



# PROGRAMME D' ACTIONS DE PREVENTION DES INONDATIONS sur le bassin versant du Tarn-amont 2024-2029

## 5 – Analyse environnementale





## SOMMAIRE

### TABLE DES MATIERES

1. Cohérence du PAPI avec les autres démarches environnementales du territoire .....	3
2. Les milieux naturels et enjeux environnementaux du territoire .....	6
3. Les conséquences possibles du changement climatique .....	13
4. Evaluation des impacts des aménagement sur l'environnement .....	14



Les milieux naturels, la biodiversité et les enjeux paysagers doivent être pris en compte dès l'élaboration du dossier de candidature pour la labellisation du PAPI, et tout au long de sa mise en œuvre. Cette prise en compte environnementale permet :

- D'inscrire le PAPI dans un projet de territoire intégrant de manière cohérente les différentes politiques publiques, dont l'aménagement du territoire et la préservation des milieux aquatiques (gages de gestion durable des risques d'inondation et d'efficacité de l'action publique)
- De comprendre les fonctionnalités des milieux humides pour la prévention des risques d'inondation et limiter les impacts, sur ces milieux, des ouvrages prévus, le cas échéant dans le PAPI.
- D'anticiper les exigences réglementaires concernant les autorisations environnementales ultérieures relatives aux travaux et aménagements prévus dans le PAPI de manière notamment à faciliter la mise en œuvre de ces travaux.

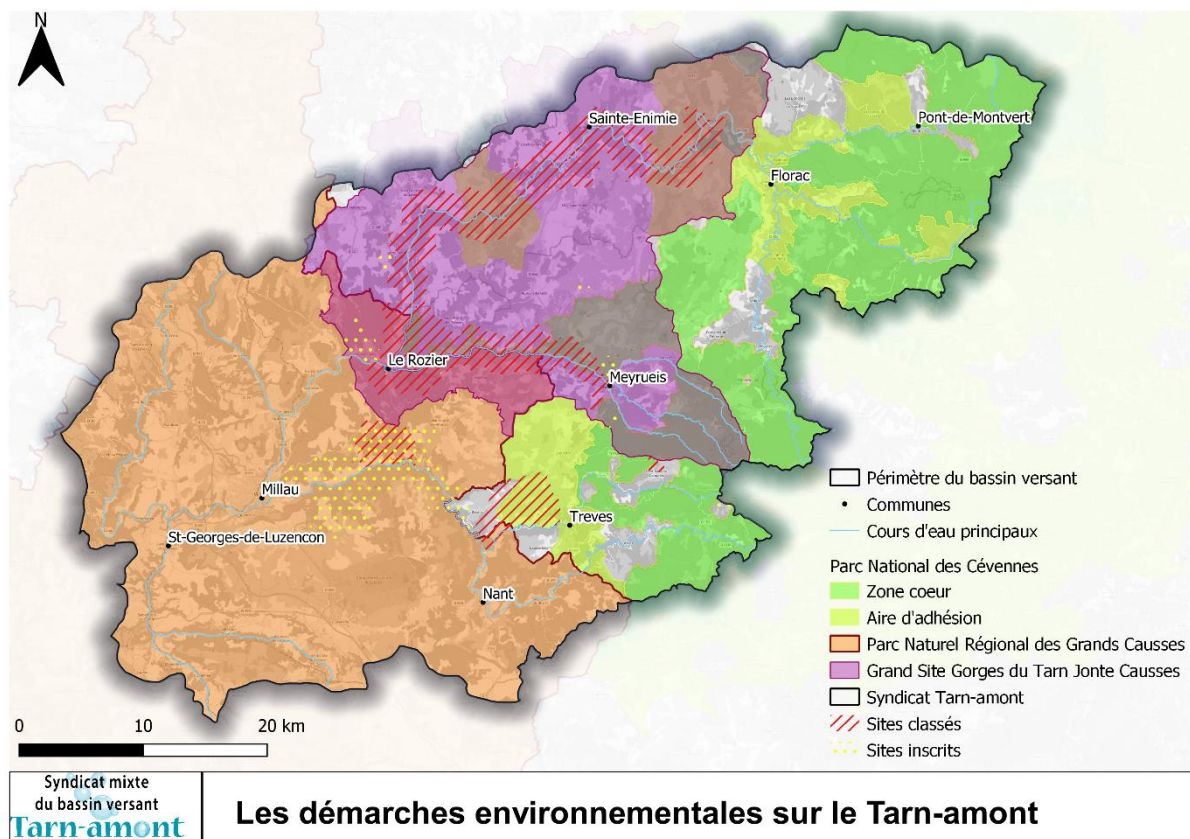
Cette note d'analyse environnementale du PAPI complet Tarn-amont sert à faire état des modalités de prise en compte des milieux naturels dans le dossier de PAPI. Il ne s'agit cependant pas d'une évaluation environnementale, procédure législative au titre du Code de l'environnement pour les projets plans et programmes, c'est-à-dire qu'elle n'apporte aucune contrainte réglementaire. La séquence **éviter, réduire compenser** est mise en œuvre pour les différents projets intégrés au PAPI dans le cadre de la vision globale d'intervention. Cette note a donc pour but de s'assurer que les enjeux environnementaux existants sur le territoire et protégés par le code de l'environnement sont bien pris en compte dans la stratégie et le programme d'action

## 1. COHERENCE DU PAPI AVEC LES AUTRES DEMARCHES ENVIRONNEMENTALES DU TERRITOIRE

Le PAPI s'inscrit dans la politique de gestion intégrée du bassin versant élaborée par le Syndicat Tarn-amont et plus globalement dans le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027, le SRCE et le PGRI Adour-Garonne (cf. document 3-Stratégie du PAPI). En effet les élus du comité syndical souhaitent mettre en œuvre des actions de prévention des inondations afin de promouvoir une vision où il s'agit de « vivre avec la rivière » en mettant l'accent sur la sensibilisation, la réduction de la vulnérabilité à la parcelle et les solutions fondées sur la nature, afin de préserver les milieux et les paysages.

