

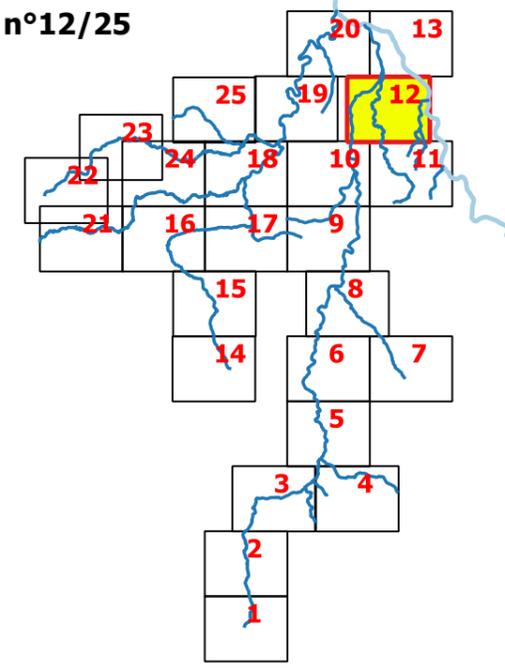


DIAGNOSTIC ENJEUX OUZOM

- ⊕ **Activité**
- ★ **Gestion Agri**
- ✕ **Atterrissement**
- ✕ **Continuité**
- ✕ **Encombre**
- ✕ **Erosion/Enjeu/impact**
- **Impact Hydraulique**
- ✳ **Invasives**
- **Lit**
- ⊕ **Milieu**
- ⬡ **Impact ouvrage**
- ◆ **Qualité**
- ★ **Territoire/occupation du sol**
- ✳ **Végétation**
- ✕ **Incision**

- **Cours d'eau**
- - - **Communes**

Page n°12/25



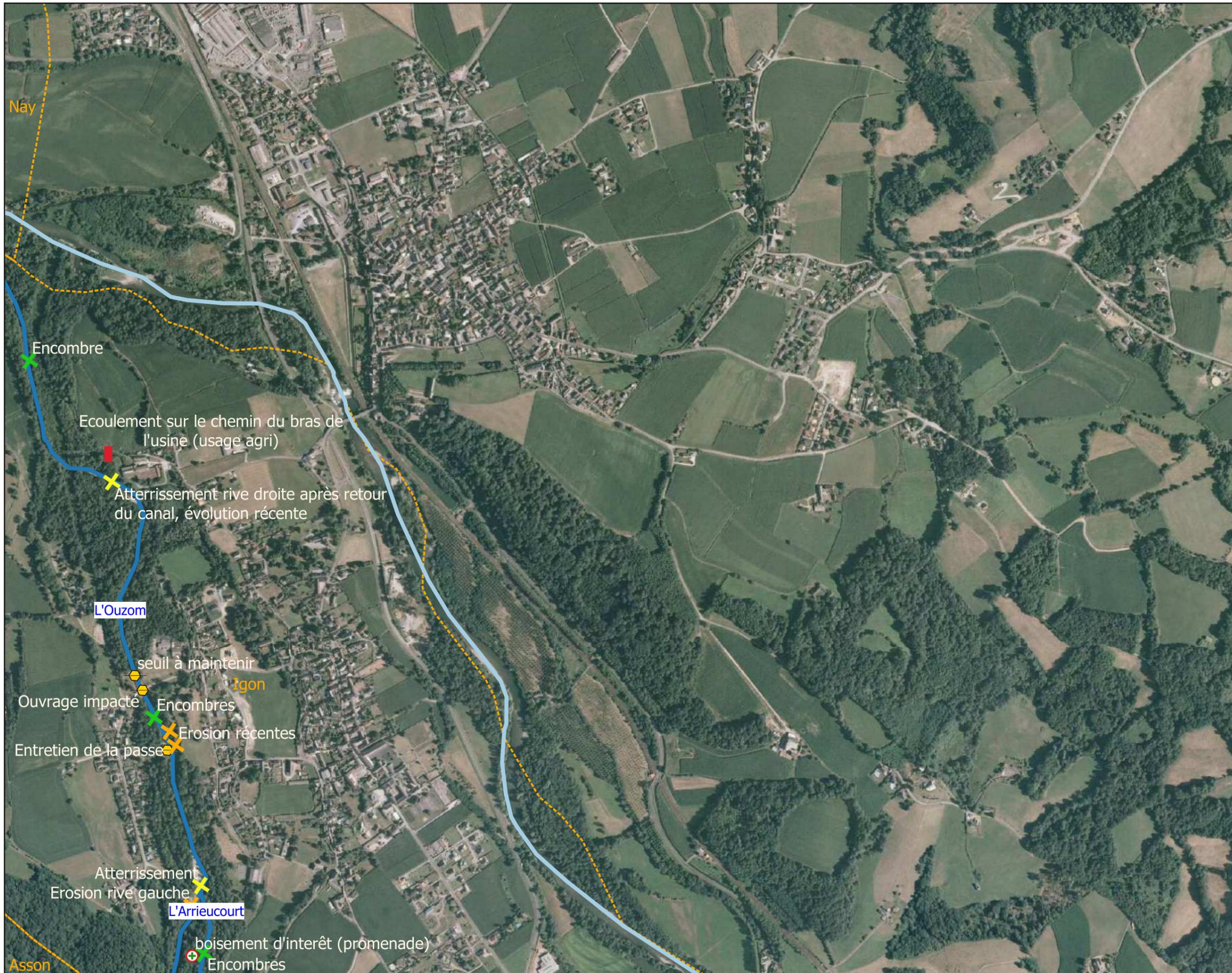
Syndicat Mixte du Bassin du Gave de Pau



Etude de définition d'une stratégie de gestion pour les cours d'eau des bassins versants du Beez et de l'Ouzom

DIAGNOSTIC - Atlas des principaux enjeux (1/10000)

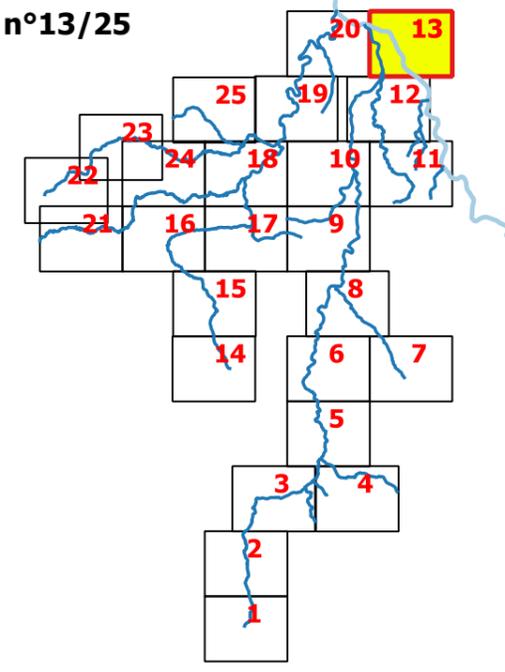




DIAGNOSTIC ENJEUX OUZOM

- Activité**
 - Gestion Agri**
 - Atterrissement**
 - Continuité**
 - Encombre**
 - Erosion/Enjeu/impact**
 - Impact Hydraulique**
 - Invasives**
 - Lit**
 - Milieu**
 - Impact ouvrage**
 - Qualité**
 - Territoire/occupation du sol**
 - Végétation**
 - Incision**
- Cours d'eau
 - - - Communes

Page n°13/25



Syndicat Mixte du Bassin du Gave de Pau



Département des Pyrénées-Atlantiques

Etude de définition d'une stratégie de gestion pour les cours d'eau des bassins versants du Beez et de l'Ouzom

DIAGNOSTIC - Atlas des principaux enjeux (1/10000)



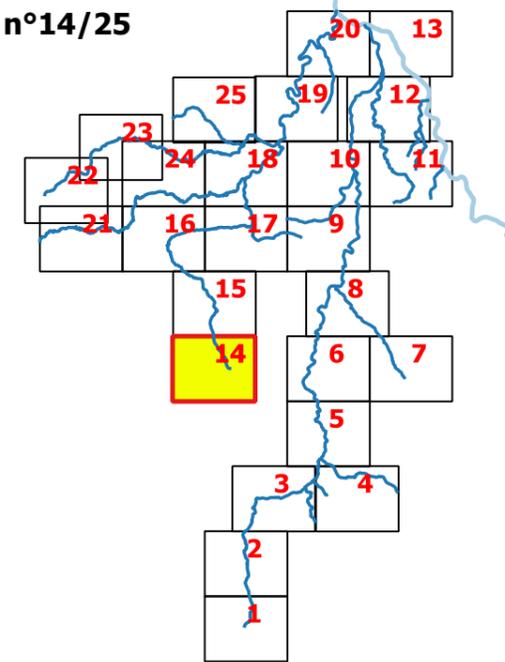


DIAGNOSTIC ENJEUX OUZOM

- ⊕ **Activité**
- ★ **Gestion Agri**
- ✕ **Atterrissement**
- ✕ **Continuité**
- ✕ **Encombre**
- ✕ **Erosion/Enjeu/impact**
- **Impact Hydraulique**
- ✱ **Invasives**
- **Lit**
- ⊕ **Milieu**
- ⬡ **Impact ouvrage**
- ◆ **Qualité**
- ★ **Territoire/occupation du sol**
- ✱ **Végétation**
- ✕ **Incision**

- **Cours d'eau**
- - - **Communes**

Page n°14/25



Syndicat Mixte du Bassin du Gave de Pau

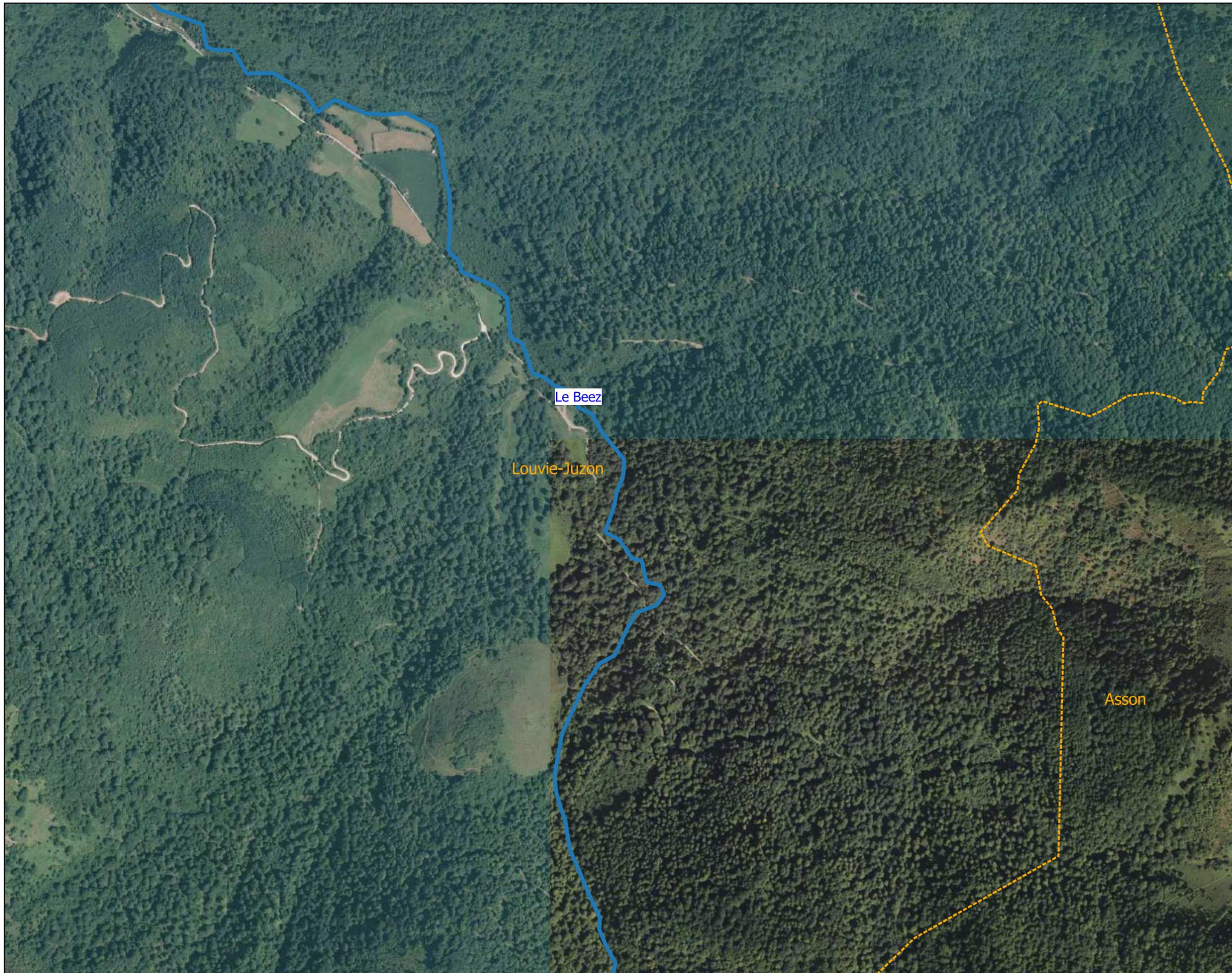


Département des Pyrénées-Atlantiques

Etude de définition d'une stratégie de gestion pour les cours d'eau des bassins versants du Beez et de l'Ouzom

DIAGNOSTIC - Atlas des principaux enjeux (1/10000)



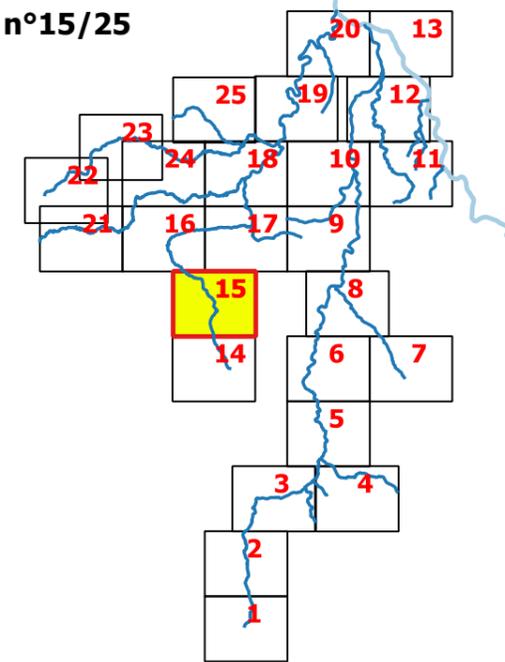


DIAGNOSTIC ENJEUX OUZOM

- ⊕ **Activité**
- ★ **Gestion Agri**
- ✕ **Atterrissement**
- ✕ **Continuité**
- ✕ **Encombre**
- ✕ **Erosion/Enjeu/impact**
- **Impact Hydraulique**
- * **Invasives**
- **Lit**
- ⊕ **Milieu**
- ⬡ **Impact ouvrage**
- ◆ **Qualité**
- ★ **Territoire/occupation du sol**
- * **Végétation**
- ✂ **Incision**

- **Cours d'eau**
- - - **Communes**

Page n°15/25



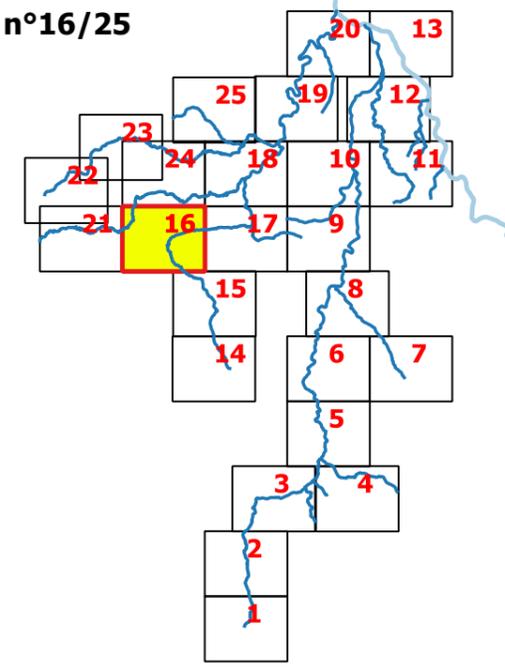


DIAGNOSTIC ENJEUX OUZOM

- ⊕ **Activité**
- ★ **Gestion Agri**
- ✕ **Atterrissement**
- ✕ **Continuité**
- ✕ **Encombre**
- ✕ **Erosion/Enjeu/impact**
- **Impact Hydraulique**
- ✱ **Invasives**
- **Lit**
- ⊕ **Milieu**
- ⬢ **Impact ouvrage**
- ◆ **Qualité**
- ★ **Territoire/occupation du sol**
- ★ **Végétation**
- ✂ **Incision**

— **Cours d'eau**
 Communes

Page n°16/25



Syndicat Mixte du Bassin du Gave de Pau



Département des Pyrénées-Atlantiques

Etude de définition d'une stratégie de gestion pour les cours d'eau des bassins versants du Beez et de l'Ouzom

DIAGNOSTIC - Atlas des principaux enjeux (1/10000)



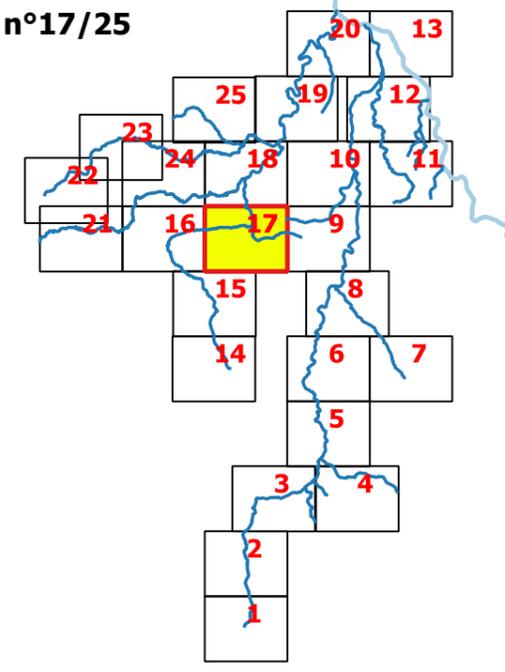


DIAGNOSTIC ENJEUX OUZOM

- ⊕ **Activité**
- ★ **Gestion Agri**
- ✕ **Atterrissement**
- ✕ **Continuité**
- ✕ **Encombre**
- ✕ **Erosion/Enjeu/impact**
- **Impact Hydraulique**
- ✳ **Invasives**
- **Lit**
- ⊕ **Milieu**
- ◆ **Impact ouvrage**
- ◆ **Qualité**
- ★ **Territoire/occupation du sol**
- ✳ **Végétation**
- ✕ **Incision**

— Cours d'eau
 - - - Communes

Page n°17/25



Syndicat Mixte du Bassin du Gave de Pau



Etude de définition d'une stratégie de gestion pour les cours d'eau des bassins versants du Beez et de l'Ouzom

DIAGNOSTIC - Atlas des principaux enjeux (1/10000)

Département des Pyrénées-Atlantiques

SCE ALL 01/03/2022 Echelle:1/10 000 fichier:210279_BEEZ OUZOM

0 500 1 000 m

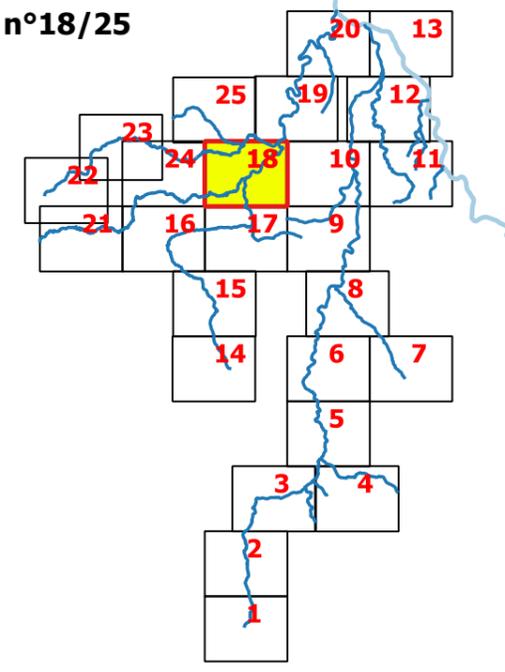




DIAGNOSTIC ENJEUX OUZOM

- ⊕ **Activité**
 - ★ **Gestion Agri**
 - ✕ **Atterrissement**
 - ✕ **Continuité**
 - ✕ **Encombre**
 - ✕ **Erosion/Enjeu/impact**
 - **Impact Hydraulique**
 - ✱ **Invasives**
 - **Lit**
 - ⊕ **Milieu**
 - ⊕ **Impact ouvrage**
 - ◆ **Qualité**
 - ★ **Territoire/occupation du sol**
 - ✱ **Végétation**
 - ✕ **Incision**
- Cours d'eau
 - - - Communes

Page n°18/25



Syndicat Mixte du Bassin du Gave de Pau

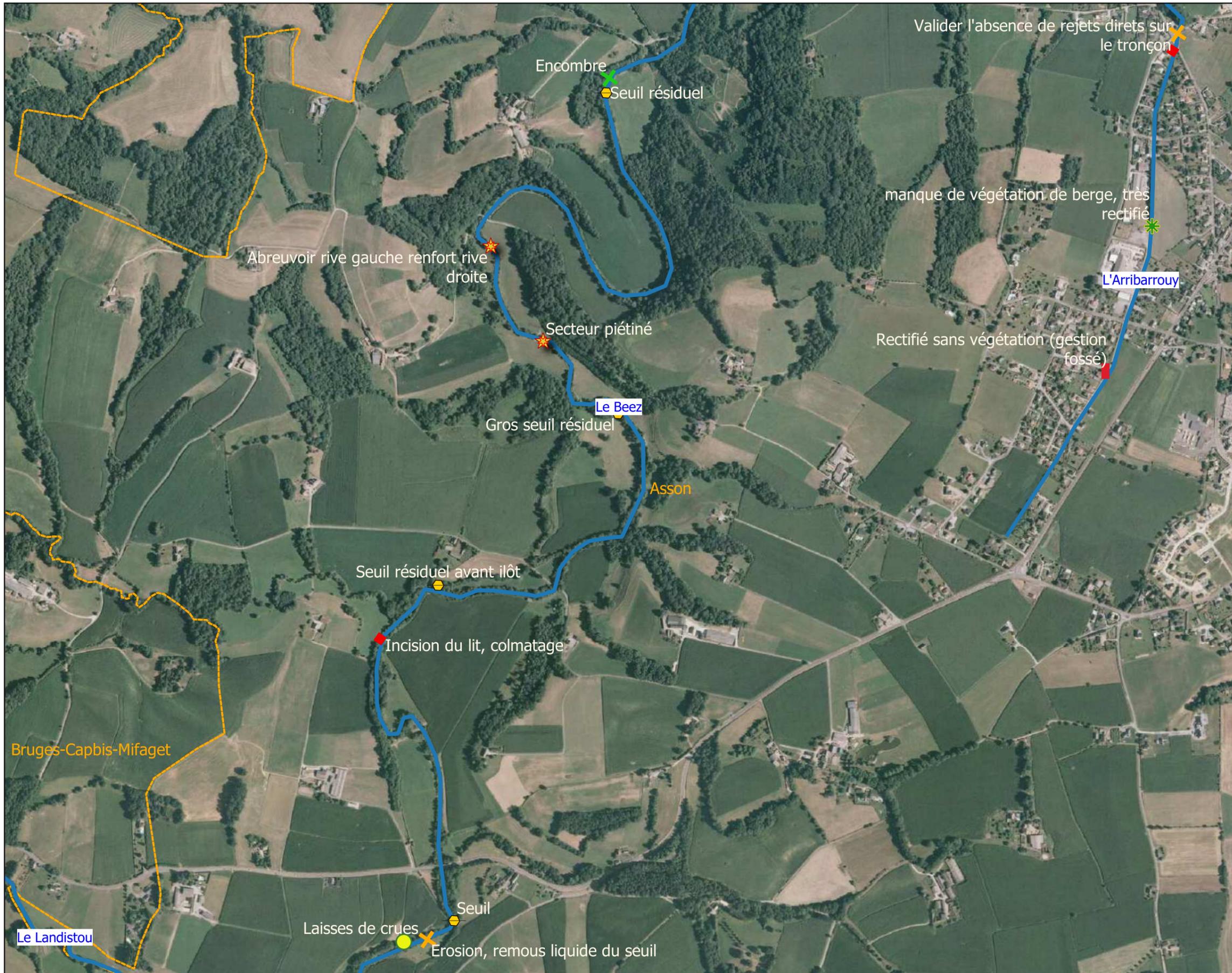


Département des Pyrénées-Atlantiques

Etude de définition d'une stratégie de gestion pour les cours d'eau des bassins versants du Beez et de l'Ouzom

