



**Plan Départemental de  
Protection du milieu aquatique  
et de Gestion de la ressource  
piscicole **DU GARD**  
2024-2029**



**Fédération de pêche et de protection du milieu  
aquatique du Gard**

# Mot du Président

Afin d'atteindre le bon état écologique des masses d'eau, la Directive Cadre sur l'eau de 2000 a mis en place une politique avec plusieurs grands principes. Parmi ceux-ci, nous retrouvons la gestion par bassin versant, la fixation d'objectifs par masse d'eau, la planification et mise en place d'une méthode de travail ainsi que des échéances.

A l'échelle locale, de nombreuses problématiques telles que les prélèvements d'eau, la continuité écologique, la dégradation des habitats sévissent dans le Gard. Autant de pression sur les milieux aquatiques qui vont poser de grandes difficultés pour atteindre les objectifs de la DCE.

L'article 433-3 du Code de l'environnement stipule que « l'exercice d'un droit de pêche emporte obligation de gestion des ressources piscicoles ».

Plus récemment, la loi sur la biodiversité reconnaît le PDPG comme document de référence. De plus, le SDAGE 2022-2027 admet aujourd'hui son rôle en termes de gestion piscicole, mais également en termes de préservation et de restauration des milieux aquatiques.

Dans ce contexte, la Fédération de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique du Gard, a depuis les années 1990 élaboré des Plans Départementaux pour la protection des milieux aquatiques et la gestion des ressources piscicoles, plus communément appelés PDPG.

Ainsi, une réactualisation du PDPG réalisée en 2022 et 2023 a permis de dresser un diagnostic précis de l'état des milieux aquatiques et des populations de poissons. Suite à ce travail, des actions de restauration ont été identifiées. Avec une nouveauté pour cette réactualisation c'est la mise en place d'un PDPG interactif sur un logiciel « Web-PDPG » qui permet à l'ensemble des acteurs de l'eau de pouvoir consulter l'outil.

Il est à noter que la fédération travaille en collaboration avec les acteurs de l'eau comme l'Agence de l'Eau, la DDTM, le Conseil Départemental, la Région Occitanie, les EPTB des différents bassins versants, les sites Natura 2000, les associations ... pour protéger, gérer et restaurer les ressources piscicoles et les milieux aquatiques.

De ce fait, nous pouvons maintenant affirmer que les pêcheurs ne sont pas de simples usagers mais des acteurs au service de la gestion et de la protection des milieux aquatiques et de la biodiversité.

*Vincent RAVEL*

# Réactualisation du PDPG du Gard

## **METHODOLOGIE**

## TABLE DES MATIERES

Index des tableaux et figures .....	2
Liste des abréviations .....	3
1. CONTEXTE .....	4
2. Objectifs.....	4
3. Méthodologie d'élaboration .....	7
a) Définition des contextes piscicoles.....	9
Délimitation des contextes .....	9
Définition du type de contexte .....	11
Choix des espèces cibles et repères .....	12
b) Diagnostic de la fonctionnalité du milieu et des populations piscicoles.....	14
Recueil des données.....	14
Analyses .....	15
Diagnostic fonctionnel.....	16
Identification des pressions sur les milieux.....	18
c) Préconisation d'actions .....	18
Hiérarchisation des actions .....	19
Suivi de réalisation.....	19
Gestion piscicole.....	20
4. PHASE DE CONCERTATION .....	21
a) Concertation avec les associations de pêche et de protection du milieu aquatique.....	21
b) Concertation avec les partenaires extérieurs.....	21
c) Les Comités de Pilotage .....	22
5. Partage et diffusion.....	23

## Index des tableaux et figures

<b>Tableau 1:</b> Correspondance des domaines piscicoles selon la typologie et zonation piscicole (source : FNPF, 2015) .....	11
<b>Tableau 2:</b> Préférendums thermiques considérés dans l'analyse pour chacune des espèces repères (palette de couleur représentant en vert les températures de confort, en orange les températures limites et en rouge les températures létales) .....	16
<b>Figure 1:</b> Articulation des différents documents de planification des structures associatives agréées de pêche de loisir (source : FNPF, 2015) .....	5
<b>Figure 2:</b> Synthèse de la méthodologie employée pour la réactualisation du PDPG 30 2024-2029 .....	8
<b>Figure 3:</b> Délimitation des contextes piscicoles (source : geoportail fdppma 30) .....	10
<b>Figure 4:</b> Cartographie des domaines piscicoles (source : geoportail fdppma 30) .....	11
<b>Figure 5:</b> Localisation des stations d'inventaires piscicoles réalisés pour l'actualisation du PDPG 2024-2029 (source : geoportail fdppma 30) .....	15
<b>Figure 6:</b> Etat fonctionnel des contextes piscicoles du PDPG 2024-2029 .....	17

