



Mise en œuvre du Document d'Objectifs « Gaves de Pau et de Cauterets (et gorges de Cauterets) »



Etude de la dynamique fluviale du bassin du gave de Pau 65 et définition d'une stratégie de gestion

COPIL - 14 juin 2011



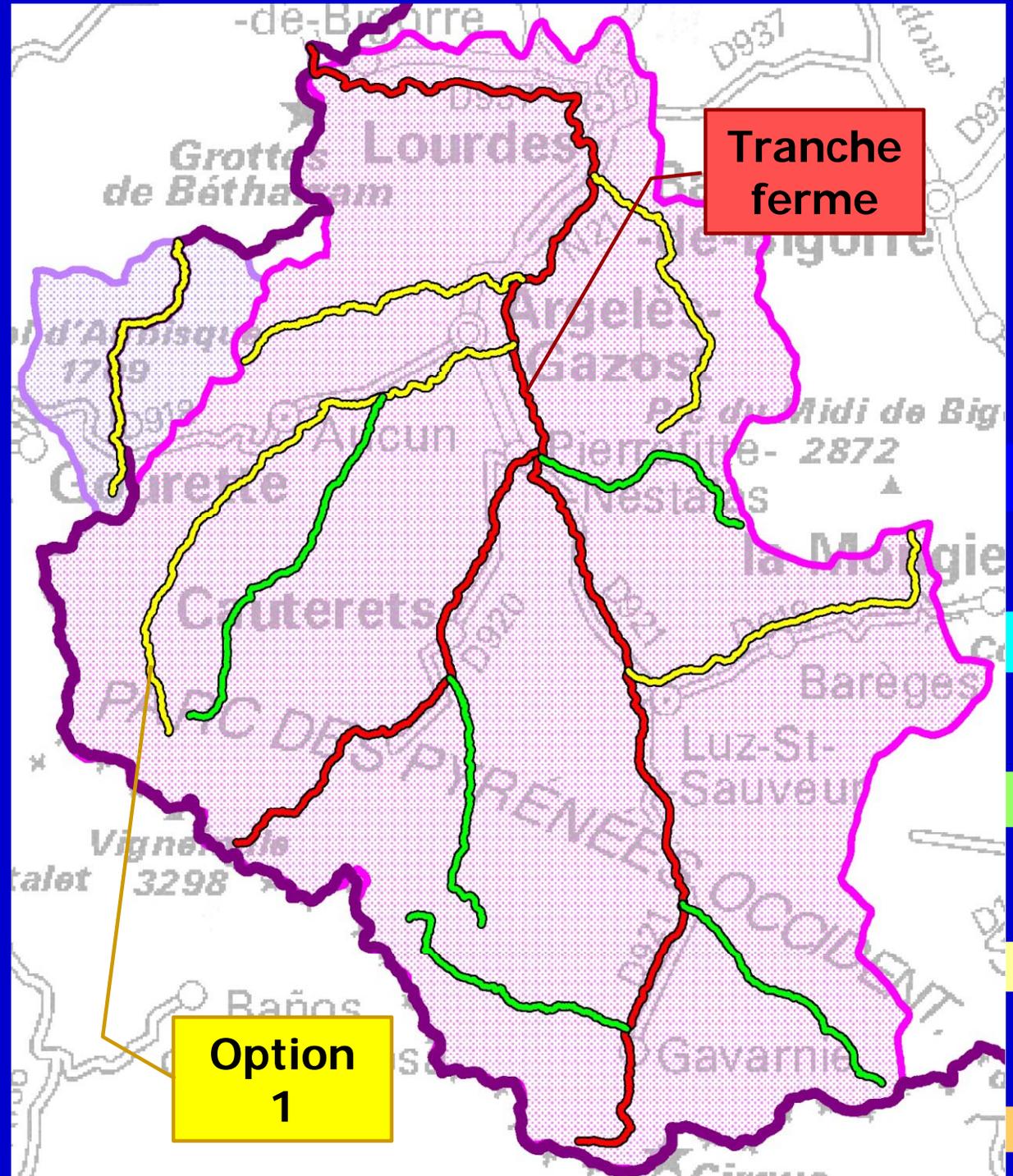
Périmètre de l'étude



Tranche ferme :
• 97 km de cours
d'eau
• 35 communes



Option 1 :
• 92 km de cours
d'eau
• 36 communes



Problématiques à traiter

Elaborer un diagnostic centré sur le milieu physique et l'hydromorphologie pour :

- Définir les **espaces** concernés par la mobilité des cours d'eau et l'expansion des crues

- Déterminer un **espace de gestion** prenant en compte la dynamique fluviale et les enjeux humains

- Définir, au sein de cet **espace de fonctionnement** admissible, des interventions ou des modalités de gestion adaptées, notamment pour la prévention des risques, la continuité écologique et les habitats aquatiques



Méthodologie proposée



Une concertation large et active :



1. Réalisation d'un état des lieux



2. Elaboration et **partage** du diagnostic technique et territorial



3. **Concertation** pour la hiérarchisation des enjeux, la définition des objectifs opérationnels et des sites prioritaires



4. **Concertation** pour la définition d'un espace et des règles de gestion



5. Elaboration d'un **plan pluriannuel** de gestion et d'actions



Réalisation de l'état des lieux

Les objectifs de cette phase sont de :

- Décrire les caractéristiques hydromorphologiques des cours d'eau
- Inventorier et décrire les ouvrages et aménagements existants
- Recenser les occupations du sol et les enjeux riverains
- Effectuer un bilan des usages
- Dresser l'historique des aménagements, usages et travaux réalisés
- Localiser les zones remarquables (zones humides, petit bâti)
- Connaître le contexte réglementaire des cours d'eau et des ouvrages
- Inventorier les projets interférant avec l'espace rivière



