



Amélioration des potentialités d'accueil pour le Desman des Pyrénées dans les tronçons les plus pauvres



Allan YOTTE FDAAPPMA 09
Pauline LEVENARD ANA-CEN 09

Toulouse – 04/12/2019

Colloque de clôture du Life+ Desman



ECOGEA

Ana
Conservatoire
d'espaces naturels
Ariège

09
FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE
PÊCHE

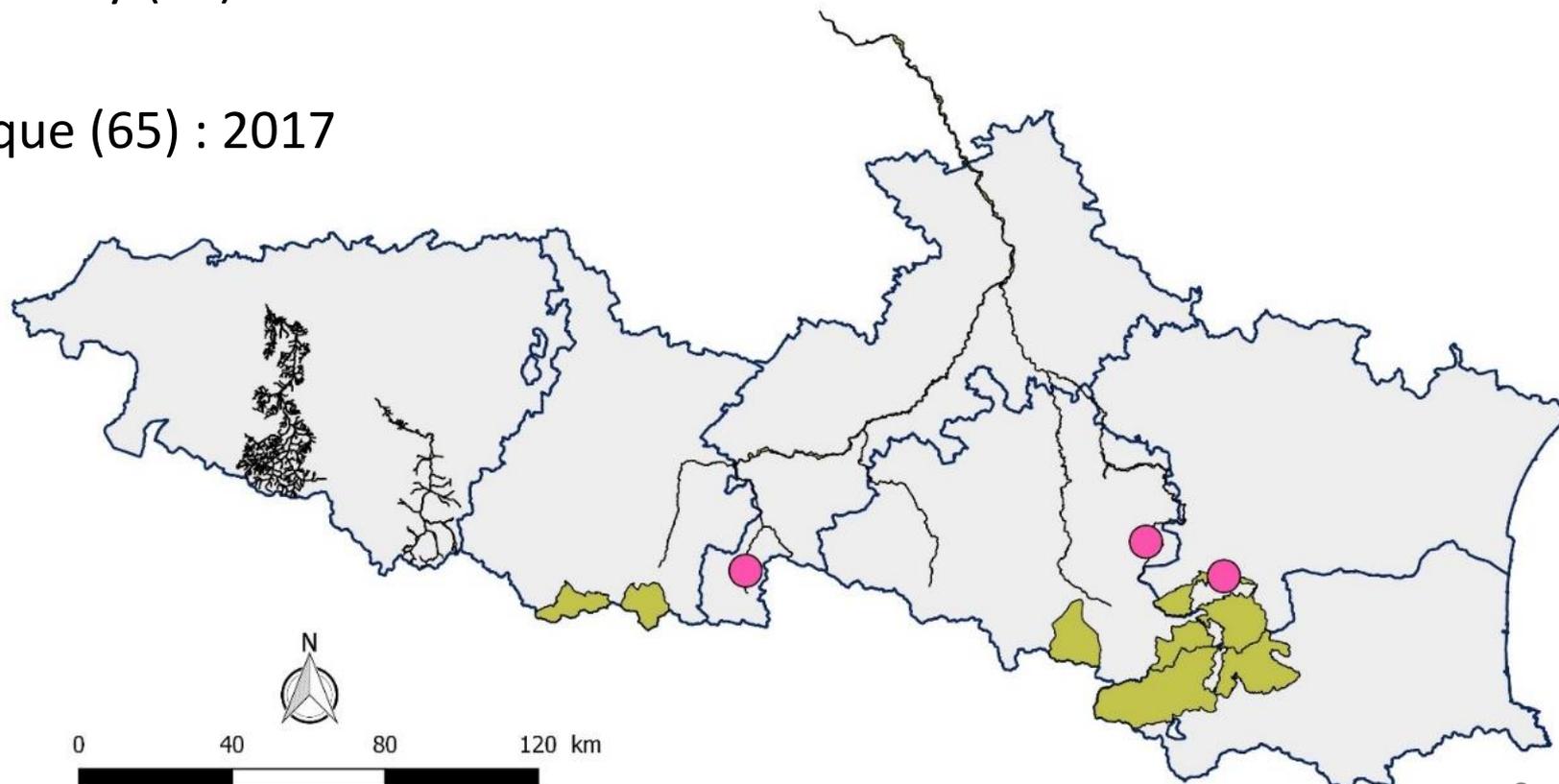


Action initiée entre 2016 et 2017

✦ L'Hers vif (09) : 2016 et 2017

✦ Le Rebenty (11) : 2017

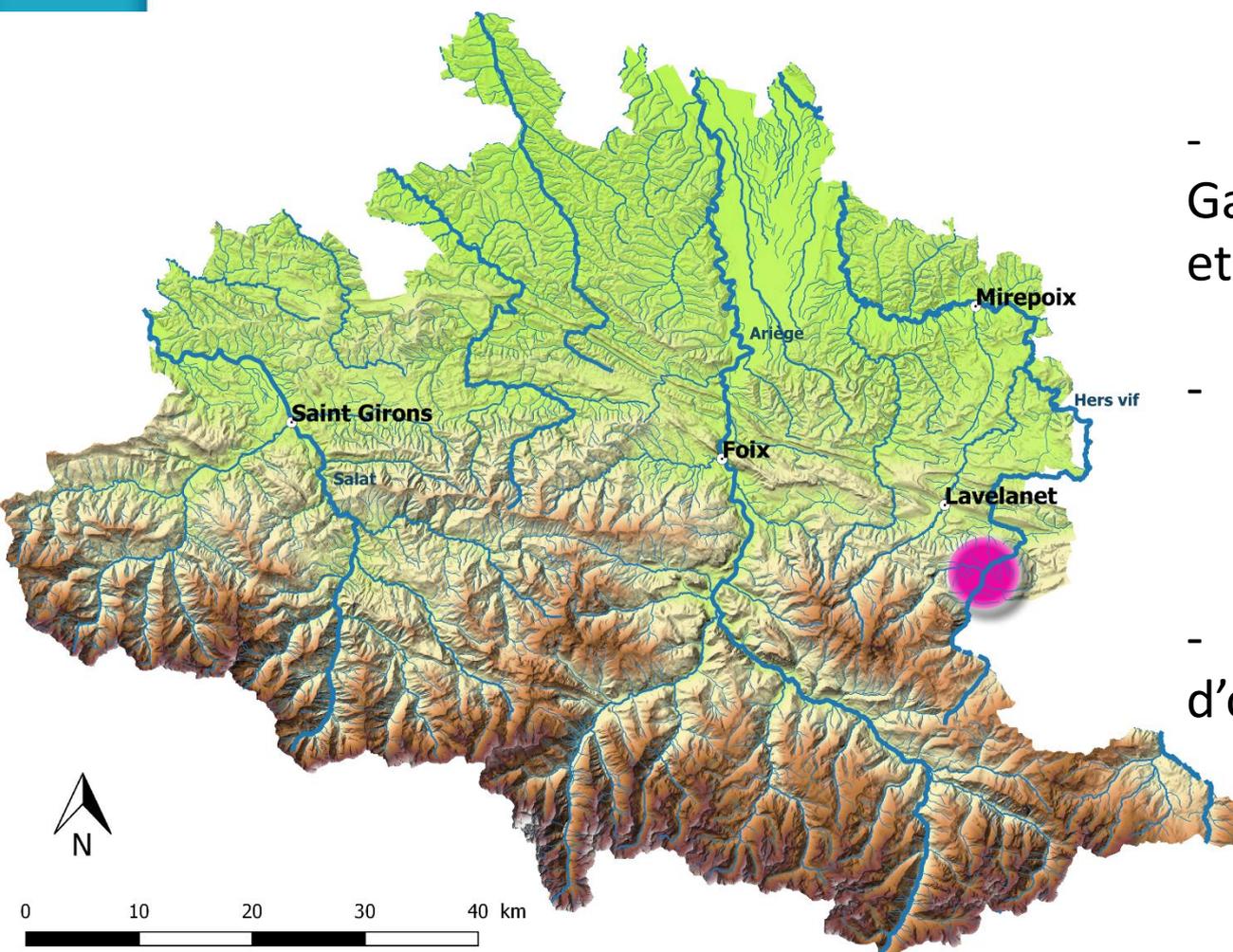
✦ La Pique (65) : 2017





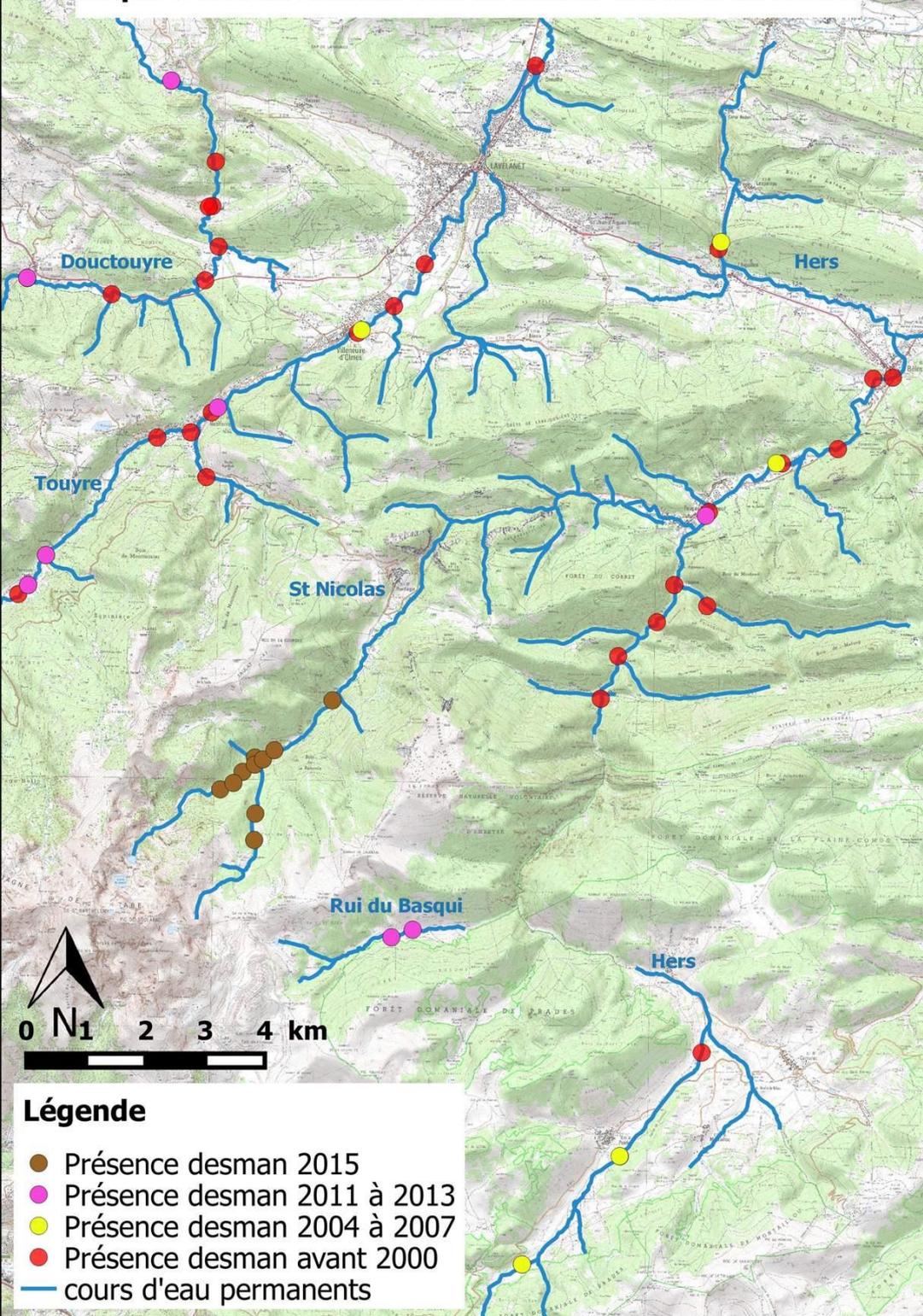
Choix du site

Le bassin versant de l'Hers vif



- Site Natura 2000 : Fr301822 Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste,
- Bassin versant Est souffrant de débits d'étiages sévères = habitats aquatiques limités,
