

Le bassin versant de l'Angoustrine se situe entre le Sègre et le Carol. L'Angoustrine devient sur sa partie aval le Rahur et conflue avec le Sègre au niveau de Bourg-Madame. Le cours d'eau prend source et s'écoule essentiellement dans des formations glaciaires de type moraines.

Le cours d'eau a un régime pluvionival pyrénéen, soit des hautes eaux au printemps, des eaux moyennes à l'automne et un étiage en période hivernale et estivale.

Le bassin versant se caractérise par une dominance d'espace naturel avec un couvert forestier dont le développement est contraint par l'altitude. La partie intermédiaire du BV se caractérise également par l'élevage et une activité de pâturage. Angoustrine, Ur et Bourg-Madame sont les 3 seules zones urbaines du bassin versant.

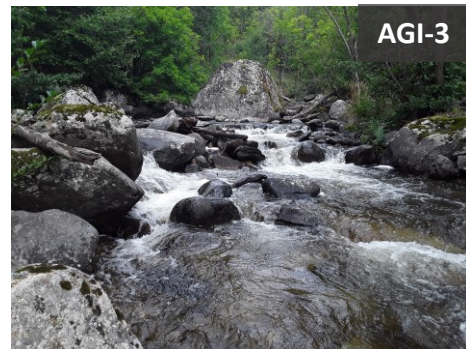
A noter que le principal affluent, le Brangoli qui conflue au niveau d'Ur représente près de 30% de la superficie du bassin versant.







RAU-1



AGI-1



AGI-3

CODE THH	Style fluvial	Fonctionnement observé
AGI-3	Partiellement confiné Rectiligne Lit en escalier à charge mixte 	Ce tronçon est relativement comparable à AGI-2 avec toutefois une pente encore plus marquée et une densification de cascades. Les protections de berges sont à nouveau très nombreuses et l'état général de ces dernières est particulièrement dégradés. La détérioration des protections de berges et seuil en enrochement libre semble d'ailleurs participer depuis plusieurs décennies à l'alimentation en blocs du lit mineur. Sur le secteur amont de ce tronçon, on retrouve un écoulement dominant de rapide, voire de radier avec un talweg très peu encaissé et des berges de faibles hauteurs.
AGI-2	Partiellement confiné Rectiligne Lit en escalier à charge mixte 	Avec une pente de près de 4%, les rapides constituent ici un faciès dominant avec même quelques cascades. Cela permet ainsi l'apparition de fosses auxquelles sont souvent associées (en sortie de fosse) la présence de SGF. Le lit mineur se caractérise également par une forte densité de blocs offrant à la fois une diversité de faciès d'écoulement et l'apparition de caches. La dynamique latérale y est inexistante avec en complément de cette forte pente des protections de berges encore très nombreuses.
AGI-1	Non confiné Rectiligne Lit plat à charge mixte 	Ce tronçon marque l'apparition des premiers affleurements rocheux (médian et latéraux). Cela traduit à la fois un certain confinement de la bande active (contrôle rocheux latéraux) mais pourrait également indiquer une quantité de matériaux en transit relativement faible. D'autant plus que malgré une pente moyenne significative ($\approx 2\%$), cette dernière permet l'apparition d'atterrissement étant donné une perte de puissance du cours d'eau par rapport au tronçon amont ($\approx 4\%$). Les protections de berges viennent s'ajouter aux contrôles rocheux latéraux pour empêcher toutes dynamiques latérales possibles.
RAU-1	Non confiné Rectiligne Lit plat à charge mixte 	Il s'agit d'un tronçon où la pente est plus faible par rapport au tronçon amont constituant ainsi une zone de dépôts (plusieurs atterrissement). Ces derniers semblent toutefois pouvoir être régulièrement remobilisés étant donné la végétation herbacée ou arbustive qui prédomine. Il s'agit par contre d'un tronçon très rectiligne avec une absence de dynamique latérale ni même de trace d'érosion. La présence de protection de berge sur la quasi-totalité du linéaire et parfois tant en rive gauche qu'en rive droite semble traduire également un possible recalibrage historique du cours d'eau. Cela signifiera une diminution de la lame d'eau en période d'étiage et une diminution des capacités de charriage du cours d'eau à crue équivalente.



SDAGE 2023-2027

ETAT DE LA MASSE D'EAU - OBJECTIFS DCE

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS

L'Angoustrine et le Rahur sont une même masse d'eau (R243a) qui présente un état écologique et chimique classée comme « bon », tout comme les trois masses d'eau affluentes : le Riu de Brangoli (R11269), le Rec de Jouell (R11348) et le Rial dels Estanyets (R11603). Le Rahur et l'Angoustrine présentent des risques de non atteinte du bon état à cause d'altérations hydrologiques et morphologiques. Le rec de Jouell présente également des altérations sur le compartiment hydrologie. Les affluents rive droite de la masse d'eau principale sont des réservoirs biologiques (et sont par conséquence classés en Liste 1).

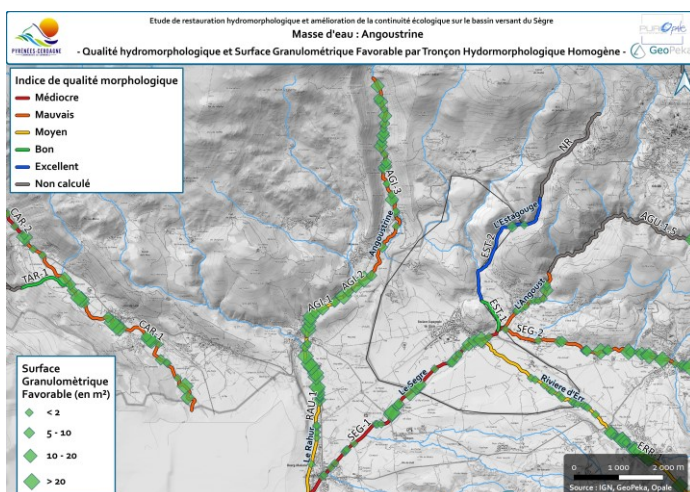
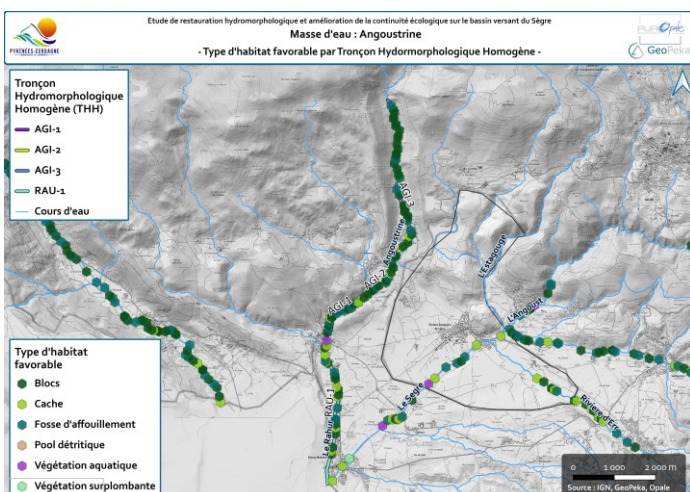


CARACTÉRISATION DES THH ET SCORE IQM – INDICE DE QUALITÉ MORPHOLOGIQUE

CODE THH	Nom CE	Confinement	Pente (m/m)	Faciès dominant	Granulométrie Dominante	Scores IQM Finaux (note sur 1)	Paramètre(s) déclassant(s)
AGI-3	Angoustrine	Confiné	0,05	Rapide	Pierres grossières	0,43	Présence de seuil
AGI-2	Angoustrine	Confiné	0,04	Rapide	Pierres grossières	0,5	Quelques ouvrages > 1,5 m + protections de berge (~50%)
AGI-1	Angoustrine	Non confiné	0,02	Radier	Pierres grossières	0,52	Quelques ouvrages > 1,5 m + protections de berge
RAU-1	Rahur	Non confiné	0,01	Radier	Pierres fines	0,51	Une dizaine d'ouvrages en travers dont plus la moitié > 1,5 m

CARACTÉRISTIQUES ÉCOLOGIQUES

CODE THH	Habitat favorable	SGF (en m ²)	Qualité du milieu rivulaire
	Type		
RAU-1	Densité moyenne de blocs et de caches	124 m ² /km (n=20)	Faible
AGI-1	Forte densité de fosses d'affouillement	115 m ² /km (n=8)	Moyenne
AGI-2	Forte densité de blocs	75m ² /km (n=7)	Moyenne
AGI-3	Forte densité de blocs	58m ² /km (n=24)	Moyenne à faible



LES PRESSIONS

CODE THH	Protection de berge		Nombre de seuils	Nbre de points de prélèvement (% max du débit capté)
	En ml	Enjeux protégés		
AGI-3	>200 ml / km (état mauvais)	Terrain naturel, aires de pâturage + 1 habitation	8	2 (10 %)
AGI-2	> 210 ml / km (état mauvais)	Aire de pâturage, chemin communal	4	2 (5%)
AGI-1	> 195 ml / km (état mauvais)	Zone de pâturage, jardins privés	1	1 (0 %)
RAU-1	>300 ml / km (état mauvais et moyen)	Zone de pâturage, Bourg-Madame, route départementale	8	5 (30%)

FOCUS SUR LES OUVRAGES HYDRAULIQUES ET OBSTACLES

CODE THH	Obstacles naturels		Densité d'ouvrage (nb / km)	Taux d'étagement (en %)	Taux de fractionnement (en ‰)	Franchissabilité des ouvrages à la montaison
	Substrat rocheux	Blocs				
RAU-1	Pas d'affleurement	---	2,1	42 %	4,2 ‰	5: Infranchissable 1: Obstacle majeur
AGI-1	Nombreux affleurements	---	0,75	7 %	1,5 ‰	1 : Infranchissable
AGI-2	Pas d'affleurement	Présence de blocs	1,6	4,5 %	1,8 ‰	3 : Infranchissable 1: Obstacle majeur
AGI-3	Plusieurs affleurements sur l'amont	Présence de blocs	2,2	8 %	4,1 ‰	3 : Infranchissable 3: Obstacle majeur 1 : Obstacle significatif

Commentaire :



Protection de berge aval Rau-1



Station hydrologique –AGI-1



Seuil centrale hydro-électrique – AGI-2

Synthèse des enjeux identifiés pour l'Angoustrine

Volet Hydromorphologique

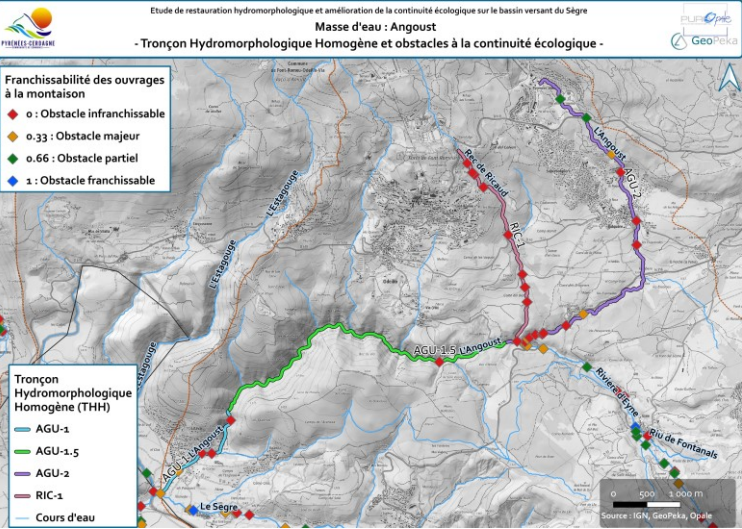
Un grand linéaire de protection de berges qui génère une déconnexion et un appauvrissement du milieu rivulaire ainsi que l'absence de dynamique latérale.

Un probable recalibrage ayant pour effet une absence de chenal d'étiage et donc étalement et réchauffement de la lame d'eau en été + perte de qualité et diversité des habitats écologiques

Profil en long et transport solide perturbé par des ouvrages d'une hauteur significative (souvent > 1,5m)

Volet Continuité Ecologique

- Fractionnement des aires de vie des populations piscicoles
- Préservation des usages des seuils (prise d'eau) au regard des enjeux de restauration de la continuité écologique







Le bassin versant de l'Angoust se situe en amont de la plaine de Cerdagne. Le cours d'eau s'écoule dans des marnes et présente un secteur de gorges encaissées d'environ 6,5km de long (tronçon non inspecté) avant de pénétrer dans la plaine de Cerdagne et de rejoindre le Sègre .