Réalisation de l'état des lieux

- **Les prestations à mettre en œuvre comprennent :**
 - Une réunion de lancement de l'étude et de présentation de la démarche (R1)
 - Le recueil des données et études disponibles puis leur analyse
 - Une analyse par lecture de carte et photo-interprétation (enjeux, ouvrages, occupation du sol, sentiers, accès ...)
 - Une reconnaissance de terrain détaillée
 - Des enquêtes auprès des acteurs locaux



Réalisation de l'état des lieux

La restitution de cette phase consiste en des inventaires thématiques sous la forme de :

- Un **diaporama pédagogique** décrivant les principaux aspects de l'état et du fonctionnement des cours d'eau
- Un **atlas cartographique** pluri-thématique (enjeux riverains, ouvrages, accès, usages ...) réalisé sous SIG
- Un **atlas photographique** des sites représentatifs et des situations pathologiques
- Des **fiches descriptives** des ouvrages transversaux



Réalisation de l'état des lieux



Les principales thématiques abordées :

- La dynamique torrentielle (relation avec les versants, cônes de déjection actifs, etc.)

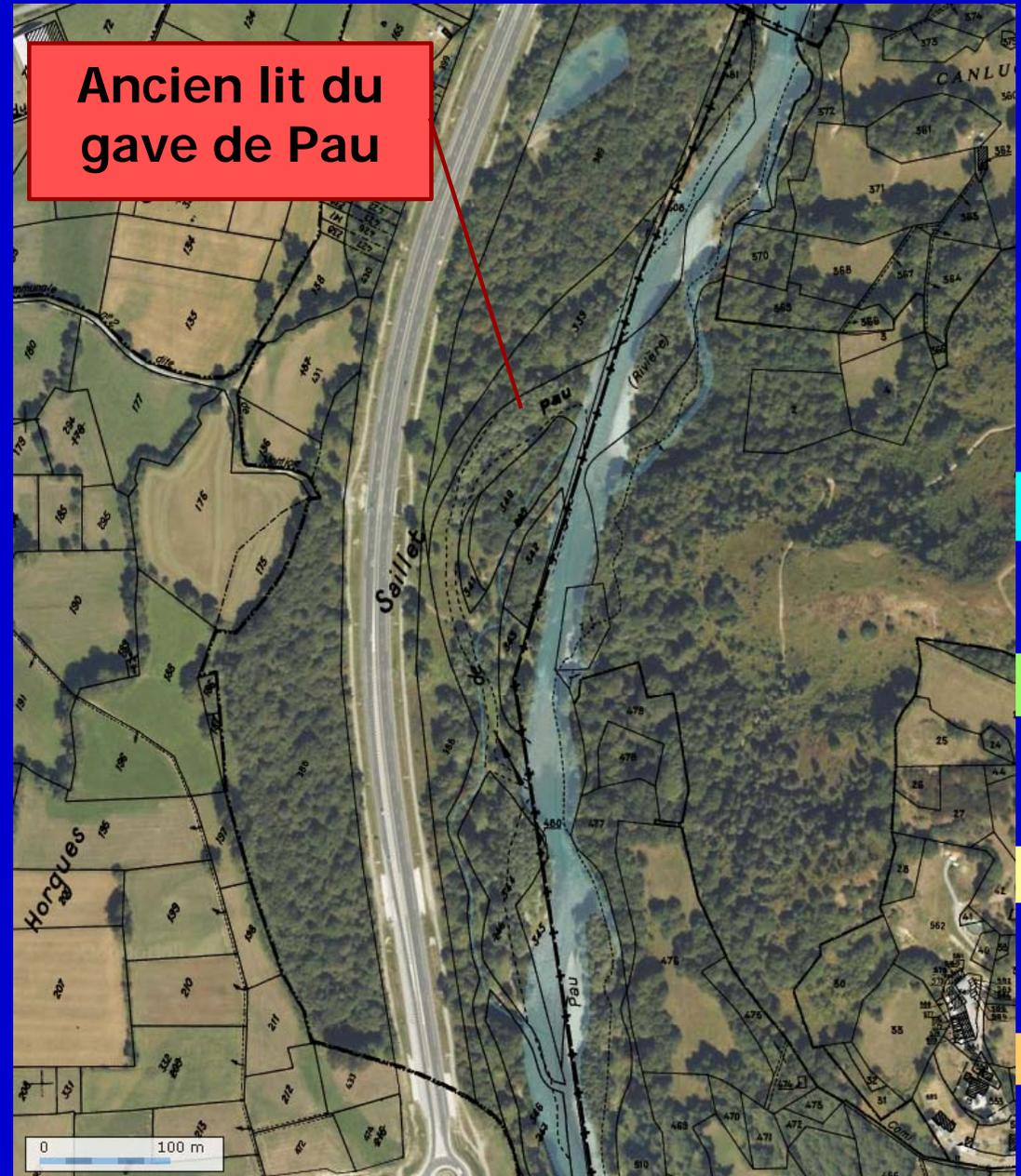




Réalisation de l'état des lieux

Les principales thématiques abordées :