- Régression des données d'observations amont aval.

Répartition du desman sur le bassin versant de l'Hers



Avant 2000 ● : de la Bastide sur l'Hers à Prades (plusieurs indices de présence)

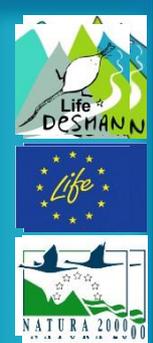
Entre 2004 et 2007 ● : de l'Aiguillon à Fougax (deux indices de présence)

Entre 2011 et 2013 ● : de Fougax au Ru du Basqui (trois indices de présence)

2015 ● : indice de présence en abondance sur le Lacet

Légende

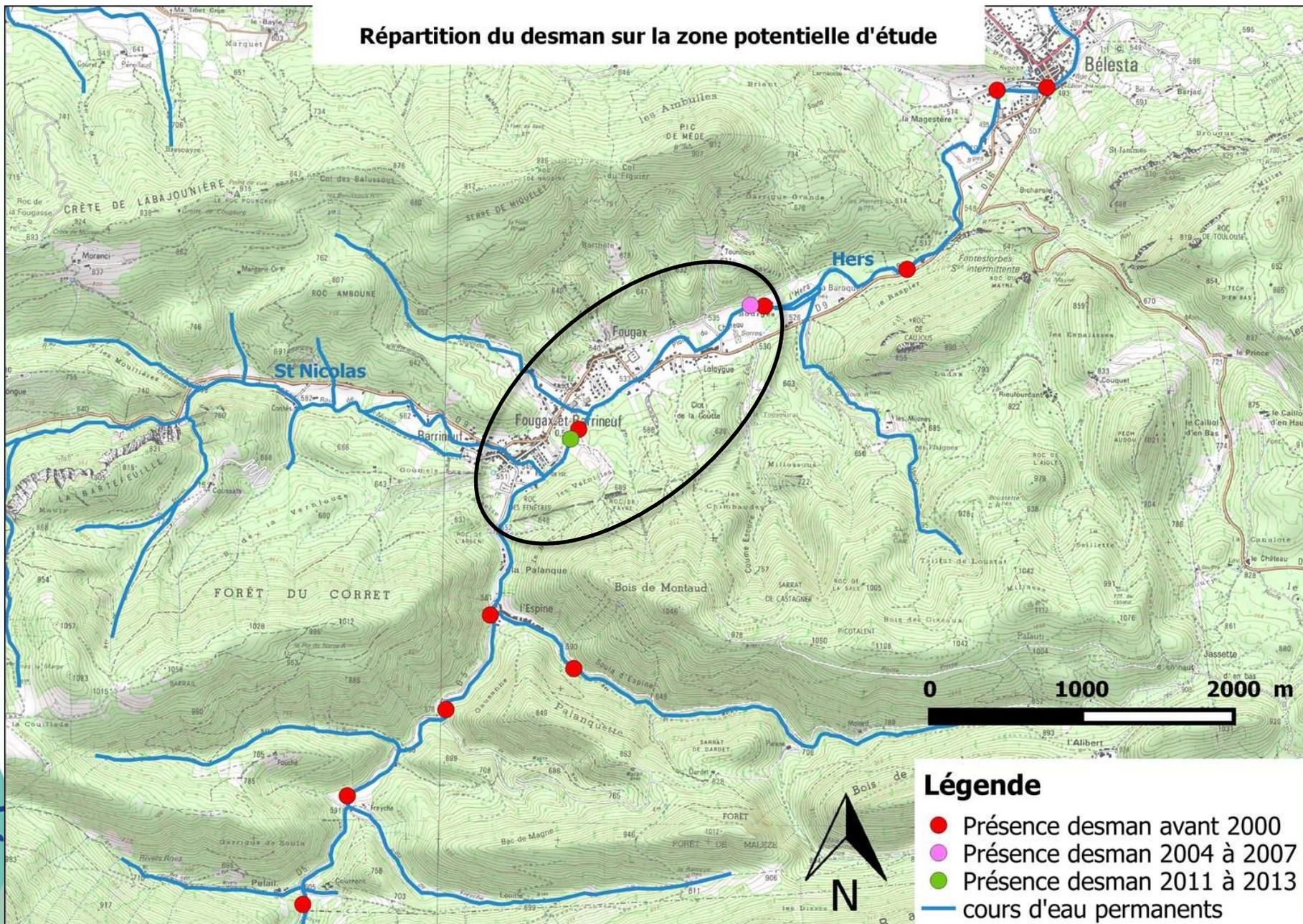
- Présence desman 2015
- Présence desman 2011 à 2013
- Présence desman 2004 à 2007
- Présence desman avant 2000
- cours d'eau permanents

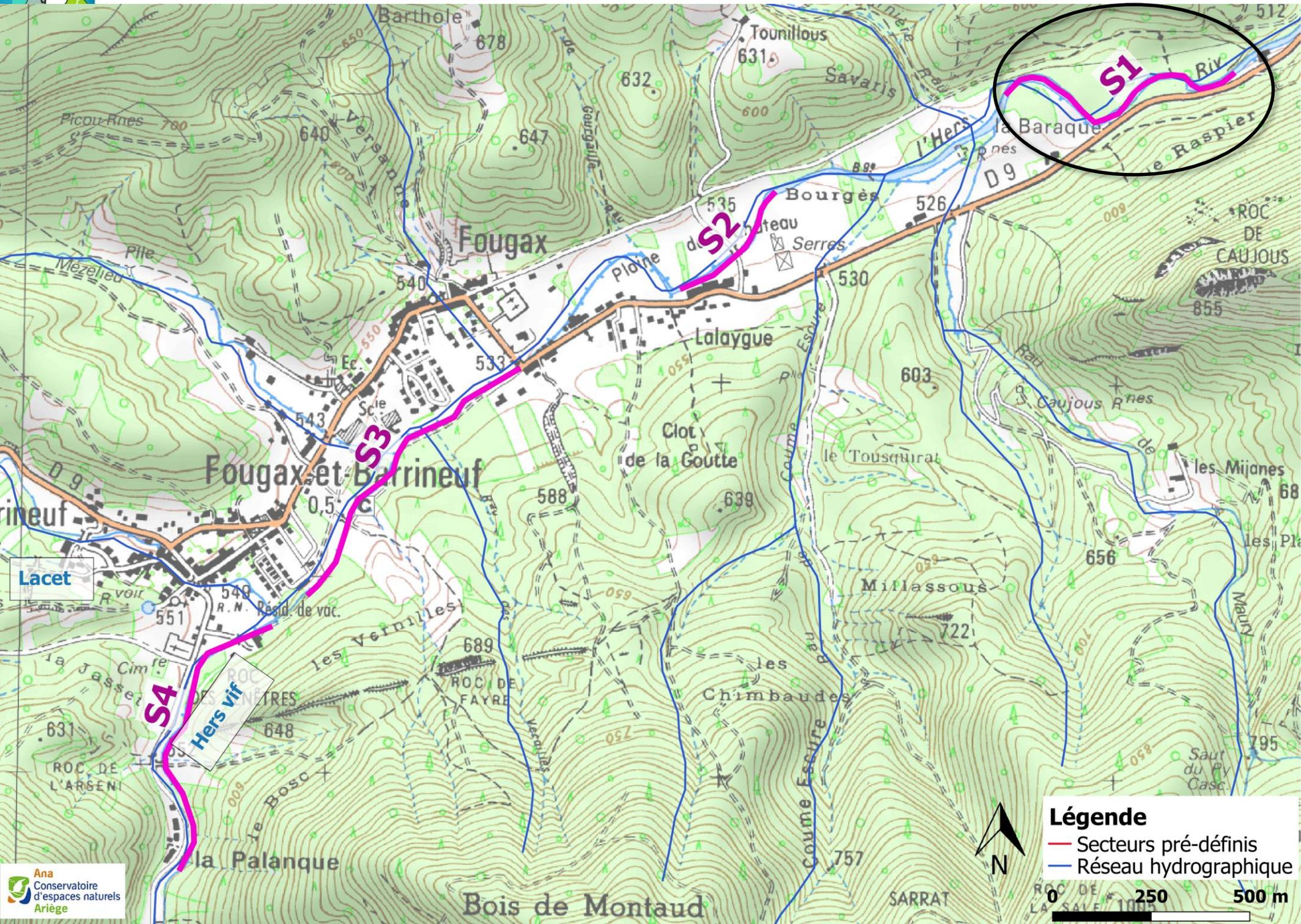


Le bassin versant de l'Hers

Aire de répartition (de Bélesta à l'Espine)

