

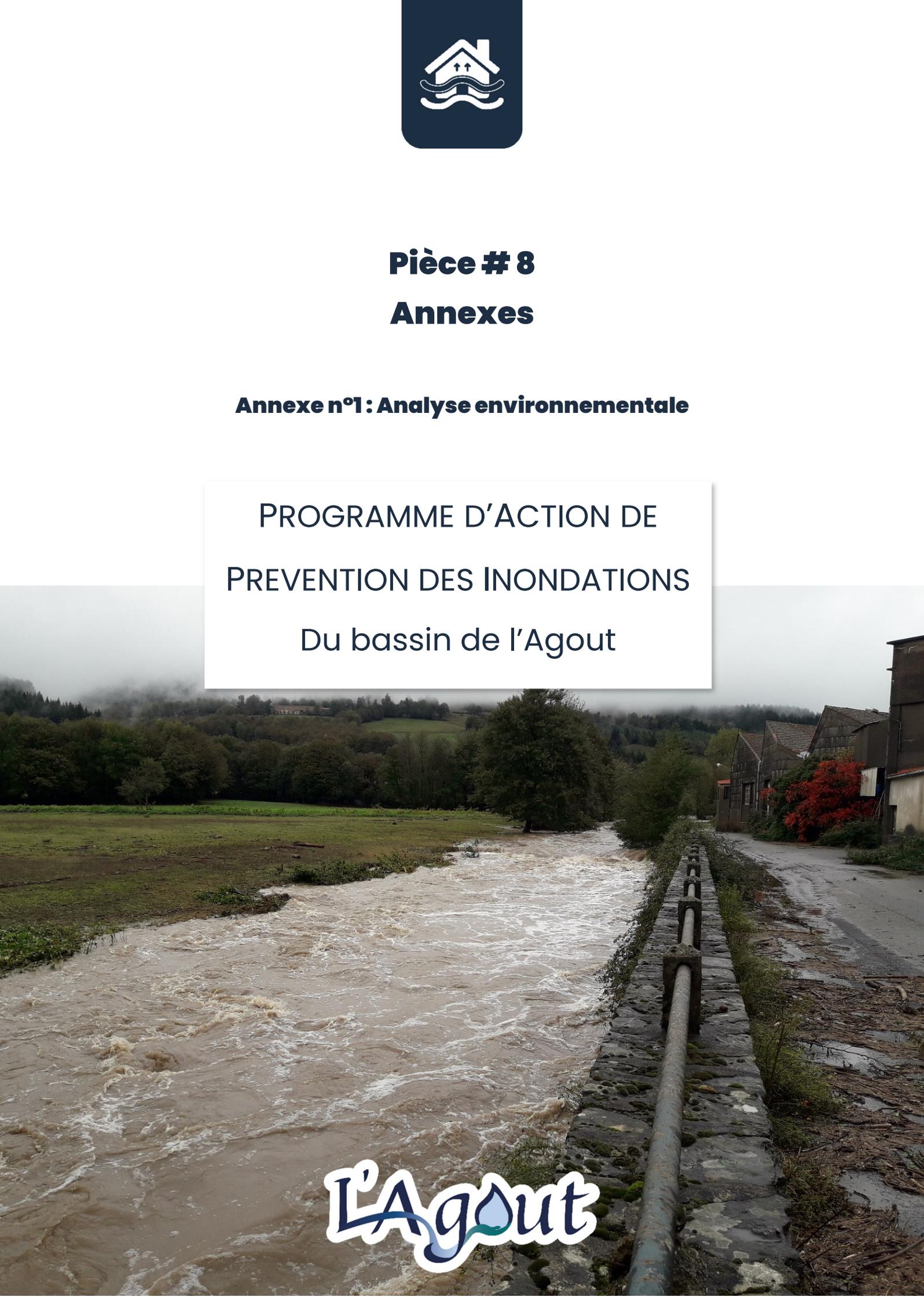


Pièce # 8

Annexes

Annexe n°1 : Analyse environnementale

PROGRAMME D'ACTION DE
PREVENTION DES INONDATIONS
Du bassin de l'Agout



L'Agout

Analyse Environnementale

Ce présent document est l'une des annexes de la pièce n°8 constitutive du Programme d'Action et de Prévention des Inondations du bassin de l'Agout (**PAPI Agout**).

Cette analyse n'a pas de valeur réglementaire. Elle a pour but de s'assurer que les enjeux environnementaux existants sur le territoire et protégés par le code de l'environnement ont été identifiés et de faciliter leur prise en compte dans la stratégie et le programme d'action.

L'objet de l'analyse, dont le plan est détaillé ci-dessous, est de fournir les informations permettant de montrer comment, dans une logique de gestion intégrée du territoire, il a été tenu compte, lors de l'élaboration du projet PAPI, des milieux naturels et des paysages, en respectant la séquence « Eviter, Réduire, Compenser ».

Financeurs du projet



Etat



**Agence de l'Eau
Adour-Garonne**



FEDER



Région Occitanie



Département du Tarn

Rédigé par : Nathanaël MOREAU, chargé de mission inondation

Supervisée par : Sophie GALAUP-LEBROU, directrice de l'EPAGE Agout

Table des matières

Table des figures	6
Etat des lieux du territoire sous l'angle des enjeux naturels et des paysages	7
Les masses d'eau du territoire du SMBA.....	7
Les réseaux de suivi.....	7
Bilan de l'état écologique et chimique du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027.....	8
Objectifs d'atteinte du bon état écologique et chimique	11
La qualité physico-chimique des masses d'eau souterraines.....	13
La qualité hydromorphologique et la continuité écologique.....	14
Perspective du changement climatique.....	15
Evaluation des conséquences potentielles des travaux et aménagements sur l'environnement.....	16
Le projet du Blima.....	16
La zone d'expansion de crue de Brassac.....	18
Description du site Natura 2000 des vallées de l'Agout et du Gijou	20
Description de la ZNIEFF de catégorie 2 de la Vallée de l'Agout de Brassac à Burlats et de la Vallée du Gijou.....	22
Les enjeux paysagers	23
Les enjeux de la continuité écologique	24
La zone d'expansion de crue d'Aussillon.....	25
Description de la zone humide « Méandre de Rigautou ».....	27
Les enjeux paysagers	27
Les enjeux de la continuité écologique	27
La zone d'expansion de crue de Valdurenque.....	28
Les enjeux paysagers	30
Les enjeux de la continuité écologique	31
Justification des travaux au regard de leurs conséquences potentielles résiduelles.....	32
La zone d'expansion de crue de Brassac.....	32
La mulette perlière.....	32
L'écrevisse à pattes blanches	34
La loutre d'Europe	35
La lamproie de Planer	38

Les insectes	38
Les chiroptères.....	39
La zone d'expansion de crue d'Aussillon.....	40
Gouvernance et concertation.....	41
Identification des procédures et calendrier de réalisation	42
La zone d'expansion de crue de Brassac.....	42
La loutre d'Europe	42
La mulette perlière et l'écrevisse à pattes blanches.....	43
Le calendrier de réalisation.....	43
La zone d'expansion de crue d'Aussillon.....	44

Table des figures

Figure 1 : Etat écologique des masses d'eau rivières du bassin de l'Agout.....	8
Figure 2 : Carte de l'état écologique des masses d'eau de surface.....	9
Figure 3 : Etat chimique des masses d'eau rivières du bassin de l'Agout.....	10
Figure 4 : Carte de l'état chimique des masses d'eau superficielles du bassin de l'Agout.....	10
Figure 5 : Carte d'Objectif d'atteinte du bon état écologique des masses d'eau.....	12
Figure 6 : Carte d'atteinte du bon état chimique des masses d'eau de surface.....	13
Figure 7 : Carte de l'état chimique des masses d'eau souterraines.....	14
Figure 8 : Carte d'emprise du projet de gestion du Blima.....	17
Figure 9 : Carte d'exposition des zones naturelles sensibles aux abords du Blima.....	18
Figure 10 : Emprise du projet de ZEC à Brassac.....	19
Figure 11 : Carte d'exposition des zones naturelles sensibles aux abords de Brassac.....	20
Figure 12 : Localisation du sous-territoire sur le bassin de l'Agout.....	21
Figure 13 : Carte d'emprise de la ZNIEFF concernée par la ZEC de Brassac.....	22
Figure 14 : Parcelle impactée par l'aménagement de la ZEC.....	23
Figure 15 : Projection paysagère du projet de ZEC à Brassac.....	24
Figure 16 : Carte de la continuité écologique aux abords du projet de ZEC de Brassac.....	25
Figure 17 : Carte d'emprise du projet de ZEC à Aussillon.....	26
Figure 18 : Carte d'exposition des zones naturelles sensibles aux abords d'Aussillon.....	26
Figure 19 : Carte de la continuité écologique aux abords du projet d'Aussillon.....	28
Figure 20 : Carte d'emprise du projet de ZEC à Valdurenque.....	29
Figure 21 : Carte d'exposition des zones naturelles sensibles aux abords de Valdurenque.....	29
Figure 22 : Emprise paysagère du projet de Valdurenque.....	30
Figure 23 : Carte de la continuité écologique aux abords du projet de ZEC à Valdurenque.....	31
Figure 24 : Carte d'inventaire de la moule perlière avant et après les années 2000.....	33
Figure 25 : Carte des inventaires écrevisse sur le bassin médian de l'Agout.....	35
Figure 26 : Carte d'un inventaire des loutres sur le territoire du PNRHL réalisé en 2012.....	36
Figure 27 : Carte maillée des points d'observation de la loutre (CEN 2022).....	37
Figure 28 : Calendrier prévisionnel de la fiche action 6.1 : ZEC de Brassac.....	43
Figure 29 : Calendrier prévisionnel de la fiche action 6.2 : ZEC d'Aussillon.....	44

Etat des lieux du territoire sous l'angle des enjeux naturels et des paysages

Cette partie consiste à présenter succinctement l'état des lieux du fonctionnement du territoire au regard des enjeux naturels et des paysages : Fonctionnement hydrologique, hydraulique et sédimentologique du territoire, état des masses d'eau et objectif de restauration au titre de la DCE, Programme De Mesure (PDM) du SDAGE, biodiversité, enjeux patrimoniaux (espaces naturels protégés, zone Natura 2000, zones humides, ZNIEFF, espèces protégées, etc...), enjeux de continuités écologiques, enjeux paysagers.

Beaucoup de ces données, figurant dans le cahier des charges PAPI 3 2023, sont déjà présentes dans la Pièce n°2 : Présentation du territoire. C'est le cas des données :

- De Fonctionnement hydrologique et hydraulique ;
- Des enjeux patrimoniaux (ENS, Natura 2000, ZH, ZNIEFF et ZICO) ;

L'adéquation des aménagements prévus dans le cadre du PAPI avec le PDM du SDAGE figure dans la pièce n°6 du PAPI Agout : Stratégie du PAPI Agout

Les masses d'eau du territoire du SMBA

En 2000, La Directive européenne Cadre sur l'Eau (DCE) a notamment fixé, pour l'ensemble des Etats membres de l'Union Européenne, l'objectif d'atteindre le bon état des masses d'eau. Pour y parvenir, elle prévoit la mise en place de plans de gestion à l'échelle des districts hydrographiques, de programmes de mesure et de programmes de surveillance. Cette directive a été traduite en droit français avec la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques en 2006 LEMA.

Les réseaux de suivi

Pour évaluer l'état écologique et chimique des masses d'eau de surface (rivières, lacs), 54 stations de mesure de la qualité, exploitées directement par l'Agence de l'Eau ou portés par des maîtres d'ouvrages locaux, sont réparties sur l'ensemble du bassin versant de l'Agout.

Un réseau de suivi complémentaire est notamment assuré par le Département du Tarn pour évaluer l'incidence potentielle des rejets de station d'épuration sur les milieux aquatiques. Des suivis sont menés ponctuellement pour améliorer la connaissance de la

qualité de l'eau à proximité de sites Natura 2000, ou de sites gérés par le CEN, la fédération des chasseurs ou de la pêche.

Bilan de l'état écologique et chimique du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027

La caractérisation de l'état écologique repose sur l'analyse :

- de la faune et de la flore aquatique (indice poisson rivière, indice invertébrés multimétrique, indices biologique diatomés, indices biologique macrophyte en rivière)
- de paramètres physico-chimiques (nutriments, oxygène, pH, température).

D'après les données du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027, **seulement 39 % des masses d'eau rivières du bassin versant de l'Agout sont en bon ou très bon état écologique.**

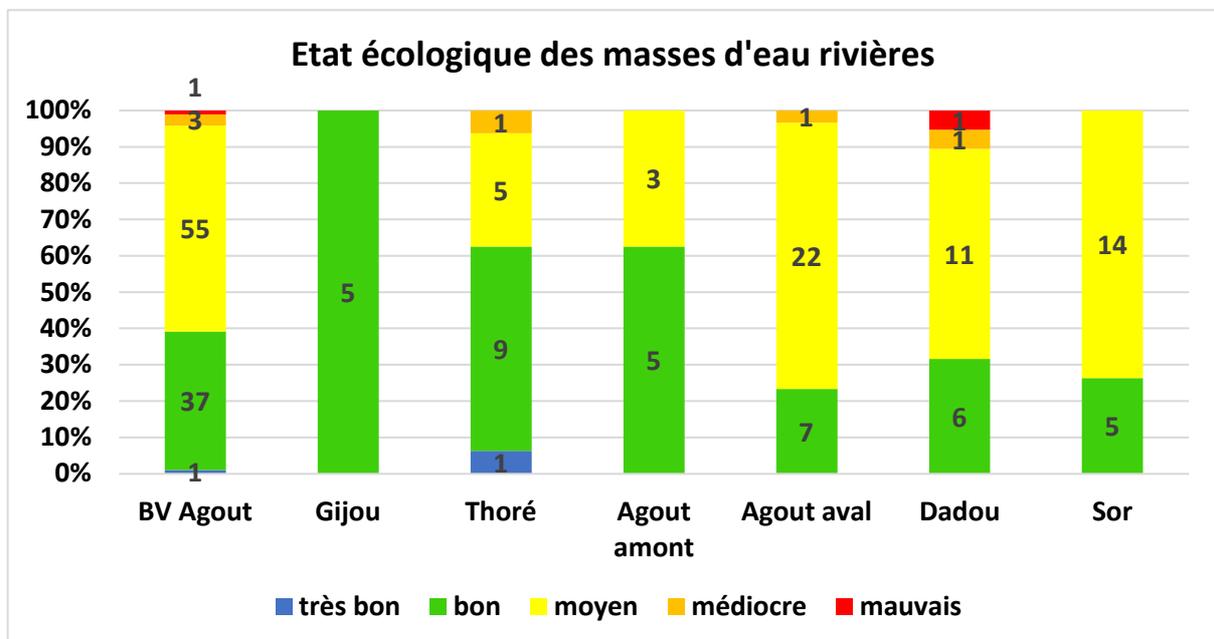


Figure 1: Etat écologique des masses d'eau rivières du bassin de l'Agout

• Les masses d'eau situées en zone montagne (bassins du Gijou, Agout amont et une partie du Thoré) sont globalement en bon état écologique. C'est sur ce territoire que l'on retrouve la majorité des milieux aquatiques à forts enjeux environnementaux avec la présence d'espèces patrimoniales aux exigences écologiques élevées (écrevisses à pattes blanches, moules perlières etc.).

Quelques masses d'eau se distinguent néanmoins : le Dadou est en mauvais état de sa source au lac de Rassisse du fait d'un indice poisson rivière dégradé et de fortes teneurs en cuivre, probable reflet des activités minières passées. La Caunaise (déclassée par les paramètres du phosphore, les diatomées et les macrophytes) et le Viau (déclassé par les paramètres du phosphore et les diatomées) sont en état moyen, ce qui peut être relié au rejet de l'abattoir de Lacaune. L'Agout de sa source au lac de la Ravière est en état moyen

avec un indice poisson rivière dégradé et une pression élevée sur son hydrologie du fait de la prise d'eau EDF. La Vèbre amont, en bon état, présente néanmoins une teneur en nitrate, certes dans la limite du bon état (<50 mg/l) mais, bien plus élevée que ce qui peut être observé sur d'autres cours d'eau de l'amont.

- A l'inverse, les masses d'eau situées en plaine présentent globalement un état écologique moyen voire médiocre. La quasi-totalité des masses d'eau du bassin versant du Sor sont en état moyen à cause notamment du phosphore (total et orthophosphates). Les autres masses d'eau de plaine (bassins Agout aval et Dadou aval) sont pour la plupart également en état moyen avec des indicateurs biologiques dégradés et des teneurs en nitrate parfois en limite du bon état (40 mg/l pour une limite à 50 mg/l).