- La mobilité des cours d'eau et sa gestion

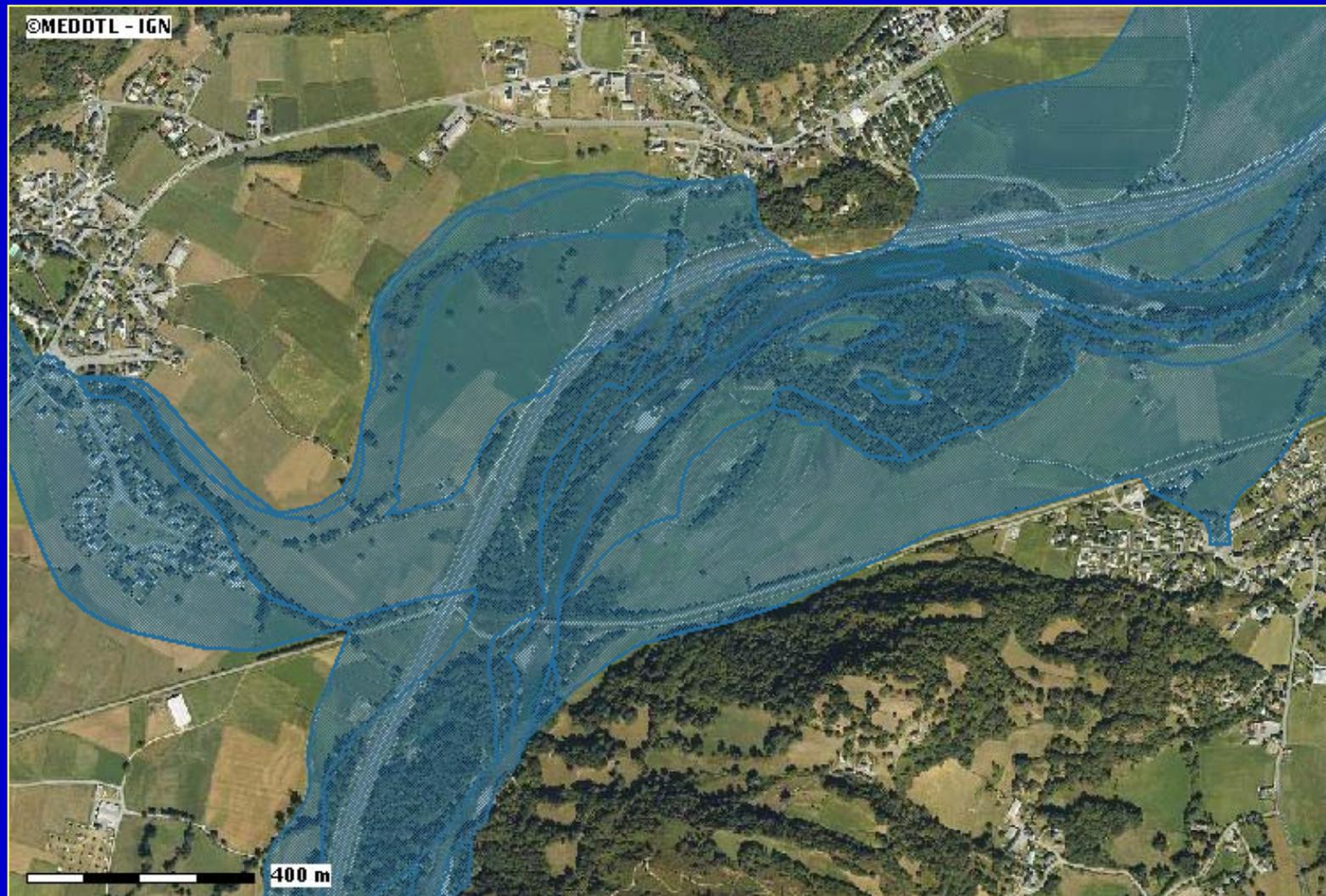




Réalisation de l'état des lieux

Les principales thématiques abordées :

- Les inondations et leur gestion





Réalisation de l'état des lieux

- Les principales thématiques abordées :
 - Les ouvrages transversaux
 - • Les systèmes hydrauliques et leur gestion

