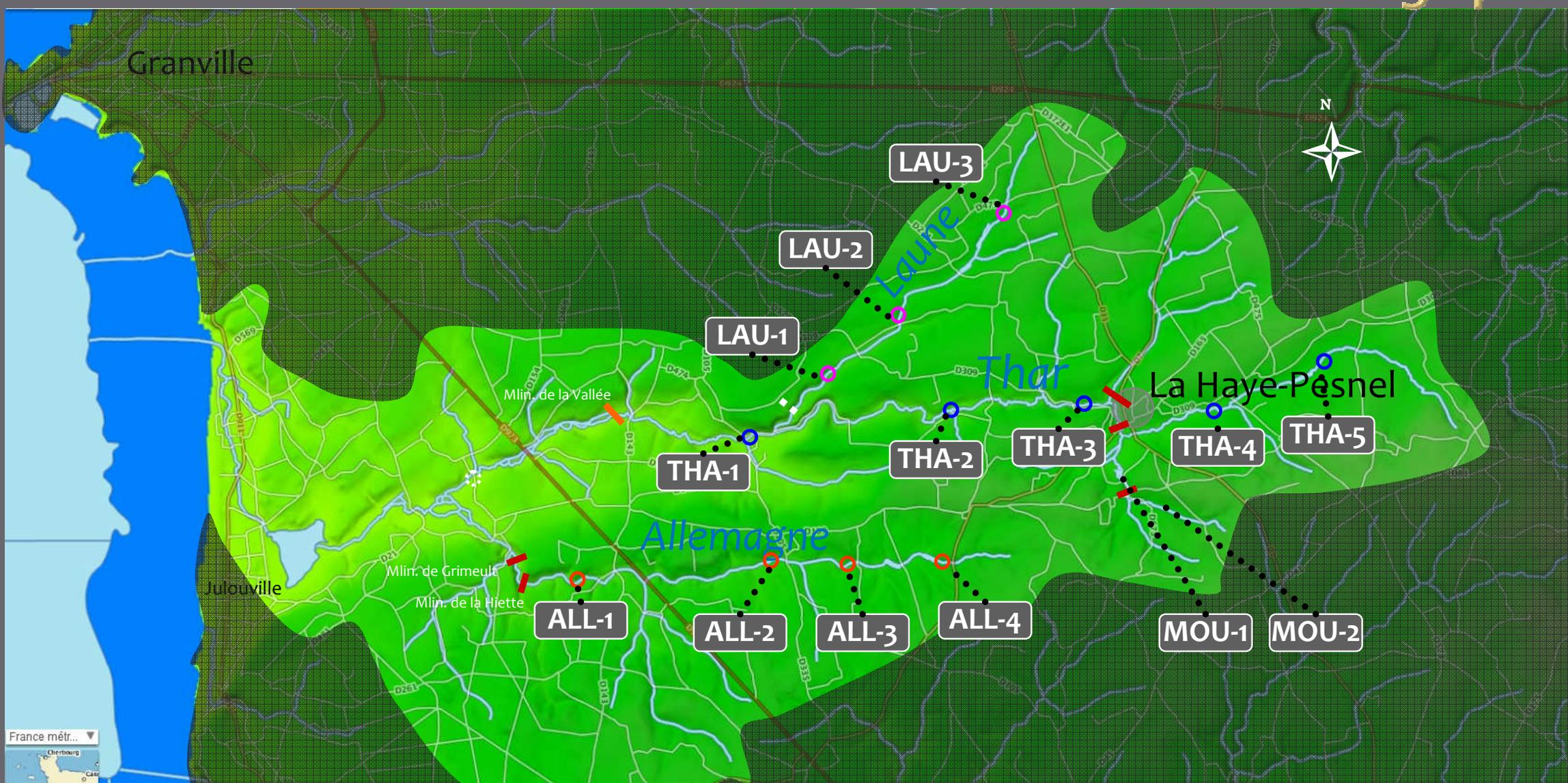
Bilan du programme: 2009-2014

- 5 tranches de travaux
- 56 ouvrages aménagés
- 28 km de cours d'eau reconnectés
- 457.220 € de travaux réalisés
- 151% des objectifs du programme réalisé