DIAGNOSTIC - Atlas des principaux enjeux (1/10000)

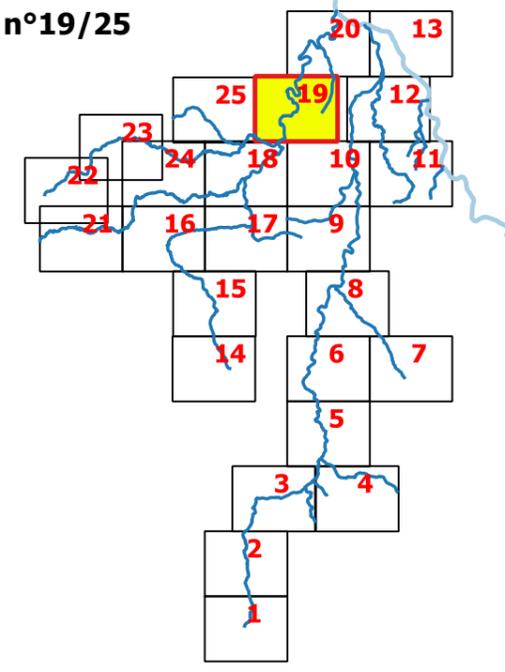


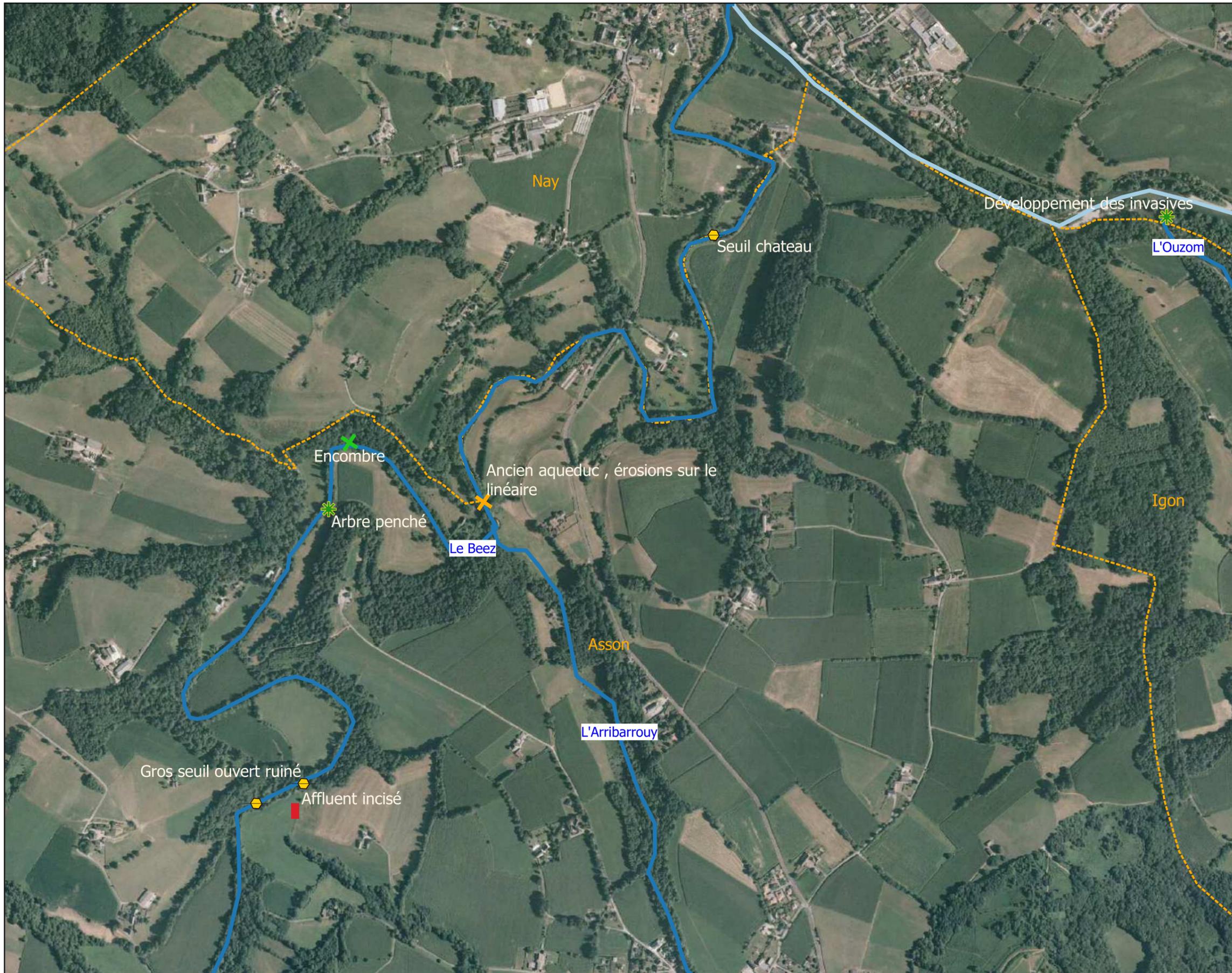


DIAGNOSTIC ENJEUX OUZOM

- ⊕ **Activité**
 - ★ **Gestion Agri**
 - ✕ **Atterrissement**
 - ✕ **Continuité**
 - ✕ **Encombe**
 - ✕ **Erosion/Enjeu/impact**
 - **Impact Hydraulique**
 - ✱ **Invasives**
 - **Lit**
 - ⊕ **Milieu**
 - ⬢ **Impact ouvrage**
 - ◆ **Qualité**
 - ★ **Territoire/occupation du sol**
 - ✱ **Végétation**
 - ✂ **Incision**
- Cours d'eau
 - - - Communes

Page n°19/25



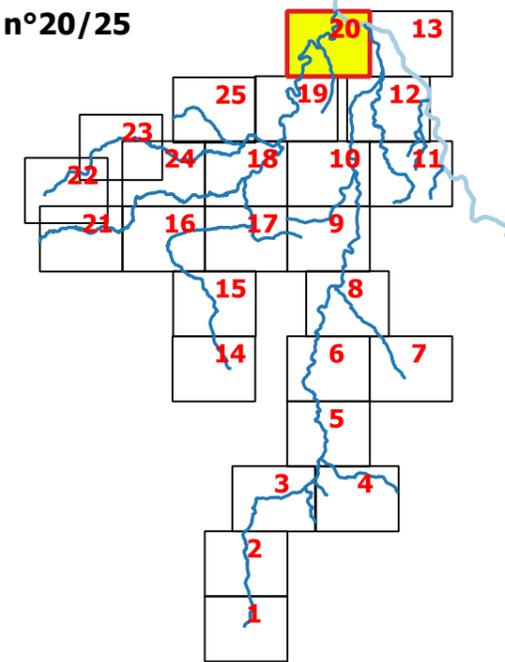


DIAGNOSTIC ENJEUX OUZOM

- ⊕ **Activité**
- ★ **Gestion Agri**
- ✕ **Atterrissement**
- ✕ **Continuité**
- ✕ **Encombre**
- ✕ **Erosion/Enjeu/impact**
- **Impact Hydraulique**
- ✱ **Invasives**
- **Lit**
- ⊕ **Milieu**
- ⦿ **Impact ouvrage**
- ◆ **Qualité**
- ★ **Territoire/occupation du sol**
- ✱ **Végétation**
- ✕ **Incision**

— Cours d'eau
 - - - Communes

Page n°20/25



Syndicat Mixte du Bassin du Gave de Pau



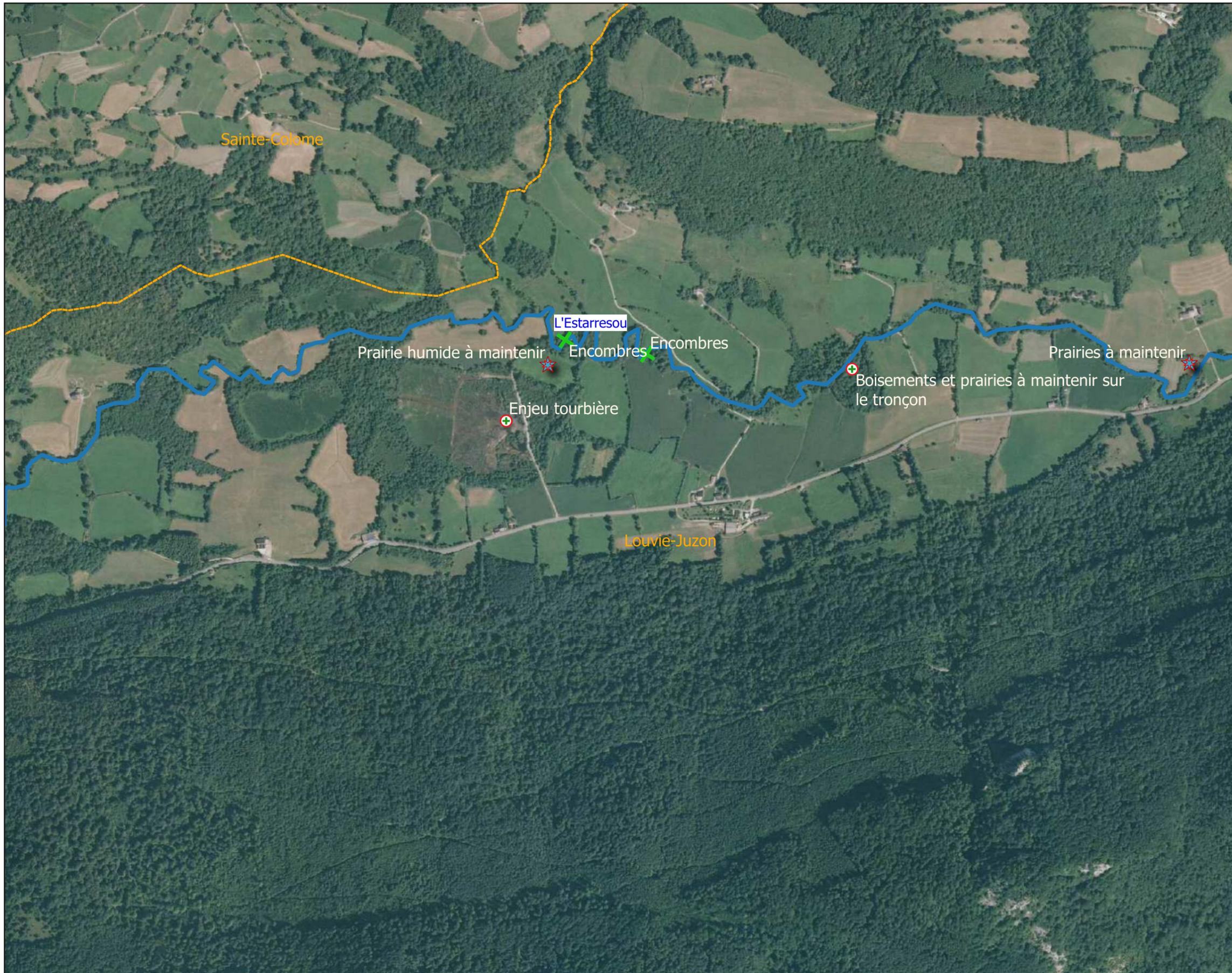
Département des Pyrénées-Atlantiques

Etude de définition d'une stratégie de gestion pour les cours d'eau des bassins versants du Beez et de l'Ouzom

DIAGNOSTIC - Atlas des principaux enjeux (1/10000)

0 500 1 000 m



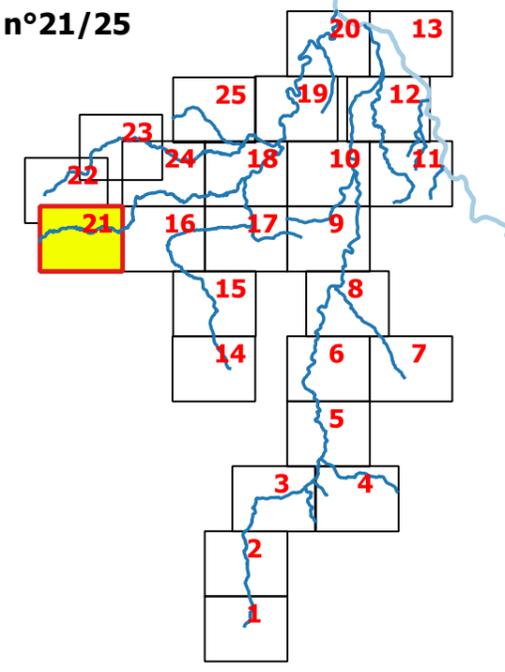


DIAGNOSTIC ENJEUX OUZOM

- Activité**
- Gestion Agri**
- Atterrissement**
- Continuité**
- Encombre**
- Erosion/Enjeu/impact**
- Impact Hydraulique**
- Invasives**
- Lit**
- Milieu**
- Impact ouvrage**
- Qualité**
- Territoire/occupation du sol**
- Végétation**
- Incision**

- Cours d'eau**
- Communes**

Page n°21/25



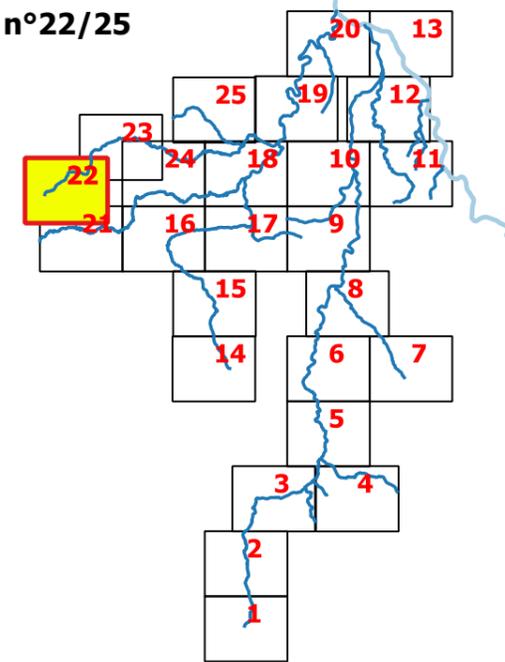


DIAGNOSTIC ENJEUX OUZOM

- ⊕ **Activité**
- ★ **Gestion Agri**
- ✕ **Atterrissement**
- ✕ **Continuité**
- ✕ **Encombre**
- ✕ **Erosion/Enjeu/impact**
- **Impact Hydraulique**
- ✱ **Invasives**
- **Lit**
- ⊕ **Milieu**
- ⬡ **Impact ouvrage**
- ◆ **Qualité**
- ★ **Territoire/occupation du sol**
- ✱ **Végétation**
- ✕ **Incision**

- **Cours d'eau**
- - - **Communes**

Page n°22/25



Syndicat Mixte du Bassin du Gave de Pau

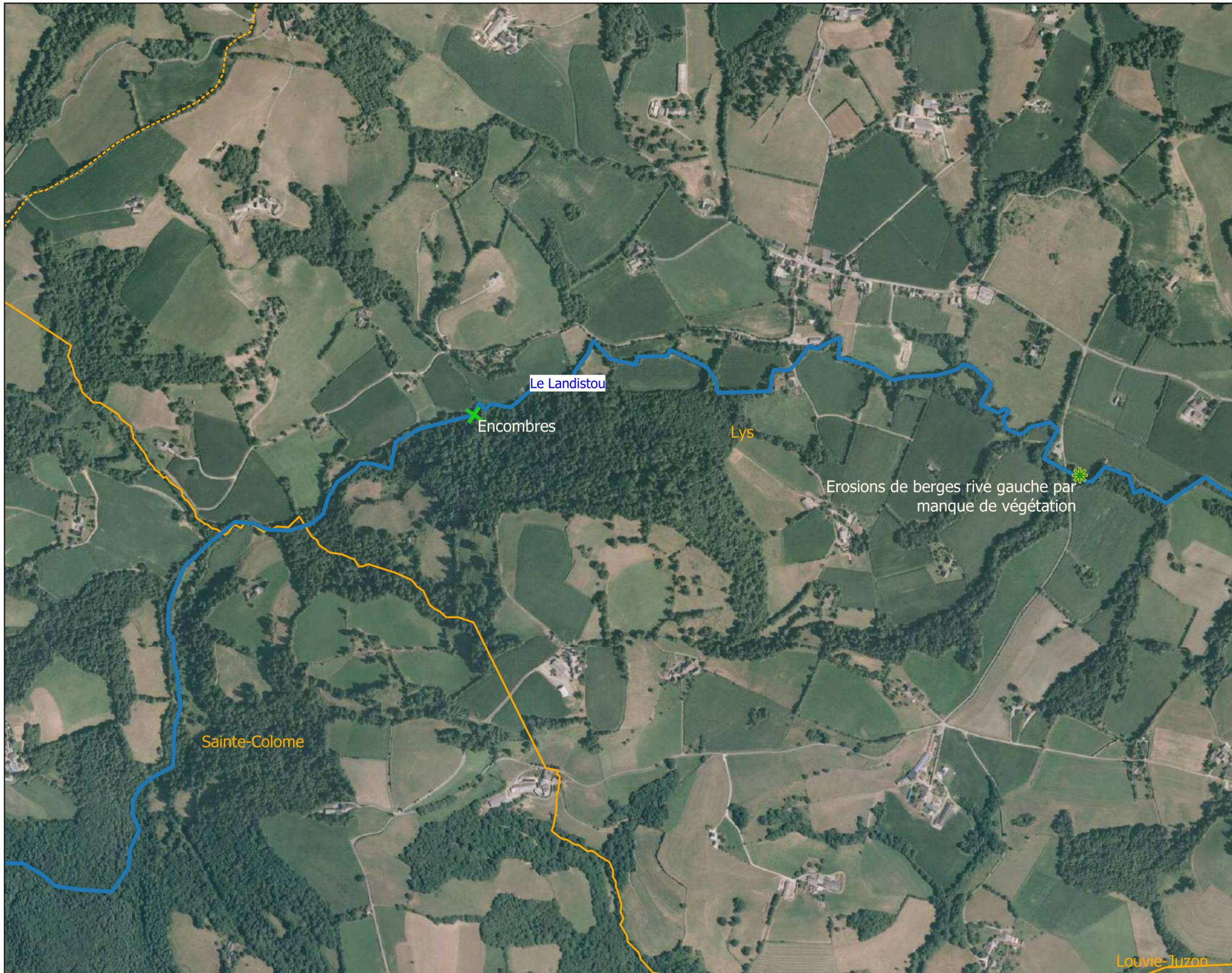


Département des Pyrénées-Atlantiques

Etude de définition d'une stratégie de gestion pour les cours d'eau des bassins versants du Beez et de l'Ouzom

DIAGNOSTIC - Atlas des principaux enjeux (1/10000)

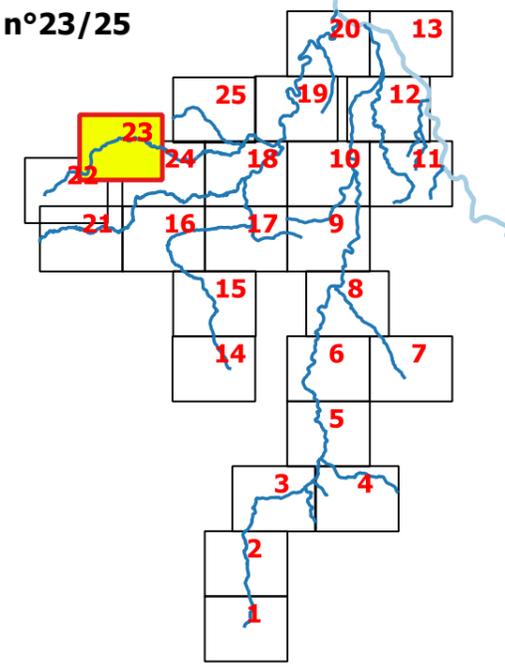




DIAGNOSTIC ENJEUX OUZOM

- ⊕ **Activité**
 - ★ **Gestion Agri**
 - ✕ **Atterrissement**
 - ✕ **Continuité**
 - ✕ **Encombre**
 - ✕ **Erosion/Enjeu/impact**
 - **Impact Hydraulique**
 - ✱ **Invasives**
 - **Lit**
 - ⊕ **Milieu**
 - ⬡ **Impact ouvrage**
 - ◆ **Qualité**
 - ★ **Territoire/occupation du sol**
 - ✱ **Végétation**
 - ✕ **Incision**
- **Cours d'eau**
 - - - **Communes**

Page n°23/25



Syndicat Mixte du Bassin du Gave de Pau

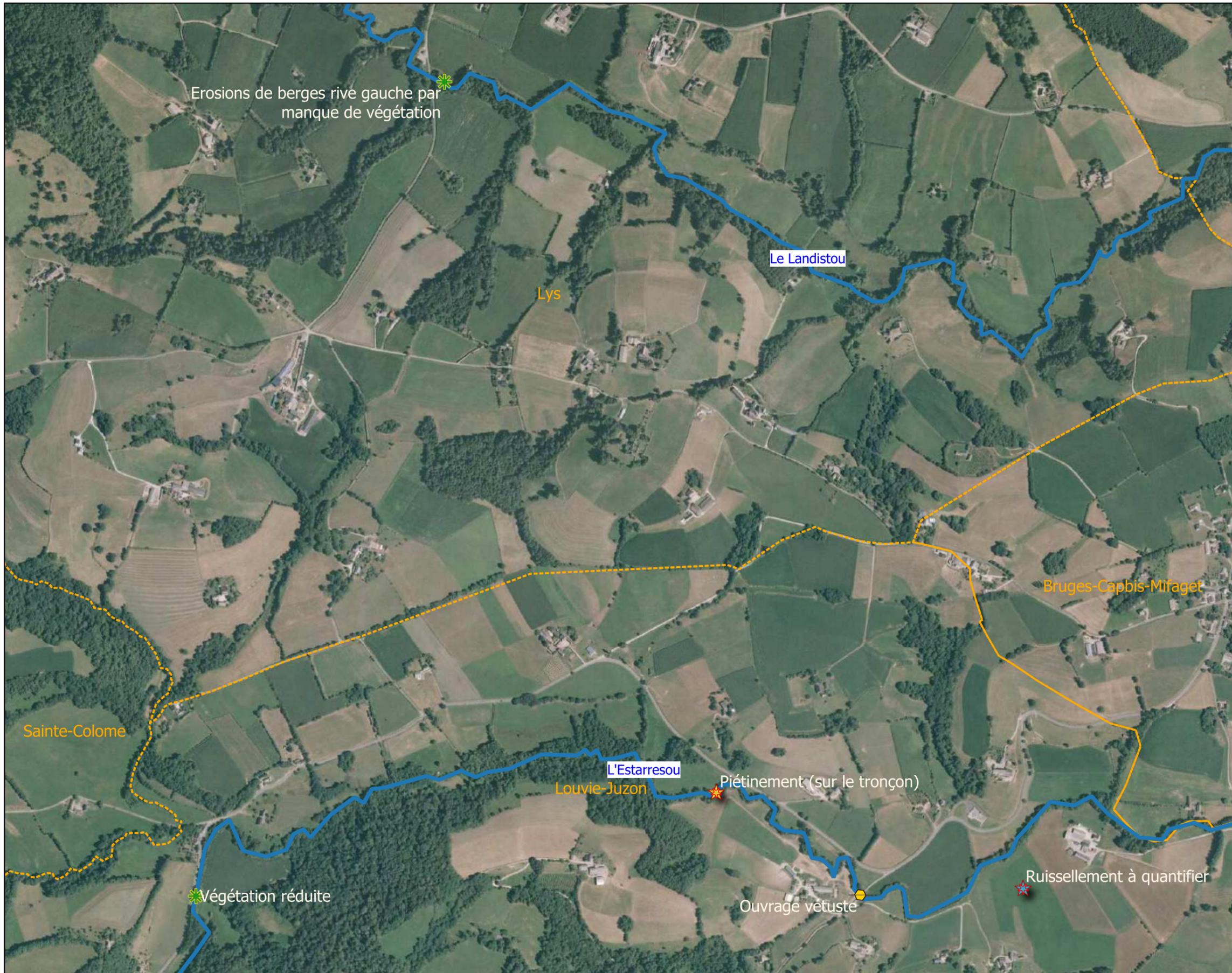


Département des Pyrénées-Atlantiques

Etude de définition d'une stratégie de gestion pour les cours d'eau des bassins versants du Beez et de l'Ouzom