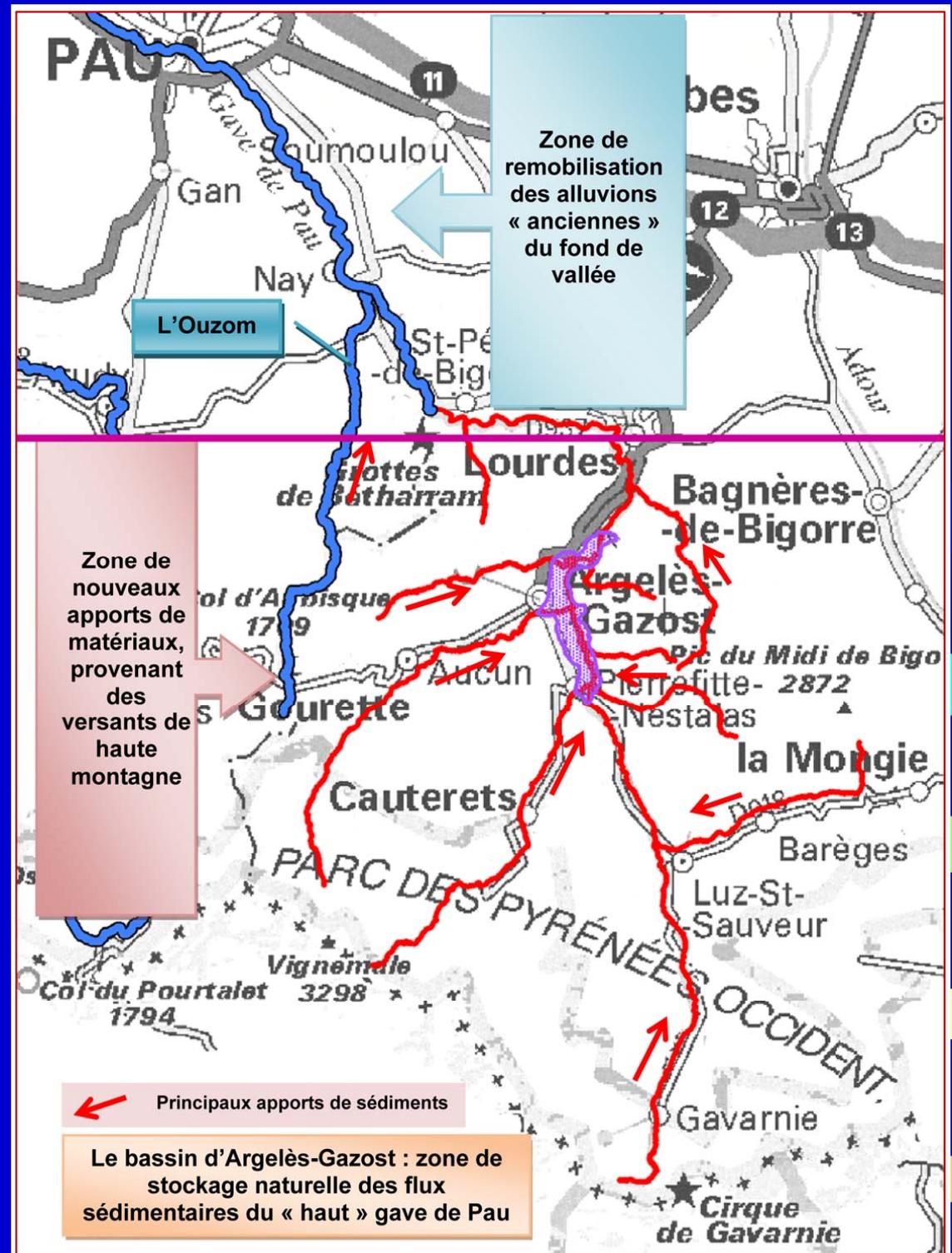




Réalisation de l'état des lieux

Les principales thématiques abordées :

- La continuité du transport solide grossier





Réalisation de l'état des lieux

Les principales thématiques abordées :

- La nappe d'accompagnement et la ressource en eau





Réalisation de l'état des lieux

Les principales thématiques abordées :

- Les caractéristiques du milieu biologique
 - Ripisylve et boisement alluviaux
 - Accumulation de bois flottés
 - Zones humides et milieux aquatiques remarquables
 - Conditions d'habitats
 - Classement des cours d'eau
 - Qualité de l'eau
 - etc.



© C. Beaufrière

Réalisation de l'état des lieux

Les principales thématiques abordées :

- L'occupation du sol et les enjeux riverains

Typologie des enjeux				
ID Enjeux	Niveau 1	ID Enjeu	Niveau 2	Niveau 3
1	Bâti	11	Zone habitée	Bâti continu (zone urbaine dense)
				Bâti discontinu (habitat lâche type lotissement)
		12	Batiment non habité	Bâti ponctuel (habitation isolé)
				Bâti ponctuel (bâtiment recevant du public isolé)
13	Autre bâtiment	Bâti ponctuel non occupé (grange, etc.)		
		Cabanon		
2	Activité économique	21	Industrie	Micro-centrale
				Station de pompage industrielle
		22	Station de pompage agricole	Station de pompage pour irrigation individuelle
				Station de pompage pour irrigation collective
		23	Association / club	FDCK
24	Hébergement	Camping municipal		
25	Entreprise	Camping privé		
3	Tourisme et loisirs	31	Sentier	Sentier pédestre (à créer)
				Sentier pédestre (à entretenir)
		32	Accès à la rivière	Pédestre
				Véhicule
		Plage		
		Embarquement		
4	Equipement collectif	41	Loisir	Terrain de sport
		42	Patrimoine bâti	Eglise
		43	Cimetière	
		44	Déchetterie	Déchetterie
		45	STEP	STEP
		46	Station de pompage AEP	
		47	Lagunage	
		48	Poste de relèvement	
5	Décharge	51	Décharge sauvage	
		52	Décharge industrielle	



Réalisation de l'état des lieux

■ Les principales thématiques abordées :

- Les aménagements, les travaux et les usages antérieurs
- • Le contexte administratif et réglementaire
- Etc.





Elaboration et partage du diagnostic technique et territorial

Les objectifs de cette phase sont de :

- Comprendre ce qui conditionne l'état et le fonctionnement actuels des cours d'eau
- Mettre en évidence **l'espace de fonctionnement** et les situations problématiques
- Prévoir les évolutions futures, les **leviers d'actions**, en identifiant les limitations liées aux usages actuels et futurs
- Identifier les conséquences de l'évolution prévue, en mettant en évidence les atouts de l'espace rivière



Elaboration et partage du diagnostic technique et territorial

Les prestations à mettre en œuvre comprennent :

- Le traitement et l'analyse des données collectées lors de l'état des lieux
- L'élaboration de diagnostics thématiques
- L'élaboration de documents synthétiques (fiche, carte, statistique ...) rendant compte des diagnostics
- Préparation d'une réunion de présentation de l'état des lieux et du diagnostic territorial
- Préparation de la phase de concertation avec les acteurs locaux



Elaboration et partage du diagnostic technique et territorial

La restitution consiste en des synthèses et évaluations thématiques sous la forme de :

- Un **atlas cartographique** pluri-thématique (espace de mobilité fonctionnel, lit majeur fonctionnel, ouvrages, enjeux ...), réalisé sous SIG
- Des **fiches de synthèse** thématiques (digues, ouvrages, etc.)
- Un **rapport de phase** « Diagnostic territorial », synthèse des divers volets



Elaboration et partage du diagnostic technique et territorial

6 thématiques principales seront mises en avant :

- L'état et le fonctionnement **hydromorphologique** des cours d'eau et des espaces soumis aux risques fluviaux

- Hydrologie

- Lit mineur (érosion, Q_s , sédimentation, ripisylve, etc.)

