

ETUDE PREALABLE A LA RESTAURATION ET L'ENTRETIEN DES COURS D'EAU SUR LE BASSIN DE L'AUTHION



S.M.L.A.

REUNION DE LANCEMENT ET DE PRESENTATION
DU PRE-DIAGNOSTIC
AU COMITE DE PILOTAGE DU 3 OCTOBRE 2011





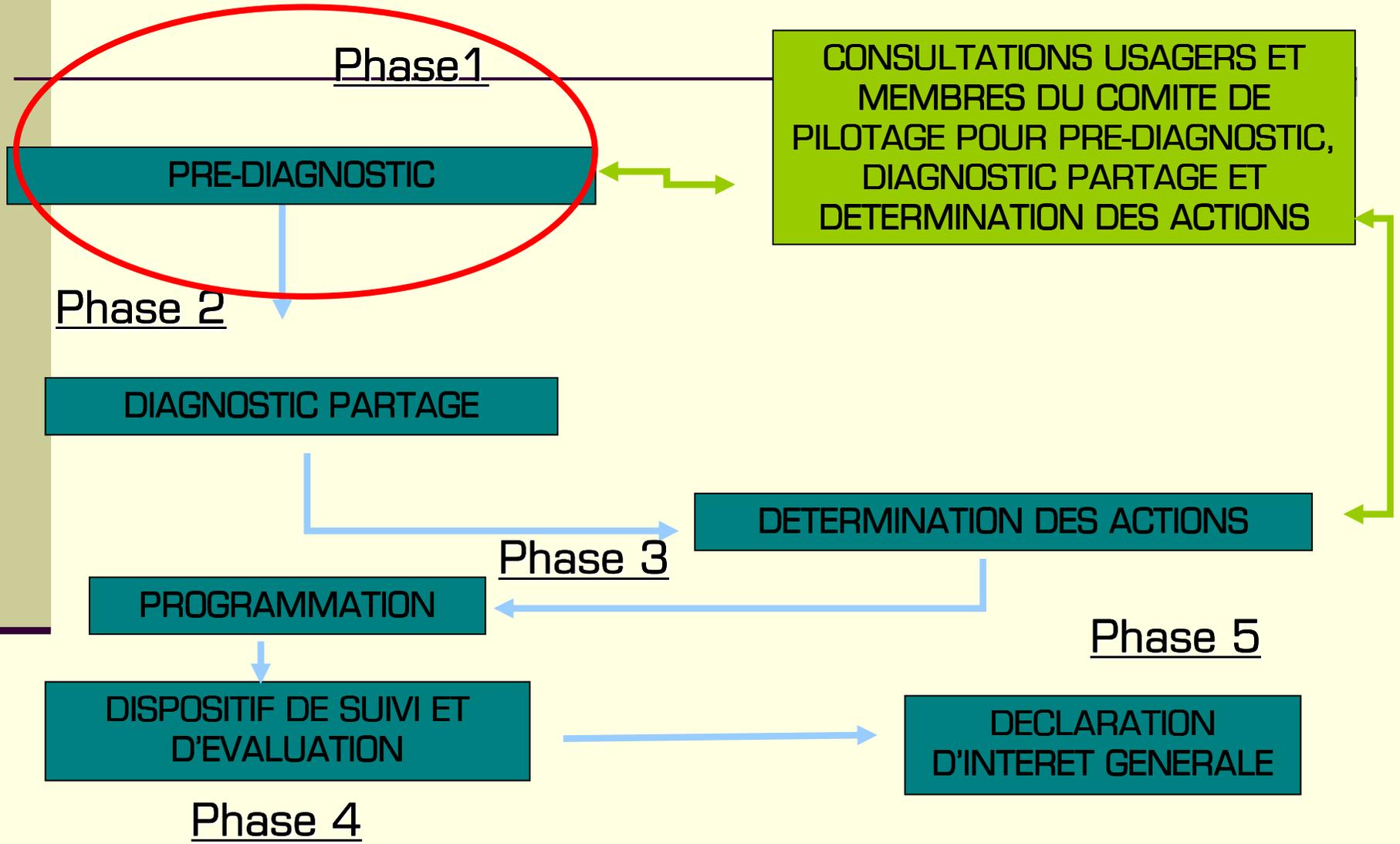
CONTENU ET DEROULEMENT DE L'ETUDE

La Directive Cadre Européenne

- La DCE du 23 octobre 2000 fixe pour objectif d'atteindre d'ici 2015 le bon état ou le bon potentiel écologique des écosystèmes aquatiques, ce qui suppose:
 - Qualité de la biocénose : les êtres vivants qui peuplent l'écosystème aquatique
 - Qualité de biotope : la qualité des habitats aquatiques
- Les espèces sont dépendantes de la qualité de l'habitat
- Pour répondre à cette directive le contrat territorial (CTMA) est le meilleur outil

