



PAYS DE LOURDES ET DES VALLÉES DES GAVES

COMITÉ GEMAPI GAVE DE PAU

PAPI

CONTRAT DE RIVIÈRE

NATURA 2000

CoPil GeMAPI – Argelès-Gazost - 27/06/19



PAYS DE LOURDES ET DES VALLÉES DES GAVES

COMITÉ DE PILOTAGE PAPI GAVE DE PAU BIGOURDAN



PAYS DE LOURDES ET DES VALLÉES DES GAVES

Ordre du jour

1. Bilan financier
2. Principales activités sur 2018
3. Perspectives 2019-2021



PAYS DE LOURDES ET DES VALLÉES DES GAVES

1. Bilan financier
2. Principales activités sur 2018
3. Perspectives 2019-2021

Retour sur PAPI Gave de Pau amont

- ❑ Signature convention cadre fin 2015
- ❑ Compétence GeMAPI 1^{er} janvier 2017
- ❑ COPIL Gemapi de mars 2017 – Avenant n°1

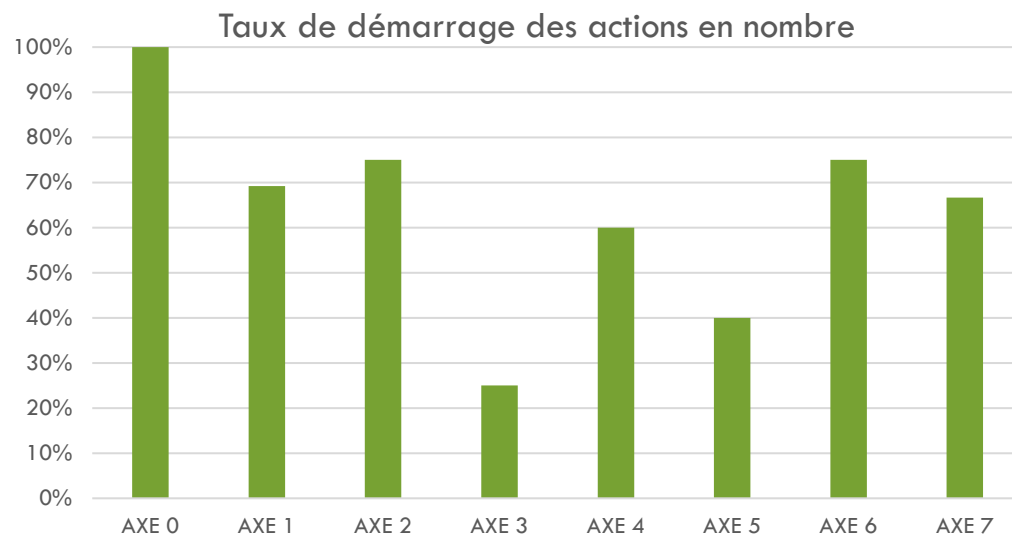


Evolution des programmes d'aides

- Approbation du cahier des charges PAPI 3 par CMI - 2017
- Nouveaux programmes de l'Agence de l'Eau et de la Région - 2018



Bilan financier



	MONTANTS (HT ou TTC)			RECETTES PERCUES €		
	PREVU	ENGAGE	TAUX	FPRNM/BOP	AEAG	CRO
AXE 0	260 000.00 €	260 000.00 €	100%	48 564.62 €	48 564.62 €	12 391.73 €
AXE 1	1 223 200.00 €	825 755.95 €	68%	127 586.24 €	103 166.43 €	52 731.68 €
AXE 2	87 000.00 €	42 381.09 €	49%	- €		- €
AXE 3	264 000.00 €	- €	0%			- €
AXE 4	144 000.00 €	40 000.00 €	28%	- €		
AXE 5	1 070 000.00 €	693 537.00 €	65%	118 537.00 €		- €
AXE 6	13 228 009.00 €	8 581 741.74 €	65%	3 437 163.36 €	22 976.64 €	9 693.60 €
AXE 7	684 000.00 €	193 925.45 €	28%	- €		- €
TOTAL	16 700 209.00 €	10 377 341.23 €	62%	3 731 851.22 €	174 707.69 €	74 817.01 €

Arrêtés post-crue - Etat

■ Etat BOP 122 :

- 0-02-65999-13-303 Travaux de reconstruction ouvrages GdP
 - 300 000 € dont 1 465€ déjà perçu – validité 02/2020
- 2-01-65999-13-3049-1 Travaux Héas à Gèdre
 - 168 362 € - validité 10/2021
- 2-01-65999-13- 3045 – 3046 - 3047 Travaux du Bernazau à Sassis et Sazos (prorogation demandée en mai 2018 pour 4 ans)
 - 23 200 € dont 1 203.05 € versés - validité 08/2023
 - 18 264.00 € dont 440 € versés - validité 09/2023
 - 256 173.60 € - dont 16 636.00 € versés - validité 11/2022
- 2-01-65295-13-3012 Travaux Yse amont
 - 927 348 € - validité 08/2022

■ Etat BOP 181 :

- 2-01-65999-13- 3045 : Travaux du Bernazau à Sazos (prorogation demandée en mai 2018 pour 4 ans)
 - 23 200 € dont 1 203.05 € versés - validité 09/2019
- 2-01-65295-13-3012 Travaux Yse amont
 - 272 652€ - validité 06/2020

Arrêtés post-crue - Région

- Arrêté 14011480 : travaux de reconstruction ouvrages GdP
 - 112 500 € dont 50% ont été versés au SYMIHL – demande de prorogation faite
- Arrêté 14009779 : travaux Héas à Gèdre
 - 63 135.60 € dont 50% ont été versés au SIVOM – validité 06/2021
- Arrêté 14009643 : travaux Bernazau à Sazos
 - 8 700 € dont 50% ont été versés au SIVOM – validité 06/2021
- Arrêté 1400964 : travaux Bernazau à Sassis
 - 96 065 € dont 50% ont été versés au SIVOM – validité 06/2021
- Arrêté 15052007 : travaux Yse amont
 - 100 000 € - validité 01/2020



PAYS DE LOURDES ET DES VALLÉES DES GAVES

1. Bilan financier
2. Principales activités sur 2018
3. Perspectives 2019-2021

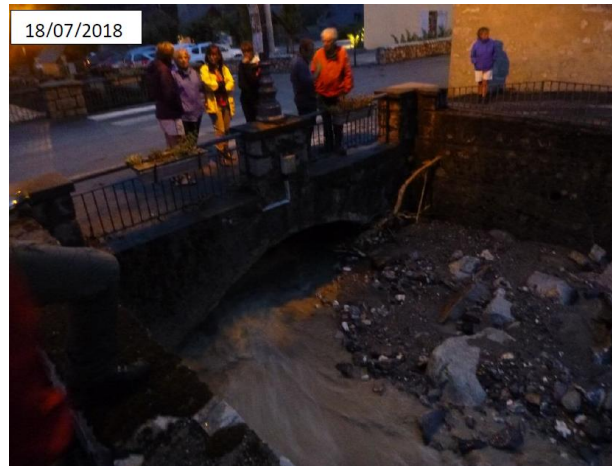


PAYS DE LOURDES ET DES VALLÉES DES GAVES

1. Bilan financier
2. Principales activités sur 2018
3. Perspectives 2019-2021

Des crues en hiver et au printemps

- ❑ Crue du Bastan le 22 janvier 2018 avec départ d'une lave torrentielle sur le Pontis
- ❑ Crue du Rieutord en février 2018
- ❑ Crue des torrents affluents du Gave d'Azun : 07/05/2018 ; 21/05/2018 ; 18/07/2018
- ❑ Crue généralisée sur le bassin versant le 13/06/2018 – T=10 ans sur Lourdes



Points sur les travaux engagés

□ Coûts engagés pour le PLVG :

- Travaux Barrada/Cambasque/GdC/GdP : 193 000 € HT
- Travaux Bastan + Yse aval : 950 000 € HT
- Travaux GdP Soum de Lanne : 9 600 € HT
- Travaux pour amélioration des écoulements sur les affluents rive gauche du Gave d'Azun et sur la Moussousse : 46 000 € HT
- MOE et travaux plages de dépôt Marsous : 170 000 € HT



Secteur centre médical avant travaux



Secteur centre médical après travaux



Avant travaux



Après travaux



Interventions Boularic du 19 juillet



Interventions Rioutout du 19 au 25 juillet

Post crue



Après travaux



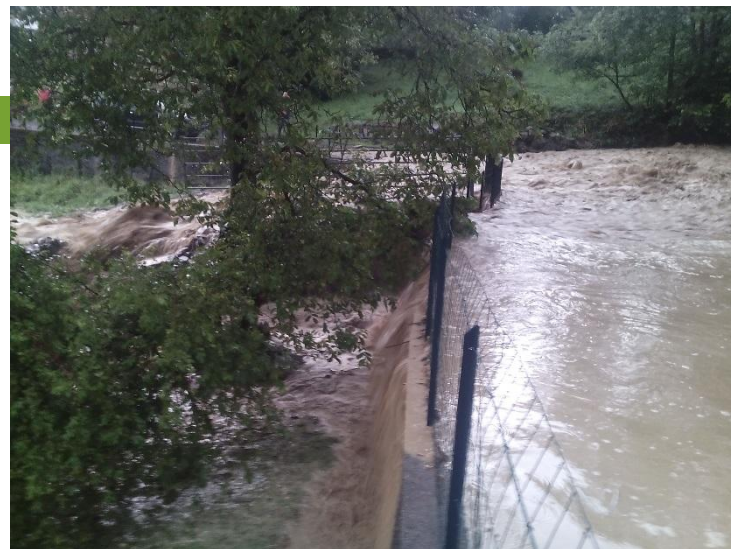
Intervention Arrens Marsous suite aux crues du 7/21/20 mai et 19 juillet

- Dégagement de la Coustete et du Ling, intervention brigade verte sur les cours d'eau et assistance à maîtrise d'ouvrage auprès de la commune pour le dégravement et l'aménagement de la traversé de Marsous



Intervention Gaillagos suite aux crues du 7 mai et 19 juillet

- Dégagement du ruisseaux des Broussets en amont et en aval du bourg

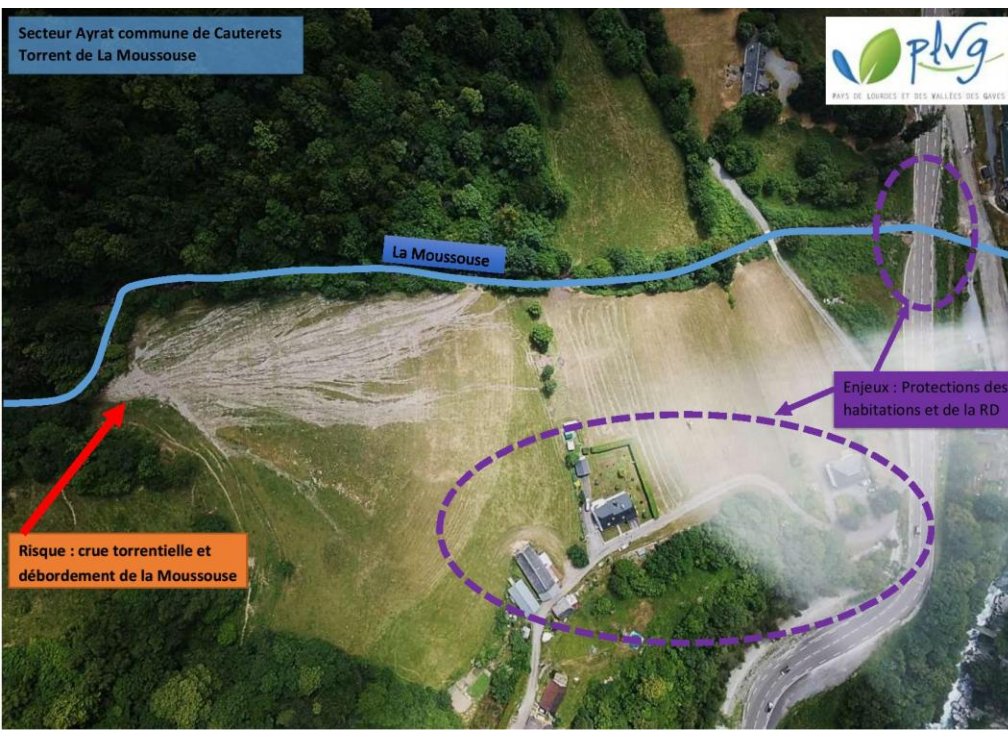


Intervention Luz, Esterre, Viella suite à la crue du 13 juin 2018

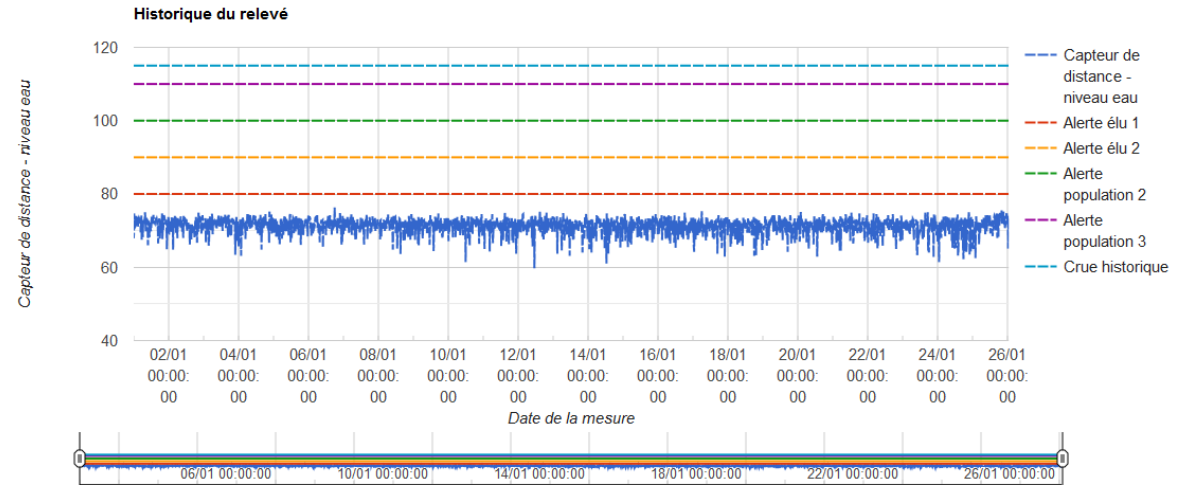


Intervention Cauterets suite à la crue du 13 juin 2018

- Dégagement de la Moussouse suite à une lave torrentielle

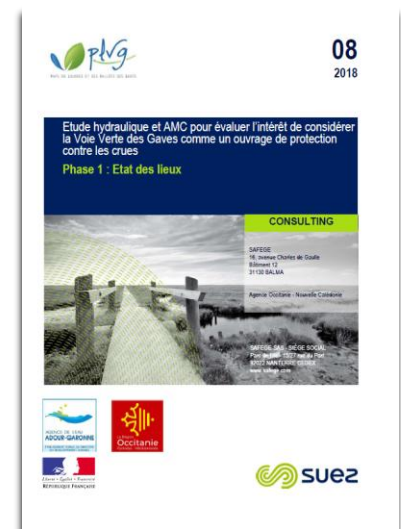


Mise en place d'un réseau hydrométéorologique



Etude Voie Verte

- Etude de faisabilité sur la Voie Verte des Gaves
 - Objectifs : vérifier faisabilité pour considérer Voie Verte des Gaves comme ouvrage de protection
 - Prestataire : SUEZ Consulting
 - Montant : 311 660 € HT avec financement à 80% sur HT et TTC (AEAG, CRO, Etat)
 - Validation en COPIL de l'état de lieux et de l'hydrologie
 - Finalisation du modèle hydraulique en 2019 avec réalisation du diagnostic
 - Prestations similaires confiées à SUEZ pour dimensionnement des protections de berge à reprendre (arrêtés post-crue disponibles)



Systemes d'endiguement



- **Classement du système d'endiguement de Pierrefitte-Nestalas et de Soulom**
 - Objectifs : Définir et garantir un niveau de protection aux ouvrages présents sur le cône de déjection de Cauterets
 - Prestataire : ISL/Hydrétudes
 - Montant : 210 000 € HT avec financement à 58% (Etat et Région) – Participation Ferropem et Pechiney Bâtiment
 - Démarrage de l'étude en septembre 2018
 - En 2019 reconnaissance géotechnique et réalisation de l'EDD, objectif de régularisation administrative d'ici fin 2019 avec moyens de surveillance adaptés

- **Etude de faisabilité pour définir le système de protection de la ville de Lourdes**

- Objectifs : Définition de scénarios d'aménagement avec diagnostic hydraulique et géotechnique
- Prestataire : Hydrétudes/Biotope/SAGE
- Montant : 150 000 € HT avec financement à 70% (Etat et Région)
- Démarrage de l'étude septembre 2018
- Proposition de scénarios d'aménagement en cours (2 ou 3)



Localisation des aménagements testés et description des scénarios consolidés

Lourdes – Jarret – Lézignan

Etude de faisabilité pour l'aménagement du Rieutort et du ruisseau blanc – Action 6.7 du PAPI

- ☐ Prestataire : Artelia
- Montant : 77 000 €HT , financés à 23 % Etat, 20 % AEAG et 15 % Région

Tabl. 15 - Comparatif des scénarios consolidés

Scénario	N° d'aménagement	Coût d'investissement et environnementaux [€]	Coût d'entretien annuel [€]	D.M.A. [€]	D.E.M.A. [€]	N.M.A habitant	N.E.M.A habitant	VAN 30 ans [€]	B/C 30 ans	VAN 50 ans [€]	B/C 50 ans
I	A + B	2 798 000	60 000	372 000	173 000	29	14	- 363 000	0,91	462 000	1,10
II	C + D + E	1 753 000	47 000		245 000		21	2 583 000	1,93	4 052 000	2,29
III	A+B+C+D+E	4 551 000	107 000		293 000		25	- 522 000	0,92	844 000	1,113
IV	A + C + D + E	3 563 000	83 000		273 000		23	363 000	1,06	1 690 000	1,27
V	C+D+E+F+K	1 977 000	48 100		245 000		21	2 213 000	1,70	3 632 000	2,02
VI	I	5 879 780	5 000		335 000		29	1 357 000	1,23	3 810 000	1,63

Avec :
D.M.A. : Dommage moyen annuel
D.E.M.A. : Dommage évité moyen annuel
N.M.A. : Nombre moyen annuel d'enjeux impactés
N.E.M.A. : Nombre moyen annuel d'enjeux protégés

- ☐ Le Conseil Syndical : s'est prononcé le 20 juin sur le choix du scénario V et a décidé d'inscrire les études de maîtrise d'œuvre et environnementales dans l'avenant au PAPI 1 en cours
- ☐ Perspective : selon choix des élus, inscription des travaux dans le futur PAPI 2

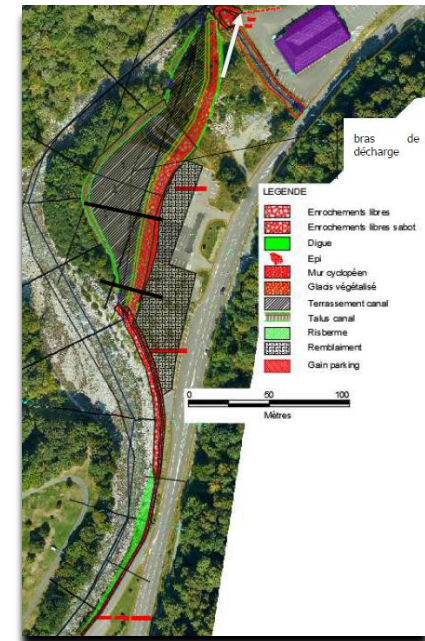
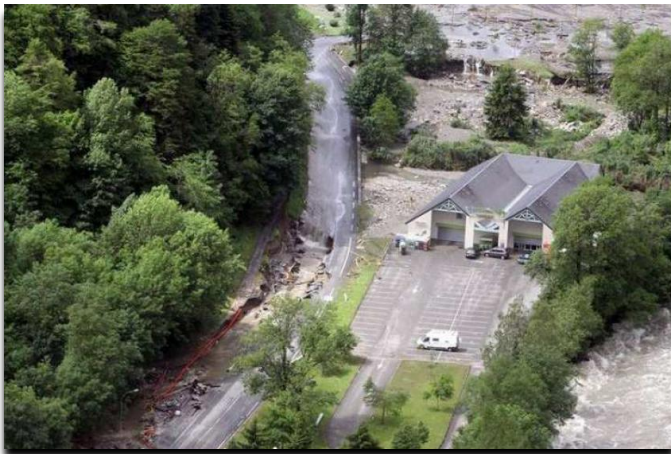
Légende

- zone d'étude
- Cours d'eau
- Aménagement
- Ouvrage
- Recalibrage cours d'eau
- Merlon
- Aménagement
- Niveau des plus hautes eaux

Cauterets – Aménagements hydrauliques secteurs de Clavanté/Concé

Action 6.11 du PAPI

- Objectifs : Travaux de protection sur le secteur aval de Cauterets fortement impacté par la crue de juin 2013
- Maîtrise d'œuvre : Hydrétudes/Biotope
- Montant : 2.5 M€ HT avec 184 k€ de Moe financés à 50% (Etat)



- Réunion publique en Mai 2019 pour présenter le PRO
- Dépôt du dossier environnemental

Cauterets - Etude de faisabilité pour l'aménagement du Cambasque ONF RTM

➤ Synthèse du diagnostic :

- *Tendance à l'incision généralisée du lit dans la traversée des enjeux -> nécessité de durcir le fond*
- *Risque de dépavage des tronçons amont*
- *Engrèvement massif à la confluence*

➤ Stratégie et échéance :

- Priorité 1 : conforter les ouvrages existants et le lit afin de garantir leur résistance structurelle respective (éviter les affouillements de berges et limiter le risque de dépavage du lit).