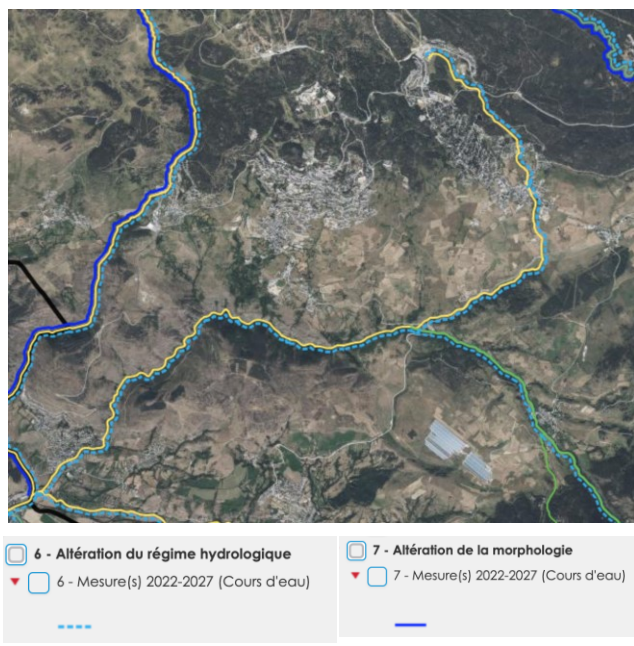
Le cours d'eau a un régime pluvionival pyrénéen, soit des hautes eaux au printemps, des eaux moyennes à l'automne et un étiage en période hivernale et estivale.

Le secteur amont du bassin versant se caractérise par un couvert forestier important et la station de ski de Super Bolquère – Pyrénées 2000. La partie aval du bassin versant est davantage dominée par des zones de pâturages.

Les caractéristiques du Ricaud sont semblables à l'Angoust amont avec simplement une taille de bassin versant plus réduite.



CODE THH	Style fluvial	Fonctionnement observé
RIC-1	Confiné Rectiligne Lit rocheux (Bedrock) 	Le Rec de Ricaud a un fonctionnement comparable à la partie amont de AGU-2 avec une très forte pente mais un lit et des hauteurs de berges relativement faible (1 à 1,5m en moyenne). La principale (voir l'unique) dynamique morphosédimentaire en vigueur correspond au transport solide avec toutefois des capacités de charriage limitées par des débordements rapide du talweg.
AGU-2	Confiné Rectiligne À charge mixte 	D'un point de vue de son fonctionnement et des pressions qu'il subit, ce tronçon pourrait en réalité faire l'objet d'un sous découpage avec : A l'aval de la RN116, jusqu'à la confluence avec l'Eyne, il s'agit du linéaire d'étude avec la plus importante densité d'érosion de berge et le seul secteur où l'on observe une réelle dynamique latérale avec une augmentation de la sinuosité du tracé dans le temps. A l'amont de RN116, la pente augmente, le tracé devient plus rectiligne et les pressions anthropiques plus marquées: tronçons enterrés, forte présence des protections de berge. La partie amont peut présenter des assècs ou des lignes d'eau < 10cm en période d'étiage. La section hydraulique et le débit plein bord est toutefois relativement limitée avec des hauteurs de berges souvent < 1m.
AGU-1.5	Confiné Rectiligne Lit rocheux (Bedrock) 	Tronçon non inspecté mais aucune pression anthropique identifiée en dehors des seuils ayant fait l'objet de fiches ouvrage à l'amont et à l'aval du tronçon.
AGU-1	Partiellement confiné Rectiligne Lit plat à charge mixte 	En sortie de gorges et en amont de la confluence avec le Sègre, ce tronçon reste relativement confiné. Sa dynamique latérale est nettement contrainte par un important linéaire de protections de berge dans la traversée des campings en amont du village d'Estavar. Ainsi, malgré une diminution de la pente sur sa partie aval, on note une absence de dynamique latérale. La quantité de matériaux en transit semble peu significative avec l'observation de seulement 2 atterrissements dont la présence se justifie surtout par la perturbation du profil en long par la présence de seuils. A noter que le remplissage en sédiment de ces seuils génère toutefois l'apparition de secteurs avec des surfaces granulométriques favorables (SGF).

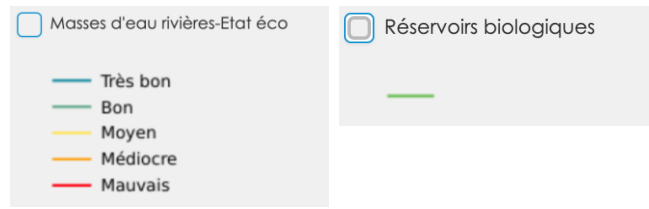


SDAGE 2023-2027
ETAT DE LA MASSE D'EAU - OBJECTIFS DCE
OBJECTIFS OPÉRATIONNELS

L'Angoust (R243b) présente un état écologique classé comme « moyen ». Le détail pour le THH . L'état chimique est lui évalué comme « bon ».

La masse d'eau présente des risques de non atteinte du bon état écologique(objectifs DCE fixés à 2027) en raison d'altération sur le régime hydrologique et sur la morphologie des cours d'eau.

A l'échelle de la masse d'eau, aucun cours d'eau n'est classé en Liste 1 ou comme réservoir biologique.

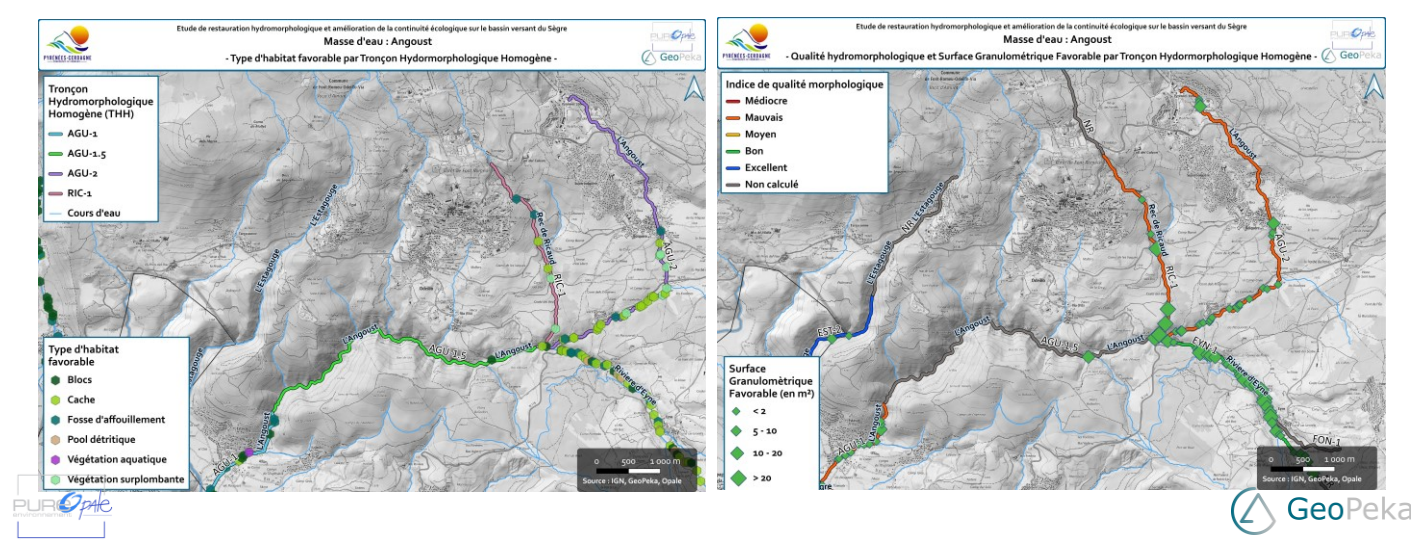


CARACTÉRISATION DES THH ET SCORE IQM – INDICE DE QUALITÉ MORPHOLOGIQUE)

CODE THH	Nom CE	Confinement	Pente (m/m)	Faciès dominant	Granulométrie Dominante	Scores IQM Finaux (note sur 1)	Paramètre(s) déclassant(s)
RIC-1	Rec de Ricaud	C	0,1	Plat lotique	Gravier grossier	0,44	Ouvrage en travers (dont la moitié > 1,5 m) et localement pressions latérales
AGU-2	Angoust	C	0,05	Plat lotique	Cailloux grossiers	0,42	Ouvrage en travers (densité moyenne) et localement pressions latérales
AGU-1.5	Angoust	C	0,03	---	---	---	---
AGU-1	Angoust	PC	0,02	Plat lotique	Cailloux grossiers	0,47	Pressions latérales (protections de berge)

CARACTÉRISTIQUES ÉCOLOGIQUES

CODE THH	Habitat favorable	SGF (en m²)	Qualité du milieu rivulaire
	Type		
RIC-1	Peu d'habitats additionnelles	84 m² / km (n=8)	Faible
AGU-2	Habitats additionnels assez nombreux en aval de Bolquère (caches, végétation surplombante)	20 m2/km (n=134)	Faible
AGU-1.5	Non déterminé	Non déterminé	---
AGU-1	Quelques habitats additionnels (blocs, fosses)	23 m2/km (n=11)	Moyenne à faible



LES PRESSIONS

CODE THH	Protection de berge		Nombre de seuils	Nbre de points de prélèvement (% max du débit capté)
	En ml	Enjeux protégés		
RIC-1	> 75 ml/km (état moyen)	Prairies ou pâturages	9	---
AGU-2	> 100 ml/km (état mauvais)	Prairies ou pâturages + traversée urbaine	14	---
AGU-1.5	---		1	---
AGU-1	> 110 ml/km (état moyen)	Camping et traversée urbaine	4	2 (15 %)

FOCUS SUR LES OUVRAGES HYDRAULIQUES ET OBSTACLES

CODE THH	Obstacles naturels		Densité d'ouvrage (nb/km)	Taux d'étagement (%)	Taux de fractionnement (en ‰)	Franchissabilité des ouvrages à la montaison
	Substrat rocheux	Blocs				
RIC-1	Nombreux et régulier	Peu ou pas des blocs	2,6	3 %	3,2 ‰	9 : Infranchissable
AGU-2	Peu ou pas d'affleurement	Peu ou pas des blocs	2,1	5 %	2,5 ‰	10 : Infranchissable
AGU-1.5	Nombreux et régulier	Nombreux et régulier				1 : Infranchissable
AGU-1	Présents en amont du THH	Peu ou pas des blocs	2,06	13 %	2,5 ‰	3 : Infranchissable

Commentaire :

Parmi les ouvrages recensés, très peu sont associés à des prises d'eau agricoles. Les usages des seuils et ouvrages en travers sur l'Angoust semblent être davantage associés à une stabilisation du profil en long ou simplement pour traverser le cours d'eau et/ou une route.

Enfin, bien que le tronçon AGU-1.5 n'ait fait l'objet d'une investigation de terrain, les secteurs de gorges sont souvent associés à de nombreux affleurements rocheux pouvant constituer des obstacles naturels à la montaison



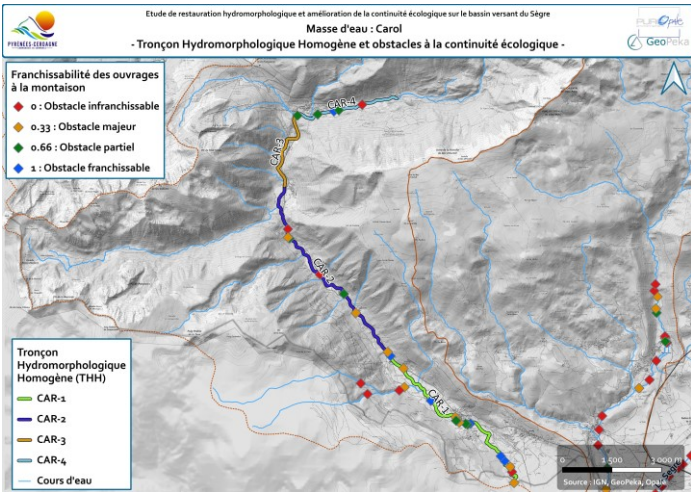
Synthèse des enjeux identifiés pour l'Angoust

Volet Hydromorphologique

- La pauvreté de l'habitat rivulaire liée à l'important linéaire de protection de berge
- L'artificialisation du cours d'eau et la pauvreté des habitats écologiques dans les secteurs urbains et les traversées de camping

Volet Continuité Ecologique

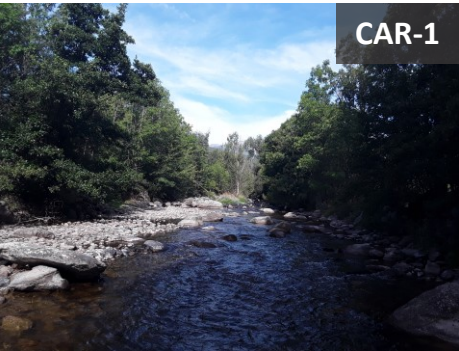
- La densité d'ouvrage et le fractionnement des habitats benthiques



Le bassin versant du Carol se situe le plus à l'ouest de la CC Pyrénées-Cerdagne. D'une superficie de 150km², il s'agit du plus grand bassin versant du territoire. Le Carol conflue avec le Sègre après la frontière espagnole. A l'échelle du linéaire étudié, le Carol s'écoule dans un contexte de moraines avec toutefois sur l'amont du BV la présence de schiste et de grès.