		Etat écologique		Etat chimique		Etat global	
Code	Masse d'eau	Objectif	Délai	Objectif	Délai	Objectif	Délai
FRGRO449	L'Authion et ses affluents depuis la confluence du Lathan jusqu'à sa confluence avec la Loire	Bon Potentiel	2021	Bon Etat	2021	Bon Potentiel	2021
FRGRO448	L'Authion et ses affluents depuis Brain sur Allonnes jusqu'à la confluence avec le Lathan	Bon Potentiel	2021	Bon Etat	2027	Bon Potentiel	2027
FRGR2252	Le Lathan et ses affluents depuis la source jusqu'à la retenue des Mousseaux	Bon Etat	2021	Bon Etat	2015	Bon Etat	2021
FRGR1004	Le Lathan et ses affluents depuis la retenue des Mousseaux jusqu'à la confluence du Pont Ménard	Bon Potentiel	2021	Bon Etat	2015	Bon Potentiel	2021
FRGRO452	Le Lathan et ses affluents depuis la confluence du Pont Ménard jusqu'à sa confluence avec l'Authion	Bon Potentiel	2021	Bon Etat	2021	Bon Potentiel	2021
FRGR1003	L'Étang et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Authion	Bon Etat	2021	Bon Etat	2015	Bon Etat	2021
FRGR1005	La Curée et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Authion	Bon Etat	2021	Bon Etat	2015	Bon Etat	2021
FRGR1006	La Riverolle et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Lathan	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015

METHODOLOGIE DE L'ETUDE



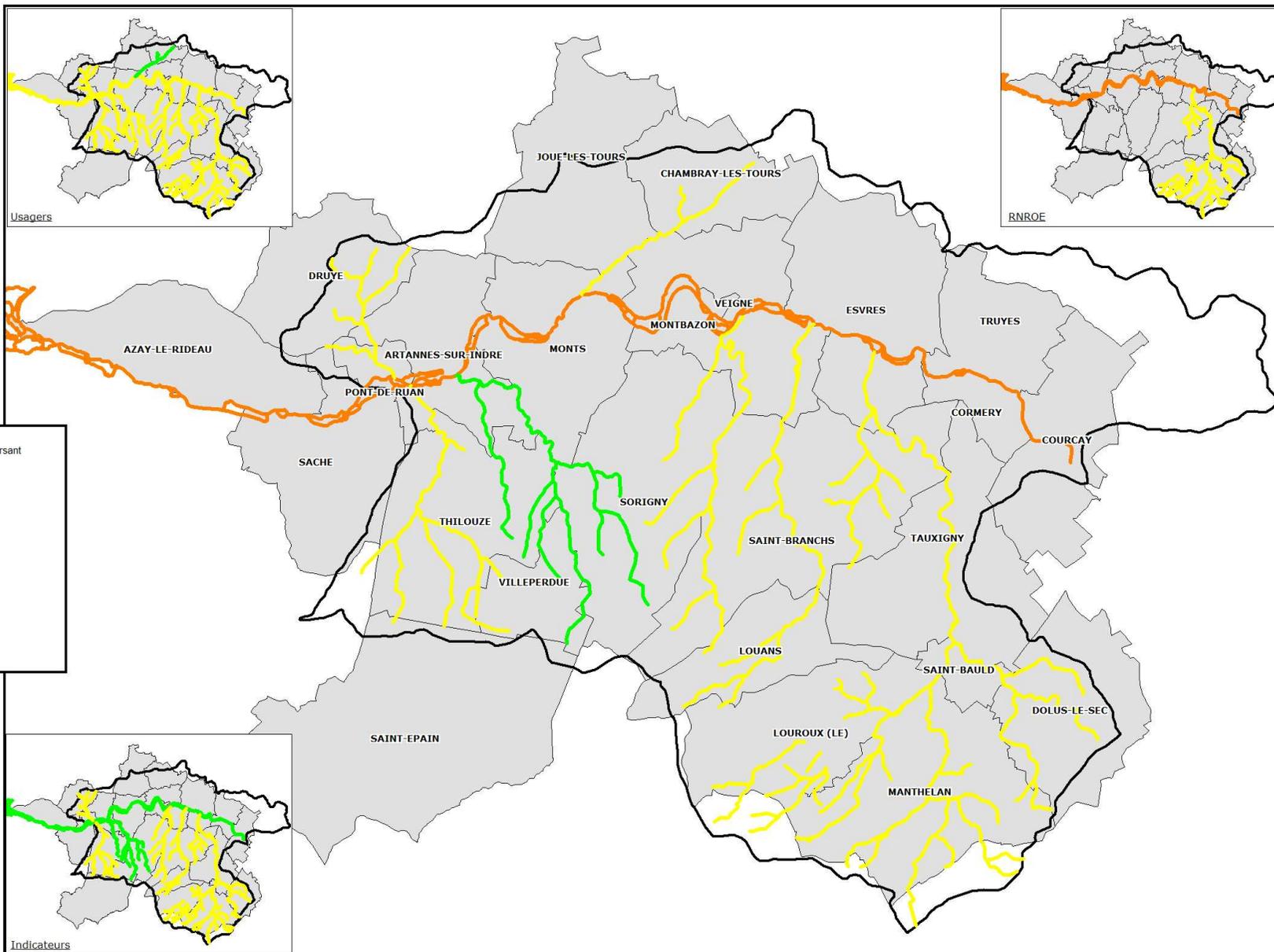
PHASE 1 PREDIAGNOSTIC

- **Recueil et mise à jour des données générales**
 - Le biotope :
 - Qualité de l'eau
 - Hydrologie
 - La biocénose
 - Données piscicoles
 - Zones naturelles
 - Les usages
 - Assainissement
 - Prélèvements d'eau
 - Occupation des sols
 - RGA, installations classées...
- **Recueil et mise à jour des données sur le milieu :**
 - Le CREOME (Caractérisation, Risque, Etat, Objectifs environnementaux des Masses d'Eau)
 - ROM : Réseau d'Observation des Milieux
 - REH : Réseau d'Evaluation des Habitats
 - Inventaire des seuils et barrages
 - Etc...