DIAGNOSTIC - Atlas des principaux enjeux (1/10000)

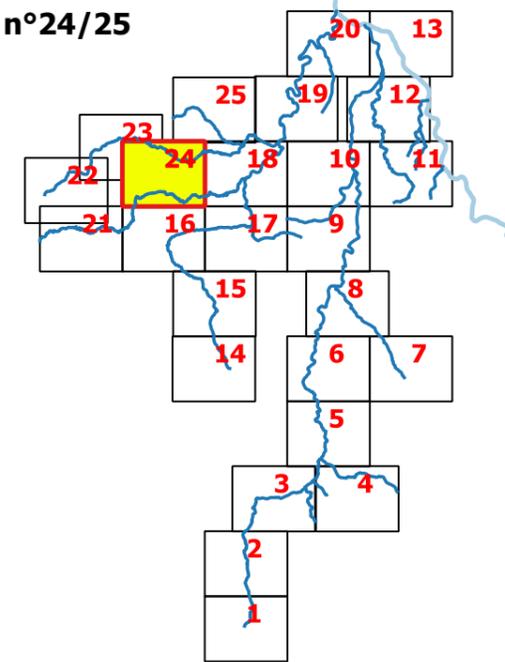




DIAGNOSTIC ENJEUX OUZOM

- Activité**
 - Gestion Agri**
 - Atterrissement**
 - Continuité**
 - Encombre**
 - Erosion/Enjeu/impact**
 - Impact Hydraulique**
 - Invasives**
 - Lit**
 - Milieu**
 - Impact ouvrage**
 - Qualité**
 - Territoire/occupation du sol**
 - Végétation**
 - Incision**
- Cours d'eau
 - - - Communes

Page n°24/25



Syndicat Mixte du Bassin du Gave de Pau



Département des Pyrénées-Atlantiques

Etude de définition d'une stratégie de gestion pour les cours d'eau des bassins versants du Beez et de l'Ouzom

DIAGNOSTIC - Atlas des principaux enjeux (1/10000)



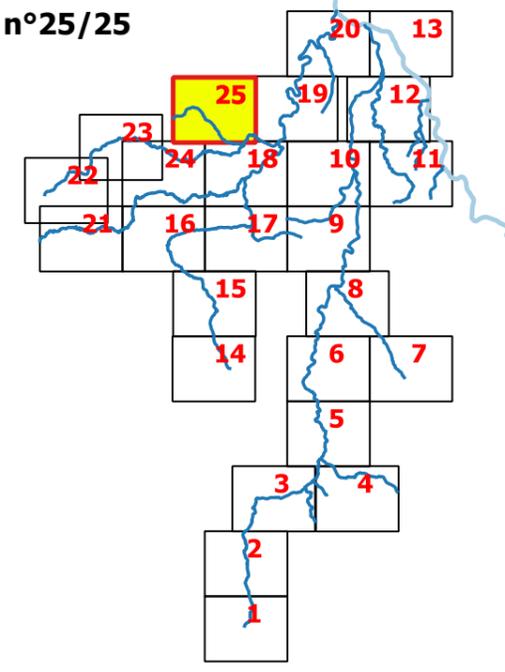


DIAGNOSTIC ENJEUX OUZOM

- ⊕ **Activité**
- ★ **Gestion Agri**
- ✕ **Atterrissement**
- ✕ **Continuité**
- ✕ **Encombre**
- ✕ **Erosion/Enjeu/impact**
- **Impact Hydraulique**
- ✱ **Invasives**
- **Lit**
- ⊕ **Milieu**
- ⬡ **Impact ouvrage**
- ◆ **Qualité**
- ★ **Territoire/occupation du sol**
- ✱ **Végétation**
- ✕ **Incision**

- **Cours d'eau**
- - - **Communes**

Page n°25/25



Syndicat Mixte du Bassin du Gave de Pau



Département des Pyrénées-Atlantiques

Etude de définition d'une stratégie de gestion pour les cours d'eau des bassins versants du Beez et de l'Ouzom

DIAGNOSTIC - Atlas des principaux enjeux (1/10000)





RAPPORT

Compte rendu de terrain

Inventaire non exhaustif des habitats naturels
sur 5 sites du bassin versant du Gave de Pau

Novembre 2021

Sommaire

1. Contexte général de l'étude	4
1.1. Contexte général	4
1.2. Définition des sites d'étude	5
2. Inventaires terrain	6
2.1. Site 1 : Tourbière de Louvie-Juzon	6
2.1.1. Description générale	6
2.1.2. Intérêt écologique du site	6
2.2. Site 2 : Massif du Moule de Jaout	10
2.2.1. Description générale	10
2.2.2. Intérêt écologique du site	10
2.3. Site 3 : Pic de l'Estibet	13
2.3.1. Description générale	13
2.3.2. Intérêt écologique	13
2.4. Site 4 : Gave de Pau (A)	16
2.4.1. Description générale	16
2.4.2. Intérêt écologique	16
2.5. Site 5 : Gave de Pau (B)	18
2.5.1. Description générale	18
2.5.2. Intérêt écologique	18
3. Conclusion	21

Table des Tableaux

Tableau 1 : Habitats naturels rencontrés au niveau du site 1.....	6
Tableau 2 : Habitats naturels rencontrés au niveau du site 2.....	10
Tableau 3 Habitats naturels rencontrés au niveau du site 3.....	13
Tableau 4 : Habitats naturels rencontrés au niveau du site 4.....	16
Tableau 5 : Habitats naturels rencontrés au niveau du site 5.....	18

Table des Figures

Figure 1 : Localisation des sites d'étude dans le bassin versant du Gave de Pau	5
Figure 2 : Drosera intermedia (gauche et centre) et Drosera rotundifolia (droite), site d'étude, octobre 2021, SCE.....	8
Figure 3 : Orthoptère (gauche) et Lézard vivipare (droite), site d'étude, octobre 2021, SCE	8
Figure 4 : Feuilles de Chrysosplenium opposifolium, site d'étude, octobre 2021, SCE.....	11
Figure 5 : Cincle plongeur (gauche) et Lézard des murailles (droite), site d'étude, Octobre 2021, SCE	15

1. Contexte général de l'étude

1.1. Contexte général

La Directive Cadre Européenne (DCE) fixe, à court terme, des objectifs ambitieux pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles et définit un cadre pour sa gestion et sa protection. L'atteinte du bon état nécessite la prise en compte de toutes les interactions entre la ressource et les intervenants et de mesurer les impacts directs et indirects induits.

Du fait des interdépendances amont/aval et des relations de cause à effet, le bassin versant hydrographique s'impose comme unité de gestion afin que soit assurée la cohérence des actions à entreprendre. Cette échelle macroscopique implique cependant de multiples acteurs et usagers aux pratiques variées qui font souvent émerger des conflits d'intérêts.

La définition d'un programme pluriannuel de gestion des cours d'eau prend donc tout son sens et est un préalable essentiel à la mise en œuvre d'une gestion durable et équilibrée des cours d'eau dans le respect de la DCE et de sa déclinaison au travers du SDAGE Adour Garonne.

Le but de l'étude est de disposer d'une vision globale du territoire afin :

- de mesurer ses atouts et ses faiblesses,
- de les porter à connaissance des partenaires, élus et maitres d'ouvrages,
- de promouvoir une gestion durable à long terme,
- de hiérarchiser les enjeux et les décliner en objectifs de gestion,
- d'établir le programme de gestion qui recueille les actions concrètes et opérationnelles,
- d'établir le dossier de déclaration d'intérêt général définissant les incidences, les mesures d'accompagnement et d'évitement au sens du classement Natura 2000 et du code de l'environnement.

L'enjeu de l'étude est donc de mettre en cohérence le bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques, la satisfaction des usages et les politiques d'aménagement du territoire avec l'ensemble des acteurs concernés. L'étude repose ainsi sur une concertation accrue entre tous les acteurs du territoire afin de définir un plan de gestion global cohérent.

Cette étude vise à concevoir le programme pluriannuel de gestion (PPG) des cours d'eau du bassin versant du Beez et de l'Ouzom et le dossier de Déclaration d'Intérêt Général (DIG) correspondant tel que prévu aux articles L211-7, L214-1 à L214-6 et L215-15 du Code de l'Environnement. La Réalisation de l'état des lieux environnemental : habitats et espèces faune et flore, est l'objet de ce présent rapport.

1.2. Définition des sites d'étude

Afin de valider les habitats naturels et les éventuels éléments écologiques intéressants (Espèces faunistiques et/ou floristiques protégées, habitats d'intérêt communautaire et/ou prioritaires, etc.) présents aux abords des cours d'eau et du lit majeur dans le bassin versant du Gave de Pau ; cinq sites ont été définis.

Ceux-ci ont été choisis en fonction de :

- ▶ La présence de zones règlementaires (Zones Natura2000, ZNIEFF, etc.)
- ▶ La richesse écologique pré-identifiée via la bibliographie

La localisation de ces sites est présentée dans la carte ci-dessous.

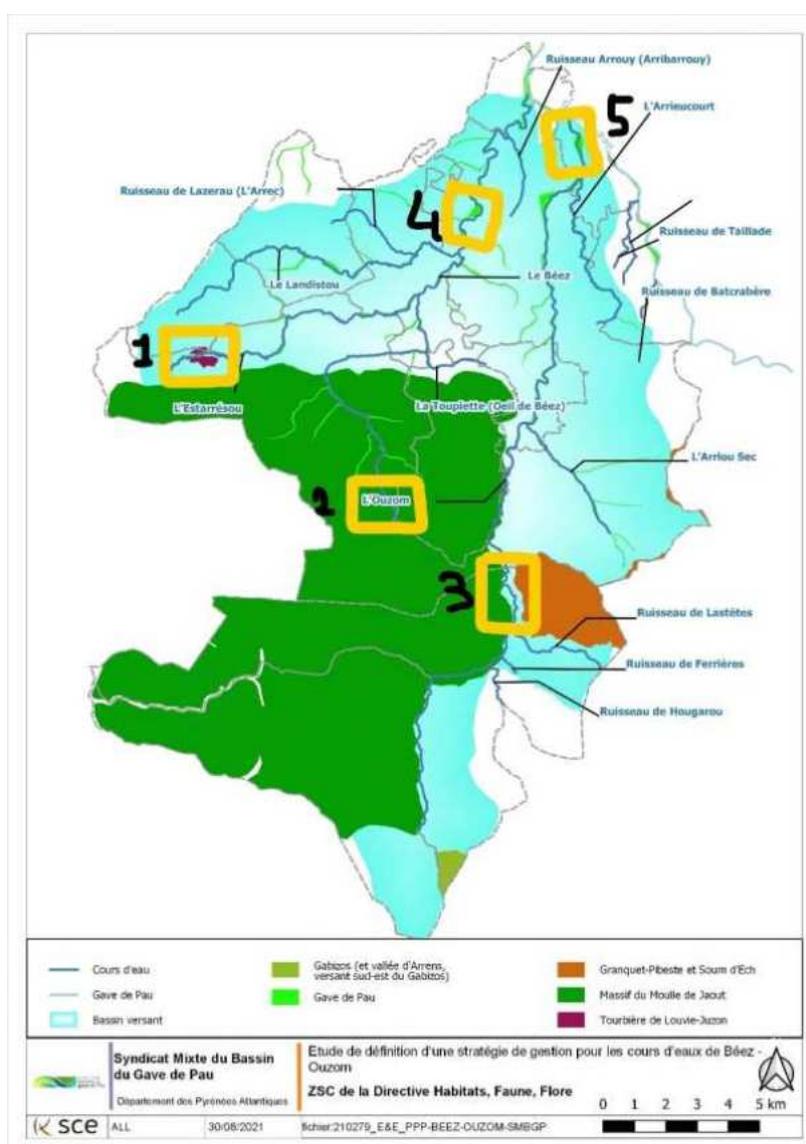


Figure 1 : Localisation des sites d'étude dans le bassin versant du Gave de Pau

2. Inventaires terrain

2.1. Site 1 : Tourbière de Louvie-Juzon

2.1.1. Description générale

Le site 1 est localisé au niveau du site Natura 2000, lié à la Directive habitat, « Tourbière de Louvie-Juzon » (FR7200782) et de la ZNIEFF portant le même nom (n°720008881), à proximité de la commune Louvie-Juzon, à l'extrémité ouest dans le Bassin versant du Gave de Pau.

2.1.2. Intérêt écologique du site

Habitats naturels :

La tableau ci-dessous présente l'ensemble des grands habitats rencontrés sur ce site avec quelques espèces floristiques associées.

La rivière de l'Estarresou, est localisée en point bas par rapport à la Tourbière de Louvie-Juzon (aussi connu sous le nom de Tourbière de Pédestarrès et/ou de Tourbière de l'Auga). Des boisements alluviaux typiques bordent la rivière. La tourbière est constituée de Landes humides à *Erica tetralix*, de Landes à Molinies et de zones en eaux stagnantes bordées de Saules, de Frênes et d'Aulnes.

Tableau 1 : Habitats naturels rencontrés au niveau du site 1

HABITAT	CODE CORINE BIOTOPE	CODE EUNIS	CODE NATURA 2000	ILLUSTRATION	CORTEGES/ESPECES CARACTERISTIQUES OBSERVES
Boisements	41.5 / Chémaies acidiphiles	G1.8			<i>Quercus robur</i>
	44.13 / Forêt galeries de Saules blancs 44.3 / Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves medio-europeens	G1.111 G1.21	91E0*		<i>Alnus glutinosa, Salix alba, Betula sp, Molinia caerulea, etc.</i>

Ronciers	31.831 / Ronciers	F3.131			<i>Rubus sp,</i>
Prairies	37.7 / Lisières humides à grandes herbes	E5.4	6430		<i>Phalaris arundinacea, Lythrum salicaria, Juncus sp, Carex sp, etc.</i>
	38 / Prairies mésophiles	E2			<i>Plantago lanceolata, Dactylis glomerata, Taraxacum sp, Trifolium pratense, Arrhenatherum elatius, Rumex crispus, etc.</i>
Prairies humides	31.12 / Landes humides atlantiques méridionales	F4.12	4020*		<i>Molinia caerulea, Erica tetralix, Erica ciliaris, Calluna vulgaris, Potentilla erecta, Drosera intermedia, Drosera rotundifolia, etc.</i>
	51.2 / Tourbières à Molinie bleue	D1.121	7120-1		<i>Molinia caerulea, Erica cinerea, Erica ciliaris, Erica tetralix, etc.</i>

* Habitats prioritaires

Espèces patrimoniales recensées :

- ▶ Flore : Deux espèces protégées à l'échelle nationale ont été identifiées, il s'agit de: *Drosera intermedia* et *Drosera rotundifolia*.



Figure 2 : *Drosera intermedia* (gauche et centre) et *Drosera rotundifolia* (droite), site d'étude, octobre 2021, SCE

- ▶ Faune : Plusieurs espèces intéressantes ont pu être observées au sein de la tourbière ou en bordure de la rivière de l'Estarrésou
 - Reptiles : Lézard vivipare – *Zootoca vivipara*
 - Oiseaux : Vautour fauve (Transit), Milan royal (transit)
- ▶ Autres espèces faunistiques (non patrimoniales)
 - Oiseaux : Héron garde-bœufs (10 individus au repos), Bergeronnette des ruisseaux (alimentation), etc.
 - Invertébrés : Quelques odonates (Agrion porte-coupe - *Enallagma cyathigerum*, Sympétrum sp – *Sympetrum sp*, etc.), orthoptères (Grande sauterelle verte - *Tettigonia viridissima*, Criquet noir ébène – *Omocestus rufipes*, etc.) et papillons (Tircic – *Pararge aegeria*, non protégés



Figure 3 : Orthoptère (gauche) et Lézard vivipare (droite), site d'étude, octobre 2021, SCE

Quelques espèces potentiellement présentes mais non observées :

- ▶ Flore : *Spiranthes aestivalis*, *Osmunda regalis*, et nombreuses sphaignes
- ▶ Faune :
 - Amphibiens : Salamandre tacheté (*Salamandra salamandra*), Grenouille rousse (*Rana temporaria*), notamment
 - Reptiles : Orvet fragile (*Anguis fragilis*), Vipère aspic (*Vipera aspis*), etc
 - Mammifères :
 - Chiroptères : Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), etc.
 - Invertébrés :
 - Odonates : Agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale*),
 - Papillons diurnes : Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*) Fadet des laïches (*Ceononympha oedippus*),
 - Orthoptères : Criquet ensanglanté (*Stethophyma grossum*), Criquet vert (*Mecostethus parapleurus*)

Conclusion :

Les habitats notés dans la fiche descriptive du site Natura 2000 de la Tourbière de Louvie-Juzon ont été retrouvés. On note, en effet, de nombreux habitats d'intérêt communautaire dont deux habitats prioritaires. De nombreuses espèces faunistiques et floristiques intéressantes sont également présentes ou potentiellement présentes (période de prospection non optimale, mais à la vue des habitats observés et des données ultérieures déjà existantes, le site semble, en effet, très favorable à l'installation d'espèces protégées aussi bien faune que flore).

Le site présente donc un grand intérêt écologique tant en termes d'espèce floristiques et habitats qu'en termes d'espèces faunistiques

2.2. Site 2 : Massif du Moule de Jaout

2.2.1. Description générale

Le site 2 est inclus dans le site Natura 2000, lié à la Directive habitat, « Massif du Moule de Jaout » (FR7200742) et dans la ZNIEFF de type 2 « Bassins versant amont de l'Ouzom (rive gauche) et du Beez » (n°720008891). Il est localisé au sud du Bassin versant du Gave de Pau au niveau de la rivière du Beez. Les prospections des habitats ont été réalisées sur 4 points différents.

2.2.2. Intérêt écologique du site

Habitats naturels :

La tableau ci-dessous présente l'ensemble des grands habitats rencontrés sur ce site avec quelques espèces floristiques associées.

La majeure partie des 4 points étudiés sont dominés par des boisements ; Hêtraies, Frênaies et Aulnaies. Quatre habitats d'intérêt communautaire ont pu être identifiés dont deux prioritaires. De nombreuses bryophytes ont pu être observées sur les parois rocheuses qui bordent le cours d'eau.

Tableau 2 : Habitats naturels rencontrés au niveau du site 2

HABITAT	CODE CORINE BIOTOPE	CODE EUNIS	CODE NATURA 2000	ILLUSTRATION	CORTEGES/ESPECES CARACTERISTIQUES OBSERVES
Cours d'eau	24.1 / Lits des rivières 54.112 / Sources à Cardamines	C2.1 D2.2C2			<i>Chrysosplenium oppositifolium</i> , <i>Cardamine raphanifolia</i> , <i>Asplenium scolopendrium</i> , etc.
	54.12 / Sources d'eaux dures	C2.12	7220-1		<u>Bryophytes notées sur les parois rocheuses qui bordent le cours d'eau :</u> <i>Conocephalum conicum</i> , <i>Pellia sp.</i> , etc.
Boisements	41.12 / Hêtraies atlantiques acidiphiles	G1.62	9120		<i>Ilex aquifolium</i> , <i>Ruscus aculeatus</i> , <i>Blechnum spicant</i> , <i>Polypodium vulgare</i> ,

	41.4 / Forêt mixtes de pentes et ravins	G1.A4	9180*-2 9180*-3		<i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Polypodium vulgare</i> , <i>Asplenium scolopendrium</i> , <i>Polystichum setiferum</i> , <i>Mercurialis perennis</i> , <i>Geranium robertianum</i> sbsp <i>purpureum</i> , etc.
	44.3 / Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves medio-europeens 44.311 / Forêts de Frênes et d'Aulnes à Laïches	G1.21 G1.2111	91E0-8		<i>Alnus glutinosa</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Carex remota</i> , <i>Carex pendula</i> , <i>Athyrium filifemina</i> , <i>Rubus ulmifolius</i> , etc.
Prairies	37.2 / Prairies humides eutrophes	E3.4			<i>Juncus inflexus</i> , <i>Ranunculus reptans</i> , <i>Trifolium so</i> , etc.

* Habitats prioritaires

Espèces patrimoniales recensées :

- ▶ Flore : Deux espèces déterminantes ZNIEFF en Aquitaine ont été observées, il s'agit de l'Héllébore verte (*Helleborus viridis*) et de la Dorine à feuilles opposées (*Chrysosplenium opposifolium*).



Figure 4 : Feuilles de *Chrysosplenium opposifolium*, site d'étude, octobre 2021, SCE

- ▶ Faune :
 - Oiseaux : Grimpereau des arbres (probablement nicheur dans la forêt)

Quelques espèces potentiellement présentes aux abords du lit du cours d'eau :

- ▶ Flore : *Erodium manescavii*, *Lilium martagon*, *Aster pyrenaicus*, *Aconitum variegatum*.
- ▶ Faune :
 - Amphibiens : Grenouille rousse (*Rana temporaria*), etc.
 - Mammifères :
 - Chiroptères : Grand Murin (*Myotis myotis*), Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), etc.
 - Terrestres : Ours brun (*Ursus arctos*), Isard (*Rupicapra pyrenaica*)
 - Subaquatiques : Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*), etc.
 - Invertébrés :
 - Odonates : Agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale*),
 - Papillons diurnes : Cuivré des marais (*Lycaena dispar*), Azuré de la croisette (*Phengaris rebeli*), Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*)
 - Coléoptères : Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*), Pique-prune (*Osmoderma eremita*)

Conclusion :

De nombreux habitats d'intérêt communautaire (et prioritaires pour certains) ont été notés dans ce second site. Celui-ci présente un intérêt écologique non négligeable, tant en termes d'habitats et d'espèces floristiques associées qu'en termes d'espèces faunistiques fréquentant potentiellement la rivière du Beez, les boisements limitrophes mais également les prairies humides plus éloignées.