Le cours d'eau a un régime pluvionival pyrénéen, soit des hautes eaux au printemps, des eaux moyennes à l'automne et un étiage en période hivernale et estivale. A noter que son hydrologie reste largement influencée par la gestion EDF du complexe « barrage du Lanoux / restitution d'eau de l'Ariège via le Canal de Verdier à Porta »

Le bassin versant se caractérise aussi à l'amont par la présence de la station de Puymorens. Le reste du BV est dominé par un couvert forestier et des zones de pâturages.



CODE THH	Style fluvial	Fonctionnement observé
CAR-3	Confiné Rectiligne Step-pool à charge mixte	La présence de protections de berge (associée à l'activité de pâturage pour l'essentielle) sur toute la partie aval et l'extrémité amont génère un tracé rectiligne et l'absence de mobilité verticale. Toutefois un tronçon, avec les berges naturelles présente une configuration proche d'un cours d'eau en tresse. Les berges y sont d'une faible hauteur (<1m) et les chenaux multiples. Ce secteur est toutefois très végétalisé (végétation arborée dominante) et les matériaux complètement fixés.
CAR-2.5	Confiné Rectiligne A lit rocheux (Bedrock)	Tronçon non inspecté mais aucune pression anthropique identifiée Fonctionnement type de torrent de montagne dans un contexte de gorge
CAR-2	Confiné Rectiligne Step-pool à charge mixte	Avec une pente de près de 3%, le transport solide est la dynamique morphosédimentaire pré-dominante (aucune dynamique latérale observée) Ce tronçon se caractérise également par les nombreux affleurements du substrats rocheux tant dans le fond du lit que sur les berges et versants. En plus des contrôles rocheux latéraux, la dynamique latérale est largement contrainte par un important linéaire de protections de berges.
CAR-1	Partiellement confiné Rectiligne À banc alternés (RP)	Il s'agit d'un tronçon où la pente diminue par rapport au tronçon amont favorisant ainsi le dépôt de matériaux. Ces derniers, particulièrement grossiers (dominance de pierres grossières) ont d'ailleurs tendances à se fixer (végétation arbustive à arborée sur les atterrissements). Au regard de la pente et de la largeur du fond alluviale, la bande active devrait toutefois présenter des signes de dynamique latérale. L'absence de trace d'érosion et la quasi-omniprésence de protection de berges témoigne d'une absence de mobilité du cours d'eau (depuis plus de 70 ans).



SDAGE 2023-2027

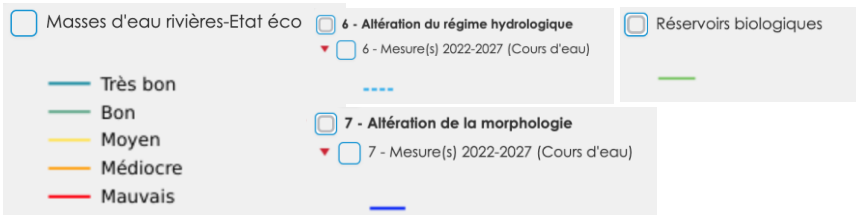
ETAT DE LA MASSE D'EAU - OBJECTIFS DCE

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS

Le Carol (FRDR240) présente un état écologique classé comme « bon », tout comme son état chimique. Toutefois la masse d'eau présente des risques de non atteinte des objectifs DCE en raison d'altération hydrologiques et morphologiques.

Le Carol possède deux masses d'eau affluentes

A l'échelle de la masse d'eau, plusieurs têtes de bassins sont classées en Liste 1 et comme réservoir biologique.

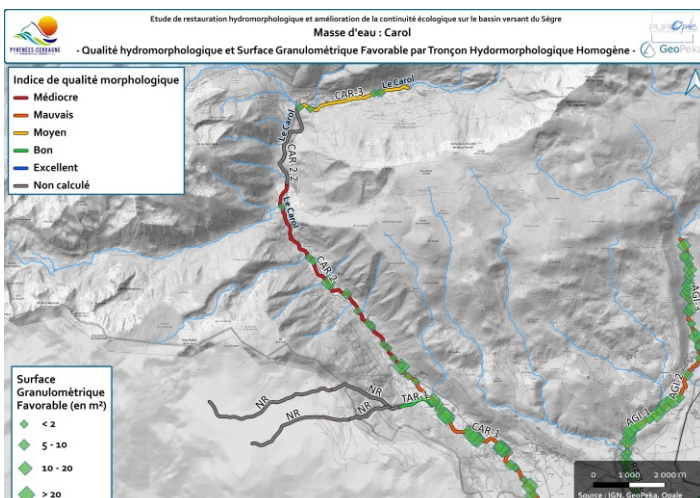
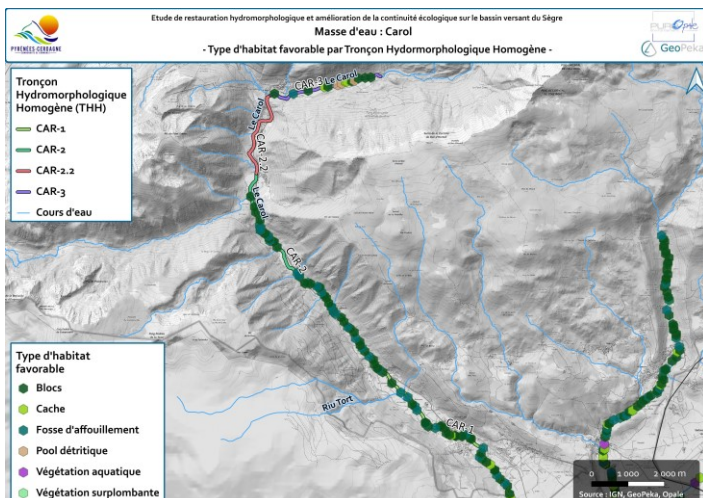


CARACTÉRISATION DES THH ET SCORE IQM – INDICE DE QUALITÉ MORPHOLOGIQUE

CODE THH	Nom CE	Confinement	Pente (m/m)	Faciès dominant	Granulométrie Dominante	Scores IQM Finaux (note sur 1)	Paramètre(s) déclassant(s)
CAR-3	Carol	Confiné	0,02	Plat lotique	Pierres fines	0,7	----
CAR-2.5	Carol	Confiné	---	Rapide	Pierres fines	---	---
CAR-2	Carol	Confiné	0,03	Rapide	Pierres grossières	0,16	Ouvrages hydro-électrique (6m) 4 autres ouvrages > 1.5
CAR-1	Carol	Partiellement confiné	0,01	Plat lotique	Pierres grossières	0,35	Protection des berges ; 8 ouvrages > 1,5 m

CARACTÉRISTIQUES ÉCOLOGIQUES

CODE THH	Habitat favorable	SGF (en m²)	Qualité du milieu rivulaire
	Type		
CAR-3	Moyennement nombreux mais diversifiés	4 m² / km (n=5)	Moyenne
CAR-2.5	---	---	---
CAR-2	Nombreux (uniquement blocs et fosses d'affouillement)	16 m²/km (n=16)	Moyenne
CAR-1	Nombreux (dominance des blocs)	82 m²/km (n=11)	Moyenne à faible



LES PRESSIONS

CODE THH	Protection de berge		Nombre de seuils	Nbre de points de prélèvement (% max du débit capté)
	En ml	Enjeux protégés		
CAR-3	>180 ml /km (état divers)	Pâturages/prairies et sentier	6	1 (10%)
CAR-2.	---		---	---
CAR-2	> 250 ml /km (état moyen et mauvais)	Pâturages ou prairies	8	4 (70 %)
CAR-1	> 300 ml /km (état bon et moyen)	Pâturage ou prairie, chemin communal	14	6 (90 %)

FOCUS SUR LES OUVRAGES HYDRAULIQUES ET OBSTACLES

CODE THH	Obstacles naturels		Densité d'ouvrage (nb/km)	Taux d'étagement (en %)	Taux de fractionnement (en ‰)	Franchissabilité des ouvrages à la montaison	
	Substrat rocheux	Blocs					
CAR-3	Ponctuel		1,8	4 %	0,8 ‰	1 : Infranchissable 0 : Obstacle majeur	4 : Obstacle significatif 1 : Impact mineur
CAR-2.5	Secteur de « gorges »		---	---	---		---
CAR-2	Deux secteurs importants (aval THH et amont Carol)	Aval THH	1,1	8 %	2,5 ‰	2 : Infranchissable 3 : Obstacle majeur	2 : Obstacle significatif 1 : Impact mineur
CAR-1	Absence		2,2	31 %	3 ‰	1 : Infranchissable 5 : Obstacle majeur	4 : Obstacle significatif 4 : Impact mineur

Commentaire :

A noter sur le Carol la présence de 2 ouvrages hydroélectriques (dont 1 à l'abandon) déjà équipés de passe à poisson. Ces dernières ne semblent toutefois permettre que la dévalaison. L'enjeu de la montaison reste limité étant donné la présence d'obstacles naturels à la montaison à l'aval immédiat de ces ouvrages. Parmi les pressions notables sur ce BV, on note également les barrages amont (du Lanoux et du Passet) qui en plus d'influencer l'hydrologie constituent de véritables obstacles à la continuité sédimentaire.



Seuil aval du Carol (CAR-1)



Obstacle naturel à la montaison – CAR-2



Seuil à usage d'abreuvement – CAR-3

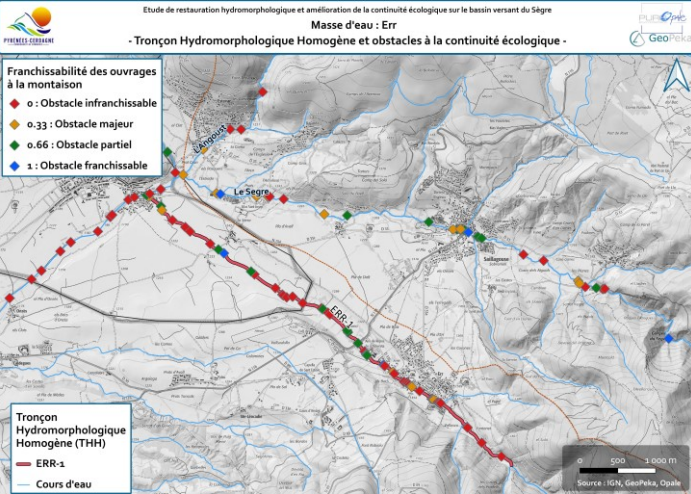
Synthèse des enjeux identifiés pour le Carol

Volet Hydromorphologique

- La pauvreté du milieu rivulaire et sa déconnexion au lit mineur
- **Protections de berges + probable recalibrage** => uniformité du faciès d'écoulement et des habitats écologiques sur certains secteurs + réchauffement et réduction de la hauteur de lame d'eau à l'étiage...
- **Dynamique de rajeunissement des milieux perturbée** par un transit sédimentaire freiné (ouvrage en travers et atterrissements arborés) et les protections de berges quasi omniprésentes

Volet Continuité Ecologique

- Préservation/optimisation des habitats piscicoles au regard du devenir des ouvrages en travers
- La restauration de la continuité écologique face aux enjeux de ressource en eau
- Impact des usages touristiques vis-à-vis des zones de frayères, petits seuils, etc




L'Err est l'un des principaux affluent rive gauche du Sègre. Il conflue avec ce dernier au niveau de Llívia. Il s'écoule sur la partie amont (≈7km) dans un contexte de gorges à fortes pentes, de formation glaciaire et de nature schisteuse. A son entrée dans la plaine de Cerdagne, la pente diminue et l'Err s'écoule sur environ ≈7km dans une formation superficielle d'alluvions fluviales.