Perspectives du programme:

- Formalisation d'un nouveau partenariat
- Travailler sur les ouvrages « hors programme »
- Mettre en œuvre le programme 2

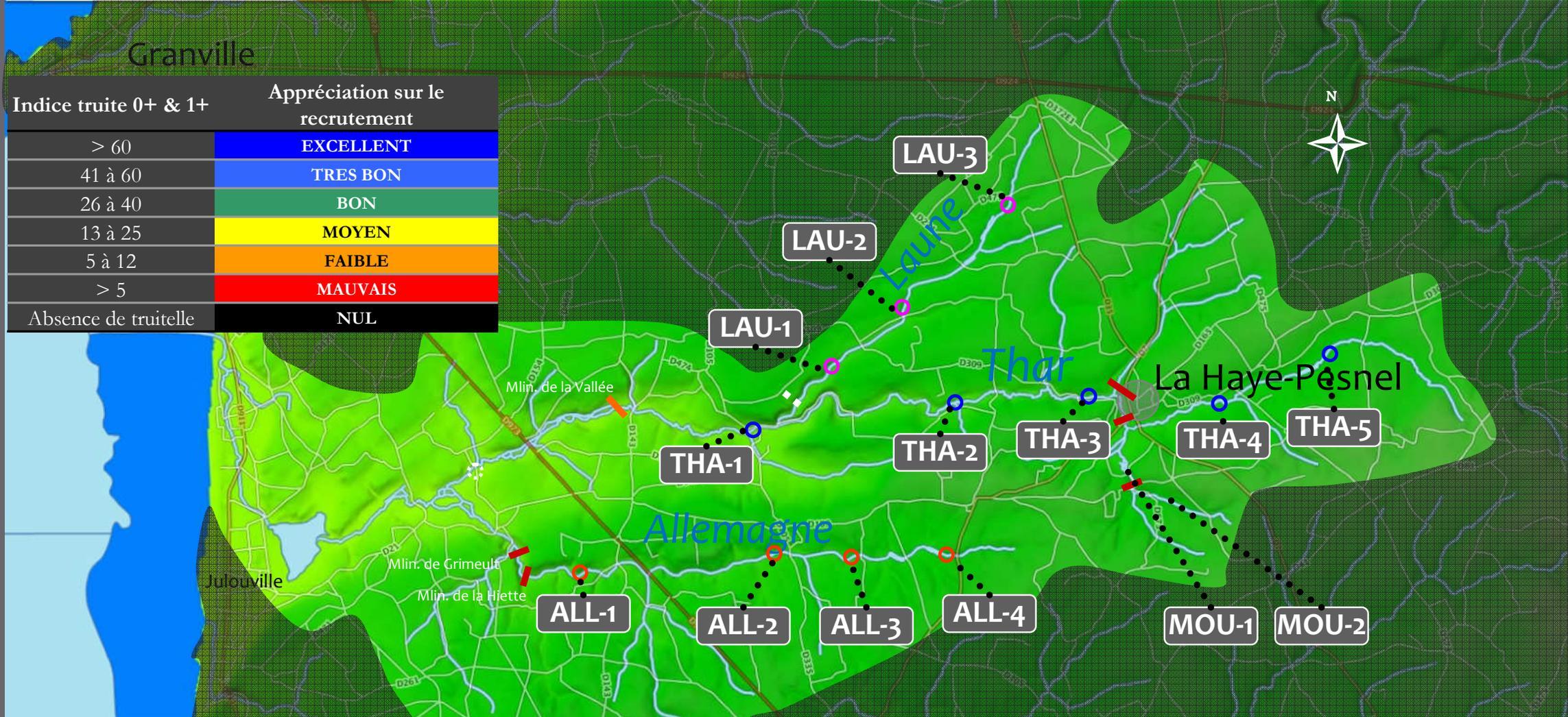


		THA1	THA2	THA3	THA4	THA5
2009	IBGN-DCE	17	17	11	18	