Le site présente donc un intérêt écologique d'un point de vue faunes, flores et habitats

2.3. Site 3 : Pic de l'Estibet

2.3.1. Description générale

Le troisième site est situé le plus au sud du Bassin versant du Gave de Pau. Il est localisé au niveau de la rivière de l'Ouzom entre les sites Natura 2000, liés à la Directive habitats, « Massif de Moulle de Jaout » (FR7200742) et « Granquet-Pibeste et Soum d'Ech » (FR300920) et le site N2000 lié à la Directive oiseaux « Pics de l'Estibet et de Mondragon » (FR7212009). On note également deux ZNIEFF de type 1 de part et d'autre du site ; « Soulanes et crêtes des massifs du Granquet, Estibette et Pibeste » (n°730011457) et « Pelouses, Landes et Boisements du Pic Merdanson et du Pic Mondragon », et deux ZNIEFF de type, également de part et d'autre du site ; « Bassins versants amont de l'Ouzom (rive gauche) et du Beez » (n°720008891) et « Massifs calcaires de l'Estibète, du Granquet et du Pibeste, forêt de Très Crouts, Vallée du Bergons et crêtes » (n°730011454). Le site est également inclus dans une ZICO « Pics de l'Estibet et Mondragon ».

Enfin, la prospection des habitats naturels et des éléments faune-flore a été effectuée sur cinq points différents.

2.3.2. Intérêt écologique

Habitats naturels :

La tableau ci-dessous présente l'ensemble des grands habitats rencontrés sur ce site avec quelques espèces floristiques associées.

Tableau 3 Habitats naturels rencontrés au niveau du site 3

HABITAT	CODE CORINE BIOTOPE	CODE EUNIS	CODE NATURA 2000	ILLUSTRATION	CORTEGES/ESPECES CARACTERISTIQUES OBSERVES
Boisements	41.4 / Forêt mixtes de pentes et ravins	G1.A4	9180*		<i>Arum italicum, Ruscus aculeatus, Rubus sp, Alnus glutinosa, Fraxinus excelsior, Asplenium scolopendrium, Crataegus monogyna, Hedera helix, etc.</i>
	44.3 / Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves medio-europeens	G1.21	91E0*		<i>Alnus glutinosa, Fraxinus excelsior, etc.</i>

	37.1 / Communautés à Reines des prés et communautés associées	E5.412	6430		<i>Angelica sylvestris</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Eupatorium cannabinum</i> , <i>Rubus sp</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , etc.
	62.152 / Falaises calcaires européennes à Fougères	H3.252	8210		<i>Asplenium ruta-muraria</i> , <i>Hedera helix</i> , <i>Asplenium trichomanes</i> , <i>Asplenium scolopendrium</i> , <i>Saxifraga sp</i> , <i>Kernera saxatilis</i> , etc.
Prairies / friches rudérales	38 / Prairies mésophiles 38.1 / Pâtures mésophiles 81.1 / Terrains en friche	E2 E2.1 I1.53			<i>Urtica dioica</i> , <i>Parthenocissus quinquefolia</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Rubus sp</i> , <i>Petasites pyrenaicus</i> , etc.

* Habitats prioritaires

Espèces patrimoniales recensées :

- ▶ Flore : Aucune espèce floristique protégée observée (Période de prospection pas forcément optimale non plus). Cependant, beaucoup d'espèces floristiques intéressantes notées et inféodées aux nombreux habitats rencontrés (habitats d'intérêt communautaire et/ou prioritaires).
- ▶ Faune :
 - Avifaunes : Cincle plongeur (alimentation), Bergeronnette des ruisseaux(alimentation), Vautour fauve (en transit), Martin-Pêcheur d'Europe (alimentation), Hibou moyen duc (cadavre : électrocuté)
 - Mammifères : Desman des Pyrénées – *Galemys pyrenaicus* (Crotte)
 - Reptiles : Lézard des muraille – *Podarcis muralis*



Figure 5 : Cincle plongeur (gauche) et Lézard des murailles (droite), site d'étude, Octobre 2021, SCE

Quelques espèces potentiellement présentes aux abords du lit du cours d'eau :

- ▶ Flore : *Erodium manescavii*, *Lilium martagon*, *Aster pyrenaicus*, *Aconitum variegatum*, etc. Ainsi que de nombreuses sphaignes.
- ▶ Faune :
 - Amphibiens : Grenouille agile (*Rana dalmatina*), Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*), Triton marbré (*Triturus marmoratus*), Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*), etc.
 - Reptiles : Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*), etc.
 - Mammifères :
 - Chiroptères : Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), etc.
 - Mammifères subaquatiques : Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*).
 - Invertébrés :
 - Odonates : Agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale*),
 - Papillons diurnes : Cuivré des marais (*Lycaena dispar*), Azuré de la croisette (*Phengaris rebeli*), Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*)
 - Coléoptères : Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*), Pique-prune (*Osmoderma eremita*)

Conclusion :

De nombreux habitats d'intérêt communautaire ont été notés au sein de ce troisième site. Les habitats observés sont assez diversifiés offrant de nombreux habitats de reproduction, de repos ou d'alimentation pour les espèces faunistiques et floristiques.

Le site présente donc un intérêt écologique d'un point de vue faunes, flores et habitats

2.4. Site 4 : Gave de Pau (A)

2.4.1. Description générale

Le site 4 est inclus dans le site Natura2000 lié à la Directive habitats « Gave de Pau » (Fr7200781) et dans la ZNIEFF de type 2 « Réseau hydrographiques du Gave de Pau et ses annexes hydrauliques » (n° 720012970). Il est localisé au nord du Bassin versant du Gave de Pau au niveau de la rivière du Beez. Les prospections réalisées sur ce site, ont été effectuées sur quatre points différents.

2.4.2. Intérêt écologique

Habitats naturels :

Le tableau ci-dessous présente l'ensemble des grands habitats rencontrés sur ce site avec quelques espèces floristiques associées.

Ce site est caractérisé par des habitats principalement ouverts (Prairies, cultures, friches, etc.) où l'activité anthropique est bien visible sur certaines zones. Les abords immédiats de la rivière du Beez sont souvent colonisés par des boisements alluviaux d'Aulnes et de Frênes, habitat d'intérêt communautaire.

Tableau 4 : Habitats naturels rencontrés au niveau du site 4

HABITAT	CODE CORINE BIOTOPE	CODE EUNIS	CODE NATURA 2000	ILLUSTRATION	CORTEGES/ESPECES CARACTERISTIQUES OBSERVES
Boisements	44.3 / Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves medio-europeens	G1.21	91E0*		<i>Alnus glutinosa</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Eunymus europaeus</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Carex pendula</i> , etc.
Prairies	38 / Prairies mésophiles	E2			<i>Schedonorus arundinaceus</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Taraxacum sp.</i> , etc.

* Habitats prioritaires

Espèces patrimoniales recensées :

- ▶ Flore : Aucune espèce patrimoniale observée. Lit du cours d'eau dans certaines zones difficilement accessible.
- ▶ Faune :
 - Avifaune : Martin-pêcheur d'Europe (en alimentation mais probablement nicheur dans les environs), Aigrette garzette (en alimentation dans le lit du cours d'eau)

Espèces potentiellement présentes aux abords du lit du cours d'eau :

▶ Faune :

- Poissons : Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*), Chabot du Béarn (*Cottus aturi*), Saumon de l'Atlantique (*Salmo salar*), etc.
- Crustacés : Ecrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*),
- Amphibiens, nombreux : Alyte accoucheur (*Alyte obstetricans*), Crapaud commun (*Bufo bufo*), etc.
- Reptiles : Orvet fragile (*Anguis fragilis*), Couleuvre vipérine (*Natrix maura*), etc.
- Avifaunes diverses pour des activités d'alimentation, reproduction ou halte migratoire
- Mammifères :
 - Terrestres : Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*), Genette commune (*Genetta genetta*), etc.
 - Subaquatiques : Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*), Vison d'Europe (*Mustela lutreola*), etc.
 - Chiroptères : Murin de Daubenton (*Myotis daubentoni*), Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), etc.
- Invertébrés :
 - Odonates : Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*), Gomphe de Graslin (*Gomphus graslinii*), Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), etc.

Conclusion :

Le site 4 offre des habitats globalement peu diversifiés où l'activité anthropique se fait nettement ressentir avec la présence de nombreuses prairies de fauches, cultures, villages, etc. Les boisements alluviaux d'Aulnes et de Frênes sont notés en bordure immédiate de la rivière du Beez et épousent les formes et méandres du cours d'eau, créant ainsi une continuité écologique non négligeable pour les espèces faunistiques. Ainsi, d'un point de vue faunistique, ce site présente de nombreux intérêts écologiques.

Le site présente donc un intérêt écologique d'un point de vue faunes, flores et habitats

2.5. Site 5 : Gave de Pau (B)

2.5.1. Description générale

Le cinquième et dernier site est localisé le plus à l'aval du Bassin versant du Gave du Pau, à l'extrémité nord du Bassin versant au niveau de la rivière du Beez. Comme pour le site précédent (site 4), le site 5 est inclus dans le site Natura2000 lié à la Directive habitats « Gave de Pau » (Fr7200781) et la ZNIEFF de type 2 « Réseau hydrographiques du Gave de Pau et ses annexes hydrauliques » (n° 720012970).

2.5.2. Intérêt écologique

Habitats naturels :

La tableau ci-dessous présente l'ensemble des grands habitats rencontrés sur ce site avec quelques espèces floristiques associées.

Comme pour le site précédent, l'influence anthropique se fait largement ressentir. Les berges de la rivière du Beez sont, par exemple, très bien colonisées par des espèces exotiques envahissantes comme la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*), le Buddleia de David (*Buddleja davidii*), le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), etc. On retrouve les peuplements alluviaux d'Aulnes et de Frênes en bordure du cours d'eau mais ceux-ci semblent être assez dégradés, notamment par la présence de déchets et par la colonisation d'espèces exotiques envahissantes, comme cité précédemment.

Tableau 5 : Habitats naturels rencontrés au niveau du site 5

HABITAT	CODE CORINE BIOTOPE	CODE EUNIS	CODE NATURA 2000	ILLUSTRATION	CORTEGES/ESPECES CARACTERISTIQUES OBSERVES
Boisements	44.4 / Forêts mixte de Chênes, d'ormes et de frênes des grands fleuves	G1.22	91F0		<i>Alnus glutinosa</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Humulus lupulus</i> , <i>Hedera helix</i> , etc.
	44.3 / Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves medio-europeens	G1.21	91E0*		<i>Alnus glutinosa</i> , <i>Rubus</i> sp., <i>Salix alba</i> , <i>Hedera helix</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Saponaria officinalis</i> , etc.

	Boisement d'Aulnes et de frênes colonisée par des espèces floristiques d'exotiques. Habitat relativement dégradé.				<i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Buddleja davidii</i> , <i>Laurus nobilis</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Impatiens glandulifera</i> , etc.
	31.831 / Ronciers	F3.131			<i>Rubus</i> sp
Espaces ouverts (bermes)	38 / Prairies mésophiles 81.1 / Terrains en friche	E2 I1.53			<i>Mentha suaveolens</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Parthenocissus quinquefolia</i> , <i>Osalix latifolia</i> , <i>Sporobolus indicus</i> , etc.
	Habitats envahis par une végétation dominée par les EEE				<i>Reynoutria japonica</i> , <i>Buddleja davidii</i> , <i>Sporobolus indicus</i> , <i>Erigeron canadensis</i> , etc.

* Habitats prioritaires

Espèces patrimoniales recensées :

- ▶ Flore : Aucune espèce patrimoniale observée.
- ▶ Faune :
 - Avifaunes : Cincle plongeur (espèce observée en train de s'alimenter dans le gave de Pau mais probablement nicheuse à proximité), Bouscarle de cetti (nicheuse potentielle dans les fourrés et boisements limitrophes)
 - Amphibiens : Grenouille agile (*Rana dalmatina*)
- ▶ Autres espèces faunistiques (non patrimoniales)

- Oiseaux : Rougegorge familier, Mésange nonette, Mésange charbonnière, Sittelle torchepot, Geai des chênes, Buse variable, Héron cendré (alimentation), Grand cormoran (transit), Bergeronnette des ruisseaux (alimentation), etc.
- Invertébrés : Quelques orthoptères (Criquet noir ébène – *Omocestus rufipes*, etc.) et papillons (Vulcain – *Vanessa atalanta*, Vanesse des chardon – *Vanessa cardui*)

Espèces potentiellement présentes aux abords du lit du cours d'eau :

▶ Faune :

- Poissons : Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*), Chabot du Béarn (*Cottus aturi*), Saumon de l'Atlantique (*Salmo salar*), etc.
- Crustacés : Ecrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*),
- Amphibiens, nombreux : Alyte accoucheur (*Alyte obstetricans*), Crapaud commun (*Bufo bufo*), etc.
- Reptiles : Orvet fragile (*Anguis fragilis*), Couleuvre vipérine (*Natrix maura*), etc.
- Avifaunes diverses pour des activités d'alimentation, reproduction ou halte migratoire
- Mammifères :
 - Terrestres : Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*), Genette commune (*Genetta genetta*), etc.
 - Subaquatiques : Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*), Vison d'Europe (*Mustela lutreola*), etc.
 - Chiroptères : Murin de Daubenton (*Myotis daubentoni*), Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), etc.
- Invertébrés :
 - Odonates : Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*), Gomphe de Graslin (*Gomphus graslinii*), Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), etc.

Conclusion :

Le site 5 est localisé à l'aval du bassin versant du Gave de Pau. Il présente, de ce fait, un cours d'eau relativement large bordé de forêts alluviales d'Aulnes et de Frênes principalement. Ces boisements sont souvent colonisés par de nombreuses espèces floristiques exotiques envahissantes qui, dans certaines zones, créent des patchs monospécifiques de végétation (Renouée du Japon notamment). Les enjeux écologiques sont principalement localisés sur les espèces faunistiques

Le site présente donc un intérêt écologique surtout d'un point de vue faunistique.

3. Conclusion

Les prospections réalisées sur les cinq sites décrits dans les parties précédentes ont permis de mettre en évidence de nombreuses espèces faunistiques et floristiques protégées, déterminantes ou inscrites sur les listes nationales et/ou régionales, ainsi que des habitats naturels d'intérêt communautaire et/ou prioritaires. L'ensemble des données intéressantes récoltées sur les cinq sites du Bassin versant du Gave de Pau, en octobre 2021, est récapitulé ci-dessous.

- ▶ **Les habitats prioritaires suivants :**
 - 4020* : Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix*
 - 7220 : Sources pétrifiantes avec formation de travertins (*Crataneurion*)
 - 9180* : Forêts de pentes, éboulis ravins du Tilio-Acerion
 - 91E0* : Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

- ▶ **Les habitats d'intérêt communautaire suivants :**
 - 6430 : Mégaphorbiaie hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin
 - 7120 : Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle
 - 8210 : Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique
 - 9120 : Hêtraies atlantiques acidophiles à sous-bois à *Ilex* et parfois *Taxus* (*Quercion roboris* ou *Ilici-fagenion*)
 - 91F0 : Forêts mixtes de *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia* riveraines des grands fleuves (*Ulmion minoris*)

- ▶ **Les espèces floristiques suivantes :**
 - Espèces protégées à l'échelle nationale : *Drosera intermedia* et *Drosera rotundifolia*.
 - Espèces déterminantes ZNIEFF : *Helleborus viridis* et *Chrysosplenium oppositifolium*

- ▶ **Les espèces faunistiques suivantes :**
 - Reptiles : Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*), Lézard des murailles (*Podarcis muralis*),
 - Avifaune : Vautour fauve (*Gyps fulvus*), Milan royal (*Milvus milvus*), Grimpereau des bois (*Certhia brachydactyla*), Cincle plongeur (*Cinclus cinclus*), Bergeronnette des ruisseaux (*Motacilla cinerea*), Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*), Hibou Moyen-duc (*Asio otus*), Aigrette garzette (*Egretta garzetta*), Bouscarle de cetti (*Cettia cetti*)
 - Mammifères : Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*)
 - Amphibiens : Grenouille agile (*Rana dalmatina*)

Les abords des cours d'eau et du lit majeur du Beez et de l'Ouzom dans le Bassin versant du Gave de Pau présentent de nombreux intérêts écologiques (faune, flore et habitats naturels). On note en revanche une activité anthropique relativement importante à l'aval du Bassin versant, où certains habitats semblent très nettement dégradés (Gros patches d'espèces exotiques envahissantes, dépotoir/Décharge sauvage, etc.). Dans ces secteurs l'intérêt écologique est surtout focalisé sur les espèces faunistiques et leur utilisation du cours d'eau (alimentation, déplacement, etc.).



sce

Aménagement
& environnement

www.sce.fr

GRUPE KERAN

ANNEXE 2

Fiches Actions génériques

ENTRETIEN DU COURS D'EAU

Fiche E1 - Entretien de la végétation de berge

Contexte

La ripisylve est l'ensemble des formations végétales qui se développent sur les rives des cours d'eau. Une ripisylve de qualité présente classiquement les trois strates de végétation (herbacée, arbustive et arborescente) et assure des fonctions diversifiées et essentielles à l'équilibre dynamique du cours d'eau.

- Fonction de maintien des berges assurée par la multiplicité des essences et des types de systèmes racinaires,
- Fonction de corridor : abri biologique, source de nourriture, axe de déplacement
- Fonction d'habitat : pour les espèces aquatiques, les cavités, racines et radicelles offrent de nombreux abris
- Fonction épuratrice : pompe épuratrice pour certains polluants (phosphates et nitrates),
- Fonction de régulation de la température : ombrage thermorégulateur et effet coupe-vent
- Fonction de dissipation d'énergie : la ripisylve joue un rôle majeur dans le ralentissement de l'onde de crue, contribuant aussi à la rétention de sédiments et la sollicitation des zones humides

Principe d'intervention

Les techniques classiques d'entretien et de restauration de la végétation (abattage, recepage, élagage...) ont pour objectif de favoriser la diversité des espèces végétales et des classes d'âge et limiter l'expansion des espèces invasives peu adaptées aux rives, tout en maîtrisant la production d'embâcles.

Une ripisylve type, fait l'objet d'un entretien sélectif et alterne les essences et les strates d'âge. L'entretien systématique de la végétation est proscrit. A l'inverse l'absence d'entretien peut avoir des incidences préjudiciables selon les secteurs (amont d'ouvrage, traversée urbaine...), notamment si la production d'embâcles est importante.



Techniques d'intervention

Les interventions préconisées relèvent des techniques classiques de bûcheronnage sélectif et devront favoriser un couvert haut pluristratifié, dense, sain et continu sur les rives :

- **Le débroussaillage** : suppression de la végétation arbustive envahissante de type ronciers et autres espèces lianescentes contribuant à la surdensification végétale
- **L'abattage sélectif** : suppression des arbres matures, malades, sous cavés, dépérissants ou inadaptés (peupliers, résineux)
- **L'élagage et le recepage** : permet de rétablir le port des arbres déséquilibrés, de les alléger et d'éviter leur chute tout en les rendant plus vigoureux
- L'arrachage manuel adapté des plantes invasives suivi d'une mise en décharge
- L'évacuation et le stockage hors des zones de crue des produits de coupe
- La valorisation économique des arbres ayant une valeur marchande et réutilisation des troncs, branches et boutures pour la restauration du cours d'eau

La réalisation préalable d'un diagnostic des arbres concernés par l'entretien (essences, état, cavités, abris,...) est conseillé avec marquage des arbres et zones sensibles à privilégier, délimitation précise des accès chantier avec une attention particulière vis-à-vis des espèces invasives.

Les vieux arbres morts ou sur pied, ne posant pas de problème de sécurité, pourront être conservés puisqu'ils constituent souvent des habitats potentiels et recherchés (chauve-souris, insectes, loutre...) ; dans l'impossibilité, laisser des rémanents de coupe à proximité constitue une alternative bénéfique pour la reconstitution d'habitats.



Gestion courante



Gestion sur secteur dense



Accompagnement de la repousse

Période d'intervention

La période favorable à la restauration végétale va de mi-octobre à mi-avril (repos végétatif), hors période de nidification de la majorité des espèces d'oiseaux (printemps).

Action	Période d'intervention
Débroussaillage	Eviter la période de nidification printanière des oiseaux
Elagage recépage	Automne et hiver, durant le repos végétatif
Enlèvement d'embâcles dans le lit	Août à octobre, période non impactante pour la faune piscicole

Incidences potentielles et mesures associées

	Sur la ressource en eau	Sur le milieu aquatique	Sur l'écoulement et le niveau d'eau	Sur la qualité des eaux
Incidence des travaux en phase de réalisation	Aucun impact significatif	Dérangement temporaire de la faune (bruit des engins)	Aucun impact significatif	Risque potentiel de pollution physico chimique liée aux engins (huiles, hydrocarbures) et à la production de MES
Incidence/bénéfice durable des travaux	Aucun impact significatif	Rajeunissement des habitats par traitement sélectif de la végétation ; valorisation des essences adaptées	Entretien préventif/curatif, amélioration des écoulements	Valorisation du rôle des arbres : maintien des berges, filtration des eaux de ruissellement...

Mesures associées	Interventions localisées et non systématiques
	Intervention hors période sensible pour les espèces remarquables (période de nidification de l'avifaune...)
	Intervention utilisant un matériel en bon état
	Aire de stockage et stationnement de chantier hors d'atteinte des crues
Objectif recherché	Amélioration de l'état du couvert végétal en berge par : sélection des espèces stabilisatrices des sols et inféodées au cours d'eau, limitation des plantes invasives, rajeunissement des strates et renforcement de la dynamique des peuplements de la ripisylve. Des mesures compensatoires ne sont pas nécessaires.

Situation vis-à-vis de la loi sur l'eau

Rubriques du Titre III (Impacts sur le milieu aquatique ou sur la sécurité publique) du code de l'environnement potentiellement concernées :

3.2.1.0 : Entretien de cours d'eau ou de canaux,	Déclaration
3.1.5.0 : destruction de frayères	1. Destruction de plus de 200 m ² de frayères (A), 2. Dans les autres cas (D)
3.3.5.0 : Restauration des fonctionnalités	Travaux ayant uniquement pour objet la restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques, y compris les ouvrages nécessaires à cet objectif (D)

Indicateurs de suivi et d'évaluation

Indicateur de suivi	Linéaire annuel traité (ml et %) Investissement financier réalisé / estimation
Indicateur d'évaluation	Mise à jour base de donnée "Etat Zéro" Evaluation de la continuité de la ripisylve (mL), de la diversité (essences), de l'épaisseur (1 rang ou plus). Il serait pertinent d'effectuer à l'issu du programme d'action : - un bilan des secteurs restaurés par cours d'eau
Le suivi des travaux se fera jusqu'à l'année N+1. Toutefois, les propriétaires riverains restent responsables réglementairement de l'entretien de la végétation de berge et doivent ainsi assurer la continuité d'entretien et le bon état des rives sur leur terrain.	

ENTRETIEN DU COURS D'EAU

Fiche E2 : Traitement sélectif des embâcles

Contexte

La présence d'embâcles est naturelle et joue un rôle important dans les processus d'évolution morphodynamique de la rivière.

D'un point de vue morphologique les embâcles :

- diversifient les faciès d'écoulement
- maintiennent le profil d'équilibre du cours d'eau
- limitent l'incision des lits

D'un point de vue biologique, les embâcles :

- sont un support de vie pour la faune aquatique, semi-aquatique et l'avifaune (abris, zone de repos, nourrissage...)