Dans ce sens le PAPI Tarn-amont a été construit en cohérence et comptabilité avec les autres démarches environnementales du territoire.

Le territoire se démarque par un patrimoine naturel et paysager remarquable. Ainsi la stratégie et les actions du PAPI Tarn-amont 2024-2029 s'inscrivent dans les ambitions des différentes démarches de territoire et de gestion des paysages. L'objectif est de mener une action globale cohérente et complémentaire entre les différents acteurs.



## CHARTRE DU PARC NATIONAL DES CEVENNES

Le projet de territoire du Parc national des Cévennes s'appuie sur quatre grandes ambitions :

- Une mobilisation pour l'excellence écologique
- Une culture vivante et partagée, source de cohésion sociale et territoriale
- Un développement économique valorisant les patrimoines
- Une intégration harmonieuse de la vie contemporaine dans les paysages cévenols et caussenards.

Ce projet de territoire repose sur l'idée directrice de construire une alliance entre la nature et les habitants. La protection des patrimoines naturel, culturel et paysager est au cœur du projet mais c'est la richesse écologique et culturelle qui constitue le support essentiel de l'économie et de la vie sociale du territoire. Ainsi l'idée directrice est que ce sont les habitants, touristes, exploitants agricoles, forestier ou artisans, qui, par leurs activités quotidiennes, soient les gestionnaires du patrimoine du Parc national. Sur ce territoire, on observe une forte imbrication entre la zone cœur habitée et l'aire d'adhésion.

La mise en œuvre du projet de territoire du Parc national des Cévennes est organisée selon 8 axes stratégiques :

- Axe 1 « mise en place d'une gouvernance nouvelle »
- Axe 2 « protection de la nature, du patrimoine et des paysages », qui représente le principal atout du territoire pour son développement économique et social
- Axe 3 « stratégie de gestion de l'eau » qui veut relever le défi de répondre aux exigences de préservation des masses d'eau et des milieux aquatiques tout en répondant aux besoins d'un développement local durable.
- Axe 4 « engagement des acteurs de la charte en faveur de la qualité de la vie et de la recherche de modes de vie durables » par la maîtrise de l'occupation du sol par le bâti, par la qualité des constructions, par le maintien d'un cadre de vie de qualité et par l'engagement résolu vers des modes de vie durables et économes en ressources.

- Axe 5 « soutient d'une agriculture à la fois productive et gestionnaire des paysages et de la biodiversité »
- Axe 6 « stratégie de valorisation durable des forêts »
- Axe 7 « développement d'une destinations touristique « Parc national » »
- Axe 8 « reconnaissance d'une chasse locale et responsable »

La stratégie du PAPI Tarn-amont 2024-2029 est cohérente avec celle du territoire du Parc national des Cévennes, plus spécifiquement en ce qui concerne la protection de la nature du patrimoine et des paysages (axe 2 de la charte du PNC) et la gestion de l'eau (axe 3 de la charte du PNC).

## CHARTRE DU PARC NATUREL REGIONAL DES GRANDS CAUSSES

La charte 2022-2027 du parc naturel régional des grands causses identifie 2 défis majeurs : améliorer la résilience au changement climatique et améliorer l'attractivité et le développement sociétal. L'ambition est notamment de protéger une biodiversité d'exception via (entre autres) le fait de favoriser l'appropriation des enjeux par les organisateurs d'activités de pleine nature ; ou encore de soutenir l'agriculture par l'accompagnement des agriculteurs dans l'adoption de pratiques agroécologiques. Par les actions à destination des gestionnaires de campings et de leurs occupants, celles liées à la sensibilisation aux milieux et celles en lien avec la gestion des écoulements en zone agricole et/ou forestière, le PAPI Tarn-amont s'inscrit dans les mêmes ambitions.

## PROJET DE GRAND SITE DES GORGES DU TARN DE LA JONTE ET CAUSSES

L'objectif du Grand Site de France vise la préservation de la qualité paysagère et patrimoniale du site. C'est un outil de territoire pour mieux gérer le site au niveau de la fréquentation, de la qualité de l'accueil, de l'offre de découverte. Le projet de candidature au label grand site 2024-2029, déposé en mars 2023, couvre un territoire de 80 000 hectares sur 14 communes qui s'étend d'Ispagnac à Mostuéjols et de Meyrueis à Peyreleau. Près de 90 % du Grand Site des gorges du Tarn, de la Jonte et causses est recouverte par le SAGE Tarn-amont. Parmi les 4 axes du projet de Grand Site, l'axe 2 « Maitriser le développer et la fréquentation du grand Site, pour un accueil de qualité, une découverte du territoire » concerne particulièrement les missions du Syndicat Tarn-amont. En effet, il y a plus de 80 campings en bord de cours d'eau sur le territoire. Ainsi l'accompagnement des professionnels de l'hôtellerie de plein air pour une meilleure intégration paysagère de leur camping et de leur équipement (action 2.3 du Grand Site), sera mené en cohérence avec les actions du PAPI.