La priorité 1 présente une nécessité d'intervention RAPIDE (sous 3 ans)

- Priorité 2 : amélioration des conditions d'écoulement, notamment aux abords des ponts.

La priorité 2 présente un caractère d'intervention NECESSAIRE (sous 5 ans)

- Priorité 3 : réduire le potentiel d'engrèvement du lit par la mise en place de pièges à sédiments.

La priorité 3 nécessite une réflexion approfondie avec une APPROCHE ECONOMIQUE. Cette réflexion serait à mener dans les 5 ans pour une concrétisation possible des aménagements sous 10 ans.



Cauterets - Etude de faisabilité pour l'aménagement du Cambasque

	<u>commune</u>	<u>PLVG</u>	<u>Rés. Caroline</u>
PRIORITE 1 <i>(délai 3 ans)</i>	11 k€	200 k€	190 k€
PRIORITE 2 <i>(délai 5 ans)</i>	325 k€	161 k€	-
PRIORITE 3 <i>(délai 10 ans)</i>	72 k€	entre 2 et 2,7 millions d'euros	-

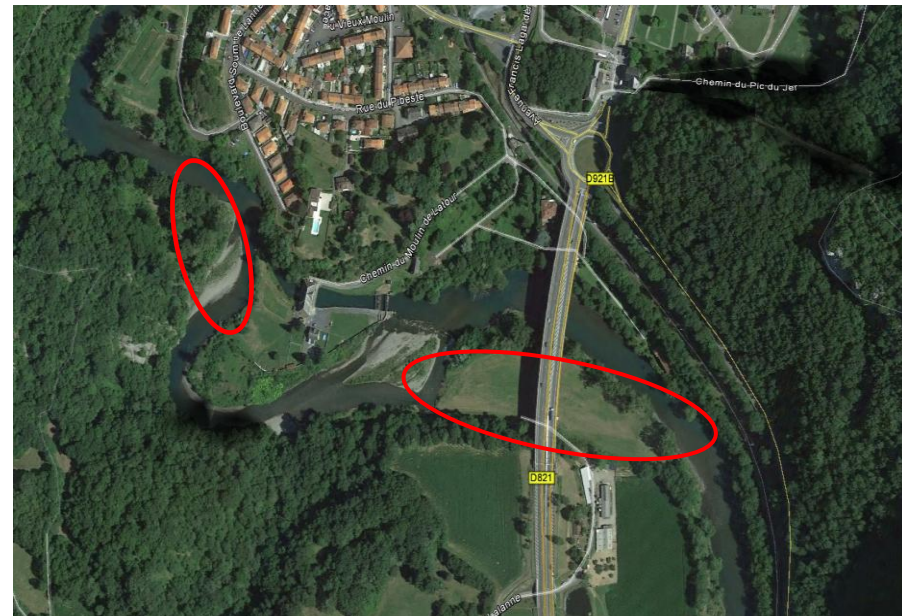
Le Conseil Syndical s'est prononcé le 20 juin 2019 pour :

- ☐ Inscrire les études de maîtrise d'œuvre et missions environnementales des aménagements proposés en priorité 1 et 2 à l'avenant au PAPI 1 en cours afin de pouvoir décider l'inscription des travaux correspondants dans le futur PAPI 2
- ☐ Inscrire les études des aménagements proposés en priorité 3 dans le futur PAPI 2

Etude de faisabilité des pièges à embâcles en amont de Lourdes

Action 6.8 du PAPI

- Objectifs : faisabilité de mise en place de 1 ou 2 pièges à embâcles en amont de Lourdes
- Phasage de l'étude :
 - Etat des lieux
 - Mission géotechnique
 - Elaboration de 3 scénarios : 1 piège, 2 pièges , solutions alternatives
 - Tranche optionnelle : Définition du programme des travaux et rédaction du dossier de consultation pour la maîtrise d'œuvre des travaux et le dossier de demande d'autorisation environnementale
- Estimation PAPI : 35 000 €HT
- Financement : 50 % FPRNM, Région Occitanie à solliciter
- 1ere consultation sans suite, modification du CCTP et nouvelle consultation en cours
- Quel financement pour l'AVP et le dossier environnemental ?



Actions hors PAPI

➤ Travaux de sécurisation des berges de Soum de Lanne à Lourdes

- ❑ Travaux terminés en Avril 2018
- ❑ Montant de l'opération : 1 400 000 €HT
- ❑ En cours :
 - suivis faune flore
 - suivi des mouvements de terrain



Actions hors PAPI

➤ Pisciculture de Cauterets



- ❑ Délégation de maîtrise d'ouvrage pour la Fédération de Pêche
- ❑ Travaux : pistes d'accès, réalisation d'un seuil en lit mineur avec prise d'eau, conduite, enrochement, déssableur, dégrilleur
- ❑ Montant total = 590 000€ HT + 50 000€ de Moe
- ❑ Fédération de pêche financée par Fonds calamités agricole, AEAG, Région, CD65, PNP

2018

PAPI – Travaux de sécurisation de l'Yse

- Septembre à octobre
- Entre prise d'eau communale et RD921
- Travaux : enrochements, pavage, plage de dépôt
- 1.7 M€ HT - 50% FPRNM
- MOE : SUEZ
- Entreprises : LBTP/FFT/SBTP
- CACG en conduite d'opération



2019 - 2023

PAPI 1 – Poursuite de sécurisation de l'Yse

Démolition des Charmilles
2019-2020



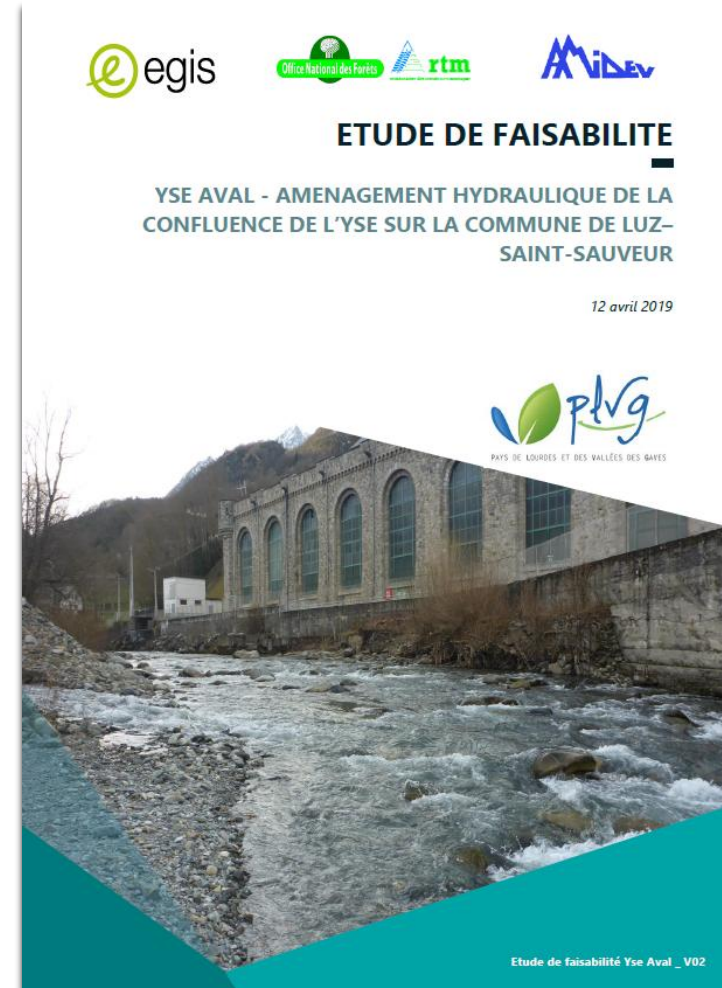
Suppression d'un support RTE
2020 - 2023



2018 - 2019

PAPI - Etudes de faisabilité Yse aval

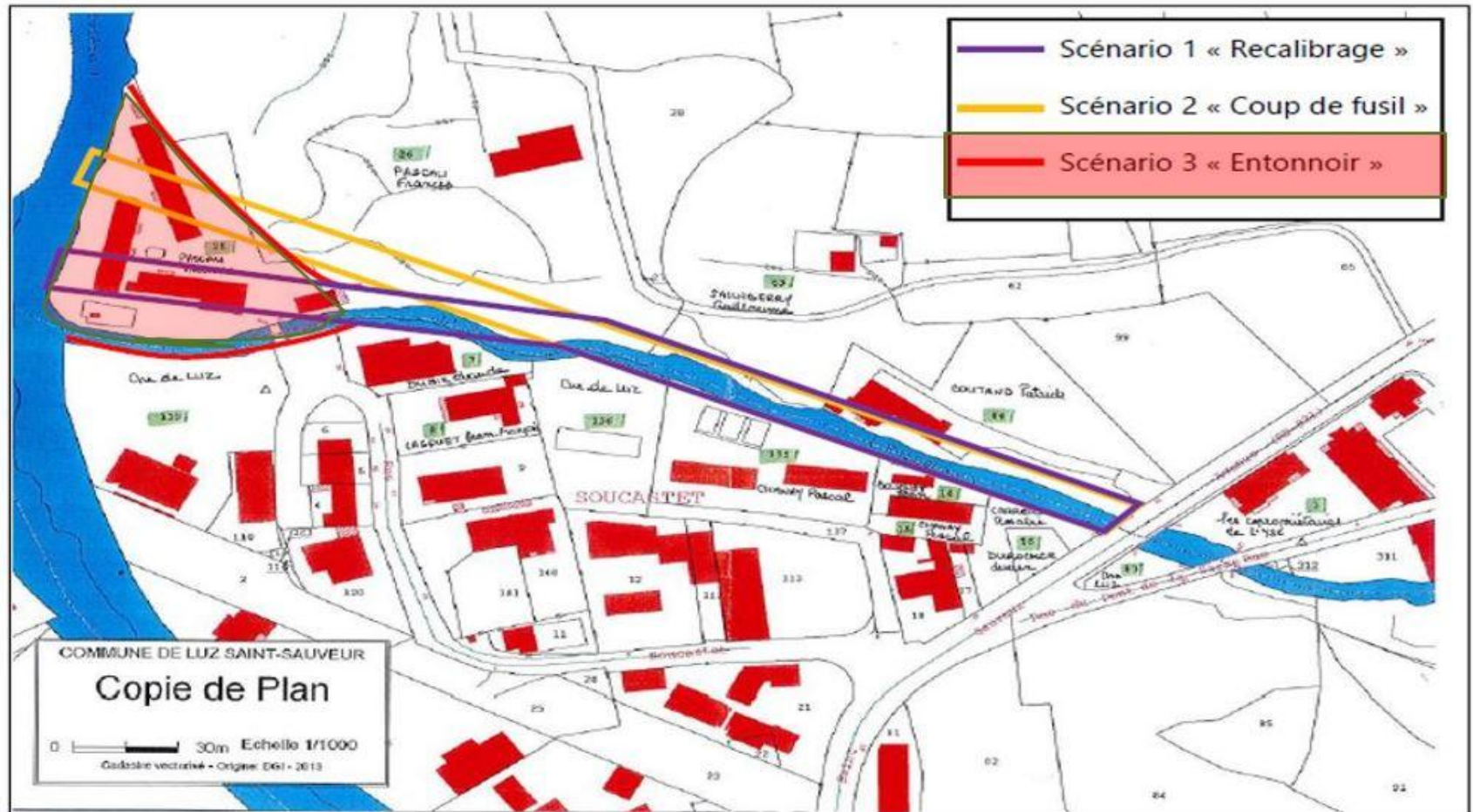
- Aménagement du cône de déjection de l'Yse en aval de la RD921
- Prestataire : EGIS/RTM
- Montant : 72 762 € HT - 50% FPRNM
- 2018 - Démarrage de la mission
- 2019 : choix du scénario et lancement de la maîtrise d'œuvre + dossiers réglementaires



2018 - 2019

PAPI - Etudes de faisabilité Yse aval

Solution optimale : Scénario 3 « Entonnoir » - Dépôt des matériaux au plus près de la confluence avec enlèvement d'enjeux



2018 - 2019

PAPI - Etudes de faisabilité Yse aval

Le scénario 3 «Entonnoir» est le plus robuste car le plus à l'aval	Scénario 1 Recalibrage	Scénario 2 Coup de fusil	Scénario 3 Entonnoir
Travaux	1.025.000 €	1.145.000 €	1.400.000 €
Topographie, Géotechnique	45.000 €	45.000 €	45.000 €
Contrôle technique, CSPS	25.000 €	25.000 €	25.000 €
Maîtrise d'Œuvre (7%)	72.000 €	80.000 €	100.000 €
Règlementaire	100.000 €	100.000 €	100.000 €
INVESTISSEMENT TOTAL	1.267.000 €	1.395.000 €	1.670.000 €

Décision du conseil syndical le 20 juin 2019:

Validation de l'étude de faisabilité et du scénario 3

Lancement du marché de MOE + missions d'études annexes

2018 - 2019

Calamité - Etudes de faisabilité Yse amont

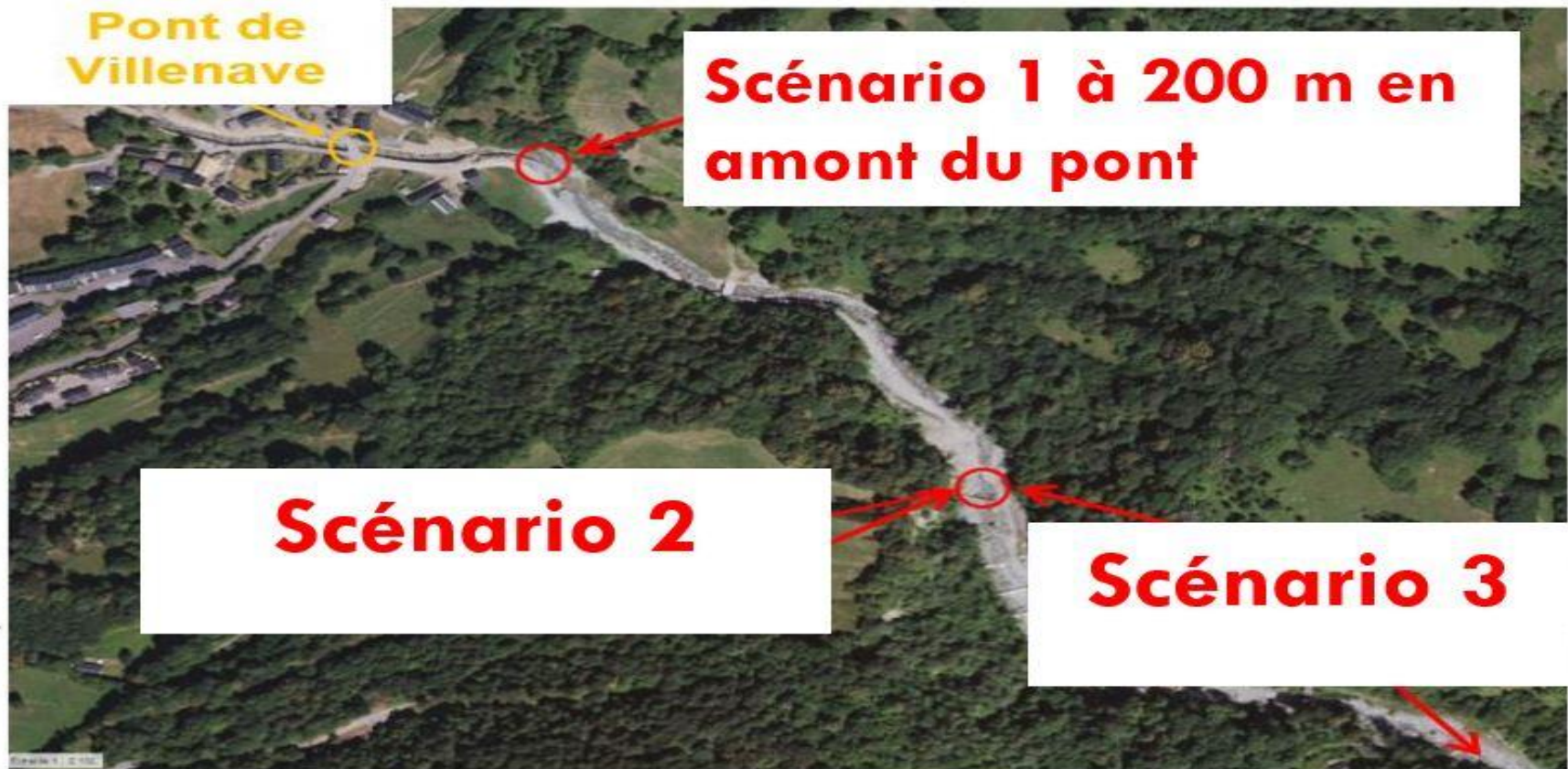
- ❑ Filtre à matériaux en amont de Luz
- ❑ Prestataire : EGIS/RTM
- ❑ Montant : 71 442 € HT - 62%
BOP 122 – 18 % BOP 181 – 6 %
CRO
- ❑ 2018 - Démarrage de la mission
- ❑ 2019 : choix du scénario et
lancement de la maîtrise œuvre +
dossiers réglementaires



2018 - 2019

Calamité - Etudes de faisabilité Yse amont

Solution optimale : plage de dépôt à 200 m en amont du pont de Villenave



2018 - 2019

Calamité - Etudes de faisabilité Yse amont

Le scénario 1 est le plus économique (1 à 1,5 M de moins)	Montant HT
Travaux	3.324.000 €
Topographie, Géotechnique	200.000 €
Contrôle technique, CSPS	70.000 €
Maîtrise d'Œuvre (8%)	260.000 €
Règlementaire (Etude d'Impact détaillée)	100.000 €
INVESTISSEMENT TOTAL	3.954.000 €

Décision du conseil syndical :

Validation de l'étude de faisabilité et du scénario 1

Lancement du marché de MOE + missions d'études annexes

2018 - 2019

Calamité - Etudes de faisabilité Yse amont



2018 - 2019

Calamité et PAPI 1

Etudes techniques et réglementaires

BERNAZAU / HEAS / GAVARNIE

- ❑ Prestataire : Artelia / Apexe
- ❑ Bernazau / Héas : 117 135 € HT - 40 à 80 % Etat, CRO
- ❑ Gavarnie : 90 492 € HT - 50 % Etat
- ❑ AVP repris en 2018 suite aux avis des services instructeurs (loi/eau, environnement, paysage, Grand site, Natura 2000, Architecte de France, fed. pêche,)
- ❑ Analyses coût/bénéfice réalisées en 2019 (Bernazau et Gavarnie)
- ❑ Estimation France Domaine en attente (Gavarnie)
- ❑ Etudes réglementaires à finaliser en 2019



APPEL A PROJET PHUSICOS

Objectifs :

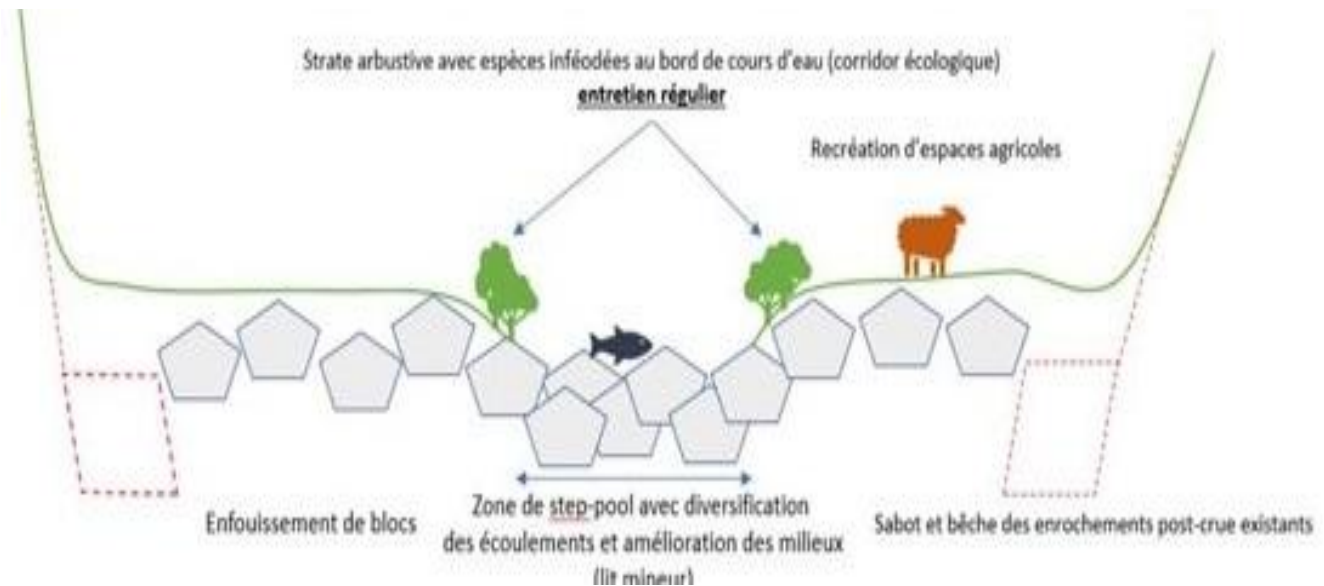
- Réduction des risques naturels hydrométéorologiques via des solutions naturelles et transférables