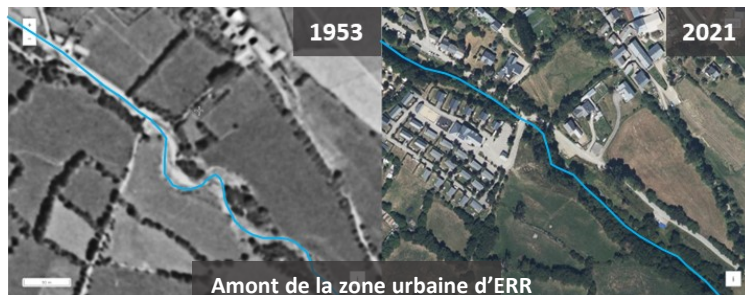
Le cours d'eau a un régime pluvionival pyrénéen, soit des hautes eaux au printemps, des eaux moyennes à l'automne et un étiage en période hivernale et estivale.

L'occupation du sol du bassin versant présente une fracture nette entre l'amont et l'aval de la zone urbaine d'Err. Le secteur amont se caractérise par un couvert forestier et de végétation rase tandis que l'aval est dominé par les activités agricoles et notamment les zones de pâturages.

L'Err n'a presque aucun affluent (seulement quelques ravins sur l'amont) et constitue un drain unique à son bassin versant.



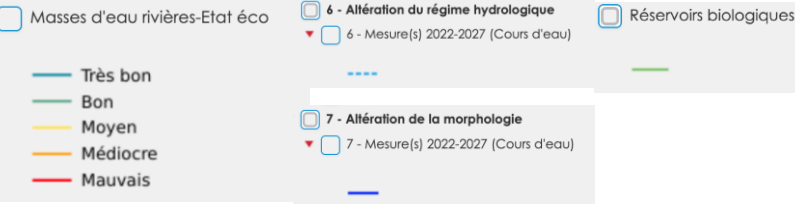
CODE THH	Style fluvial	Fonctionnement observé
ERR-1	Partiellement confiné Rectiligne Lit plat à charge mixte  Plane bed	<p>Avec une pente de près de 3%, l'Err est un cours d'eau puissant où le transport solide est potentiellement actif (nombreux atterrissements peu végétalisés sur le secteur amont). Les atterrissements sont toutefois tous concentrés dans la traversée urbaine d'Err où le profil en long est largement perturbé par une multitude de seuil (20 ouvrages sur 1 km) .</p> <p>L'objectif de ces seuils est justement de maintenir un profil en long pour préserver les aménagements urbains construits depuis les années 50 jusqu'à aujourd'hui. La sinuosité du cours d'eau observée dans les années 50 traduit en effet une réelle capacité érosive de l'Err. Cette dernière ne pouvant s'exprimer de façon latérale suite aux travaux de rectification et de création de protections de berge, un processus d'incision aurait été inévitable en l'absence des différents seuils observés</p> <p>Le transport solide est finalement la seule dynamique morphosédimentaire pouvant encore s'exprimer sur l'Err. toute dynamique verticale ou latérale étant contrainte par les protections de berges et ouvrages en travers.</p> <p>Sur le secteur aval, les protections de berges associées aux zones de pâturages continuent de contraindre toute dynamique latérale et la densité d'ouvrage diminue mais reste très significative (23 ouvrages sur 3,3km). A noter également en période d'étiage d'importants prélèvement d'eau à l'aval pour un usage agricole qui assèche intégralement le cours d'eau sur sa partie aval.</p>



SDAGE 2023-2027 ETAT DE LA MASSE D'EAU - OBJECTIFS DCE OBJECTIFS OPÉRATIONNELS

L'Err (R10119) est une masse d'eau classée en bon état écologique et chimique qui ne présente pas de risque de non atteinte du bon état malgré des altérations sur le volet hydrologique.

Dès l'amont du village d'Err, la masse d'eau principale correspond à un réservoir biologique (et est classé par conséquence en Liste 1).

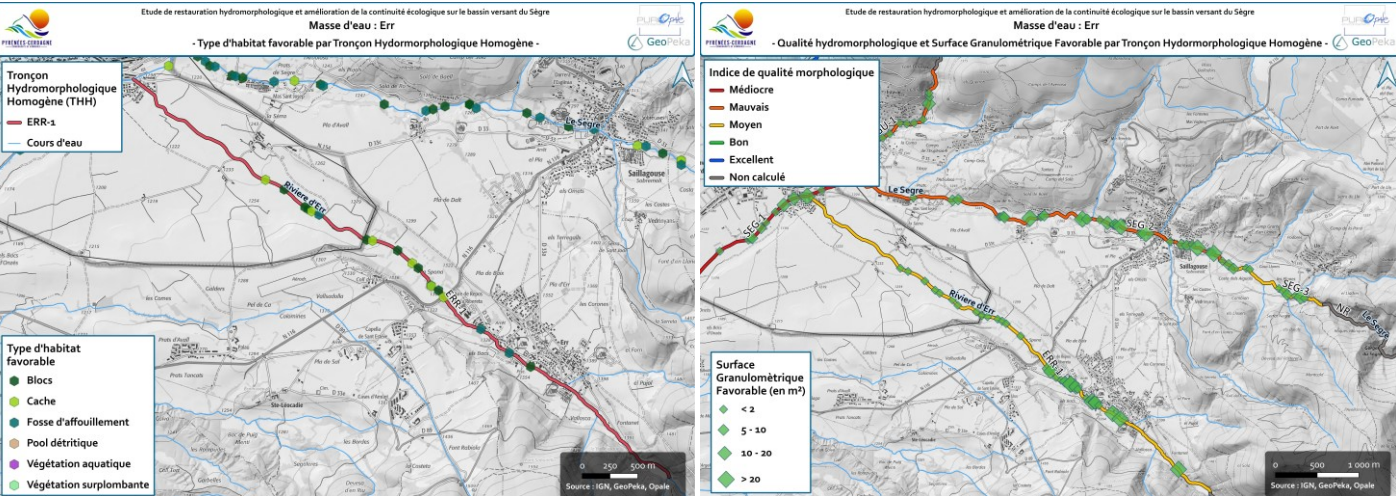


CARACTÉRISATION DES THH ET SCORE IQM – INDICE DE QUALITÉ MORPHOLOGIQUE

CODE THH	Nom CE	Confinement	Pente (m/m)	Faciès dominant	Granulométrie Dominante	Scores IQM Finaux (note sur 1)	Paramètre(s) déclassant(s)
ERR-1	Err	PC	0,03	Radier	Cailloux grossiers	0,62	Importante densité de seuils dont une dizaine > 1,5 m

CARACTÉRISTIQUES ÉCOLOGIQUES

CODE THH	Habitat favorable	SGF (en m²)	Qualité du milieu rivulaire
	Type		
ERR-1	Quelques habitats additionnels (caches, blocs, fosses)	128 m2/km (n=35)	Moyenne à bonne



LES PRESSIONS

CODE THH	Protection de berge		Nombre de seuils	Nbre de points de prélèvement (% max du débit capté)
	En ml	Enjeux protégés		
ERR-1	> 120 ml / km (état moyen et mauvais)	Zone de pâturage, zone urbaine	52	11 (80 %)

FOCUS SUR LES OUVRAGES HYDRAULIQUES ET OBSTACLES

CODE THH	Obstacles naturels		Densité d'ouvrage (nb / km)	Taux d'édagement (en %)	Taux de fractionnement (en ‰)	Franchissabilité des ouvrages à la montaison
	Substrat rocheux	Blocs				
ERR-1	Ponctuels en amont du THH	Peu ou absence	8,2	21 %	6,3 ‰	31 : Infranchissable

Commentaire :

Près de la moitié des seuils sont concentrés dans la traversée urbaine d'Err pour des enjeux de stabilisation du profil en long. Un grand nombre d'entre eux sont simplement constitué de poteau téléphonique en béton installés en travers du cours d'eau.



Tronçon asséché sur la partie aval



Seuil caractéristique de l'ERR (« artisanal », poteau téléphonique)



Succession de seuils au droit de la zone urbaine d'ERR

Synthèse des enjeux identifiés pour l'Err

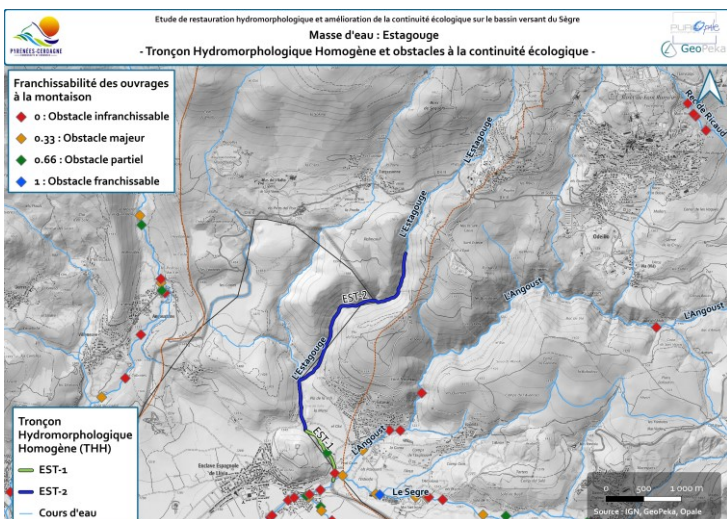
Volet Hydromorphologique

Absence de processus de rajeunissement des milieux par les dynamiques morphosédimentaire (artificialisation des berges, du profil en long et perturbations du transport solide)

Pression des usages agricoles sur l'hydrologie (assec en été) et sur les dynamiques latérales du cours d'eau en zone de plaine (protection de berges).

Volet Continuité Ecologique

- La densité d'ouvrage et le fractionnement des habitats benthiques
- La restauration de la continuité écologique face aux enjeux de risque incision (traversée urbaine d'Err)
- La restauration de la continuité écologique face aux enjeux de ressource en eau (prises d'eau agricole)





Le Rec de l'Estagouge (ou Rec d'Egat) est le principal affluent rive droite qui conflue avec le Sègre en entrée de la plaine Cerdagne. Il s'écoule exclusivement dans des colluvions dont un secteur de gorges ($\approx 3,5$ km) avant son entrée dans la plaine.

Le cours d'eau a un régime pluvionival pyrénéen, soit des hautes eaux au printemps, des eaux moyennes à l'automne et un étiage en période hivernale et estivale.

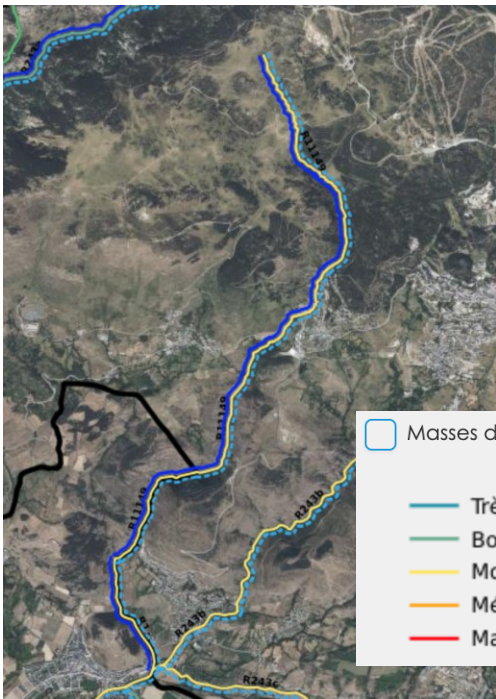
Le bassin versant est très peu anthropisé avec seulement le village d'Egat à l'amont et des parcelles de pâturages à l'aval. Tout le reste du BV est constitué d'espace naturel avec un couvert forestier et une végétation rase d'altitude.

A noter en sortie de gorges la confluence avec le Rec del Tудо dont la superficie du bassin versant représente près de 70% de la superficie du bassin versant de l'Estagouge.