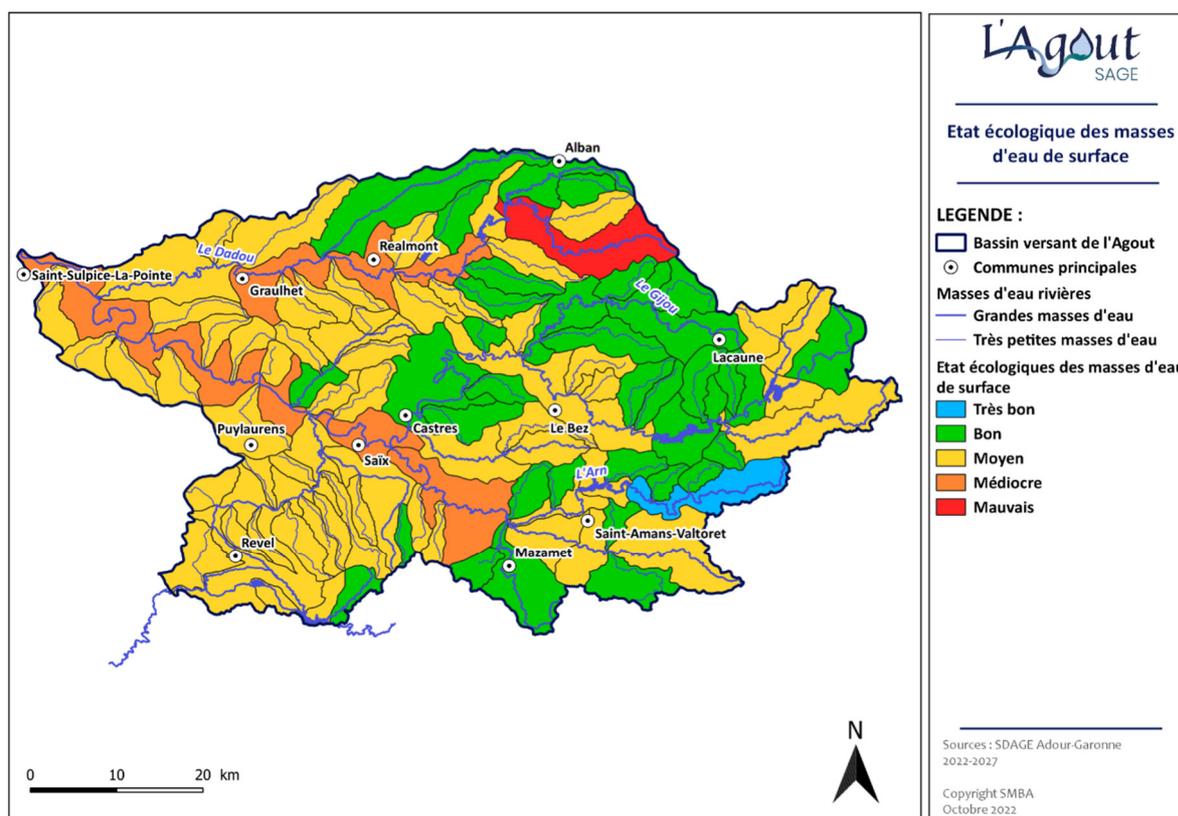


Figure 2 : Carte de l'état écologique des masses d'eau de surface

La caractérisation de l'état chimique repose sur l'analyse de 41 substances prioritaires. Seules 5 masses d'eau du territoire ressortent en mauvais état chimique : Le Dadou, du barrage de Rassisse au confluent de l'Agros, La Vèbre, de sa source au lac de Laouzas, et L'Agout, du confluent de la Durenque au confluent du Tarn, sont déclassés par des substances utilisées dans le secteur industriel.

Le Sor, du barrage des Cammazes au confluent de l'Agout, est déclassé par des hydrocarbures (Benzo(a)pyrène, Benzo(a)fluoranthène, Benzo(g,h,i)pérylène). Enfin, le Bagas, du confluent du Poulobre au confluent de l'Agout, est déclassé par un herbicide.

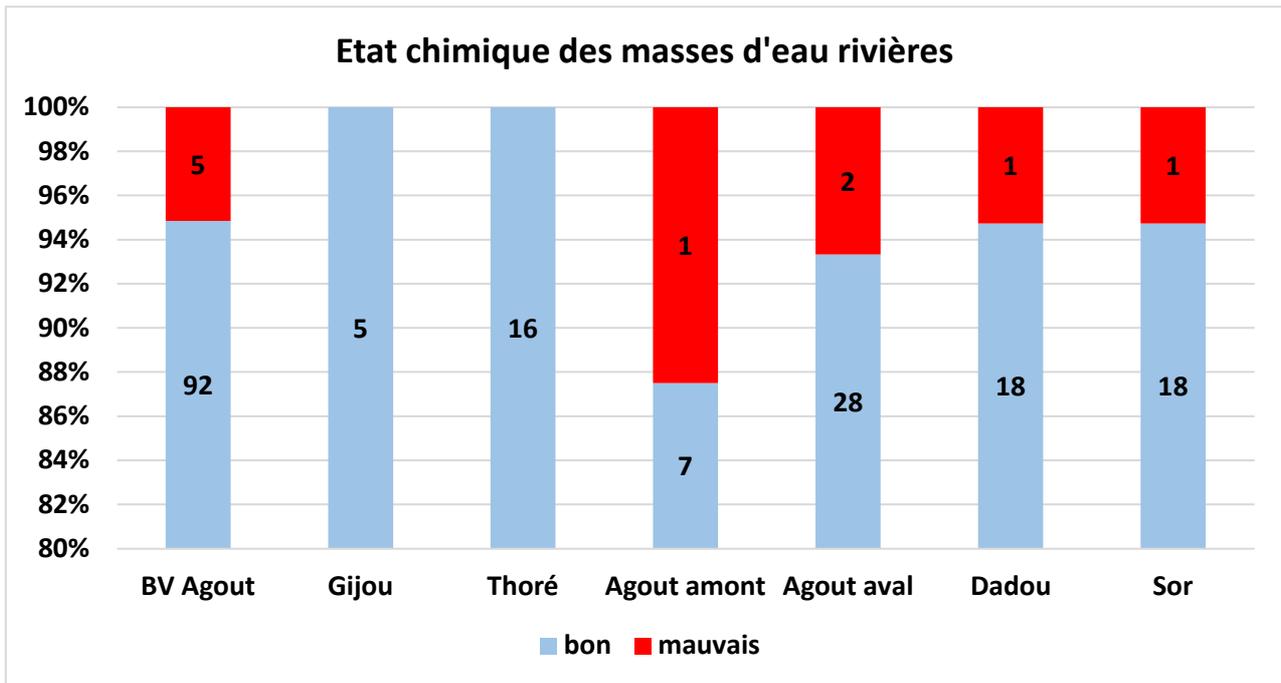


Figure 3 : Etat chimique des masses d'eau rivières du bassin de l'Agout

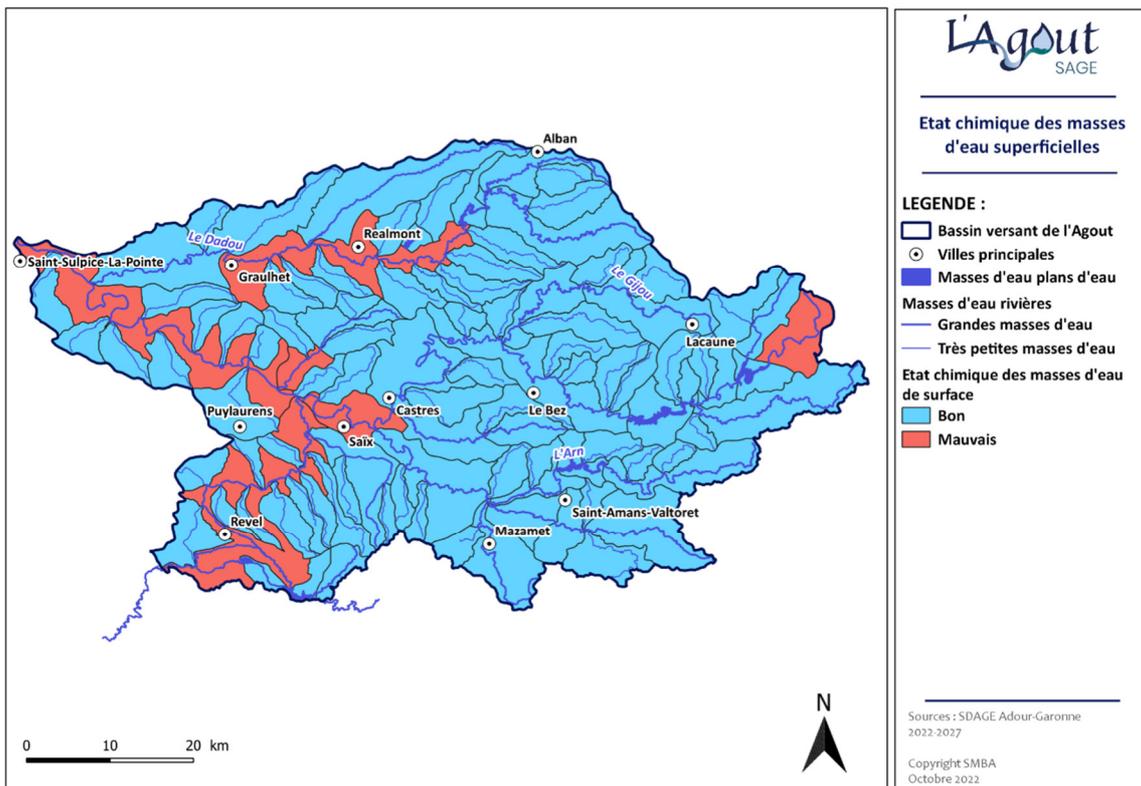


Figure 4 : Carte de l'état chimique des masses d'eau superficielles du bassin de l'Agout

Des pollutions récurrentes sont constatées sur l'Agout et le Thoré dans la traversée de l'agglomération Castres-Mazamet où sont recensées de nombreuses industries. Des pollutions sont également localement recensées sur le Gijou (rejet d'une laiterie) et sur le Thoré (défaillance de stations d'épuration). Mais, l'étendue des pollutions aux microplastiques et particules médicamenteuses est quant à elle encore méconnue.

Le bassin versant de l'Agout est confronté à la prolifération d'espèces exotiques envahissantes dont la répartition suit le réseau hydrographique : ragondin, écrevisses américaines, et diverses espèces végétales. Les cours d'eau sont en effet des vecteurs de transport pour ces espèces : La vallée du Thoré est ainsi largement colonisée par la Renoué du Japon. Une meilleure connaissance de la répartition de ces espèces et des méthodes de gestion possibles pourrait aider à cibler des secteurs sur lesquels mener en priorité des actions de lutte.

Objectifs d'atteinte du bon état écologique et chimique

La Directive Cadre sur l'Eau a fixé pour objectif l'atteinte du **bon état des masses d'eau d'ici 2015**. Des dérogations étaient néanmoins possibles, sous réserve de justification, pour repousser l'échéance à 2021 ou 2027. Le SDAGE fixe, pour chaque masse d'eau, la date à laquelle le bon état doit être atteint.

- **L'ensemble des 38 masses d'eau rivières qui devaient atteindre le bon état d'ici 2015 ou 2021 sont actuellement en bon ou très bon état écologique.** L'objectif de non dégradation étant inscrit dans la Directive Cadre sur l'Eau, il convient donc de maintenir le bon état de ces masses d'eau.

Sur d'autres masses d'eau, des efforts restent à fournir pour atteindre les objectifs de la DCE :

- **L'ensemble des 28 masses d'eau rivières qui doivent atteindre le bon état écologique d'ici 2027 sont actuellement en état moyen, médiocre ou mauvais.** Cela concerne notamment :
 - Le **Dadou de sa source à la retenue de Rassisse** ainsi que quatre affluents : le **Dadounet**, l'**Ambias**, le ruisseau de **Lenjou** et le ruisseau de **Siès** ;
 - **L'Agout, de sa source au lieu-dit Fontaine douce** (en amont de Roquecourbe) ;
 - Le **Thoré** et deux affluents, le ruisseau de la **Resse** et l'**Arn en aval du lac des Saints-Peyres** ;
 - La **Durenque** et la **Durencuse** ;
 - Les ruisseaux de **Melzic** et du **Sant**, sur le bassin versant du Sor ;
 - D'autres petits affluents de l'Agout (le **Viau**, la **Caunaine**, le **Vernoubre**...)

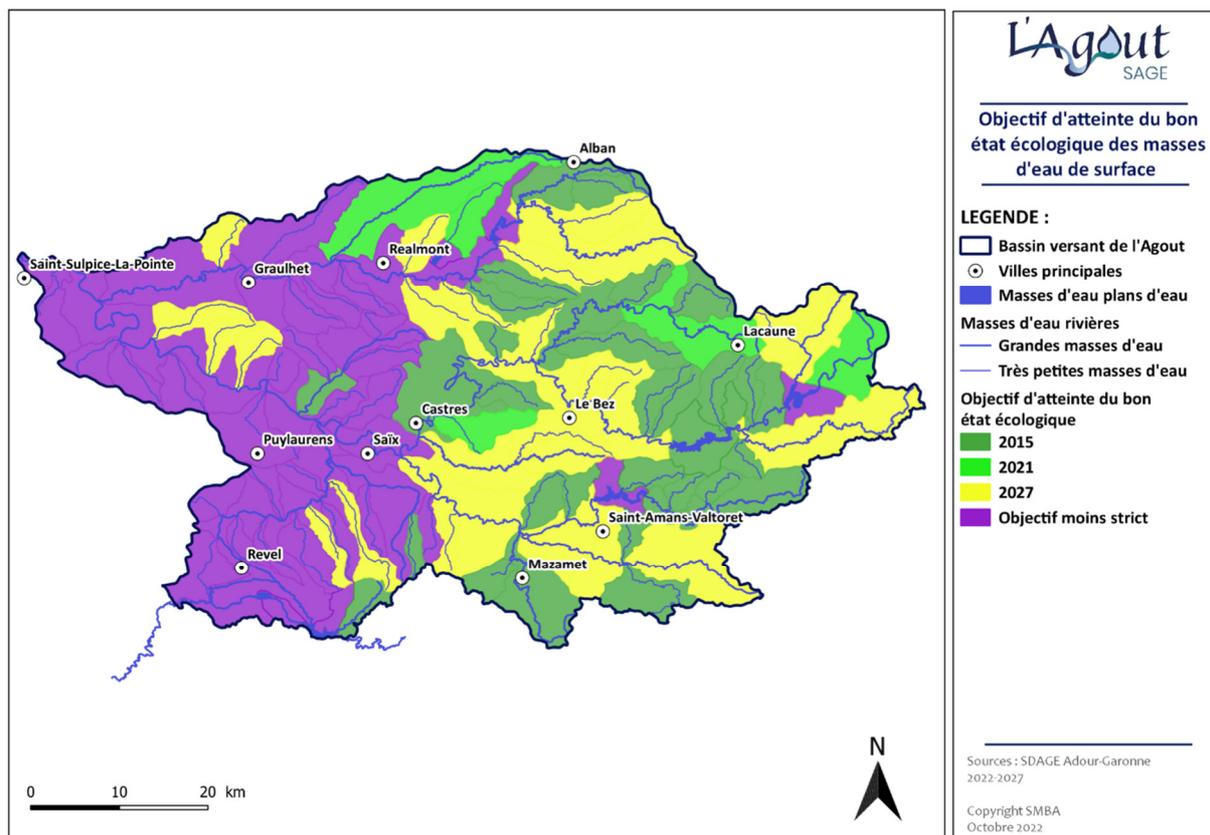


Figure 5 : Carte d'Objectif d'atteinte du bon état écologique des masses d'eau

3 masses d'eau rivières en mauvais état chimique doivent atteindre le bon état d'ici la fin du prochain cycle, en **2027**.

- **La Vèbre**, de sa source au lac de Laouzaz ;
- **le Dadou**, du barrage de Rassisse au confluent de l'Agros ;
- **Le Bagas**, du confluent du Poulobre au confluent de l'Agout.