Répartition du desman sur la zone potentielle d'étude



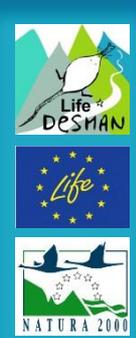


Lacet

Légende

- Secteurs pré-définis
- Réseau hydrographique

0 250 500 m

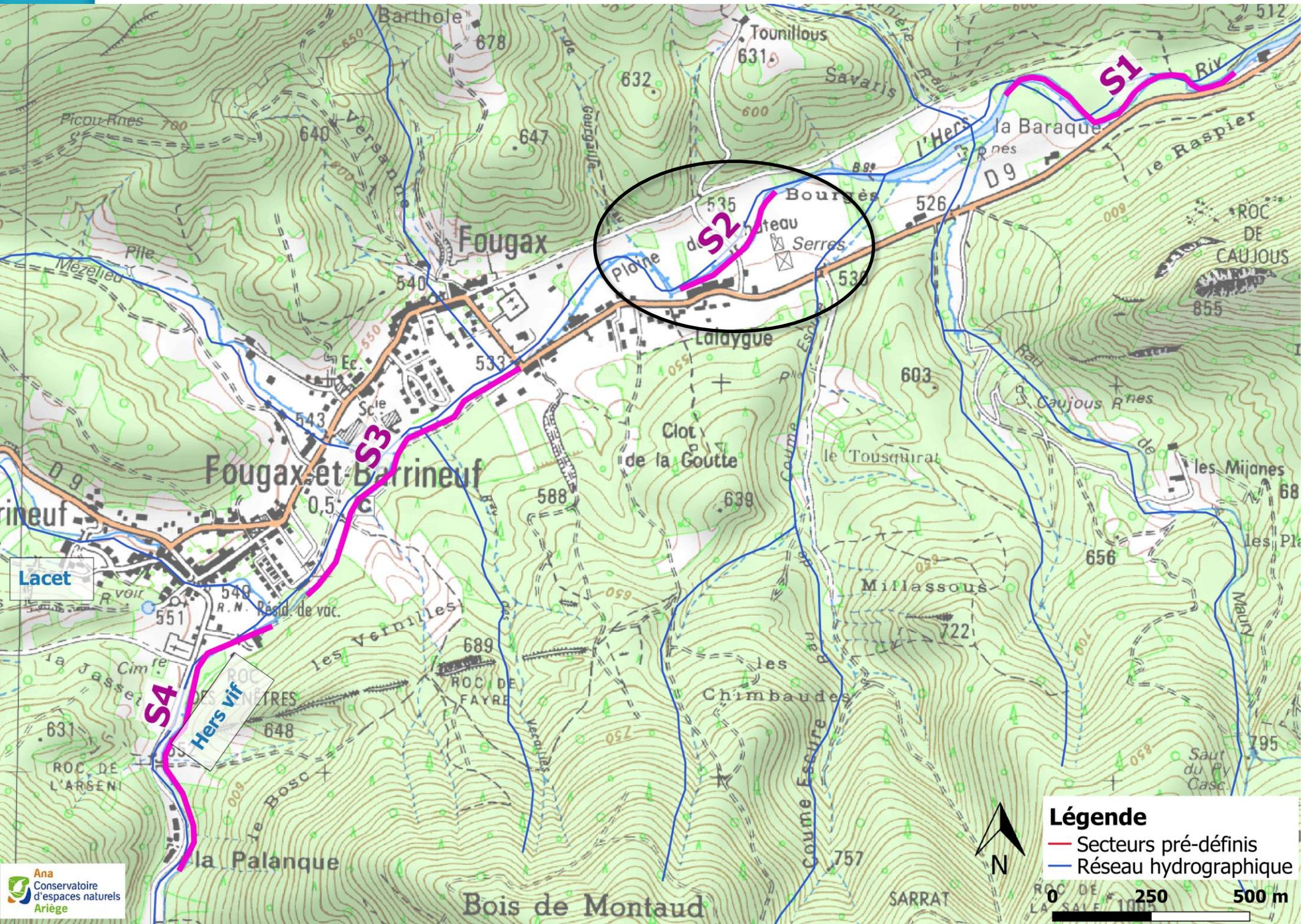


Secteur n°1

Secteur qui aurait pu être retenu mais :

- ✦ Cours d'eau méandrique = Forte dynamique latérale
- ✦ Largeurs importantes à traiter = budget Life/efficience ?





Lacet

Légende

- Secteurs pré-définis
- Réseau hydrographique

0 250 500 m

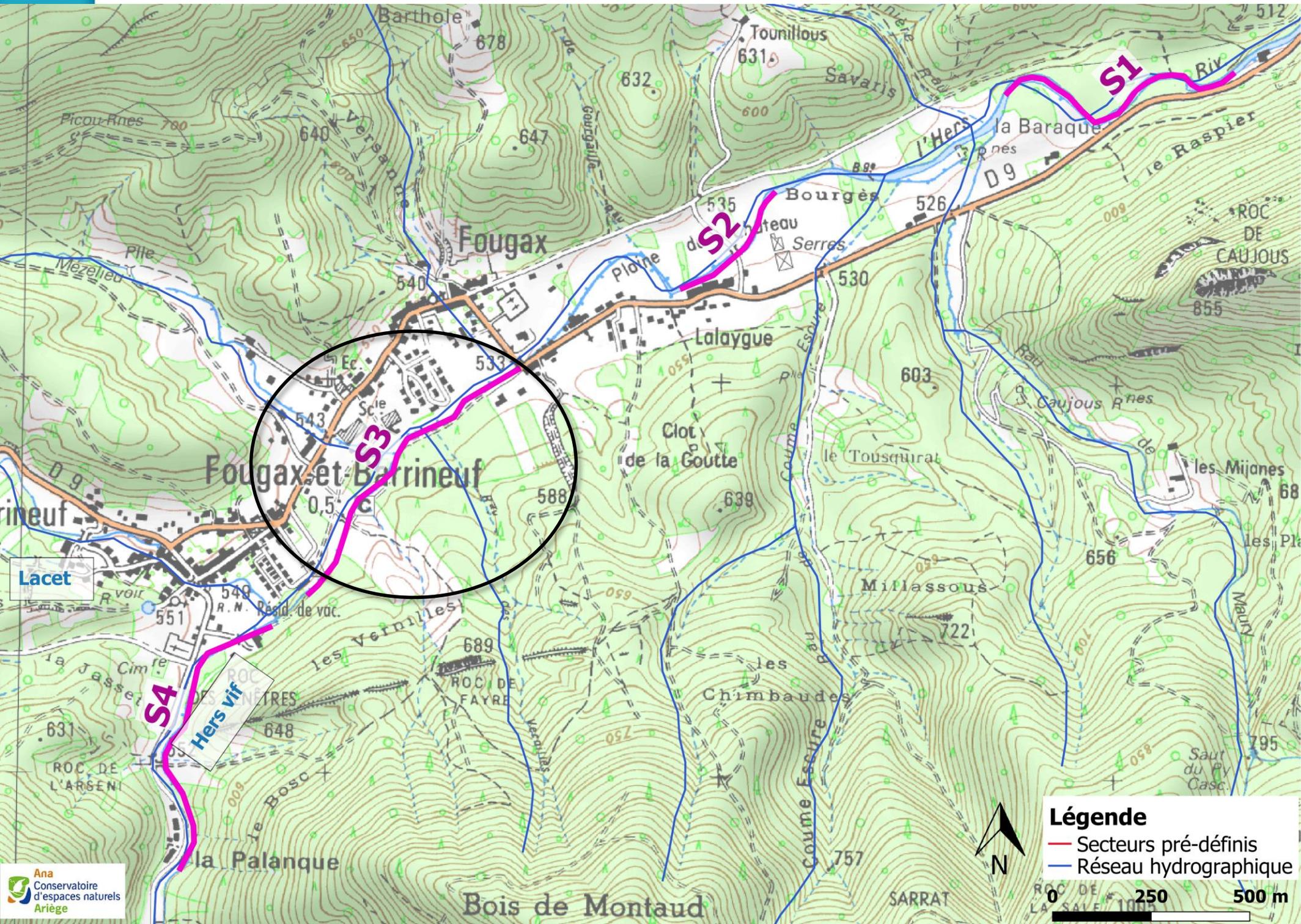


Secteur n°2

Secteur offrant déjà une ripisylve connectée et des caches minérales au sein du lit mineur,

Refus des propriétaires.