CODE THH	Style fluvial	Fonctionnement observé
EST-2	Confiné Rectiligne Lit rocheux (Bedrock) 	Traversant un secteur de gorges sur plus de 3km, le Rec de l'Estagouge (ou Rec d'Egat) présente sur ce tronçon un fonctionnement typique de torrent de montagne à forte pente ($\geq 7\%$). Le cours d'eau y est particulièrement encaissé et contrôlé par de nombreux affleurements rocheux (médian et latéraux). Le couvert sédimentaire y est quasiment absent. Les dalles et les rochers constituent l'essentiel du fond du lit.
EST-1	Partiellement confiné Rectiligne Lit plat à charge mixte 	Sur ce tronçon aval, en entrée de la plaine de Cerdagne, la pente diminue mais reste significative (2%). Le confinement du cours d'eau lié à l'étroitesse du fond de vallée mais également à la présence de protection de berge empêche toute dynamique latérale et participe même à favoriser le transit sédimentaire. Le seul atterrissement visible sur ce tronçon se situe 200m à l'amont de sa confluence avec le Sègre au droit du radier d'un pont redimensionné récemment qui permet un élargissement et donc une perte d'énergie du cours d'eau.





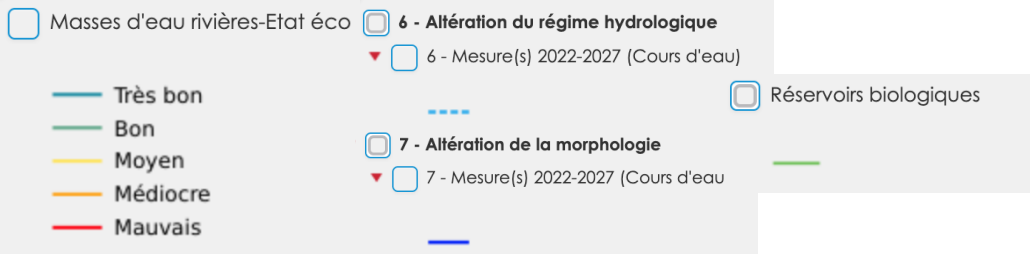
SDAGE 2023-2027

ETAT DE LA MASSE D'EAU - OBJECTIFS DCE

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS

L'Estagouge (R11149) est une masse d'eau classée comme ayant un état écologique « moyen ». L'état chimique est quant à lui classé comme « bon ». Des altérations sur le volet hydrologique et morphologique sont les causes de ce classement. Elles provoquent un risque de non atteinte du bon état pour 2027.

Aucune partie de cette masse d'eau est considérée comme étant un réservoir biologique.

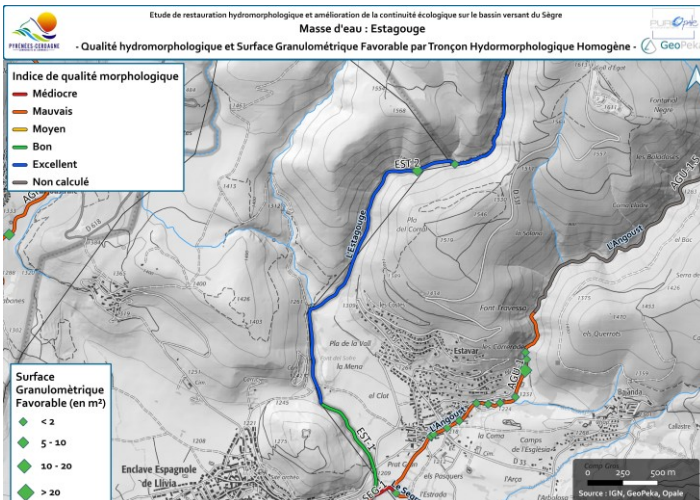
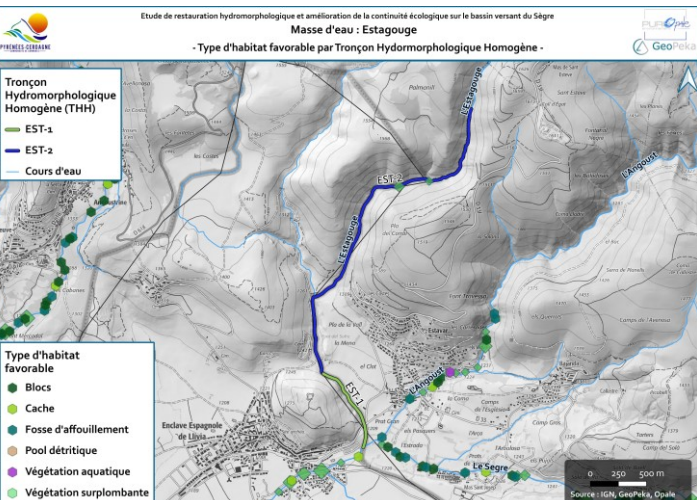


CARACTÉRISATION DES THH ET SCORE IQM – INDICE DE QUALITÉ MORPHOLOGIQUE

CODE THH	Nom CE	Confinement	Pente (m/m)	Faciès dominant	Granulométrie Dominante	Scores IQM Finaux (note sur 1)	Paramètre(s) déclassant(s)
EST-1	Estagouge	Partiellement confiné	0,02	Rapide	Cailloux grossiers	0,75	---
EST-2	Estagouge	Confiné	0,07	Rapide	Dalles	0,86	---

CARACTÉRISTIQUES ÉCOLOGIQUES

CODE THH	Habitat favorable	SGF (en m²)	Qualité du milieu rivulaire
	Type		
EST-1	Absence habitat additionnel	0 m²/km (n=0)	Moyenne
EST-2	Absence habitat additionnel	2 m²/km (n=2)	Moyenne à bonne



LES PRESSIONS

CODE THH	Protection de berge		Nombre de seuils	Nbre de points de prélèvement (% max du débit capté)
	En ml	Enjeux protégés		
EST-1	46 ml / km (état mauvais)		2	1 (0%)
EST-2	34 ml / km (état bon)		0	---

FOCUS SUR LES OUVRAGES HYDRAULIQUES ET OBSTACLES

CODE THH	Obstacles naturels		Densité d'ouvrage (nb /km)	Taux d'étagement (en %)	Taux de fractionnement (en ‰)	Franchissabilité des ouvrages à la montaison	
	Substrat rocheux	Blocs					
EST-1	Absence d'affleurement	---	2,3	23 %	4,6 ‰	1 : Infranchissable	1 : Obstacle partiel
EST-2	Prédominant	---	---	---	---	---	---

Commentaire :

La franchissabilité de l'obstacle partiel a été jugé comme telle au regard des conditions hydrologiques lors de la visite de terrain. Bien qu'infranchissable en période d'étiage intense, la configuration de l'ouvrage semble permettre la franchissabilité dès que le débit du cours d'eau devient un peu plus important.



Seuil infranchissable et prise d'eau, assec à l'aval



Obstacle partiel et prise d'eau pour jardin EST-1

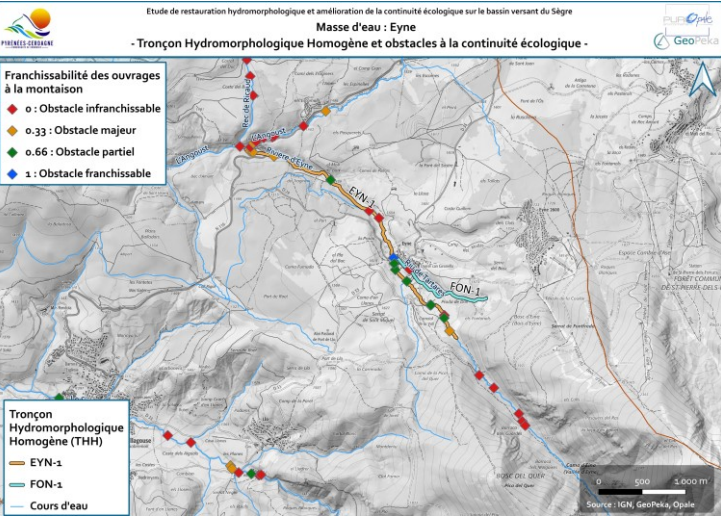
Synthèse des enjeux identifiés pour le Rec d'Estagouge

Volet Hydromorphologique

Aucun enjeu majeur identifié

Volet Continuité Ecologique

Restauration de la continuité écologique sur le secteur aval à concilier avec les enjeux des prises d'eau





L'Eyne est un affluent de l'Angoust au bassin versant particulièrement étiré (≈ 11 km de long et en moyenne 1,7km de large). L'Eyne s'écoule uniquement dans des colluvions et pour l'essentiel ($\approx 7,8$ km/11km) dans un contexte de gorge à forte pente d'origine glaciaire et méta sédimentaire (section amont).

Le cours d'eau a un régime pluvionival pyrénéen, soit des hautes eaux au printemps, des eaux moyennes à l'automne et un étiage en période hivernale et estivale.

Le bassin versant se caractérise par un couvert forestier et une végétation rase d'altitude sur tout le secteur amont. A l'aval du village d'Eyne, le bassin versant est davantage occupé par des zones de pâturages.

Le rec de Fontanals conflue avec l'Eyne au niveau du pont du village. Malgré un tronçon enterré à l'aval, il présente un caractère plus naturel à l'amont.



CODE THH	Style fluvial	Fonctionnement observé
EYN-1	Confiné Rectiligne Step-pool à charge mixte 	Avec une pente de près de 5% la rivière d'Eyne a un tracé relativement rectiligne. En sortie de gorges (linéaire de gorge hors périmètre d'étude), le lit est très peu encaissé dans le fond de vallée et notamment à l'aval immédiat du village d'Eyne. Le lit mineur est ainsi largement connecté à son milieu rivulaire qui est de bonne qualité. Le tronçon ne présente ni trace d'érosion ni trace d'atterrissement.
FON-1	Confiné Rectiligne Step-pool à charge mixte 	Le Riu de Fontanals présente une pente entre 9% et 10% avec donc une dominance de rapide mais également localement quelques cascades. Il présente un fonctionnement typique de torrent de montagne avec très peu d'anthropisation de son bassin versant. La principale pression qui s'exerce sur ce cours d'eau concerne un tronçon enterré dans la traversée du village d'Eyne. La partie amont du bassin versant est en effet dominé par des prairie de fauche et des parcelles dédiées au pâturage.



Masses d'eau rivières-Etat éco



SDAGE 2023-2027

ETAT DE LA MASSE D'EAU - OBJECTIFS DCE

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS

L'état écologique et chimique de la rivière d'Eyne (R12075) sont aujourd'hui classés comme « bon ».

La masse d'eau présente des risques de non atteinte des objectifs DCE qui sont fixés à 2027. Les principales altérations identifiées concernent le régime hydrologique et la morphologie des cours d'eau.

L'ensemble de la masse d'eau, y compris l'affluent de rive gauche (La Figuera del Quer) est classé en Liste 1 ou comme réservoir biologique.

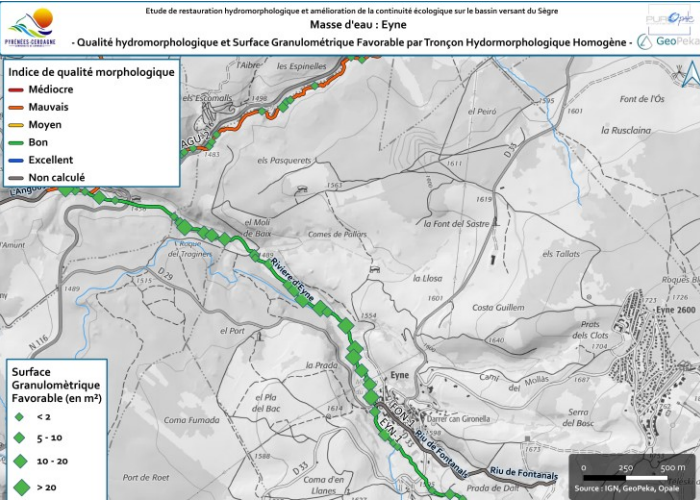
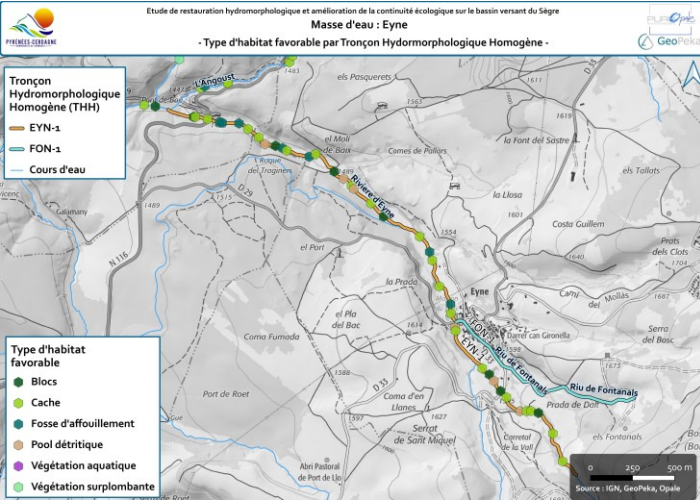
Le Riu de Fontanals n'est pas recensé dans la masse d'eau, il constitue toutefois une réserve de pêche et constitue ainsi également un réservoir biologique pour la rivière d'Eyne.