- Lit majeur

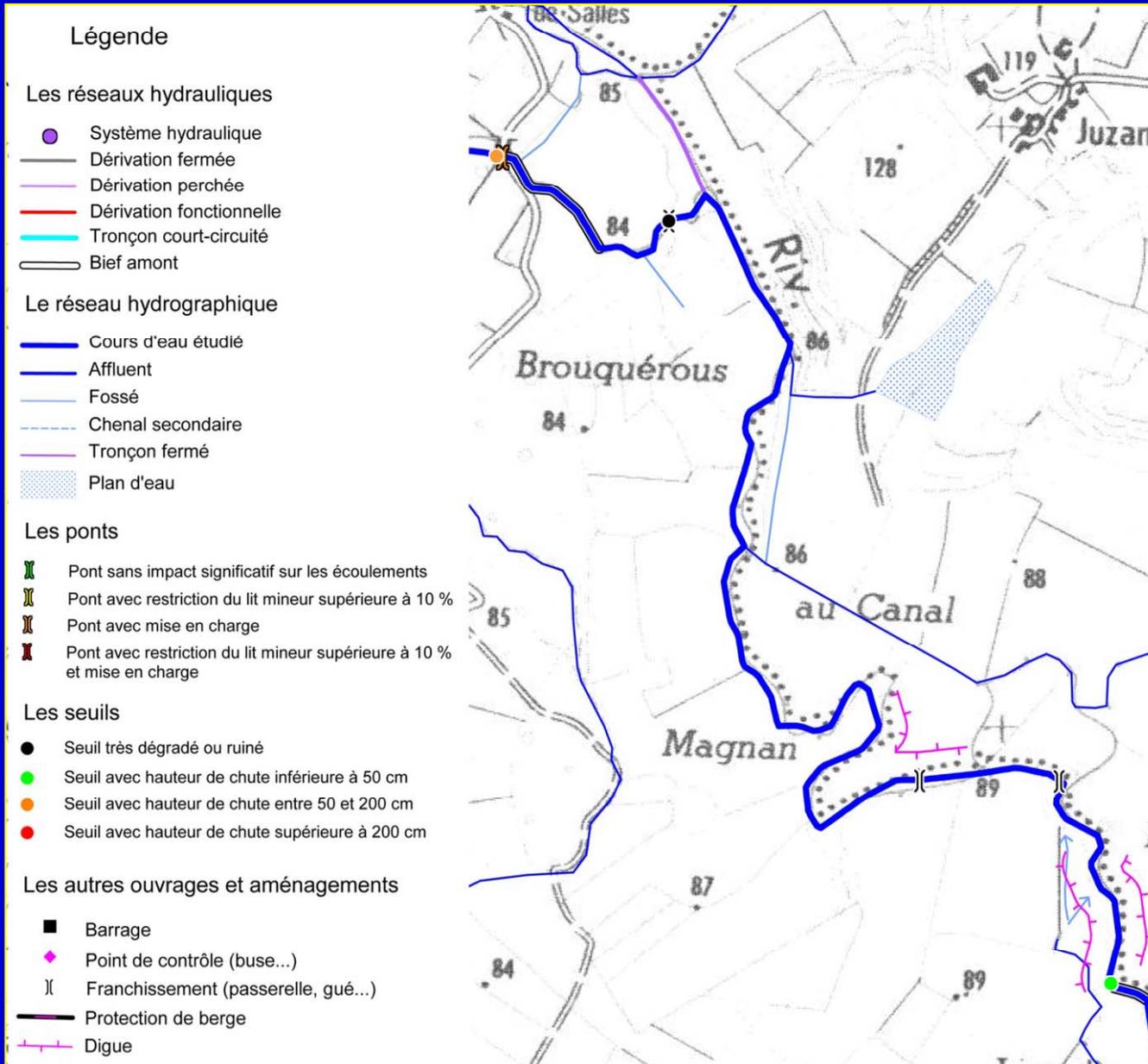
- Les **ouvrages** en lit mineur, leur fonction et leur état général