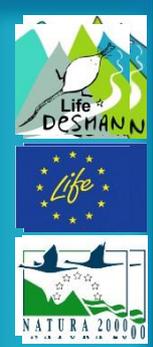


Lacet

Légende

- Secteurs pré-définis
- Réseau hydrographique

0 250 500 m



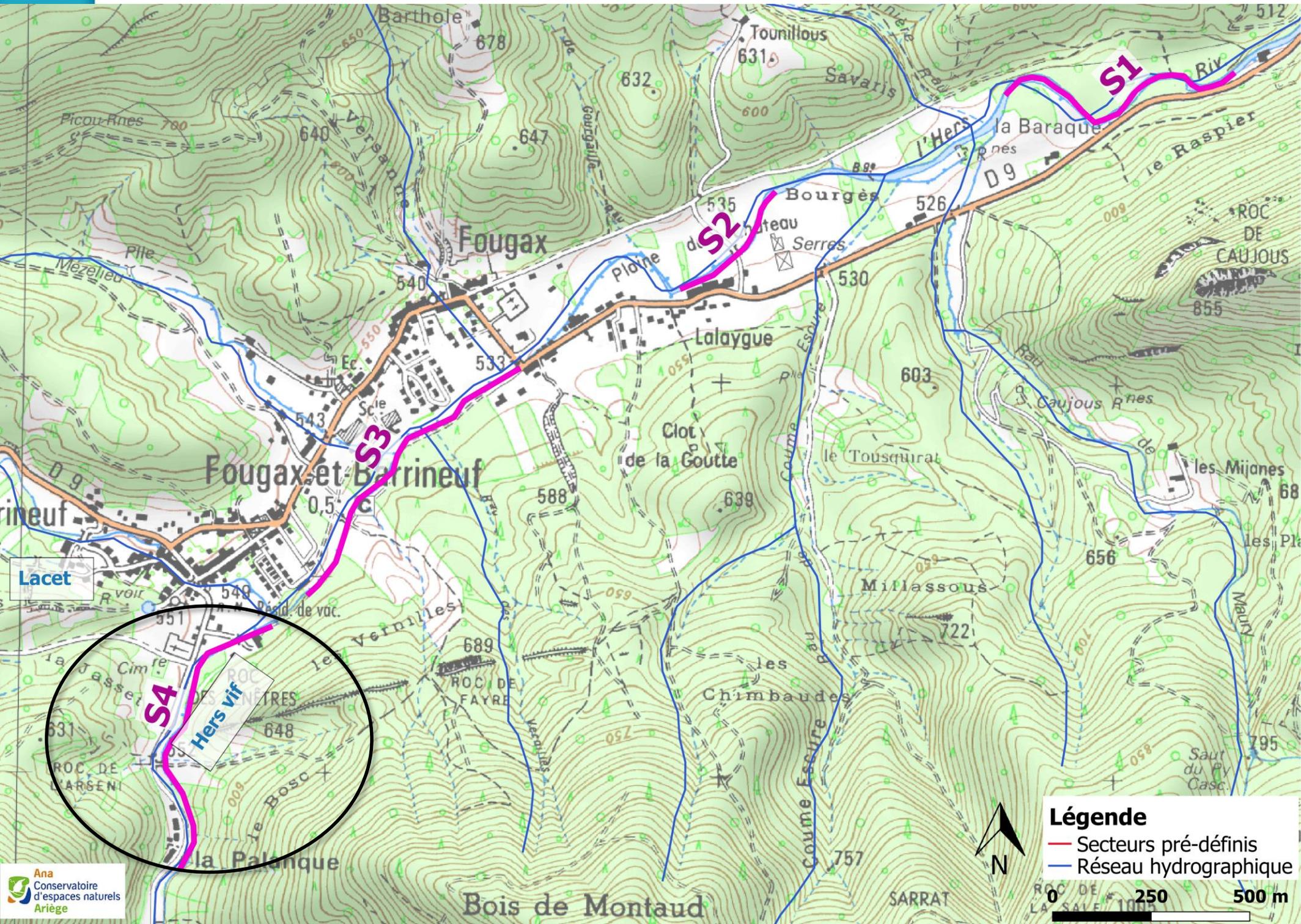
Secteur n°3

Secteur qui aurait pu être retenu mais :

- ✦ Forte incision avec affleurement de la roche mère (faible plancher alluvial)
- ✦ Aspect rectiligne
- ✦ Berges hautes et abruptes

→ Risque hydraulique trop fort





Lacet

Légende

- Secteurs pré-définis
- Réseau hydrographique

0 250 500 m



Secteur n°4



Hers vif - déconnexion de la ripisylve



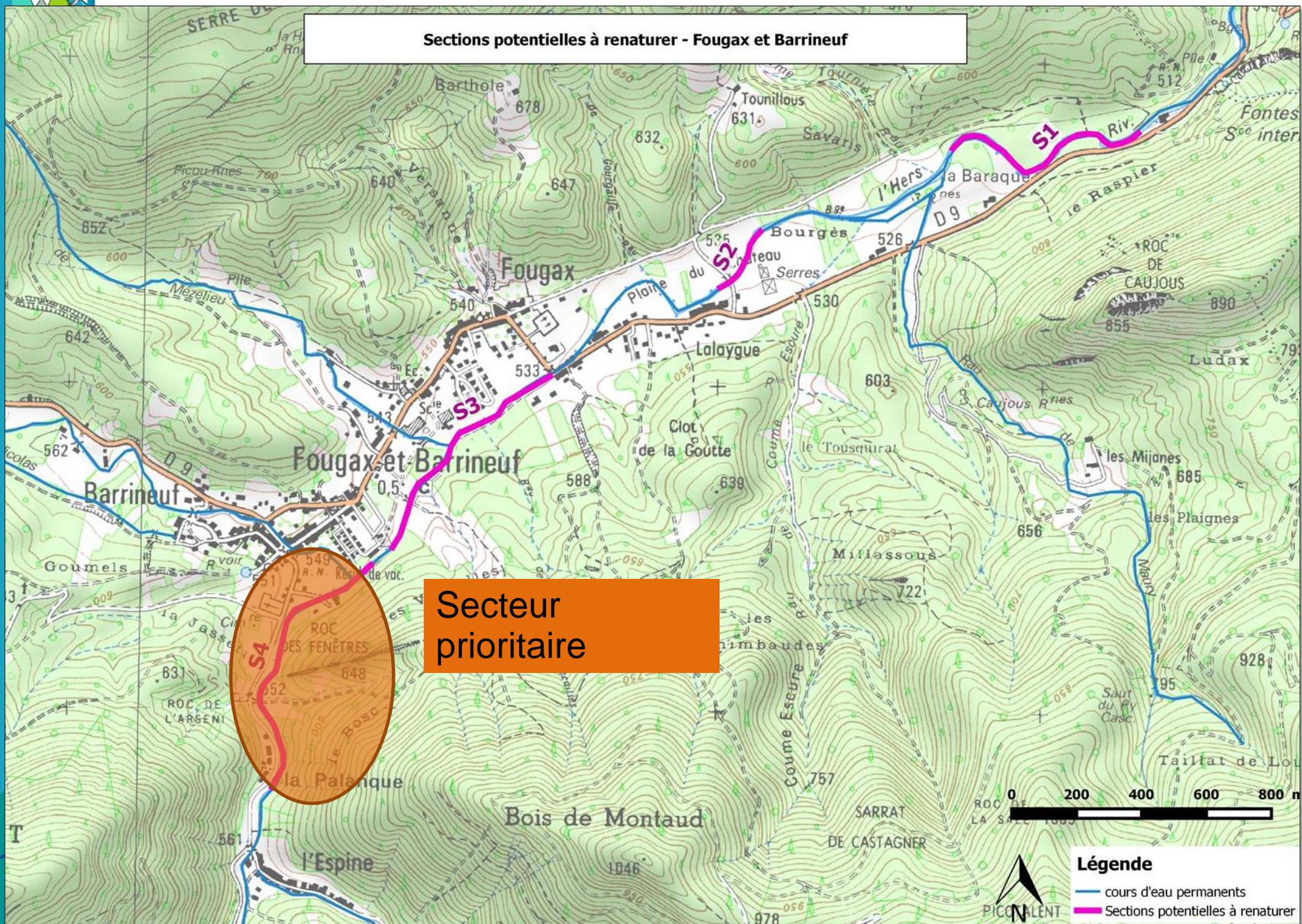
Hers vif - Enrochement



Confluence avec le St Nicolas

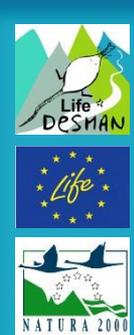
- ✦ Qe très faible en amont du St Nicolas
- ✦ Cours d'eau endigué, (enrochement, murs),
- ✦ Absence de ripisylve (ou déconnexion),
- ✦ Affleurements de roche mère localisés (incision),
- ✦ Quelques faciès de qualité existants à valoriser.