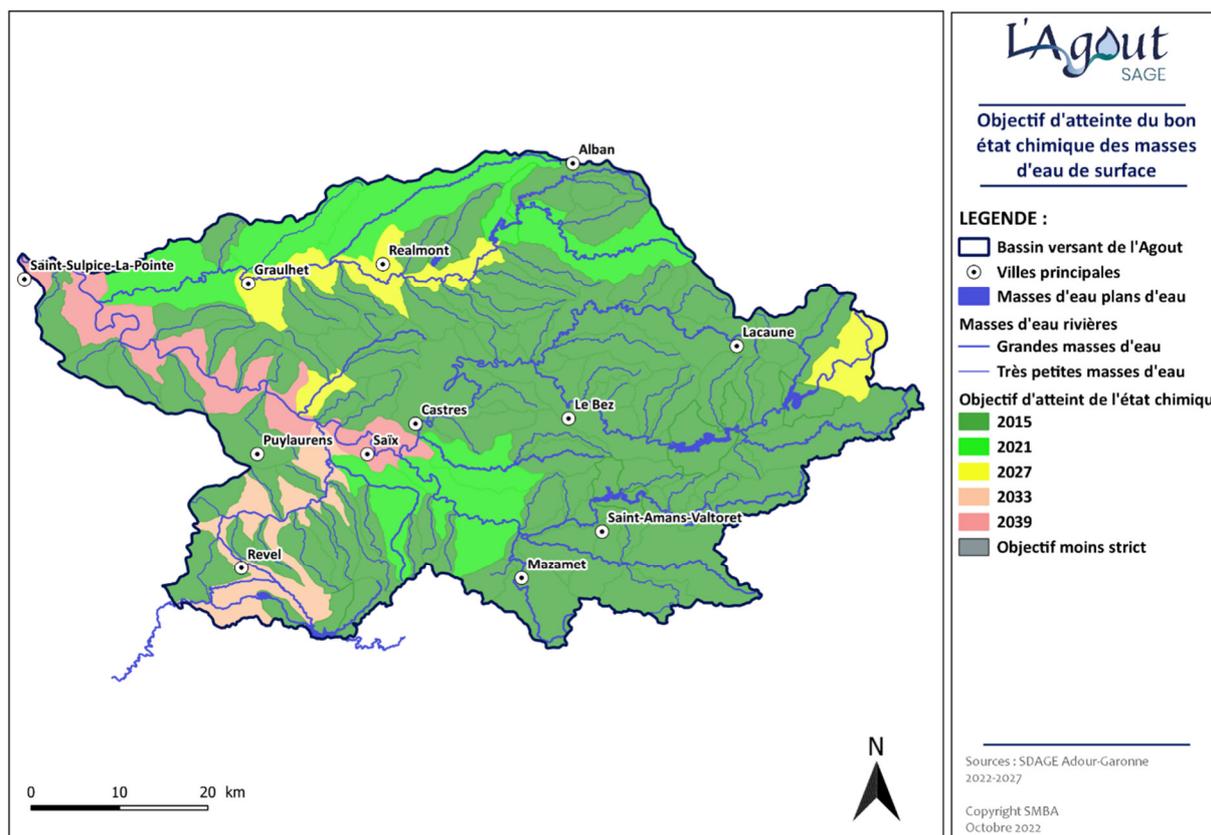


Figure 6 : Carte d'atteinte du bon état chimique des masses d'eau de surface

La qualité physico-chimique des masses d'eau souterraines

Des points de mesure de la qualité permettent d'évaluer l'état chimique des masses d'eau souterraines. Contrairement aux masses d'eau de surface, les masses d'eau souterraines ressortent comme étant en mauvais état en moyenne montagne mais en bon état en plaine. Cette différence s'explique en partie par la répartition des points de mesure, bien plus nombreux sur l'amont du bassin versant qu'en plaine, ainsi que par la méthode d'évaluation de l'état des masses d'eau souterraines. En effet, seuls quelques points situés en zone montagne présentent des seuils élevés pour quelques substances et entraînent le déclassement de l'ensemble de la masse d'eau. Les alluvions de l'Agout, du Dadou et du Thoré, en plaine, ainsi que le Socle, en moyenne montagne, sont classés en mauvais état chimique en raison de la présence de nitrate, d'hydrocarbures (Anthraquinone) et/ou de métabolites de pesticides tel que Métolachlore ESA et AMPA (issu du glyphosate).

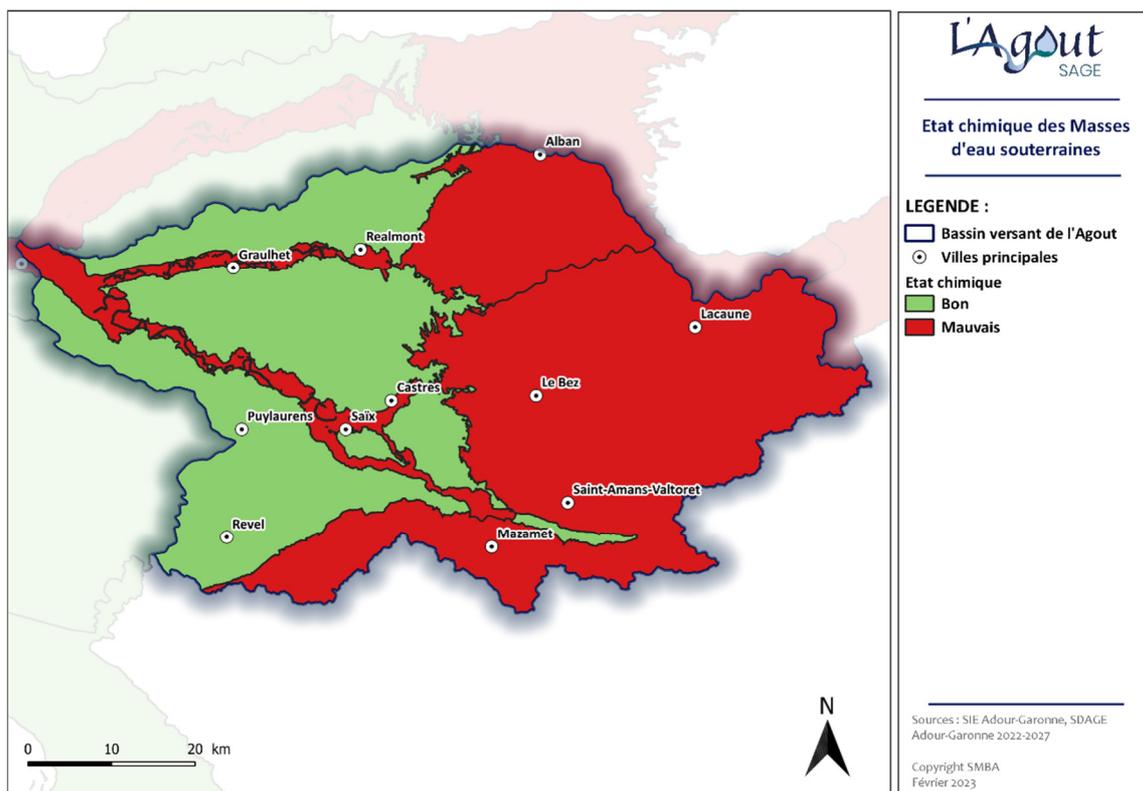


Figure 7: Carte de l'état chimique des masses d'eau souterraines

La qualité hydromorphologique et la continuité écologique

Dans le cadre de l'élaboration des Plans Pluriannuels de Gestion (PPG) des cours d'eau, les techniciens de l'EPAGE Agout réalisent **des diagnostics hydromorphologiques** des cours d'eau (présence ou non de ripisylve, état des berges, phénomènes d'érosion etc.). En l'état actuel des connaissances : les bassins versants du Gijou, de l'Arn et du Dadou amont sont globalement préservés. A l'inverse, les cours d'eau recensés sur le bassin versant du Sor sont majoritairement rectifiés, recalibrés et présentent des phénomènes d'incision résultants d'un déficit sédimentaire. Sur les bassins Dadou aval et Agout aval, l'érosion des sols engendre un colmatage du fond du lit des rivières. Enfin, les affluents du Thoré présentent une bonne dynamique hydromorphologique. Mais des aménagements liés au risque inondation contraignent le lit mineur du Thoré et de l'Agout. La partie amont du bassin l'Agout est en cours de fin de prospection tant sur l'axe morphologie que sur le volet zones humides.

Le Référentiel des Obstacles à l'Écoulement (ROE) recense sur le territoire **près de 879 ouvrages (barrages, seuils etc.)** dont certains n'ont a priori plus d'usage. Même les bassins versants du Gijou et de l'Arnette, globalement bien préservés, sont segmentés par de nombreux seuils. Malgré l'obligation d'être équipés de passe à poisson sur les cours d'eau classés liste 1 et liste 2, certains ouvrages recensés sur le Thoré n'ont toujours pas de dispositif, ce qui accentue le cloisonnement des milieux aquatiques. Enfin, du fait d'une multitude de

centrales et microcentrales-électriques, des phénomènes d'éclusées avec des variations de hauteur d'eau et de débit sont quotidiennement observés. Les impacts potentiels sur les milieux aquatiques du territoire restent encore méconnus.

Concernant les plans d'eau, près de 3 434 sont inventoriés sur le bassin versant de l'Agout (BD Topo), dont 645 situés sur cours d'eau. A ce jour, leurs usages (pêche, irrigation, réserve incendie, abandon), les volumes stockés, les modes d'alimentation et de restitution au milieu naturel ou encore la présence d'un arrêté préfectoral, restent largement méconnus. 46 Une dizaine de grandes retenues artificielles (> 200 000 m³) jouent un rôle stratégique dans le partage de l'eau entre les différents usages : hydroélectricité, soutien d'étiage, irrigation, eau potable etc. Mais, il existe surtout une multitude de petits plans d'eau, puisque 62% d'entre eux sont inférieurs à 1000 m³, seuil de déclaration de la loi sur l'eau. Des expérimentations sont menées sur des territoires limitrophes pour une gestion mutualisée des plans d'eau à l'échelle de bassin versant.

Perspective du changement climatique

La baisse attendue des débits (-30 à -50% en été dans le Sud-Ouest de la France) risque d'altérer la qualité des cours d'eau **en diminuant leur capacité à diluer les rejets**. En parallèle, le changement climatique devrait induire un réchauffement de l'eau et une baisse de la teneur en oxygène dissous avec des répercussions sur les organismes aquatiques aux exigences écologiques marquées (truites, moules perlières etc.). La mise en place de suivis thermiques, notamment sur les cours d'eau patrimoniaux, est actuellement envisagée par plusieurs acteurs du territoire. Par ailleurs, la dégradation de la qualité de l'eau risque d'entraîner des problématiques de conformité sur les ressources en eau brutes captées pour la production d'eau potable.

Evaluation des conséquences potentielles des travaux et aménagements sur l'environnement

Cette évaluation se base sur la connaissance des enjeux environnementaux et des paysages issues du diagnostic du territoire, ainsi que sur la localisation et les caractéristiques des projets de travaux, aménagements et ouvrages prévus dans le programme d'action.

Le projet du Blima

Le Blima, un affluent du Dadou, est un cours d'eau qui a été fortement artificialisé et qui passe dans le centre-ville de Réalmont. La crue de 2009 a été marquante pour la commune car le Blima, qui est busé sur un linéaire de plusieurs centaines de mètres en cœur de ville, a submergé le centre-ville et inondé des habitations en amont du busage.

La commune souhaiterait se positionner sur le projet de réouverture du Blima en centre-ville qui aujourd'hui passe complètement sous bitume (parking, route, place) et reçoit un apport d'eau conséquent via le ruissellement de surface et le réseau d'eau pluviale qui draine les versants urbanisés autour du Blima.

Partant de ce constat, le SMBA souhaite accompagner la commune de Réalmont et la Communauté de Commune Centre-Tarn dans une réflexion globale de gestion du Blima, de sa source jusqu'à sa confluence avec le Dadou, en prenant en compte les enjeux qui sont actuellement exposés au risque de submersion (habitations en amont du busage, centre-ville et l'entreprise Moulin Batigne notamment). Ce projet de ville intégrera les problématiques urbanistiques liées au projet avec notamment la gestion des réseaux, les aspects paysagers et patrimoniaux qui en découlent.

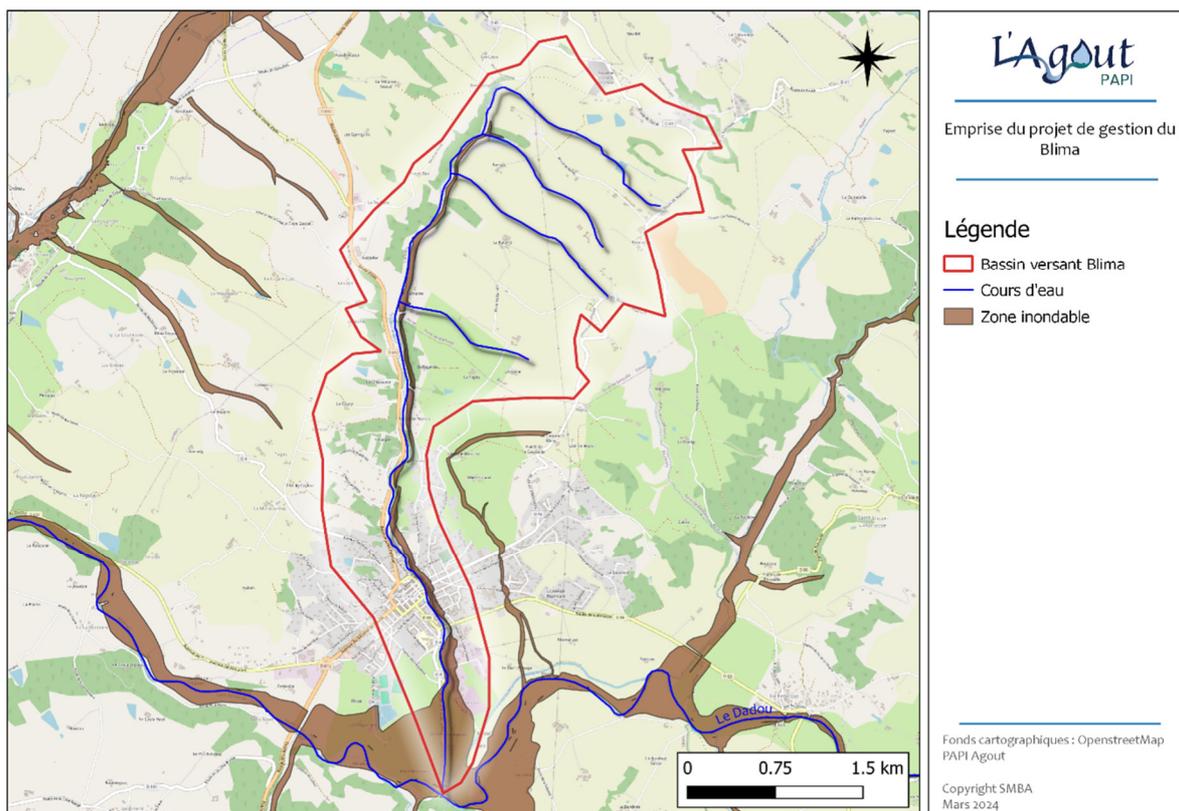


Figure 8 : Carte d'emprise du projet de gestion du Blima

Les aménagements prévus dans le cadre du programme de gestion ne sont pas encore bien définis dans les fiches actions. En effet, un diagnostic hydromorphologique est prévu courant 2024 afin de recenser les points noirs hydrauliques du Blima. Ce diagnostic permettra d'identifier les secteurs comportant des ouvrages ou une hydromorphologie qui pourraient potentiellement aggraver le risque inondation.