Financement :

60 % par la Communauté Économique Européenne



Projet 1



Projet 2

Evolution du tronçon du Lac des Gaves au fil des crues



2006

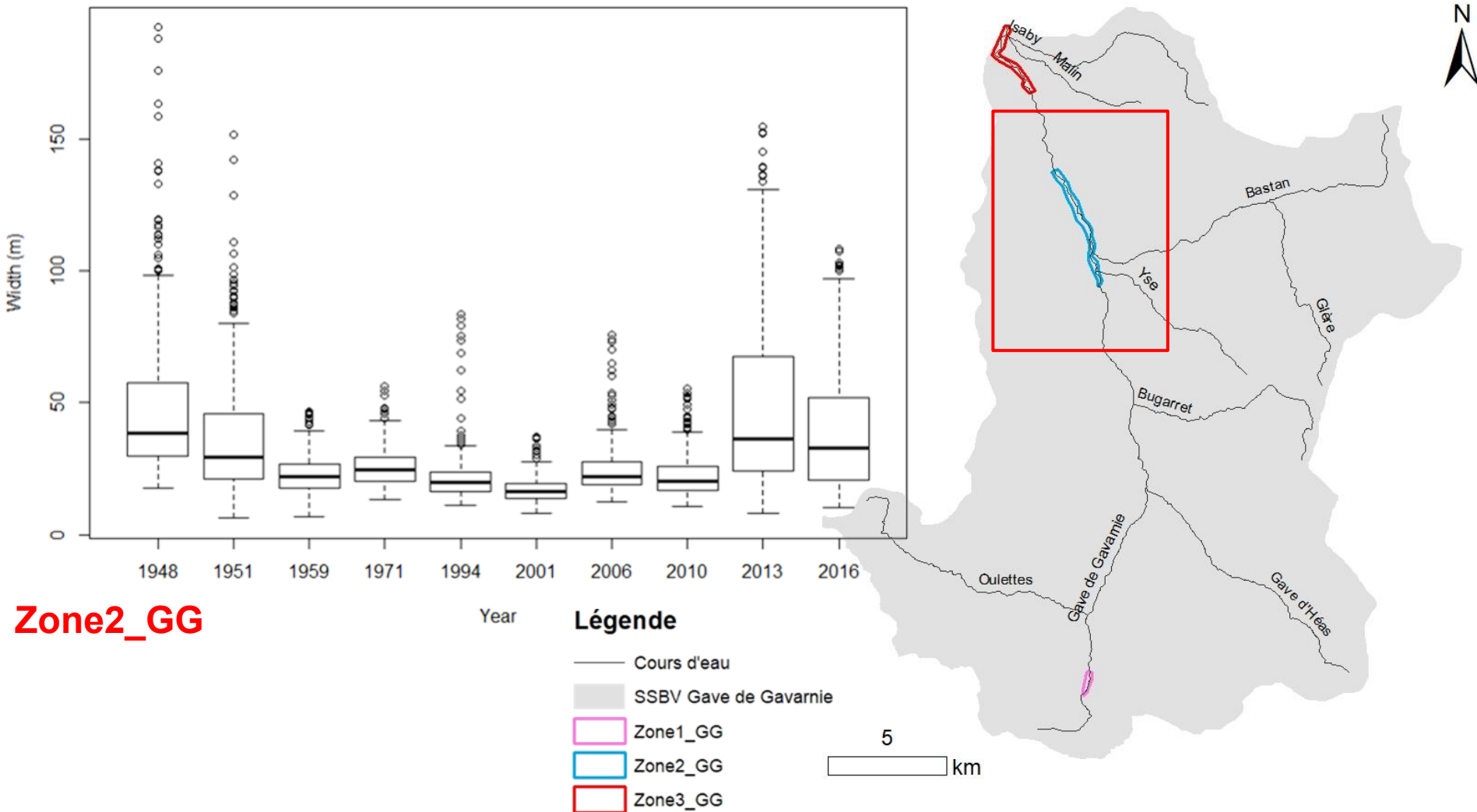


2016

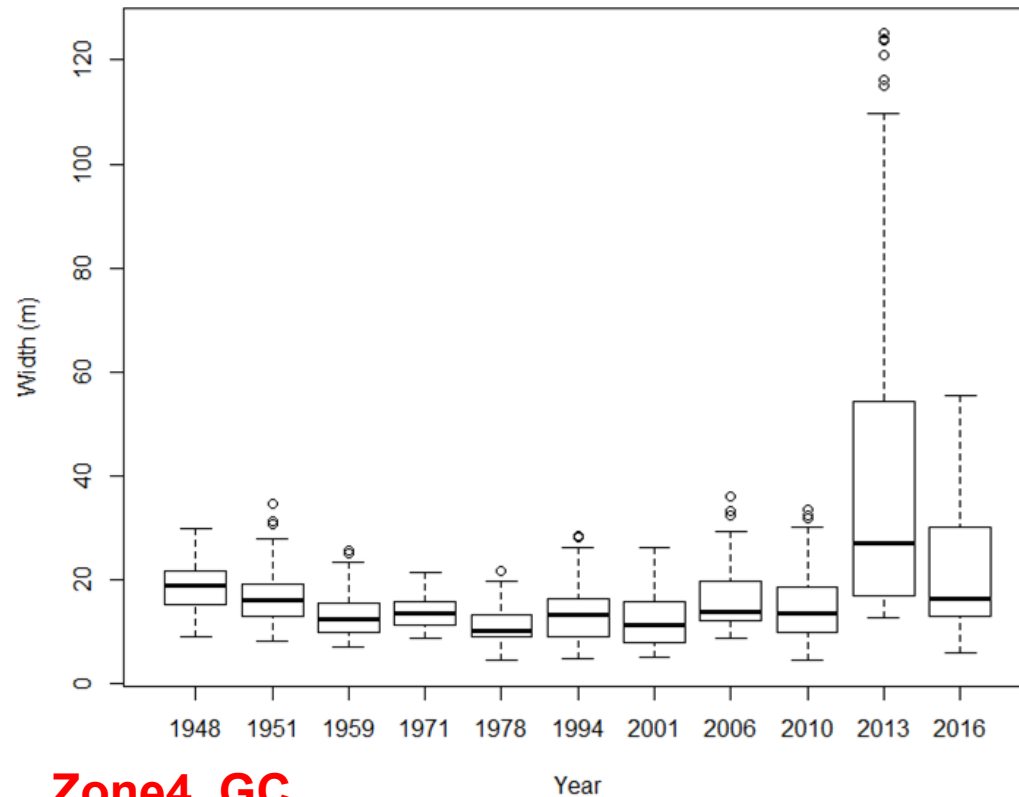


2019

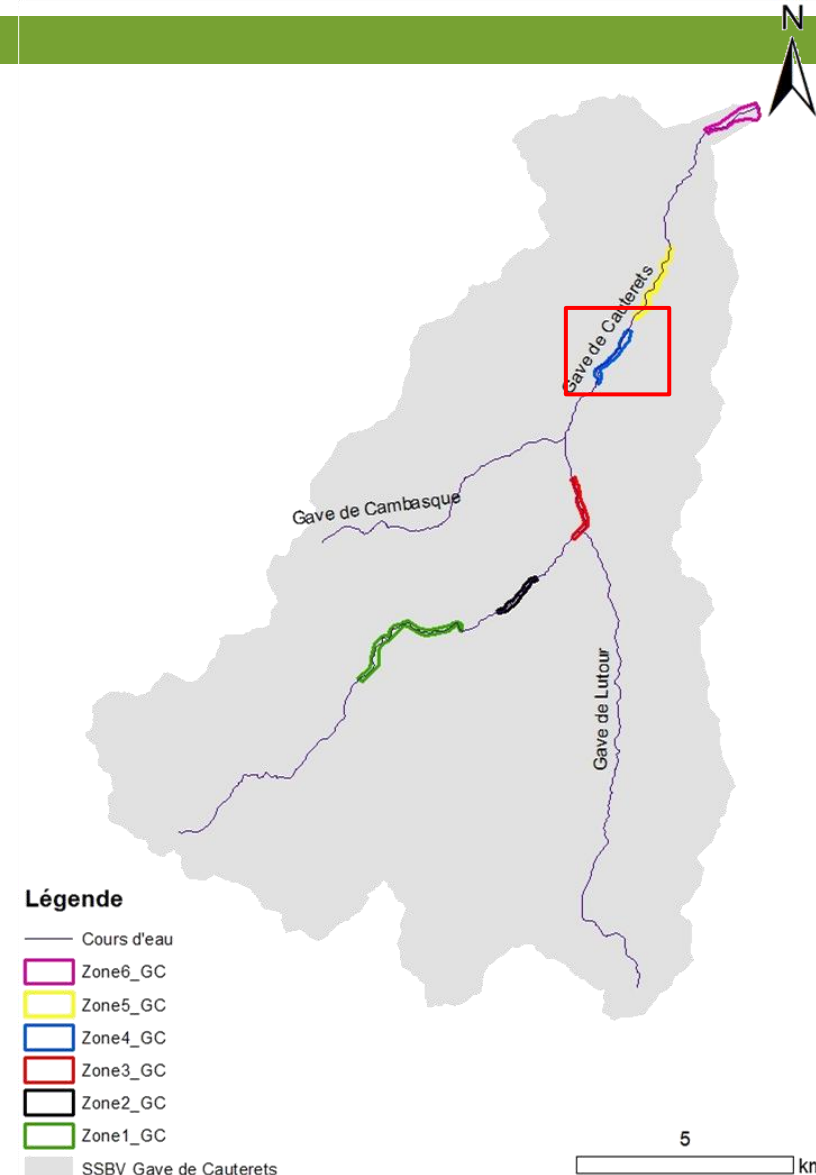
Exemple de résultats – Evolution de la bande active : Gave de Gavarnie