Sections potentielles à renaturer - Fougax et Barrineuf



Secteur prioritaire

Légende
— cours d'eau permanents
— Sections potentielles à renaturer



Aménagements retenus

Chantier 2016

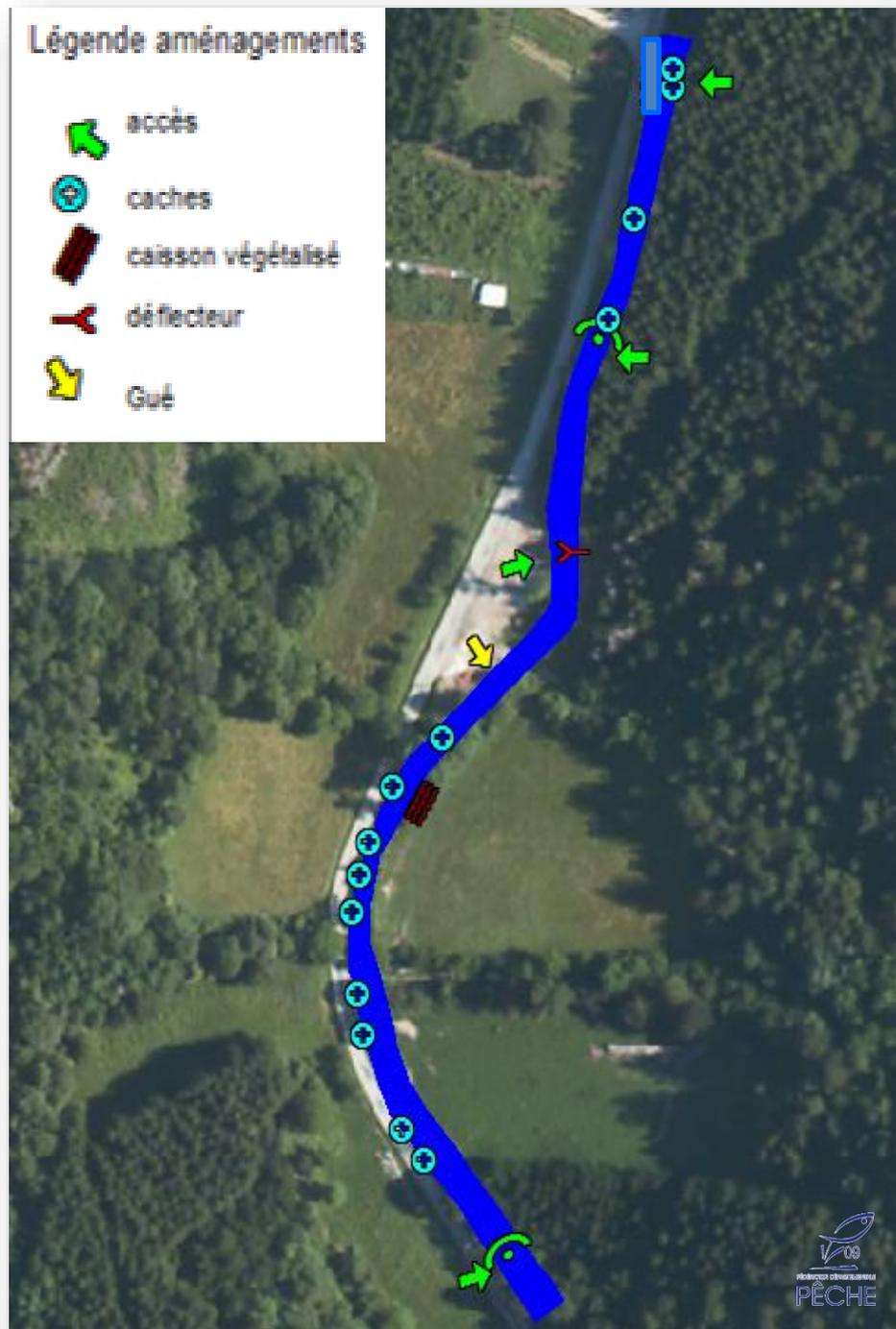
Sur 400 mètres de linéaire, 16 aménagements :

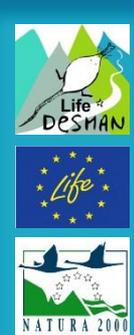
Diversification des faciès d'écoulements :
1 épi déflecteur,
2 micro-seuils.

Création d'habitats physiques :
12 caches minérales, 1 caisson végétalisé
en berge.

Légende aménagements

-  accès
-  caches
-  caisson végétalisé
-  déflecteur
-  Gué





Aménagements retenus

Chantier 2017

Sur 70 mètres de linéaire, 11 aménagements :

Diversification des faciès d'écoulements :
1 micro-seuil

Création d'habitats physiques :
7 caches minérales et 3 sous-berges.





Déroulements des chantiers

Travaux soumis à dossier de déclaration (Loi sur l'eau), effectués en 2016 et 2017

Durée : 5 jours + 4 jours

Coût : 19 173 € + 6000 €

Chantiers effectués par l'entreprise Sub-terranea et Scop cancela :

1 mini-pelle

5 rampes d'accès + travail à partir des berges

≈ 100 tonnes de blocs calcaires

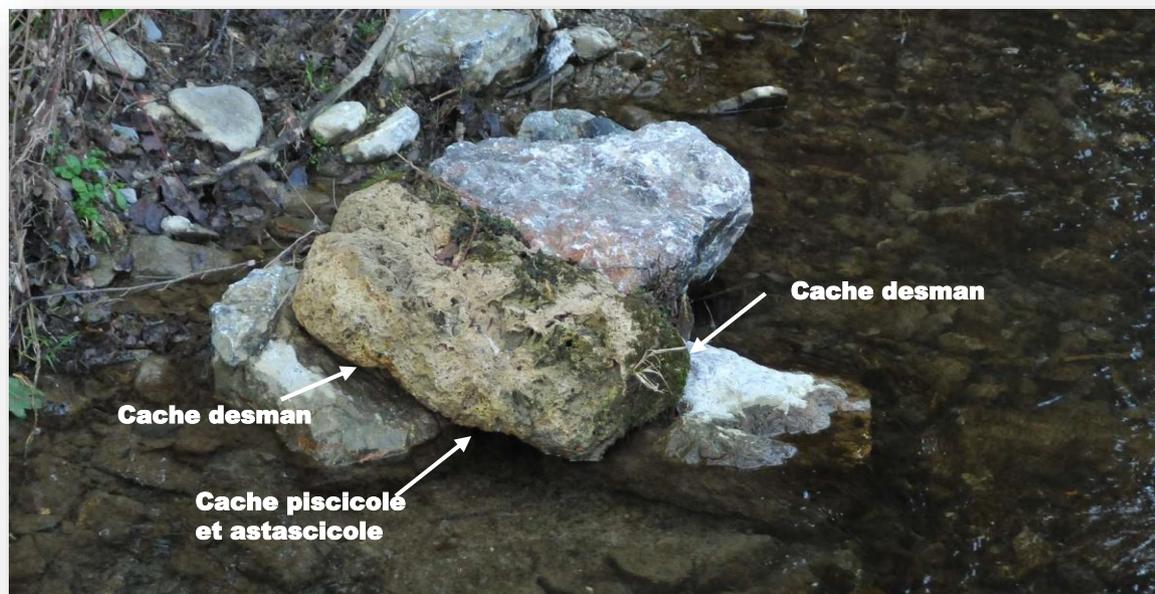
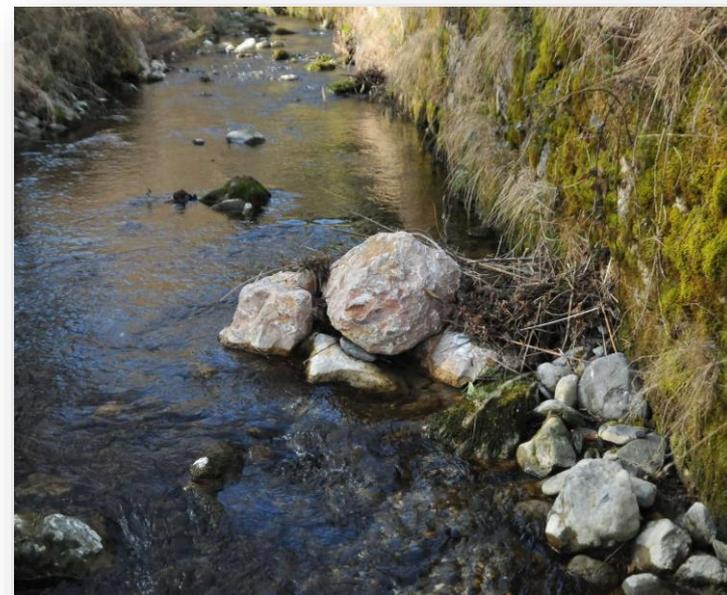
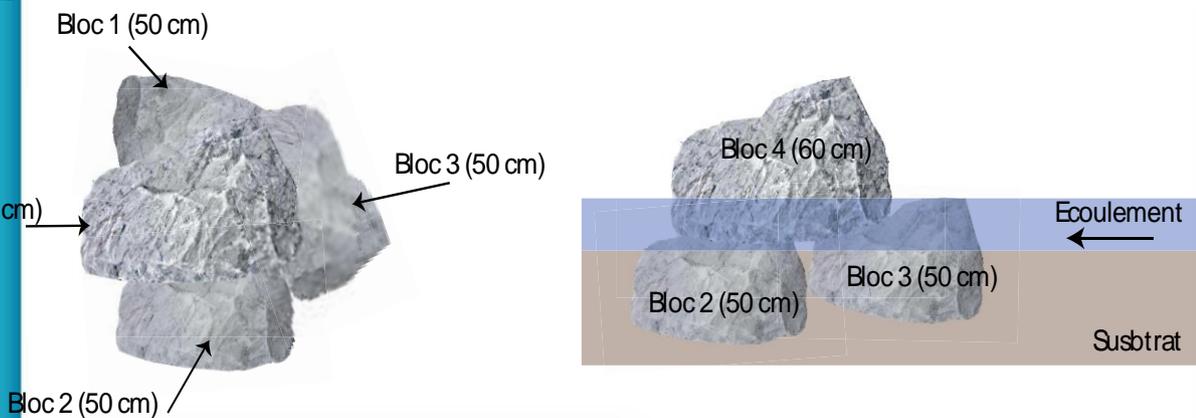
- 48 moises, 40 longrines d'Epicea
et ≈ 300 boutures de saules
(caisson végétalisé)