CARACTÉRISATION DES THH ET SCORE IQM – INDICE DE QUALITÉ MORPHOLOGIQUE

CODE THH	Nom CE	Confinement	Pente (m/m)	Faciès dominant	Granulométrie Dominante	Scores IQM Finaux (note sur 1)	Paramètre(s) déclassant(s)
EYN-1	Eyne	C	0,05	Rapide	Cailloux grossiers	0,71	
FON-1	rec de Fontanal	C	0,10	Rapide	Cailloux grossiers	---	

CARACTÉRISTIQUES ÉCOLOGIQUES

CODE THH	Habitat favorable	SGF (en m²)	Qualité du milieu rivulaire
	Type		
EYN-1	Diversifié (caches, blocs, fosse d'affouillement, pool détritique)	149 m2/km (n=33)	Bonne à moyenne
FON-1	Non déterminé	25 m2/km (~40) source FD66	Non déterminé



LES PRESSIONS

CODE THH	Protection de berge		Nombre de seuils	Nbre de points de prélèvement (% max du débit capté)
	En ml	Enjeux protégés		
EYN-1	145 ml/km (état mauvais)	Zone de pâturage ou prairie de fauche	16	4 (30%)
FON-1	---		2	---

FOCUS SUR LES OUVRAGES HYDRAULIQUES ET OBSTACLES

CODE THH	Obstacles naturels		Densité d'ouvrage (nb/km)	Taux d'édagement (en %)	Taux de fractionnement (en %)	Franchissabilité des ouvrages à la montaison
	Substrat rocheux	Blocs				
EYN-1	Verrou au niveau d'El Moli de Baix	---	4,3	9,5 %	5 ‰	3 : Infranchissable 4 : Obstacle majeur 6 : Obstacle significatif 1 : Impact mineur
FON-1	Nombreux (source FD 66)	---	---	---	---	2 : Infranchissable

Commentaire :

Des ouvrages situés dans les gorges de la rivière d'Eyne ont été recensés dans des études antérieures et classés infranchissables. Ces derniers n'ont toutefois pas fait l'objet de fiche ouvrage dans la mesure où il apparaît prioritaire de restaurer la continuité écologique plus à l'aval du bassin versant. De plus, les conditions d'accès pour d'éventuels travaux sur ces seuils seraient particulièrement complexes et coûteuses. Ne sont donc comptabilisés ici que les ouvrages sur les tronçons étudiés.

Aménagement du radier d'un pont pour permettre la montaison -EYN-1



Aménagement d'un radier pour créer des zones de repos lors de la montaison EYN-1



Vue amont du passage enterré de FON-1



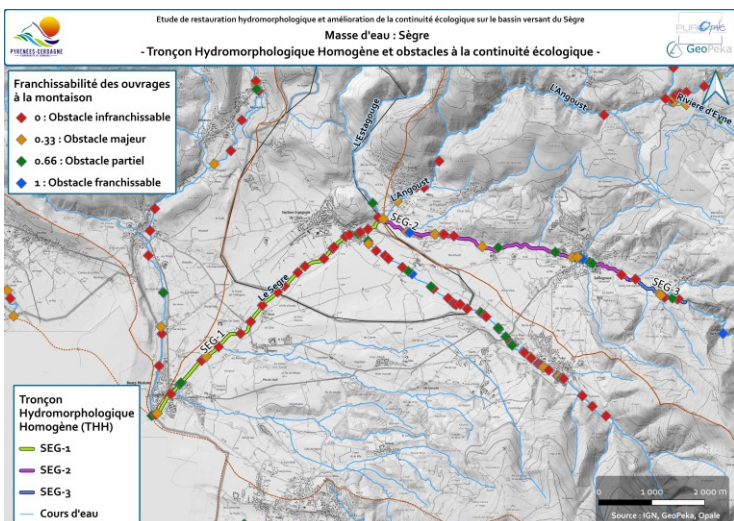
Synthèse des enjeux identifiés pour la rivière d'Eyne

Volet Hydromorphologique

Aucun enjeu majeur identifié sur l'Eyne
Secteur enterré sur le Riu de Fontanals

Volet Continuité Ecologique

La restauration de la continuité écologique face aux enjeux de ressource en eau (prises d'eau agricole à l'aval d'Eyne)

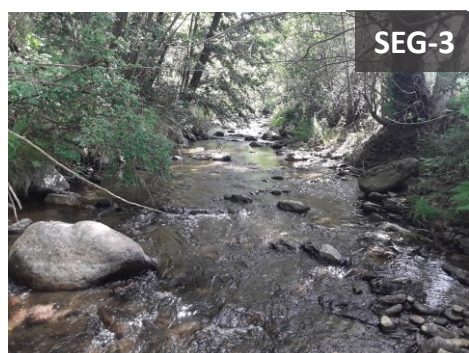
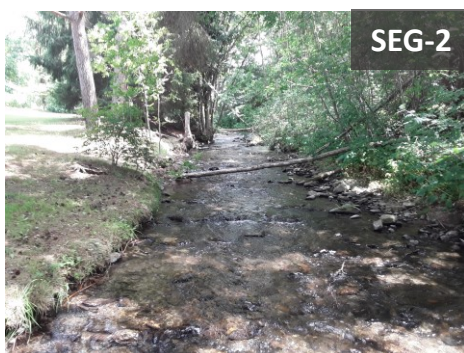





Le Sègre s'écoule sur près de 20km en Cerdagne mais s'étend sur plus de 265km jusqu'à confluer avec l'Ebre. Depuis sa source jusqu'à Llo, le Sègre est confiné dans un secteur de gorges de formation métasédimentaire et de nature schisteuse. Un contexte de roche hydrothermale caractérise le secteur de Llo tandis que la plaine de Cerdane correspond à une formation fluvio-glaciaires.

Le cours d'eau a un régime pluvionival pyrénéen, soit des hautes eaux au printemps, des eaux moyennes à l'automne et un étiage en période hivernale et estivale.

Le Sègre traverse les zones urbaines de Saillagouse, Llivia et Bourg-Madame. L'occupation du sol est toutefois dominée par des zones de pâturages dans la plaine et un couvert forestier et de végétation d'altitude sur le secteur amont.

5 masses d'eau confluent directement où participent à l'alimentation du Sègre sur la partie française de son bassin versant. Chacune d'elle fait l'objet d'une fiche diagnostic.



CODE THH	Style fluvial	Fonctionnement observé
SEG-3	Confiné Rectiligne À charge mixte 	Situé en sortie de gorges, ce tronçon présente de fortes pentes ($\geq 5\%$) mais également des traces d'érosion de berges. Ces dernières sont d'ailleurs relativement abruptes et le lit plutôt encaissé (jusqu'à 5m sur la partie amont). Malgré la présence d'érosion, aucune dynamique latérale n'est observée sur les 70 dernières années. Enfin, les matériaux semblent surtout transiter dans ce tronçon comme en témoigne les d'affleurement du substrat médian. Seul un atterrissement est recensé sur le tronçon, sa présence est liée à la perturbation du profil en long par le radier d'un pont.
SEG-2	Non confiné Rectiligne Lit plat à charge mixte 	Ce tronçon concerne la traversée de Saillagouse jusqu'à la confluence avec l'Angoust. Il se caractérise donc par les nombreuses pressions anthropiques qu'il subit (grand linéaire de protection de berge + forte densité de seuil). Malgré une pente toujours très forte (2%), la succession d'ouvrage entraîne une artificialisation du profil en long et génère la présence d'atterrissements. Ces derniers sont toutefois de faibles hauteurs avec une végétation herbacée traduisant une possible remobilisation dès les premières crues morphogènes. Malgré un fond de vallée qui s'élargit, la dynamique latérale reste nulle étant donné l'important linéaire de protection de berge.
SEG-1	Non confiné Rectiligne Lit plat à charge mixte 	Dans la traversée de la plaine de Cerdagne, le Sègre présente un tracé rectiligne qui ne peut que se justifier par un recalibrage et une rectification de son tracé au moment de la création des protections de berge sur tout son linéaire. Ces dernières sont en effet très anciennes (> 70ans) et ne sont plus forcément visibles car recouvertes par la végétation. La largeur du lit (entre 25 et 35m) paraît en effet bien supérieure à la capacité d'auto-ajustement du cours. Ce linéaire semble être quasiment dépourvu de dynamique morphosédimentaire avec la (quasi) absence d'atterrissement et/ou de traces d'érosion. La quantité de matériaux en transit semble être particulièrement réduite en comparaison des tronçons aval du Rahur ou du Carol. La largeur et l'uniformité de la section hydraulique se traduit également par une uniformité du faciès d'écoulement et un étalement de la ligne d'eau en période d'étiage qui pénalise la diversité des écosystèmes et des habitats écologiques.



SDAGE 2023-2027 ETAT DE LA MASSE D'EAU - OBJECTIFS DCE OBJECTIFS OPÉRATIONNELS

Le Sègre (R243c) présente un état écologique classé comme « moyen ». L'état chimique est lui évalué comme « bon ».

La masse d'eau présente des risques de non atteinte des objectifs DCE qui sont fixés à 2027. Les principales altérations identifiées sont l'échelle de la masse d'eau portent sur les modifications du régime hydrologique.

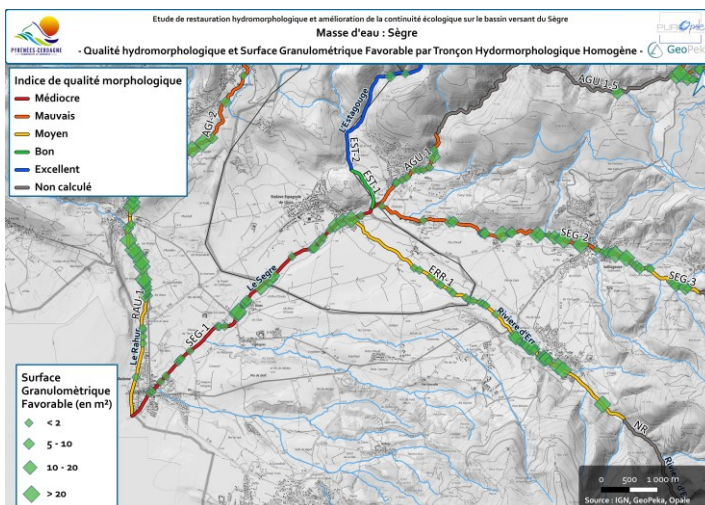
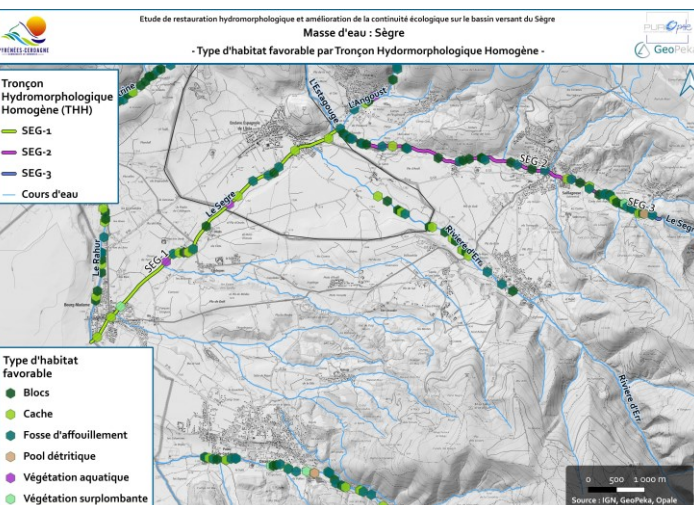
Aucun cours d'eau ni affluents est classé en Liste 1 ou comme réservoir biologique.