## DISPOSITIFS DE GESTION DES MILIEUX AQUATIQUES DU TARN-AMONT

### Contrat de rivière 2019-2024

Les enjeux du contrat de rivière correspondent aux enjeux identifiés dans le SAGE Tarn-amont. Ils sont les suivants :

- Assurer une eau de qualité pour le bon état des milieux aquatiques et les activités sportives et de loisirs liées à l'eau
- Préserver et restaurer les fonctionnalités naturelles des cours d'eau
- Favoriser la gestion globale des risques d'inondations
- Prendre en compte l'eau dans les aménagements du territoire
- Organiser la répartition et la gestion de la ressource en eau
- Gérer durablement les eaux souterraines karstiques
- Structurer la gouvernance à l'échelle du bassin versant du Tarn-amont

Afin d'atteindre ces objectifs ; le contrat de rivière est composé de 26 actions réparties en 6 volets :

- Volet A – lutte contre les pollutions
- Volet B1 – entretien, restauration et mise en valeur des milieux aquatiques
- Volet B2 – prévention et protection contre les risques d'inondations
- Volet B3 – Amélioration de la gestion quantitative et de la protection de la ressource en eau
- Volet B4 – sécurisation, gestion et valorisation des activités sportives et de loisirs liées à l'eau
- Volet C – coordination, sensibilisation et suivi du contrat de rivière.

Les actions du PAPI 2024-2029 ont été conçues en complémentarité avec celles du Contrat de Rivière 2029-2024, notamment pour la mise en œuvre de plans d'actions adaptés à la lutte contre l'érosion des sols agricoles et forestiers.

#### Programme pluriannuel de gestion des milieux aquatiques 2023-2027

Le Programme pluriannuel de gestion des milieux aquatiques du Tarn-amont 2023-2027, porté par le Syndicat Tarn-amont dans le cadre de sa compétence GEMAPI, comprend 6 axes de travail et se décline en 19 fiches actions répondant aux enjeux du territoire.

- Enjeu A : Ripisylve
- Enjeu B : Inondation et espace de mobilité
- Enjeu C : Préservation et restauration des milieux
- Enjeu D : Biodiversité et zones humides
- Enjeu E : Amélioration et partage des connaissances
- Enjeu F : Communication et sensibilisation

Les actions du PAPI 2024-2029 seront mise en œuvre en lien étroit avec le PPG milieux aquatiques, notamment pour l'entretien de la ripisylve, la sensibilisation des riverains, et la définition de stratégies de gestions des enjeux dans l'espace fonctionnel de la rivière.

## **2. LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET LES MILIEUX NATURELS DU TERRITOIRE**

Le territoire du bassin versant Tarn-amont possède un patrimoine naturel exceptionnel, qui participe au bon fonctionnement des rivières et à l'attrait touristique du territoire. Ainsi, la volonté du Syndicat Tarn-amont est de mettre en œuvre une gestion locale de l'eau, liant étroitement la fonctionnalité des milieux aquatiques et la prévention des inondations, et inscrite dans les démarches de gestion du patrimoine paysager. La priorité est donc donnée à la réduction de la vulnérabilité aux inondations à l'échelle de la parcelle et aux solutions fondées sur la nature, plutôt qu'à de grands ouvrages de protection.

### **SITES CLASSES/ SITES INSCRITS**

Les monuments naturels et les sites dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général, peuvent faire l'objet de mesures d'inscriptions ou de classement.

#### Sites inscrits :

L'inscription peut :

- Concerner des monuments naturels ou des sites méritant d'être protégés mais ne présentant pas un intérêt remarquable suffisant pour justifier leur classement,
- Constituer une mesure conservatoire avant un classement.
- Constituer un outil adapté à la préservation du petit patrimoine rural dans des secteurs peu soumis à une pression foncière.

Elle vise de plus en plus souvent à protéger les enclaves et les abords d'un site classé, en accompagnement d'un classement.

Sur le Tarn-amont, on compte 31 sites inscrits :

Source du Durzon et ses abords (r. de 100m autour de la source)
Terrains et bâtiments propriété du sanatorium privé (Saint-Rome-de-Dolan)
Château et le village d'Ayres
Hameau et les versants du col de l'Espérou
Hameau de Saint-Pierre des Tripiers
Château et la ferme de Rogers (Lanuejols)
Agglomération de Meyrueis, ses abords et le plan d'eau de la Jonte
Village de Drigas
Pont des Six Liards et ses abords (Meyrueis)
Vallée de la Dourbie (Revens)
Gorges de la Jonte (village)
Gorges du Tarn et de la Jonte (villages)
Château de Roquedols et ses abords
Village de Mostuejols et le hameau de Liaucous
Place d'Armes et le vieux quartier au sud de celle-ci (Millau)
Hameau et chapelle (Saint Georges de Luzençon)
Village de Peyre et ses abords
Cascade de l'Homède et ses abords (Creissels)
Château de Creissels, rocher qui le supporte terrasse et cimetière
Quartier du vieux moulin et les rives du Tarn (Millau)
Vieilles maisons (rue de Voultre) et Passage Voute du Pozous (Millau)
Village de Compeyre (ensemble)
Gorges de la Dourbie
Le bourg de Ste-Eulalie-de-Cernon (12)
Rochers et hameau de Peyrelade
Chaos de Montpellier-le-Vieux
Rocher ruines et hameau de Saint-Véran
Village de Cantobre et ses abords
Tour et ensemble du vieux village (Peyreleau)
Gorges du Tarn
Vallée de la Jonte

#### Sites classés :

Le classement offre une protection forte en interdisant, sauf autorisation spéciale, la réalisation de tous travaux tendant à modifier ou détruire l'aspect du site.

Sur le Tarn-amont on compte 9 sites classés dont celui des gorges du Tarn et de la Jonte, à l'origine du projet de Grand site des Gorges du Tarn, Jonte et Causses (cf. partie ci-dessus).