## LISTE DES ABREVIATIONS

- AAPPMA : Association Agréée de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques
- COPIL : Comité de Pilotage
- DCE : Directive Cadre sur l'Eau
- DOCOB : DOcument d'Objectif
- EPTB : Etablissement Public Territorial de Bassin
- FDAAPPMA ou FDPPMA : Fédération Départementale des Associations Agréées de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques
- FNPF : Fédération Nationale de la Pêche en France
- IBD : Indice Biologique Diatomées
- IBG-DCE : Indice Biologique Normal
- IBMR : Indice Biologique Macrophytes en Rivière
- IPR : Indice Poisson Rivière
- OFB : Agence Français pour la Biodiversité
- PDPG : Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles
- PLAGEPOMI : Plan de Gestion des Poissons Migrateurs
- RCS-RCO : Réseau de Contrôle de Surveillance – Réseau de Contrôle Opérationnel
- RMC : Rhône – Méditerranée – Corse
- SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
- SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
- SDDLDP : Schéma Départemental de Développement du Loisir Pêche
- SIG : Système d'Information Géographique
- SYRAH-CE : Système Relationnel d'Audit de l'Hydromorphologie des Cours d'eau

## 1. CONTEXTE

Alors qu'ils représentent seulement 0.8% des écosystèmes aquatiques à l'échelle mondiale (Gleick 1996), les milieux aquatiques continentaux possèdent une très grande richesse biologique et procurent de nombreux services écosystémiques indispensables à l'homme tels que l'eau de consommation, l'utilisation de la force de l'eau pour l'hydroélectricité ou l'utilisation du milieu aquatique à des fins récréatives comme la pêche (De Groot et al. 2002).

Bien que les cours d'eau soient surveillés par les pêcheurs, on constate depuis plusieurs décennies une dégradation générale de ces milieux à l'échelle mondiale causée par les activités anthropiques telles que la disparition et la fragmentation des habitats naturels, l'introduction d'espèces non-natives, la pollution et la surexploitation des ressources (Dudgeon *et al.* 2006). Dans ce contexte, l'homme a depuis peu pris conscience de la nécessité de préserver et gérer la ressource et c'est en 1964 que la première loi relative à l'organisation et la gestion de l'eau est votée en France. Suivie par la loi pêche de 1984, les lois sur l'eau de 1992, 1995, 2004 et 2006 se sont succédées et ont été renforcées par la directive Cadre sur l'Eau 2000/60/CE visant à atteindre le bon état écologique des masses d'eau d'ici 2015 puis reporté à 2027. Il est à noter que dès 1984, la loi « Pêche » a instauré l'obligation de gestion des ressources piscicoles lorsqu'on bénéficie d'un droit de pêche. Repris dans l'article L. 433-3 du Code de l'Environnement, cela implique l'obligation de l'élaboration d'un plan de gestion.

De plus, l'article 58 du projet de loi relatif à la biodiversité abroge les schémas départementaux de vocation piscicole. Ils ont été remplacés, d'une part par les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et d'autre part par les Plans Départementaux de Protection du milieu aquatique et de Gestion des ressources piscicoles (PDPG) élaborés par les Fédérations Départementales d'Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique (FDAAPPMA) en application de l'article R. 434-30. La FDAAPPMA du Gard, régie par la loi de 1901 relative aux associations, est chargée au titre de l'article L141-1 du code de l'environnement de missions d'intérêt général en matière de protection des milieux aquatiques et de gestion de la ressource piscicole sur le domaine piscicole.

Le PDPG est un document de référence des structures associatives de la pêche de loisir depuis les années 1990 en termes de protection des milieux aquatiques et de gestion piscicole. Il représente un maillon opérationnel essentiel entre les SDAGE, PLAGEPOMI et schémas régionaux d'un côté, et les plans locaux de l'autre.