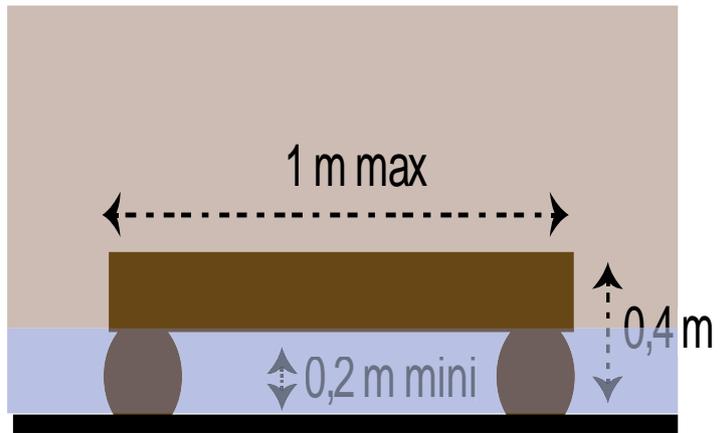
Aménagements

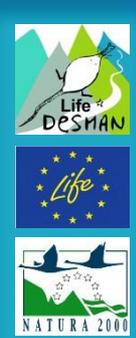
Caches minérales



Aménagements

Caches sous berges





Aménagements

Caisson végétalisée

Vue de dessus

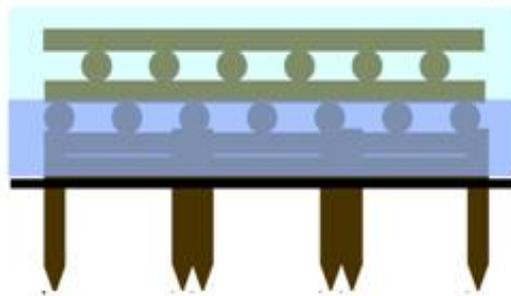
BB'

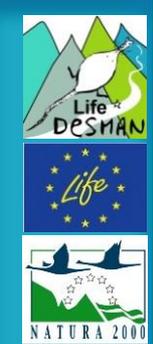


Vues en coupe

BB'

Berge

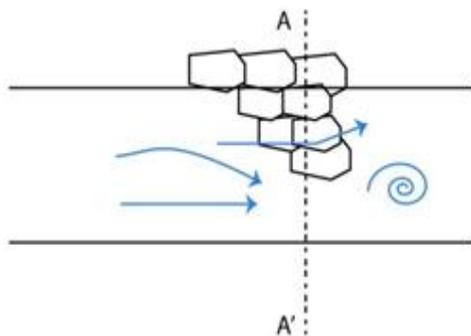




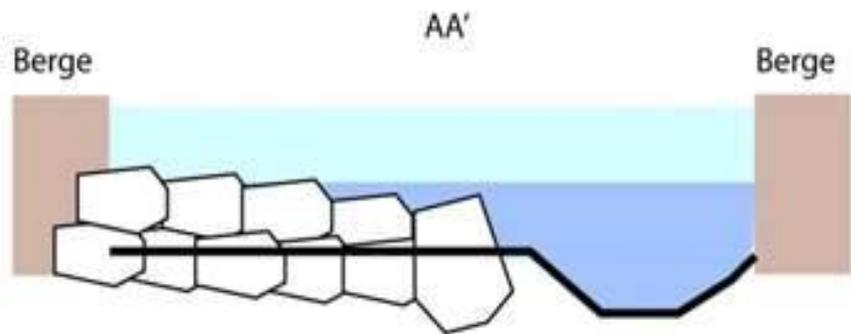
Aménagements

Epi déflecteur

Vue de dessus



Vues en coupe



- lit mineur
- *Q étiage estival*
- *Q module (exemple)*

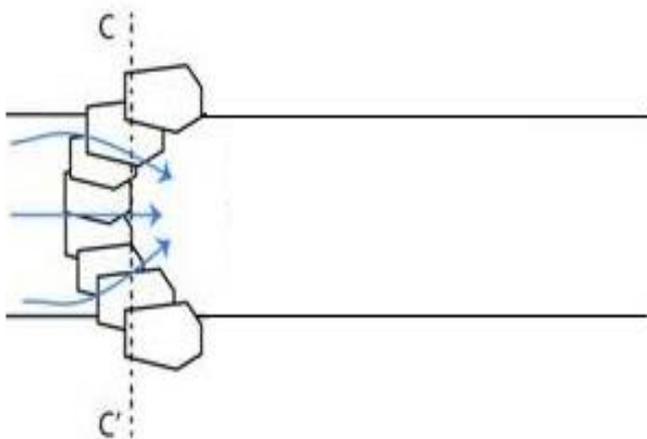


Aménagements

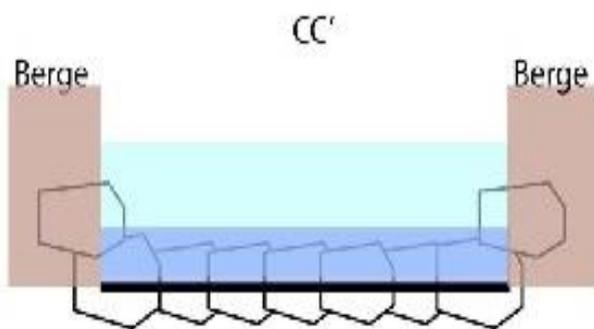
Micro seuil



Vue de dessus



Vues en coupe

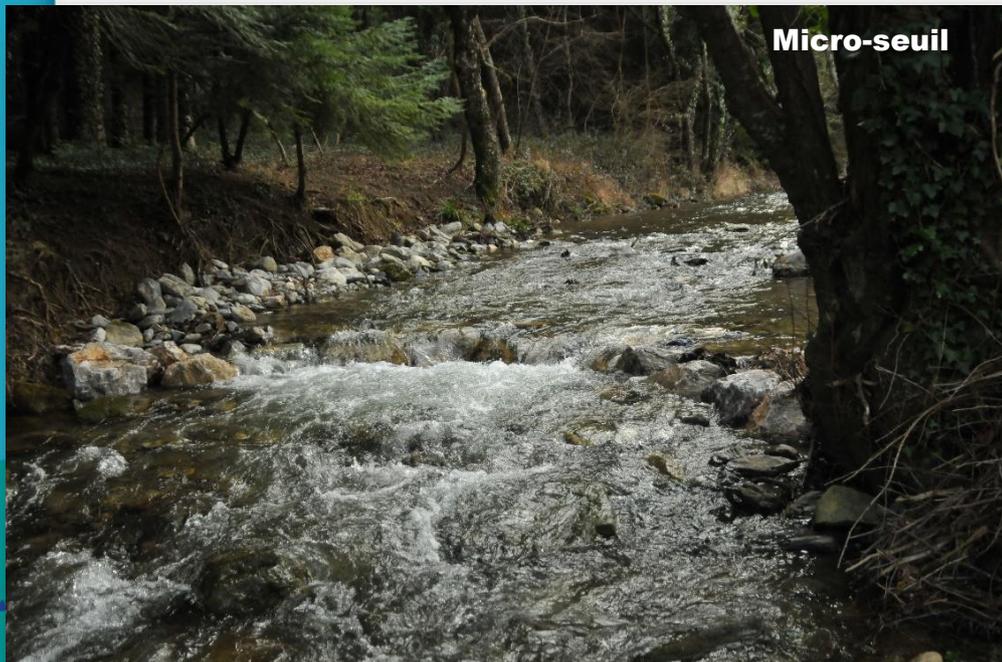


- lit mineur
- Q étiage estival
- Q module (exemple)