Exemple de résultats – Evolution de la bande active : Gave de Cauterets

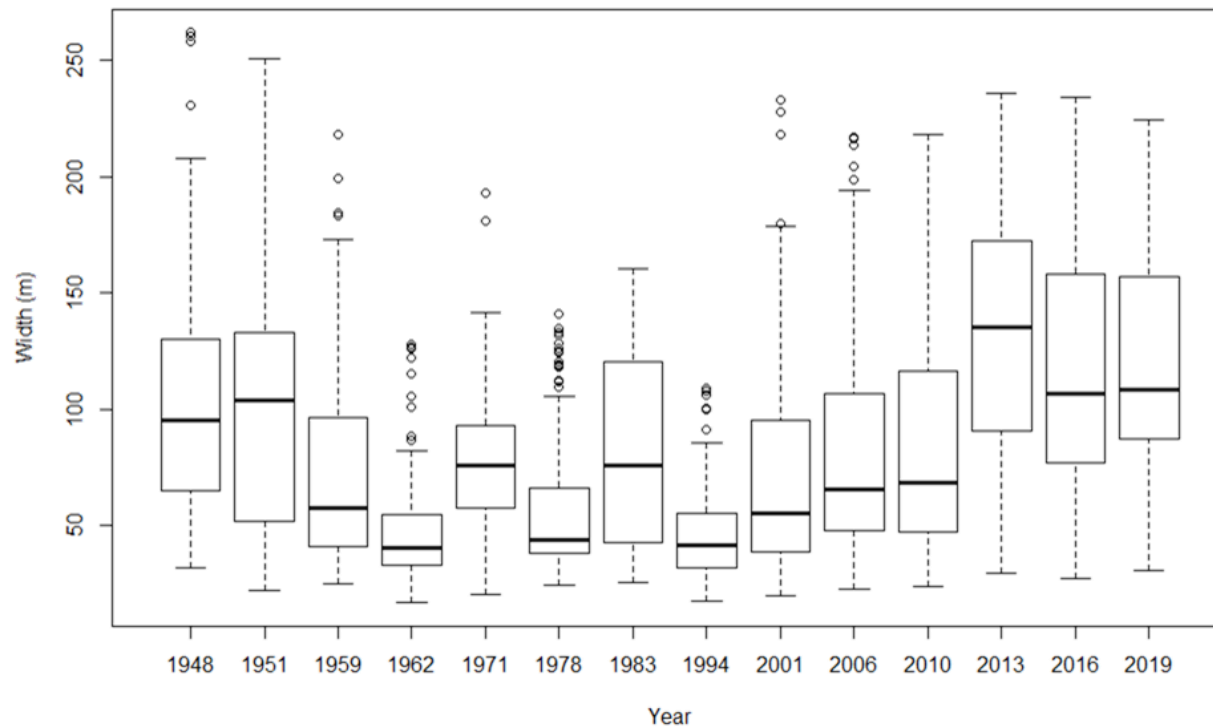


Zone4_GC

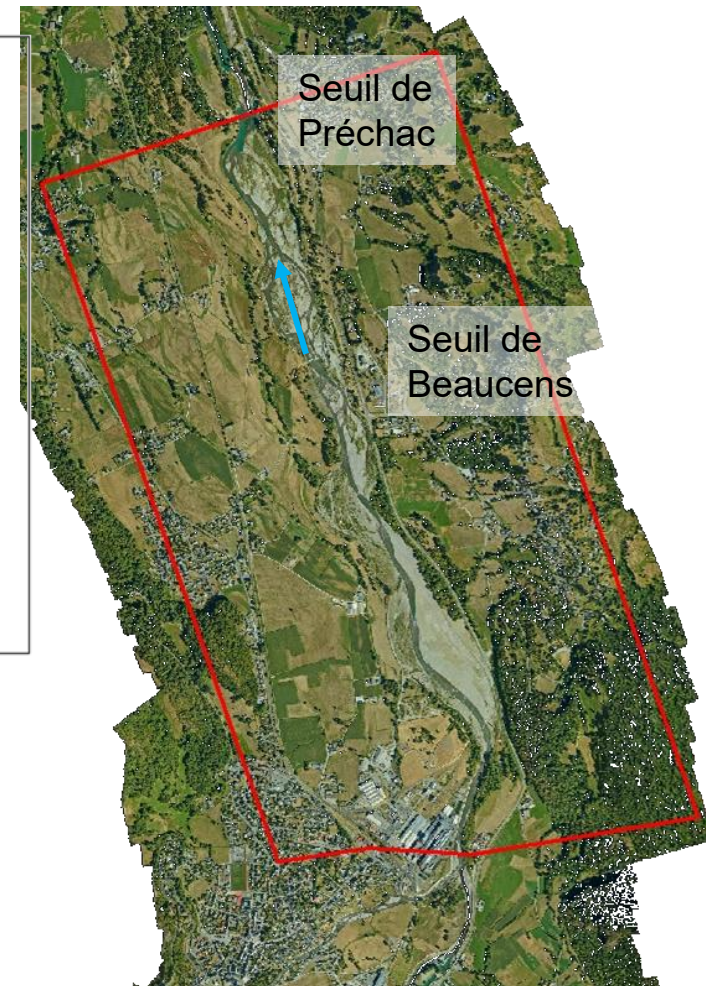


Exemple de résultats – Evolution de la bande active : Tronçon LDG

Active channel evolution of the Gave de Pau river upstream the "Préchac" weir

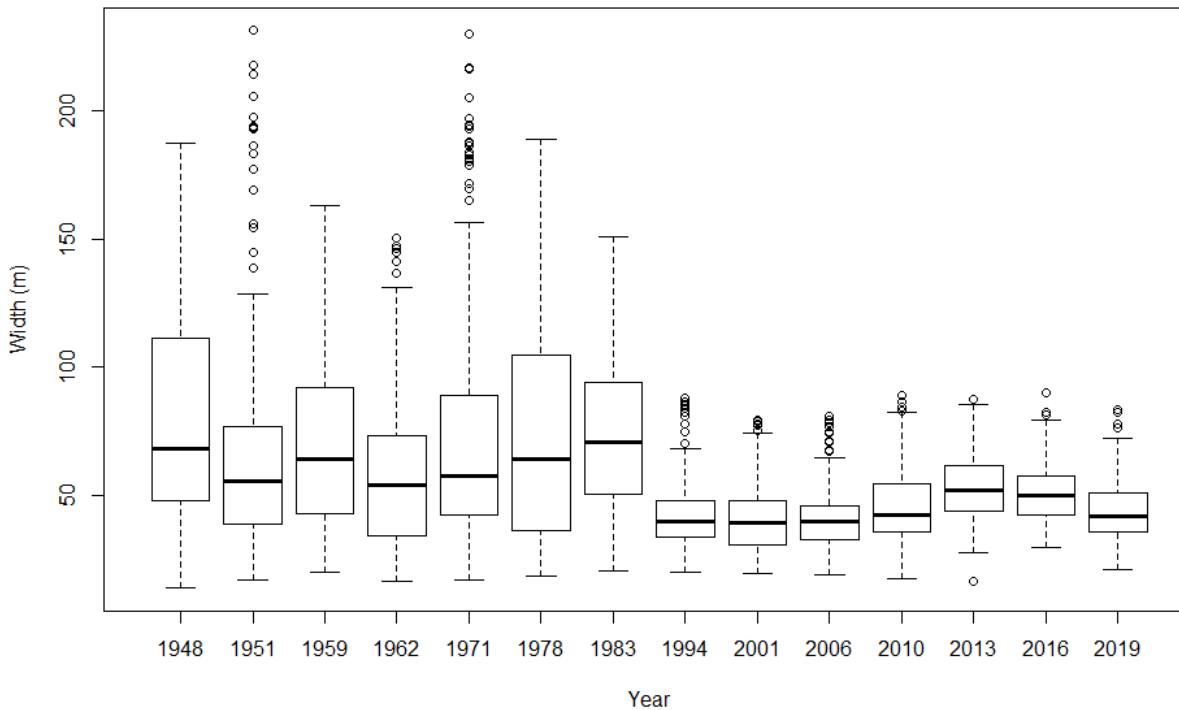


En amont du seuil de Préchac



Exemple de résultats – Evolution de la bande active : Tronçon LDG

Gave de Pau active channel evolution downstream the "Préchac" weir



Evolution de la surface des bancs sédimentaires

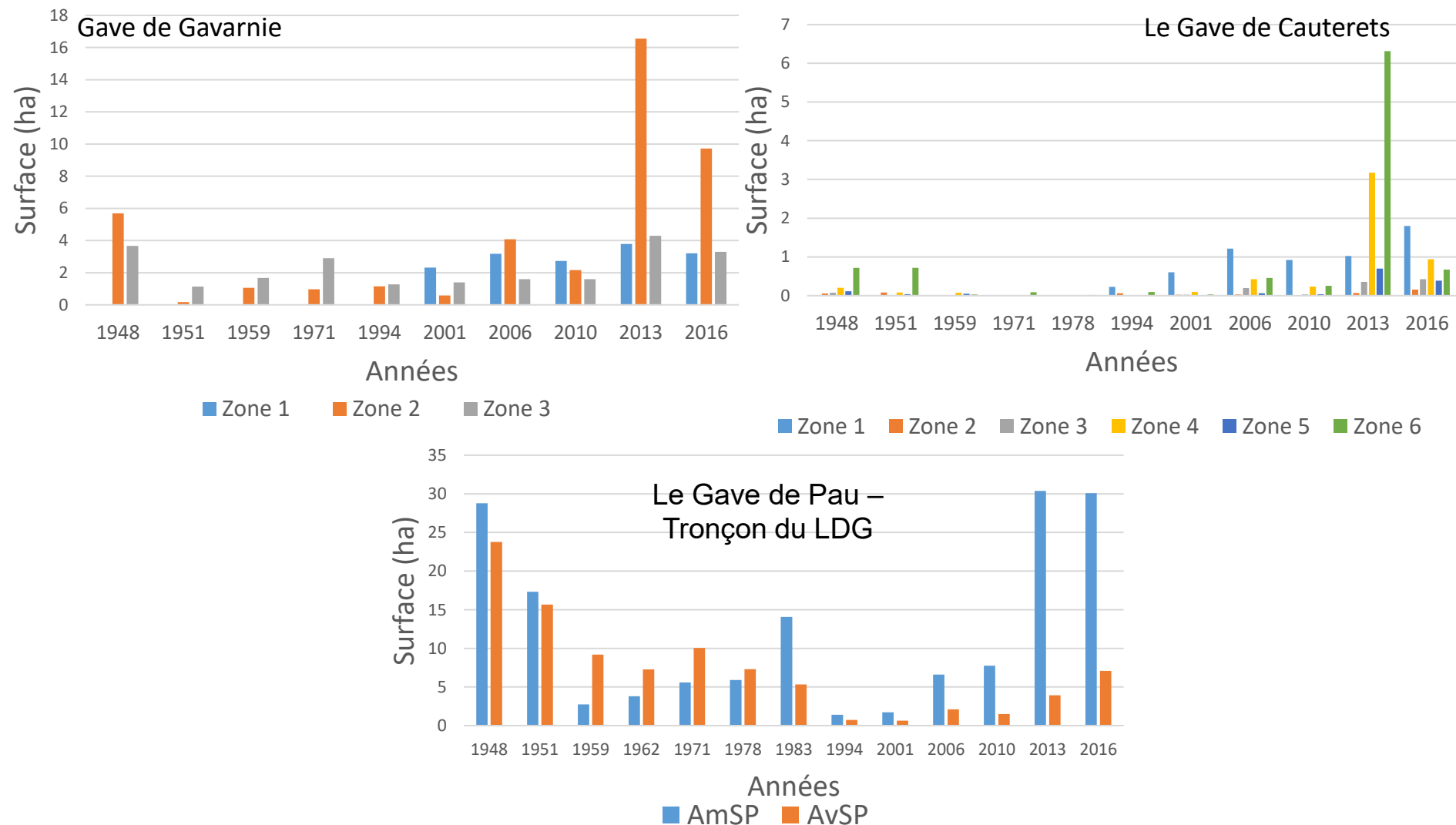
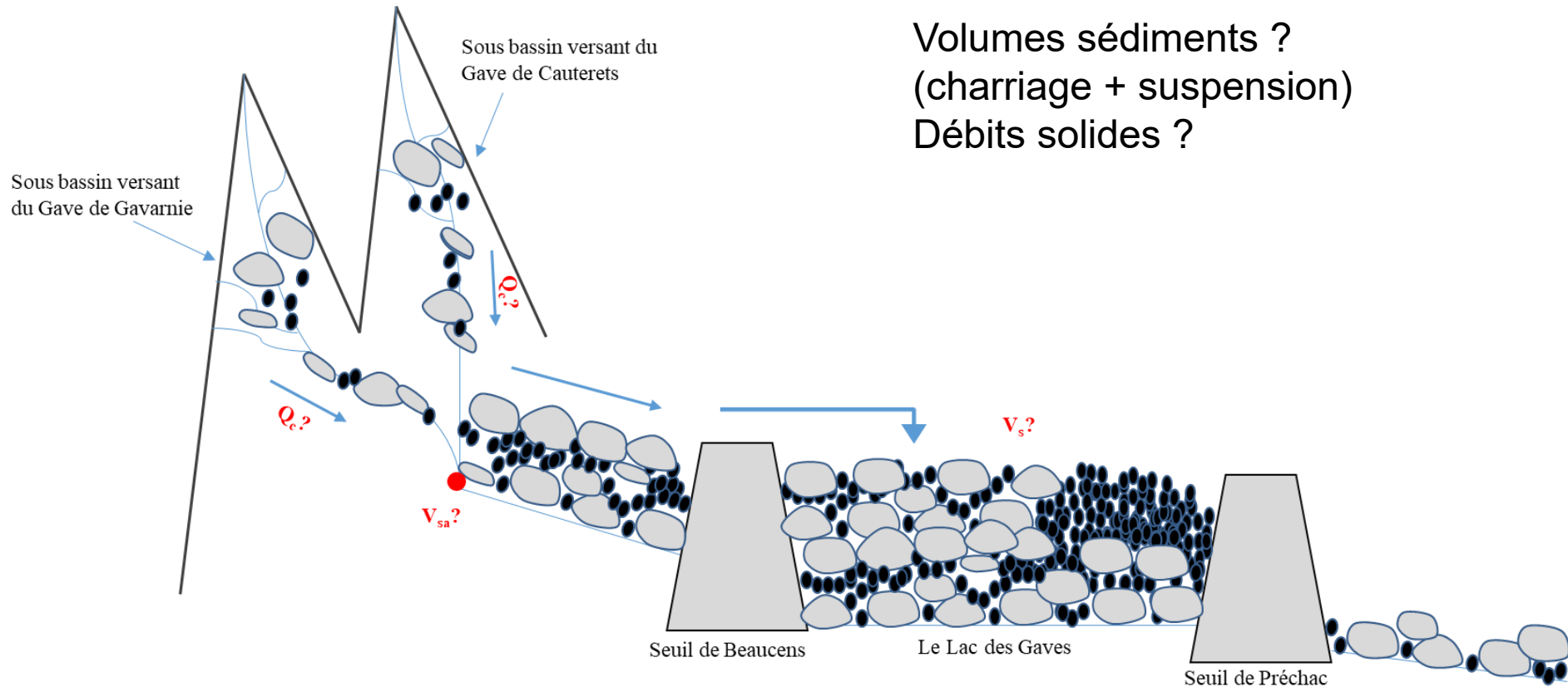


Schéma conceptuel – illustration des processus à quantifier



Reconstitution du Stockage sédimentaire dans le Lac des gaves

□ Méthodologie :

1. Estimation du volume du lac vide (incertitudes sur la profondeur de creusement)
2. Premiers profils bathymétriques en 2006 → Estimation du remplissage de 1995 à 2006
3. Deuxième campagne en 2012 → Estimation du remplissage de 2006 à 2012
4. Surfaces des bancs sédimentaires en 2013 → Estimation grossière des apports de la crue



$$V_n = \left(\frac{A_{n-1} + A_n}{2} \right) * \frac{L_{n-1,n}}{2} + \left(\frac{A_n + A_{n+1}}{2} \right) * \frac{L_{n,n+1}}{2}$$

Stockage sédimentaire dans le Lac des Gaves

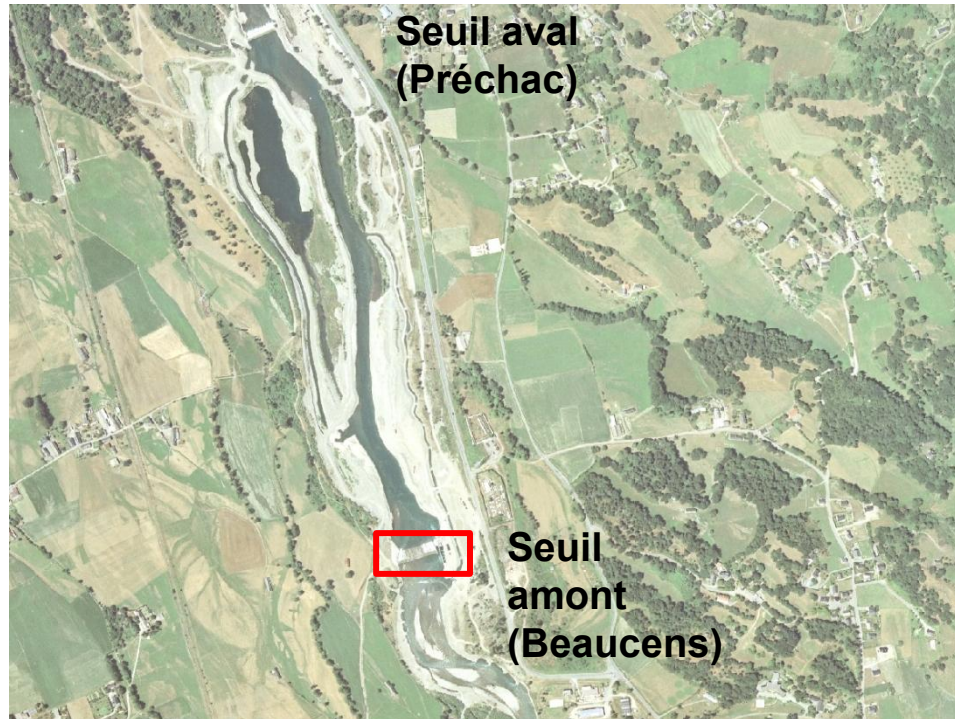
Période	Durée (années)	Volumes stockés dans le lac (m ³)	Moyenne annuelle (m ³ /an)
*1995-2006	11	<ul style="list-style-type: none"> • **Hext = 6.5 m → 185 924 • Hext = 7 m → 243 379 • Hext = 8 m → 350 000 	<ul style="list-style-type: none"> • 16 868 • 22 086 • 32 524
2006-2012	6	<ul style="list-style-type: none"> • 165 403 • 140 000 (Hydretudes 2015) 	27 567 21 000
2012-2013	1	<ul style="list-style-type: none"> • 528 120 • 540 000 (estimation Hydretudes 2015) 	Evénements 2012-2013

*Année de fin de construction du seuil amont

**Hext = hauteur d'extraction

➔ **Volume total : charriage + suspension**

Estimation du charriage



1 : vue aérienne du seuil de Beaucens après la première crue 13-15 mai

CHARRIAGE
11% du transport solide total

De 1996 à 2005 : 24 825 m³ de sédiments grossiers ont été retirés

Estimation de la charge solide charriée jusqu'au LDG annuellement : 2 758 m³/an
d'après observations de terrain sur 10 ans

Calcul du transport solide

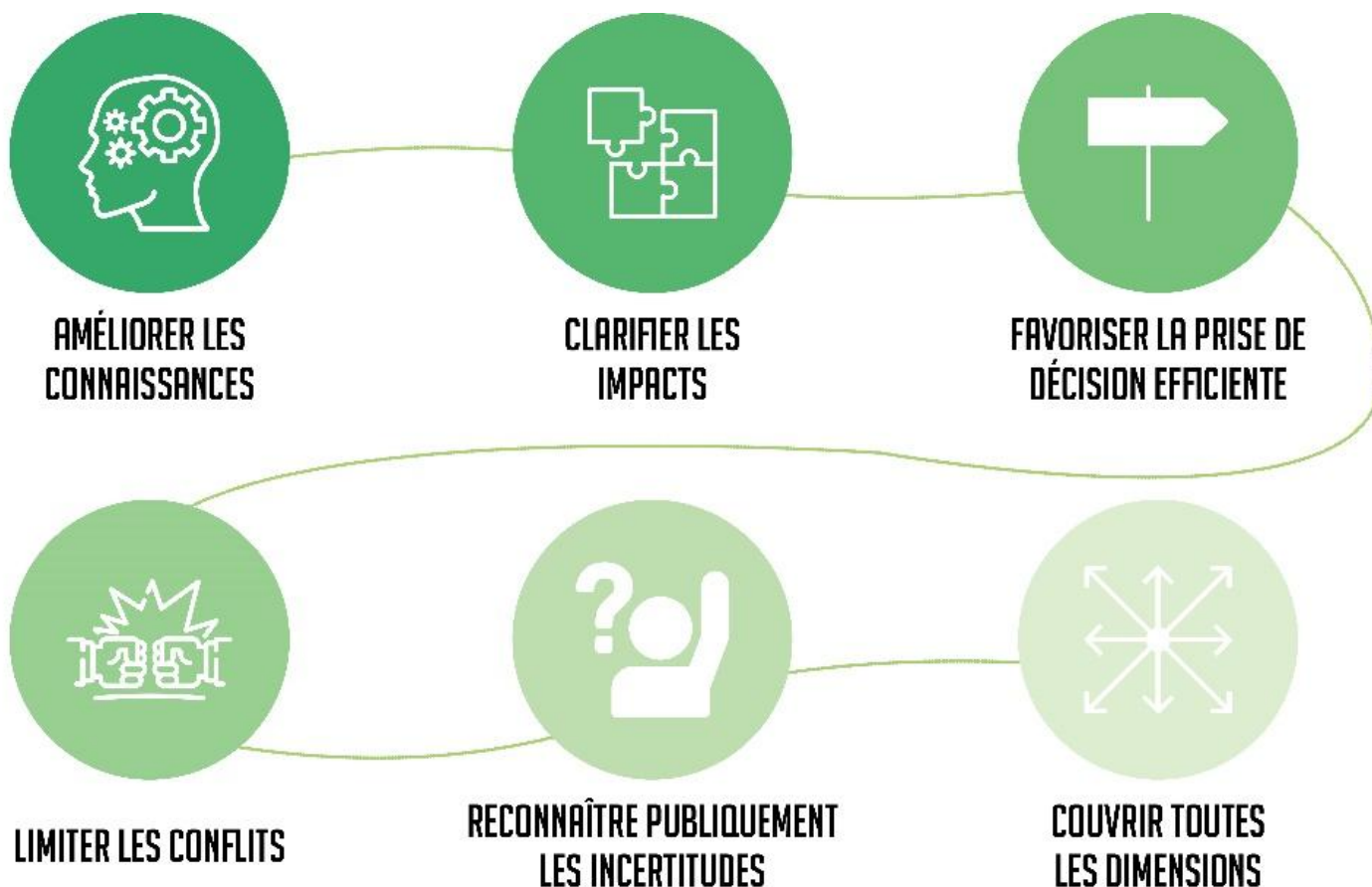
Volumes

Section	Pente (%)	Lefort (m ³ /an)	MPM (m ³ /an)	Parker90 (m ³ /an)	Recking (m ³ /an)	Rickenmann (m ³ /an)	Smart Jaeggi (m ³ /an)
P0	0.7	2 747	6 076.5	1 783.89	2 778.44	3 233.19	2 736.83

Scores

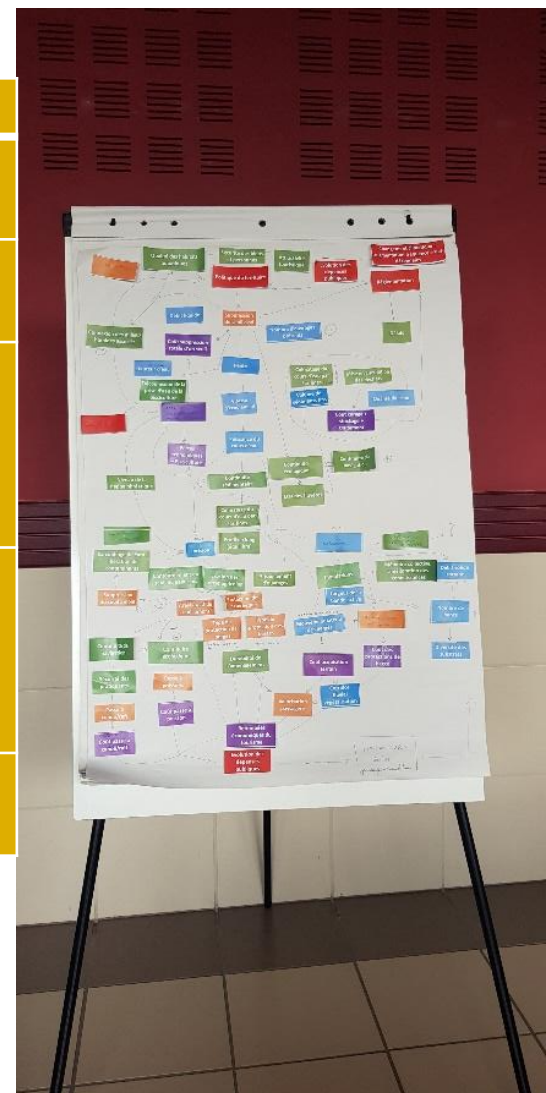
Section	Lefort (%)	MPM (%)	Parker90 (%)	Recking (%)	Rickenmann (%)	Smart Jaeggi (%)
P0	99.6	220	64.7	100.7	117.2	99.2

Modélisation participative

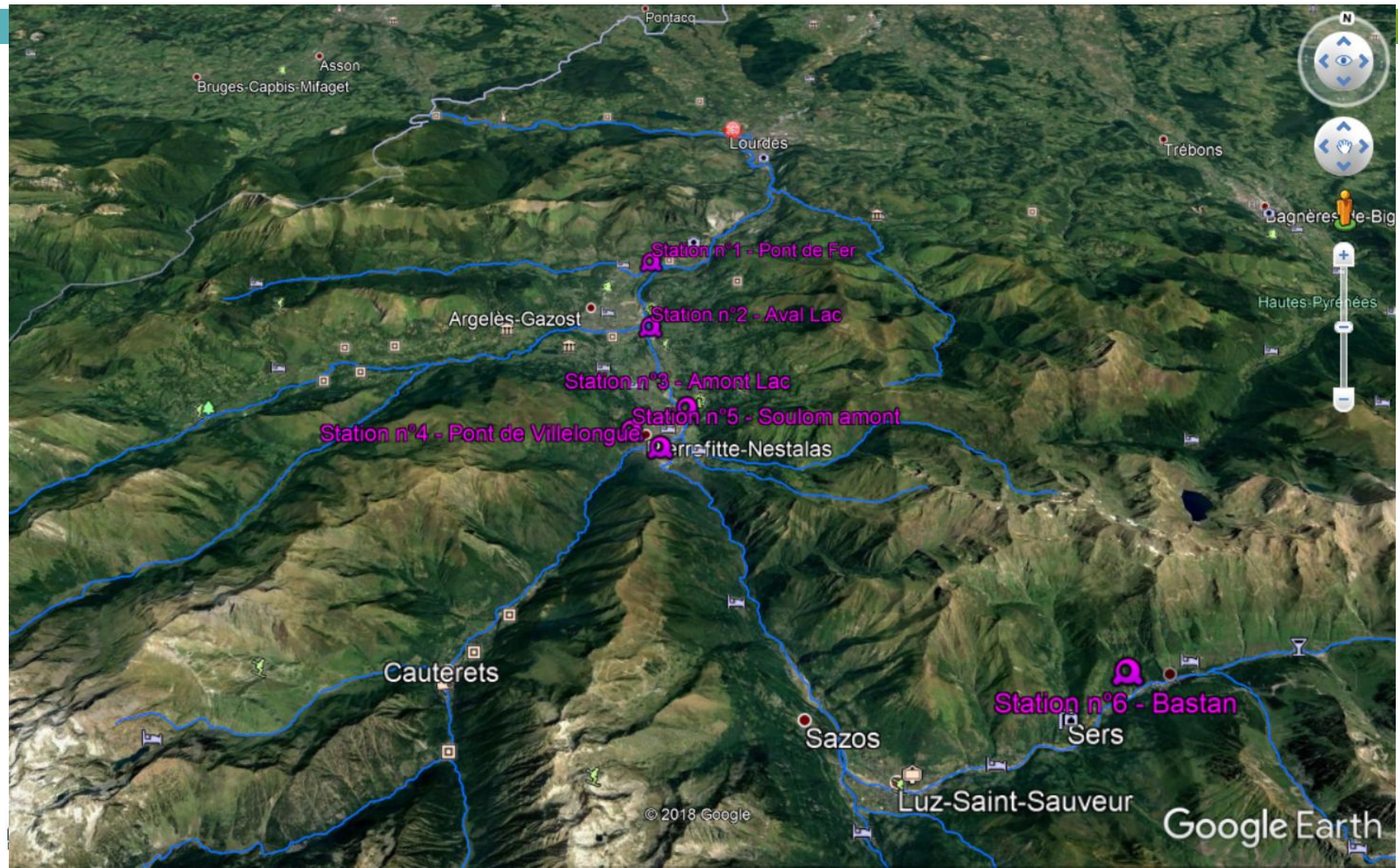


Bilan des ateliers – exemple de rendu

Type de variable	Couleur associée
Décision	Orange
Physique	Bleu
Coût	Violet
Cause	Rouge
Effet	Vert



Projet O²H des Gaves



Projet O²H des Gaves

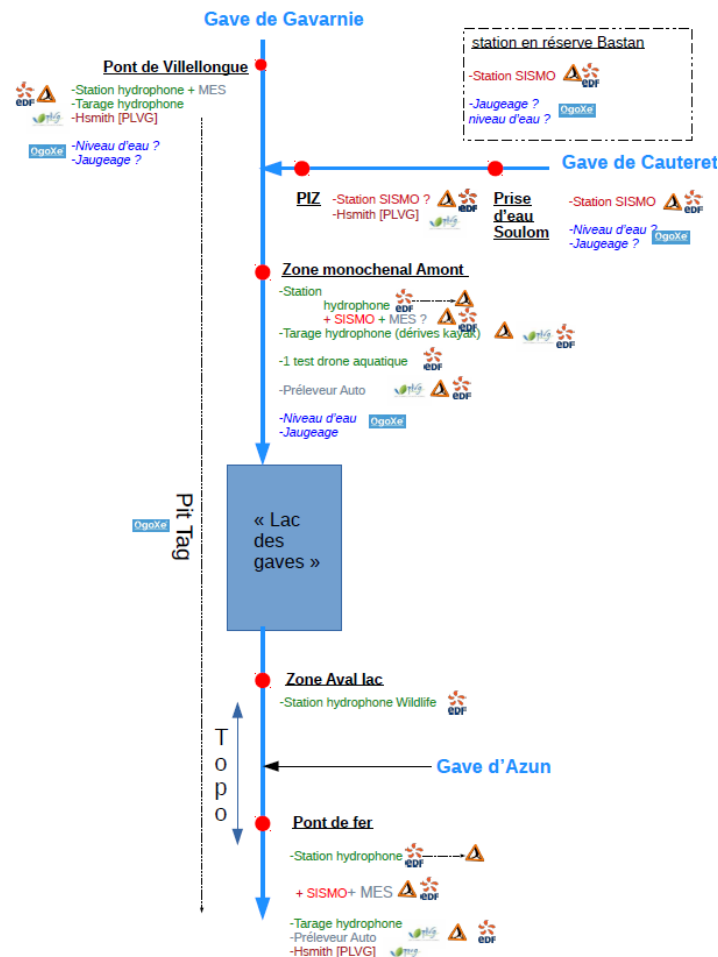
Formalisation du partenariat

- accord de consortium avec partenaires publics/privés pour arrêter une méthodologie et financer le programme de mesures, l'exploitation des résultats et le développement d'outils (sécurisation juridique)
- convention entre IRSTEA et PLVG pour sous-traitance d'une mission d'expertise sur le diagnostic hydromorphologique, l'observation et la définition d'un protocole de suivi