Suite à ce diagnostic, des propositions techniques seront formulées et une étude hydraulique sera réalisée afin de vérifier que les solutions aient un impact positif sur la ligne d'eau. Les solutions mises en place se trouveront dans le lit majeur du Blima qui correspond à la zone inondable de la carte ci-dessus. Voici une carte qui recense les zones naturelles sensibles aux abords de la zone du projet :

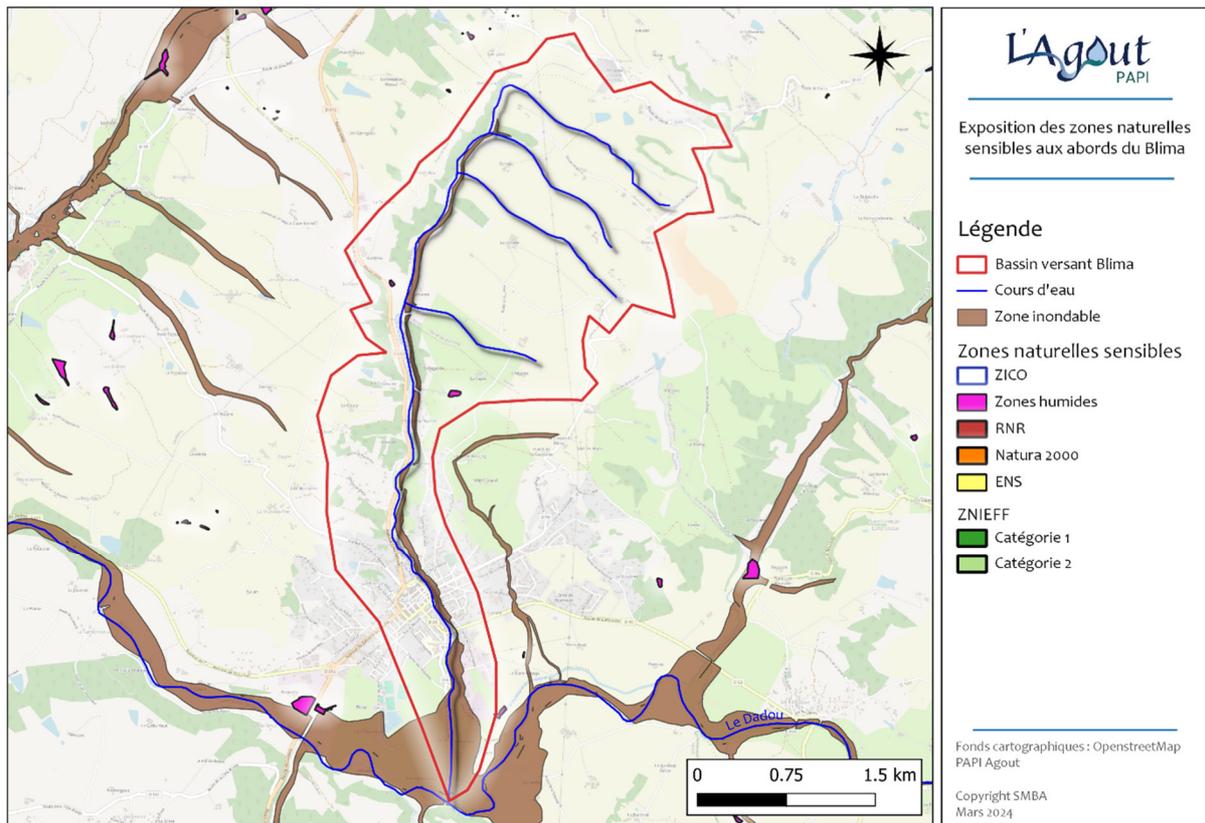


Figure 9 : Carte d'exposition des zones naturelles sensibles aux abords du Blima

Cette carte nous montre que deux zones humides, qui ont été identifiées lors d'un inventaire réalisé par le département du Tarn, se trouvent dans le bassin versant du Blima mais qu'elles ne sont pas exposées aux secteurs d'aménagement potentiels. Cet inventaire n'est pas exhaustif, il sera donc nécessaire d'effectuer une prospection lorsque les scénarios d'aménagement seront choisis.

Ce projet ne sera donc pas étudié dans les prochaines parties dédiées à la justification des projets vis-à-vis de leur impact sur le milieu naturel.

La zone d'expansion de crue de Brassac

Dans le cadre du PEP Agout, une zones pré-identifiée présentant un risque d'inondation important a fait l'objet d'étude d'un diagnostic hydraulique spécifique. Ce site est localisé sur la commune de Brassac. L'objectif de l'étude réalisée, était de voir les solutions d'aménagements qui pourraient être mises en place ainsi que leur dimensionnement, pour assurer la protection des biens et des personnes présentes en aval. Pour cela, le bureau d'étude CEREG a été mandaté.

A la suite de cette étude, l'augmentation de la capacité de la Zone d'Expansion de Crue (ZEC) localisée en amont de zones à enjeux présentant de forts risques inondations, apparaît comme une solution possible techniquement. En effet, l'étude a permis de mettre en corrélation : les débits / les hauteurs d'eau atteintes au niveau des zones à enjeux / les gains attendus sur site en lien avec la création de ZEC, selon différents scénarios. L'étude de diagnostic hydraulique présente un dimensionnement de travaux comprenant l'arasement d'une banquette en rive gauche pour plusieurs scénarii de hauteurs allant de 0,5 m à 1 m et la suppression d'un mur afin de favoriser les débordements sur la zone d'expansion projeté.

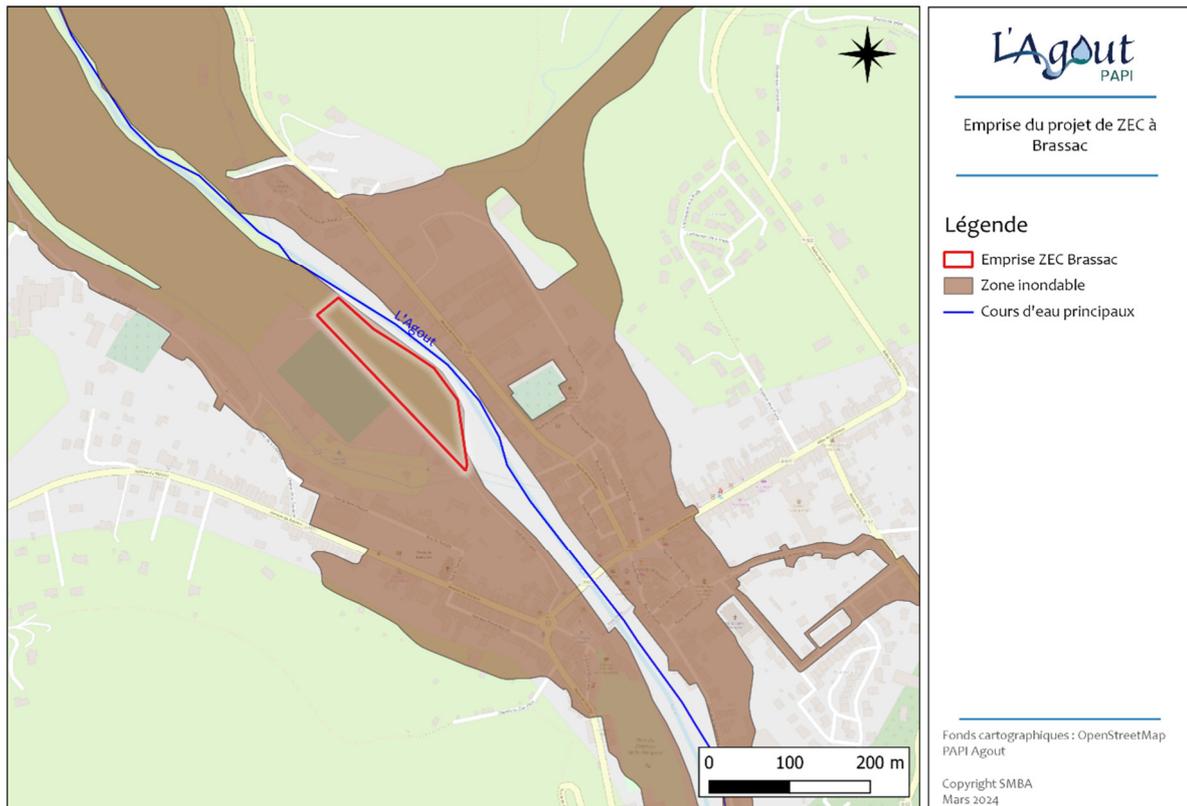


Figure 10 : Emprise du projet de ZEC à Brassac

L'aménagement se situe dans le lit majeur de l'Agout. Un tronçon important de l'Agout, compris entre le barrage de la Raviège et la confluence avec le Tarn, se trouve sur la zone Natura 2000 « des vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viau, de l'Agout et du Gijou » de type B ayant le code de site suivant : FR7301631. Le projet de ZEC se trouve sur le tronçon en question.

Une partie importante de la commune de Brassac se trouve également dans une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) de catégorie 2 dénommée « Vallée de l'Agout de Brassac à Burlats et Vallée du Gijou ». Les ZNIEFF de type 2 correspondent à des ensembles géographiques qui désignent un ensemble naturel étendu dont les équilibres généraux doivent être préservés. Ces ZNIEFF sont issues d'inventaire du patrimoine naturel réalisé sous l'égide des Muséums Nationaux d'Histoire Naturelle (MNHN).

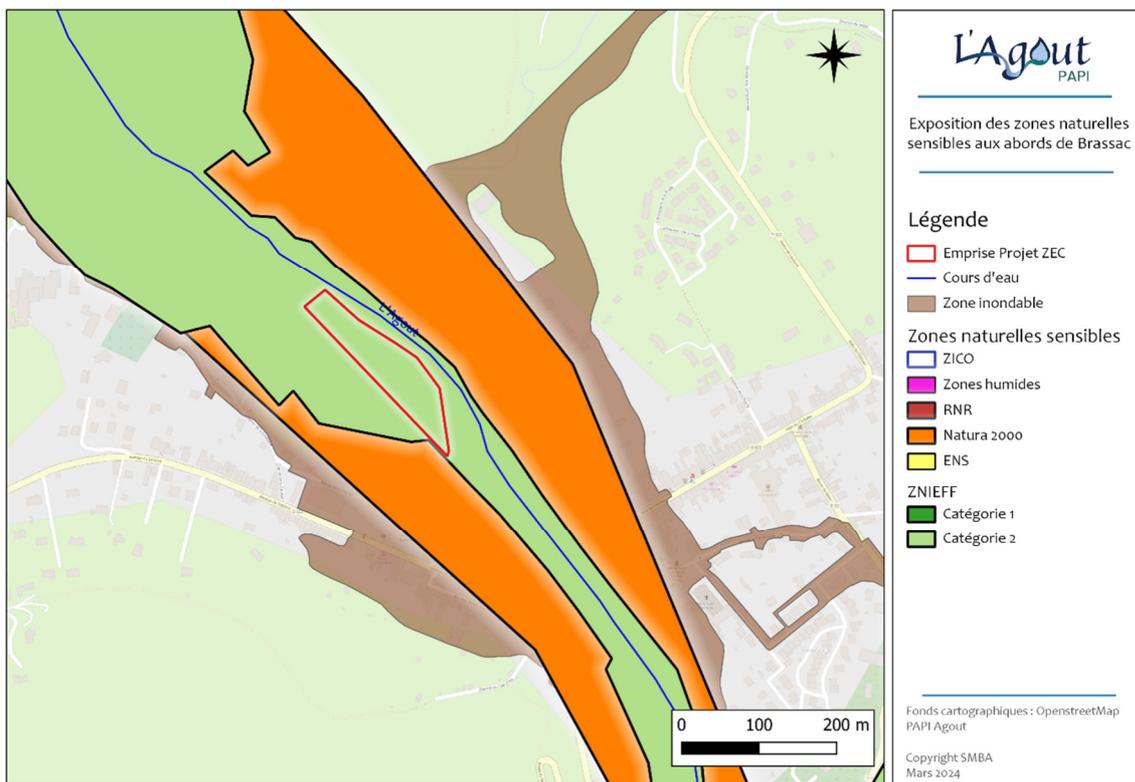


Figure 11 : Carte d'exposition des zones naturelles sensibles aux abords de Brassac

Description du site Natura 2000 des vallées de l'Agout et du Gijou

Le sous-territoire des « Vallées de l'Agout et du Gijou » font parties du site Natura 2000 des « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viau, de l'Agout et du Gijou ». Ce site est composé de trois vallées encaissées sur granite et schistes (Haute- Vallée de l'Agoût, vallée du Gijou dans le département du Tarn, Vallée du Viaur dans le département du Tarn et de l'Aveyron).

Le sous-territoire « Vallées de l'Agout et du Gijou » de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou » est centré sur le département du Tarn. Le site prend en considération la rivière Gijou et sa vallée (au sens géographique du terme) où quelques-uns de ses affluents sont partiellement inclus dans le site (le Gijoussel, le Font Frège, le Gréziès, le Limes, la Griffoulière etc.).

Par contre, le secteur « Agout » se limite à la vallée de l'Agout en aval du barrage de la Raviège (commune de l'Anglès) jusqu'à la confluence avec la rivière Tarn. De sa source à la commune de Roquecourbe séparées d'une distance de 54 km, le secteur « Agout » comprend la rivière Agout et sa vallée (haute vallée de l'Agout). Certains des affluents de l'Agout sont partiellement intégrés dans le site (le Costo Laxo, le Verdier, le Gimbrarié etc.). De Roquecourbe à Saint-Sulpice (104km), le site considère la rivière Agout et l'ensemble du lit mineur constituant la basse vallée de l'Agout. La surface totale du site est de 5 725 ha avec 194,8 km de linéaire total de cours d'eau dont 150,8 km pour l'Agout.

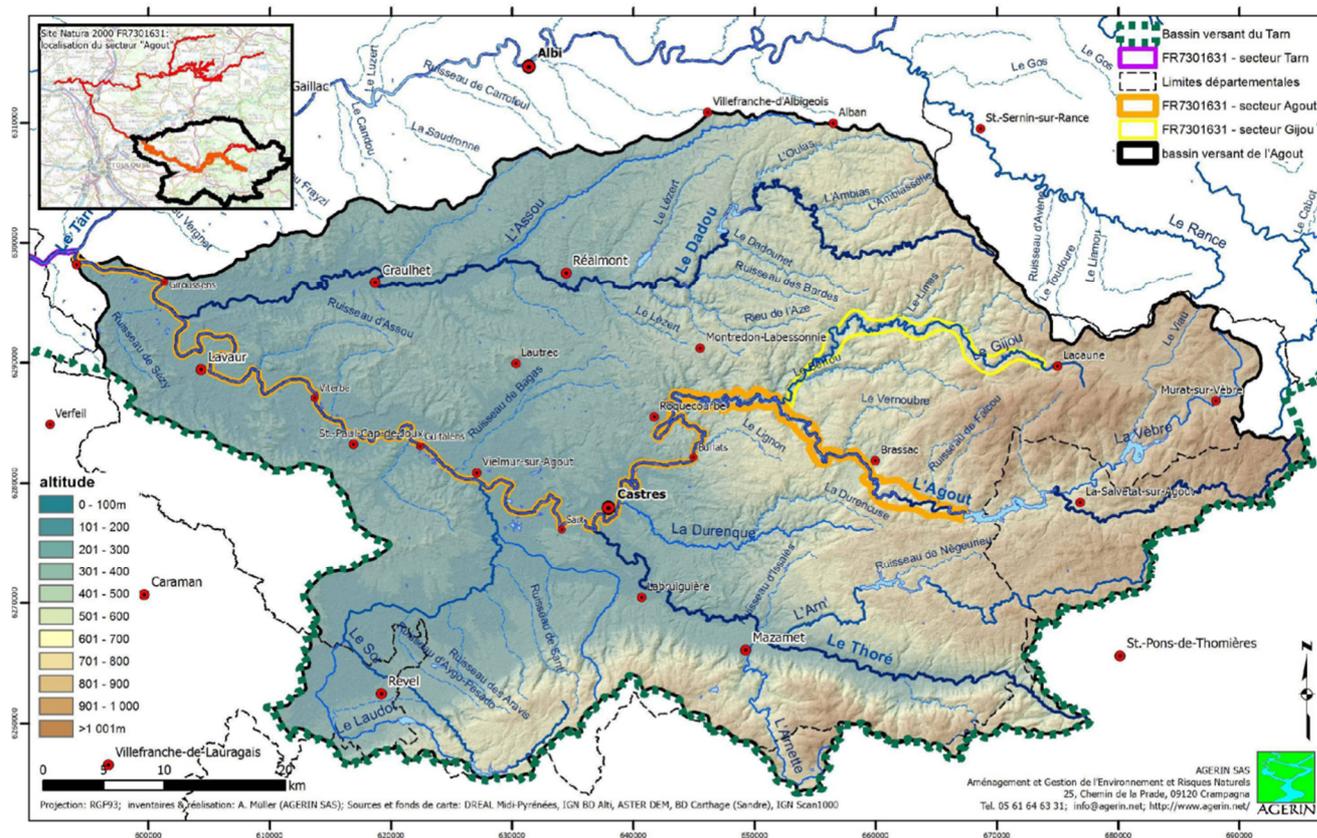


Figure 12 : Localisation du sous-territoire sur le bassin de l'Agout

En termes de biodiversité, ce site comporte une très grande diversité d'habitats et d'espèces dans ce vaste réseau de cours d'eau et de gorges. Voici la liste des espèces rencontrés à proximité du site d'aménagement d'après le DOCOB du sous-secteur :

- La lamproie de Planer ;
- L'écaille chinée (lépidoptère) ;
- Le grand Capricorne (insecte) ;
- La Lucane cerf-volant (coléoptère) ;
- La loutre d'Europe ;
- La moule perlière ;
- L'écrevisse à pattes blanches ;
- La barbastelle d'Europe (chiroptère) ;
- Le minioptère de Schreibers (chiroptère) ;
- Le grand murin (chiroptère)
- Le petit murin (chiroptère) ;
- Le petit rhinolophe (chiroptère).

A noter qu'aucune espèce végétale inscrite à la Directive Natura 2000 n'a été observée. Une espèce d'intérêt communautaire est potentiellement présente à proximité du site (le petit murin).

L'écrevisse à pattes blanches n'a pas été observée mais l'impact potentiel sur l'espèce est abordé dans le document.

Description de la ZNIEFF de catégorie 2 de la Vallée de l'Agout de Brassac à Burlats et de la Vallée du Gijou

Ce vaste ensemble de plus de 15 000 ha correspond à la vallée encaissée et boisée de la rivière Agout (entre Brassac et Burlats) et à ses deux principaux affluents, le Gijou et le Berlou. Secteur à dominante forestière avec des zones ouvertes et agricoles (élevage), en particulier dans la partie nord (bordure des plateaux de Montredon-Labessonnié et de Saint-Pierre-de-Trivisy, prairies et bocage) et dans la partie centrale de la vallée du Gijou (Viane, Lacaze). La forêt occupe l'essentiel des versants.