Avant travaux



Après travaux



Aménagements - résultats

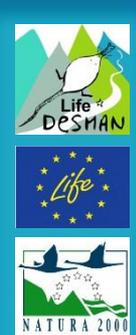
Epi déflecteur

En 2017



En 2019





Aménagements - résultats

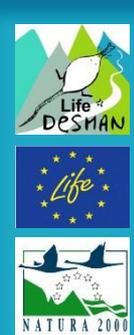
Caches minérales

En 2017



En 2019





Aménagements - résultats

Caisson végétalité

En 2017



En 2019





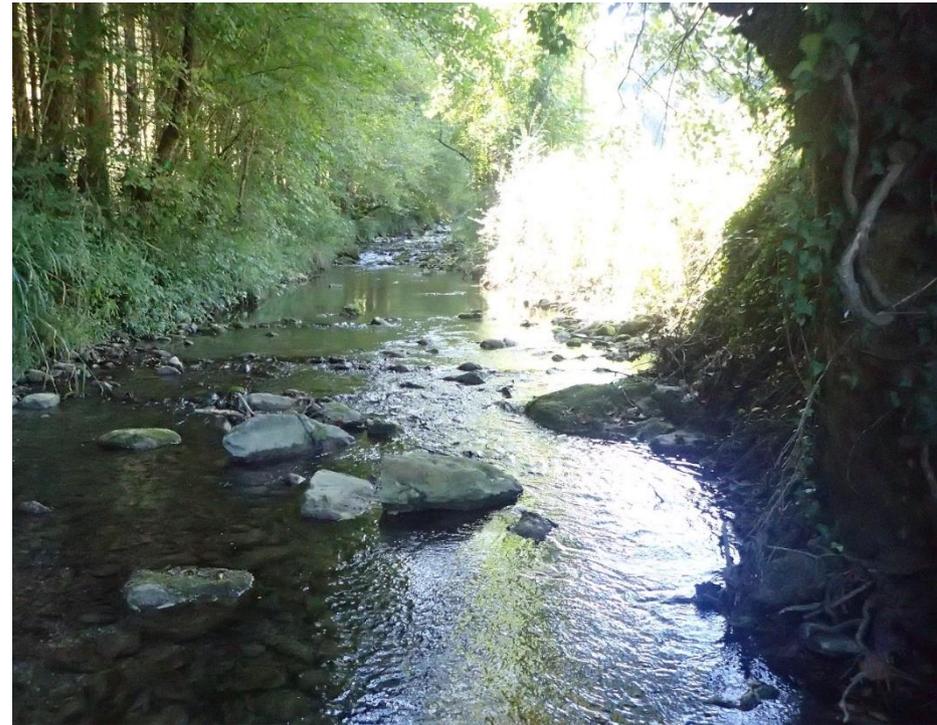
Aménagements - résultats

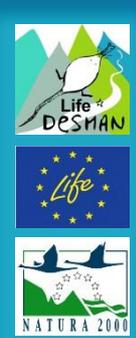
Caches minérales

En 2017



En 2019

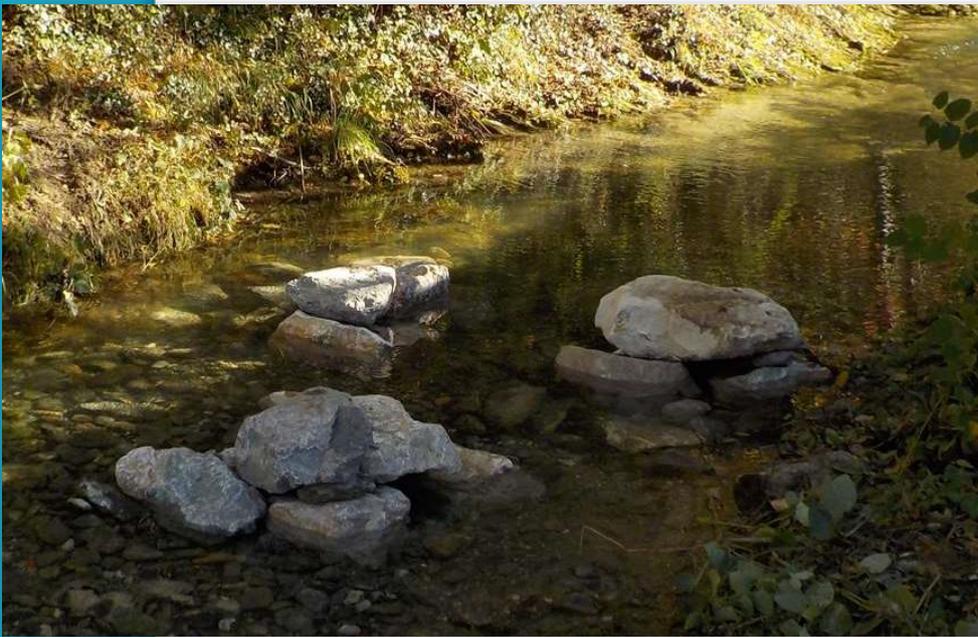




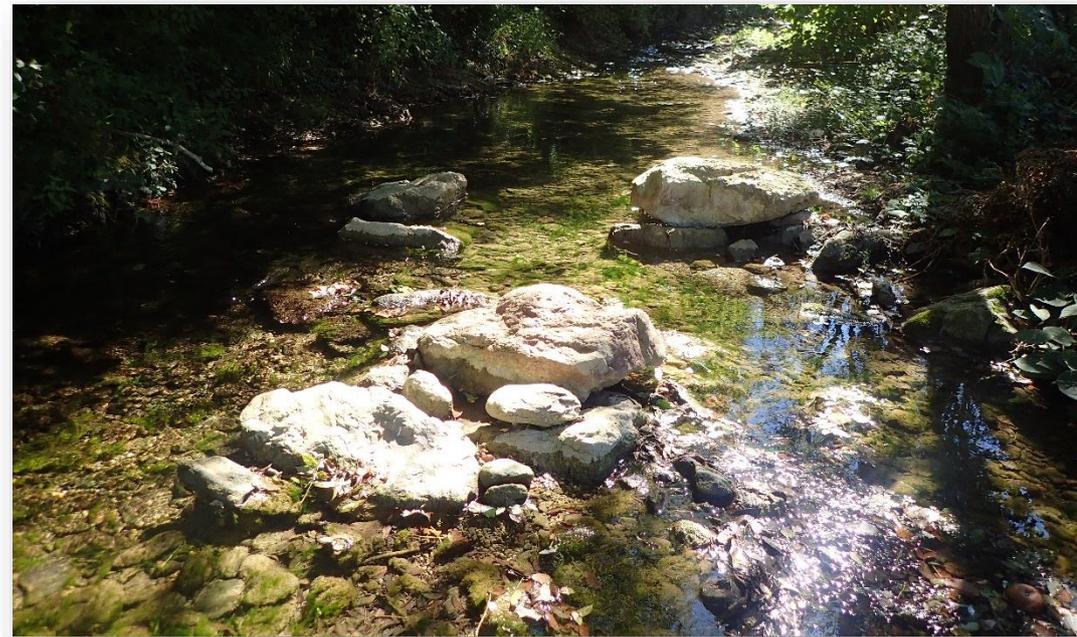
Aménagements

Caches minérales

En 2017



En 2019

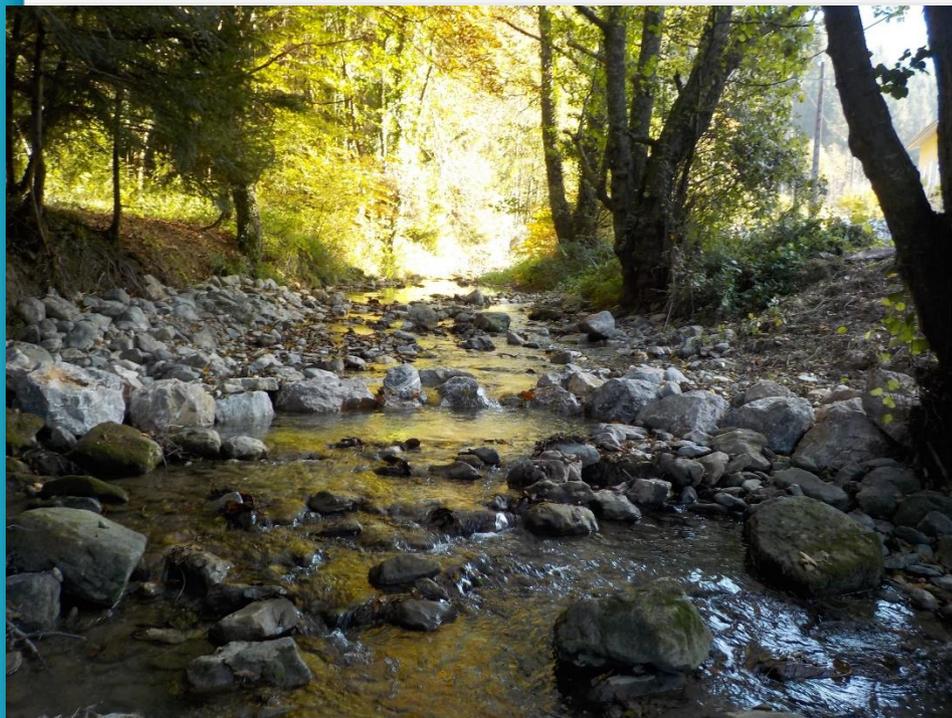




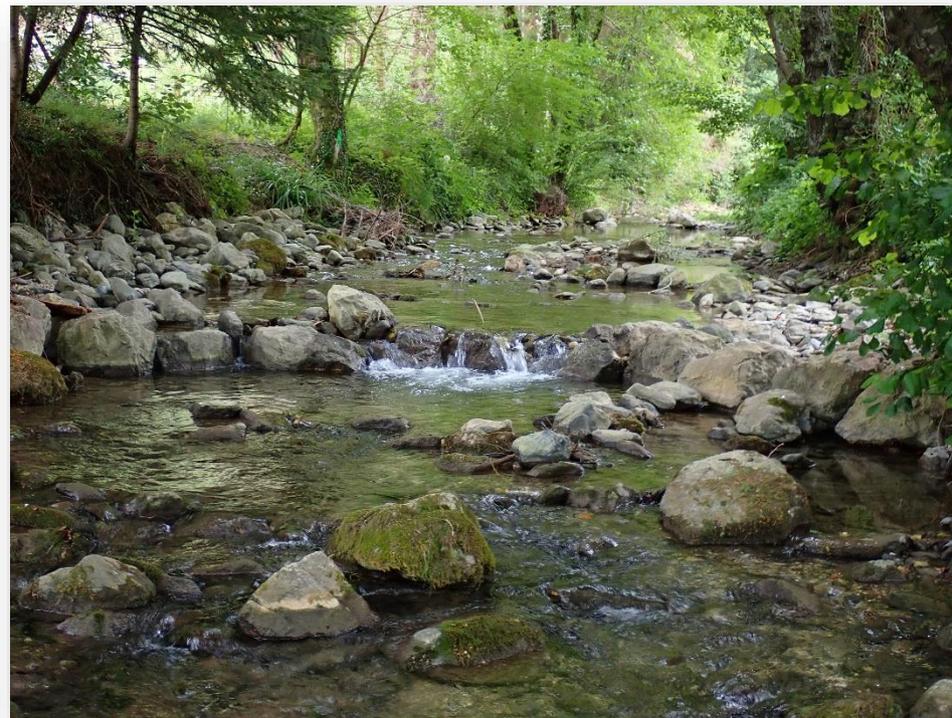
Aménagements

Micro seuil

En 2016



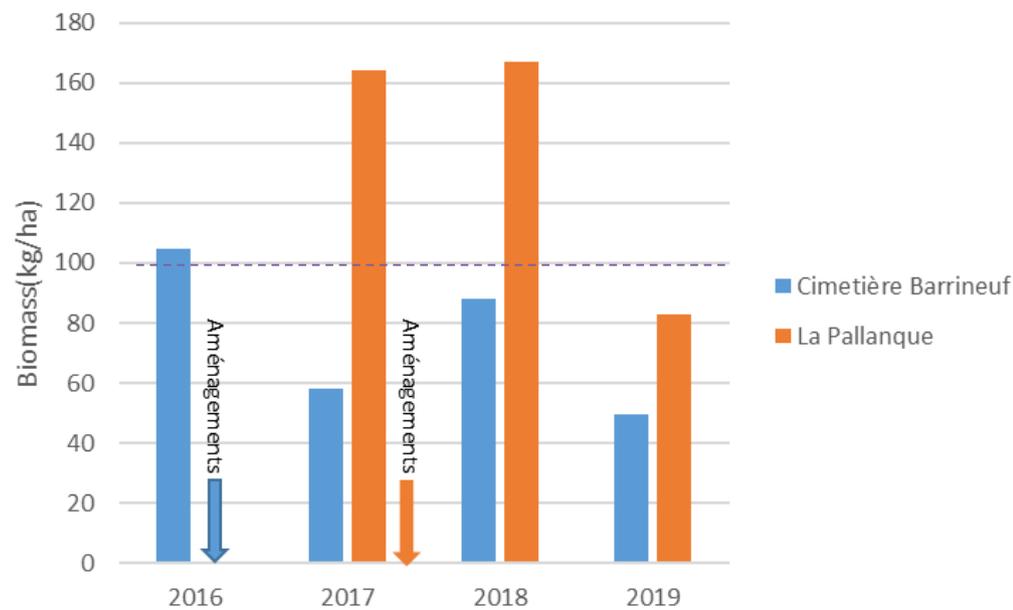
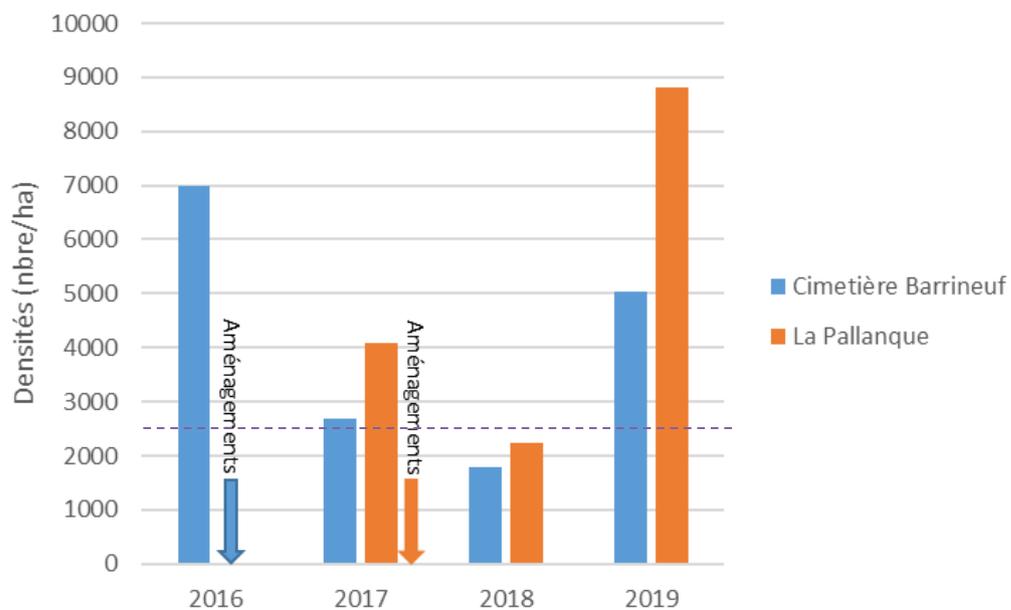
En 2019





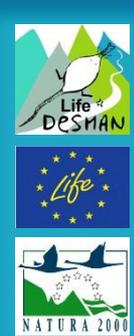
Suivi piscicole

	Biomasse (kg/ha)				Densité (trf/ha)			
	2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019
Cimetière Barrineuf	104,7	58	87,9	49,4	6990	2693	1785	5025
La Pallanque		164	166,9	82,7		4093	2249	8803



- Très fort colmatage du substrat (débardage) + bloom algal et cyanobactéries en 2017
- Très forte crue en 2018

→ Pertinence de l'indicateur ?



Suivi macro-invertébrés

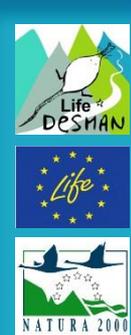
2016 (Etat des lieux) : Qe très sévère : plus faible présence de taxons rhéophiles, espèces polluosensibles en diminution en comparaison à 2017 et 2018. *Identification des zones de radier comme étant les zones à plus fortes richesses trophiques.*

2017 (suivi n+1) : Qe moins marqué : Gain en taxon rhéophile et polluo-sensible par rapport à 2016.

Nouveaux micro-habitats (substrats de type pierres, galets associés à une gamme de vitesse rapide) hébergeant les plus fortes ressources trophiques en EPT pour le desman : **à proximité des aménagements de type microseuil et déflecteur**, ce qui témoigne d'une **influence positive au débit d'étiage des aménagements**