CARACTÉRISATION DES THH ET SCORE IQM – INDICE DE QUALITÉ MORPHOLOGIQUE

CODE THH	Nom CE	Confinement	Pente (m/m)	Faciès dominant	Granulométrie Dominante	Scores IQM Finaux (note sur 1)	Paramètre(s) déclassant(s)
SEG-3	Sègre	Confiné	0,05	Rapide	Pierres grossières	0,67	Quelques ouvrages transversaux
SEG-2	Sègre	Non confiné	0,02	Plat lotique	Cailloux grossiers	0,41	Pression latérale (protection de berge)
SEG-1	Sègre	Non confiné	0,01	Plat lotique	Cailloux grossiers	0,27	Nombre d'ouvrage important y compris des ouvrages > 1,5 m

CARACTÉRISTIQUES ÉCOLOGIQUES

CODE THH	Habitat favorable	SGF (en m²)	Qualité du milieu rivulaire
	Type		
SEG-3	Nombreux et diversifié	34 m²/km (n=8)	Bonne à très bonne
SEG-2	Présence de blocs et des fosses d'affouillement	171 m²/km (n=34)	Moyenne
SEG-1	Peu d'habitat additionnel sauf en aval de la D30	78 m²/km (n=30)	Moyenne à bonne



LES PRESSIONS

CODE THH	Protection de berge		Nombre de seuils	Nbre de points de prélèvement (% max du débit capté)
	En ml	Enjeux protégés		
SEG-3	> 80 ml/km (état diversifié)	Route, établissement thermal	7	2 (60%)
SEG-2	> 300 ml/km (état diversifié)	Prairies, camping, zone urbaine de Saillagouse	21	2 (40%)
SEG-1	> 350ml/km (état moyen)	Prairies, zone urbaine de Bourg-Madame et lotissement de Llivia	25	0

FOCUS SUR LES OUVRAGES HYDRAULIQUES ET OBSTACLES

CODE THH	Obstacles naturels		Densité d'ouvrage (n/km)	Taux d'étagement (en %)	Taux de fractionnement (en ‰)	Franchissabilité des ouvrages à la montaison
	Substrat rocheux	Blocs				
SEG-3	localement	---	5,43	13 %	6,5 ‰	4/7 : Infranchissable
SEG-2	Oui au niveau du LD « Ro »	---	4,07	10 %	2 ‰	4/21 Infranchissable 8/21: Obstacle majeur
SEG-1	---	---	4,14	60 %	6 ‰	19/25 Infranchissable

Commentaire :

Parmi les 19 ouvrages infranchissables sur le tronçon aval, 11 sont situés sur le territoire de Llivia et 8 sur la commune de Bourg-Madame. La quasi-totalité des ouvrages est associé à un usage agricole (prise d'eau).

Seuil en enrochement ayant probablement subi plusieurs reprises post-crues SEG-1



Protections de berges caractéristiques de SEG-1 aval



Traversée de Saillagouse SEG-2



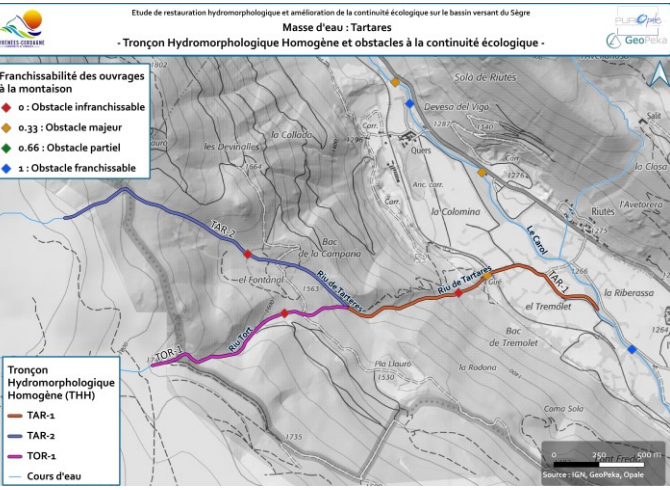
Synthèse des enjeux identifiés pour Le Sègre

Volet Hydromorphologique

- A l'amont de la confluence avec l'Angoust, la renaturation des berges et du profil en long pour le bon état écologique.
- La pauvreté écologique des habitats benthiques et rivulaires liée au recalibrage et protections de berges
- La faiblesse des dynamiques morphologiques dans la plaine de Cerdagne

Volet Continuité Ecologique

- La densité d'ouvrage et le fractionnement des habitats benthiques
- La préservation des usages de prises d'eau et/ou traversée de bétail, en lien avec la restauration de la continuité écologique
- L'aménagement des ouvrages en zone urbaine




Le Riu de Tartares est un affluent du Carol qui s’écoule quasi-intégralement dans des moraines. Les fortes pentes du bassin versant confèrent un faciès dominant de cascades et de chutes jusqu’à l’entrée dans la vallée du Carol.

Le cours d’eau a un régime pluvionival pyrénéen, soit des hautes eaux au printemps, des eaux moyennes à l’automne et un étiage en période hivernale et estivale.

La forêt représente près de 100% de l’occupation du sol à l’échelle du bassin versant ce qui n’était pas le cas dans les années 50. Cela signifie potentiellement une réduction de la production sédimentaire du bassin versant.

Le principal affluent, le Riu Tor présente globalement les mêmes caractéristiques que le Riu de Tartares.



CODE THH	Style fluvial	Fonctionnement observé
TOR-1	---	Ces linéaires n’ont pas été investigués pour cause d’inaccessibilité au moment de la visite de terrain. Ils subissent toutefois très peu de pressions anthropiques et semble avoir un fonctionnement caractéristique de torrents de montagne situés en tête de bassin versant (une forte pente, une section hydraulique de taille réduite et le transport solide comme principale (seule?) dynamique morphologique pouvant s’exprimer.
TAR-2	---	
TAR-1	<div>Partiellement confiné</div> <div>Rectiligne</div> <div>Lit en escalier à charge mixte</div> <div></div>	<p>Le Riu de Tartares présente sur la partie amont de ce tronçon des pentes supérieures à 12% voir 13% (supérieure au tronçon amont) avec la présence de cascades et chutes où seule la dévalaison est possible, lorsque l’hydrologie le permet. En effet, la lame d’eau à l’étiage est également fine avec même une partie en assec (liée à des prélèvements d’un ouvrage en travers). Sur la partie aval où la pente est plus faible, la lame d’eau était en Aout 2023 inférieure à 10cm.</p> <p>Le transport solide ne semble toutefois pas être perturbé par les ouvrages avec un affinement de la granulométrie (blocs à cailloux) en même temps que la réduction de la pente d’amont en aval du tronçon. Le transport solide doit toutefois être beaucoup moins conséquent qu’il y a 70 ans au regard de l’évolution du couvert forestier du bassin versant.</p>



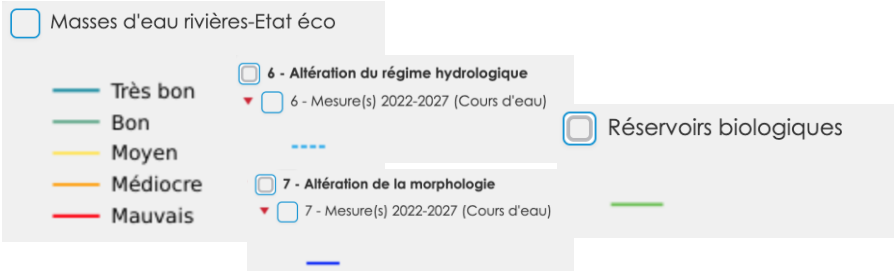
SDAGE 2023-2027

ETAT DE LA MASSE D'EAU - OBJECTIFS DCE

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS

Le Riu de Tarterès (FRDR1106g) présente un état écologique classé comme « bon », tout comme son état chimique. Toutefois la masse d'eau présente des risques de non atteinte des objectifs DCE en raison d'altération hydrologiques et morphologiques.

Ce bassin versant est classé Liste 1 et est un réservoir biologique.

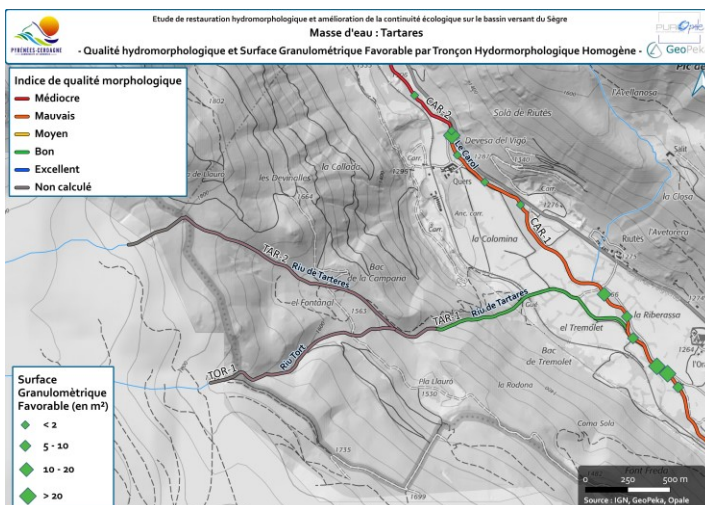
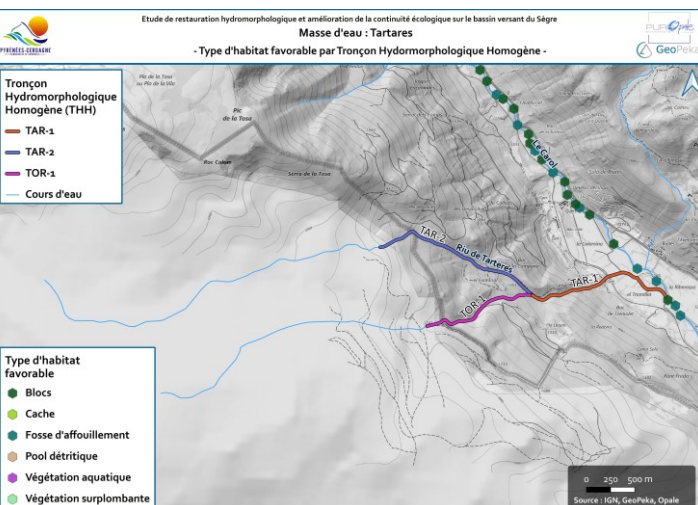


CARACTÉRISATION DES THH ET SCORE IQM – INDICE DE QUALITÉ MORPHOLOGIQUE

CODE THH	Nom CE	Confinement	Pente (m/m)	Faciès dominant	Granulométrie Dominante	Scores IQM Finaux (note sur 1)	Paramètre(s) déclassant(s)
TAR-1	Riu de Tarterès	Non confiné	0,13	Cascade	Blocs	0,81	---
TAR-2	Riu de Tarterès	Confiné	---	---	---	---	---
TOR-1	Riu Tort	Confiné	---	---	---	---	---

CARACTÉRISTIQUES ÉCOLOGIQUES

CODE THH	Habitat favorable	SGF (en m ²)	Qualité du milieu rivulaire
	Type		
TAR-1	Très peu d'habitat	0 m ² /km (n=0)	Moyenne
TAR-2	---	---	---
TOR-1	---	---	---



LES PRESSIONS

CODE THH	Protection de berge		Nombre de seuils	Nbre de points de prélèvement (% max du débit capté)
	En ml	Enjeux protégés		
TAR-1	> 50 ml /km (état moyen)	Zone de pâturage	2	1 (98 %)
TAR-2	---	---	1	---
TOR-1	---	---	1	---

FOCUS SUR LES OUVRAGES HYDRAULIQUES ET OBSTACLES

CODE THH	Obstacles naturels		Densité d'ouvrage (en nb/km)	Taux d'égagement (en %)	Taux de fractionnement (en %)	Franchissabilité des ouvrages à la montaison
	Substrat rocheux	Blocs				
TAR-1	Ponctuel en amont du THH	Très ponctuel	1,5	0,9 %	1,2 ‰	1 : Infranchissable 1 : Obstacle majeur
TAR-2	---	---	---	---	---	1 : Infranchissable
TOR-1	---	---	---	---	---	1 : Infranchissable

Commentaire :

Les ouvrage sur les tronçons Tar-2 et Tor-1 n'ont pu être visités lors du travail de terrain. Ils avaient toutefois été recensés et qualifiés d'infranchissable lors d'une étude antérieure (Cizaburrioz, 2011). Le débit d'étiage, en partie influencé par les prises d'eau est très faible en été. Les secteurs d'assecs et la densité d'obstacles naturels à la montaison en font un cours d'eau à intérêt limité pour la faune aquatique, malgré son classement en réservoir biologique.