-> Ne modifie pas le plan de financement initial

Perspectives 2019

- Accord de consortium à signer (été)
- Instrumentation et 1^{ères} mesures prévues à partir de cet automne
- Présentation du projet lors de la 10^{ème} conférence IDRIM de la société internationale pour la gestion intégrée des risques à Nice du 16 au 18 octobre



Actions 5.1 et 5.3 du PAPI

Réduction de la vulnérabilité du bâti

- **Objectifs** : Réaliser des diagnostics de bâtiments visant à préconiser une stratégie consistant à empêcher la pénétration de l'eau ou atténuer ses effets dans le bâtiment (travaux ou achat de dispositifs)
- **Types de mesures** : temporaires (batardeaux, barrières mobiles...) ou permanentes (occultation des voies pénétrantes, rehausse des équipements électriques, modification de la nature des sols et murs...)
- **Budget actions 5.1 et 5.3** : 210 000€ avec 70% d'aides (50% Etat / 20% Région)
- **Mission confiée à une architecte (6 mois à partir de septembre 2019)** :
 - Dresser un état des lieux des solutions mises en œuvre sur le territoire pour réduire la vulnérabilité du bâti
 - Réaliser des diagnostics sur des enjeux identifiés avec le PLVG
 - Déterminer les besoins sur le territoire par type d'enjeux
 - Elaborer un CCTP type pour lancer les consultations

Contexte réglementaire : les travaux de réduction de la vulnérabilité sont éligibles à 80% pour les particuliers à condition que les diagnostics aient été réalisés par une collectivité dans le cadre d'un PAPI



PAYS DE LOURDES ET DES VALLÉES DES GAVES

1. Bilan financier
2. Principales activités sur 2018
3. Perspectives 2019-2021

Proposition d'avenant n°2

- Objet de l'avenant :
 - Prolongation du premier programme sur 2 ans portant à 6 ans la durée globale du projet
 - Modification du montant de certaines actions selon les règles suivantes :
 - Permettre l'inscription de travaux en PAPI 2 sur des actions d'études PAPI 1 (pas d'ajout)
 - Régulariser les ouvrages hydrauliques
 - Ne pas dépasser 10% de l'enveloppe globale du PAPI
- Contenu de l'avenant détaillé dans note DGPR 2015

TRI Lourdes

- Nouveau cycle de la Directive inondation
- Retour sur la consultation du public
- Point sur le TRI de Lourdes



Clarification de la compétence GEMAPI

- Objectifs :
 - Sécuriser le budget du PLVG
 - Sécuriser les interventions du PLVG
 - Faciliter les relations du PLVG avec ses membres, les communes, les riverains en toute circonstance...
 - 4 items de la GeMAPI pour distinguer les missions GeMAPI/hors GeMAPI -> comptabilité analytique

- Stratégie :
 - AMO
 - Bulletin d'information
 - Réunion de concertation
 - Identification des ouvrages GeMAPI (SDBV)
 - Révision des statuts et élaboration d'un SOCLE pour fin 2019





PAYS DE LOURDES ET DES VALLÉES DES GAVES

CONTRAT DE RIVIÈRE GAVE DE PAU 2016-2020

CoPil GeMAPI – Argelès-Gazost - 27/06/2019



PAYS DE LOURDES ET DES VALLÉES DES GAVES

Ordre du jour

1. Bilan des actions 2018
2. Programmation 2019

Bilan mi-parcours du Contrat rivière

❑ Taux de réalisation et perspectives

2015/2020

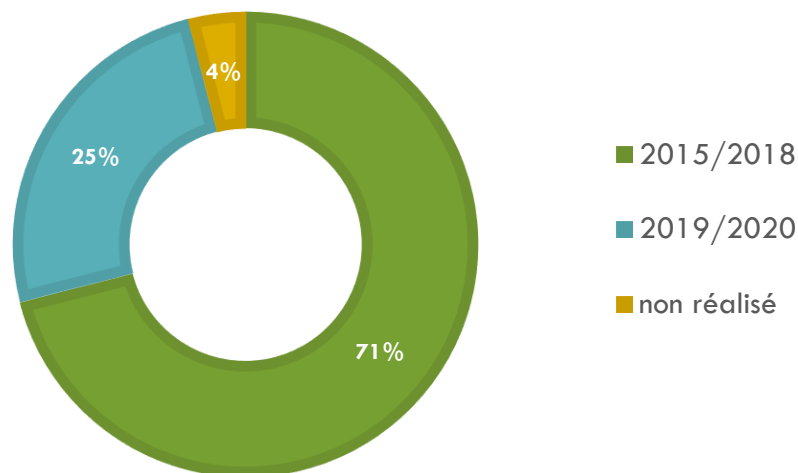
❑ Principales difficultés

- ❑ Report des travaux AC Lourdes (12 M€)
- ❑ Travaux PAPI peu aidés par AEAG
- ❑ Certaines communes de montagne non éligibles aux aides AEAG EP/AC

❑ Juin 2018 : plan d'intervention régional pour l'eau

❑ Juil 2018 : 11^e prog d'aides AEAG

- ❑ Prix min de l'eau 1€ HT/m³ > 1,5€ HT/m³ à partir du 1^{er} juillet 2019
- ❑ Arrêt aides pour les missions de contrôle des SPANC
- ❑ Milieux aquatiques : modifications des modalités générales, +10% si MO unique bassin versant



Volet B4 – Valorisation touristique : Etude pour la mise en tourisme progressive de la filière eaux-vives sur le Gave de Pau

□ Contexte de l'étude

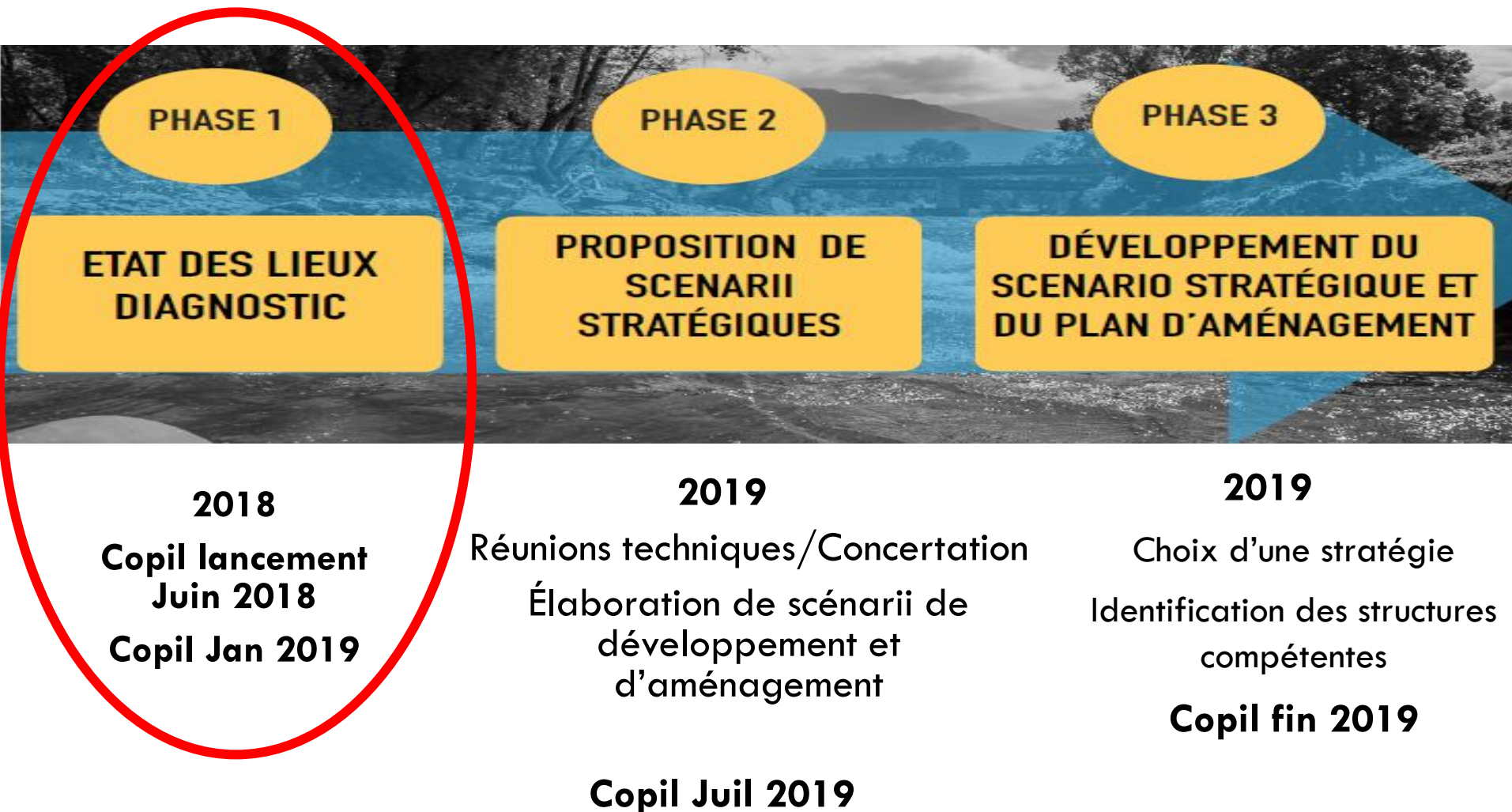
- Groupement de commande PLVG/CCPN pour étude à 60 k€
- PLVG : 30 k€ avec 70 % d'aides FNADT/CD 65
- Périmètre : Gave de Pau de Villelongue à Narcastet soit 55 km

□ Objectifs de l'étude

- Définir une stratégie de développement touristique de la filière eaux-vives sur le Gave de Pau
- Bâtir un schéma d'aménagement
- Concerter l'ensemble des acteurs autour d'une démarche collective
- Valoriser les activités liées à l'eau et les concilier avec les autres activités de nature
- Connecter le Gave de Pau avec la découverte du patrimoine local

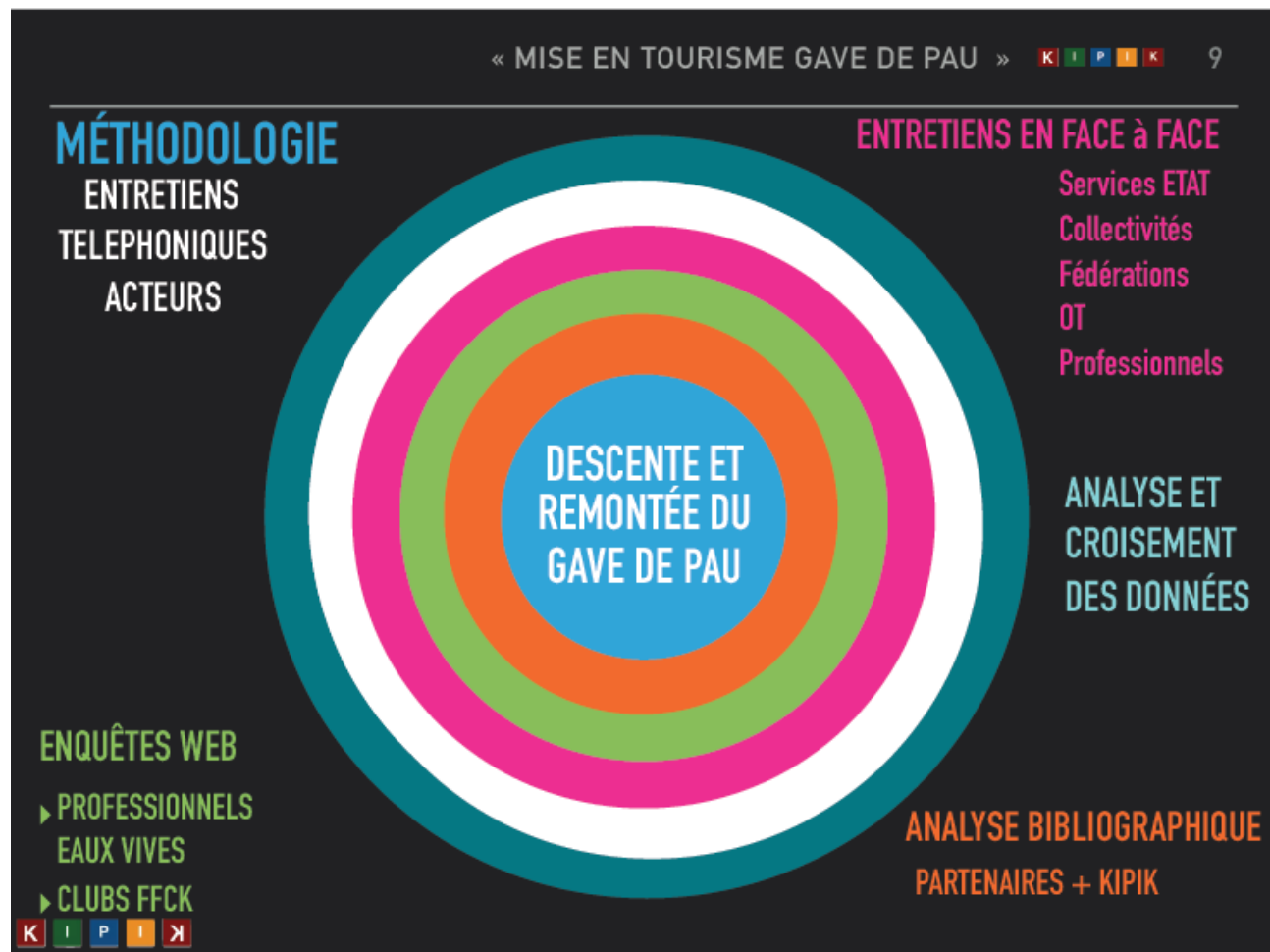


Volet B4 – Valorisation touristique : Etude pour la mise en tourisme progressive de la filière eaux-vives sur le Gave de Pau



Volet B4 – Valorisation touristique : Etude pour la mise en tourisme progressive de la filière eaux-vives sur le Gave de Pau

□ Phase 1 : état des lieux et diagnostic



Volet B4 – Valorisation touristique : Etude pour la mise en tourisme progressive de la filière eaux-vives sur le Gave de Pau

□ Phase 1 : état des lieux et diagnostic



Volet B4 – Valorisation touristique : Etude pour la mise en tourisme progressive de la filière eaux-vives sur le Gave de Pau

□ Phase 1 : analyse des sites



Volet B4 – Valorisation touristique : Etude pour la mise en tourisme progressive de la filière eaux-vives sur le Gave de Pau

□ Phase 1 : du diagnostic à la mise en tourisme

- Une rivière « polluée » par les plastiques
- Une rivière mal partagée en interne
- Une filière tourisme « Eau vive » peu développée
- Une ambition touristique forte



Volet B4 – Valorisation touristique : Etude pour la mise en tourisme progressive de la filière eaux-vives sur le Gave de Pau

□ Les axes de travail

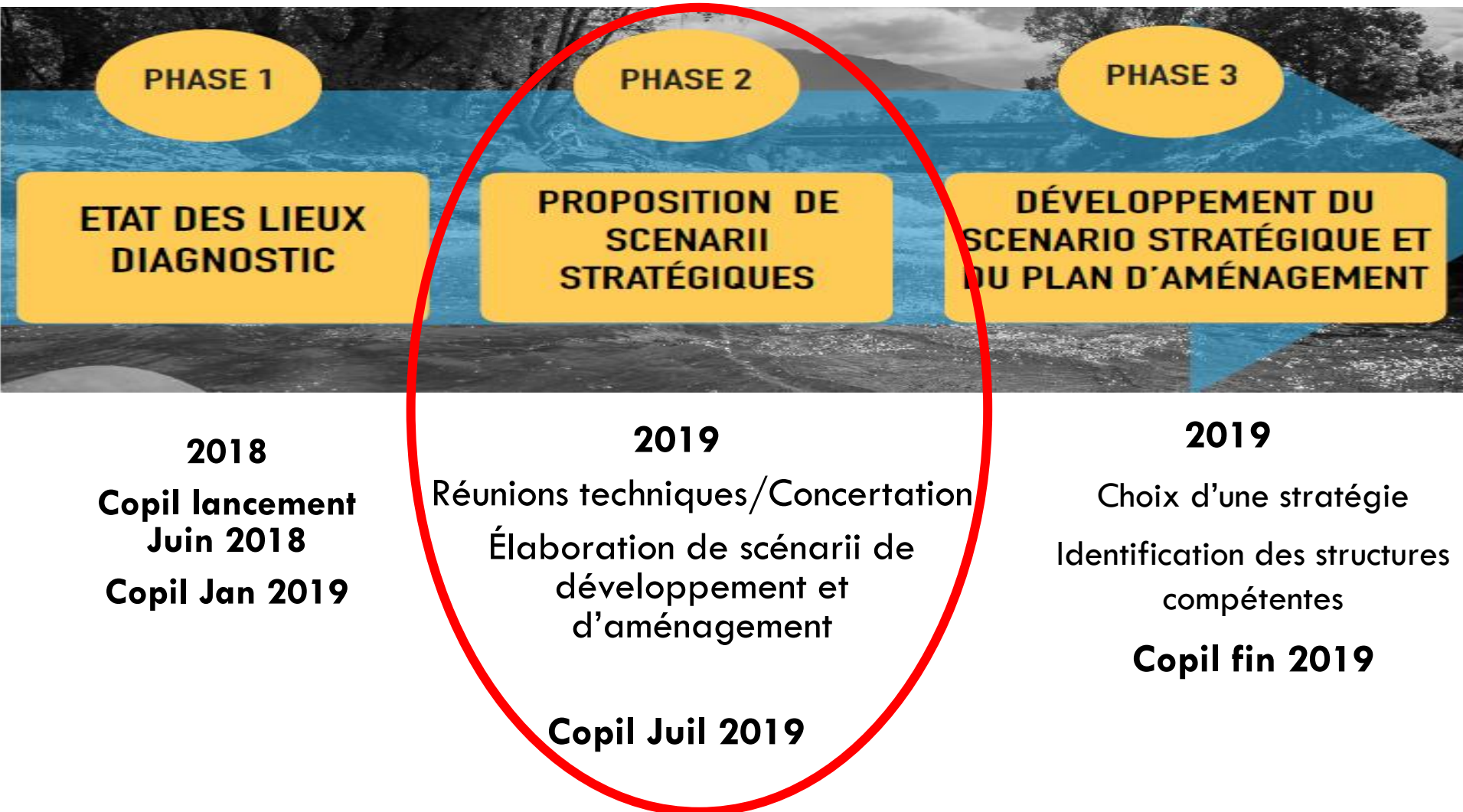
- Conforter les « Spots » d'eaux-vives
- Travailler la cohérence et les interactions de l'économie « eaux-vives » depuis la haute rivière jusqu'au stade d'eau vive de Pau...
- Replacer les enjeux de préservation des milieux aquatiques avec les fédérations de pêche et développer les projets partenariaux.
- Travailler l'itinérance douce (eaux-vives et vélo)
 - Pau - Nay - St Pé de Bigorre - Lourdes
 - Lourdes -Argelès G - Pyrénées
- Replacer le Gave dans sa dimension touristique à Lourdes comme axe et site d'activités
- Penser « produits touristiques » et package multi-activités.