2010	IBGN-DCE	19	20	17		
2011	IBGN-DCE	19	19	18	19	13
2012	IBGN-DCE	20	20	17		
2013	IBGN-DCE	20	18	17	20	15
2014	IBGN-DCE	19	19	15		

		LAU1	LAU2	LAU3
		17	19	15
		18	18	15
		17	20	

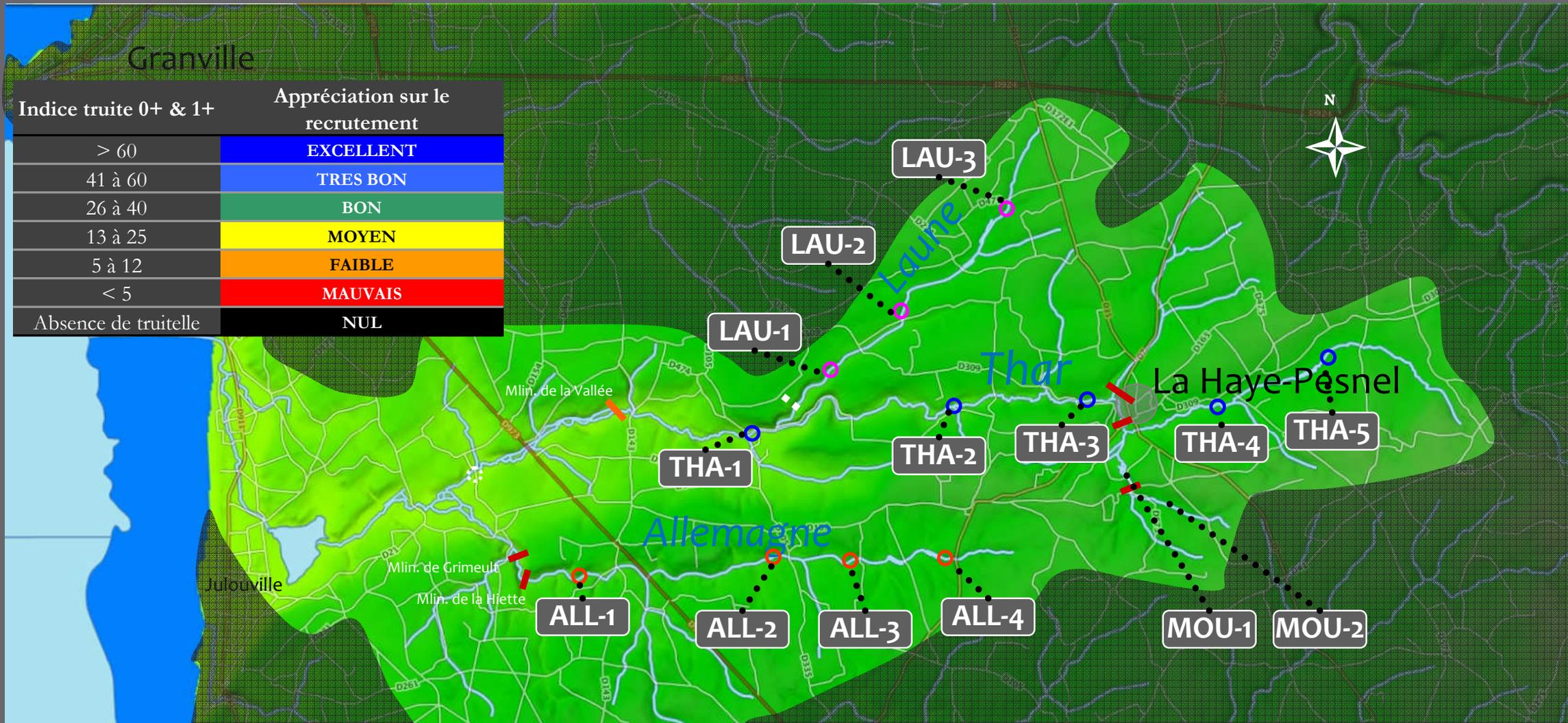
		MOU1	MOU2
		10	10
		15	9
		18	
		17	14