Du point de vue sécurité publique, les embâcles :

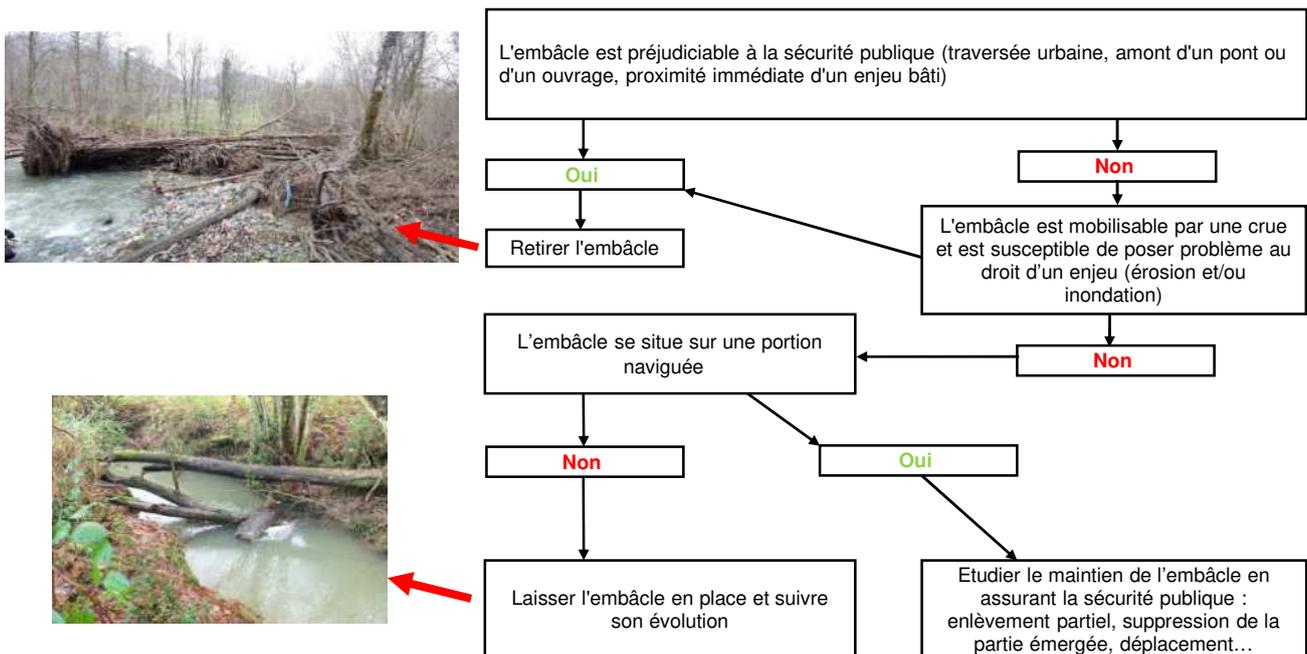
- peuvent mener à des érosions de berges préjudiciables (divagation du lit)
- peuvent amplifier les inondations (ponts, traversées urbaines...)
- peuvent mener à des sollicitations d'ouvrages (bras de levier) ou créer des obstacles à la continuité écologique

Période d'intervention

L'enlèvement d'embâcles peut être justifié par un caractère d'urgence (inondation, risque). Il est toutefois préférable de réaliser ces travaux en période d'étiage et hors des périodes de nidification pour l'avifaune et de reproduction pour les principales espèces de poissons, soit en automne et hiver.

Principe d'intervention

Le choix d'intervention pour la gestion des embâcles, suivra l'arbre de décision suivant :



Le traitement sélectif des embâcles doit donc être évalué au regard des enjeux proches, leur nature (volume, déchets...), leur mobilité potentielle et leur localisation.



Embâcles à laisser partiellement, en secteur sans enjeu



Embâcle à traiter (Ouzom)



Embâcle à traiter, surtout en secteur amont d'ouvrage (Ouzom)

Techniques d'intervention

Dans le cas d'une intervention, le traitement de l'embâcle est fonction de son volume ainsi que de son accessibilité. Le matériel classique à utiliser comprend :

- le petit matériel portatif : tronçonneuse, treuil, broyeur...
- les moyens mécaniques plus lourds : tracteur, forestier, pelle hydraulique...

Il est aussi souvent préférable de démonter l'embâcle plutôt que de le treuiller en une seule fois en fonction de son accessibilité et de sa taille ; au préalable une vérification de la présence de vie (nid, juvéniles...) est nécessaire.

Incidences potentielles et mesures associées

	Sur la ressource en eau	Sur le milieu aquatique	Sur l'écoulement et le niveau d'eau	Sur la qualité des eaux
Incidence des travaux en phase de réalisation	Aucun impact significatif	Pertes de fonctionnalités temporaires par destruction d'habitats et espèces sur l'emprise travaux	Aucun impact significatif	Risque potentiel de pollution physico chimique liée aux engins (huiles, hydrocarbures) et à la production de MES
Incidence/bénéfice durable des travaux	Aucun impact significatif	Sauf dans le cas de sécurité publique : Maintien du profil d'équilibre du cours d'eau Maintien des habitats	Sauf dans le cas de sécurité publique : Maintien de la de la ligne d'eau	Aucun impact significatif

Mesures associées	Interventions localisées et non systématiques
	Intervention hors période sensible pour les espèces remarquables (période de reproduction piscicole, nidification de l'avifaune...)
	Intervention manuelle pour le démontage de l'embâcle (limitation des MES) et remise en eau progressive dans le cas de gros embâcles
	Intervention utilisant un matériel en bon état
	Aire de stockage et stationnement de chantier hors d'atteinte des crues
Objectif recherché	Amélioration des écoulements au droit d'infrastructure d'intérêt général (pont, barrage...) ou à proximité immédiate d'une berge supportant une voirie par exemple.

Situation vis-à-vis de la loi sur l'eau

Rubriques du Titre III (Impacts sur le milieu aquatique ou sur la sécurité publique) du code de l'environnement potentiellement concernées :

3.2.1.0 : Entretien de cours d'eau ou de canaux,	Déclaration
3.1.5.0 : destruction de frayères	1. Destruction de plus de 200 m2 de frayères (A), 2. Dans les autres cas (D)
3.3.5.0 : Restauration des fonctionnalités	Travaux ayant uniquement pour objet la restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques, y compris les ouvrages nécessaires à cet objectif (D)

Indicateurs de suivi et d'évaluation

Indicateur de suivi :	Nombre d'embâcles gérés annuellement et par tronçon (ou commune) Investissement financier réalisé / estimation
Indicateur d'évaluation :	Mise à jour base de donnée "Etat Zéro" (Nombre d'embâcles traités / nombre d'embâcles laissés en place) Suivi topographique du lit et des berges Il est utile de prévoir à l'issu du programme d'action, ou au bout de deux ans, un bilan reprenant : - le nombre d'embâcles gérés par cours d'eau ou commune - le nombre d'interventions supplémentaires par rapport au diagnostic initial (évaluation du nombre d'embâcles moyen annuel)
Le suivi des travaux se fera jusqu'à l'année N+1. Toutefois, les propriétaires riverains restent responsables réglementairement de l'entretien de la végétation de berge et doivent ainsi assurer la continuité d'entretien et le bon état des rives sur leur terrain.	

ENTRETIEN DU COURS D'EAU

Fiche E3 : Gestion des atterrissements

Contexte

La rivière est un milieu vivant. Elle transporte une charge solide qu'elle dépose et mobilise au gré des crues en créant des zones d'accumulation et des zones d'érosions. Les alluvions de tailles diverses ont tendance à s'accumuler dans les zones à faible capacité de transport des cours d'eau, quand le courant est plus lent et/ou le lit plus large, ou lorsque la charge solide est supérieure à ce que la capacité de transport permet d'évacuer, notamment quand le fonctionnement du cours d'eau est perturbé.

Les mécanismes de transport solide et la formation des dépôts dépendent essentiellement de la typologie des cours d'eau. Sur un cours d'eau mobile (Gaves, Ouzom), les dépôts grossiers comme des bancs de galets se forment de manière régulière dans les zones de rupture de « charge » (baisse du débit et/ou de la pente). Dans les cours d'eau de plaine et à pente réduite, les élargissements du cours d'eau sont des secteurs propices à la formation d'atterrissements sous forme de dépôts latéraux ou d'îlots.

Les zones de dépôts sont directement liées aux caractéristiques morphologiques du cours d'eau ou aux aménagements dans le lit mineur. Dans le cas de l'Ouzom, on notera la présence et un risque régulier d'atterrissements sur une grande partie du linéaire. Le secteur plus encaissé en amont de Ferrières est générateur de matériaux. Ceux-ci sont transportés sur ce secteur plus rectiligne qui est plus contraint en berge (berges hautes, fortes pente).

En aval de Ferrières, on observe les premiers atterrissements dans les premiers méandres de l'Ouzom. Ceux-ci peuvent être particulièrement impactant. En modifiant les écoulements hydrauliques, ils créent des érosions de berges fortes avec des impacts sur les enjeux (protection de berge, ligne électrique). Ils créent également des inondations.

Plus on va vers l'aval, plus les atterrissements peuvent être importants et représenter des centaines de m³. Ces atterrissements se végétalisent et génèrent un impact d'autant plus durable. L'atterrissement fini par se fixer pour plusieurs années, modifiant ainsi les écoulements locaux. Même si ce processus est naturel, il constitue l'enjeu principal pour les riverains et les communes.

Evolution et impacts

Lorsque les alluvions ne sont plus mobilisés pendant un certain temps, en l'absence de crue morphogène, les atterrissements sont colonisés par la végétation pionnière qui permettra, par fixation de la végétation, le dépôt d'alluvions et « l'engraissement » progressif de l'atterrissement. Les conséquences sont un encombrement excessif du lit à l'origine potentiellement d'érosions localisées sur les berges ou les ouvrages, et pouvant créer des débordements (inondations localisées).

La végétation qui se développe sur un atterrissement est constituée de plusieurs strates. Sur ses rives, une végétation pionnière herbacée se développe. Une végétation ligneuse arbustive puis arborescente peut se mettre en place par la suite selon l'importance de l'atterrissement.



Atterrissement en rive gauche de l'Ouzom



Atterrissement semi fixé sur l'Ouzom (développement végétal)



Atterrissement fixé par la végétation sur l'Ouzom

Principe d'intervention

Le choix d'intervention pour la gestion des atterrissements repose essentiellement sur les enjeux de proximité. En l'absence d'enjeux (pont, route, bati, réseau) dans la zone d'influence, la non-intervention est à privilégier car l'atterrissement reste propice pour la diversification des habitats dans le cours d'eau. La création d'érosions de berges sans enjeu direct reste naturelle et correspond au fonctionnement normal du cours d'eau, même pour un cours d'eau de plaine.

L'intervention sur un atterrissement sera uniquement justifié dans les cas suivants :

- Risque de détérioration d'un ouvrage avéré
Ex : pont, route présents dans la zone d'influence du cours d'eau dévié par l'atterrissement.
- Risque de détérioration d'une berge avec un enjeu fort en arrière de la berge
Ex : route, bati, présents derrière la berge.

Les actions à prévoir sont dépendantes du risque et du niveau de fixation (végétalisation) de l'atterrissement. Suite au diagnostic réalisé et aux impacts potentiels de de chaque atterrissement msur des enjeux de proximité, les atterrissements problématiques ont été identifiés. Ils viseront une action directe d'entretien et/ou un suivi. De plus, après échange avec les propriétaires ou les référents communaux, le technicien rivière justifiera le niveau d'intervention et confirmera une des actions suivantes :

- Un suivi régulier ;
- Une dévégétalisation simple ;
- Une dévégétalisation / scarification / réinjection ;
- Une mise en réserve.

Techniques d'intervention

Dévégétalisation simple :

La dévégétalisation simple consistera à retirer toute la végétation de la structure par coupe à ras.

La coupe de la partie arbustive de la végétation a pour effet de minimiser les bouchons qui peuvent se former afin d'éviter un effet «peigne» et le dépôt de matériaux charriés par le cours d'eau. Cette action permet une érosion naturelle de l'atterrissement, ce qui limite le développement de la végétation ligneuse, tout en créant un milieu annexe intéressant pour la biodiversité. C'est pourquoi il est néanmoins intéressant de conserver la végétation herbacée.

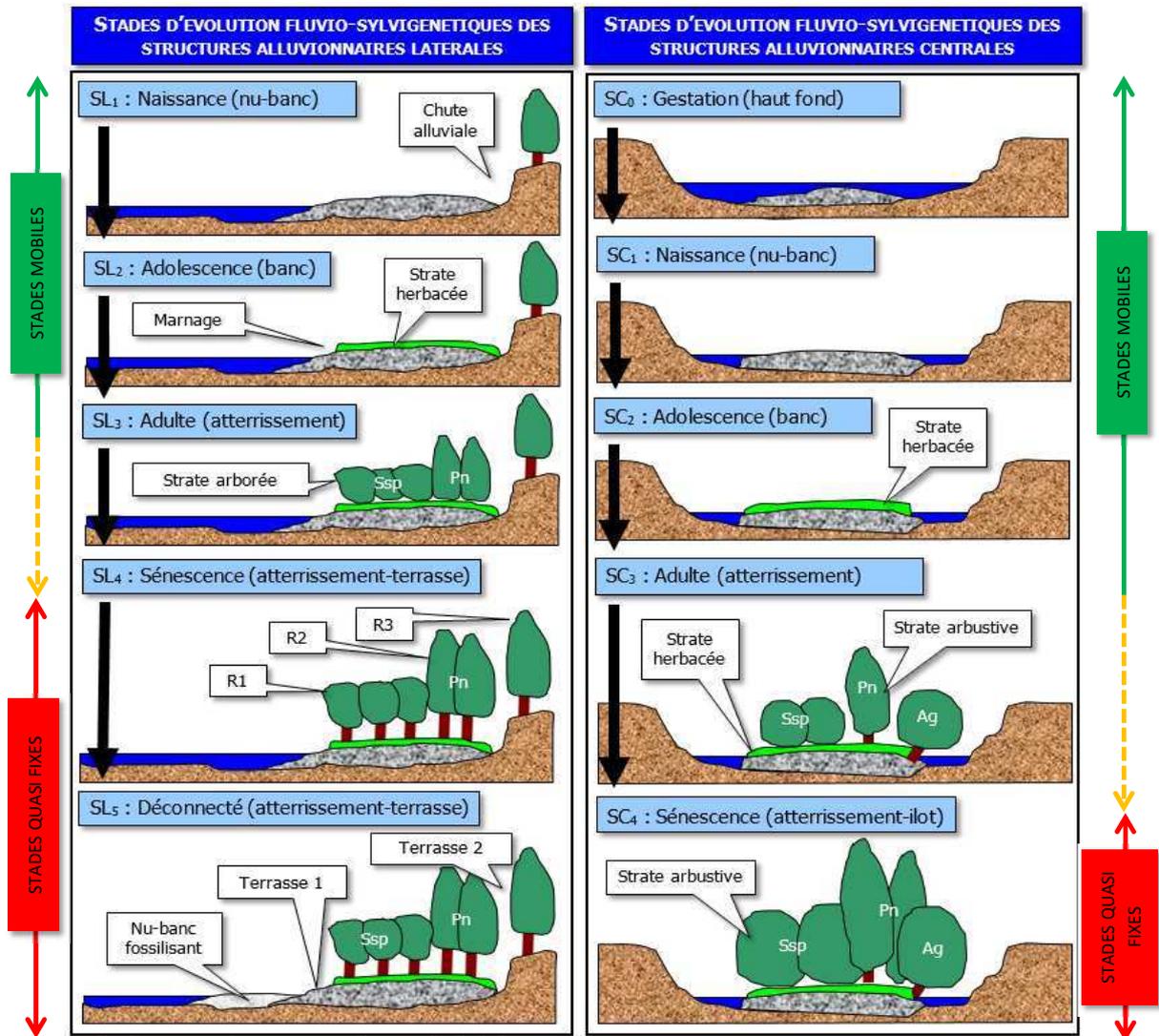
Une dévégétalisation / scarification / réinjection :

La scarification permet la mobilisation des matériaux lors d'une crue ultérieure. En remuant les alluvions, on diminue leurs cohésions ce qui rend leurs déplacements plus facile grâce à l'énergie hydraulique. Afin d'être complètement efficace, il faut intervenir sur une épaisseur suffisante. Cependant, il n'est pas nécessaire d'intervenir sur toute la hauteur du dépôt. Cette action peut engendrer un coût important sans résultat satisfaisant. Il peut également en résulter une mise en suspension de matières dans le cours d'eau.

Retrait de matériaux et mise en réserve :

Si le stock alluvial est trop limité sur un tronçon de cours d'eau, il sera alors intéressant d'aller remobiliser des structures déjà fixées. C'est pourquoi une partie des atterrissements pourra être mise en réserve pour un travail dans l'avenir sur des zones incisées, notamment en fonction des travaux d'injection et/ou de réinjection sur d'autres sites, en aval d'ouvrages bloquants par exemple. Cette action reste néanmoins coûteuse et demande une intervention importante pour être efficace.

EVOLUTION D'UN ATTERrisSEMENT CENTRAL OU LATERAL (SMBGP)



Légende : Ssp – saules sp ; Pn – peupliers noirs (hybrides) ; Ag – aulne glutineux

Période d'intervention

La gestion des atterrissements se fait préférentiellement comme les autres travaux en rivière entre le mois d'août et le mois d'octobre. Les travaux sont réalisés lorsque le cours d'eau est naturellement à sec ou au plus fort de l'étiage, en dehors des fortes crues. Il est possible qu'une intervention se fasse après un fort développement végétal, à la fin du printemps, en respectant les enjeux sur les milieux et espèces, suivant la taille et la localisation de l'atterrissement.

Incidences potentielles et mesures associées

	Sur la ressource en eau	Sur le milieu aquatique	Sur l'écoulement et le niveau d'eau	Sur la qualité des eaux
Incidence des travaux en phase de réalisation	Aucun impact significatif	Impact localisé sur le fond du lit en cas de scarification ou arasement	Modification des écoulements sur la largeur du lit dans la zone d'influence proche de l'atterrissement	Risque potentiel de pollution physico-chimique liée aux engins (huiles, hydrocarbures) et à la production de MES
Incidence/bénéfice durable des travaux	Aucun impact significatif	Perte de diversification des habitats semi-aquatiques au niveau de l'atterrissement	Amélioration locale des capacités d'écoulements et suppression de contraintes hydrauliques	Aucun impact significatif

Mesures associées	Intervention très contrôlée et uniquement nécessaire en cas d'enjeu
	Intervention hors période sensible pour les espèces remarquables (période de reproduction piscicole, nidification de l'avifaune...)
	Intervention manuelle à privilégier
	Intervention utilisant un matériel en bon état et respectant les mesures contre les espèces exotiques
	Aire de stockage et stationnement de chantier hors d'atteinte des crues
Objectif recherché	Amélioration des écoulements au droit d'infrastructures d'intérêt général (pont, barrage...) ou à proximité immédiate d'une berge supportant une voirie ou un enjeu fort.

Situation vis-à-vis de la loi sur l'eau

Rubriques du Titre III (Impacts sur le milieu aquatique ou sur la sécurité publique) du code de l'environnement potentiellement concernées :

3.2.1.0 : Entretien de cours d'eau ou de canaux,	Déclaration
3.1.2.0 : modification du profil en long ou en travers du lit mineur	1. Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (A) 2. Sur une longueur inférieure à 100 m (D)

Indicateurs de suivi et d'évaluation

Indicateur de suivi :	Nombre d'atterrissements suivis ou traités par an Investissement financier réalisé / estimation
Indicateur d'évaluation :	Suivi photographique des érosions de berges : N, N+1, N+3 Il est utile de prévoir à l'issu du programme d'action, ou au bout de deux ans, un bilan reprenant : - le nombre d'atterrissements traités et la fréquence, - le nombre d'interventions supplémentaires par rapport au diagnostic initial (évaluation du nombre moyen annuel) - les bénéfices apportés pour les riverains ou usages.
Les propriétaires riverains restent responsables réglementairement de l'entretien de la végétation de berge et doivent ainsi assurer la continuité d'entretien et le bon état des rives sur leur terrain.	

ENTRETIEN DU COURS D'EAU

Fiche E4 : Préconisations de gestion des invasives

Contexte

Les espèces invasives (EEE, espèces Exotiques Envahissantes), sont des espèces végétales ou animales introduites hors de leurs aires naturelles de répartition de façon volontaire ou accidentelle. Ce sont des espèces caractérisées par une croissance rapide, une capacité de multiplication végétative importante, une absence de prédateurs ou de parasites naturels dans la région d'introduction, une compétitivité importante avec les espèces indigènes et une résistance et une adaptation aux milieux perturbés (milieux artificiels, pollués).

La Renouée du Japon, la Balsamine de l'Himalaya ou encore le Raisin d'Amérique sont les espèces terrestres à traiter en priorité. L'Erable Negundo, le Buddleïa ou encore le Bambou sont aussi présentes, notamment en aval de bassin. Ces espèces doivent être coupées durant les phases d'entretien en prenant des précautions spécifiques. Leur traitement ciblé doit être associé à un stockage et un export adapté.

Il est primordial de rappeler que ces espèces prolifèrent lorsque les conditions à leur développement sont favorisées, particulièrement lorsque la compétition avec les espèces indigènes est facilitée. Ainsi, il est nécessaire d'anticiper et réduire le phénomène d'implantation en limitant les secteurs sans végétation (végétation de berge absente ou très discontinue). Cette action est prévue dans le cadre de ce PPG.

Sur le bassin versant du Beez et de l'Ouzom, le développement des ces espèces reste relativement limité à l'heure actuelle. Une vigilance doit cependant être maintenue notamment sur les atterrissements et les secteurs aval où le Raisin d'Amérique, la Balsamine de l'Himalaya, le Renouée du Japon ou encore le Buddleïa prolifèrent fortement.

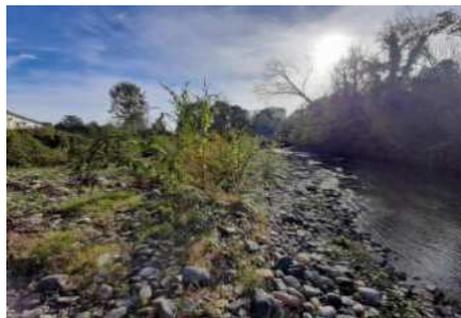
Les espèces potentiellement présentes et devant faire l'objet d'un traitement particulier sont :

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Le raisin d'Amérique - La Renouée du Japon - Le Buddleïa - Le Laurier du Caucase - Le Robinier faux-acacia - L'Erable Negundo | <ul style="list-style-type: none"> - le Bambou - La Balsamine de l'Himalaya - Le Raisin d'Amérique - L' Herbe de la Pampa - Les Peupliers exogènes |
|--|---|

Photos du bassin du Beez et de l'Ouzom



Boisement en amont d'Igon avec présence du Buddleïa et des bambous (Ouzom)



Raisin d'amérique sur les atterrissements (Ouzom aval)



Renouée (confluence Ouzom, Gave)

Principe d'intervention

Prévention

- Maintenir un milieu de qualité, avec une végétation de berge dense et diversifiée,
- Éviter d'arracher ou couper les ronces, orties, sureaux, etc. qui empêchent l'installation des renouées, balsamines,
- Surveiller davantage les zones remaniées, et en particulier les chantiers récents (les espèces invasives colonisent très souvent des anciens remblais),
- Une plantation d'espèces autochtones est conseillée afin de maintenir un couvert végétal,
- Conserver les berges inondables.

Action (ciblé Renouée ou Raisin d'amérique)

Arrachage Manuel (fin mars/début avril à octobre) : Cette technique est à privilégier sur les zones récemment envahies car l'enracinement des invasives est encore peu profond.

Fauche (d'avril à octobre, 5fois/an minimum) : Épuisement par coupes fréquentes et de plus en plus sélectives. Prendre soin de ne pas couper la flore autochtone qui va reprendre le dessus d'année en année (orties, ronces, sureau yèble, carex, graminées, roseaux, arbustes ...)

Plantation (automne) : Aulnes, Erables, Noisetiers, Saules sp., Sureau, Viorne, Aubépine, ou autres arbres/arbustes à développement rapide du secteur.

Pour la Renouée, l'extraction et l'évacuation de la terre contaminée par les rhizomes sont à éviter. Cette méthode augmente les risques de contamination de sites adjacents :

- Éviter d'enfouir les résidus de gestion,
- Rassembler les tiges coupées (au râteau par exemple) et les entasser en vue de les laisser sécher,
- Bien nettoyer le site pour ne pas laisser de résidus de gestion éparpillés sur l'ensemble du site.