- Les franchissements

- Les seuils et les barrages



Elaboration et partage du diagnostic technique et territorial





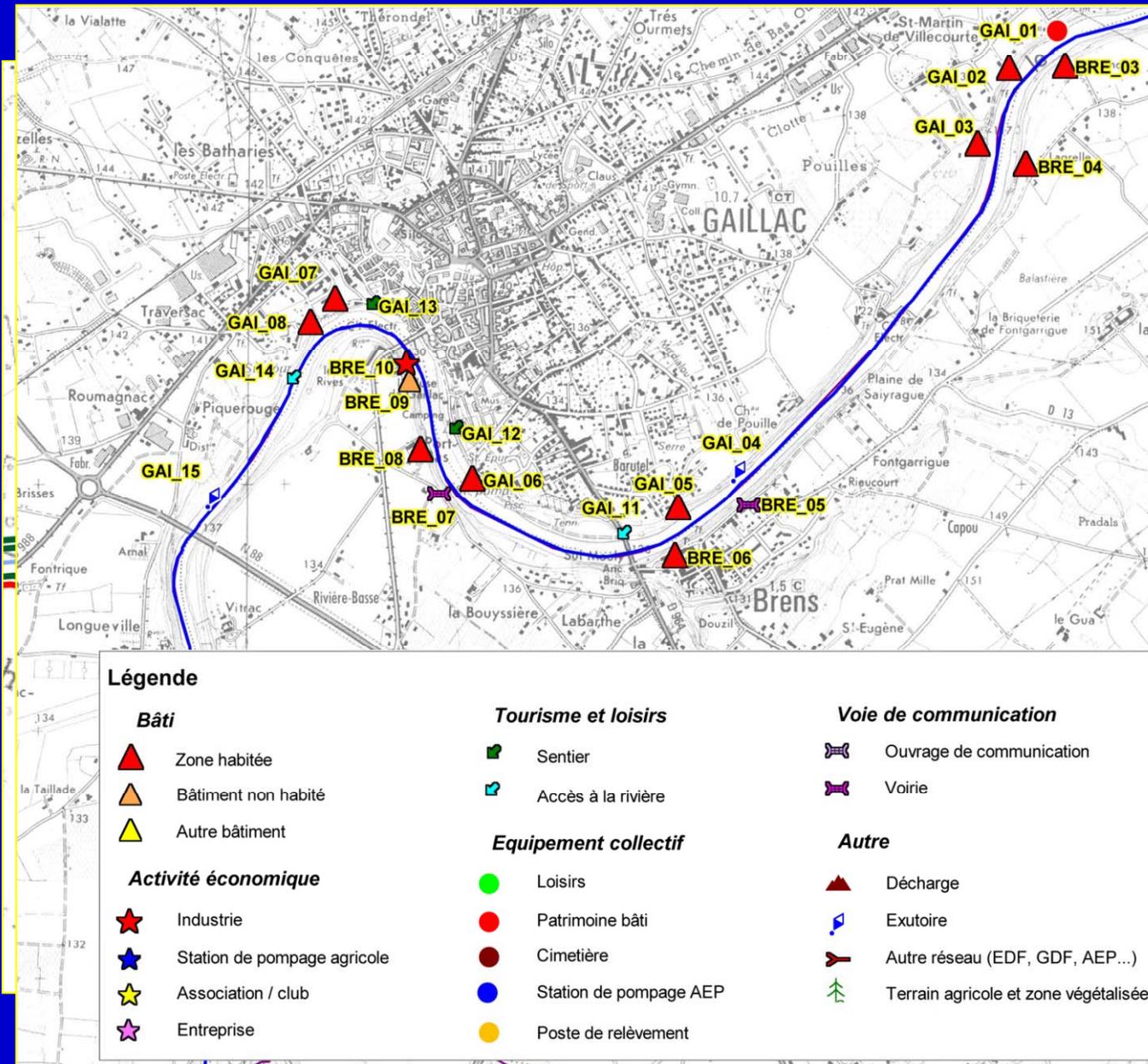
Elaboration et partage du diagnostic technique et territorial

6 thématiques principales seront mises en avant :

- L'état **écologique** des cours d'eau (dont possibilité d'extension du périmètre NATURA 2000)
- Les **enjeux** riverains au sein des lits mineur et majeur
- La **gestion** récente et actuelle des risques fluviaux (digues, protections de berge, etc.)
- Le cadre **réglementaire** et juridique (maîtres d'ouvrage, gestionnaires d'ouvrages, etc.)



Elaboration et partage du diagnostic technique et territorial





Définition d'une stratégie de gestion

Hiérarchisation des enjeux et des objectifs opérationnels

Les objectifs de cette phase sont de :

- Faire **partager le diagnostic** technique et territorial pour dégager un constat commun
- Conduire une **démarche concertée** pour hiérarchiser les enjeux territoriaux, définir des objectifs opérationnels et des sites prioritaires



Définition d'une stratégie de gestion

Hiérarchisation des enjeux et des objectifs opérationnels

Les prestations à mettre en œuvre sont :

- La présentation du diagnostic territorial
- L'organisation et la conduite de la concertation avec les élus locaux (8 réunions)
- L'organisation et la conduite de la concertation avec les partenaires institutionnels (2 réunions)
- La synthèse des avis collectés (enjeux et objectifs)
- Une réunion de présentation de la synthèse au syndicat
- L'organisation et la conduite de la concertation avec les usagers (2 réunions) et l'information des riverains (+ 2 R)



Définition d'une stratégie de gestion

Hiérarchisation des enjeux et des objectifs opérationnels

La restitution de cette phase consiste en :

- Un atlas cartographique et des enjeux territoriaux validés, réalisé sous SIG
- Le compte-rendu de la concertation

Type d'enjeux	Code carto des enjeux concernés	Sécurité publique	Intérêt patrimonial	Equilibres socio-économiques
Bâti continu (zone urbaine dense)				
Bâti discontinu (habitat lâche type lotissement)				
Bâti ponctuel (habitation isolé)				
Bâti ponctuel (bâtiment recevant du public isolé)				
Bâti ponctuel non occupé (grange, etc.)	A1	0	1	0
Equipement divers privé (micro-centrale, camping privé, etc.)				
Equipement divers municipaux (terrain de sport, camping municipal, etc.)				
Décharge (ancienne décharge non traitée)				
Déchetterie				
STEP				
Station de pompage individuelle (irrigation)				
Station de pompage collective pour irrigation				
Station de pompage collective AEP				
Seuil répartiteur (cours d'eau + dérivation)	B1	0	1	0
Dérivation, canal de moulin soumis à droit d'eau	B2	0	0	0
Ouvrage de décharge sur canal d'aménée (seuil + vannes)				
Seuil de fond (pas de dérivation)				
Occupation du sol : bois				
Occupation du sol : plantation (peupliers, verger)	C1	0	0	1
Occupation du sol : prairie				
Occupation du sol : culture non irriguée				
Occupation du sol : culture irriguée				