Grotte de Dargilan
Aven Armand
Empreintes de pas de dinosaures



Grotte d'Amelineau
Gorges du Tarn et de la Jonte
Ensemble formé par l'abîme de Bramabiau et ses abords
Aven Noir et ses abords
Cascades de Rhunes
Chaos de Montpellier-le-Vieux

## ZONES NATURA 2000

Outils fondamentaux de la politique européenne pour la préservation de la biodiversité, les sites Natura 2000 visent une meilleure prise en compte des enjeux liés à la biodiversité dans les activités humaines. Ces sites sont désignés pour protéger un certain nombre d'habitats et d'espèces représentatifs de la biodiversité européenne.

Ce programme européen est construit autour de deux directives :

- Directive Habitats
- Directive Oiseaux

Ces deux directives ont pour objectif la lutte contre la chute de la biodiversité en préservant les espèces animales et végétales ainsi que leurs habitats.

Localement ces deux directives interviennent sur des secteurs géographiques précis : les sites Natura 2000.

Natura 2000 n'a pas vocation à interdire une activité si celle-ci est réalisée dans le respect des textes et lois en vigueur. Sur le territoire du Tarn-amont, les superficies concernées par la **directive oiseaux représentent 21% (525 km<sup>2</sup>) du territoire** et celles issues de la **directive Habitats 51% (1267 km<sup>2</sup>)** (CF. carte ci-après).

Sur le territoire on compte :

- 24 zones Natura 2000 directive Habitat
- 5 zones Natura 2000 directive Oiseaux

Parmi ces zones, 4 de la directive Habitat concernant les milieux aquatiques ont été identifiés et pris en compte le programme pluriannuel de gestion des milieux aquatiques 2023-2027 du Tarn-amont. Il s'agit des zones spéciales de conservation (ZSC) suivantes :

- La ZSC de la Vallée du Tarn, du Tarnon et de la Mimente
- La ZSC du Mont-Lozère
- La ZSC de Combe des Cades
- La ZSC du Massif de l'Aigoual et du Lingas

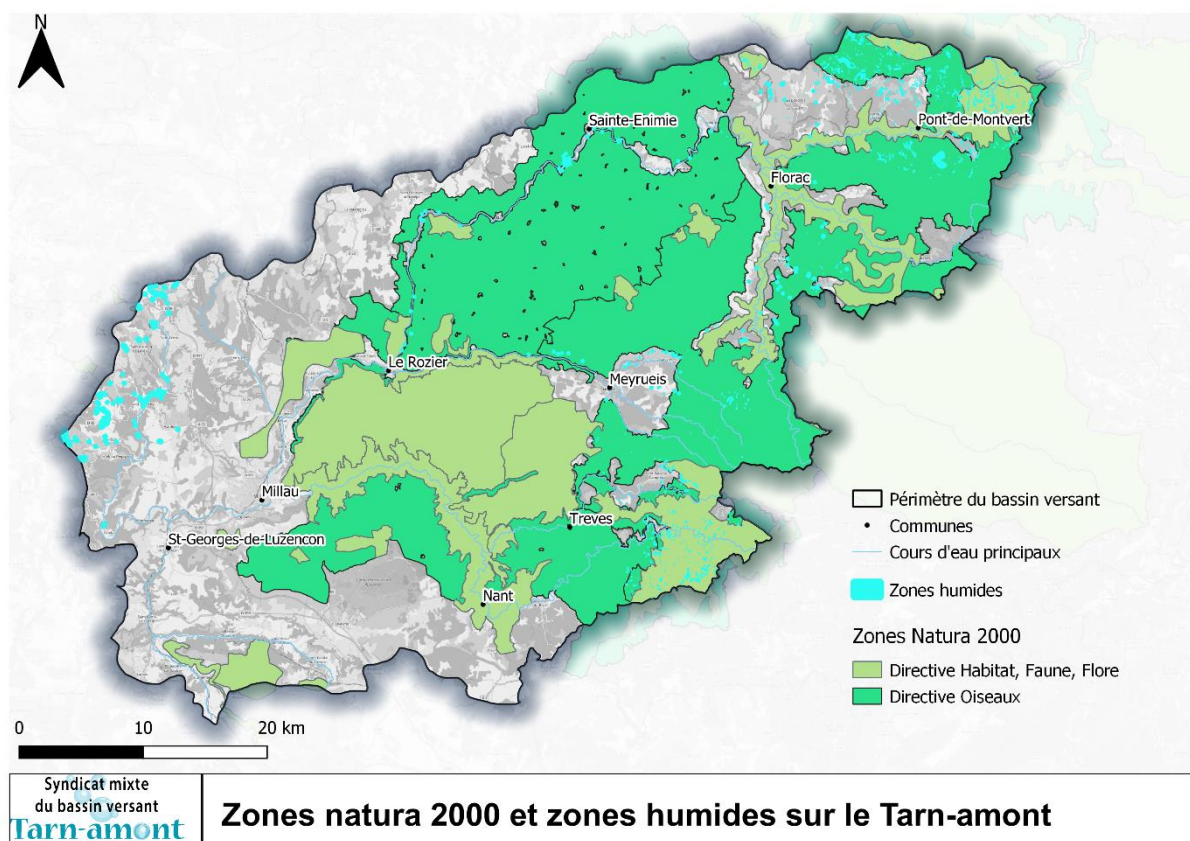
## ZONES HUMIDES

Les zones humides sont de véritables réservoirs de biodiversité et contribuent largement au bon fonctionnement des milieux aquatiques.

Il convient donc de préserver ces zones et d'étudier leurs évolutions face au réchauffement climatique.

Le territoire recense un important nombre de zones humides. Ces dernières sont majoritairement situées autour du **Mont-Lozère, Mont Aigoual (environ 530 ha) et la partie amont du bassin versant de la Muse (88 ha)**.

De nombreuses zones humides anciennement présentes sur le bassin versant de la Muse ont été drainées lors du remembrement.