L'évacuation sécurisée de tous les résidus vers un centre agréé est à privilégier (compostage/ méthanisation à privilégier si possible). C'est une partie intégrante de la lutte contre les plantes invasives.

Pour l'Erable negundo, un arrachage complet de la souche doit être fait, sinon l'arbre fait de nombreux rejets. Une scarification importante du tronc peut être faite pour faire mourir l'arbre, sans devoir l'arracher avec le système racinaire.

Pour l'ensemble des espèces invasives, il est important de respecter les périodes d'intervention et les préconisations des guides de gestion. Nous rappelons ici quelques références utiles pour la gestion des principales espèces et les retours d'expériences récents :

A : "Guide d'identification et de gestion des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes sur les chantiers de Travaux Publics" - MNHN and Co, dans le cadre de la Stratégie Nationale pour la Biodiversité.

B : "Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Aquitaine" - 2016 Conservatoire Botanique National Sud Atlantique

C : Les espèces exotiques envahissantes Connaissances pratiques et expériences de gestion Vol 4(ter)- OFB

http://especes-exotiques-envahissantes.fr/wp-content/uploads/2022/08/comprendre-pour-agir-experiences-de-gestion_vol4-vf.pdf

Incidences potentielles et mesures associées

	Sur la ressource en eau	Sur le milieu aquatique	Sur l'écoulement et le niveau d'eau	Sur la qualité des habitats
Incidence des travaux en phase de réalisation	Aucun impact significatif	Pertes de fonctionnalités temporaires par destruction d'habitats et dérangement d'espèces sur l'emprise travaux	Aucun impact significatif	Risque de prolifération des espèces par mauvaise technique de gestion
Incidence durable des travaux	Aucun impact significatif	Amélioration des habitats de berges	Aucun impact négatif ; favorise les débordements à courts termes	Amélioration des habitats de berges et réduction des développements d'invasives, à condition de replanter

Mesures associées	Intervention en période favorable
	Intervention depuis la berge préférentiellement
	Intervention utilisant un matériel en bon état et adapté en respectant les mesures sanitaires
	Aire de stockage des dépôts anticipée et gestion des exports respectant les mesures de gestion des EEE
Objectif recherché	Réduction significative et récurrente de l'impact de ces espèces sur la berge, le lit mineur.

Situation vis-à-vis de la loi sur l'eau

Rubriques du Titre III (Impacts sur le milieu aquatique ou sur la sécurité publique) du code de l'environnement potentiellement concernées :

3.2.1.0 : Entretien de cours d'eau ou de canaux,	Déclaration
3.3.5.0 : Restauration des fonctionnalités	Travaux ayant uniquement pour objet la restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques, y compris les ouvrages nécessaires à cet objectif (D)

Indicateurs de suivi et d'évaluation

Indicateur de suivi :	Nombre et linéaire annuel traité (ml, Nb et %) Investissement financier réalisé / estimation
Indicateur d'évaluation :	Mise à jour base de donnée "Etat Zéro" Suivi surfacique (%recouvrement) et photographique L'évaluation des sites faisant l'objet d'une gestion sera basée sur : - le linéaire traité chaque année et son positionnement cartographique - l'évolution du pourcentage de recouvrement constaté chaque année à l'achelle du bassin versant
Le suivi des travaux se fera de l'année N+1 à N+5. Toutefois, les propriétaires riverains restent responsables réglementairement de l'entretien de la végétation de berge et doivent ainsi assurer la continuité d'entretien et le bon état des rives sur leur terrain.	

RESTAURATION DU COURS D'EAU

Fiche R1 : Régénération naturelle assistée - Replantation

Définition

En fonction de la dynamique végétale locale, la **régénération naturelle assistée** est une alternative efficace et suffisante à la replantation systématique. Elle vise l'amélioration ou l'arrêt de l'entretien mécanisé pour laisser place à la reprise de la végétation spontanée. Un suivi et une sélection de cette végétation reste nécessaire au fil du temps (chaque année si possible).

La replantation consiste en l'ensemencement, la mise en terre de plants, de boutures en godet ou à racines nues, afin de stabiliser les berges ou le lit par le développement racinaire. Le choix des essences doit être adapté au site et doit se faire parmi les espèces autochtones caractéristiques (aulne, saule, frêne, érables, aubépine, autres arbustifs...) selon la proximité de la nappe alluviale. Il faut éviter une surdensité des plants. 1 plantation tous les 3 mètres pour les arbres à minima.

Une replantation partielle est également préconisée, lorsque la ripisylve est bien présente sur une rive, ou lorsque le contexte agricole ne permet pas immédiatement la reconstitution d'un bande rivulaire complète.

Pour toute replantation sur une berge verticale, une adoucissement de pente de berge est nécessaire par retalutage, si l'emprise le permet et en absence d'enjeu. On recherchera à minima une pente de 2/1 ou 3/1.

L'objectif sur le bassin versant du Beez et de l'Ouzom est de compenser progressivement la perte du rideau végétal naturel observé sur des secteurs impactés en proximité d'enjeux ou sur des secteurs surentretenus.



Maintien de végétation à poursuivre sur l'Ouzom sur la rive opposée à la route



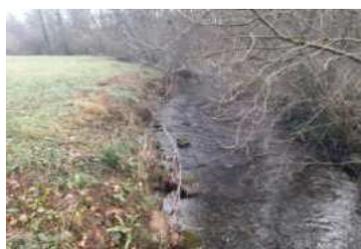
Maintien de végétation à assurer sur l'Ouzom : accompagnement de la repousse et/ou replantation



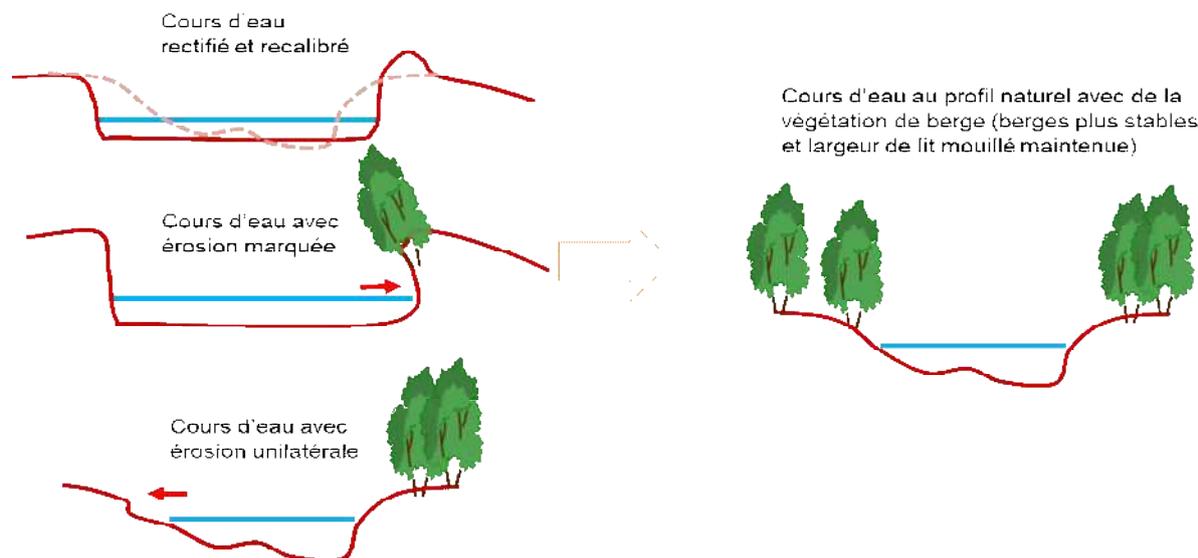
Replantation partielle à faire sur le Landistou (Bruges)



Replantation à prévoir sur le ruisseau de Taillade



Replantation à prévoir sur un affluent du Beez



Incidences potentielles et mesures associées

	Sur la ressource en eau	Sur le milieu aquatique	Sur l'écoulement et le niveau d'eau	Sur la qualité des eaux
Incidence des travaux en phase de réalisation	Aucun impact significatif	Aucun impact significatif	Aucun impact significatif	Risque potentiel de pollution physico chimique liée aux engins (huiles, hydrocarbures) et à la production de MES
Incidence durable des travaux	Aucun impact significatif	Revégétalisation de la berge - restauration d'habitats - limitation des espèces invasives	Maintien de la capacité de circulation et d'évacuation des débits liquides et solides originels avec ralentissement des écoulements en période de hautes eaux	Stabilisation de la berge contre le ruissellement et les contraintes hydrauliques ; limitation du lessivage (MES)

Mesures associées	Interventions localisées et non systématiques
	Intervention hors période sensible pour les espèces remarquables (nidification de l'avifaune...)
	Intervention depuis la berge
	Intervention utilisant un matériel en bon état
	Intervention valorisant les résidus de restauration végétale
	Aire de stockage et stationnement de chantier hors d'atteinte des crues
Objectif recherché	Remise en état de la ripisylve par sélection et plantation d'espèces adaptées au cours d'eau, Renaturation des berges favorisée.

Situation vis-à-vis de la loi sur l'eau

Rubriques du Titre III (Impacts sur le milieu aquatique ou sur la sécurité publique) du code de l'environnement potentiellement concernées :

3.2.1.0 : Entretien de cours d'eau ou de canaux,	Déclaration
3.3.5.0 : Restauration des fonctionnalités	Travaux ayant uniquement pour objet la restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques, y compris les ouvrages nécessaires à cet objectif (D)

Indicateurs de suivi et d'évaluation

Indicateur de suivi	Linéaire annuel traité (ml et %) - % Replantation / régénération naturelle Investissement financier réalisé / estimation
Indicateur d'évaluation	Mise à jour base de donnée "Etat Zéro" (Continuité (ml et %) , Diversité (essences), Epaisseur (ml)...) <ul style="list-style-type: none"> Il est nécessaire de : - Evaluer la prise des plants en dénombrant les plants morts/en vie - Comparer les secteurs replantés avec les secteurs à régénérescence naturelle (nombre de plants sains sur 20m de linéaires et % de recouvrement du cours d'eau)
Le suivi des travaux se fera jusqu'à l'année N+1, voir N+3 et N+5. Toutefois, les propriétaires riverains restent responsables réglementairement de l'entretien de la végétation de berge et doivent ainsi assurer la continuité d'entretien et le bon état des rives sur leur terrain.	

RESTAURATION DU COURS D'EAU

Fiche R2 : Restauration de berge

Définition

Lorsque la berge subit des érosions répétées avec un enjeu proche, il est proposé une restauration de berge par des techniques mixtes ou naturelles de génie végétal. Plusieurs techniques peuvent être proposées en fonction de la structure du substrat, du profil de pente à maintenir, et de l'efficacité recherchée. Toute restauration est accompagnée d'une replantation visant la reconstitution d'une végétation adaptée, indispensable à la fixation de la berge et sa tenue dans le temps.

Il est important de préciser que pour les cours d'eau dynamiques tel que l'Ouzom, une stabilisation du pied de berge avec le choix de techniques résistantes (forces hydrauliques importantes en crues) seront à privilégier.

Les techniques qui peuvent être préconisées en fonction des impacts et enjeux sont :

Retalutage + replantation : opération de reprofilage de la berge dans le but d'adoucir la pente et permettre une repousse spontanée ou une replantation. Une stabilisation par la pose d'un géotextile accompagne souvent cette opération.

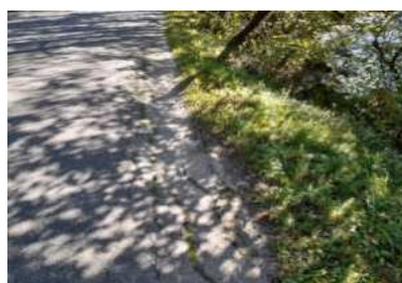
Le bouturage, qui consiste à reproduire une plante à partir d'un segment de branche des espèces qui ont la capacité de produire des racines adventives (saules et aulnes notamment). Cette technique simple et économique, permet d'obtenir assez rapidement la végétalisation des berges du cours d'eau par un peuplement pionnier suite à un retalutage.

Pose de pieux et fascines : fagots de branches vivantes, ligaturés et assemblés à des pieux assurant une protection du pied de berge. Les fascines peuvent être utilisées pour stabiliser une berge pas trop sollicitée, avec des variations de hauteur d'eau peu fréquentes. La fascine doit être bien positionnée en hauteur par rapport à la ligne d'eau pour être durable.

Lit de plants et plançons : Avant de poser le lit de plants et plançons, il est nécessaire de créer des berges aux pentes adaptées sur lesquelles le lit de plants et plançons sera posé. Les plants sont des branches ayant déjà des racines, alors que le plançon est une branche sans racine. Il est impératif de les poser l'un à côté de l'autre, bien serré. Chaque étage sera recouvert d'une couche de terre. Son effet drainant et stabilisant est important et évite le ruissellement et le glissement du terrain. Cette technique permet une diversification des espèces.



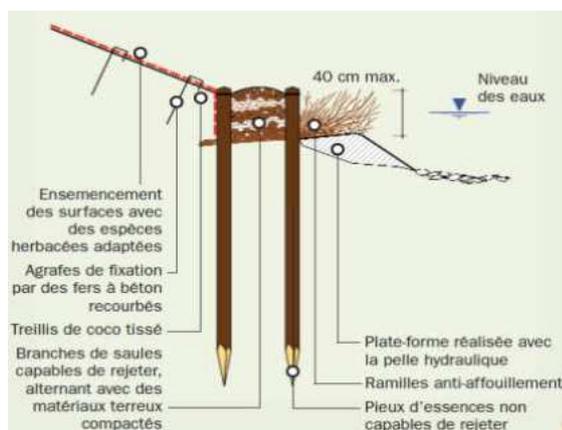
Erosions de berges avec actions de restauration prévues (Ferrières)



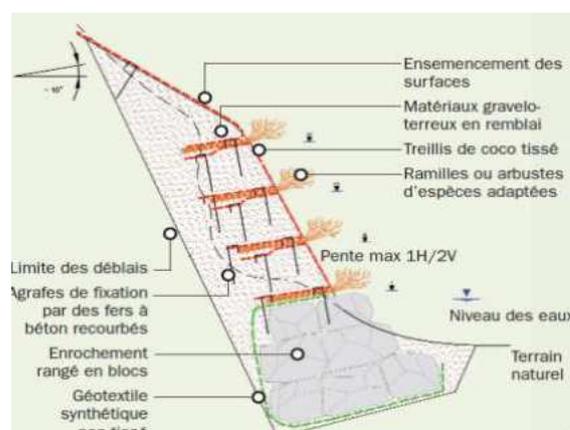
Exemple de retalutage et stabilisation de berge à prévoir en anticipation en bord de route (Arthez d'Asson)



Exemple de techniques avec stabilisations : pieux, fascines, caissons végétalisés



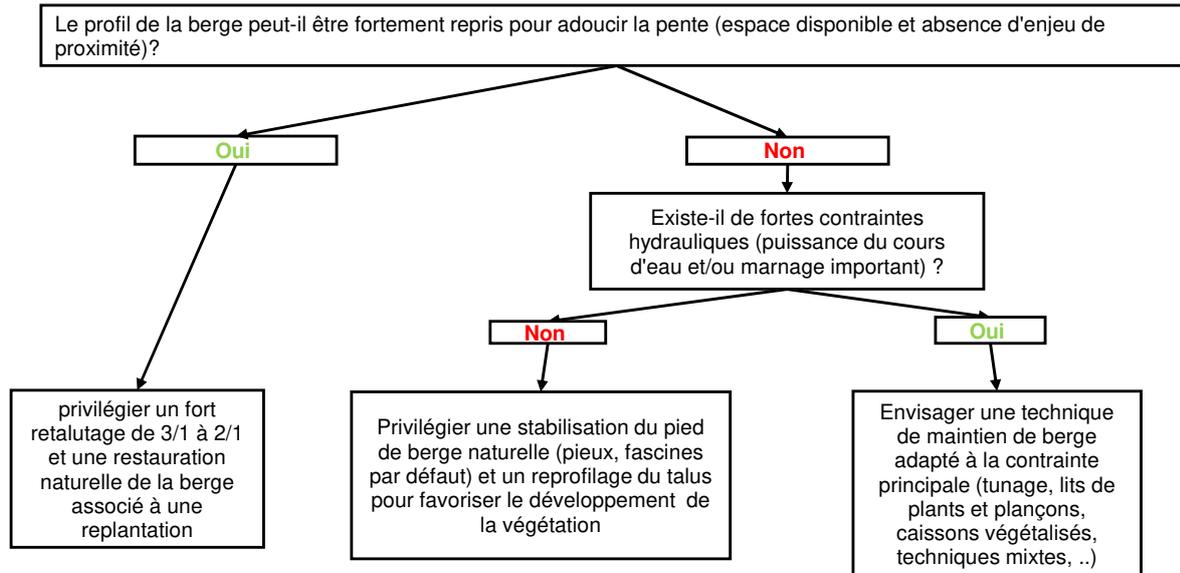
Fascines de Saules (principe)



Lit de plants et plançons (principe)

Principe d'intervention

Le choix d'intervention devra se baser sur l'arbre de décision suivant :



Incidences potentielles et mesures associées

	Sur la ressource en eau	Sur le milieu aquatique	Sur l'écoulement et le niveau d'eau	Sur la qualité des eaux
Incidence des travaux en phase de réalisation	Aucun impact significatif	Pertes de fonctionnalités temporaires par destruction d'habitats et espèces sur l'emprise travaux	Aucun impact significatif	Risque potentiel de pollution physico chimique liée aux engins (huiles, hydrocarbures) et à la production de MES
Incidence/bénéfice durable des travaux	Aucun impact significatif	Reconstitution et renaturation des berges (habitat) par développement végétal adapté (réintroduction d'espèces de ripisylve stabilisatrices des sols)	Maintien de la capacité de circulation et d'évacuation des débits liquides et solides originels avec recharge sédimentaire de la berge	Aucun impact significatif
Mesures associées	Interventions localisées et non systématiques			
	Intervention hors période sensible pour les espèces remarquables (période de reproduction piscicole)			
	Intervention depuis la berge			
	Intervention valorisant les résidus de restauration végétale			
	Intervention utilisant un matériel en bon état			
Objectif recherché	Aire de stockage et stationnement de chantier hors d'atteinte des crues			
	Cette protection a pour objectif de se végétaliser afin de reconstituer une berge stabilisée de façon naturelle. Des mesures compensatoires ne sont pas nécessaires.			

Situation vis-à-vis de la loi sur l'eau

Rubriques du Titre III (Impacts sur le milieu aquatique ou sur la sécurité publique) du code de l'environnement potentiellement concernées :

3.1.2.0 : modification du profil en long ou en travers du lit mineur	1. Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (A) 2. Sur une longueur inférieure à 100 m (D)
3.1.5.0 : destruction de frayères	1. Destruction de plus de 200 m ² de frayères (A), 2. Dans les autres cas (D)

Indicateurs de suivi et d'évaluation

Indicateur de suivi :	Nombre et linéaire annuel traité (ml, Nb et %) Investissement financier réalisé / estimation
Indicateur d'évaluation :	Mise à jour base de données "Etat Zéro" L'évaluation des secteurs restaurés sera basée sur : - la tenue du talus et des berges pour le linéaire considéré (descripteur d'état) - la repousse constatée de la végétation (% de recouvrement et état) - la non détérioration des différents matériaux utilisés (pieux, fascines, blocs)
Le suivi des travaux se fera par le syndicat jusqu'à l'année N+1. Si l'aménagement n'apporte pas de satisfaction en termes d'objectif écologique, il pourra être démonté avec une restauration de l'état initial. Les propriétaires riverains restent responsables réglementairement de l'entretien de la végétation de berge et doivent ainsi assurer le bon état des rives sur leur terrain.	

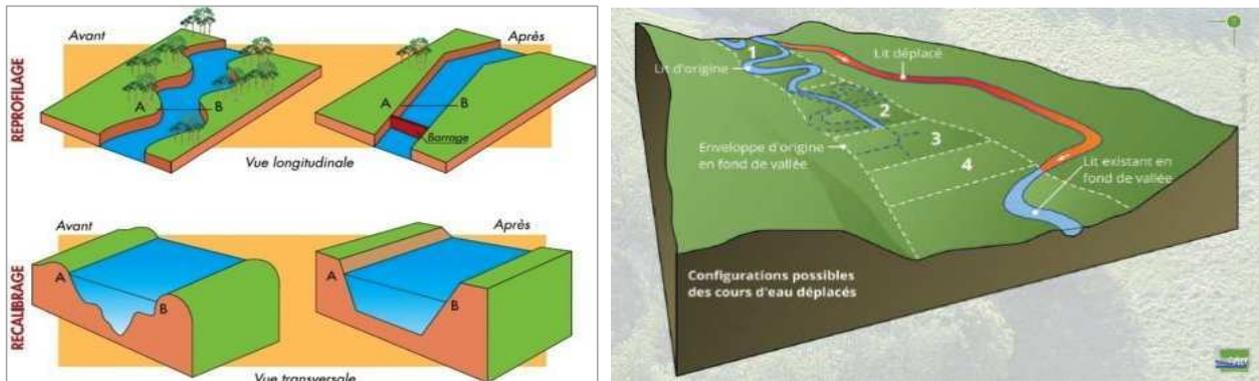
RESTAURATION DU COURS D'EAU

Fiche R3 : Restauration de lit - diversification

Définition, contexte

Dans des secteurs très larges et rectilignes ou impactés par des modifications passées, il peut être proposé plusieurs solutions de diversification ou renaturation du lit mineur. Il s'agira, sur la base d'une validation technique plus aboutie (Etude AVP à minima), de proposer une restauration d'un tronçon de cours d'eau montrant un dysfonctionnement important dans l'état actuel.

Impacts



L'objectif principal recherché est de restituer la section d'écoulement et la pente naturelles du cours d'eau sur un tronçon impacté ou modifié. Le cours d'eau doit reprendre un fonctionnement naturel et dynamique qui améliorera la qualité physique et écologique du tronçon restauré. Les travaux peuvent intervenir tant sur le profil en travers que sur le profil en long du cours d'eau.

Les solutions proposées sont :

- Le retalutage des berges
- La pose d'épis ou de déflecteurs
- La pose de peignes
- La création de banquettes minérales, végétales ou mixtes
- Le reméandrage du cours d'eau

Le retalutage permet d'adoucir les berges de tronçons de cours d'eau rectifiés et incisés. L'objectif est d'améliorer leur stabilité et d'offrir un environnement idéal pour le redéveloppement de la végétation rivulaire naturelle (replantation). Des opérations de déblais/remblais peuvent être proposées pour diversifier le lit en accompagnement de ces retalutages.

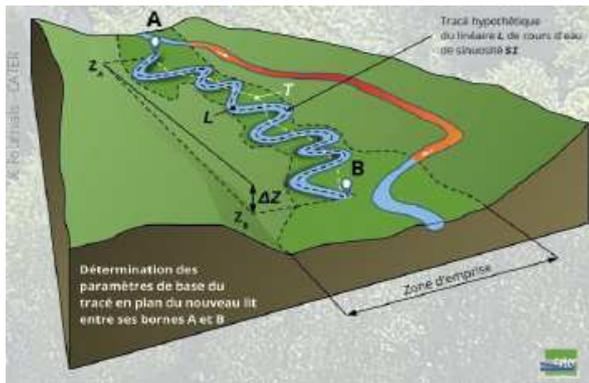
Les épis permettent de diversifier les écoulements dans le cours d'eau grâce à une solution en technique végétale (pieux et branches de saule) ou en blocs. C'est une technique dite indirecte puisque c'est la dynamique de cours d'eau qui va engendrer le reméandrage suite à la pose des déflecteurs. Il est essentiel d'adapter la taille des déflecteurs à la taille de la rivière et à la vitesse du courant.