Volet B4 – Valorisation touristique : Etude pour la mise en tourisme progressive de la filière eaux-vives sur le Gave de Pau

□ Perspective pour la suite



Volet B4 – Valorisation touristique : Etude pour la mise en tourisme progressive de la filière eaux-vives sur le Gave de Pau



Volet C – Animation

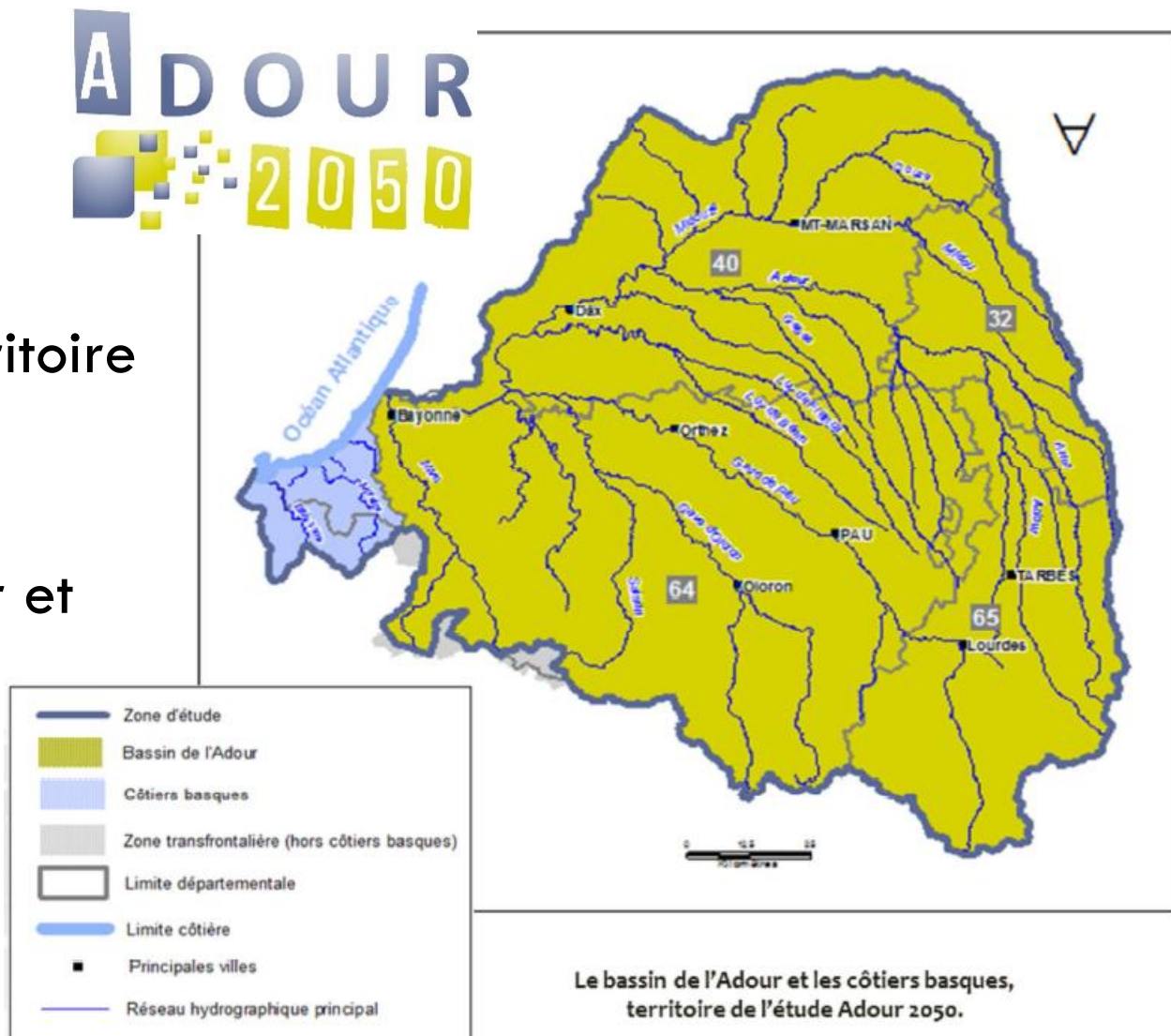
Etude prospective Adour 2050



INSTITUTION ADOUR
Etablissement Public Territorial de Bassin
Hautes-Pyrénées - Gers - Landes - Pyrénées-Atlantiques

□ Objectif

- ❖ Impacts des changements climatiques et évolutions du territoire
- ❖ Eau et milieux aquatiques
- ❖ Bassin de l'Adour et côtiers basques
- ❖ Horizon 2050
- ❖ Outil d'aide à la décision



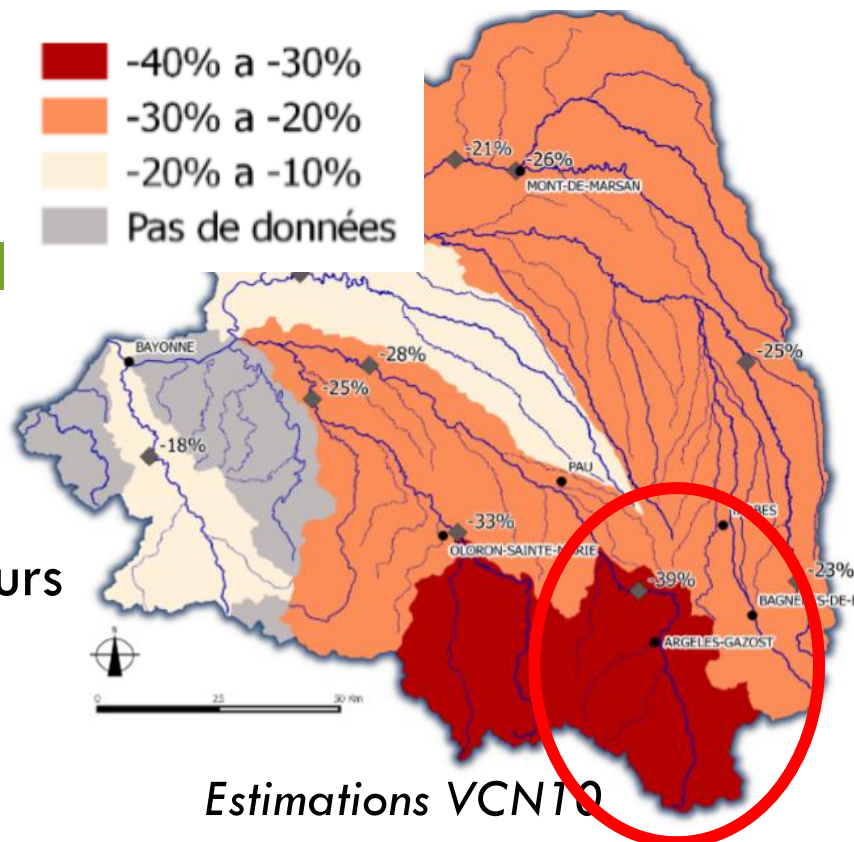
Volet B4 – Valorisation touristique

Etude prospective Adour 2050

□ Déroulement juin 2016 > juin 2019

- ❖ Phase 1 : diagnostic prospectif du territoire partagé par tous les acteurs
- ❖ Le changement climatique sur le bassin de l'Adour c'est :

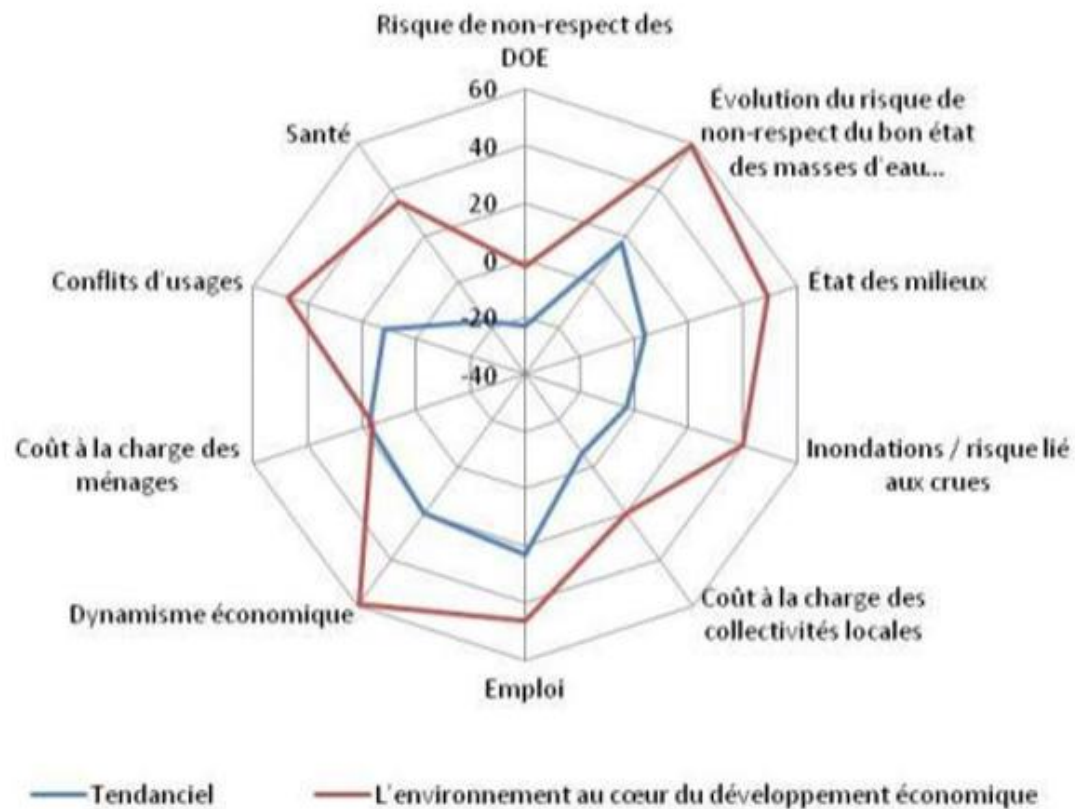
- Plus chaud, plus souvent : des canicules et vagues de chaleurs plus fréquentes!
- Autant de pluie sur une année : moins de jours de pluie sur l'année, des pluies plus intenses, plus de jours de sécheresse > moins en été et plus en automne/hiver
- Des étiages plus longs et plus sévères
- Une diminution forte des hauteurs et durées d'enneigement



Volet B4 – Valorisation touristique

Etude prospective Adour 2050

- ❖ Phase 2 : scénarios d'évolution future
 - 6 scénarios admissibles étudiés
 - évaluation des impacts
 - 2 choisis



- ❑ « Prise en compte proactive des enjeux sociétaux et environnementaux par la puissance publique »
- ❑ « L'environnement au cœur du développement socio-économique du territoire »

Volet B4 – Valorisation touristique

Etude prospective Adour 2050

❖ Phase 3 : pistes d'adaptation pour converger vers les 2 scénarios jugés « les plus souhaitables »

- ❑ 7 orientations prioritaires et complémentaires
- ❑ Multiples actions d'adaptation

❖ Suite...

- ❑ Partage et appropriation des actions
- ❑ Travail d'animation des acteurs et accompagnement des porteurs de projets par l'IA

ORIENTATION 2 - DES RIVIERES VIVANTES

ENJEUX PRINCIPAUX VISÉS

Augmentation de la température de l'eau

Augmentation de la fréquence et de l'intensité des événements pluvieux extrêmes

Augmentation de la fréquence et de l'intensité des sécheresses

Assèchement des zones humides
Réduction de l'infiltration vers les nappes souterraines

Malgré les efforts engagés, une dégradation des cours d'eau qui subsiste



COMMENT ?

Evitement et réduction des pressions à la source - Application de la charge qualité des systèmes d'assainissement, gestion des eaux de pluie par des techniques alternatives, lutte contre les espèces invasives (sensibilisation, lutte différenciée, surveillance, partage d'expérience)

AVEC QUI ?

Détenteurs des compétences Gemapi / assainissement / pluvial, gestionnaires réseaux eau et voiries, SAFER, acteurs agricoles, Fédérations de pêche, recherche, EPTB Adour, syndicats de rivière, milieu associatif, agence de l'eau et services de l'Etat...

OU ?

Priorisation selon les orientations du SDAGE / SAGE / PAOT / PPG / Contrats de rivière / Conservatoire du littoral

POUR QUE CELA MARCHE

Limiter l'emprise foncière des projets d'aménagement

Prise en compte dans les documents d'urbanisme (par exemple : interdiction d'urbaniser en zone inondable)

Gestion des sites post-restauration par conventions

Limiter la concurrence d'autres « grands projets » de développement et trouver l'équilibre avec l'utilisation de l'espace agricole

BÉNÉFICES ATTENDUS

Amélioration de la qualité de l'eau (pouvoir auto-épurateur)

Préservation de la diversité biologique

Préservation des habitats des milieux aquatiques et humides, leur permettant de fournir des services écosystémiques et aménités à la population et aux touristes

Amélioration du cadre de vie « augmentation de l'attractivité du territoire

Prévention des risques inondations

Contribution au soutien d'étiage, conduisant à la réduction des coûts du soutien d'étiage

Volet B1 – Gestion des milieux aquatiques : Projet de renaturation du Lac Vert

- Appel à projet AEAG/Région « Restaurons les zones inondables ! » 2016
- Un montage à plusieurs maîtres d'ouvrage
 - Acquisition du foncier = Fondation
Préservation Patrimoine Pêche
 - Etudes et travaux = PLVG
 - Valorisation du site = PLVG/Fédé pêche
- Objectifs
 - Restaurer état/fonctionnement des cours d'eau
 - Retirer un enjeu vulnérable au sein de l'espace de mobilité
 - Limiter l'impact des crues sur les zones à enjeux

Coûts 1,2 M€ (80% aides AEAG/CR)

Etude de faisabilité : 80 k€

MOE : 80 k€

Travaux : 600 k€

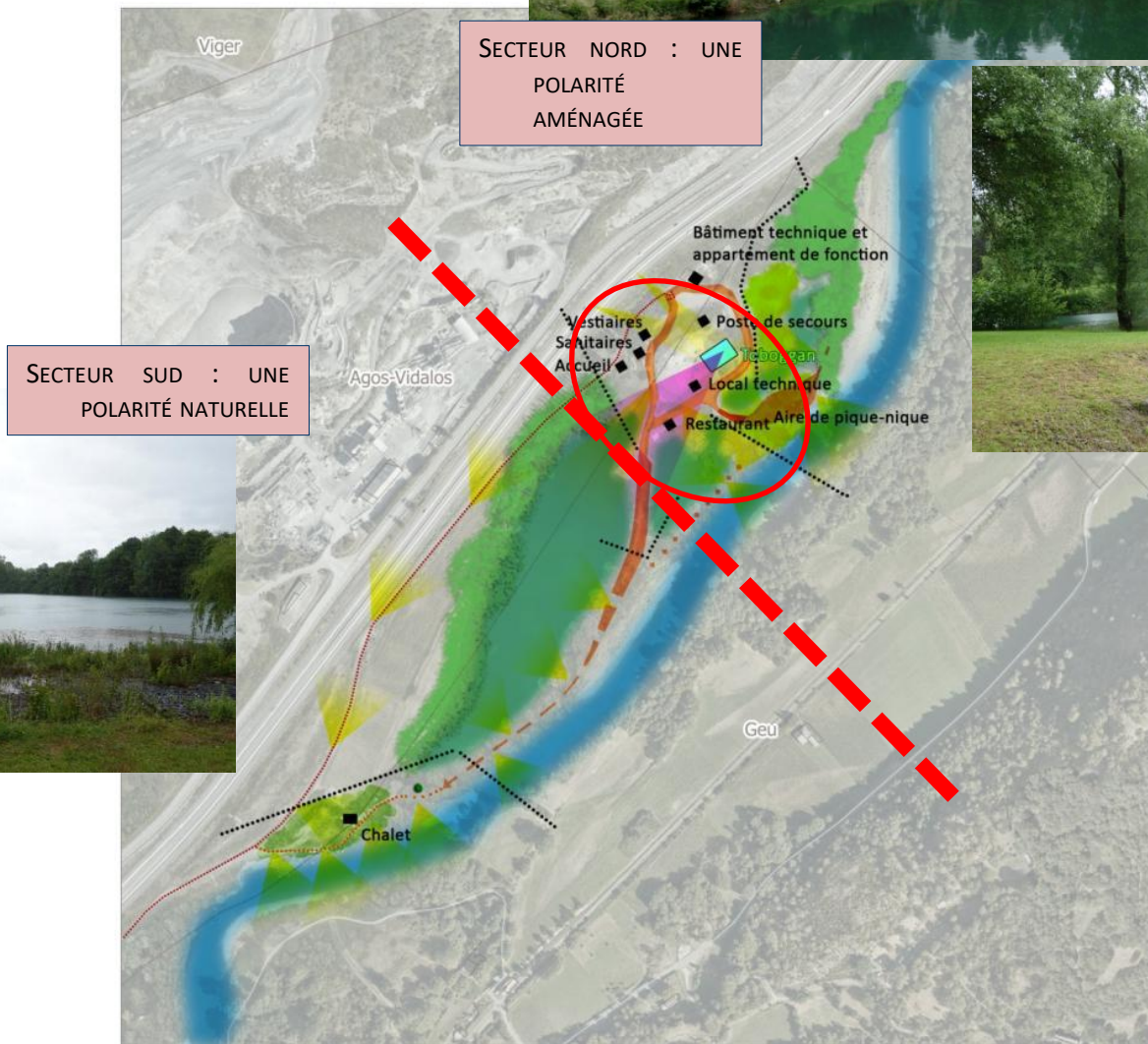
Foncier : 500 k€



2/ ETAT DES LIEUX ET DIAGNOSTIC

2.1 DIAGNOSTIC PAYSAGER

UN CONTRASTE NORD-SUD



SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES



Niveau d'enjeu écologique

- Fort
- Moyen
- Faible
- Nul

- Aire d'étude rapprochée
- Habitats du Lucane Cerf-Volant
- Arbres à enjeux chiroptères
- Laiçe faux-souchet (espèce déterminante ZNIEFF)

CARTE DE LOCALISATION ET DE SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES À L'ÉCHELLE DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE



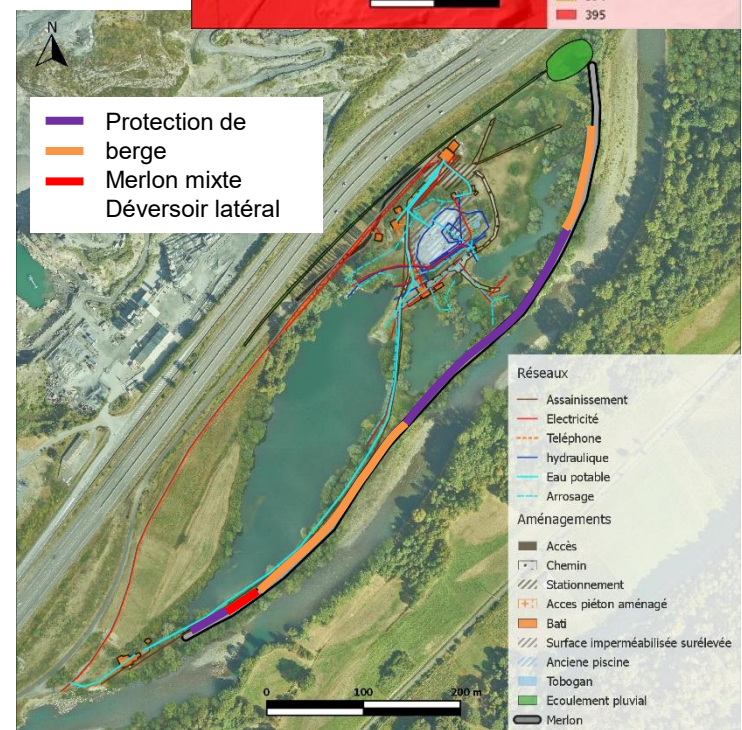
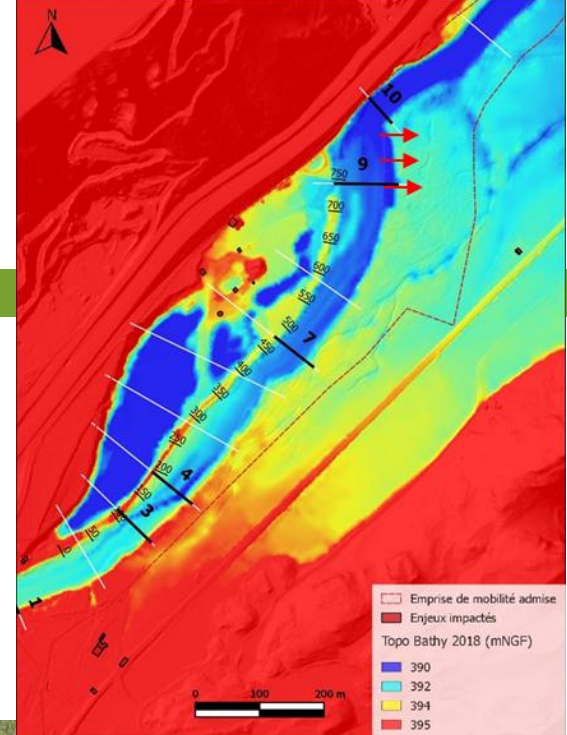
Volet B1 – Gestion des milieux aquatiques

Projet de renaturation du Lac Vert

❑ Fonctionnement du site

- ❑ Emprises du Gave et historiques des crues
- ❑ Hydromorphologie
- ❑ Occupation et usage du sol
- ❑ Risques naturels
- ❑ Enjeux et aménagements
- ❑ Diagnostic des ouvrages de protection du site
- ❑ Qualité de l'eau, des sédiments et du sol
- ❑ Analyse topographique et bathymétrique
- ❑ Modélisation du secteur (Etude Voie verte)
- ❑ Analyse du risque de capture

➤ 4 scénarii d'aménagement



Volet B1 – Gestion des milieux aquatiques : Projet de renaturation du Lac Vert

□ Détails du projet retenu

- Acquisition par F3P
- Démantèlement des aménagements actuels de l'ancienne base de loisirs
- Gestion des protections existantes avec le retrait d'une partie des merlons en vue de redonner un espace de mobilité au cours d'eau
- Création d'une zone humide par enlèvement des remblais mis en place lors des différents aménagements historiques du site
- Réutilisation des matériaux criblés pour le comblement du Lac Sud
- Valorisation du site pour le public : chemins de promenade, activités de loisirs, sensibilisation
- Suivi des travaux