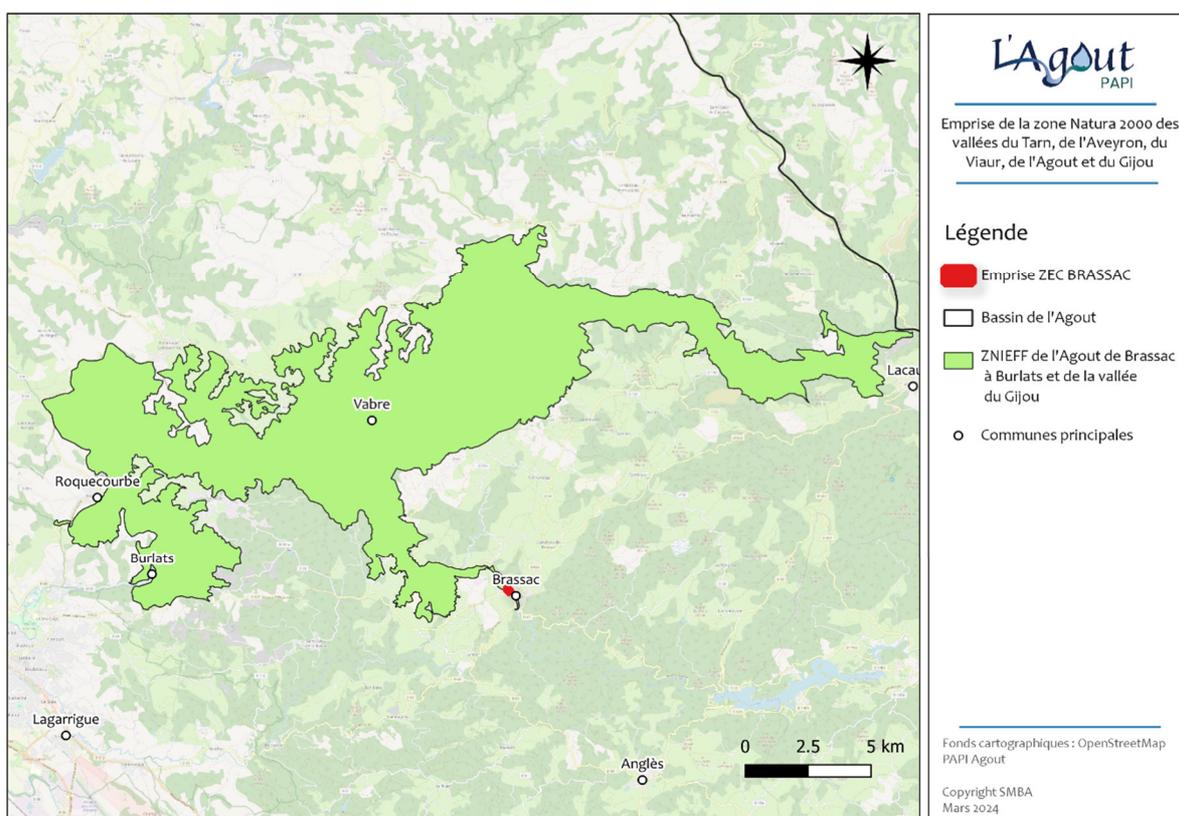


Figure 13 : Carte d'emprise de la ZNIEFF concernée par la ZEC de Brassac

Elle est majoritairement composée de taillis de chênes, châtaigniers, frênes et hêtres ainsi que de boisements de résineux plus ou moins hétérogènes. Présence sur le site de deux grandes forêts de feuillus (taillis sous futaie et futaie), remarquables par leur superficie et leur peuplement localement assez âgé : forêts de Sahuzet (300 ha) et de Montagnol (800 ha). Des zones rocheuses ponctuent les versants les plus pentus, et quelques landes à éricacées sont également présentes sur les pentes (localement assez étendues comme dans la vallée du Berlou).

Les habitats forestiers, et en particulier les chênaies, occupent la majorité des surfaces. Outre leur intérêt comme habitats d'espèces, certains types forestiers comme les forêts de ravins sont très localisés et rares.

Les rivières, qui sont le milieu représentatif de la ZNIEFF sur la commune de Brassac, sont des habitats indispensables pour certaines espèces patrimoniales comme l'Écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*), la moule perlière (*Margaritifera margaritifera*) ou la Loutre.

Les inventaires des deux sites identifiés précédemment remontent la présence d'espèces patrimoniales d'intérêts majeures que sont la moule perlière, l'écrevisse à patte blanche et la loutre d'Europe

Les enjeux paysagers

A Brassac, l'aménagement qui a été étudié consiste à arraser le petit mur qui longe le canal en rive gauche de l'Agout afin de faciliter le débordement sur la parcelle. Ensuite le décaissement d'une partie du sol est prévu afin de laisser un maximum de volume pour l'expansion des crues.



Figure 14 : Parcelle impactée par l'aménagement de la ZEC

Le mur figure au 1^{er} plan de la photographie ci-dessus. Les haies présentes sur la parcelle seront conservées afin de consolider la berge et la protéger contre l'érosion. Un décaissement d'environ 1 m de profondeur est prévu sur les parties de la parcelle en prairie.



Figure 15 : Projection paysagère du projet de ZEC à Brassac

La suppression du mur aura pour effet de redonner un aspect plus naturel au canal et à la parcelle. Suite au décaissement, la parcelle se revégétalisera naturellement et gardera l'aspect de la situation initiale mais avec une morphologie de cuvette plus accentuée.

Les enjeux de la continuité écologique

Les continuités écologiques sont composées des corridors écologiques et des cœurs (réservoirs) de biodiversité. Les corridors désignent les voies de déplacements empruntées par la faune et la flore entre les réservoirs de biodiversité

La carte ci-dessous résume les enjeux liés à la continuité écologique suivants aux abords du projet de ZEC de Brassac :

- Les obstacles à l'écoulement ;
- Les réservoirs de biodiversité ;
- Les corridors écologiques ;

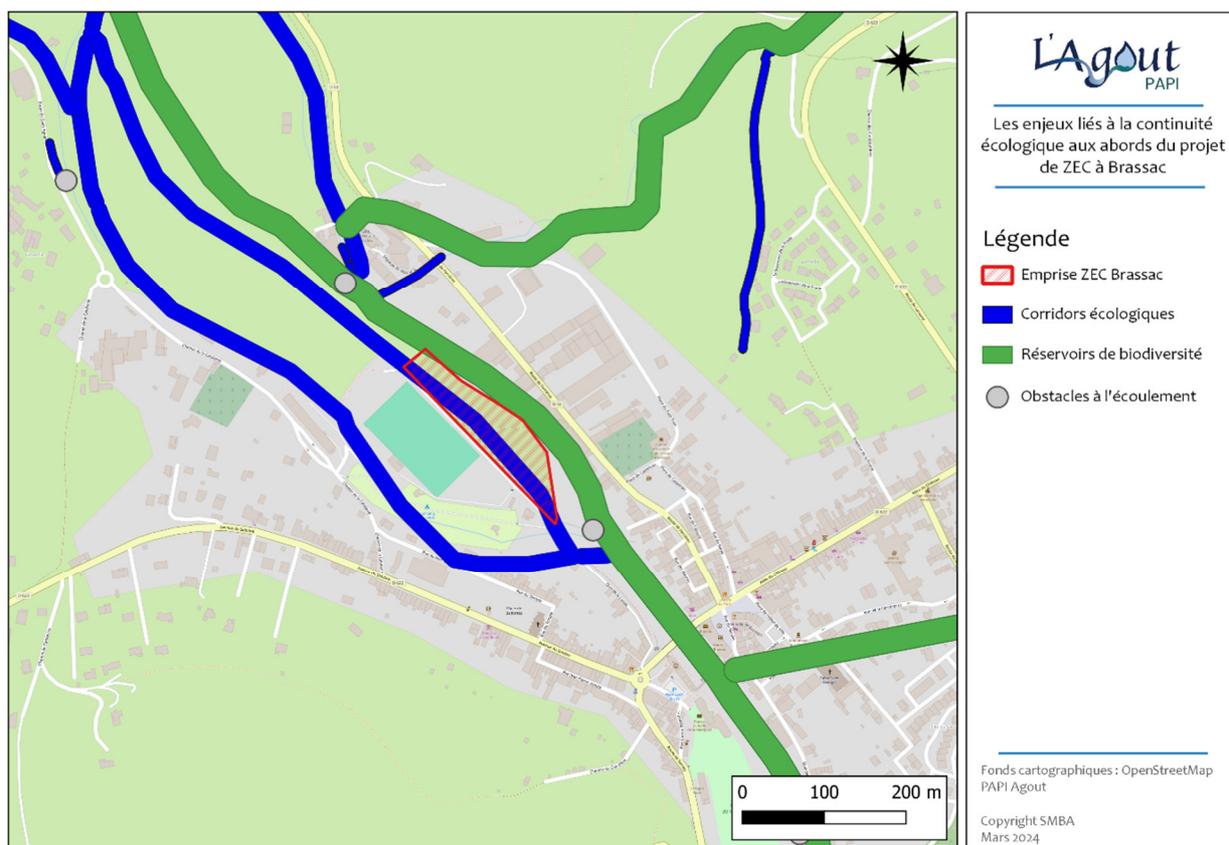


Figure 16 : Carte de la continuité écologique aux abords du projet de ZEC de Brassac

On constate que l'emplacement du projet se situe entre un réservoir de biodiversité (l'Agout) et un corridor écologique (le canal). L'Agout est qualifiée de réservoir de biodiversité car elle est une potentielle zone de fraie pour la faune piscicole. Le canal permet aux poissons de rejoindre l'Agout en amont et ainsi éviter les obstacles (seuils fixes) présents sur l'Agout.

Ce projet sera étudié dans les prochaines parties dédiées à la justification des projets vis-à-vis de leur impact sur le milieu naturel.

La zone d'expansion de crue d'Aussillon

Sur le Thoré une zone stratégique a été identifiée au niveau des communes d'Aussillon et de Payrin-Augmontel. Il s'agit de l'ancien lit du Thoré qui a depuis bougé et cet ancien bras est maintenant déconnecté du Thoré. L'étude hydraulique d'aménagement du site est prévue pour l'année 2024, dans le cadre de l'Appel à Projet restauration du milieu, sur la base du relevé topographique du site déjà réalisé. **L'objectif de l'étude à venir est de voir la solution technique et son dimensionnement la plus adaptée pour réouvrir ce site, afin qu'il remplisse un rôle de ZEC. Voici l'emprise de la zone d'étude :**

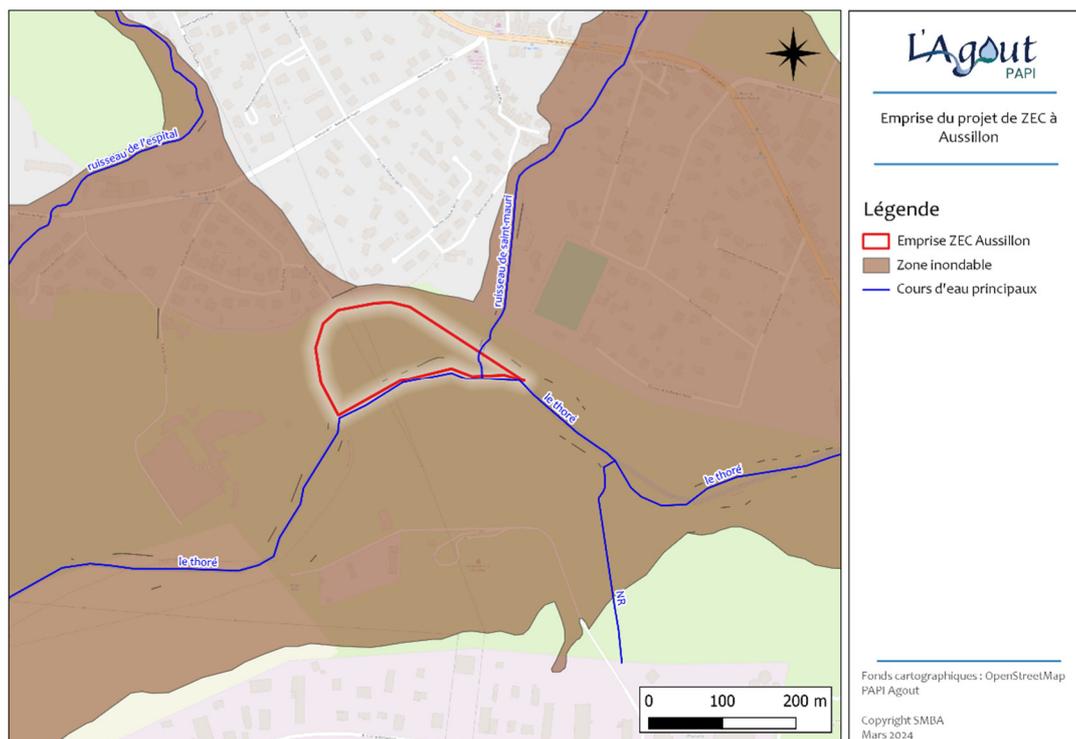


Figure 17 : Carte d'emprise du projet de ZEC à Aussillon

A la suite de cette étude, **l'objectif des travaux sera de reconnecter cette annexe du Thoré suivant les prescriptions qui auront été faites.** Pour cela, un travail de concertation sera à réaliser avec les deux communes présentes au niveau de cette zone, et les propriétaires riverains voisins. Voici l'analyse des enjeux environnementaux aux abords de la zone du projet :

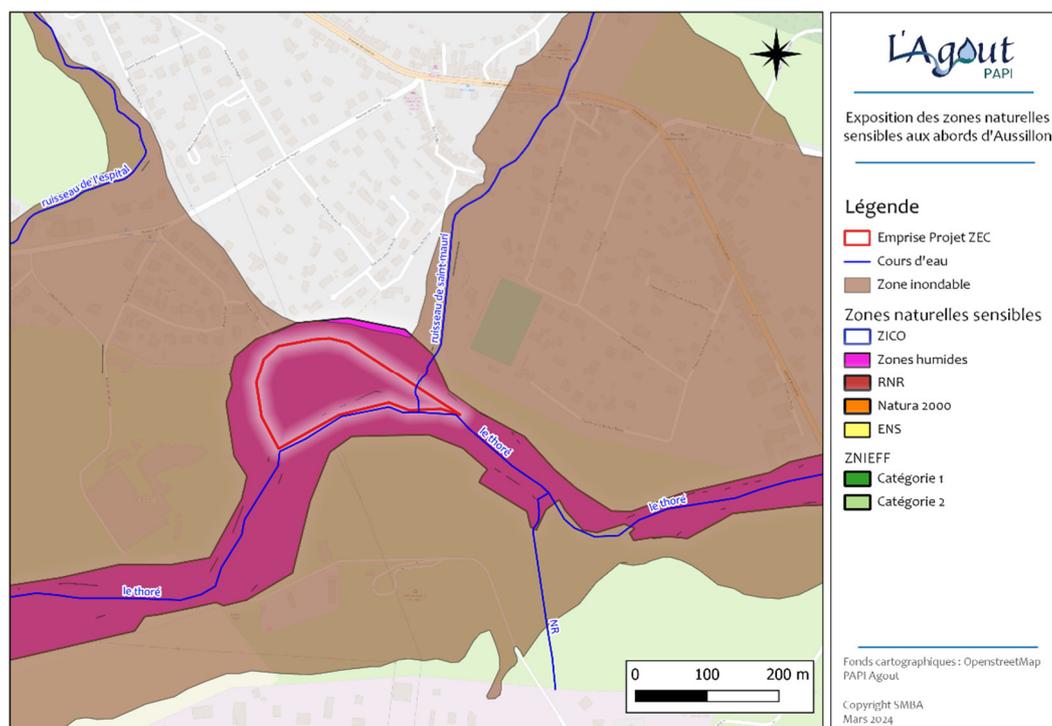


Figure 18 : Carte d'exposition des zones naturelles sensibles aux abords d'Aussillon

Description de la zone humide « Méandre de Rigautou »

On constate sur la carte ci-dessous que l'emprise du projet se trouve sur un secteur recensé comme **zone humide**. Cette zone humide a été identifiée par le département du Tarn, son libellé est « Méandre de Rigautou » et son identifiant est le suivant : 081CGTARN0025

Malheureusement nous ne possédons que très peu de données sur cette zone humide qui a été identifiée il y a une vingtaine d'années. Nous n'avons aucun élément sur la pédologie, la faune et la flore présentes sur site. En revanche nous avons pu relever la présence d'espèces exotiques envahissantes lors d'un diagnostic terrain réalisé fin 2022.