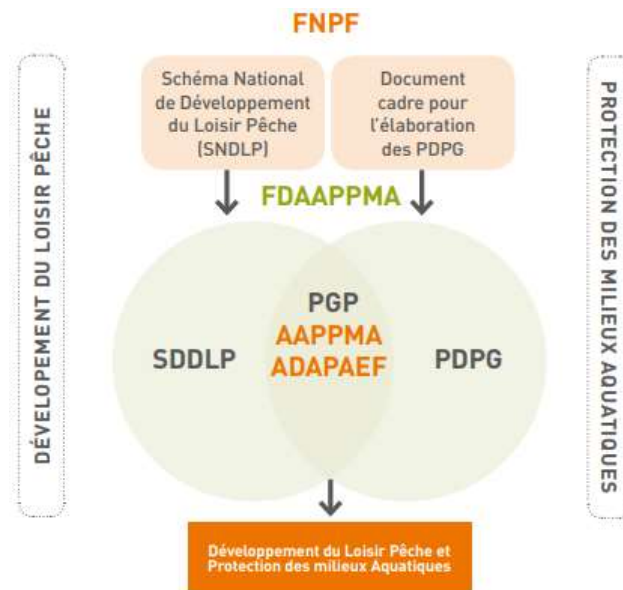
C'est dans ce cadre-là que la Fédération pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique du Gard a entrepris la réactualisation du PDPG 2024-2029. L'expertise menée dans la réactualisation du PDPG contribue à la connaissance de l'état fonctionnel des milieux aquatiques et propose un ensemble d'actions nécessaires à l'amélioration et à la protection des milieux aquatiques et des ressources piscicoles.

## 2. OBJECTIFS

La gestion piscicole représente des enjeux à la fois en termes de protection des populations piscicoles et de développement du loisir pêche. Pour cela, deux documents de référence sont élaborés par les FDAAPPMA, sous la trame des documents cadre de la FNPF :

- Le **Schéma Départemental de Développement du Loisir Pêche** (SDDL), permettant la promotion du loisir pêche et comprenant un diagnostic général du département au point de vue physique, socio-économique et politique.
- Le **Plan Départemental de Gestion Piscicole** (PDPG) ayant pour finalité l'organisation de la gestion piscicole et de la protection du milieu aquatique.

Ces deux documents permettent la mise en place des Plans de Gestion Piscicole des AAPPMA pour le développement du loisir pêche et la protection des milieux aquatiques (Fig. 1). C'est la confrontation des demandes des pêcheurs avec la réalité écologique des milieux qui permettra un développement durable du loisir pêche sur le département.



*Figure 1: Articulation des différents documents de planification des structures associatives agréées de pêche de loisir (source : FNNP, 2015)*

La gestion piscicole étant une obligation réglementaire qui s'applique à tous les détenteurs de droits de pêche, le PDPG constitue une aide destinée aux détenteurs directs du droit de pêche (AAPPMA et propriétaires privés), dans un cadre d'actions cohérentes.

De ce fait, la gestion piscicole se raisonne à plusieurs échelles emboîtées. Le détenteur du droit de pêche peut mettre en place une gestion sur un tronçon de cours d'eau mais la gestion par contexte ou bassin versant est primordiale pour une efficacité maximale. En effet, il est nécessaire que les populations piscicoles puissent réaliser l'ensemble des phases de leur vie, c'est-à-dire d'avoir des zones de reproduction, d'alimentation et de repos.

En s'appuyant sur un diagnostic précis du milieu basé sur l'état des populations piscicoles, un indicateur de la fonctionnalité des milieux aquatiques, le PDPG constitue un document de planification et de gestion opérationnel. Il identifie les facteurs limitants puis les actions nécessaires à l'amélioration de la qualité du milieu. Il propose des actions de restauration ou de conservation adaptées à la situation sur une étendue géographique cohérente.

L'objectif du PDPG est ainsi de venir en appui aux planifications de préservation et de reconquête des milieux aquatiques. Ainsi, il s'articule de manière cohérente avec la



réglementation ainsi que les programmes réalisés par l'administration et les établissements publics.

La réactualisation du PDPG permet donc à la Fédération de se positionner en tant que force de proposition dans les débats en cours sur le contenu des programmes d'actions à mettre en œuvre pour l'application de la DCE et du SDAGE RMC. De plus, ces plans de gestion sont un argumentaire technique et un instrument de référence pour le monde de la pêche dans ses relations avec les autres usagers des milieux aquatiques, par exemple, à l'occasion de l'établissement des SAGE ou des Contrats de Rivière.