Sources:
© IGN BDCarto
© IGN Scan 25

Conception & Réalisation :
©Hydro Concept, 2010



Usagers

RNROE

Indicateurs

	Périmètre du bassin versant
	Commune
Niveau d'altération	
	très bon
	bon
	moyen
	mauvais
	très mauvais



par
Hydroconcept

PHASE 1 PREDIAGNOSTIC

■ Pré-diagnostic des masses d'eau :

- Masse d'eau : L'Echandon et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Indre

Indicateurs		Usages et pressions		
RNROE	Les données hydrobiologiques et piscicoles	Données SYRAH-CE	Inventaire seuils/ouvrages	Enquête auprès des acteurs locaux

Pré Diagnostic

L'Echandon et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Indre (GR0355)	Lit Mineur	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen
	Berges/Ripsisylve	Bon				Moyen
	Annexes/Lit Majeur	Bon		Moyen		Moyen
	Débit	Moyen		Moyen	Mauvais	Moyen
	Continuité	Bon			Mauvais	Moyen
	Ligne d'eau	Mauvais			Mauvais	Moyen

Moyen
Bon
Moyen
Moyen
Mauvais
Mauvais

PHASE 2 ETAT DES LIEUX DIAGNOSTIC

PARTAGE

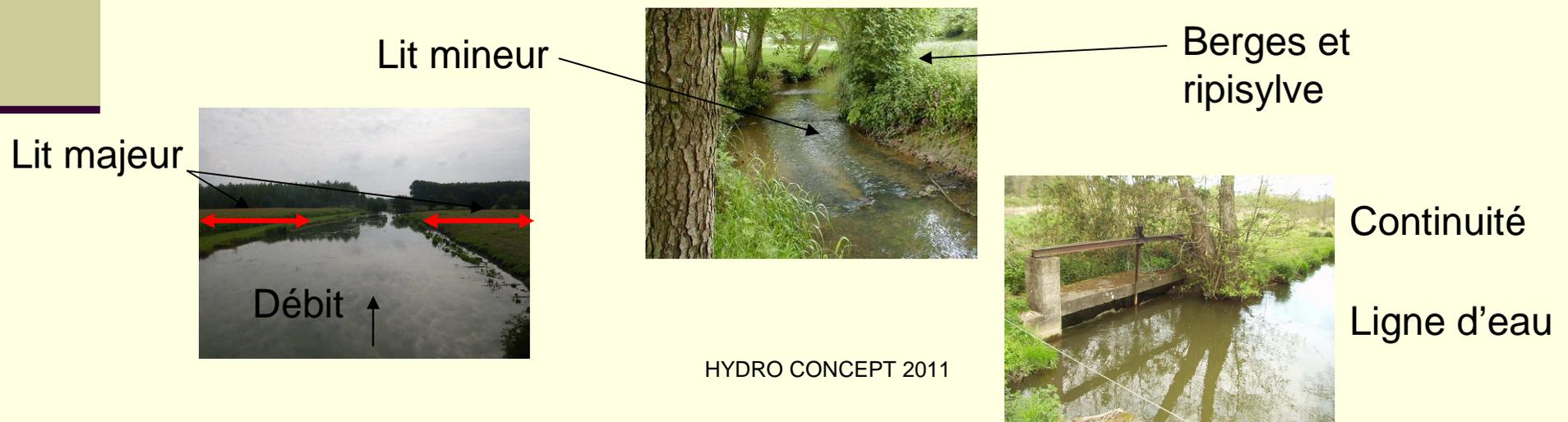
- Cas où les masses d'eau sont en bon état
 - expertise de terrain minimale sur les compartiments altérés voir aucune expertise

- Cas où les masses d'eau sont altérés, ou pas de diagnostic partagé
 - Expertise complète avec Méthode REH