		ALL1	ALL2	ALL3	ALL4
		19	20	18	16
		19	19	17	17
		12	18	9	9



	THA1	THA2	THA3	THA4	THA5	LAU1	LAU2	LAU3	MOU1	MOU2	ALL1	ALL2	ALL3	ALL4
2008	13	3	1											
2009	21	1	2			15	8	0	34	12				
2010	10	4	2								0	0	0	0
2011	13	8	3	14		22	4	?	32	?				
2012	8	5	0								0		51	26
2013	5	6	0	1	30	6	3	2						

Vigi truite « corrigé SAT »



	THA1	THA2	THA3	THA4	THA5
2008	16	3	1		
2009	31	26	2		
2010	17	4	2		
2011	71	31	6	14	
2012	49	8	2		
2013	19	6	0	1	30

	LAU1	LAU2	LAU3
2008			
2009	15	8	0
2010			
2011	49	4	?
2012			
2013	17	3	2

	MOU1	MOU2
2008		
2009	34	12
2010		
2011	32	?
2012		
2013		

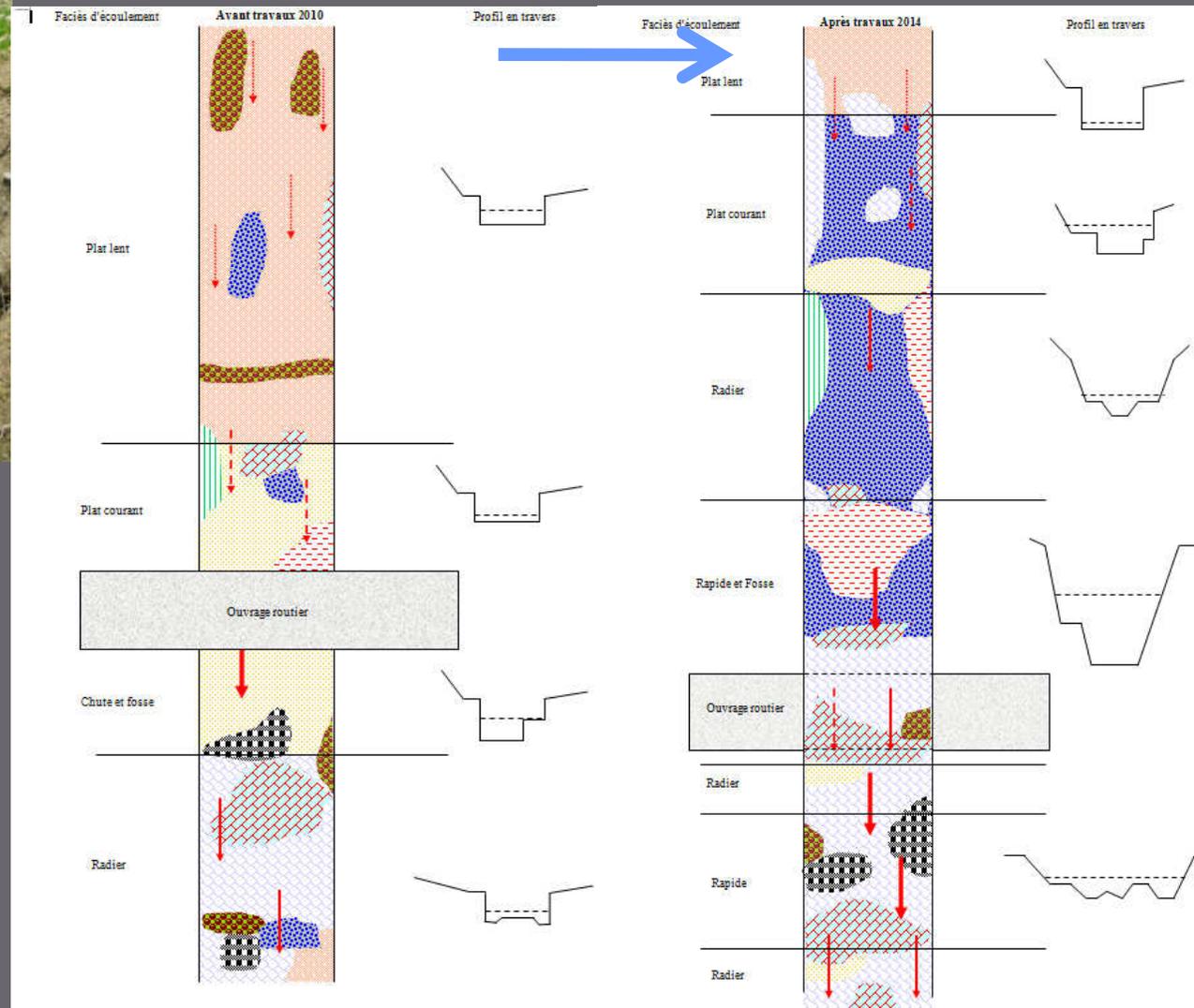
	ALL1	ALL2	ALL3	ALL4
2008				
2009				
2010	0	0	0	0
2011				
2012	0		51	26
2013				