## BIODIVERSITE

La faune et la flore du bassin versant du Tarn-amont est préservée. Cette richesse exceptionnelle tient à l'occupation du sol et à la qualité des milieux aquatiques comme terrestres.

Sur l'intégralité du bassin versant, le castor est présent. Cette espèce a été réintroduite dans les années 60-70. Depuis, elle s'est largement répandue et a colonisé tout le territoire. Protégée, son expansion entraîne aujourd'hui des problématiques en lien avec la ripisylve. Il devient, sur certains secteurs, compliqué d'accompagner les propriétaires riverains souhaitant protéger leurs berges par des techniques de génie végétal. Les castors étant friands de jeunes pousses et boutures de saule, la bonne reprise des ouvrages est mise à mal par leurs « interventions » régulières.

Autre espèce très présente sur le territoire la Loutre. Cette espèce fait également partie des espèces protégées. À l'échelle nationale, on constate également une réappropriation du milieu. Cette espèce n'entraîne aucun dégât bien que sa présence soit parfois mal vue par les pêcheurs locaux.

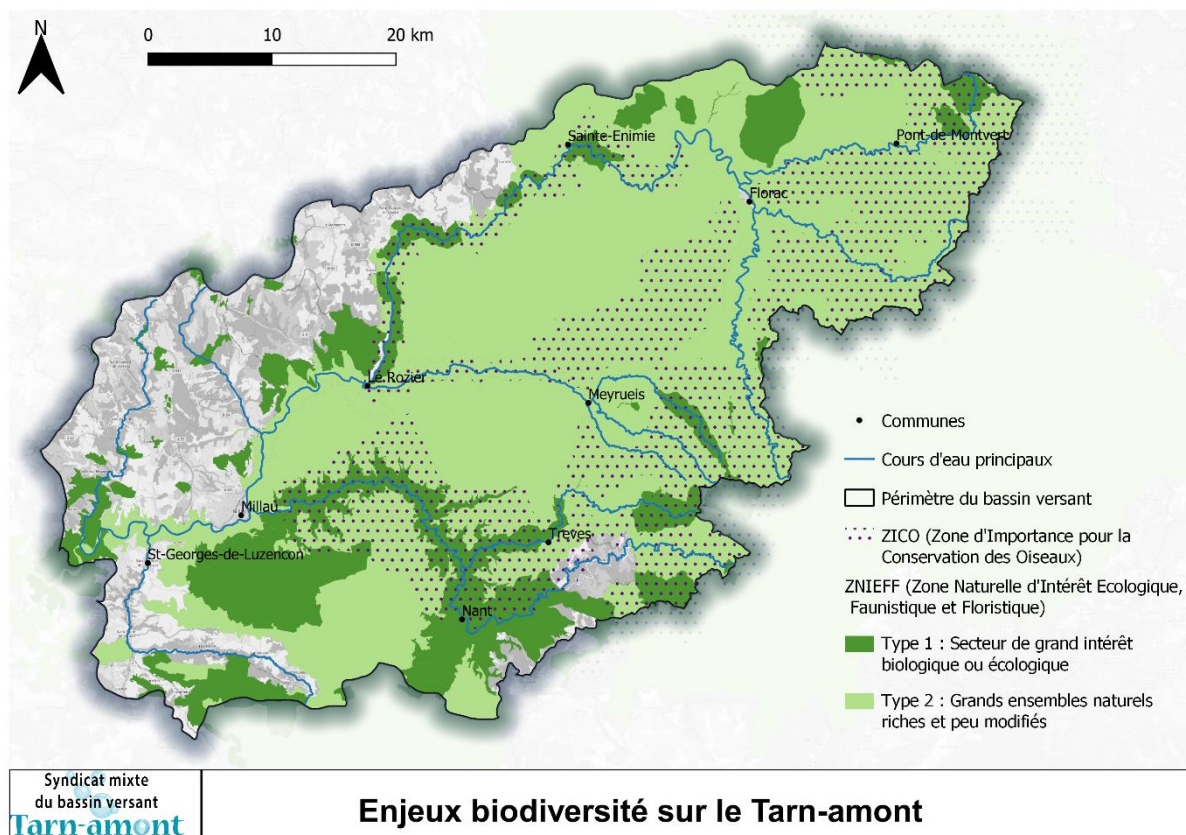
Sur les parties amont du bassin versant du Tarn, on trouve notamment des écrevisses à pattes blanches. Espèce protégée dont toute capture est interdite. Cette dernière subit le développement d'espèces d'écrevisses non autochtones. Elle est inféodée aux milieux présentant une excellente qualité de l'eau.

Le territoire est aussi remarquable par ses oiseaux : au titre de la Directive « oiseaux », plusieurs zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO) ont été recensées. C'est le cas des gorges du Tarn, de la Jonte et de la Dourbie avec notamment la présence de nombreux vautours emblématiques, ainsi que des secteurs Cévenols.

L'intérêt faunistique et floristique du territoire Tarn-amont est largement mis en avant par la présence de nombreuses ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique et Floristique).

On distingue deux types de ZNIEFF :

- Type 1 : espaces homogènes écologiquement définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou d'habitats rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional. Il s'agit des zones les plus remarquables du territoire.
- Type 2 : espaces qui intègrent des ensembles naturels fonctionnels et paysagers, possédant une cohésion élevée et plus riches que les milieux alentours



## CARACTERISTIQUES DES MILIEUX AQUATIQUES

Le diagnostic des milieux aquatiques du bassin versant du Tarn-amont est détaillé dans le dossier du PPG Milieux aquatiques 2023-2027 (Document 1\_Etat des lieux, diagnostic et enjeux). Le bassin versant du Tarn-amont constitue un ensemble de cours d'eau hétérogènes.