PHASE 2 ETAT DES LIEUX DIAGNOSTIC

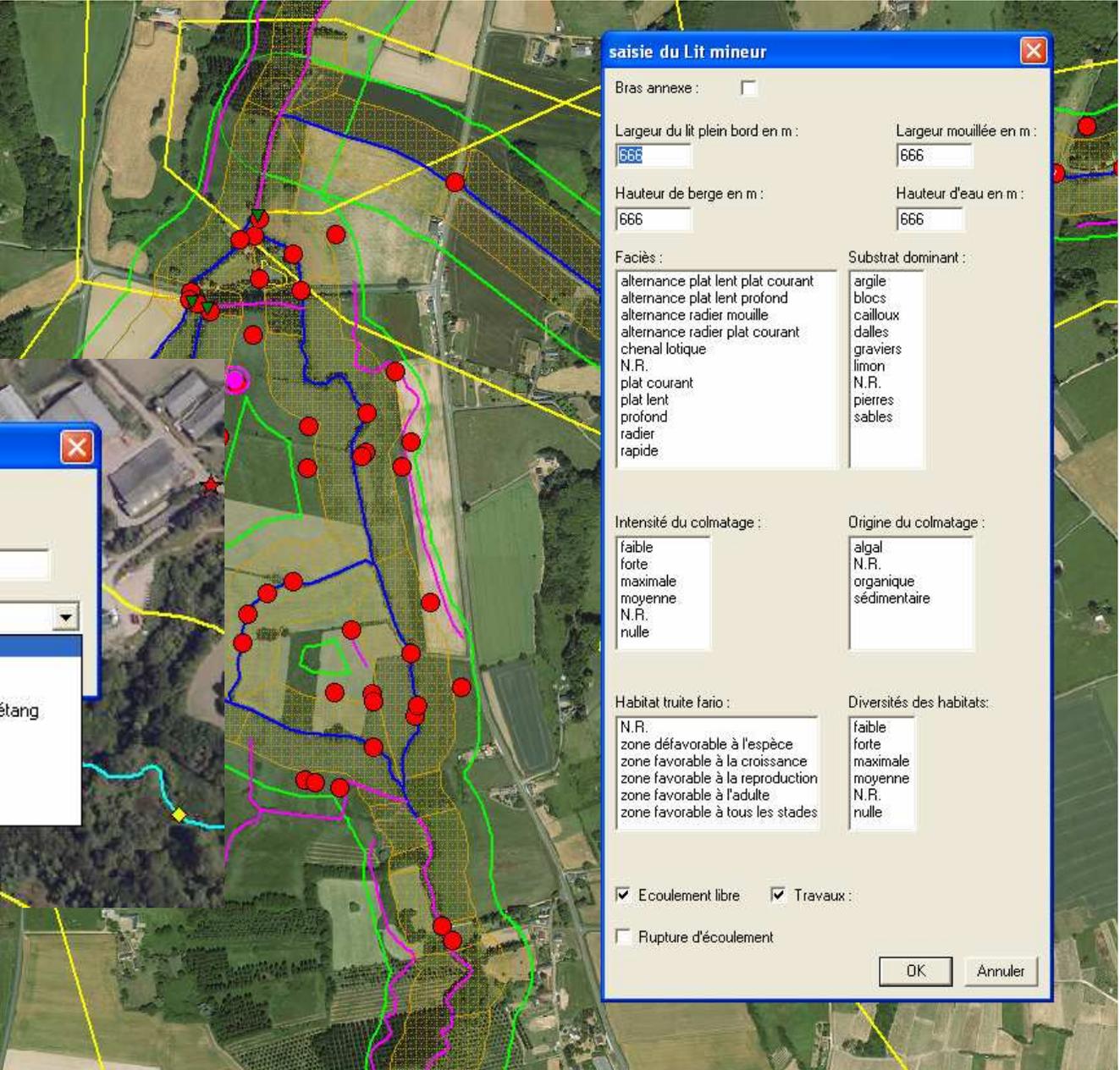
PARTAGE

- La démarche qui permet d'aboutir au programme de travaux est la suivante :
 - La prospection à pied / bateau des cours d'eau permet de dresser un état des lieux
 - Segmentation des cours d'eau
 - Le diagnostic est réalisé sur les 6 compartiments hydromorphologiques :



PHASE 2 ETAT DES LIEUX DIAGNOSTIC

PARTAGE



Saisie ouvrage isolé ...

système hydraulique

code systemehydraulique:

type d'ouvrage: **batardeau**

- batardeau
- clapet
- déversoir
- digue et bonde d'étang
- passage busé
- radier de pont
- sans objet ouv
- seuil artificiel
- vannage

saisie du Lit mineur

Bras annexe:

Largeur du lit plein bord en m: Largeur mouillée en m:

Hauteur de berge en m: Hauteur d'eau en m:

Faciès:

- alternance plat lent plat courant
- alternance plat lent profond
- alternance radier mouille
- alternance radier plat courant
- chenal lotique
- N.R.
- plat courant
- plat lent
- profond
- radier
- rapide

Substrat dominant:

- argile
- blocs
- cailloux
- dalles
- graviers
- limon
- N.R.
- pierres
- sables

Intensité du colmatage:

- faible
- forte
- maximale
- moyenne
- N.R.
- nulle

Origine du colmatage:

- algal
- N.R.
- organique
- sédimentaire

Habitat truite fario:

- N.R.
- zone défavorable à l'espèce
- zone favorable à la croissance
- zone favorable à la reproduction
- zone favorable à l'adulte
- zone favorable à tous les stades

Diversités des habitats:

- faible
- forte
- maximale
- moyenne
- N.R.
- nulle

Ecoulement libre Travaux:

Rupture d'écoulement

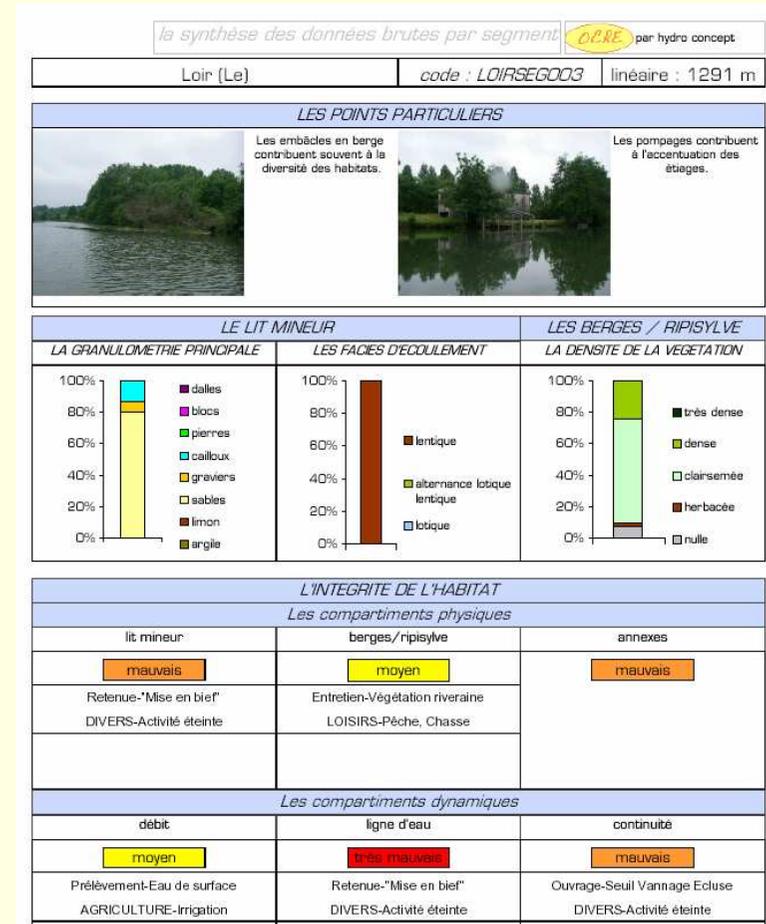
OK Annuler

PHASE 2 ETAT DES LIEUX DIAGNOSTIC

PARTAGE

- Les cours d'eau sont découpés en segment homogène
 - Chaque segment fait l'objet d'une analyse des compartiments fonctionnels. Les altérations recensées permettent d'attribuer une note de qualité

Ex : Le Loir



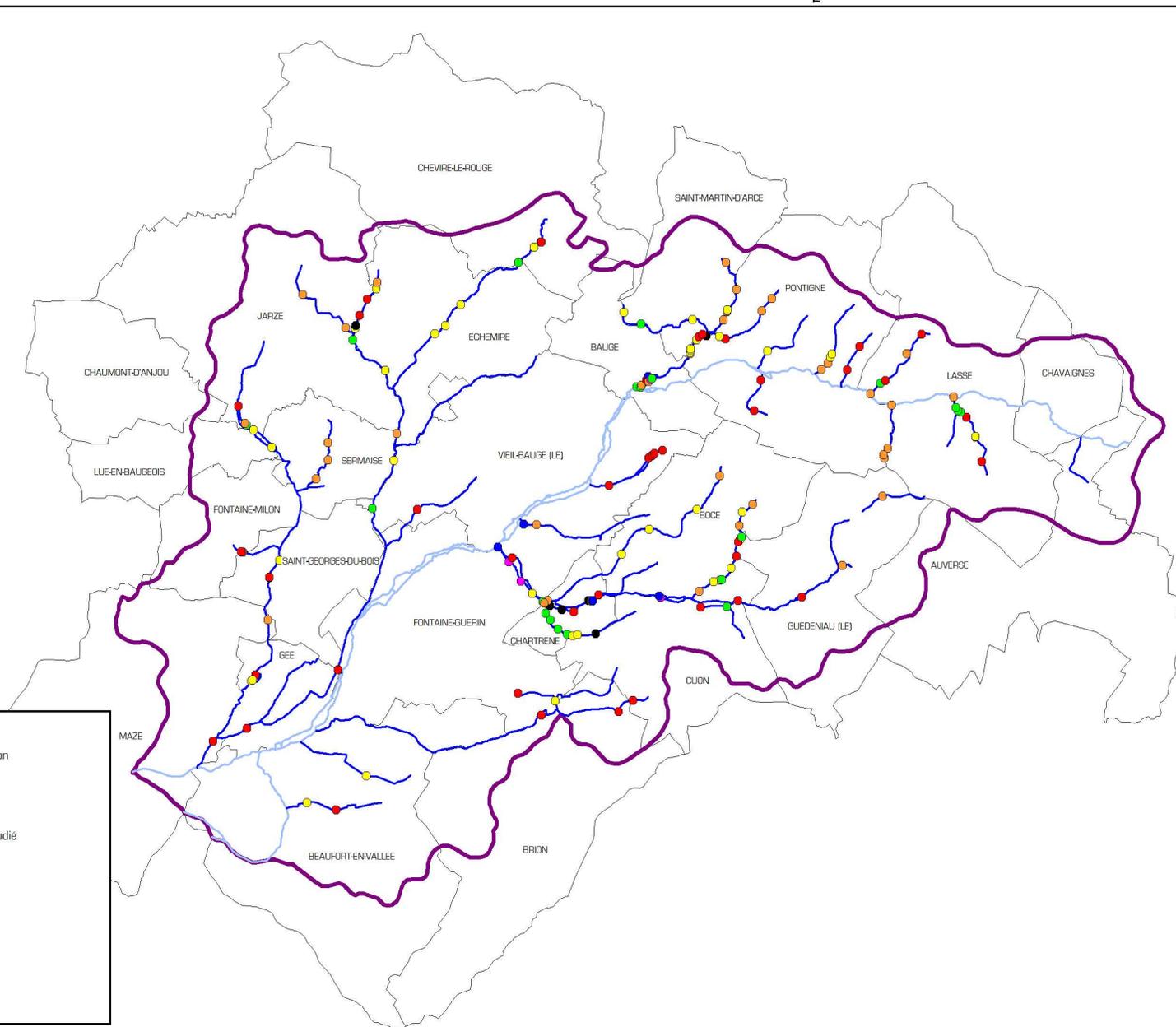
Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement du Couasnon
 44 - L'état de la continuité : le franchissement piscicole des ouvrages pour l'anguille