Volet B1 – Gestion des milieux aquatiques : Projet de renaturation du Lac Vert

AMENAGEMENTS

1.ACQUISITION

2.DÉMANTÈLEMENT

3.MODIFICATIONS BERGES

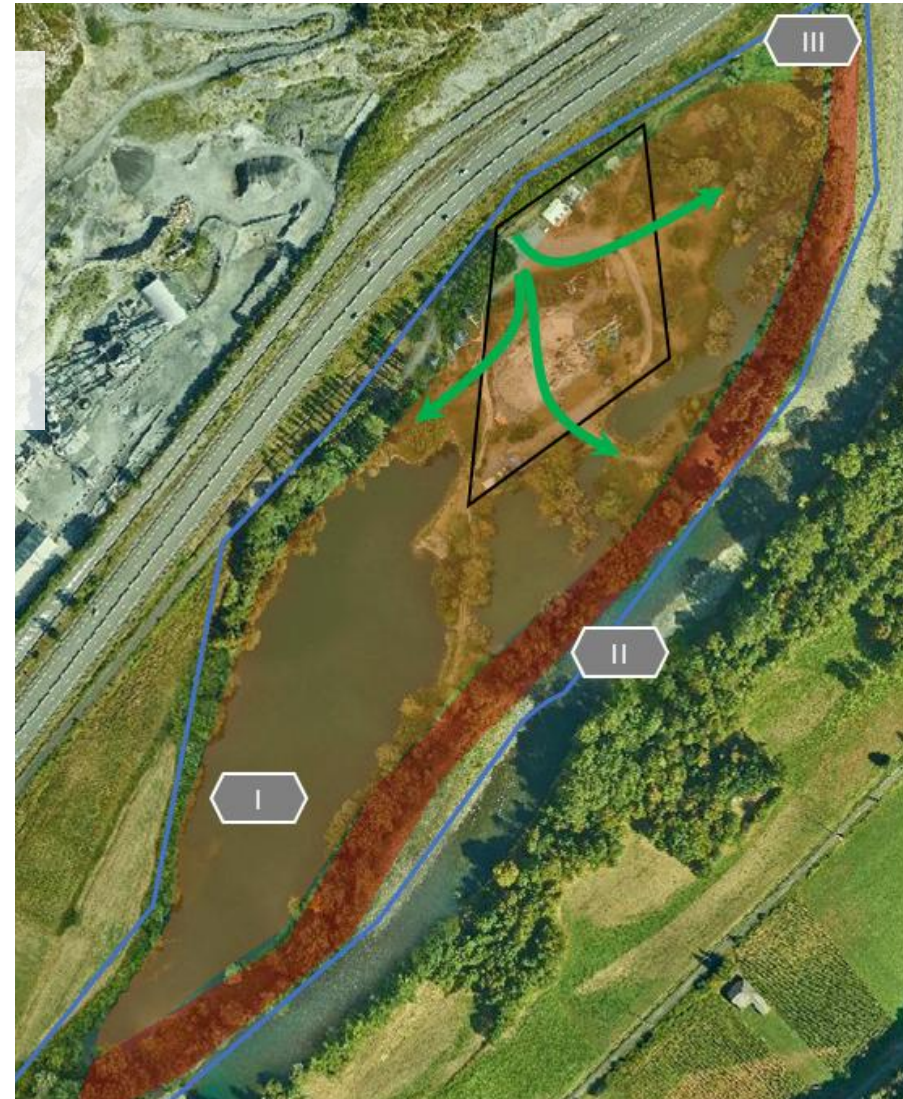
4.AMÉLIORATION HYDRAULIQUE ET ÉCOLOGIQUE

5.REVALORISATION DU SITE

6.SUIVIS

□ Calendrier

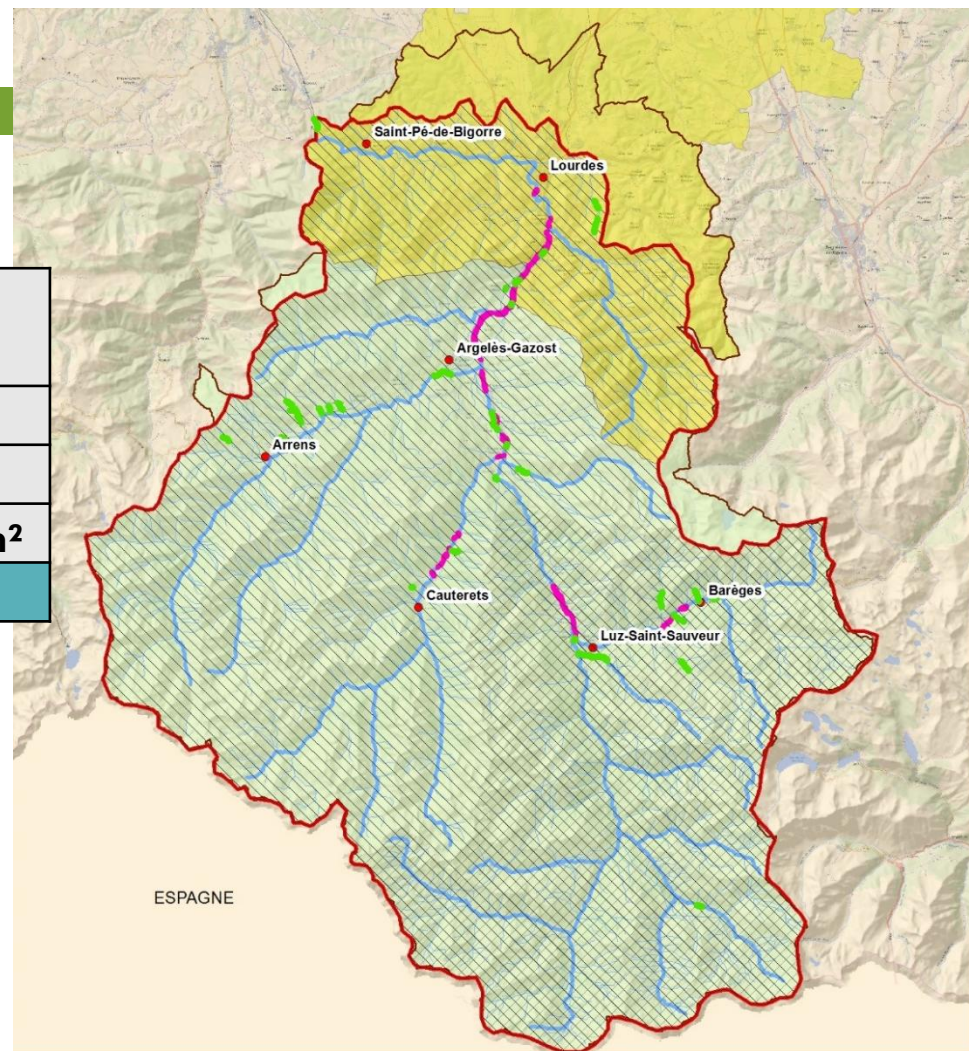
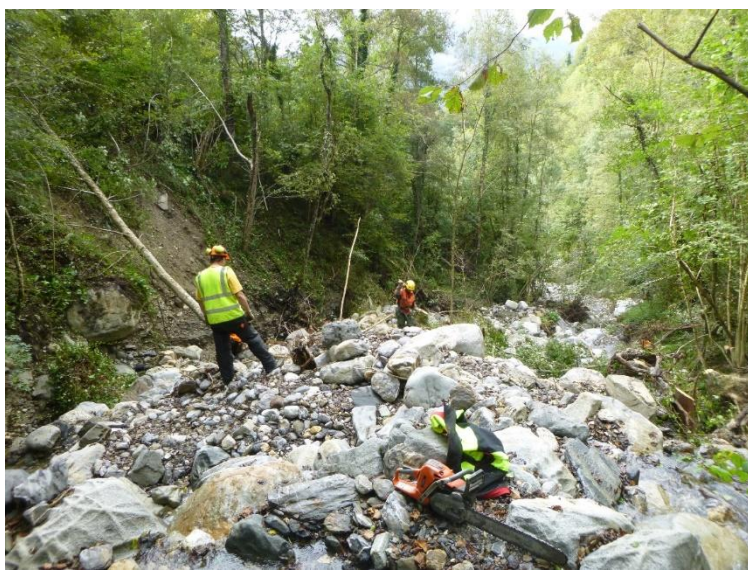
- 2018 : étude de faisabilité + foncier
- 2019 : MOE + foncier
- 2020/21 : foncier + travaux



Volet B1 – Gestion des milieux aquatiques : Plan pluriannuel de gestion des cours d'eau

□ Bilan des travaux régie et CSVB

	Restauration ripisylve	Gestion invasives
Régie PLVG	10 765	400 712
CSVB Pays Toy	3 133	154 086
Total	13 898 ml	554 798 m²
	14 km	55 ha



Légende

- CA Tarbes-Lourdes-Pyrénées
- CC Pyrénées Vallées des Gaves
- Périmètre du PETR
- Bassin versant Gave de Pau amont

- Travaux réalisés par la brigade verte (régie PLVG)
- Travaux réalisés par la CSVB* (prestation)
- Restauration de cours d'eau
- Gestion des espèces invasives

Source: PLVG
Date: 15/04/2019
Projection: RGF93 Lambert 93
1:250 000 au format A4
0 3 6 Km

Plan pluriannuel de gestion des cours d'eau 2018

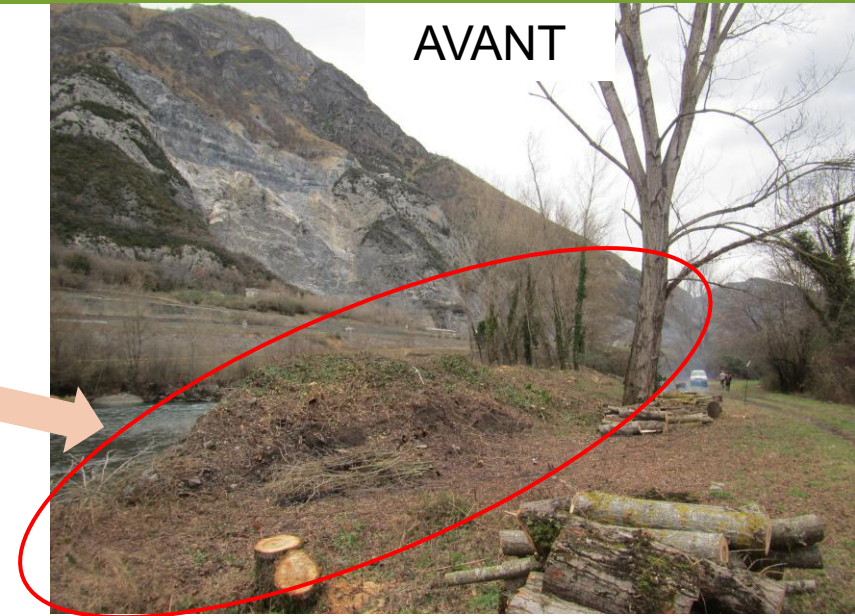
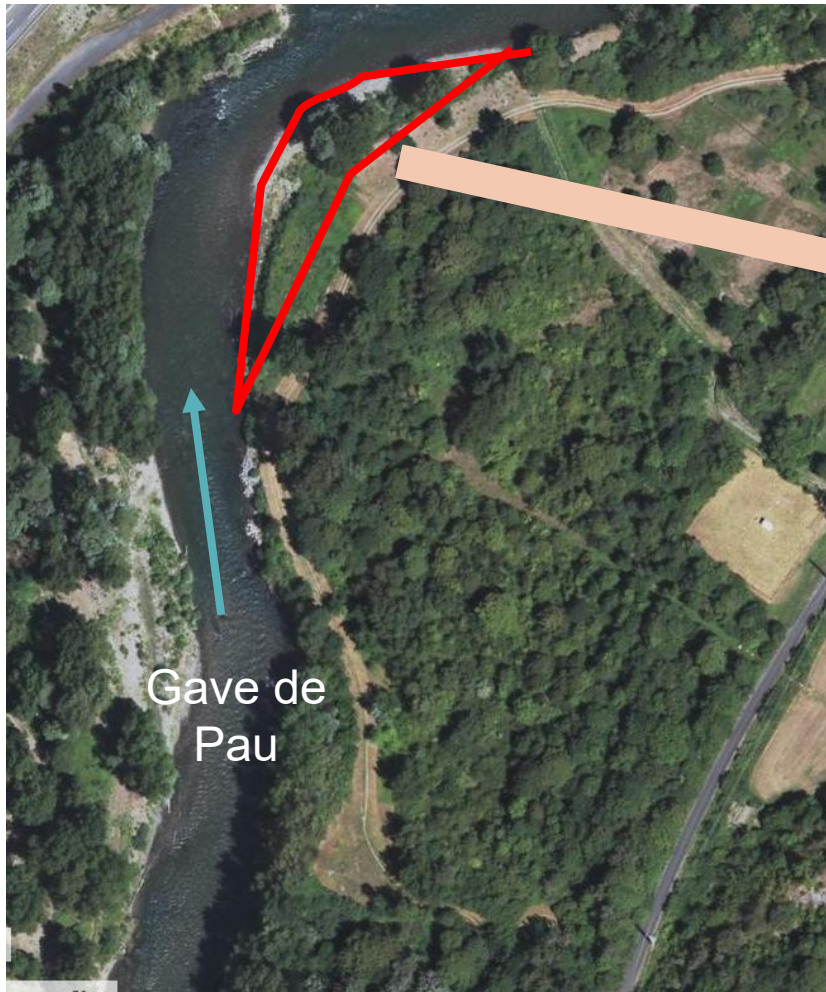
- Ramassage déchets flottants
 - ▣ 1,51 T en 2018 (janvier-août) avec le système des paniers filtrants
 - ▣ 10 T en 2018 (sept-déc) en régie



PPG 2018

Suppression d'obstacles à la mobilité/inondation

- Enlèvement de remblais à Geu



PPG 2018

Suppression d'obstacles à la mobilité/inondation

- ❑ Revalorisation des matériaux et bois à toutes les étapes du chantier

Tri des déchets et mise en décharges



Valorisation des souches en habitat pour la faune locale



PPG 2018

Suppression d'obstacles à la mobilité/inondation

- Criblage de 5 000 m³ matériaux



PPG 2018

Suppression d'obstacles à la mobilité/inondation

□ Matériaux revalorisés sur site

Matériaux grossiers > restitués au
Gave habitats piscicoles
transport solide



Matériaux fins > remise en
état des lieux

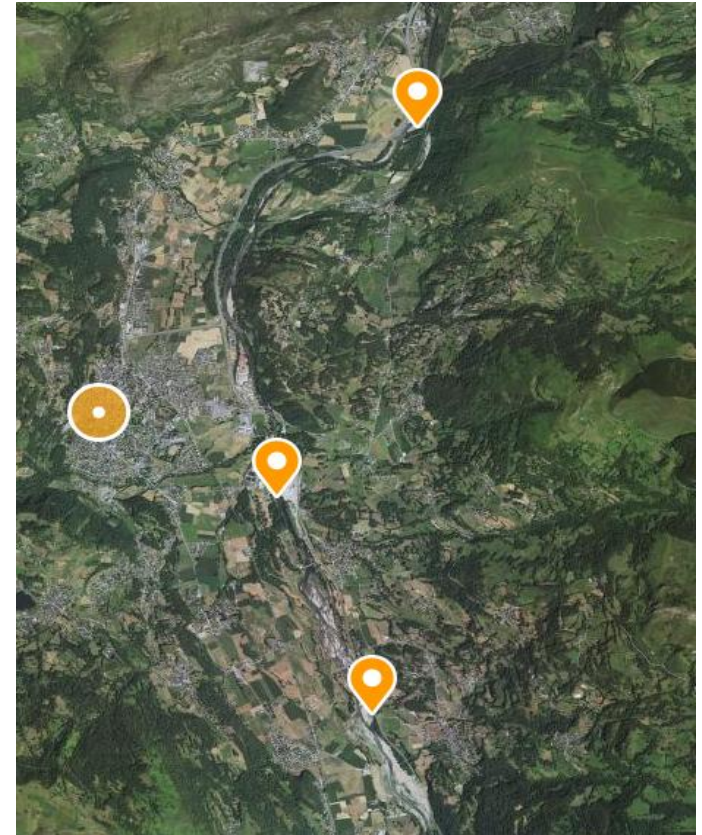


PPG 2018

Gestion du stock alluvial

□ Travaux en Entreprise

- Griffage de 3 atterrissements (engin BTP équipé d'un rippeur) : remobilisation des matériaux
- 20 000 m² de surface traitées sur le Gave de Pau



PPG 2018

Restauration des cours d'eau suite aux crues

Régie : 1 équipe / 4 mois
Travaux : suppression d'embâcles et arbres endommagés



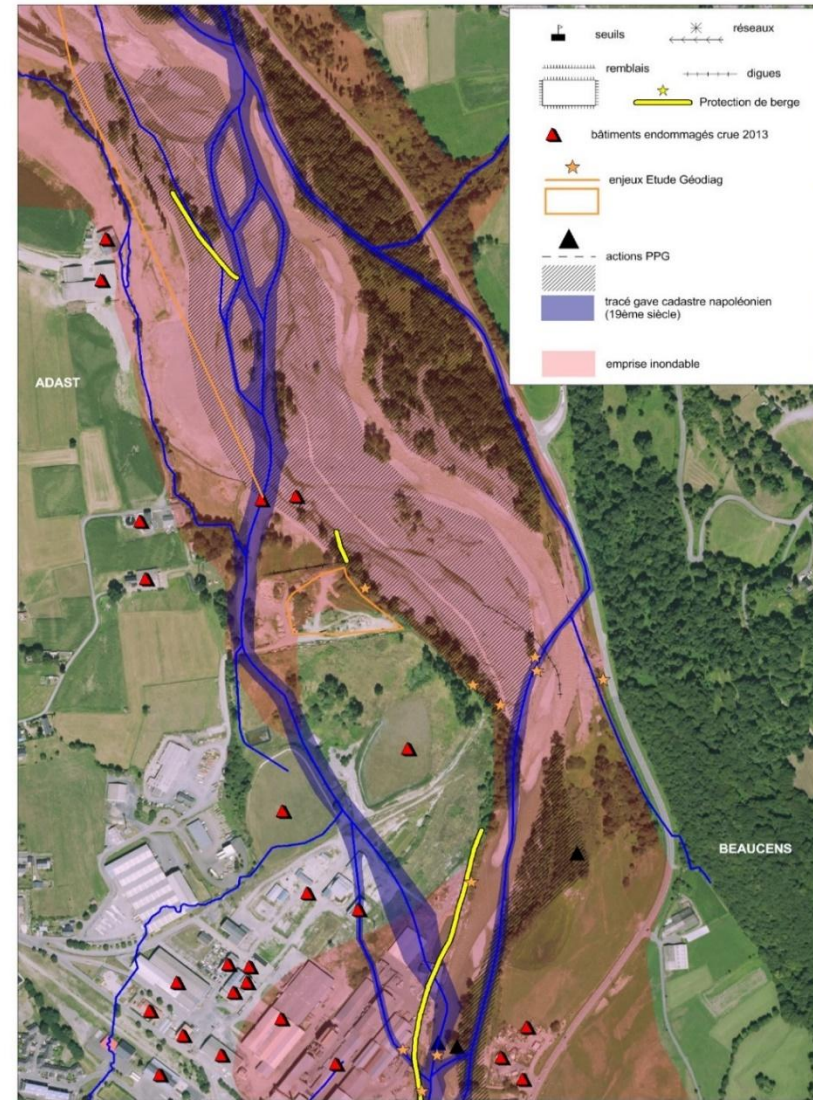
Commune	Cours d'eau	Entreprise	Régie
Gaillagos	Rioutout	x	x
Aucun	Boularic	x	x
Marsous	Le Coustette	x	x
Cauterets	La Moussouse	x	x
Lézignan	Rieutort	x	

PPG

Espace de mobilité

- ❑ Démarche de définition d'un espace de mobilité admissible
- ❑ Concertation avec les élus communaux
- ❑ Tracé et règles de gestion associées sur l'ensemble du Gave de Pau
- ❑ 19 com Villelongue > St Pé de Bigorre
 - 16 délibérations favorables
 - 3 sans espaces