L'aménagement ou la solution proposée pour diversifier les écoulements peut consister à réaliser **des banquettes**. Ces banquettes seront disposées en continu ou de manière alternée, en rive droite et rive gauche. Leur hauteur devra dépasser la ligne d'eau moyenne de 20 à 40 cm par principe. Elles doivent permettre une réduction d' 1/2 ou d' 1/3 de la largeur moyenne actuelle du lit mineur.

La banquette peut être reconstituée en partie par l'utilisation du substrat présent en fond de lit, auquel il faut ajouter suivant les cas des matériaux terreux. Leur pose peut nécessiter également la délimitation du nouveau tracé du lit par une rangée de pieux en bois imputrescible (2 m de haut enfoncés aux $\frac{3}{4}$, espacés de 60 à 80 cm), et la mise en place d'un boudin de géotextile rempli de terre et ensemencé en héliophytes. Cela favorisera le développement de végétation et une stabilisation rapides.

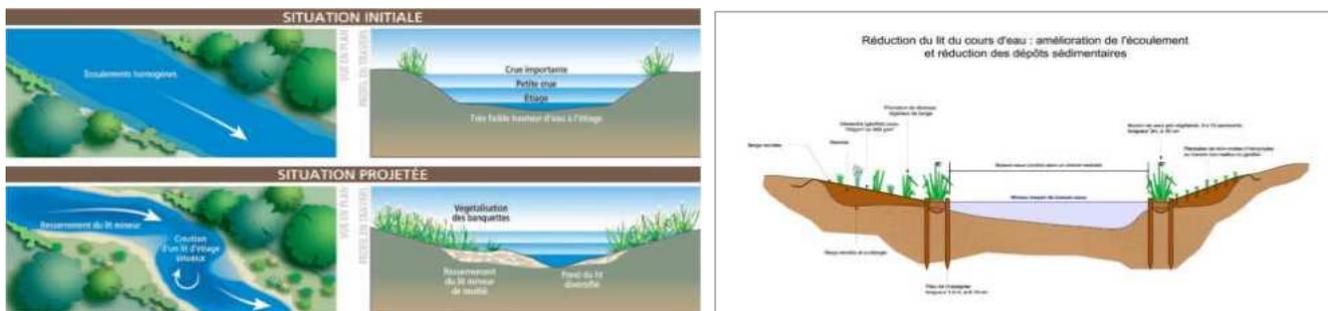
Le reméandrage consiste à remettre le cours d'eau dans ses anciens méandres ou à créer un nouveau tracé pour redonner au cours d'eau une morphologie sinueuse se rapprochant de son style fluvial naturel. Il peut se faire en introduisant des matériaux alluvionnaires dans le cours d'eau sous forme de banquettes ou bien en recreusant la sinuosité d'un cours d'eau. Cette action demande une étude complète pour prendre en compte l'ensemble des paramètres hydromorphologiques du cours d'eau.

Schéma de principe d'un reméandrage



Exemple de cours d'eau entièrement recréé

Schéma de travaux de recharge, reprise de profil et diversification de cours d'eau



Travaux de reméandrage avec banquettes



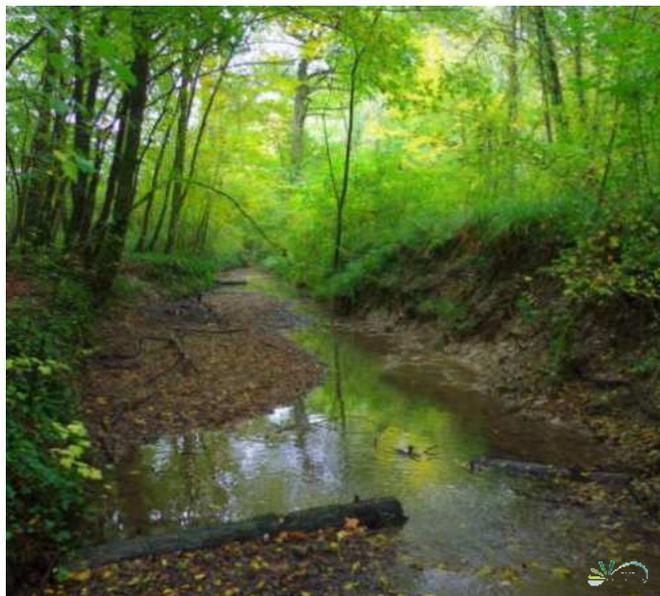
Agev solutions

Travaux de diversification par épis (peignes)



Épis peignes sur un affluent du ruisseau de Réhanne.

ONF-Meurthe-et-Moselle



Incidences potentielles et mesures associées

	Sur la ressource en eau	Sur le milieu aquatique	Sur l'écoulement et le niveau d'eau	Sur la qualité des eaux
Incidence des travaux en phase de réalisation	Aucun impact significatif	Pertes de fonctionnalités temporaires par destruction d'habitats et espèces sur l'emprise travaux	Impact potentiel fort nécessitant souvent le maintien d'une continuité hydraulique	Forte production de MES Risque potentiel de pollution physico-chimique liée aux engins (huiles, hydrocarbures)
Incidence durable des travaux	Aucun impact significatif	Restauration du profil d'équilibre du cours d'eau ; développement des habitats et diversification des écoulements	Stabilisation du fond du lit, maintien de la capacité de circulation et d'évacuation des débits liquides et solides originels avec maintien du profil en long	Aucun impact significatif

Mesures associées	Intervention utilisant un matériel en bon état
	Intervention hors période sensible pour les espèces remarquables (période de reproduction piscicole, espèces protégées)
	Intervention nécessitant une bonne programmation
	Evaluation nécessaire de tous les impact temporaires (nécessité de pêche de sauvegarde)
	Aire de stockage et stationnement de chantier hors d'atteinte des crues
Objectif recherché	Rétablissement des conditions d'écoulements optimales et originelles

Situation vis-à-vis de la loi sur l'eau

Rubriques du Titre III (Impacts sur le milieu aquatique ou sur la sécurité publique) du code de l'environnement potentiellement concernées :

3.1.1.0 : Obstacle à l'écoulement ou la continuité écologique dans le lit mineur	1° Un obstacle à l'écoulement des crues (A) ; 2° Un obstacle à la continuité écologique : a) Entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm (A) ; b) Entraînant une différence de niveau supérieure à 20 cm mais inférieure à 50 cm (D).
3.1.2.0 : modification du profil en long ou en travers du lit mineur	1. Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (A) 2. Sur une longueur inférieure à 100 m (D)
3.1.5.0 : destruction de frayères	1. Destruction de plus de 200 m ² de frayères (A), 2. Dans les autres cas (D)
3.3.5.0 : Restauration des fonctionnalités	Travaux ayant uniquement pour objet la restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques, y compris les ouvrages nécessaires à cet objectif (D)

Indicateurs de suivi et d'évaluation

Indicateur de suivi	Nombre et linéaire annuel traité (ml, Nb et %) Investissement financier réalisé / estimation
Indicateur d'évaluation	Réalisation d'un lever topographique "Etat Zéro" préalable aux travaux Suivi topographique et photographique annuels + méthode CARHYCE Les banquettes ou épis jouant un rôle direct sur la diversité physique du fond du lit, il apparaît utile de suivre annuellement : - la tenue en hauteur et en structure de l'ouvrage - la recolonisation en hélophytes et autres espèces de la berge (banquette) - la variation du profil d'écoulement à proximité et en aval de l'ouvrage (variation des profils de vitesse sur transect) - la remise en mouvement du substrat de fond (diversification du fond du lit)
Le suivi des travaux se fera idéalement à N+1, N+3, N+5 et N+10.	

RESTAURATION DU COURS D'EAU

OUVRAGES TRANSVERSAUX :

bonnes pratique de gestion - suppression d'ouvrages obsolètes

Définition

Les deux éléments que sont la gestion des débits d'étiage et la restauration de la continuité écologique constituent une priorité pour l'atteinte des objectifs de « bon état écologique » fixés au niveau européen par la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE). Un dispositif réglementaire a été mis place au niveau français par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) de 2006 pour atteindre ces objectifs.

LE DÉBIT RÉSERVÉ

L'article L214-18 du Code de l'Environnement issu de la LEMA, fait état du débit minimum biologique devant être restitué en aval immédiat d'un ouvrage construit en travers du lit d'un cours d'eau. Ce même article prescrit que les ouvrages doivent comporter des dispositifs maintenant dans le lit du cours d'eau un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivant dans les eaux au moment de l'installation de l'ouvrage. Ce débit minimal ne peut pas être inférieur au dixième du module du cours d'eau.

Cette disposition s'applique depuis le 1er janvier 2014.

LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE

L'article L214-17 du Code de l'Environnement issu de la LEMA, institue un classement des cours d'eau en deux listes établies par un Arrêté Préfectoral du Préfet de Bassin. Les listes 1 et 2 des cours d'eau ont été arrêtées par le préfet coordonnateur du bassin Adour-Garonne le 7 octobre 2013. A ce classement est associé un mode d'actions réglementaires destiné à permettre la conservation (liste 1) ou la restauration (liste 2) de la continuité écologique, dans les 5 ans qui suivent la publication de la liste des cours d'eau.

Tous les cours d'eau prospectés (Beez, Ouzom et leurs affluents) bénéficient du classement en Liste1. L'Ouzom est aussi classé en liste 2.

Sur le bassin versant du Beez et de l'Ouzom, de nombreux ouvrages transversaux sont présents en plus des ponts et passerelles. On observe particulièrement la forte présence d'anciens seuils de moulins sur le Beez. Des seuils sont toujours présents sur ce même cours d'eau pour un usage lié à la pisciculture.

En termes d'entretien, les préconisations faites ci-après sont d'ordre général, chaque ouvrage étant spécifique et ne présentant pas forcément de partie mobile.

Lorsqu'un usage est associé à un ouvrage (Usine hydroélectrique, pisciculture, ..), les bonnes pratiques sont des actions de gestion adaptée des ouvrages pour favoriser au maximum le transit hydraulique et sédimentaire du cours d'eau, de manière à permettre une meilleure gestion de la ressource à l'échelle du bassin versant. Elles permettent de minimiser l'impact de chaque ouvrage en condition hydrologique stable ou en crue.

En l'absence d'usages, la présence d'ouvrages en ruines est inutile et constitue un obstacle résiduel plus ou moins important générant la plupart du temps :

- une dégradation localisée des berges (érosions, débordements)
- une dégradation localisée du lit mineur sur le tronçon influencé (retenue d'eau et de sédiments à l'amont incision aval).
- une dégradation localisée des habitats aquatiques (colmatage).



Seuil sur l'Ouzom pour l'alimentation du canal à Igon
Désordres fréquents en crue



Seuil résiduel sur le Beez et érosion associée

Bonnes pratiques d'entretien

Entretenir les ouvrages pour :

- Limiter les fuites
- Optimiser la régulation des débits
- Assurer la manœuvre en toute situation
- Respecter le niveau légal de retenue, le règlement d'eau, le débit réservé
- Orienter préférentiellement les débits dans le cours d'eau naturel
- Favoriser les écoulements de fond pour améliorer le transit sédimentaire et le franchissement piscicole
- Manœuvrer alternativement toutes les vannes de l'ouvrage
- Laisser les vannes ouvertes en cas d'absence prolongée

Gestion en condition de basses eaux

Assurer le maintien de l'écoulement pour :

- Respecter le débit réservé
- Favoriser les écoulements dans le cours d'eau naturel
- Prioriser les écoulements par les ouvrages situés le plus en amont du site
- Favoriser les écoulements par-dessous les pelles pour restituer l'eau plus fraîche du fond de la retenue, et favoriser la continuité écologique (attention à ne pas créer de chasse en période d'étiage conduisant à un départ massif de matières en suspension pouvant colmater les fonds à l'aval)

Gestion en condition de crue

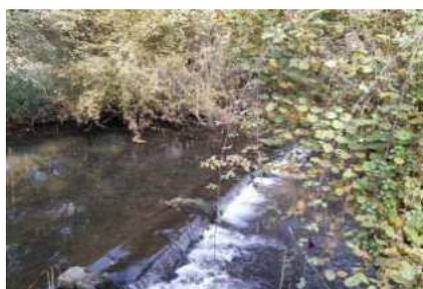
Respecter au mieux les préconisations suivantes :

- **Ouvrir les vannes pour rendre les ouvrages transparents aux écoulements.**
- **Nettoyer tous les dispositifs de régulation après la crue, pour les rendre fonctionnels. (Les encombres doivent être enlevés).**
- **Anticiper l'ouverture ou fermeture des vannes avant l'arrivée de la crue.**
- **Déléguer la gestion des ouvrages, en cas d'absence prolongée. Veiller à rendre le site accessible (clés des portails, manivelles à disposition, etc).**
- Favoriser les écoulements de fond pour améliorer le transit sédimentaire, l'auto-curage de la retenue les migrations piscicoles et pour limiter l'engrèvement du bief.
- Limiter les écoulements par-dessus les ouvrages pour éviter de détériorer les ouvrages ou de bloquer le transit sédimentaire et les migrations piscicoles.
- Prioriser la manœuvre des vannes situées le plus en amont du complexe. Le niveau d'eau doit être régulé en priorité par les vannes du seuil de dérivation, puis par l'ouvrage de décharge et enfin par le vannage du moulin.
- Réguler l'ouverture des vannes. La manœuvre doit être lente et progressive tout au long de la crue. En cas d'ouverture soudaine, il faut prévenir l'aval.

Exemples d'ouvrages ciblés sur le bassin pour l'arasement ou la suppression



Ouvrage en ruine à Bruges (Beez)



Ouvrage à Asson (Beez)



Ouvrage à Asson (Beez)

L'ensemble de ces actions de suppression d'ouvrages obsolètes devront être progressives, avec une vraie concertation en amont d'étude potentielle et appuyé par les études hydrauliques adéquates.

Il est effectivement primordial de justifier la non-aggravation du risque inondation pour chaque opération d'envergure.

On rappelle cependant que le Beez, au regard de son statut, ne fait pas partie des cours d'eau prioritaires pour la restauration de la continuité écologique et sédimentaire. Le bénéfice d'arasement ou d'aménagement d'ouvrages sur le volet écologique reste cependant très positif et souhaitable, avec l'accord préalable écrit du propriétaire.

Incidences potentielles et mesures associées

	Sur la ressource en eau	Sur le milieu aquatique	Sur l'écoulement et le niveau d'eau	Sur la qualité des eaux
Incidence des travaux en phase de réalisation	Aucun impact significatif	Impact sur les berges et fond du lit dans le périmètre du seuil	Modification des écoulements temporaires (utilisation de batardeaux et dérivations)	Risque potentiel de pollution physico chimique liée aux engins (huiles, hydrocarbures) et à la production de MES
Incidence durable des travaux	Aucun impact significatif	Revégétalisation de la berge - restauration d'habitats - limitation des espèces invasives	Maintien de la capacité de circulation et d'évacuation des débits liquides et solides originels	Restauration de la qualité naturelle du cours d'eau

Mesures associées	Interventions localisées
	Intervention hors période sensible pour les espèces remarquables (nidification de l'avifaune...)
	Intervention depuis la berge uniquement si possible, ou très limitée dans le temps
	Intervention utilisant un matériel en bon état
	Aire de stockage et stationnement de chantier hors d'atteinte des crues
Objectif recherché	Remise en état du lit et des berges sur le périmètre proche de l'ouvrage

Situation vis-à-vis de la loi sur l'eau

Rubriques du Titre III (Impacts sur le milieu aquatique ou sur la sécurité publique) du code de l'environnement potentiellement concernées :

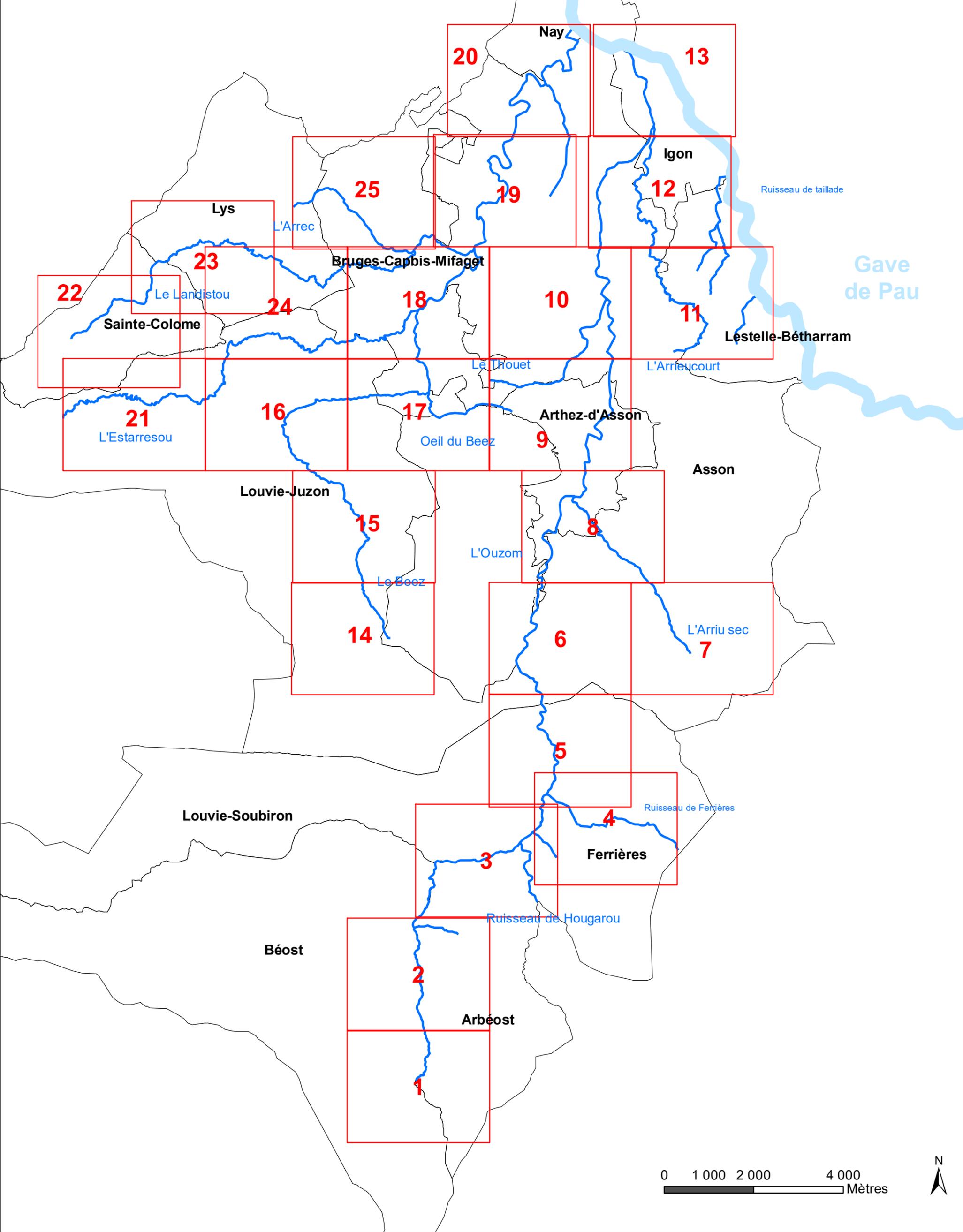
3.1.2.0 : modification du profil en long ou en travers du lit mineur	1. Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (A) 2. Sur une longueur inférieure à 100 m (D)
3.1.5.0 : destruction de frayères	1. Destruction de plus de 200 m ² de frayères (A), 2. Dans les autres cas (D)

Indicateurs de suivi et d'évaluation

Indicateur de suivi	Nombre d'ouvrages traités par rapport aux objectifs sur le bassin versant Investissement financier réalisé / estimation
Indicateur d'évaluation	Réalisation d'un lever topographique "Etat Zéro" préalable aux travaux Suivi hydromorphologique (type Carhyce) : - pente, - transects (Hpb, Lpb), - granulométrie, - habitats (I2M2, IBD, ..),
Le suivi des travaux se fera au moins une fois à N+2 avec un reportage photographique et la métrologie proposée.	

ANNEXE 3

Atlas du programme d'action « entretien »



Syndicat Mixte du Bassin du Gave de Pau

Etude de définition d'une stratégie de gestion pour les cours d'eau des bassins versants du Beez et de l'Ouzom - 2023-2028

CARROYAGE ATLAS VEGETATION

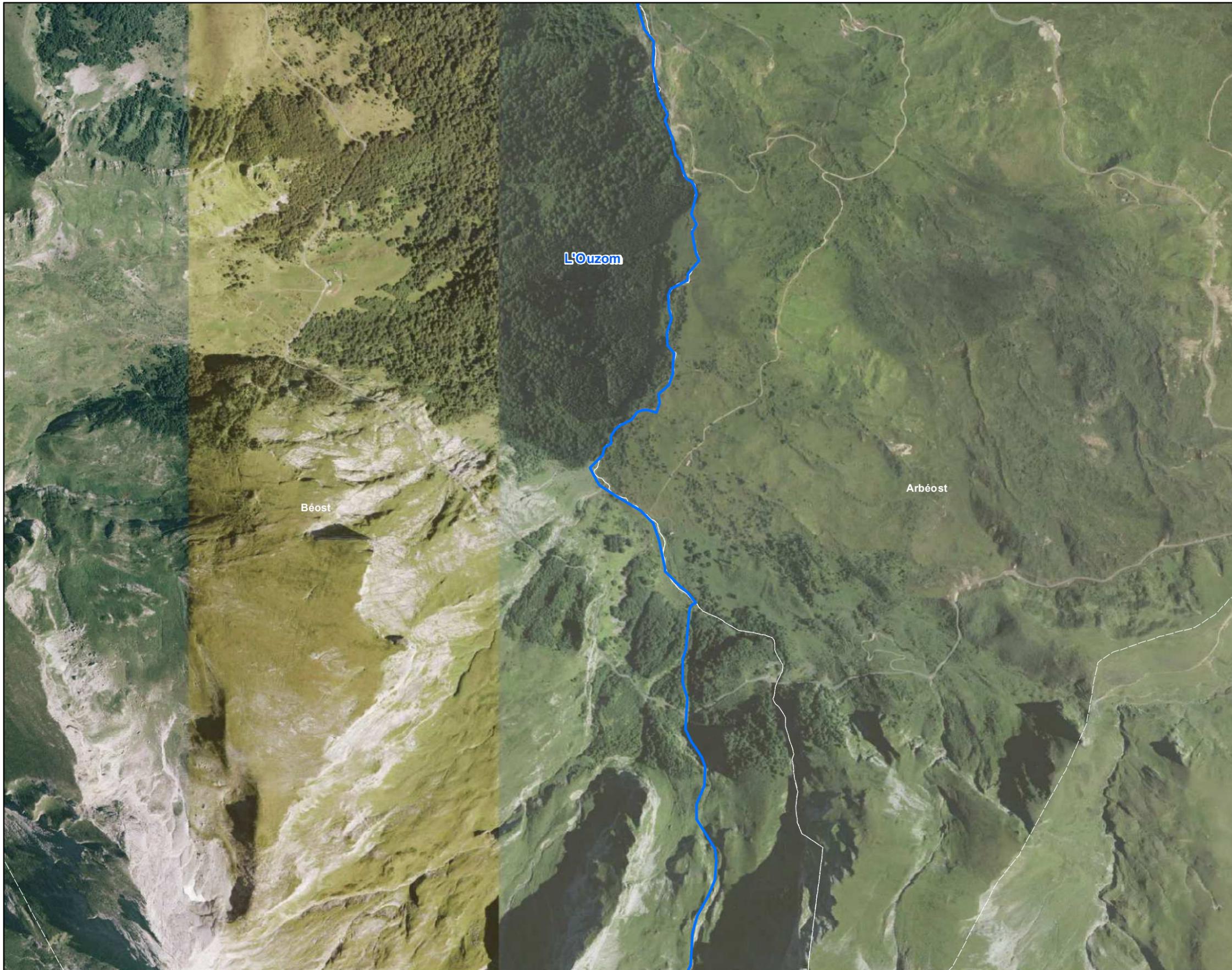


Dessin : JCT

Echelle : 1/65000

Indice : a

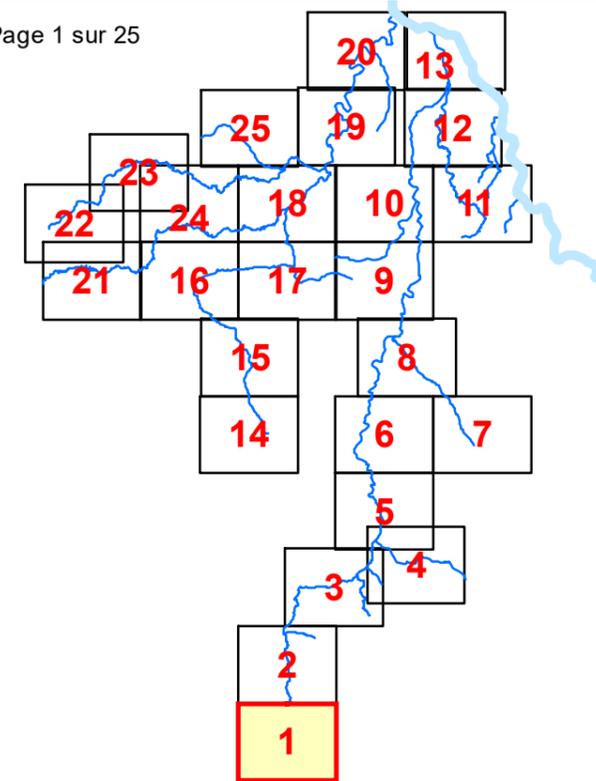
Fichier : Ouzom_PlanAction_BV.mxd



Légende

- Entretien adapté (suivant usages ou enjeux)
- - - Entretien minimal, gestion de la repousse et maintien de la végétation
- - - Entretien minimal axé sur la gestion des gros embâcles
- Entretien courant
- Entretien courant en secteur dense ou difficile d'accès
- Cours d'eau