0 2 4 6 Kilomètres

Sources:
 © IGN Scan 25
 © IGN BDCartho

Conception & Réalisation :
 ©Hydro Concept, 2011



Légende

- Bassin versant du Couasnon
- Limite communale
- le Couasnon
- Réseau hydrographique étudié

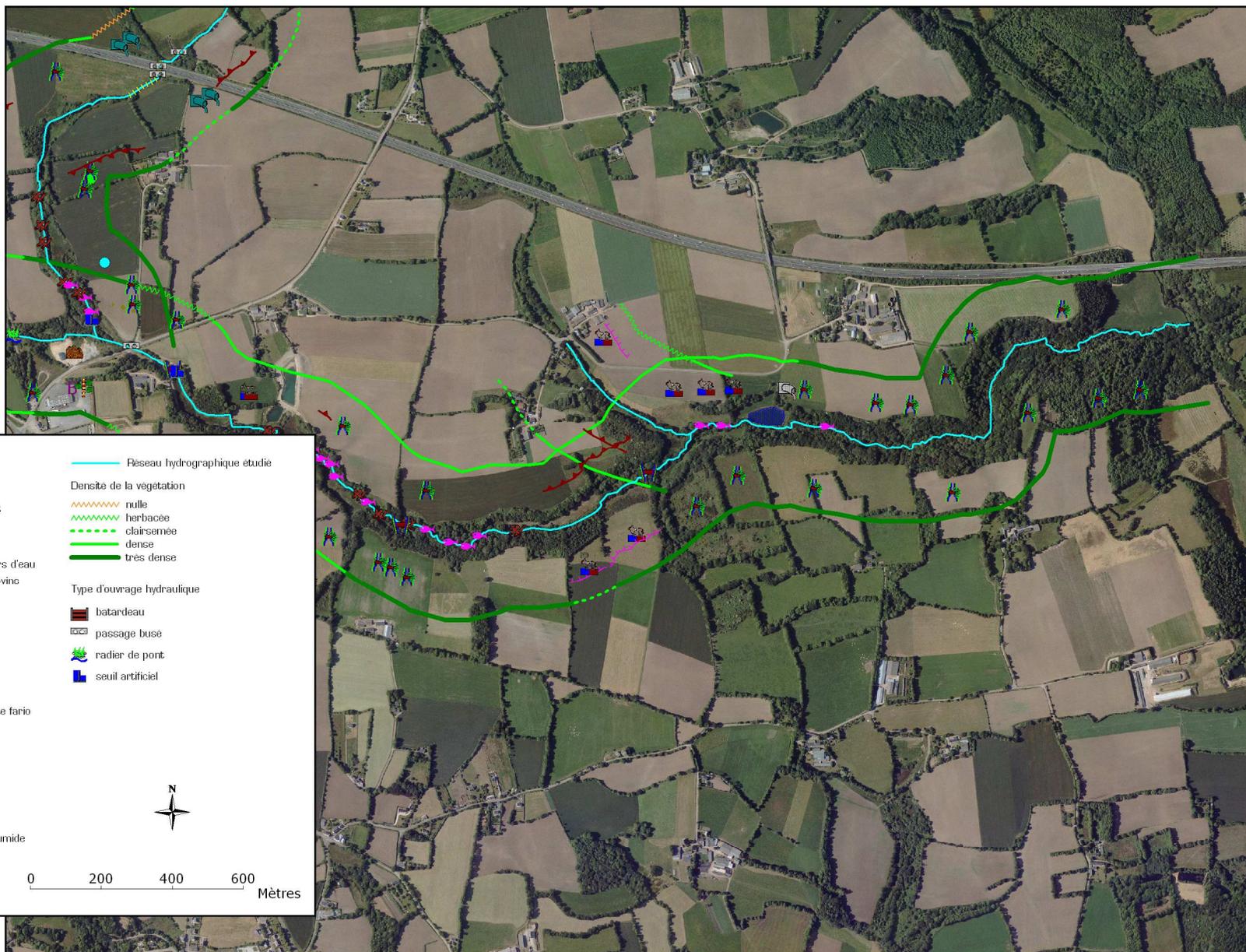
Franchissabilité pour l'anguille

- classe 0
- classe 1
- classe 2
- classe 3
- classe 4
- classe 5
- selon manoeuvre

Communauté des Communes de Concarneau Cornouaille
Sous bassin du Pennalen - État des lieux 02

Sources:
© IGN AD Carthes
© IGN BD/Cartho

Conception & Réalisation :
©Hydro Concept 2010



Légende

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| ligne abreuvoir dégradant | Réseau hydrographique étudié |
| ligne abreuvoir non dégradant | Densité de la végétation |
| alignement de peupliers | nulle |
| arbre déraciné | herbacée |
| arbre en travers du cours d'eau | clairsemée |
| berge piétinée par les bovins | dense |
| buddleia | très dense |
| curage récent | Type d'ouvrage hydraulique |
| drains enterrés | batardeau |
| embâcle | passage buse |
| étang | radier de pont |
| fosse de drainage | seuil artificiel |
| frayère potentielle à truite fario | |
| lavoir | |
| lit buse | |
| mare | |
| passage buse | |
| passerelle | |
| rejet d'étang | |
| remblaiement de zone humide | |
| renouée du Japon | |
| source | |
| talus | |