Espace de mobilité admis par le PLVG
le 17 déc 2018





PAYS DE LOURDES ET DES VALLÉES DES GAVES

Ordre du jour

1. Bilan des actions 2018
2. Programmation 2019

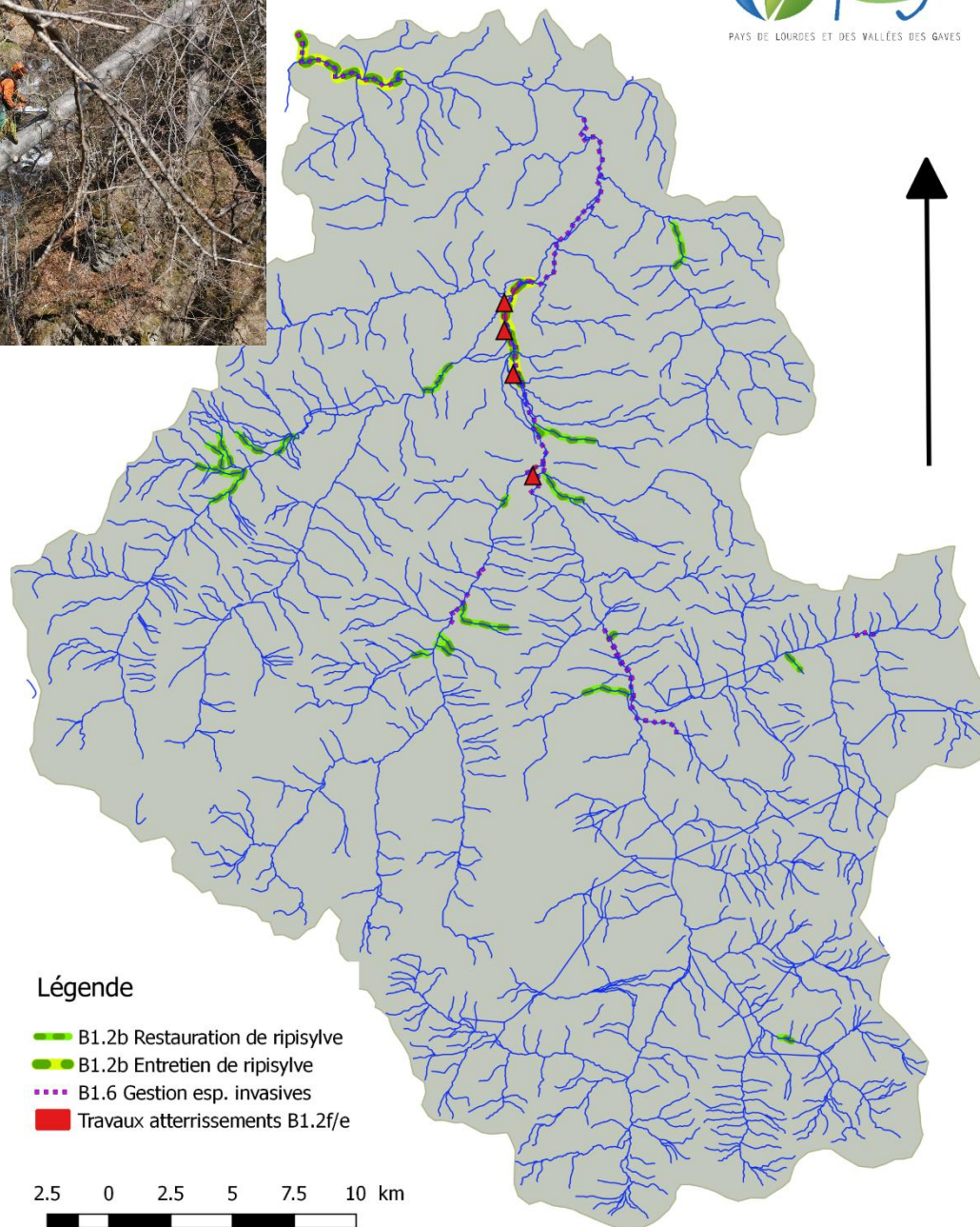
Prévisionnel actions 2019

- ❑ **Réseau de mesure qualité** : valorisation des données et participation à l'état des lieux 2019 organisé par la DDT65
 - ❑ **Etude Eaux vives** : finalisation + maîtrise d'ouvrage
 - ❑ **Projet renaturation du Lac Vert** : étude maîtrise d'œuvre + foncier
 - ❑ **Lac des Gaves** : concertation SHEMA/DDT, fin d'exploitation, continuité écologique, navigation
 - ❑ **GeMAPI** : mise en place d'un référentiel d'interventions relevant ou pas de la compétence
 - ❑ **SAGE Gave de Pau** : lancement réflexion avec le SMBGP aval
 - ❑ **Dossier réglementaire PPG** : finaliser le dossier > dépôt automne 2019
- + *Mise en œuvre des travaux PPG (régie et entreprises)*

PPG 2019



	Régie	CSVB	Entreprise
Restauration ripisylve	46 km	16 km	
Entretien ripisylve	22 km		
Gestion invasives	56 km	18 km	
Griffage atterrissement			30 000 m ²
Suppression remblais			1 000 m ²





PAYS DE LOURDES ET DES VALLÉES DES GAVES

Ordre du jour

1. PAPI
2. Contrat de rivière
3. Natura 2000

Opérations coordonnées pour la restauration de la continuité écologique



■ Contexte :

Gave de Pau, Neez et Gave d'Azun classés en liste 2 (art L.214-14-I du CE)

- obligation de mise en conformité des ouvrages vis-à-vis de la continuité écologique (poissons + sédiments)
- échéance 2023 (dépôt dossier nov 2018)

■ Objectifs :

- Faciliter le rétablissement de la continuité écologique sur des portions significatives de cours d'eau
- Appui financier (40 + 20% d'aides) , administratif et technique



■ Espèces cibles : SAT, TRM, TRF, ANG



Opérations coordonnées continuité écologique

□ 2 opérations en cours :

- Gave de Pau et Neez (25 km de cours d'eau – 9 ouvrages)
- Gave d'Azun : (2,5 km de cours d'eau – 4 ouvrages)

□ Gave de Pau et Neez :

- Travaux terminés sur la centrale des Couscouillets (2017)
- Dossiers de demande d'autorisation de travaux en cours d'instruction pour les centrales du Neez
- Dossiers en cours de finalisation
- Échéance OC fin 2021



Opérations coordonnées pour la restauration de la continuité écologique



□ Gave d'Azun :

- Convention signée fin 2018
- 4 ouvrages, 2 propriétaires/gestionnaires concernés
- Etudes à finaliser (choix d'un scénario, étude d'une solution incluant la navigation) ou à actualiser
- Fin de l'opération coordonnée fixée à 2021, avec report éventuel à 2023



Plan de gestion des plantes exotiques envahissantes



■ Contexte :

- Développement des plantes exotiques envahissantes le long et sur les cours d'eau depuis une 20aine d'année
- Situation post crue et nombreux travaux favorables à leur propagation



■ Plan de gestion du PLVG :

- Objectifs : limiter l'expansion vers les zones amont et à enjeu écologique
- 3 volets d'intervention :
 - **Connaissance** : inventaires, suivis et veille
 - **Lutte** : chantiers et opérations de la brigade verte + contrat N2000
 - **Communication** : sensibilisation et formation



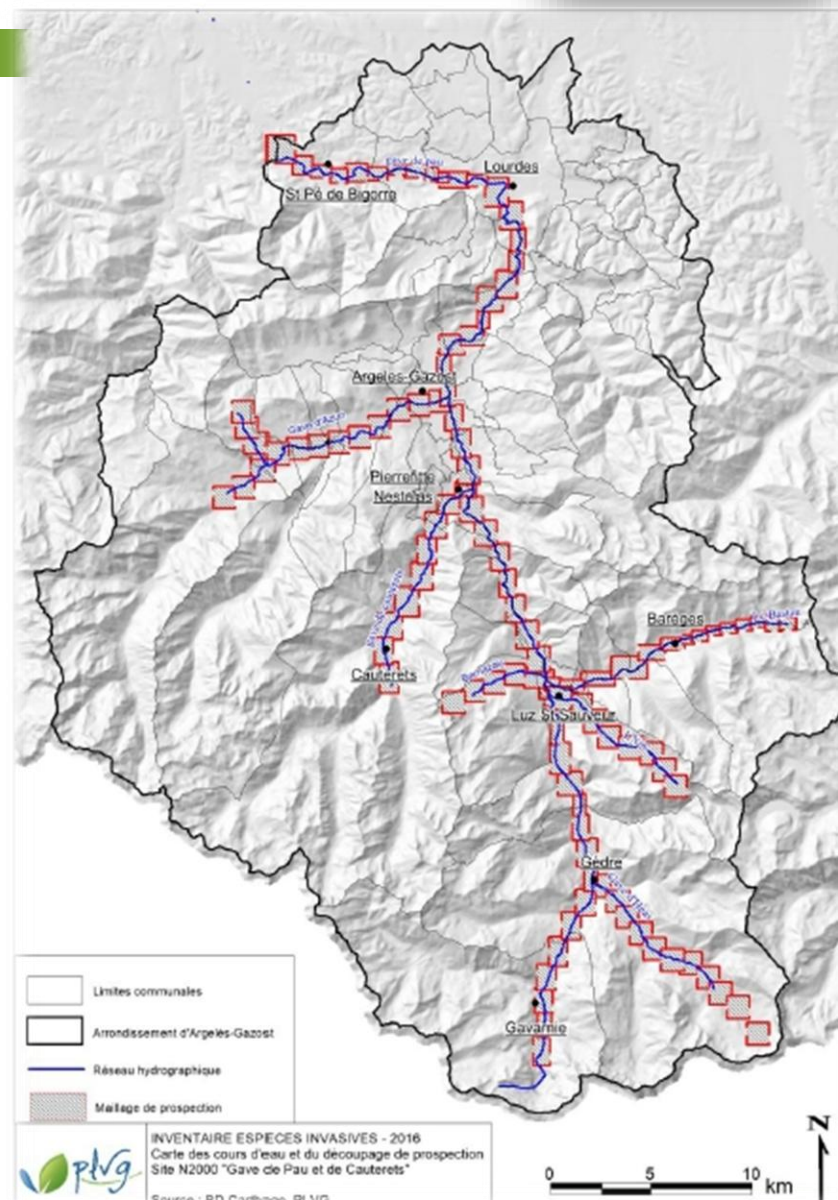
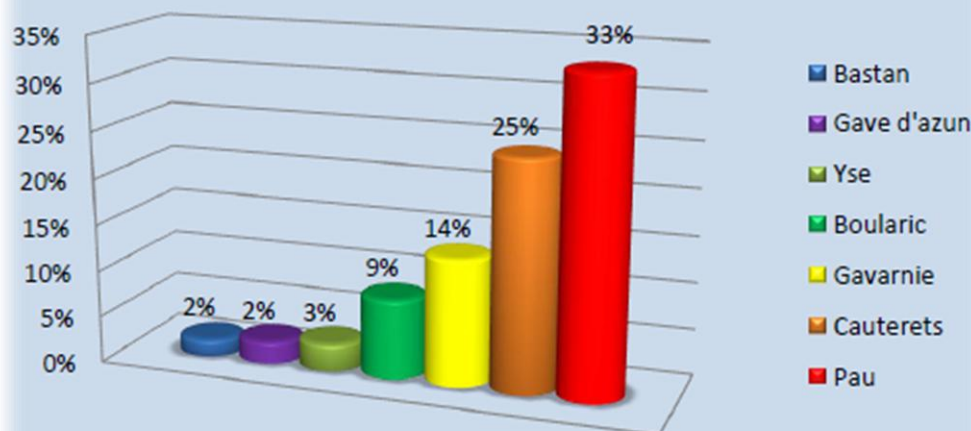
Plan de gestion des plantes exotiques envahissantes



■ Connaissance :

- Actualisation de l'inventaire de colonisation de 2016 (en cours)
- Protocole d'évaluation de l'efficacité des opérations de lutte (en cours)

Etat de colonisation des espèces invasives par cours d'eau en 2016



Plan de gestion des plantes exotiques envahissantes



■ Communication :

- Formation « prendre en compte les plantes invasives dans les travaux en rivière »- entreprises de travaux – Moe – jardineries, (17 participants) 23/05/18



- Fiches espèces

- Conférence grand public (septembre 2019)



Programme agro-environnemental climatique 2018



- Confié à la Chambre d'Agriculture 65
- Objectif : renouvellement des contrats arrivant à échéance en 2018
- 4 exploitants engagés
 - ➔ Contractualisation décevante : retard de paiement, évolution des mesures



Mesures	Engagements au 15 mai 2018 : 4 exploitants	
	Surface engagée	Nb de dossier
Reconversion de terres arables en prairies	2.14 ha	1
Retard de fauche de 20 jours sur prairie	15.09 ha	4
Gestion des milieux humides	4.11 ha	1
Entretien d'arbres isolés ou d'alignement d'arbres	19 arbres	1
Entretien annuel des fossés et rigoles	512 ml	1
TOTAL engagé en 2018	21.34 ha	4 exploitants
	19 arbres	8 dossiers
	512 ml	
23 500 € sur 5 ans		

Etudes prévues en 2019



❑ **Etat des lieux des populations d'écrevisses à pattes blanches sur les affluents du Gave de Pau** (action SA09)

- Espèce d'intérêt communautaire
- Localisée sur quelques affluents du Gave
- Menaces identifiées :
 - écrevisses américaines
 - mortalité induite par la peste de l'écrevisse observée en 2017 sur un affluent du gave (Bayou)



© J-M PARDE

→ Dynamique locale pour initier une action de préservation



Les Pyrénées
Parc National



Etudes prévues en 2019

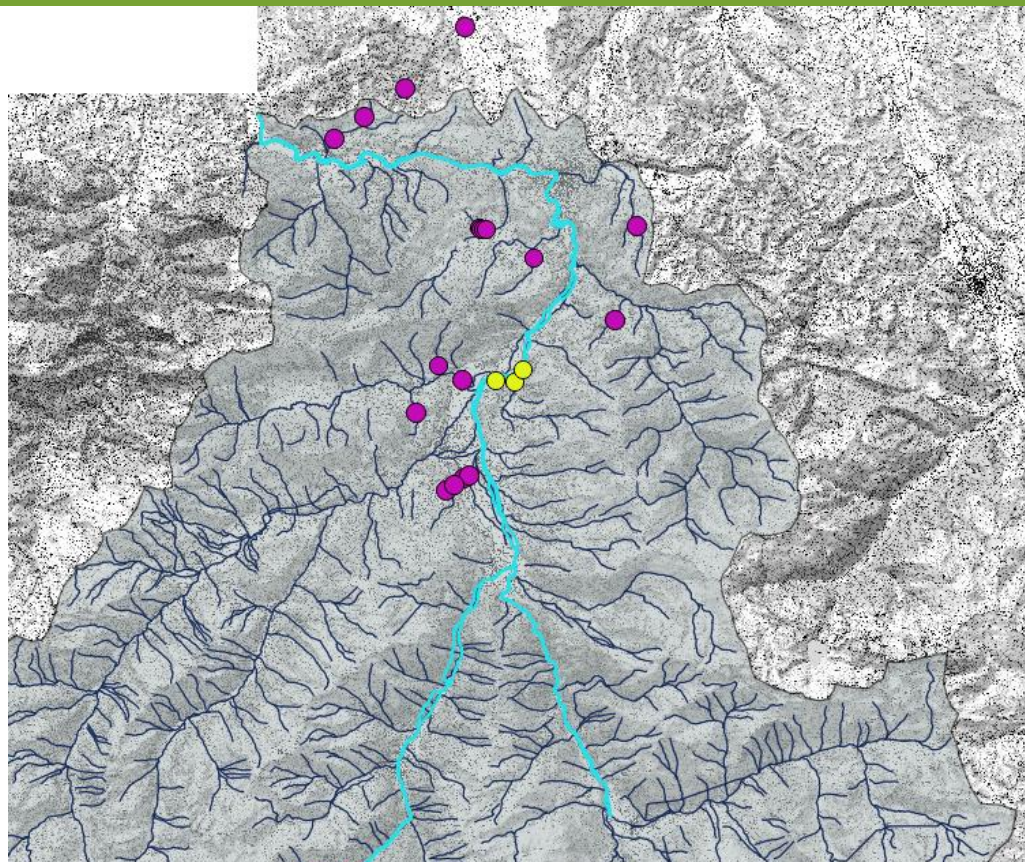


□ Objectif pour 2019 :

- Confirmer la présence de l'espèce sur les cours d'eau avec des données positives existantes
- Etendre les prospections sur les cours d'eau à forte potentialité
- Récolter des données sur la qualité des habitats et les menaces potentielles

□ Mise en œuvre:

- De juillet à octobre 2019
- Réalisation déléguée à un prestataire (Moa PLVG)



Etudes prévues en 2019



□ Démarrer la localisation des points noirs pour le Desman des Pyrénées

Objectif =

Lancer la localisation et l'évaluation de la dangerosité des points noirs pour le desman sur le BV

- réalisation sept-octobre 2019
- Méthodologie standardisé CEN MP
- Déléguée à un prestataire (Moa PLVG)



Photo 4 : seuil sur la Pique (31) sans passage au travers ni voie de contournement © F. Blanc



Photo 2 : Tuyau équipé d'un dispositif de protection artisanal et vulnérant © F. Blanc



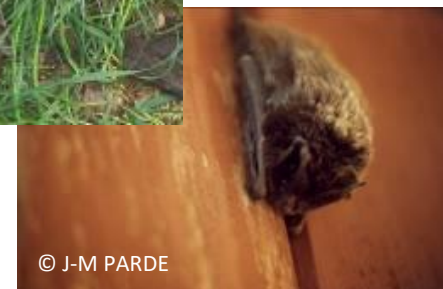
Desman Olgasoni - JLD

Etudes prévues en 2019



- ❑ **Etude des habitats « d'espèces sensibles » et des ouvrages dangereux ou favorables pour ces espèces sur la partie aval du site**

1) **Diagnostic des zones favorables** (potentielles ou avérées) aux espèces d'intérêt communautaire dites « sensibles » et proposition de mesures de conservation : Loutre d'Europe, insectes saproxyliques et chiroptères



Etudes prévues en 2019



- ❑ **Etude des habitats « d'espèces sensibles » et des ouvrages dangereux ou favorables pour ces espèces sur la partie aval du site**

2) **Diagnostic des ouvrages** afin d'identifier les points noirs et les gîtes éventuels – Mesures de conservation associées



- ❑ Réalisation : déléguée à un prestataire (Moa PLVG)
- ❑ Périmètre : Argelès-Gazost → Saint Pé de Bigorre (25 km l)
- ❑ Étiage hivernal



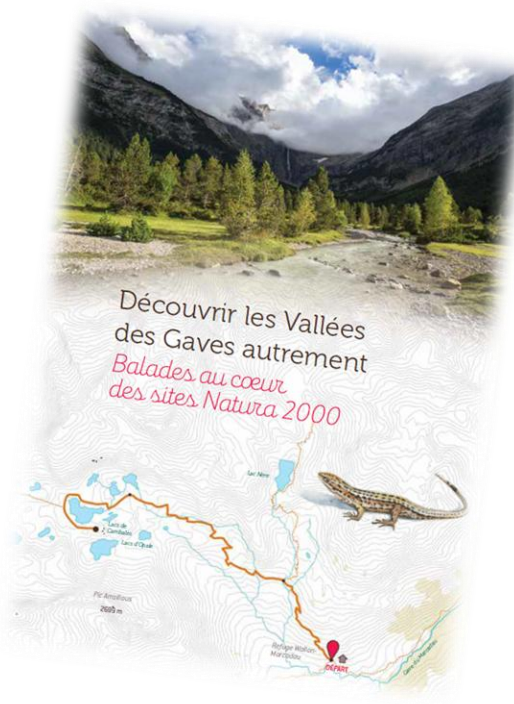
Sensibilisation et communication



- Poursuite des **animations scolaires** sur la loutre d'Europe et les milieux aquatiques
- 7 interventions, 5 écoles, 145 enfants

□ Outils « Natura 2000 en vallées des Gaves »

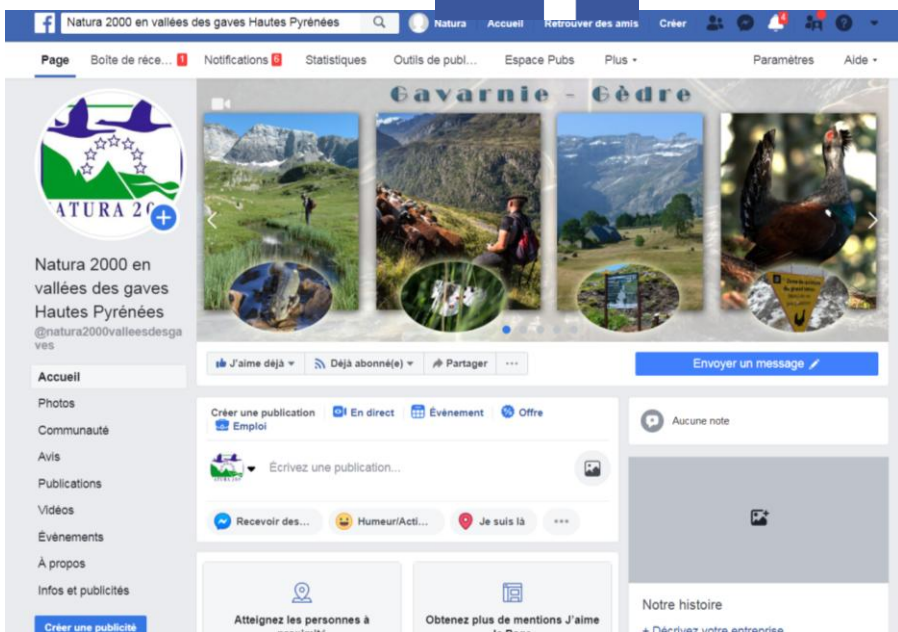
* Livret « balade au cœur des sites Natura 2000 »



Sensibilisation et communication



- Facebook « Natura 2000 en Vallées des Gaves Hautes-Pyrénées » suivre la vie quotidienne des sites Natura 2000



- Reportage sur le patrimoine écologique des vallées des gaves et sa préservation par Natura 2000
- 12 minutes – disponible gratuitement sur internet



<https://www.youtube.com/watch?v=20QE1bs1XwA>

Sensibilisation et communication

- 2 sorties au bord du gave proposées cet été
- Panneaux d'information sur la biodiversité au bord du gave





PAYS DE LOURDES ET DES VALLÉES DES GAVES

Questions diverses

Merci de votre attention

CoPil GeMAPI – Argelès-Gazost - 27/06/19