Les enjeux paysagers

Le projet prévoit la remise en eau d'un bras mort du Thoré, sur la partie basse du secteur étudié. Le projet n'est pas encore clairement défini car l'étude de dimensionnement de l'aménagement n'a pas été menée. On peut anticiper l'impact paysager du projet qui sera plutôt bénéfique car le cours d'eau regagnera un chemin d'écoulement (en temps de crue uniquement) que le Thoré occupait par le passé.

Les enjeux de la continuité écologique

Les éléments qui seront étudiés au niveau de la ZEC d'Aussillon sont similaires à ceux de la ZEC de Brassac :

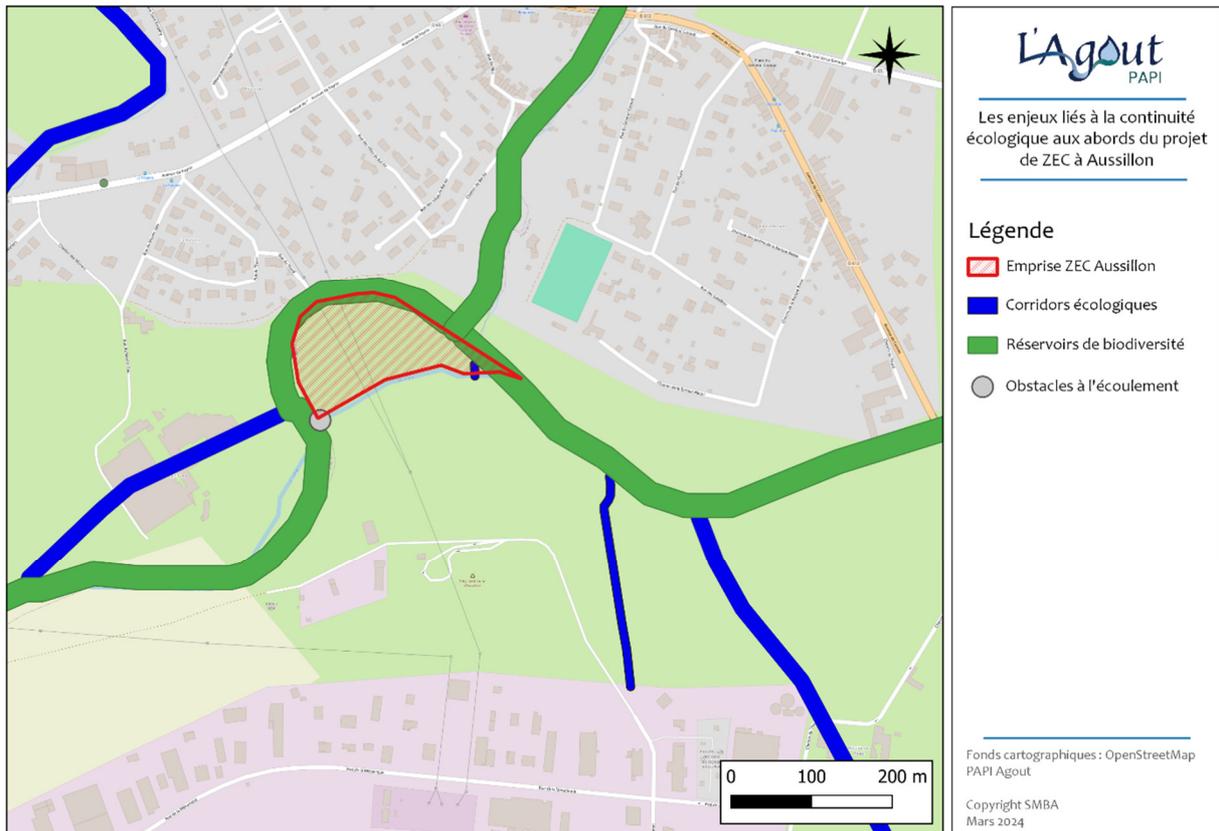


Figure 19 : Carte de la continuité écologique aux abords du projet d'Aussillon

Au même titre que l'Agout sur le projet de Brassac, le Thoré est un réservoir de biodiversité pour ses potentielles zones de fraies.

Ce projet sera étudié dans les prochaines parties dédiées à la justification des projets vis-à-vis de leur impact sur le milieu naturel

La zone d'expansion de crue de Valdurenque

Sur le bassin versant de la Durenque, la commune de Valdurenque a mis en place l'acquisition de parcelles en bordure d'un canal (*classé cours d'eau*) qui fait office de bras secondaire de la Durenque. Dans ce contexte, des parcelles ont été acquises sur l'année 2023, par la commune.

Cette zone apparaît intéressante pour permettre un débordement contrôlé de l'eau sur ce site afin de créer une ZEC qui permettrait de réduire le risque inondation pour des zones en aval où sont présents des enjeux de protection des biens et des personnes. **L'objectif de l'étude à venir est de voir quelle est la solution technique et son dimensionnement le plus adapté aux configurations du site, afin qu'il remplisse un rôle de ZEC, par débordement contrôlé de ce bras secondaire de la Durenque, sur des zones sans enjeux.**

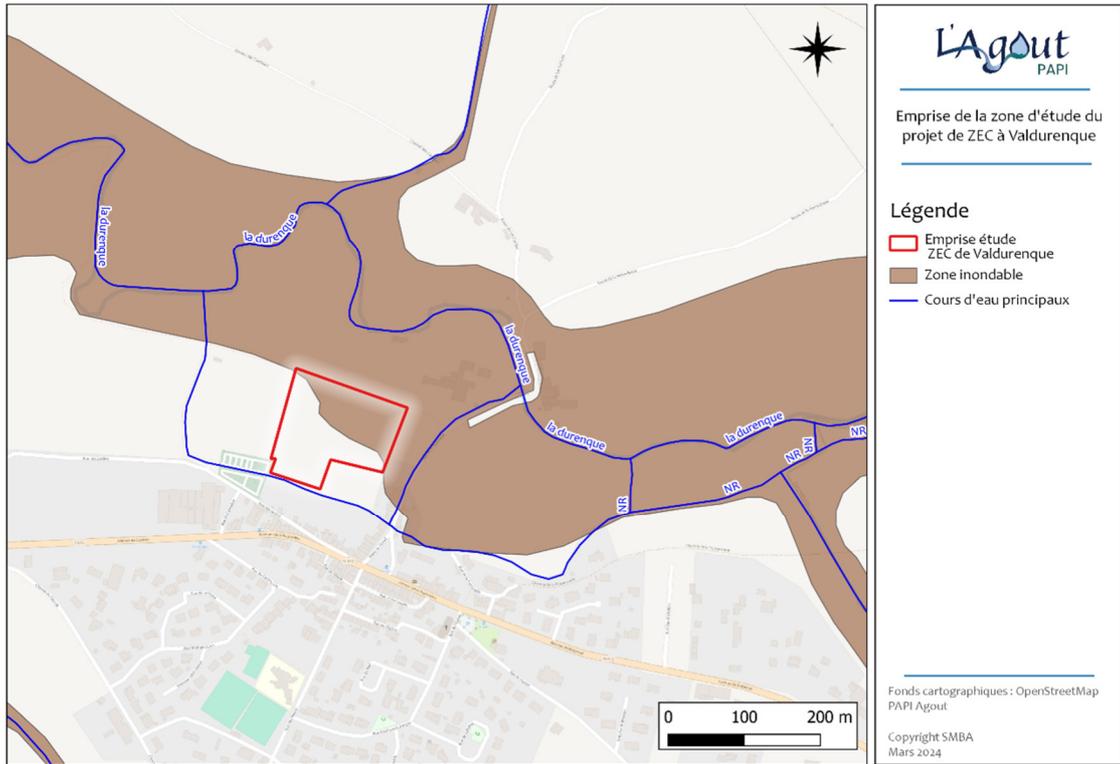


Figure 20 : Carte d'emprise du projet de ZEC à Valdurenque

Voici la carte d'exposition des enjeux environnementaux vis-à-vis du projet de ZEC de Valdurenque :

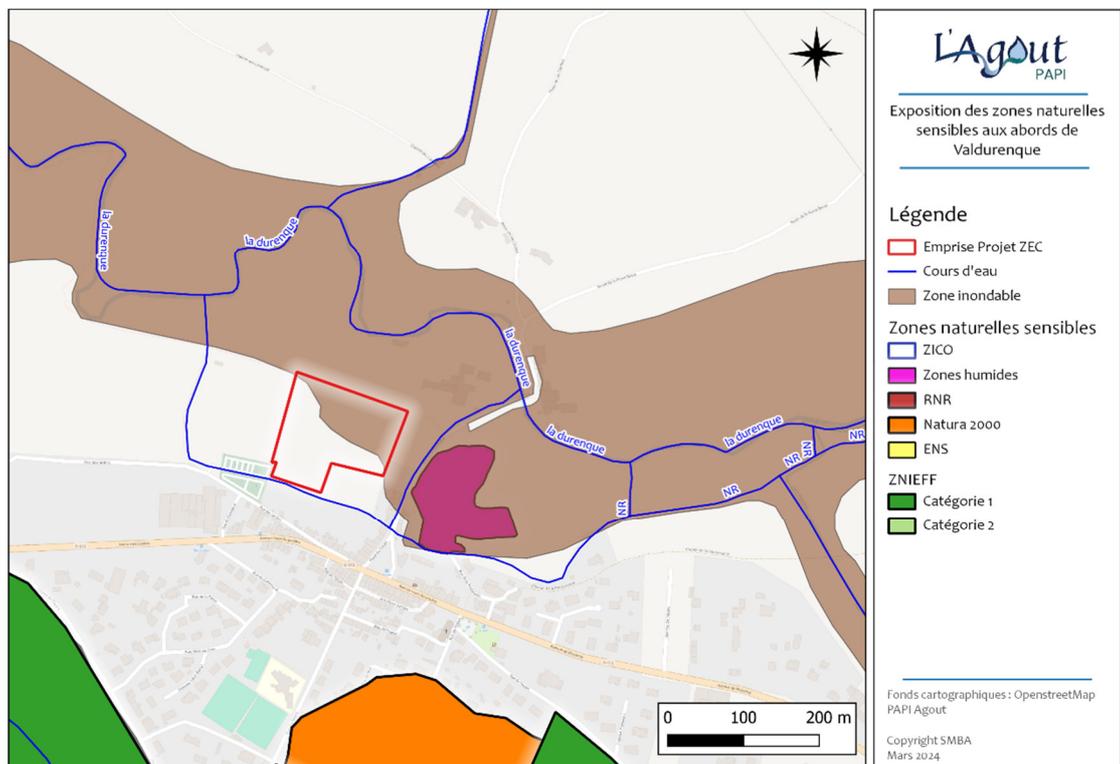


Figure 21 : Carte d'exposition des zones naturelles sensibles aux abords de Valdurenque

On constate sur cette carte qu'une zone humide se trouve de l'autre côté du canal qui rejoint la Durenque. Cette zone humide a fait l'objet d'un projet de valorisation porté par le SMBA et la commune de Valdurenque. On voit également qu'une zone Natura 2000 et une ZNIEFF de catégorie 1 se trouve à proximité du secteur d'étude sans pour autant être dans le périmètre d'aménagement de la ZEC. La zone Natura 2000 en question correspond au secteur « des Causses de Caucalières » qui est caractéristique d'une biodiversité de steppe et de milieu sec et qui se situe à une hauteur et une distance conséquente de la zone du projet.

Les enjeux de cette zone Natura 2000 sont principalement dus à l'effet du « foen » (souffle du vent d'Autan) qui crée un climat très sec/méditerranéen qui favorise l'implantation d'espèces remarquables comme le lézard ocellé ou quelques espèces d'orchidée. Cette zone ne sera pas étudiée par la suite car la localisation du site se situe en milieu alluvial, très éloigné de ce que l'on retrouve sur le plateau des causses. Par conséquent aucun impact ne sera répertorié sur les espèces sensibles du secteur.

Néanmoins, nous réaliserons une prospection zone humide en interne afin de valider la non-présence d'une zone humide sur site. Enfin, nous vérifierons qu'il n'y a pas d'impact concernant l'aménagement sur les espèces recensés dans les zones protégées à proximité.

Les enjeux paysagers

Suite au projet, le paysage sera relativement similaire car il restera une zone de prairie qui fera office de champs d'expansion de crue en lit majeur de cours d'eau.



Figure 22 : Emprise paysagère du projet de Valdurenque

L'aménagement consistera à faciliter l'entrée des eaux sur les parcelles en créant des pentes favorables et en créant un point d'entrée aux écoulements en temps de crue.

Les enjeux de la continuité écologique

Les éléments qui seront étudiés au niveau de la ZEC de Valdurenque sont similaires à ceux des ZEC de Brassac et d'Aussillon :

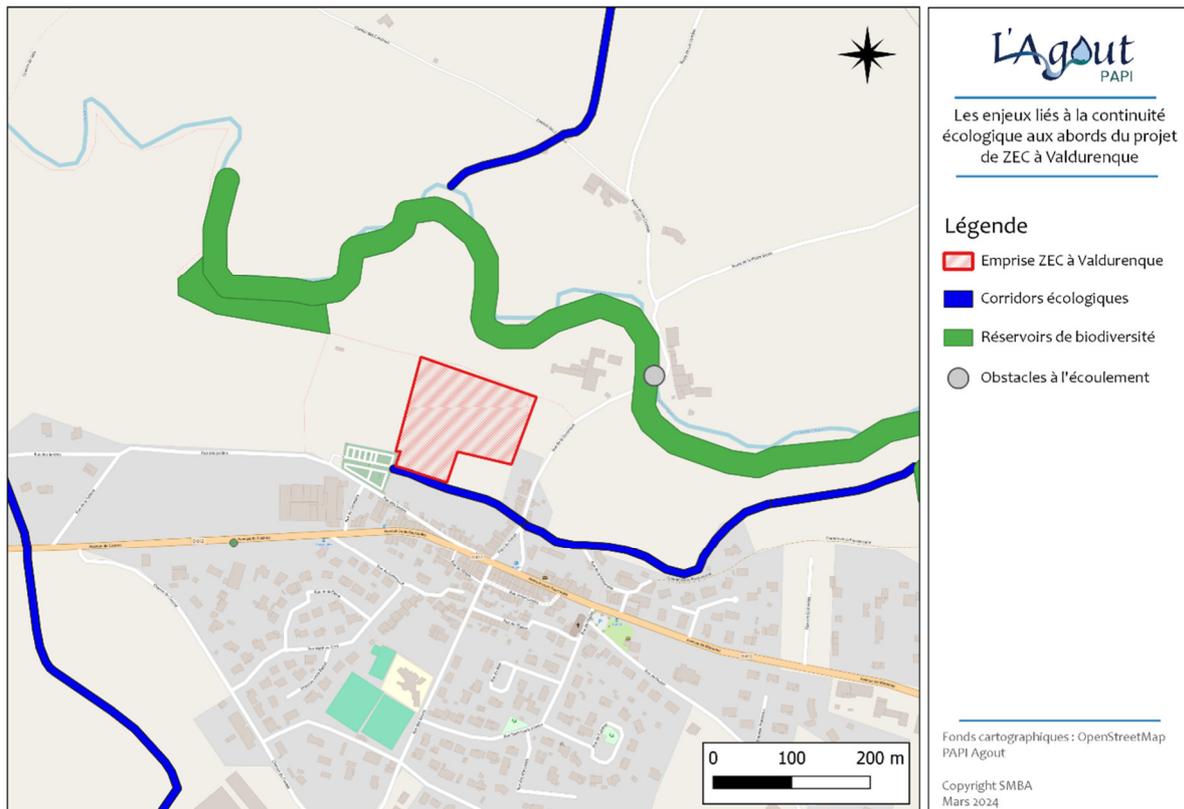


Figure 23 : Carte de la continuité écologique aux abords du projet de ZEC à Valdurenque

On remarque que les réservoirs de biodiversité présents sur la Durenque (zone de frai) sont éloignés de la zone du projet.

Ce projet ne sera donc pas étudié dans les prochaines parties dédiées à la justification des projets vis-à-vis de leur impact sur le milieu naturel.

Justification des travaux au regard de leurs conséquences potentielles résiduelles

L'objectif de ce chapitre est de justifier les choix des aménagements, compte-tenu notamment des alternatives techniques étudiées, de leurs impacts respectifs, et des mesures de suppression ou de réduction d'impacts ou, le cas échéant, des mesures de compensation, qui pourrait être envisagées à ce stade. L'ensemble des données et préconisations citées dans le document sont issues des recommandations présentes dans le DOCOB des vallées de l'Agout et du Gijou.