A terme, la mise en œuvre concrète des actions préconisées dans le PDPG réactualisé, tant par les collectivités piscicoles que par les partenaires institutionnels, doit contribuer à atteindre les objectifs de bon état ou de bon potentiel écologique fixés par la Directive Cadre sur l'Eau.

### 3. METHODOLOGIE D'ELABORATION

Le PDPG est un document départemental de planification et de gestion opérationnel dans lequel doit figurer un diagnostic précis de l'état des populations de poissons ; et surtout un plan d'actions en vue de la protection, la restauration et la gestion des milieux et des ressources piscicoles.

Ce nouveau PDPG s'inspire de la trame actualisée pour l'élaboration du PDPG (FNPF 2015), en se basant sur l'ancienne version 2017-2021.

Il repose sur un diagnostic du milieu en lien avec l'état des populations piscicoles. En effet, l'étude des différentes phases du cycle vital des poissons (éclosion, croissance et reproduction) couplée à certains paramètres comme les propriétés physico-chimiques de l'eau, les indices biologiques (IBD, IBMR, IBGN), la morphologie des cours d'eau et les perturbations permettent d'avoir une estimation de la qualité du milieu. Ces données fournissent un diagnostic de l'état fonctionnel des milieux et de ce fait, permettent d'établir une typologie globale du contexte (entité géographique dans laquelle une population piscicole effectue l'ensemble de son cycle vital). Depuis 2015, les poissons migrateurs, régit par le PLAGEPOMI, et les plans d'eau font partie intégrante du diagnostic.

D'après le document cadre d'élaboration du PDPG (FNPF, 2015), la démarche peut se diviser en 4 grandes étapes :

<b>Délimitation des contextes piscicoles</b>	<b>Diagnostic de la fonctionnalité du milieu et des populations piscicoles</b>	<b>Préconisations et hiérarchisation des actions</b>	<b>Mise en œuvre et suivis des actions</b>
--	--	--	--

La méthodologie complète d'élaboration de la réactualisation du PDPG du Gard est résumée sur la figure ci-dessous. Parallèlement à toutes ces étapes de réactualisation du PDPG, l'outil **webPDPG 30** a été créé, alimenté et utilisé.