PHASE 3 DEFINITION DU PROGRAMME

D' ACTIONS

- Programme principal pour l'atteinte des objectifs de la DCE et du SAGE
 - Les actions sont ciblées de manière à retrouver les conditions d'habitat permettant le développement optimal de la vie aquatique
 - Les actions sont attribuées à chaque masse d'eau (échelle définie par la DCE)
 - L'étendue des actions est fonction du linéaire à reconquérir pour atteindre le bon état ou le bon potentiel
- Programme alternatif à mettre en œuvre à l'issue de l'étude
 - Ce programme tient compte de l'enveloppe financière disponible pour réaliser des travaux
 - Ce programme tient compte des enjeux socio-économiques et de la faisabilité technique des travaux
 - Les actions sont définies par maître d'ouvrage (ou porteur de projet)
 - Les actions sont attribuées à chaque masse d'eau

Types d'action proposés	Priorité 1	Priorité 2	Priorité 3
Intervention sur les ouvrages de franchissement des cours d'eau			
Interventions sur ouvrages hydrauliques			
Renaturation des cours d'eau			
Gestion des eaux de drainage			
Encombrement du lit			
Lutte contre les espèces invasives			
Lutte contre le piétinement du bétail			
Restauration des berges et de la ripisylve			
Intervention sur les alignements en berges (peupliers)			
Plantations			

Répondre aux objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau, par l'atteinte du bon état écologique



Répondre à une gestion patrimoniale (mais pas directement aux objectifs de la DCE)



Permettre l'atteinte d'un optimum écologique, sans être prioritaire



Communauté de Brest Métropole Océane
Proposition d'action sur le Keroual (Année 2)



Sources :
© IGN Bd Carot

Conception & Réalisation :
Hydro Concept 8010



Légende

-  abreuvoir à aménager
-  arbre en travers du lit à retirer
-  démantèlement d'ouvrage : intervention légère
-  embâcle à retirer : manuel
-  obstacle dans le lit à retirer
-  ouvrage de franchissement à remplacer par un pont cad'ré
-  remplacement d'un passage busé par une passerelle
-  restauration de l'ancien lit en fond de vallée
-  parcelle communautaire ou communale
-  Cours d'eau étudié
-  Parcelle appartenant au CG 29
-  Parcelle appartenant à l'Etat