Suivis morphodynamiques

N+4mois: Décolmatage et recréation d'un lit torrentiel (-1.2m) amont direct, (-0,6m à 20m amont).



N+2ans: Décolmatage (-1.8m) amont direct, (-1m à +20m), (-0.15m à +70m), diversification faciès d'écoulement



Volonté des associations locales et soutien politique
Financements favorables
Simplification administrative

Nécessité d'une animation locale : technicien de rivières

Problème des axes départementaux et des ouvrages fondés en titre

Aucun mauvais retour des propriétaires à ce jour

Merci de votre attention

Quels effets sur les milieux aquatiques ?

Afin d'évaluer les gains obtenus, tant sur les aspects qualitatifs du cours d'eau que piscicole, la F.D.A.A.P.P.M.A 50 et le SMBCG, partenaire de la fédération de pêche sur cette opération, ont décidé de mettre en place des indicateurs d'effets de travaux sur le milieu.

Les suivis scientifiques

Indices piscicoles

Ces indices permettent d'apprécier la réponse piscicole du cours d'eau suite aux différents travaux menés sur ceux-ci. Le tableau ci-dessous met en évidence l'évolution progressive de la population de Truites Fario sur le cours de l'Allemagne entre 2010 (avant travaux) et 2012 (après travaux).

Ruisseau de l'Allemagne

Année de prélèvement	Avril RD35		La Hurannière	
	2010	2012	2010	2012
Nombre de truitelles capturées	0	25	0	51

Indices Biologiques Globaux

Ces indicateurs permettent, grâce à l'analyse des invertébrés de la rivière, d'étalonner la qualité de l'eau et des habitats afin de vérifier que le cours d'eau offre bien le potentiel écologique requis. Mise à part sur le Moulinet, les IBG ont permis de conclure à un très bon potentiel du réseau hydrographique.

Pour le moulinet, cet indice à même permis de visualiser une amélioration de sa qualité après les travaux de décroissement (cf tableau ci-dessous).