La zone d'expansion de crue de Brassac

Au regard des enjeux environnementaux impactés par le projet, il convient de prendre des mesures de prévention avant d'intervenir sur le milieu concerné par les décaissements prévus dans le cadre de la création de la ZEC. Il est important de rappeler que la création de cette ZEC aura un impact de réduction de la ligne d'eau en cas d'inondation sur des évènements ayant des temps de retour de fréquence élevé (entre 2 et 10 ans). Pour des évènements d'intensité supérieure, l'aménagement deviendra transparent et n'aura aucun effet sur le risque d'inondation.

Nous avons identifié précédemment la présence de 12 espèces sensibles sur le secteur. L'impact résiduel des futurs travaux sur ces espèces seront abordés selon les regroupements suivants :

- La mulette perlière ;
- L'écrevisse à patte blanche ;
- La loutre d'Europe ;
- La lamproie de Planer ;
- Les insectes ;
- Les chiroptères

Afin de mesurer l'impact des aménagements prévus sur les populations de ces espèces recensées sur le territoire, il convient de faire un point sur les derniers inventaires effectués.

La mulette perlière

La moule perlière d'eau douce (*Margaritifera margaritifera*), **ou mulette perlière**, est une espèce de mollusques lamellibranches des rivières claires d'Europe, de Russie, du Canada et de la façade Est des États-Unis, communément classée parmi les moules d'eau douce.

Historiquement, l'espèce semble avoir été présente jusqu'au XIX^{ème} siècle dans une grande partie de l'Europe de l'Ouest et de l'Est de l'Amérique du Nord, et plutôt en zone froide et tempérée ce qui semble conforme au fait qu'elle soit associée dans son cycle de développement au saumon atlantique (elle est également souvent associée à la truite fario), **mais l'espèce est en régression depuis au moins un siècle et en régression accélérée depuis la fin du XX^{ème} siècle, au point d'être considérée comme en danger d'extinction par de nombreux spécialistes.**

La mulette perlière est une espèce qui est considérée en Danger au niveau mondial, en danger critique au niveau européen et en danger (liste rouge) au niveau national.

On peut observer sa répartition grâce à la carte suivante qui est issue d'inventaires réalisés par le Conservatoire d'Espace Naturel Midi-Pyrénées et qui présente l'évolution des populations dans l'Agout avant et après les années 2000 :

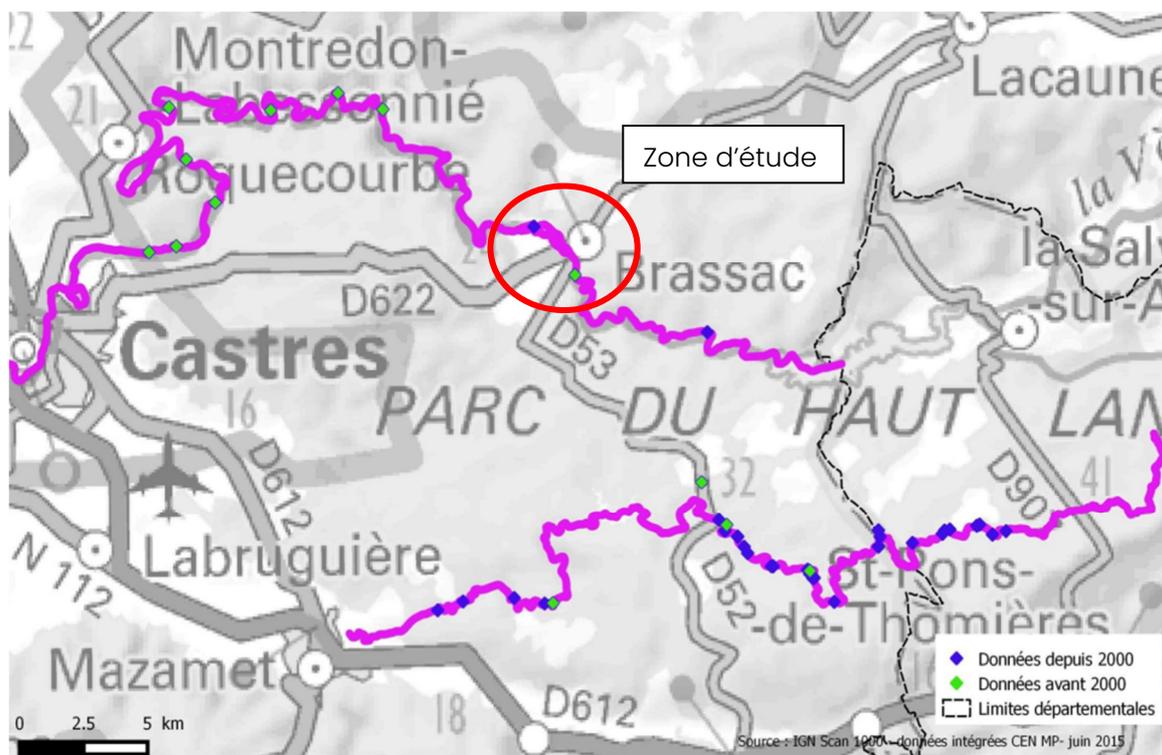


Figure 24 : Carte d'inventaire de la mulette perlière avant et après les années 2000

Avant 2000, Quelques individus vivants sur l'Agout à l'amont de Brassac et des restes de coquilles à l'aval ont été relevés.

Après 2000, on observe le maintien des individus sur l'Agout à l'amont de Brassac (< 1 000 individus), et la découverte d'une petite population (1 200 individus) avec juvéniles à l'aval, et de coquilles très en aval.

Cette espèce exige un substrat gravillonnaire ou sableux, lui permettant de s'enfouir, parfois plusieurs années, ce qui laisse supposer que l'espèce et en particulier la jeune moule est a priori très sensible à la sédimentation de particules fines dans son habitat : la baisse des débits, colmatant les fonds, entraîne systématiquement sa disparition, bien qu'on

observe parfois des déplacements volontaires de sujets adultes (en cas de baisse des niveaux d'eau par exemple ou d'augmentation locale de la turbidité).

C'est une espèce également très sensible à la pollution de l'eau et qui est souvent utilisée comme bioindicatrice de l'état des milieux.

Vis-à-vis du risque de nuire à ces populations lors des futurs travaux, il conviendra de réaliser un inventaire sur les rives voisines du lit mineur de l'Agout, le long de la parcelle qui sera décaissée. Le reste de la parcelle étant en lit majeur et donc peu souvent en eau, ce n'est pas un habitat propice à la moule perlière et par conséquent il n'y a pas d'intérêt à réaliser un inventaire. Cependant des préconisations seront à prendre lors de la réalisation des travaux afin de limiter notre impact sur les matières en suspension et les pollutions diffuses. En effet, les engins de chantier risquent de relarguer des hydrocarbures et d'accentuer le transport sédimentaire. Des mesures seront prises afin de limiter le poids des engins et d'empêcher le relargage de polluants.

Au regard de la séquence ERC, si l'implantation de la moule perlière au droit de la zone à aménager est avérée et que des conséquences négatives découlant des travaux peuvent impacter cette population, nous chercherons d'autres endroits propices à la création de ZEC sur un tronçon proche de l'Agout. Si cela s'avère impossible ou que des contraintes environnementales plus fortes nous poussent vers ce 1^{er} projet, nous n'interviendrons que sur les sections où l'espèce ne sera pas identifiée (mesure de Réduction d'impact).

L'écrevisse à pattes blanches

L'écrevisse à pieds blancs ou à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*) est une espèce de crustacés dont l'aire naturelle de répartition est l'Europe de l'Ouest.

Comme les autres espèces d'écrevisses autochtones de l'ouest de l'Europe, elle est en rapide et constant recul depuis plusieurs décennies, en raison de « pressions anthropiques comprenant le braconnage, la pêche intensive, et la dégradation de la qualité de l'eau et de l'habitat ainsi que la concurrence d'espèces introduites (écrevisses américaines/signal, de Louisiane). Elle est considérée comme une espèce patrimoniale et bioindicatrice, voire une des « espèces phares pour une bonne qualité environnementale ».

L'espèce est classée en danger au niveau mondial, et vulnérable (liste rouge) au niveau national.

Voici une carte des derniers inventaires effectués, en collaboration avec la fédération de pêche du Tarn, sur le bassin de l'Agout :

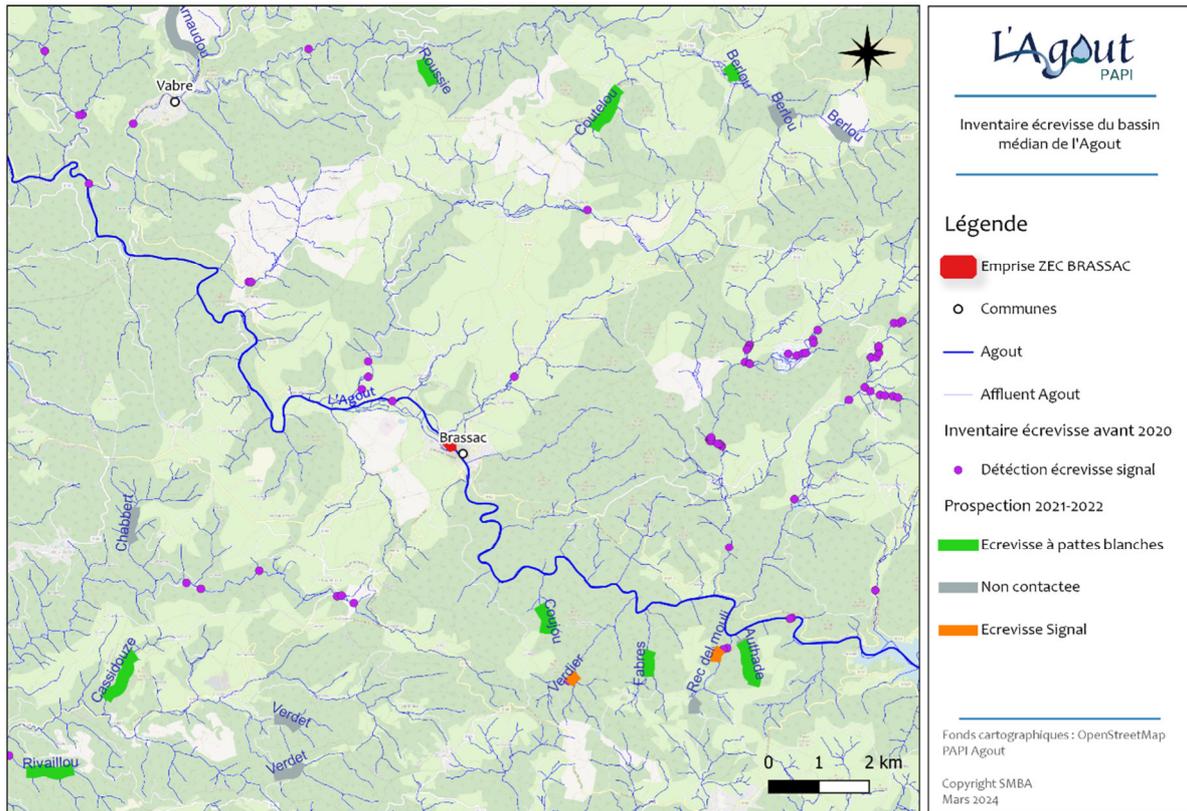


Figure 25 : Carte des inventaires écrevisse sur le bassin médian de l'Agout

On observe que des écrevisses signales ont été recensées en amont de la commune de Brassac sur l'Agout et sur un nombre important de ces affluents. Les écrevisses américaines sont porteuses d'une maladie qui décime les écrevisses à pattes blanches. A partir du moment où l'on trouve une écrevisse invasive sur un cours d'eau, on sait qu'en aval on ne trouvera pas de trace de l'écrevisse à pattes blanches. On peut donc considérer, qu'au droit du secteur aménagé, nous ne trouverons pas d'individus d'écrevisses à pattes blanches.

La loutre d'Europe

La dégradation des milieux aquatiques a fortement contribué à la régression de la loutre : canalisation, calibrage du lit des cours d'eau, assèchement des zones humides, destruction des berges, pollution qui affecte la vie aquatique et donc la disponibilité en nourriture, et qui impacte aussi directement la santé des loutres et leur taux de reproduction. Si une certaine amélioration a été observée, notamment grâce aux progrès en matière d'assainissement, ces facteurs continuent de menacer l'espèce.

Afin d'encourager le retour de la loutre, il est nécessaire de préserver et de restaurer l'habitat de l'espèce. En particulier la présence de zones offrant suffisamment de nourriture

est indispensable pour la poursuite du mouvement de recolonisation. Les loutres ont aussi besoin d'endroits où gîter. Les femelles avec leurs petits sont particulièrement dépendantes de zones tranquilles, avec beaucoup de cachettes et des proies abondantes et faciles à capturer.

Un inventaire a été réalisé en 2012 par le Conservatoire d'Espace Naturel (CEN) d'Occitanie Occitanie en 2012 sur le territoire du Parc Naturel Régional (PNR) du Haut-Languedoc. Voici les résultats des observations faites aux différents points de prospection (protocole préconisé par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN)) :

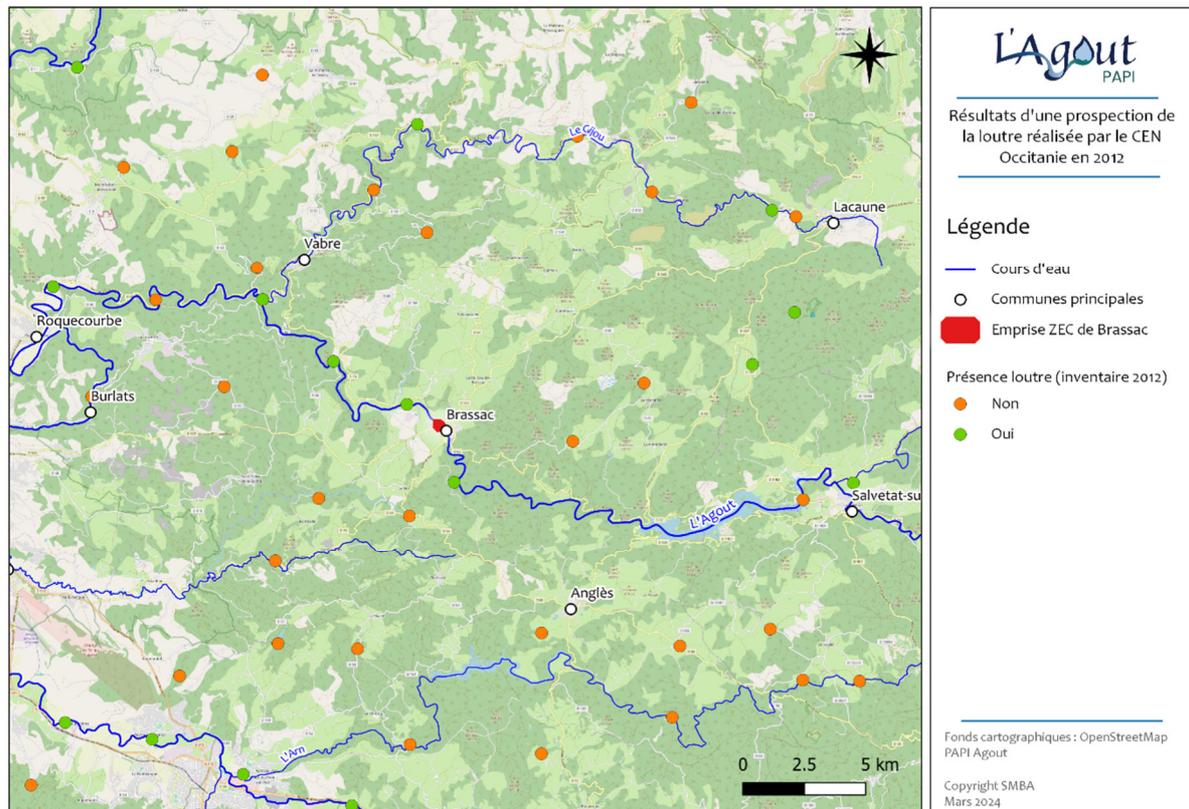


Figure 26 : Carte d'un inventaire des loutres sur le territoire du PNRHL réalisé en 2012

On constate que la loutre a été détectée sur plusieurs points d'observation de l'Agout à proximité de Brassac et sur certains de ses affluents. Cet inventaire a été réactualisé en 2022 et la présence de la loutre est en expansion d'après ce dernier relevé issu du rapport d'activité du PNR du Haut-Languedoc de 2022 (Les points verts correspondent à des points de contact et les rouges à des points d'observation où la loutre n'a pas été rencontrée) :