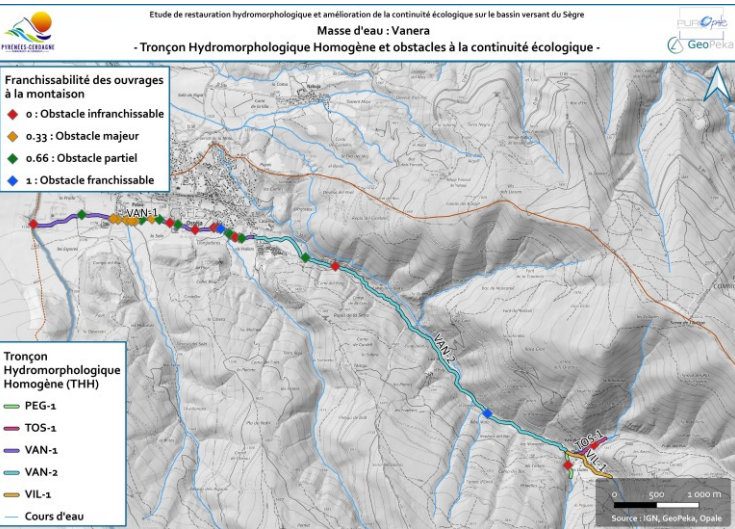
Synthèse des enjeux identifiés pour le Riu du Tartares

Volet Hydromorphologique

Aucun enjeu majeur identifié

Volet Continuité Ecologique

- La restauration de la continuité écologique face aux enjeux de ressource en eau






Le bassin versant de la Vanera se situe au sud du Sègre et conflue avec ce dernier qu'après la frontière espagnole. Le cours d'eau s'écoule dans un fond de vallée étroit d'alluvions récentes mais où les versants sont tous d'origine colluvionnaire et de nature schisteuse.

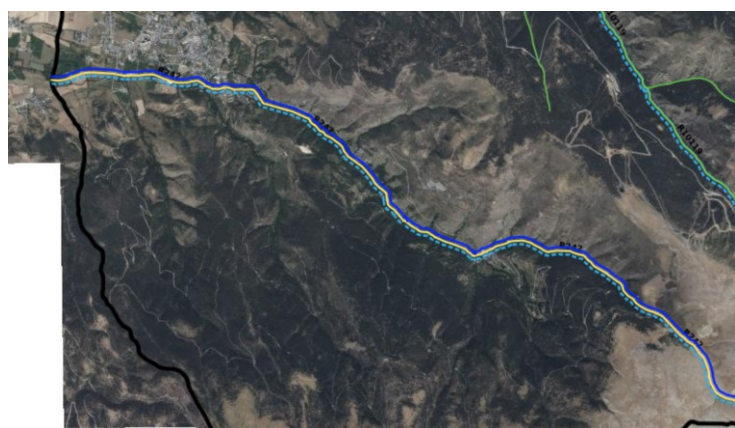
Le cours d'eau a un régime pluvionival pyrénéen, soit des hautes eaux au printemps, des eaux moyennes à l'automne et un étiage en période hivernale et estivale.

Le bassin versant se caractérise par un fort couvert d'espace naturel avec globalement un couvert forestier sur le versant rive gauche et une végétation rase sur le versant rive droite. L'occupation du sol est plus artificialisée dans la zone urbaine d'Osséja et Palau de Cerdagne.

Le village de Valcebollère, seconde zone urbaine du BV, constitue la limite amont de la Vanera qui démarre à la confluence de 3 affluents qui drainent la tête de bassin versant : le torrent de la Tossa, le torrent de la Vila et le Rec de la Peguera.



CODE THH	Style fluvial	Fonctionnement observé
VIL-1/TOS-1/PEG-1	Confiné Rectiligne Lit en escalier à charge mixte 	Avec une pente supérieure à 5%, il s'agit pour tous ces affluents de la Vanera de torrents de montagne à forte pente avec un faciès dominant de cascade. La dynamique latérale sur ce type de cours d'eau est inexistante liée à la pente et nombreux contrôle rocheux latéraux. Le Torrent de la Tossa présente un bassin versant avec u couvert forestier beaucoup plus réduit que le torrent de la Vila et le Rec de la Peguera. Le Torrent de la Tossa participe donc probablement davantage à la recharge sédimentaire de la Vanera que les 2 autres affluents.
VAN-2	Non confiné Rectiligne Lit en escalier à charge mixte 	Sur ce tronçon, la pente reste importante (proche de 5%), notamment à l'amont où l'on observe avec toutefois un adoucissement sur la partie aval où le lit est très peu encaissé (berges ≤ 1m). Les affleurements du substrat rocheux s'observent essentiellement à l'amont et à l'aval de ce tronçon. Sur la partie intermédiaire, des traces d'érosion sont visibles sur le même secteur où s'observe la présence d'atterrissement. Il s'agit d'un secteur où le lit est très peu encaissé (hauteur de berge ≤ 1 m) et différents bras de décharge en crue sont visibles
VAN-1	Non confiné Rectiligne Lit plat à charge mixte 	Le tronçon aval de la Vanera présente quelques atterrissements à la végétation herbacées qui traduisent une relative mobilité des matériaux en transit sur ce tronçon. Des érosions de berges sont également observées même si ces dernières sont toutes déconnectées du chenal d'étiage. Quelques protections de berges participent à contraindre la mobilité latérale du cours d'eau. En effet, l'analyse diachronique mais en avant une rectification et une contraction de la bande active sur certains secteurs aménagés et une augmentation de la sinuosité dans les zones moins aménagées.



SDAGE 2023-2027

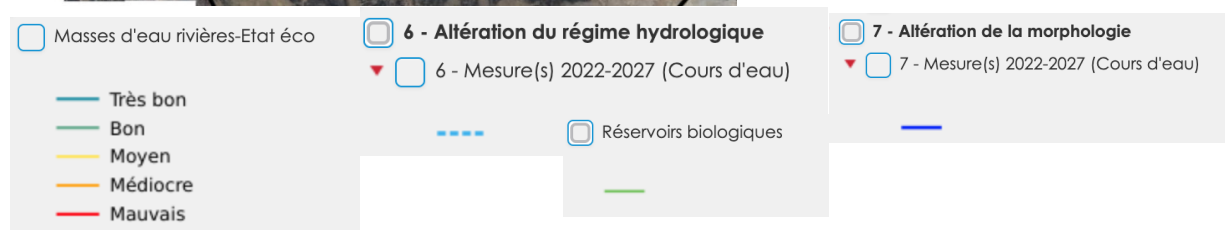
ÉTAT DE LA MASSE D'EAU - OBJECTIFS DCE

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS

La Vanera (R242) présente un état écologique classé comme « moyen ». L'état chimique est lui évalué comme « bon ».

La masse d'eau présente des risques de non atteinte des objectifs DCE qui sont fixés à 2027. Les principales altérations identifiées concernent le régime hydrologique et la morphologie des cours d'eau.

A l'échelle de la masse d'eau, aucun cours d'eau n'est classé en Liste 1 ou comme réservoir biologique

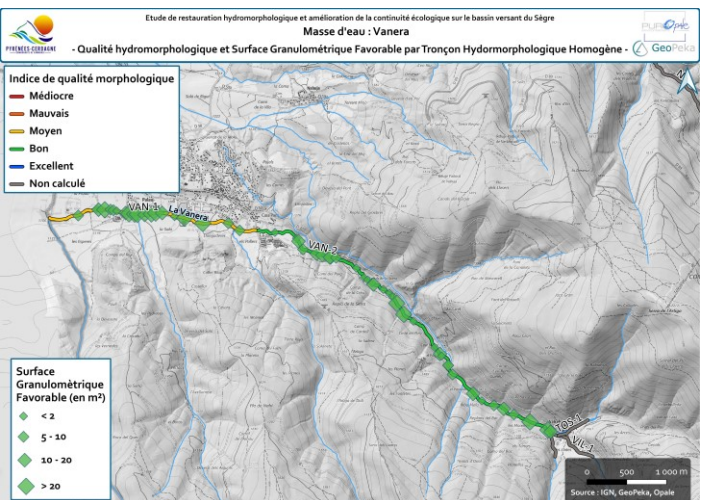
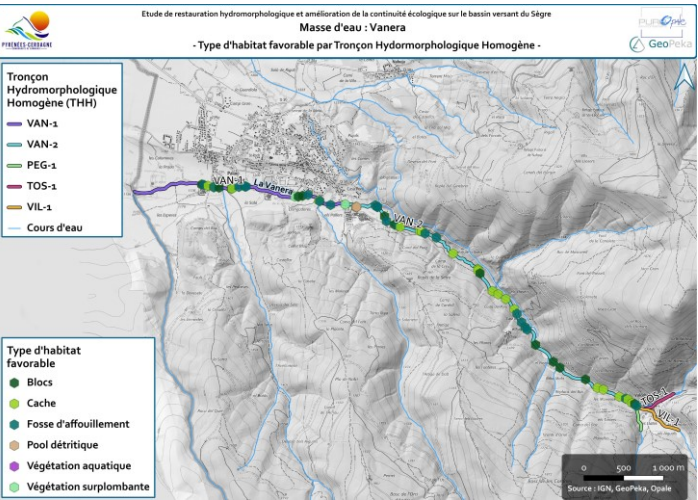


CARACTÉRISATION DES THH ET SCORE IQM – INDICE DE QUALITÉ MORPHOLOGIQUE

CODE THH	Nom CE	Confinement	Pente (m/m)	Faciès dominant	Granulométrie Dominante	Scores IQM Finaux (note sur 1)	Paramètre(s) déclassant(s)
VIL-1/TOS-1/PEG-1	Vila, Tossa, Peguera	Confiné	> 0,05	Cascade	Pierres grossières	---	---
VAN-2	Vanera	Non confiné	0,05	Rapide	Pierres grossières	0,73	---
VAN-1	Vanera	Non confiné	0,02	Plat lotique	Cailloux grossiers	0,6	Présence de nombreux seuils

CARACTÉRISTIQUES ÉCOLOGIQUES

CODE THH	Habitat favorable	SGF (en m²)	Qualité du milieu rivulaire
	Type		
VIL-1/TOS-1/PEG-1	Tronçon non parcouru intégralement mais très faible lame d'eau en été dès l'aval du tronçon	---	---
VAN-2	Habitats diversifiés (fosse, cache, bloc) et bien répartis spatialement	89 m2/km (n=34)	Moyenne
VAN-1	Quelques habitats additionnels (fosse) dans la partie centrale et amont	146 m2/km (n=20)	Moyenne



LES PRESSIONS

CODE THH	Protection de berge		Nombre de seuils	Nbre de points de prélèvement (% max du débit capté)
	En ml	Enjeux protégés		
VIL-1/TOS-1/PEG-1	---	---	2	0
VAN-2	> 13 ml/km (état moyen)	Zone de paturage	3	1 (10%)
VAN-1	29 ml/km (état bon)	Aménagements urbains	26	5 (95%)

FOCUS SUR LES OUVRAGES HYDRAULIQUES ET OBSTACLES

CODE THH	Obstacles naturels		Densité d'ouvrage (nb/km)	Taux d'édagement (en %)	Taux de fractionnement (en ‰)	Franchissabilité des ouvrages à la montaison
	Substrat rocheux	Blocs				
VIL-1/TOS-1/PEG-1	---	---	---	---	---	TOS-1 = 1 : Infranchissable PEG-1 = 1 : Infranchissable
VAN-2	Nombreux en aval et en amont TCC	---	0,6	1,3 %	0,6 ‰	1 : Infranchissable 1 : Obstacle significatif 1 : Impact mineur
VAN-1	---	---	9,5	37 %	7 ‰	6 : Infranchissable 7 : Obstacle majeur

Commentaire :
*La Vanera aval présente l'une des plus fortes densités d'ouvrage du linéaire d'étude. Le taux d'édagement est pourtant moins élevé que pour le Sègre aval. Il est comparable au Carol aval qui n'a une densité d'ouvrage que de 2,2/km.
Cela se justifie par un grand nombre d'ouvrage de faible hauteur (< 1m) sur la Vanera.*



Synthèse des enjeux identifiés pour la Vanera

Volet Hydromorphologique

- La préservation de la mobilité latérale vis-à-vis de projet d'aménagement et notamment à l'aval d'Osseja (perte d'espace de mobilité observée sur les 20 dernières années)
- La restauration de la continuité sédimentaire et la préservation des usages des seuils (abreuvement, traversée de cours d'eau ou prise d'eau)

Volet Continuité Ecologique

- La densité d'ouvrage et le fractionnement des habitats benthiques
- La restauration de la continuité biologique et la préservation des usages des seuils (abreuvement, traversée de cours d'eau ou prise d'eau)