Concertation pour la définition d'un espace et des règles de gestion

L'objectif de cette phase est de conduire une démarche concertée pour définir un espace et des règles de gestion :

- Remise des cartes (espace rivière + enjeux)
- Tableau des règles de gestion possibles
- Arbre de décision

Règles de gestion au sein de l'espace de mobilité admissible	Défavorable	Favorable	Très favorable
R1 - Pas d'intervention pour lutter activement contre les érosions			
R 2 - Empêcher l'implantation d'enjeux anthropiques nouveaux			
R 3 - Favoriser le déplacement des enjeux humains ponctuels			
R 4 - Favoriser le maintien ou la restauration des boisements rivulaires et alluviaux			
R 5 - Favoriser le maintien ou la restauration des espaces tampons			
R 6 – Autre règle de gestion proposée			
R 7 – Autre règle de gestion proposée			
Règles d'intervention sur la limite de l'espace de mobilité admissible	Défavorable	Favorable	Très favorable
A 1 – Arbre de décision partie 1			
A 2 – Arbre de décision partie 2			

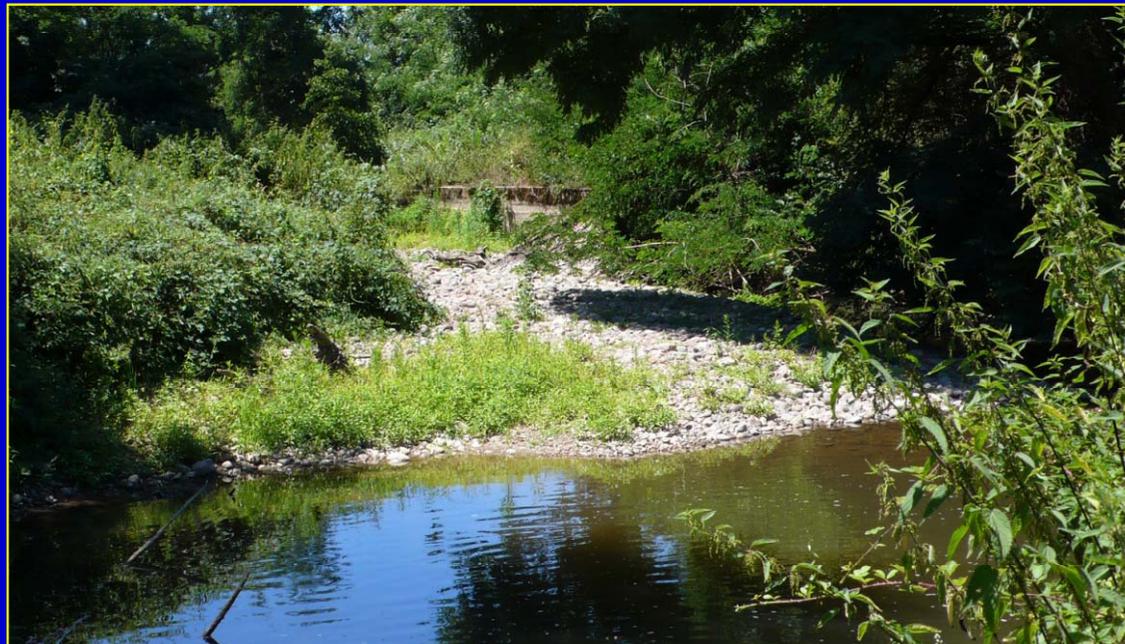


Concertation pour la définition d'un espace et des règles de gestion



Synthèse des avis des communes

Validation d'un espace et de règles de gestion





Elaboration d'un plan pluriannuel de

■ gestion et définition des indicateurs de suivi/évaluation

■ L'objectif de cette phase est d'élaborer un programme pluriannuel de gestion avec :

- • Les actions pour atteindre les objectifs opérationnels
- • Les sites ou zones prioritaires
- • Les maîtres d'ouvrages pouvant porter ces actions
- • Le plan de financement et les partenaires financiers
- • Les indicateurs nécessaires pour finaliser l'état initial des sites prioritaires et réaliser le suivi/évaluation
- • Le programme chiffré et l'échéancier des actions prioritaires
- • Les procédures réglementaires à respecter

Elaboration d'un plan pluriannuel de gestion et définition des indicateurs de suivi/évaluation

La déclinaison des objectifs en action type :

A - Gestion des instabilités de berges			
Domaines concernés par ordre d'importance		1 - Sécurité des biens et des personnes	2 - Fonctionnement et état hydromorphologiques
Objectif opérationnel (primaire)	Objectif opérationnel (secondaire)	Action type	Maîtrise d'ouvrage et sites prioritaires
A1 limiter la vulnérabilité des enjeux humains	A11 - Ne pas implanter de nouveaux enjeux sur les berges ou au sein de l'espace de mobilité fonctionnel	Adapter les documents d'urbanisme des communes Appliquer le règlement des PPR inondation Informers les propriétaires riverains	Maîtrise d'ouvrage et sites prioritaires
	A12 - Déplacer les enjeux existants les plus fortement exposés	Viser la maîtrise foncière Travaux de démolition, déséquipement Travaux de reconstruction, rééquipement Dédommager les propriétaires et usagers	
A2 limiter les facteurs aggravants et leurs impacts	A21 - La végétation des berges/ripisylve	Supprimer progressivement les peupliers en haut de berge	Maîtrise d'ouvrage et sites prioritaires
		Reconstituer une ripisylve dense et continue	
		Éviter la destruction de la ripisylve	
	A22 - La végétation des bancs alluviaux	Traiter sélectivement les arbres instables ou dépérissants	
	A23 - Les points durs ou saillants	Traiter sélectivement les arbres instables ou dépérissants	
A24 - Les écoulements latéraux/annexes	Diagnostic sur les impacts des ruissellement de versants		
A25 - Les surcharges pondérales	Reconstituer une ripisylve dense et continue Informers les propriétaires riverains		
A3 Conforter ou protéger les zones exposées	A31 - Réduire la vulnérabilité de la berge à l'érosion	Suivre arbre de décision pour la gestion des instabilités	Maîtrise d'ouvrage et sites prioritaires
		Taluter berge en pente douce Traiter sélectivement les arbres instables ou dépérissants Reconstituer une ripisylve dense et continue	
A32 - Protéger / renforcer les berges érodées ou exposées	Suivre arbre de décision pour la gestion des instabilités Travaux de génie civil (enrochement, etc.)		