Points de prospection par maille de 10x10km

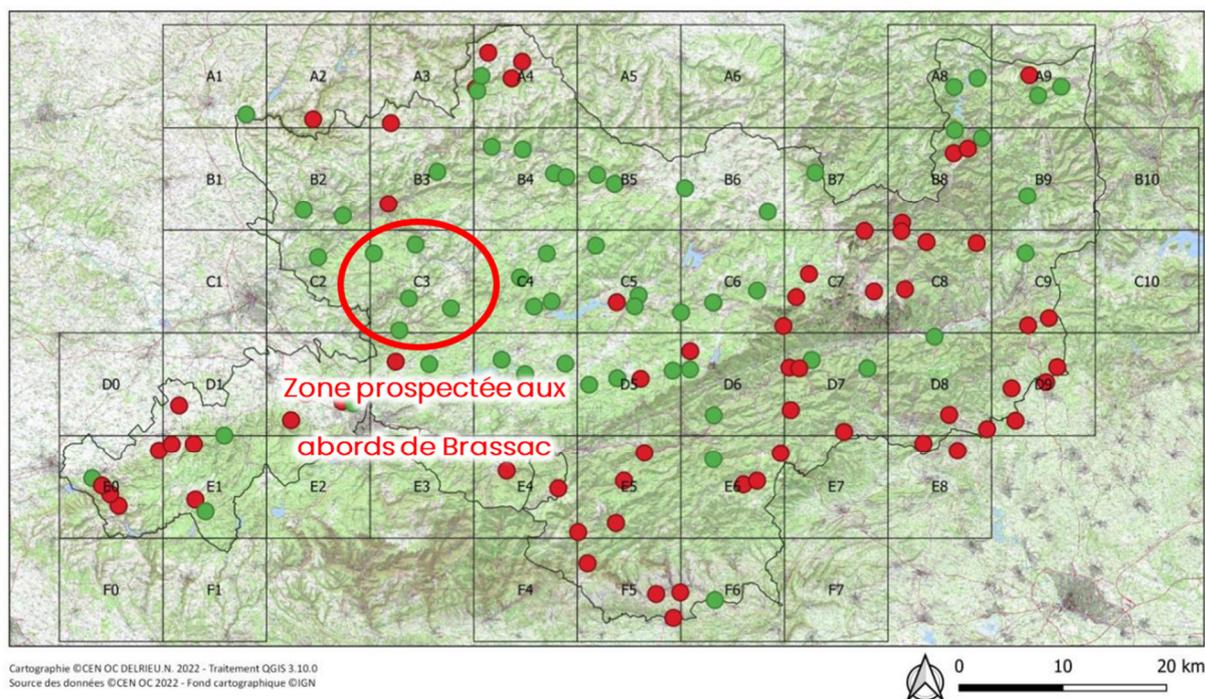


Figure 27 : Carte maillée des points d'observation de la loutre (CEN 2022)

On constate que les points de contact sont plus nombreux par rapport à l'inventaire de 2012 ce qui traduit une recrudescence de la population de loutre sur l'Agout lors des deux dernières décennies.

C'est pourquoi, afin de ne pas perturber les individus et de limiter notre impact sur son habitat, nous prévoyons les mesures suivantes (Mesure d'évitement et de réduction d'impact) :

- Si possible, conserver les souches des arbres pouvant offrir des abris temporaires (peupliers noirs, chênes, frênes, saules) lorsque ces souches ne présentent pas de risque ;
- Maintenir la diversité des faciès aquatiques et notamment éviter de boucher les zones de mouilles ;
- Réaliser les travaux aussi rapidement que possible afin d'éviter un dérangement trop long en particulier au niveau des secteurs les plus fréquentés par l'espèce ;
- Prévoir de ne pas enlever en amont et en aval du chantier les autres habitats pouvant servir de refuge de sécurité pour cette espèce, comme les talus boisés ou les gros rochers qui doivent être connectés avec le bord de l'eau, les terriers sous berges, les souches creuses ;
- Ne pas créer de nouveaux accès à la rivière persistant après travaux
- Prévoir de faire un état des lieux sur l'espèce en fin d'hiver et au printemps (périodes plus adaptées aux observations).

Etant donné que les travaux sont prévus en lit majeur, nous n'avons que très peu de chance d'impacter un « garde-manger naturel » de l'espèce (poissons, batraciens, invertébrés aquatiques). De plus, la parcelle prévue au décaissement est peu végétalisée et présente peu de caractéristiques favorables à l'habitat de la loutre. Néanmoins, deux prospections seront menées (hiver et printemps) afin de lever tous les doutes sur sa présence dans le secteur.

La lamproie de Planer

Plusieurs individus ont été relevés entre le barrage de Ponviel et la commune de Roquecourbe lors de pêches de recensement réalisé pour l'inventaire du DOCOB.

Afin de garantir des conditions optimales pour la présence de la lamproie, voici les préconisations de gestion des milieux dans lesquels la lamproie se trouve :

- Maintenir une bonne qualité physico-chimique des eaux ;
- Assurer la libre circulation sur les têtes de bassin versant pour permettre à l'espèce de parvenir aux sites de reproduction ;
- Limiter l'accumulation des sédiments.

Les conditions de chantier appliqués à la mulette perlière seront également bénéfiques pour les populations de lamproie situés à proximité ou en aval du site. Concernant la continuité et le transport sédimentaire, les travaux seront sur le lit majeur du cours d'eau et auront donc un impact limité sur l'espèce. Des inventaires piscicoles pourront être réalisés en partenariat avec la fédération de pêche du Tarn afin de recenser les individus en amont des travaux et de suivre l'évolution de l'espèce post-travaux dans le cas où des individus sont recensés.

Les insectes

Les trois espèces d'insecte recensés sur la vallée de l'Agout sont :

- L'Écaille chinée ;
- La Lucane cerf-volant ;
- Le grand capricorne.

L'écaille chinée est vulnérable de par la destruction de son habitat. C'est une espèce de papillon qui peut nicher à la fois dans des bâtiments situés dans des communes rurales, dans des jardins de centre-ville, des parcs ou encore des sites routiers ou ferroviaires sur surface dures.

La parcelle prévue pour l'aménagement de la ZEC ne correspond pas aux habitats recensés. En revanche il est préconisé de ne pas artificialiser les paysages pouvant altérer les habitats de l'espèce. On a vu plus haut que la parcelle enherbée sera de nouveau végétalisée, laissant les caractéristiques d'un garde-manger pour l'espèce, et que la ripisylve sera laissée telle quelle afin de ne pas perturber les espèces ayant trouvés refuge.

La lucarne cerf-volant et le grand capricorne sont des espèces qui sont potentiellement présentes sur le site au niveau des ripisylves et des vieux arbres. Préconisations de gestion des sites où se trouvent ces espèces sont les suivantes :

- Conserver le bois mort et les souches après travaux ;
- Conserver plusieurs classes d'âge successives dans les boisements et les haies ;
- Planter des espèces résineuses ;
- Eviter le dessouchage qui détruit des habitats potentiels pour les larves.

Le chantier prévu pour la réalisation de la ZEC ne prévoit pas de coupe d'arbre. Les îlots de biodiversité seront conservés et nous veillerons à l'impact des engins mécaniques tant sur la structure du sol que sur les rejets de polluants potentiels.

Les chiroptères

Les espèces de chiroptères recensés sur site sont pour la plupart des observations d'individus isolés (excepté pour le petit rhinolophe ou une colonie a été observée). Voici la liste des espèces potentiellement présentes sur site :

- La barbastelle d'Europe ;
- Le petit Murin ;
- Le grand Murin ;
- Le petit rhinolophe ;
- Le Minioptère de Schreibers.

Les chiroptères sont des espèces très sensibles à la pollution lumineuse ainsi qu'aux changements paysagers. Lors des travaux, les préconisations suivantes devront être prises :

- Ne pas faire disparaître les éléments de la ripisylve (gîtes potentiels) ;
- Ne pas détruire d'ancien bâtiment (idem) ;
- Ne pas utiliser de biocide ;
- Eviter une modification trop importante du paysage.

Le chantier prévu pour la réalisation de la ZEC ne prévoit pas de coupe d'arbre ni la destruction de bâtiments. Les biocides seront proscrits et il n'y a pas de formation de cavités sur la zone à aménager qui pourrait convenir pour le gîte d'un chiroptère.

La zone d'expansion de crue d'Aussillon

Le secteur où se situe la ZEC d'Aussillon a été recensé comme étant en zone humide. Cet inventaire a été réalisé par le département du Tarn lors d'une prospection datant de 2008. Voici les rares éléments que nous avons concernant le milieu :

- **Typologie (SAGE)** : Forêt alluvial humide
- **Typologie (SDAGE)** : Bordure de cours d'eau et plaine alluviale
- **Remarques** : Lit majeur du Thoré, espace de liberté du cours d'eau entre le pont de Rigautou et la chaussée de Payrin-Augmontel. Bras mort perché en rive droite suite au recoupement du méandre. Ripisylve pluristratifiée (banc de galets, herbier de phalaris, saulaie, aulnaie, peuplement à bois dur sur bras perché).

Nous avons visité le site à l'été 2022 et il est important de préciser qu'il y a une présence importante d'espèces exotiques envahissantes tels que la renouée du Japon, le raisin d'Amérique et le robinier faux-acacias. On peut donc déjà estimer que la zone n'a pas un fort intérêt écologique de par la présence de ces espèces. Des précautions particulières seront à prendre en cas de travaux de dévégétalisation afin d'éliminer le risque de dissémination de ces espèces.

Suite à un échange avec le département du Tarn, il s'avère qu'aucune méthodologie floristique ou pédologique n'a été définie lors de l'identification de la zone humide. Par conséquent, en amont de tout travaux, le SMBA s'engage à réaliser une prospection afin de clarifier la typologie et le zonage de la zone humide présente.

Aujourd'hui, aucune étude hydraulique ou de faisabilité n'a été réalisée au regard d'un futur aménagement hydraulique sur le secteur. Avant d'engager cette étude, le SMBA portera une nouvelle prospection via une méthode appliquée en interne dans un premier temps (porter à connaissance), et via la consultation d'un bureau d'étude spécialisé dans un second temps s'il s'avère que le milieu pourrait subir des dégradations et que des mesures de compensation rentrent en ligne de compte. Dans le cas où le SMBA posséderai les compétences requises lors de la réalisation de l'étude, le SMBA pourra porter cette étude en interne. Le résultat de cet inventaire conditionnera la solution technique qui sera étudiée dans le cadre des études de faisabilité de l'aménagement.

Gouvernance et concertation

Au vu des enjeux environnementaux et des conséquences potentielles du programme d'actions sur ceux-ci, des modalités de gouvernance et de concertation particulières peuvent être prévus. Le bilan à mi-parcours du PAPI peut prévoir un point d'avancement particulier pour les actions les plus sensibles.

Afin de garantir l'efficacité des protocoles engagés en amont, où lors des aménagements prévus sur les secteurs identifiés à forts enjeux environnementaux (ZEC de Brassac et d'Aussillon), nous constituerons un groupe de travail avec les organismes compétents et concernés par ces projets. Seront inclus dans ce groupe :

- Le département du Tarn ;
- La fédération de pêche du Tarn ;
- Les associations naturalistes (CEN Occitanie, Nature en Occitanie, LPO...) ;
- Le PNR du Haut-Languedoc ;
- La chambre d'agriculture.

Les membres de la CLE seront consultés dans le cas où les échanges menés dans ce groupe technique amèneraient à des changements significatifs des projets initiaux.

La gouvernance et la stratégie opérée sur ces actions de l'axe 6, dédié au ralentissement dynamique, sont présents dans la pièce n°3 : Gouvernance et gestion du risque inondation ; puis dans la pièce n°6 du PAPI Agout : Stratégie du PAPI.

Identification des procédures et calendrier de réalisation

Pour les aménagements hydrauliques prévus dans le programme d'actions, la note doit identifier les procédures environnementales et administratives auxquels ils seront soumis et proposer un calendrier de réalisation en cohérence avec la durée de mise en œuvre du PAPI et la réglementation applicable.

La zone d'expansion de crue de Brassac

Concernant les procédures à mettre en œuvre pour inventorier les espèces sensibles potentiellement présents sur sites, nous mettrons en place les protocoles suivants :

La loutre d'Europe

Le protocole UICN sera retenu pour nos prospections. Il consiste à choisir 4 points de prospection (caractérisés par leur intérêt pour le marquage par la loutre) par carré 10 km par 10 km. Pour chaque point, 600 mètres de berges sont prospectés. Si l'un des points est positif, alors le carré dans son entier devient positif.

On considère qu'il n'est pas nécessaire, à partir du moment où un contact a eu lieu dans le carré, de passer sur les points restant à prospecter. Ce protocole a été mis en place lors de la campagne d'inventaire en 2012 et en 2021 mené par le CEN, c'est pourquoi nous nous rapprocherons de leur structure afin de travailler ensemble sur la méthode employée.

En effet, ce protocole qui vise à une application nationale utilise un maillage de grande surface. Afin d'avoir une représentation plus juste de l'espèce, les 4 points d'un carré seront, dans la mesure du possible, choisis sur des bassins versants différents. Si cela est jugé nécessaire, l'ensemble des points d'une maille seront prospectés même si l'un d'eux se révèle positif afin d'affiner l'aire de répartition de l'espèce. Certaines mailles ne seront recouvertes qu'en partie par le territoire qui nous intéresse et par conséquent, le nombre de points de prospection est défini en fonction du pourcentage de cette surface de recouvrement.

Les points de prospection ainsi que le maillage seront géo localisées au préalable à l'aide d'un logiciel cartographique. Ces prospections se sont réalisées en période hivernale dans un 1^{er} temps, puis au printemps dans un 2nd temps (à savoir de Janvier à début Mars, en raison de l'importante activité des Loutre à cette période).

Suivant les conditions de terrain, les 600 m de berges seront prospectés soit :

- 150 m sur les deux berges, de part et d'autre du point,
- 300 d'une seule berge de part et d'autre du point,
- 600 d'une seule berge d'un seul côté du point.

L'ensemble de prospections réalisées sont traduits de manière cartographique avec les résultats de la recherche. Ces derniers sont matérialisés visuellement par un code couleur (vert= positif, rouge= négatif) avec le type d'indices contacté ainsi qu'un complément d'information si nécessaire.

La mulette perlière et l'écrevisse à pattes blanches

Pour ces espèces, les inventaires seront menés en collaboration avec nos organismes partenaires que sont la fédération de pêche, et le CEN Occitanie. Nous établirons ensemble, lors des comités techniques dédiés, le protocole à suivre afin d'inventorier les espèces cibles sur site et de faire un suivi post-travaux afin d'évaluer l'évolution de la population (dans le cas où les espèces sont contactées).

Le calendrier de réalisation

La phase précédant les études d'impacts environnementales, correspond à l'animation foncière des parcelles concernées par la ZEC de Brassac. Nous ignorons pour le moment le temps qu'il faudra afin de réaliser les conventions avec les propriétaires riverains. Voici le calendrier prévisionnel de l'action :

Durée : 42 mois - Coût total : 120 000 € HT

Année	2024				2025				2026			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Type de prestation	Validation PAPI		Animation foncière								Rédaction DCE et DLE	
Coût de l'action HT	-		50 000 €								20 000 €	

Année	2027				2028				2029				2030	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Type de prestation	Consultation des entreprises		Travaux		Suivi du site à la suite des premières crues								Bilan PAPI	
Coût de l'action HT	-		50 000 €		-								-	

Figure 28 : Calendrier prévisionnel de la fiche action 6.1 : ZEC de Brassac

La zone d'expansion de crue d'Aussillon

Le contexte à Aussillon nous pousse à réaliser une expertise zone humide le plus rapidement possible. En effet, la commune dispose de subventions destinées à l'étude d'une ZEC valable jusqu'à fin 2024. Cette échéance est très rapide, par conséquent les choix des solutions techniques étudiées devront être fait dans les mois qui correspondent aux délais d'instruction du PAPI Agout par les services de l'état.

Notre méthode interne consiste à réaliser les porter à connaissance des zones humides par des critères floristiques et pédologiques sur la base des arrêtés du 24 juin 2008 et du 1er octobre 2009 qui précisent les critères de définition et de délimitation des zones humides.

Dans le cas où une seconde expertise, réalisée par un bureau d'étude spécialisée dans les zones humides, s'avère nécessaire au regard de la première analyse du SMBA, le protocole sera défini communément entre le bureau d'étude et le SMBA (si besoin d'un bureau d'étude).

Voici le calendrier envisager pour la réalisation de ce projet :

Durée : 48 mois - Coût total : 70 000 € HT

Année	2024				2025				2026			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Trimestre												
Type de prestation	Etude dimensionnement				Concertation avec les communes et animation foncière si besoin				Rédaction du DLE et du DCE ; Consultation des entreprises			
	Validation PAPI		Expertise Zone humide									
Coût de l'action HT					PM				20 000 €			

Année	2027				2028				2029				2030	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Trimestre														
Type de prestation	Travaux				Suivi du site à la suite des premières crues								Bilan PAPI	
Coût de l'action HT	50 000 €				PM								-	

Figure 29 : Calendrier prévisionnel de la fiche action 6.2 : ZEC d'Aussillon