 par Hydroconcept

La programmation financière

SIAE du bassin de
la Gée

la synthèse des subventions des travaux de l'étude par type

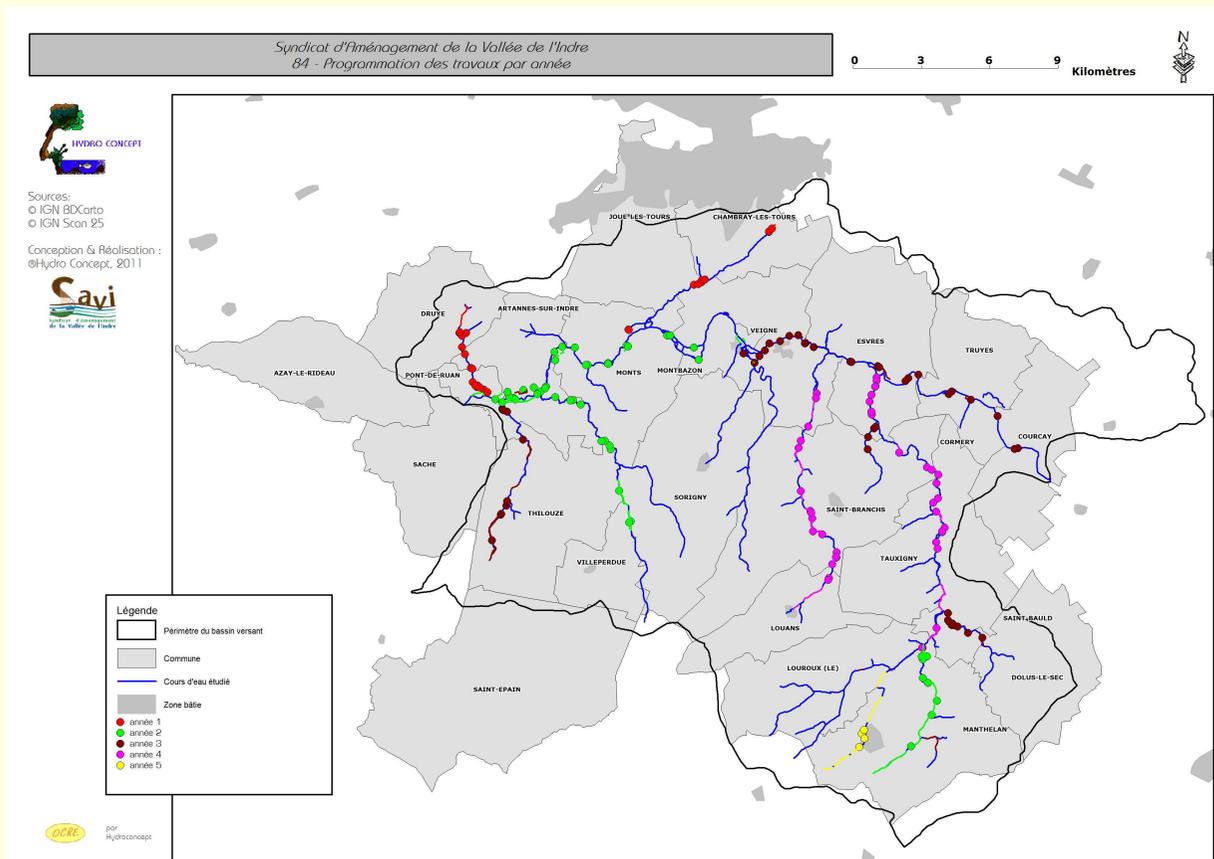
Programme CRE

Taux et subvention des différents partenaires

Travaux	Nombre	Unité	Coût T.T.C.	AELB	Conseil Régional	Conseil Général	Fédé Pêche	Syndicat	Riverains
restauration du lit mineur									
intervention sur les embâcles	5	forfait	17 940 €	45 % 8 073 €	20 % 3 588 €	15 % 2 691 €		20 % 3 588 €	
passerelle à aménager	5	nombre	19 136 €	50 % 9 568 €	20 % 3 827 €	10 % 1 914 €			20 % 3 827 €
renaturation légère du lit : diversification des habitats	958	ml	17 187 €	45 % 7 734 €	20 % 3 437 €	15 % 2 578 €		20 % 3 437 €	
renaturation lourde du lit : recharge en granulats	545	ml	31 867 €	45 % 14 340 €	20 % 6 373 €	15 % 4 780 €		20 % 6 373 €	
renaturation lourde du lit : réduction de la section	427	ml	40 855 €	45 % 18 385 €	20 % 8 171 €	15 % 6 128 €		20 % 8 171 €	
restauration de l'ancien lit en fond de vallée	910	ml	108 836 €	45 % 48 976 €	20 % 21 767 €	15 % 16 325 €		20 % 21 767 €	
retrait d'ouvrage de franchissement	3	nombre	4 306 €		20 % 861 €			80 % 3 444 €	
Total			240 127 €	107 076 €	48 025 €	34 416 €	0 €	46 782 €	3 827 €
restauration des berges et de la ripisylve									
abreuvoir à aménager	113	nombre	67 574 €	50 % 33 787 €	20 % 13 515 €				30 % 20 272 €
clôture à installer	9014	ml	32 342 €	50 % 16 171 €	20 % 6 468 €				30 % 9 703 €
travaux sur la ripisylve : restauration	5	forfait	59 800 €	30 % 17 940 €	20 % 11 960 €	15 % 8 970 €		35 % 20 930 €	
Total			159 716 €	67 898 €	31 943 €	8 970 €	0 €	20 930 €	29 975 €
restauration de la ligne d'eau									
arasement partiel de l'ouvrage	1	nombre	478 €	50 % 239 €	20 % 96 €			30 % 144 €	
démantèlement d'ouvrage : intervention légère	2	nombre	2 392 €	50 % 1 196 €	20 % 478 €			30 % 718 €	
démantèlement d'ouvrage : intervention lourde	1	nombre	11 960 €	50 % 5 980 €	20 % 2 392 €			30 % 3 588 €	
Total			14 830 €	7 415 €	2 966 €	0 €	0 €	4 449 €	
restauration de la continuité									
création de micro seuils à la place de l'ouvrage	5	nombre	22 126 €	50 % 11 063 €	20 % 4 425 €			30 % 6 638 €	
création d'une rivière de contournement d'ouvrage	1	nombre	11 960 €	50 % 5 980 €	20 % 2 392 €			30 % 3 588 €	
franchissement piscicole des petits ouvrages	4	nombre	12 558 €	50 % 6 279 €	20 % 2 512 €			30 % 3 767 €	
Total			46 644 €	23 322 €	9 329 €	0 €	0 €	13 993 €	
indicateurs de suivi									
analyses physico-chimiques	2	nombre	598 €	50 % 299 €	10 % 60 €			40 % 239 €	
indicateur de suivi avant/après travaux : IBD	4	nombre	1 196 €	50 % 598 €	10 % 120 €			40 % 478 €	
indicateur de suivi avant/après travaux : IBGN	4	nombre	2 631 €	50 % 1 316 €	10 % 263 €			40 % 1 052 €	
indicateur de suivi avant/après travaux : IPR	4	nombre	11 960 €	50 % 5 980 €	10 % 1 196 €			40 % 4 784 €	
indicateur de suivi du CRE : IBD	2	nombre	598 €	50 % 299 €	10 % 60 €			40 % 239 €	
indicateur de suivi du CRE : IBGN	2	nombre	1 316 €	50 % 658 €	10 % 132 €			40 % 526 €	
indicateur de suivi du CRE : IPR	2	nombre	5 980 €	50 % 2 990 €	10 % 598 €			40 % 2 392 €	
Total			24 279 €	12 139 €	2 428 €	0 €	0 €	9 712 €	

La programmation pluriannuelle

- Les actions sont définies pour 5 ans
 - Les engagements des partenaires financiers peuvent varier dans le temps



LES AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES ET LA DECLARATION D'INTERET GENERAL

- Les travaux définis à l'issue de l'étude situés en dehors du domaine public nécessitent une DIG
- Certaines actions donnent lieu à des procédures d'autorisation ou de déclaration au titre de la LEMA
- Le programme d'action donnera lieu à une étude d'incidence au titre de NATURA 2000
- Le cas échéant, certaines interventions donneront lieu à des études complémentaires à une échelle plus précise