### La ripisylve

Elle apparaît globalement en bon état puisqu'elle est à 75% continue ou semi-continue. On retrouve une strate arborée de type futaie mixte à hauteur de 80% ainsi que tous les sous-étages arbustifs et herbacés. Certains secteurs sont identifiés comme présentant des ruptures de continuité. Cette situation est en partie due au contexte naturel (présence de falaises abruptes). De façon générale, les ruptures de continuité concernent les zones urbaines et les traversées de village. Une gestion drastique de la ripisylve a pu parfois y être réalisée.

Sur plusieurs sous-bassins comme la Muse et le Lumensonesque et affluents rive droite du Tarn, la ripisylve est parfois inadaptée ou dégradée (présence de linéaires importants constitués de peupliers, absence de ripisylve

etc...). Ces secteurs pourront faire l'objet d'une gestion différente et d'une sensibilisation accrue auprès des acteurs locaux et des propriétaires riverains.

#### La qualité de l'eau

À l'échelle du Tarn-amont, la qualité de l'eau apparaît très bonne sur la plupart des cours d'eau.

Ce constat apparaît plus nuancé à l'échelle locale notamment sur certains affluents du bassin versant du Tarn-amont (Muse, Lumensonesque et affluents rive droite) et proches de milieux urbains (Vallée du Tarn).

Des développements algaux saisonniers sur plusieurs cours d'eau sont également observés (Tarnon, Jonte, Dourbie, Tarn, Cernon).

Ainsi, les actions permettant d'améliorer la qualité de l'eau devront être mise en œuvre de façon prioritaire sur les masses d'eau identifiées en état écologique altérés et de la prévention devra être poursuivi sur les masses d'eau en bon état. Le contrat de rivière priorise les interventions sur ces thématiques

#### L'aspect quantitatif

Globalement le bassin versant du Tarn-amont ne souffre pas d'un déficit quantitatif participant à la dégradation de la qualité des milieux. Cette situation est due en grande partie au contexte géologique karstique qui induit de nombreuses résurgences tout au long du Tarn et de certains de ces affluents (Axe Tarn à l'aval de Sainte Énimie, Jonte à l'aval de Meyrueis, Dourbie à l'aval de Nant, Cernon).

Les cours d'eau ne bénéficiant pas de ces résurgences karstiques (secteur granitique et schisteux) apparaissent d'avantages vulnérables et disposent d'un débit naturellement faible en période d'étiage.

Sur ces milieux, il apparaît opportun d'identifier les usages qui peuvent participer à la réduction des débits en impactant de façon très localisée l'hydrologie naturelle (béals entraînant des tronçons court circuités, pompages agricoles, jardiniers, etc...)

Ces cours d'eau (Haut-Tarn, Tarnon, Mimente, Jonte amont, Brèze, Béthuzon, Dourbie amont, Muse, Lumensonesque et affluents rive droite du Tarn) pourront donc faire l'objet de préconisations visant à réduire l'impact des prélèvements ou l'amélioration des connaissances (usages mais aussi hydrologie).

#### Etat des berges et mobilité des cours d'eau

Les berges et l'espace de mobilité des cours d'eau ont été notamment touchés sur les secteurs où la fréquentation estivale est importante (Gorges du Tarn, vallée du Tarn, partie basse vallée de la Dourbie et du Cernon) et dans les traversées urbaines. En effet, de nombreux campings, zones d'activités commerciales et habitations sont implantés dans le lit majeur, voir le lit moyen des cours d'eau. La proximité de réseaux routiers et de nombreux réseaux secs ou humides (AEP, électricité, assainissement etc...) constituent également des enjeux forts.

Des opérations prenant en compte l'espace de mobilité ainsi que la création ou la restauration de zones d'expansion naturelle de crue permettront de réduire la vulnérabilité humaine et matérielle face à l'aléa inondation. Elles font partie des enjeux forts intégrés au PPG milieux aquatiques Tarn-amont 2023-2027.

Les cours d'eau identifiés comme très mobiles (Tarn à l'aval des gorges et Dourbie) correspondent aux zones où les enjeux sont les plus forts (campings, zones urbaines etc...). Par conséquent une corrélation entre les milieux urbains, campings et les berges protégées artificiellement est observable. Les activités humaines ont ainsi voulu stopper cette divagation par des aménagements lourds (protections des berges avec des enrochements ou des murs, remblais dans le lit majeur, rectification de certaines portions etc...).



Ces aménagements peuvent être à l'origine de la dégradation de la qualité des milieux aquatiques. Ils peuvent entraîner des déséquilibres conséquents (érosion, affouillements, incision du lit etc...) pouvant menacer d'autres usages présents en bord de cours d'eau.

L'absence d'aménagement peut également entraîner des problématiques locales. C'est le cas sur les secteurs où l'agriculture d'élevage existe (Haut-Tarn, Tarnon, Mimente, Haute Dourbie, Muse, Ru du Bourg, Cernon). Lorsque les parcelles de pâturage ne sont pas clôturées, le bétail peut mettre à mal la stabilité des berges et la ripisylve associée. Cette instabilité, associée à une divagation des bêtes au sein même du lit mineur peut entraîner une dégradation des milieux. Il convient donc de proposer des solutions permettant de répondre à ces enjeux locaux.

#### Les ouvrages transversaux et la continuité écologique

Le Référentiel des Obstacles à l'Écoulement (ROE) identifie 151 ouvrages sur l'intégralité du bassin Tarn-amont. Le contexte actuel de rétablissement de la continuité écologique implique de prioriser les interventions sur les ouvrages présentant de réelles problématiques environnementales et/ou de sécurité en tenant compte des usages.

#### Les usages

L'attrait touristique du Tarn-amont implique une fréquentation importante en période estivale. De nombreuses activités en lien avec les milieux aquatiques sont donc proposées par les acteurs locaux (nombreuses zones de baignades, pratique du canoé-kayak, bateliers, canyoning etc...).