Page 1 sur 25



Syndicat Mixte du Bassin du Gave de Pau

Etude de définition d'une stratégie de gestion pour les cours d'eau des bassins versants du Beez et de l'Ouzom

ACTIONS - Atlas de l'entretien de la végétation

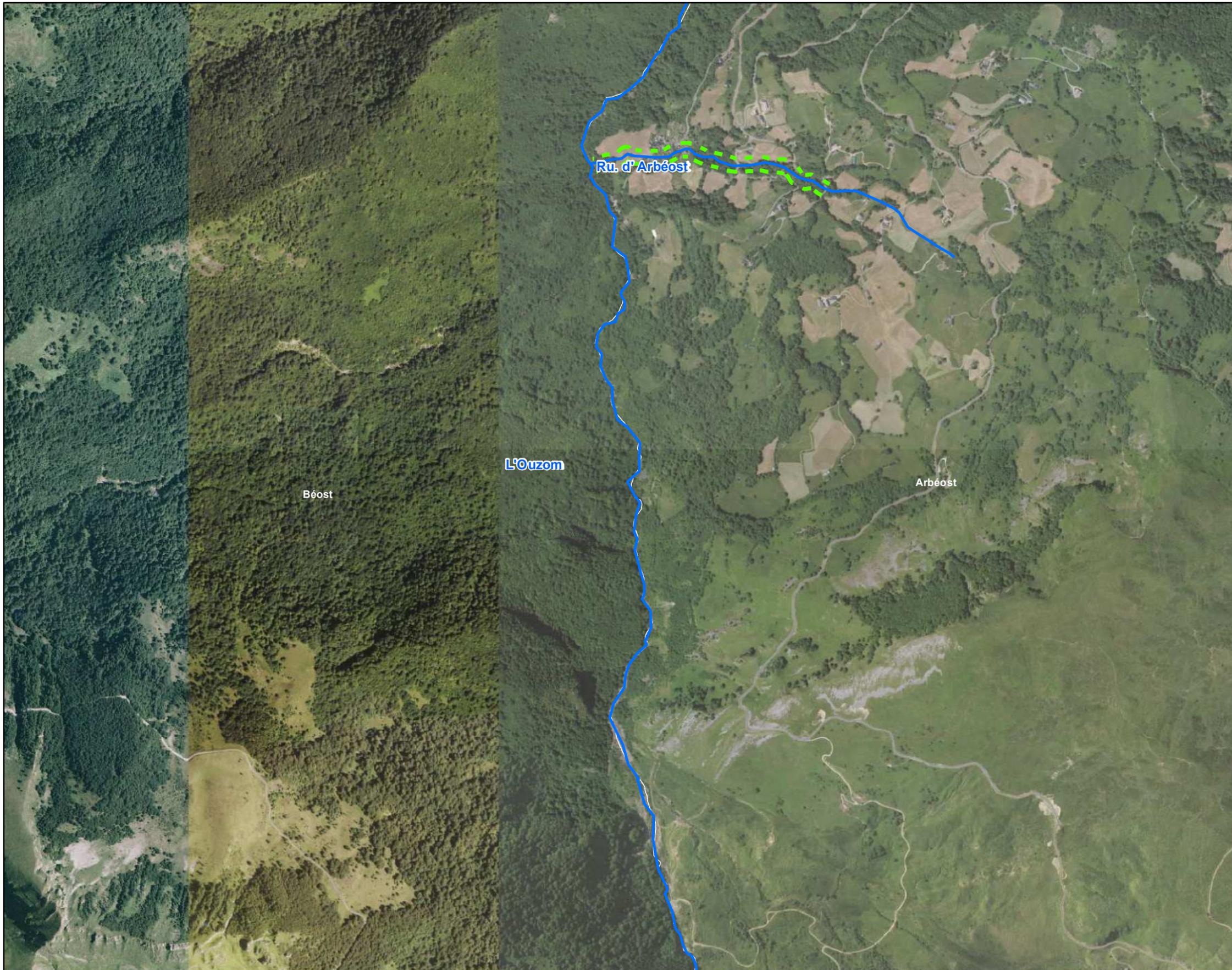


Dessin : JCT

Echelle : 1/10000

Indice : a

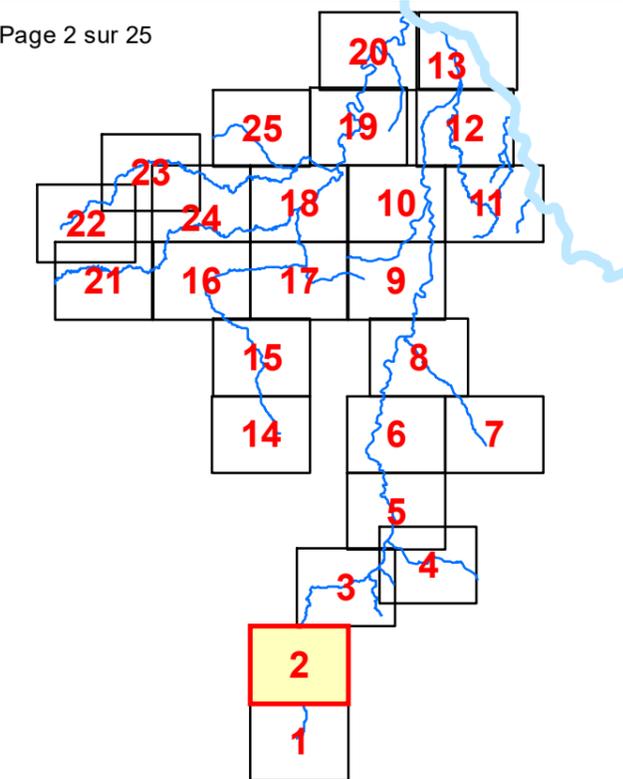
Fichier : Ouzom_plan_action_atlas_10000.mxd

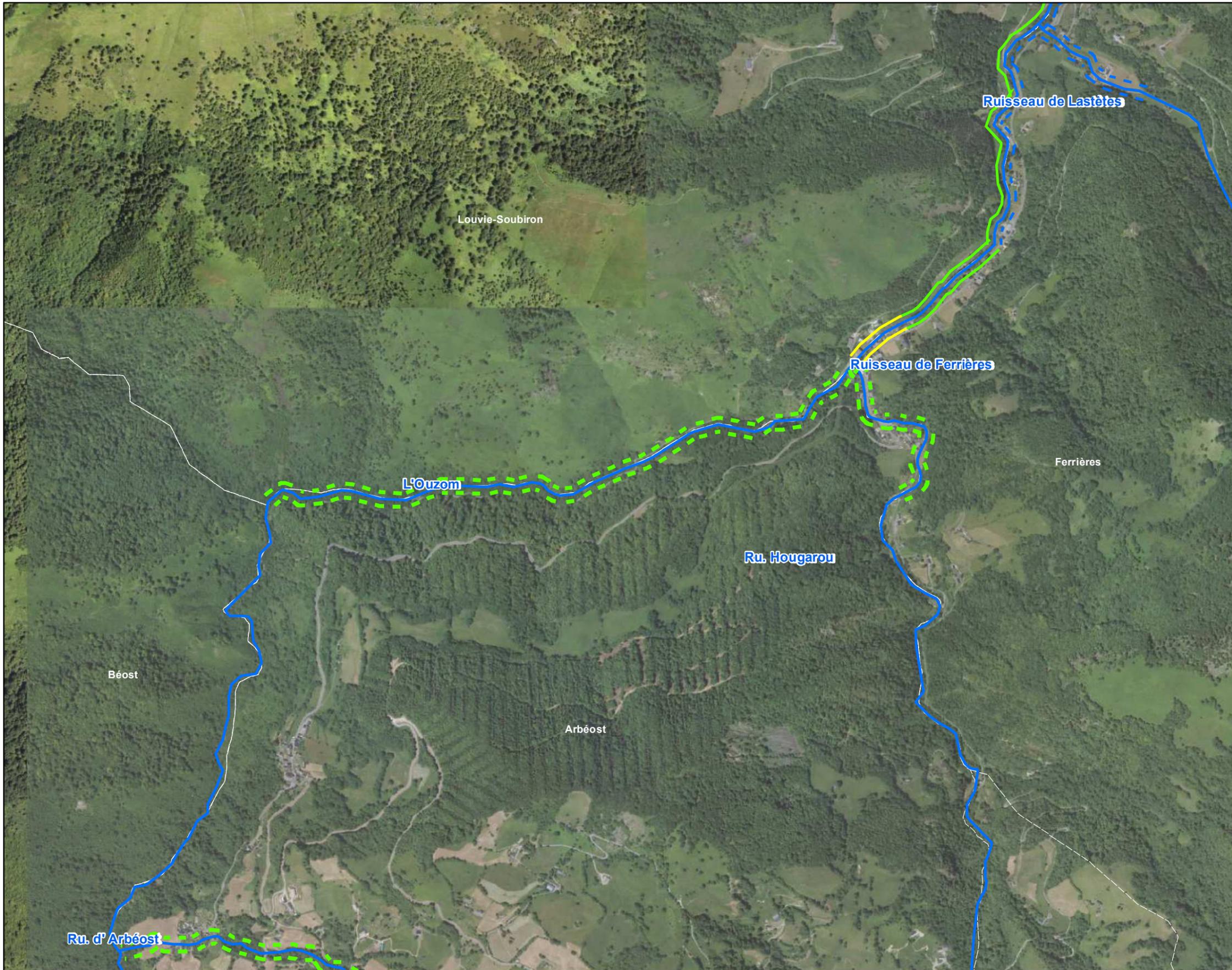


Légende

- Entretien adapté (suivant usages ou enjeux)
- - - Entretien minimal, gestion de la repousse et maintien de la végétation
- - - Entretien minimal axé sur la gestion des gros embâcles
- Entretien courant
- Entretien courant en secteur dense ou difficile d'accès
- Cours d'eau

Page 2 sur 25

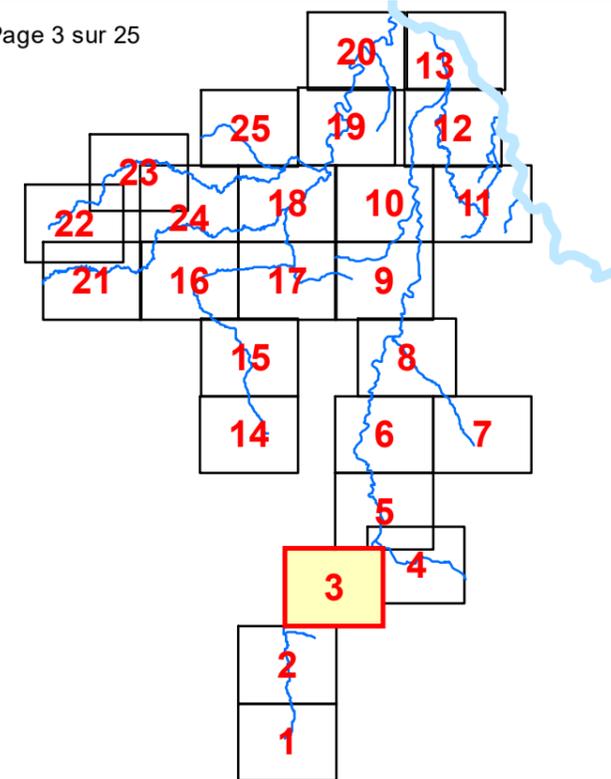




Légende

- Entretien adapté (suivant usages ou enjeux)
- - - Entretien minimal, gestion de la repousse et maintien de la végétation
- - - Entretien minimal axé sur la gestion des gros embâcles
- Entretien courant
- Entretien courant en secteur dense ou difficile d'accès
- Cours d'eau

Page 3 sur 25



Syndicat Mixte du Bassin du Gave de Pau

Etude de définition d'une stratégie de gestion pour les cours d'eau des bassins versants du Beez et de l'Ouzom

ACTIONS - Atlas de l'entretien de la végétation



Dessin : JCT

Echelle : 1/10000

Indice : a

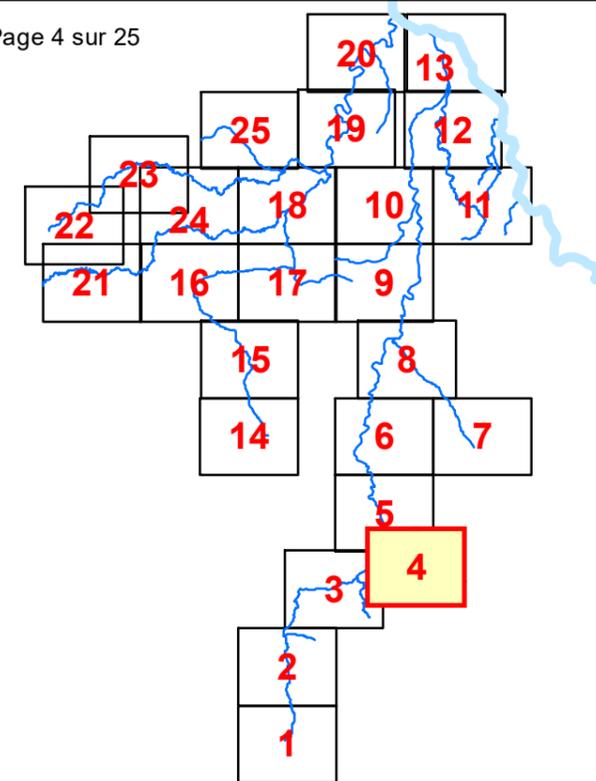
Fichier : Ouzom_plan_action_atlas_10000.mxd



Légende

- Entretien adapté (suivant usages ou enjeux)
- - - Entretien minimal, gestion de la repousse et maintien de la végétation
- - - Entretien minimal axé sur la gestion des gros embâcles
- Entretien courant
- Entretien courant en secteur dense ou difficile d'accès
- Cours d'eau

Page 4 sur 25

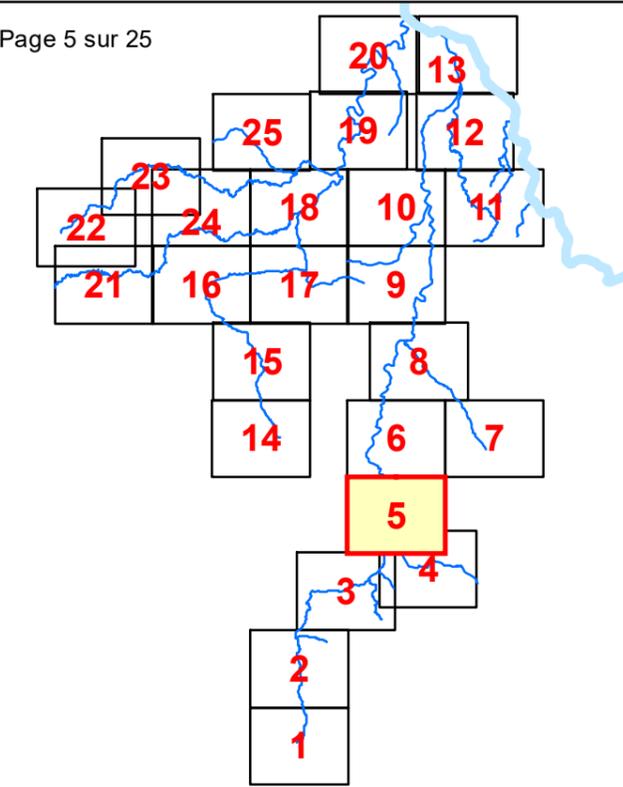


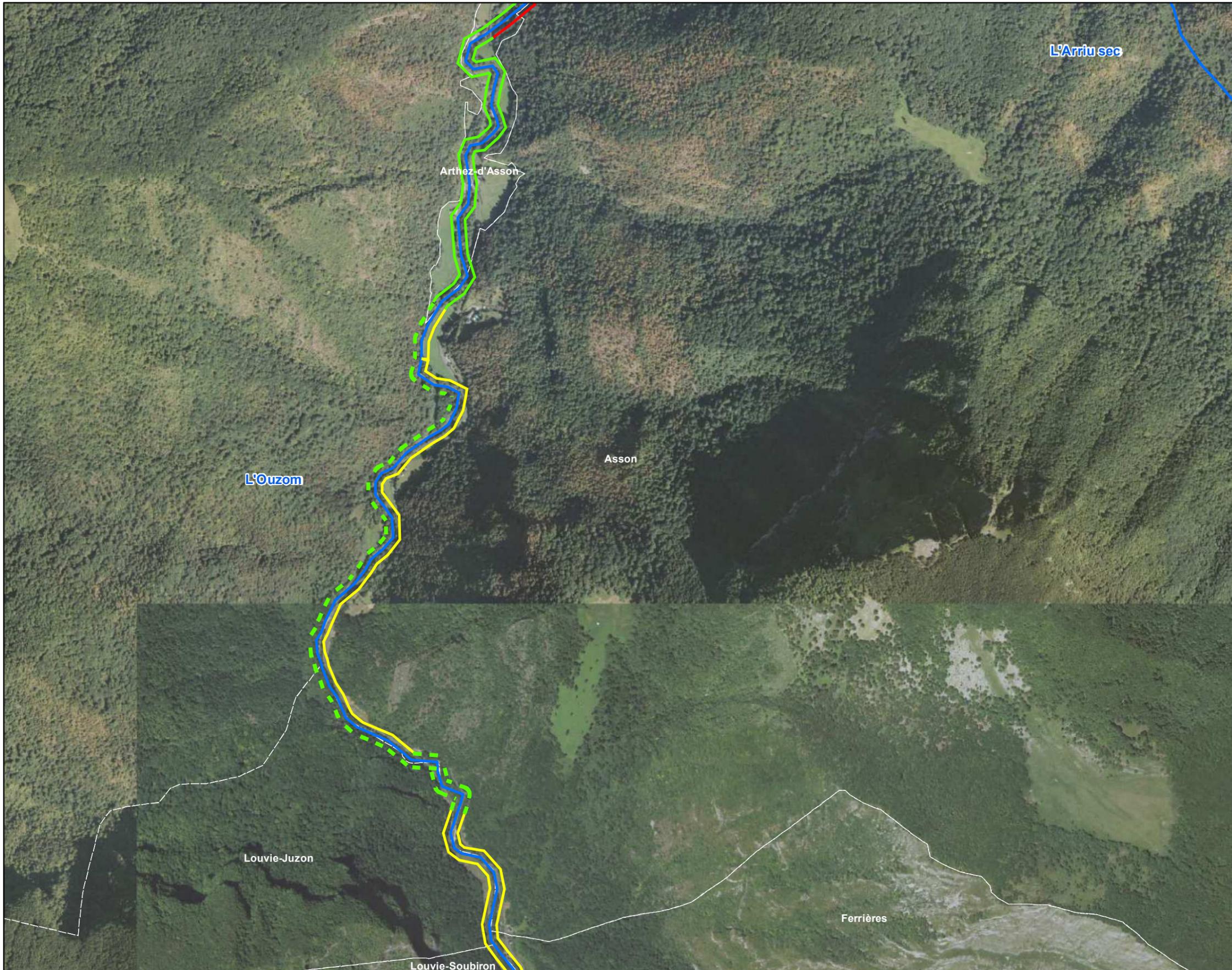


Légende

- Entretien adapté (suivant usages ou enjeux)
- - - Entretien minimal, gestion de la repousse et maintien de la végétation
- - - Entretien minimal axé sur la gestion des gros embâcles
- Entretien courant
- Entretien courant en secteur dense ou difficile d'accès
- Cours d'eau

Page 5 sur 25

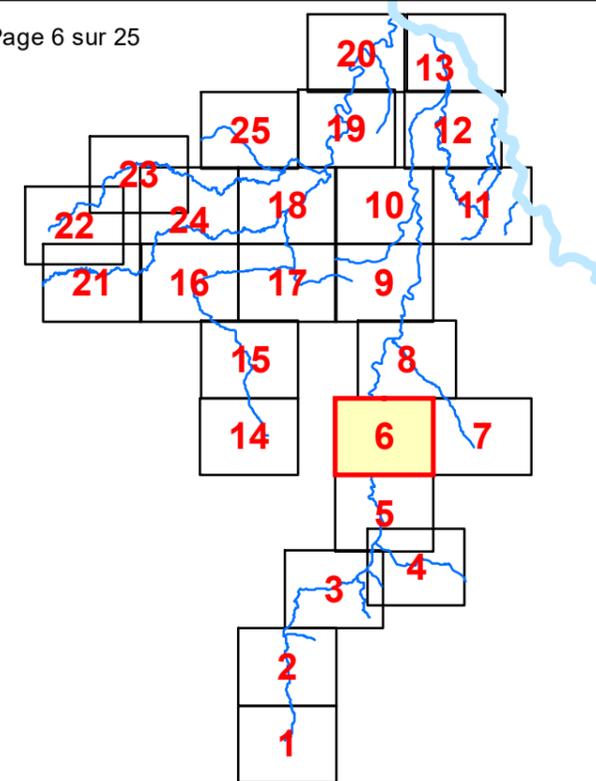




Légende

- Entretien adapté (suivant usages ou enjeux)
- - - Entretien minimal, gestion de la repousse et maintien de la végétation
- - - Entretien minimal axé sur la gestion des gros embâcles
- Entretien courant
- Entretien courant en secteur dense ou difficile d'accès
- Cours d'eau

Page 6 sur 25





Légende

- Entretien adapté (suivant usages ou enjeux)
- - - Entretien minimal, gestion de la repousse et maintien de la végétation
- - - Entretien minimal axé sur la gestion des gros embâcles
- Entretien courant
- Entretien courant en secteur dense ou difficile d'accès
- Cours d'eau

Page 7 sur 25