2018 (suivi n+2) : faune observée **beaucoup plus rhéophile, polluosensible et présente les plus fortes potentialités trophiques depuis le début suivi**

Attention : hydrologie plus excédentaire en 2018 qu'en 2017 et 2016



Suivi mammifères semi-aquatiques

Inventaire mammifère semi-aquatique par recherche d'indice de présence (fèces) :

Suivi n-1, n+1, n+2

Résultats : Aucun indice de présence observé

Un prélèvement douteux à la confluence avec le St Nicolas en 2016

La Loutre d'Europe et la Crossope aquatique sont présentes sur tout le linéaire



Limites des suivis



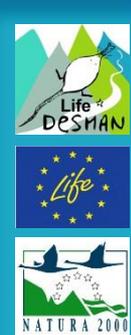
Débardage de bois (passage à gué non aménagé) en octobre 2016 :

- Très fort colmatage du substrat
- Algues brunes

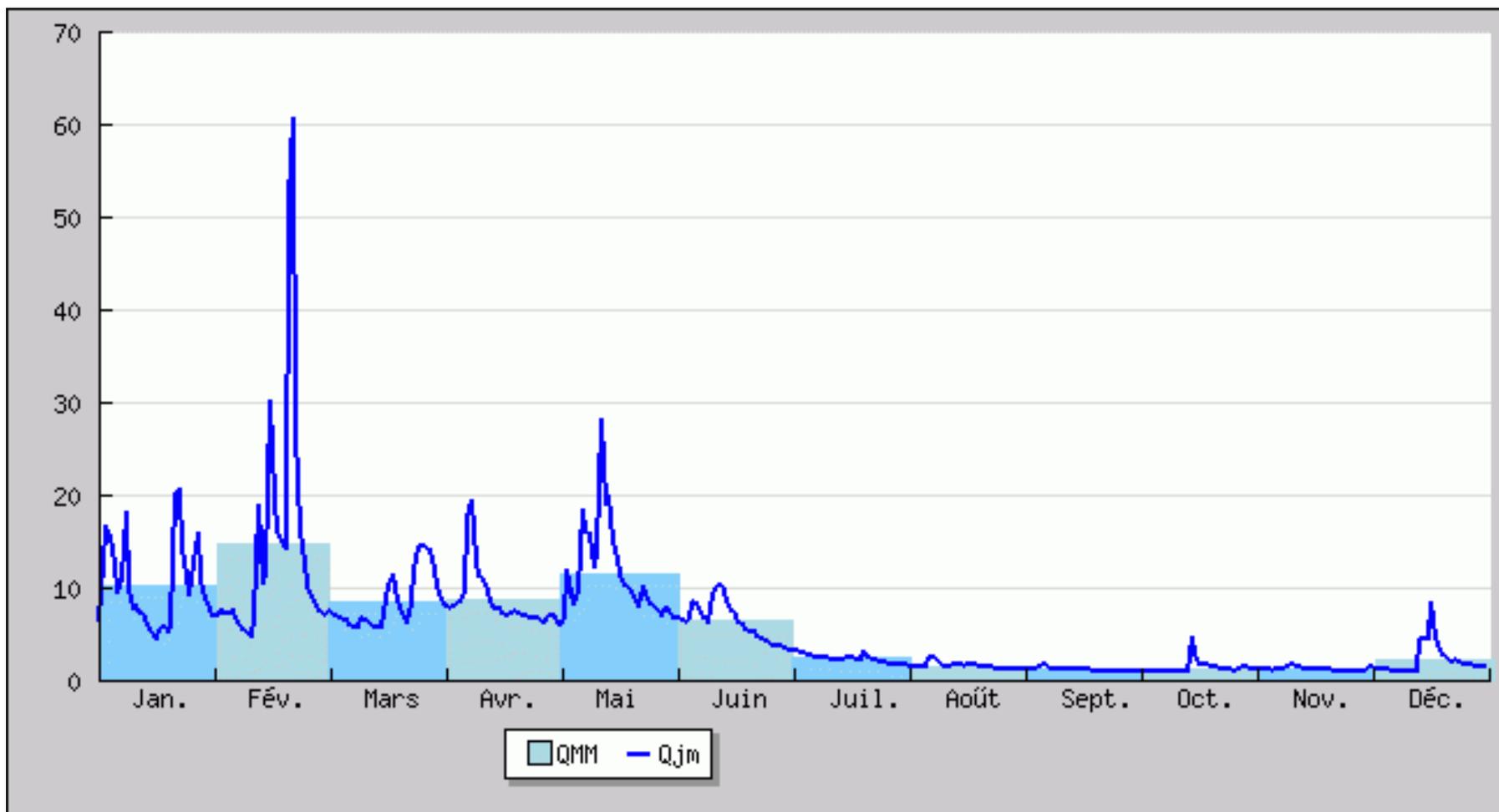
Limites des suivis



- Etiages très sévères en 2017 et 2019
- Apports organiques amont (hameau de l'Espine non raccordé)
- Bloom algal et cyanobactéries (mortalité APP)



Limites des suivis



Hydrogramme de l'Hers vif au Peyrat (2018)





Critique de l'action

- ✦ Cadre administratif (Natura 2000),
- ✦ Urgence de l'action (programmation a engager) – choix du secteur réalisé en hiver 2015/2016 (Qm),
- ✦ Connaissance encore lacunaire de l'écologie de l'espèce,
- ✦ Méconnaissance de la cause du déclin sur l'Hers vif amont,
- ✦ Moyens financiers limités (25 k€) permettant du test mais pas une action ambitieuse de reconquête des milieux = influence possible à l'échelle micro-habitats mais pas à l'échelle stationnelle ou supérieure.



Retours d'expérience

- ✦ Bien définir les objectifs des actions (futur PNA)
- ✦ Adapter les indicateurs : approche habitat à coupler obligatoirement avec un protocole de suivi des surfaces disponibles et/ou protocole microhabitat. Référentiel ?
- ✦ Projets de restauration à favoriser dans l'instruction réglementaire (en cours...)