La qualité des milieux aquatiques du territoire Tarn-amont contribue largement au développement de ces activités estivales. Afin de les pérenniser il conviendra de mieux comprendre leurs impacts sur les milieux aquatiques et mettre en place des mesures correctives si besoin.

L'implantation des campings en bordure de cours d'eau expose les propriétaires au risque inondation. De plus, les érosions de berges induites par la protection des voiries ou par la dynamique naturelle du cours d'eau peuvent menacer certains emplacements. Dans le cadre d'une réflexion sur la réduction de la vulnérabilité face au risque inondation, il convient de proposer des scénarii d'aménagement permettant de concilier usages et risque inondation. Les outils PPG et PAPI complet se complèteront utilement pour avancer sur ces problématiques.

Bien que peu anthropisé, le territoire est soumis à des pressions liées à l'activité agricole. Le bassin de la Muse est identifié pour des altérations en lien avec l'utilisation d'azote. Des actions sont déjà en cours (Paiements pour Services Environnementaux, plantations de haies, ...) mais le développement de l'agroécologie devra se poursuivre et s'amplifier. Ces mesures participent également à freiner la problématique d'érosion des sols constatée sur ce sous bassin ainsi que celui du Lavencou (affluent rive droite du Cernon).

Un travail est également nécessaire avec le monde agricole pour comprendre leurs pratiques sur les têtes de bassin versant et mettre en place un plan de gestion des zones humides en lien avec les captages d'eau potable.

Les secteurs amont du territoire sont concernés par une exploitation forestière importante. Les coupes rases engendrées par l'éradication du sapin de Vancouver ou encore par une exploitation forestière intensive peuvent être source de colmatage du substrat ou de création d'embâcles lorsque les houppiers sont laissés trop près des cours d'eau. Un travail avec les porteurs de la charte forestière devra être mené.

### 3. LES CONSÉQUENCES POSSIBLES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Dans le domaine de l'eau, d'après le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027, plusieurs études prévoient :

- des modifications des précipitations
- l'augmentation de l'évapotranspiration du fait de l'élévation de la température de l'air
- une baisse de la couverture neigeuse
- une élévation du niveau de la mer

Les recherches montrent pour le sud-ouest de la France, en particulier, une **augmentation de la température moyenne annuelle comprise entre 0,5 et 3,5°** à l'échéance 2050. Cette tendance sera plus marquée en été avec plus de périodes de canicule et de sécheresse. Par voie de conséquence, l'évapotranspiration annuelle sera en nette augmentation. Dans le domaine de l'hydrologie cela signifie moins de pluies efficaces, donc moins d'écoulement et d'infiltration, donc des conséquences importantes sur la disponibilité et de façon induite sur la qualité des eaux superficielles et souterraines. En effet, du fait de l'ensemble des évolutions climatiques, de fortes modifications sur l'hydrologie sont à prévoir : **des baisses de débits comprises entre 20 et 40 % de moyennes annuelles** sont évoquées pour les fleuves et rivières du sud-ouest (Imagine 2030, Explore 2070, Garonne 2050, démarche prospective de la ressource en eau 2050). La dynamique des écoulements sera également fortement modifiée notamment en période de basses eaux : **les étiages seront plus précoces, plus sévères et plus longs**. Sans pouvoir disposer de données précises, l'augmentation de la température de l'air et la baisse des débits induiront, en toute logique, une augmentation de la température de l'eau, qui, elle aussi aura des conséquences non négligeables sur les pressions organiques et microbiologiques, sur la biodiversité, sur les milieux et sur les usages.

Les **conséquences du changement climatique sur les crues** est aujourd'hui **difficilement quantifiable** (contrairement au risque de submersion marine). Il est démontré que l'intensité et la probabilité des événements pluvieux extrêmes augmenteront dans le sud de la France, et notamment dans les Cévennes (Attribution of extreme rainfall events in the south of France using EURO-COREX simulations, juin 2018). S'il est établi que la pluviométrie annuelle pourrait diminuer, **les événements extrêmes seront plus intenses et plus fréquents**. Cependant, les conséquences en termes de débits, de hauteurs d'eau ou d'emprise sont aujourd'hui imprévisibles.

Dans le rapport annuel 2021 du haut conseil pour le climat, « Renforcer l'atténuation, engager l'adaptation » deux possibilités d'action sont explicitées : réduire l'aléa (atténuer son augmentation) ou s'adapter. « Si l'atténuation est indispensable pour agir sur l'intensité et la récurrence des aléas, l'adaptation ouvre un nouveau champ de possibles pour en limiter les impacts. Il existe en effet un large éventail de réponses pour réduire l'exposition et la vulnérabilité en amont et augmenter les capacités à faire face, à l'existant comme à l'avenir. Le risque climatique ne condamne pas à être une victime passive. Les mesures d'adaptation, réactives ou anticipatives, ponctuelle graduelle ou systémiques vont permettre de faire face à l'existence d'une menace et, le cas échéant, de l'occurrence d'un événement dommageable. » (Haut conseil pour le climat, 2021).

L'adaptation des territoires et des activités à ces changements se décline, pour tous les secteurs socio-économiques, à différentes échelles spatiales et temporelles. Elle nécessite d'appréhender de manière systémique une diversité de problématiques comme la maîtrise du risque, l'aménagement du territoire, l'adéquation entre activités et ressources ou encore la préservation de milieux naturels fonctionnels.