Elaboration d'un plan pluriannuel de gestion et définition des indicateurs de suivi/évaluation

Les fiches actions

Veg_03	B2 - Traiter sélectivement les arbres instables ou déperissants
Domaine principal	A - Gestion des instabilité de berges
Domaine secondaire	Sécurité des biens et des personnes
Domaine associé	Fonctionnement et état hydromorphologiques
Objectif opérationnel	A2 - Limiter les facteurs aggravants et leurs impacts
Objectif opérationnel	A21 - Améliorer l'état de la ripisylve
Objectif associé	F1 - Amélioration de la qualité paysagère
Contexte opérationnel	Portions de berge où abondent les arbres instables ou déperissants Mauvais maintien des alluvions en place par les systèmes racinaires Risque de chute (chablis) et de création d'encoche d'érosion Risque de formation d'accumulation de bois flotté (embâcle) Risque d'endommagement des ouvrages transversaux et des installations hydroélectriques
Nature des actions et déroulement des interventions	Une réunion de sensibilisation des propriétaires sur les rôles de la ripisylve en bordure de cours d'eau Organisation des modalités d'intervention (accès, aires de stockage ...) Suivi et évaluation - Bilans
Modalités d'intervention et recommandations particulières	Préparer les accès et les aires de stockage Réaliser les coupes à l'automne ou en hiver Traiter les rémanents sans les brûler Stocker le bois coupé hors des zones facilement inondables Organiser la récupération ou la vente de arbres coupés
Principaux indicateurs	Pourcentage de propriétaires engagés dans la démarche Avancement des coupes et nombre d'arbres coupés (volume de bois) Linéaire de berge entretenu
Maîtrise d'ouvrage et partenariat	SMRT et SIAVT
Moyens nécessaires	Temps/homme Entreprise spécialisée Aires de stockage
Sites prioritaires	Voir inventaire étude GéoDiag (atlas diagnostic) - tronçon T1 prioritaire, notamment entre les Avalats et le Saut du Sabo
Exemples	SIAVT, etc.
Dispositions réglementaires	Dossier DIG, si intervention d'un syndicat Convention avec les propriétaires pour la récupération du bois coupés
Coûts estimatifs (euro H.T.)	Entre 120 et 150 par arbre, selon diamètre et conditions d'accès Coût total T1 environ 35 000 €, T3 environ 26 000 €
Financement	AEAG Région CG81



Elaboration d'un plan pluriannuel de gestion et définition des indicateurs de suivi/évaluation

Les sites prioritaires

Site	Commune 1	Commune 2	Objectif 1	Objectif 2	Action 1	Action 2	Action 3
LDA_01	LESCURE-D'ALBIGEOIS		F2	F21	F7	F9	
LDA_02	LESCURE-D'ALBIGEOIS		F1	F13	F4	H2	H3
LDA_03	LESCURE-D'ALBIGEOIS		B11	B12	G1	A4	
LDA_03	LESCURE-D'ALBIGEOIS		B1	B12	C2	A2	A3
LIS_01	LISLE-SUR-TARN	MONTANS	E1	D3	A5	A7	A8
LIS_02	LISLE-SUR-TARN		F1	F13	F4		
LIS_03	LISLE-SUR-TARN		A12	C1	A12	F3	
LIS_04	LISLE-SUR-TARN		F2	F21	F7	G6	
LOU_01	LOUPIAC		B2	B24	A12	B7	
MAL_01	MARSAL		F2	C2	G6	F9	F8
MAL_02	MARSAL		F2		G6	F9	F8
MAR_01	MARSSAC-SUR-TARN		F1	F2	F9	F7	
MAR_02	MARSSAC-SUR-TARN		B11	B12	G1	A4	
MAR_03	MARSSAC-SUR-TARN		B11	B12	G1	A4	
MON_01	MONTANS		B1	B2	C2	H2	
MON_02	LISLE-SUR-TARN	MONTANS	E1	D3	A5	A7	A8



Elaboration d'un plan pluriannuel de gestion et définition des indicateurs de suivi/évaluation



L'élaboration du programme pluriannuel :

- Réunions de travail
- Réunion de présentation au COPIL



Note et documents de synthèse



Déroulement de l'étude

Concertation et réunions

Phase 1a	R1	Réunion de lancement et de cadrage de l'étude avec le COPIL
Phase 1b	R2	Réunion de présentation/validation de l'état des lieux et du diagnostic avec le COPIL
Phase 2		Réunions de présentation du diagnostic et de concertation avec les élus locaux Réunions de concertation avec les autres collègues Réunion « bilan de la concertation » aux élus
Phase 3		Réunions de concertation avec les élus locaux Réunion de synthèse/validation avec le COPIL
Phase 4		Réunions de travail avec le maître d'ouvrage et les partenaires institutionnels Réunion de présentation/validation du programme avec le COPIL

Merci de votre attention !