Ruisseau du Moulinet : le Vivier Morand

Année de prélèvement	2009 (avant travaux)	2010 (après travaux)
Note	10/20	15/20
Interprétation	Qualité possible	Bonne qualité

Les suivis stationnels visuels

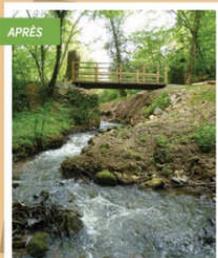
Ces suivis, très simples à mettre en œuvre, permettent d'apprécier la vitesse à laquelle la rivière retrouve un état d'équilibre naturel une fois les travaux effectués.

AVANT



Chute infranchissable dans l'ouvrage (1,30m), suivi d'un élargissement du lit dû à l'énergie de la chute, créant une retenue sédimentaire en amont et une lame d'eau diffuse et peu profonde en aval de l'ouvrage.

APRÈS



Suppression totale de la chute - Aspect naturel du cours d'eau (lit torrentiel reformé, décalmatage total de l'amont, franchissabilité piscicole rétablie).

Le choix de l'investissement dans des solutions techniques sérieusement et méthodologiquement étudiées sera le gage d'économie à moyen et long terme :

Et après ?

La FDAAPPMA de la Manche, effectuera des suivis scientifiques annuels pour continuer à mesurer l'impact des travaux sur les cours d'eau. Parallèlement des opérations de communication sur le programme sont régulièrement faites afin d'échanger techniquement et motiver les différents acteurs concernés.

À noter...

Ce programme de travaux est réalisé en synergie avec une autre opération (Programme de Restauration et d'Entretien des cours d'eau) qui vise à atteindre les mêmes objectifs et qui est porté depuis 2004, cette fois-ci par le Syndicat Mixte des Bassins versants des Côtiers Granvillais.

Ces programmes sont réalisés dans le cadre du Contrat Global des Côtiers Granvillais (2009-2015), placé sous la responsabilité du S.M.B.C.G.

Contacts

Fabien GOULMY
Fédération des Associations pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique de la Manche (FDAAPPMA)
16 rue du Pont l'Abbé - BP89
50190 Périers
Tél. : 02 33 46 96 50
Courriel : fabien.goulmy@peche-manche.com

Guillaume EYCHENNE
Syndicat Mixte des Bassins versants des Côtiers Granvillais (SMBCG)
Réginière d'entreprises
ZA du Croissant - 295 rue de Jersey
50380 Saint-Pair sur Mer
Tél: 02 33 91 30 27
Courriel : guillaume.eychenne@ville-granville.fr

Partenaires financiers



RÉTABLISSEMENT

de la

continuité écologique

du Thar



01. INTRO

Depuis toujours, les cours d'eau ont été utilisés par les hommes pour subvenir à leurs propres besoins (production d'énergie, navigation, production de poissons, consommation de l'eau). Au fil du temps, de nombreux seuils, barrages et autres chaussées ont ainsi été aménagés, le plus souvent en travers du lit des rivières.

Avec l'évolution au cours des dernières décennies, des pratiques industrielles, agricoles et des infrastructures routières, le nombre d'ouvrages de franchissement transversaux sur nos rivières a explosé. Cette multitude d'ouvrages n'est pas sans conséquences sur la fonctionnalité de ces écosystèmes particuliers, ainsi que sur la faune aquatique qui les peuple.

Ce sont pour ces raisons que les instances de la pêche ont décidé, en 2006, de s'investir dans un programme de travaux qui vise à rétablir la continuité écologique du Thar.



Mais qu'est-ce que la continuité écologique ?

Concept institué par la Directive Cadre sur l'Eau de 2000, la continuité écologique d'un cours d'eau se définit par la libre circulation et l'accomplissement du cycle de vie des espèces vivantes dans les cours d'eau, par le bon déroulement du transport naturel des sédiments, ainsi que par la continuité «naturelle» des paramètres de qualité d'eau.

La présence de nombre d'ouvrages dans les rivières tend à rompre cette continuité (envasement en amont et déchaussement ou effondrement de berges en aval).