Depuis le 2 juillet 2018, le bassin Adour Garonne dispose d'un plan d'adaptation au changement climatique PACC, en réponse aux engagements du pacte de Paris sur l'eau et l'adaptation au changement climatique dans les bassins des fleuves, des lacs et des aquifères pris dans le cadre de la COP 21. Le PACC vise à renforcer la résilience des territoires et développer une sobriété au niveau de l'eau. Il participe à une vision systémique à l'horizon 2050 et il se décline en 4 grands objectifs dont notamment « **se prémunir contre les risques naturels** » dans lequel s'inscrit le PAPI Tarn-amont.

Face à ces constats l'**adaptation au changement climatique** implique une anticipation d'actions proportionnées et graduées dans le temps. Ces actions doivent permettre de **réduire les causes de vulnérabilité** aux effets du changement climatique et de développer des capacités à faire face aux événements. Sur le plan des inondations, il y a deux possibilités d'action (rapport annuel 2021 du haut conseil pour le climat, « Renforcer l'atténuation, engager l'adaptation ») : **réduire l'aléa** (atténuer son augmentation) ou **s'adapter**. Etant donné que l'intensité et la probabilité des événements pluvieux extrêmes augmenteront dans le sud de la France, et notamment dans les Cévennes (Attribution of extreme rainfall events in the south of France using EURO-COREX simulations, juin 2018), l'amélioration de notre **résilience** apparaît comme essentielle.

#### 4. EVALUATION DES IMPACTS DES AMENAGEMENT SUR L'ENVIRONNEMENT

Les actions mises en œuvre dans les axes 1 à 5 du PAPI n'auront aucun impact sur l'environnement étant donné qu'elles n'impliquent pas d'intervention physique sur le milieu.

Les travaux de réduction de la vulnérabilité (axe 5) seront mis en œuvre sur du bâti existant donc n'impacteront pas plus le milieu.

L'installation des nouvelles stations de surveillance et de mesure (axe 2) se fera essentiellement en tête de bassin, sur des secteurs pouvant être des aires de protection naturelles (Zone Cœur du Parc national des Cévennes, ZNIEFF, Natura 2000, etc.). Sur ces secteurs il s'agira de s'informer auprès des gestionnaires des éventuelles démarches d'autorisation de travaux et de les mettre en œuvre si nécessaire, et de prendre toutes les précautions lors de l'installation des stations. Les équipements et les sites seront choisis afin de limiter au maximum l'impact sur le milieu : installation sur des ouvrages déjà existants et proximité avec les voies d'accès, par exemple. De manière générale, les entreprises seront tenues de respecter les règles de bon sens qui s'appliquent lors d'intervention en milieu naturel et proche des cours d'eau (ramassages des déchets, évitement des pollutions, etc.)

Les démarches de sensibilisation concerneront à la fois le risque inondation et le fonctionnement des milieux aquatiques ainsi que leur complémentarité. L'idée est de promouvoir une gestion intégrée de l'eau à l'échelle du bassin versant du Tarn-amont : la sécurité des personnes et des biens face aux inondations est inévitablement liée au bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques.

L'axe 6 du PAPI, composé d'actions d'aménagement pour la gestion des écoulements, sera mis en œuvre en lien étroit avec le PPG milieux aquatiques afin d'assurer cette cohérence :

- Action 6.1 Poursuite du programme pluriannuel de gestion de la ripisylve et des berges, et conduite des opérations de revégétalisation – est directement issue du programme d'actions du PPG 2023-2027 et sera animée par les chargés de mission milieux aquatiques
- Action 6.2 Sensibilisation des riverains sur l'entretien de la ripisylve et les travaux en rivière - est elle aussi directement issue du programme d'actions du PPG 2023-2027 et sera animée par les chargés de mission milieux aquatiques
- Action 6.3 Définition d'une stratégie de gestion des écoulements dus au ruissellement des versants et proposition de mise en œuvre d'un plan d'actions/de gestion en favorisant les solutions fondées sur la nature – a pour objectifs de mieux gérer les écoulements des versants afin de réduire les risques de ruissellement et de concevoir des aménagements de ralentissement dynamique. Si moins de particules sont érodées sur les versants, la qualité des milieux aquatiques en aval en sera améliorée. Cette action aura donc un impact positif direct sur l'état des milieux aquatiques.

- Action 6.4 Mise en œuvre des travaux de gestion des écoulements du Ladoux à Millau. Comme pour l'action 6.3, les aménagements et actions menées sur les versants agricoles auront pour résultat de limiter l'érosion et auront donc un impact positif sur l'état des milieux aquatiques à l'aval. Concernant la partie urbaine, la priorité est mise sur la sensibilisation, et l'amélioration de l'alerte et de la gestion de crise, qui n'ont aucun impact sur l'environnement. L'impact des travaux éventuellement menés dans la 2<sup>e</sup> moitié du PAPI (reprise d'ouvrages de franchissement ou recalibrage de la section au niveau de l'impasse de Vésoubie) sera évalué par des études complémentaires. Le projet est par ailleurs situé hors zone Natura 2000 et hors ZNIEFF. Ces aménagements n'auront donc aucun effet dommageable sur ces zones, voire un effet positif sur la continuité écologique en ce qui concerne le recalibrage de la section, puisqu'il pourra être accompagné de revégétalisation du lit.
- Action 6.5 Accompagnement de la gestion des écoulements dus au ruissellement dans les zones forestières en lien avec le réchauffement climatique. Proposition et mise en œuvre d'un plan d'action/de gestion – il s'agit ici de travailler en étroite collaboration avec les porteurs des démarches sylvicoles comme le PNC (cf. charte du Parc national des cévennes), le PNRGC (cf. charte du Parc naturel régional des Grands causses), le PETR Sud Lozère porteur d'une charte forestière, ainsi qu'avec les gestionnaires des forêts (CRPF, CNPF, ONF, groupements forestiers, particuliers). Cette action sera aussi réalisée avec l'appui des chargés de missions milieux aquatiques.