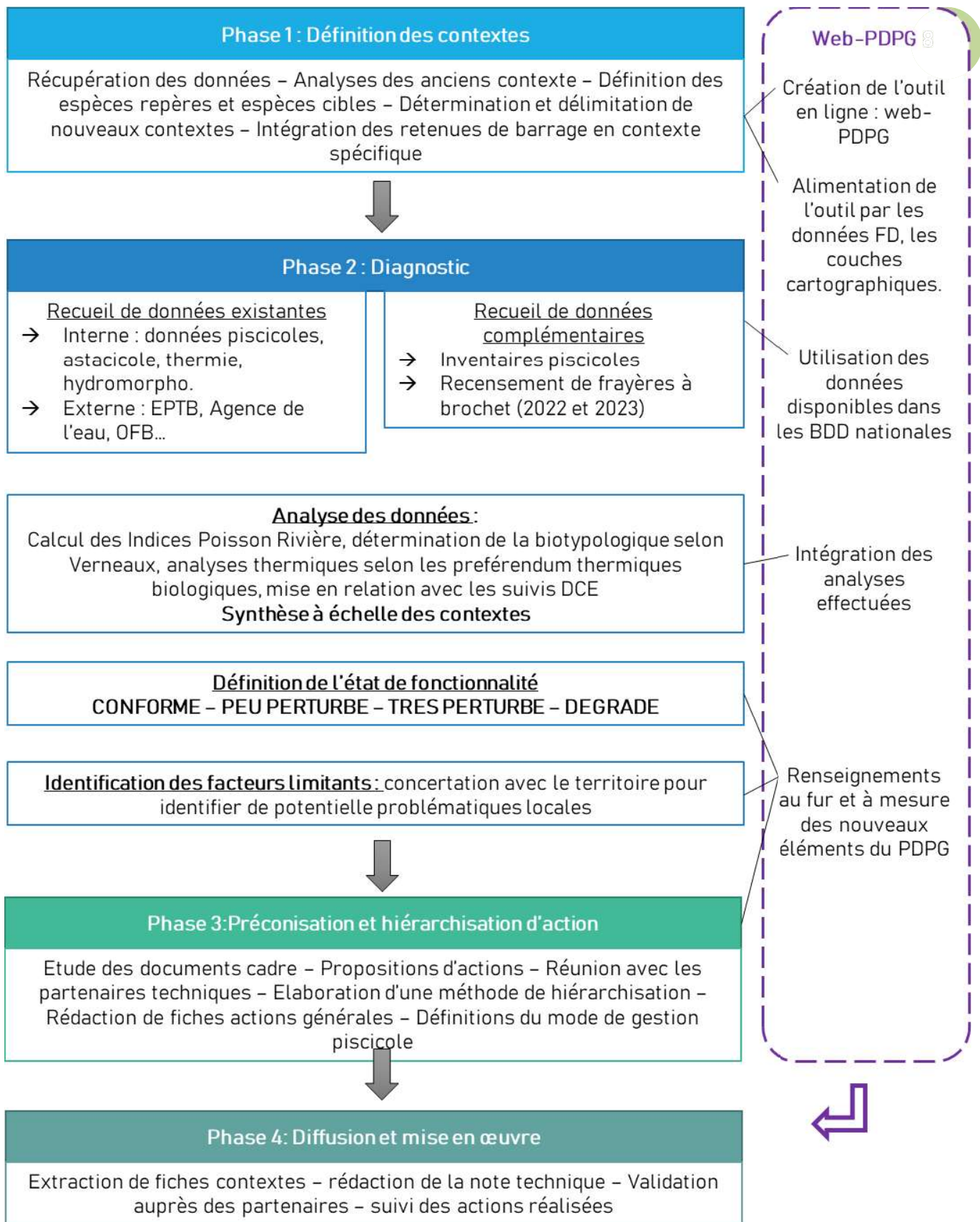


Figure 2: Synthèse de la méthodologie employée pour la réactualisation du PDPG 30 2024-2029

**Le webPDPG qu'est-ce que c'est ?** C'est une application serveur développée par l'entreprise NANOGIS permettant d'afficher, traiter, analyser différents types de données, cartographiques ou non. Il permet également la génération de rapports et de cartes.

Il poursuit deux objectifs : faciliter l'actualisation et à l'édition du PDPG et le valoriser auprès des partenaires financiers et techniques par l'intermédiaire d'un système d'accès.

L'application webPDPG fonctionne sur la base d'un Système d'Information Géographique (SIG) externalisé, permettant le traitement et l'affichage de différents types de données :

- Les données Opendata : récupération des données publiques via des scripts et automatisation mensuelles, qui sont récupérées automatiquement via des « flux ».
- Les données poissons / thermie des FDPPMA : les FDPPMA transmettent leurs données à NANOGIS, qui les intègrent au webPDPG via des scripts. La fréquence d'actualisation de ces données est choisie par chaque FDPPMA (annuelle le plus souvent).

L'intégration des données à l'application permet une actualisation des données « en continu » du PDPG. Ces données sont affichées sur une cartographie dynamique et interactive, à différentes échelles de travail (département ou par contexte).

### a) Définition des contextes piscicoles

Le **contexte piscicole** est l'unité de gestion du PDPG. Un contexte piscicole contient une ou plusieurs masses d'eau dans laquelle la communauté piscicole peut réaliser l'ensemble de son cycle vital (reproduction, éclosion, croissance).

#### Délimitation des contextes

La délimitation des contextes se base en premier lieu sur le domaine piscicole, c'est-à-dire sur l'écologie et la biologie des espèces. Elle ne se base donc pas sur des limites administratives, des domaines d'action des AAPPMA ou encore des catégories piscicoles.

Les limites du contexte sont ensuite affinées au regard de données biotiques et abiotiques. Il a également été pris en compte les données historiques de répartition des populations, ainsi que les obstacles à l'écoulement, pouvant former des limites d'isolement nettes entre deux contextes.

Alors que le précédent PDPG avait délimité 26 contextes piscicoles, délimités sur la base d'une analyse de tronçons d'après l'outil SYRAH-CE (Système Relationnel d'Audit de l'Hydromorphologie des Cours d'Eau) et les masses d'eau, 38 contextes sont identifiés 2023 (Fig. 3).

Ces changements sont dû à :

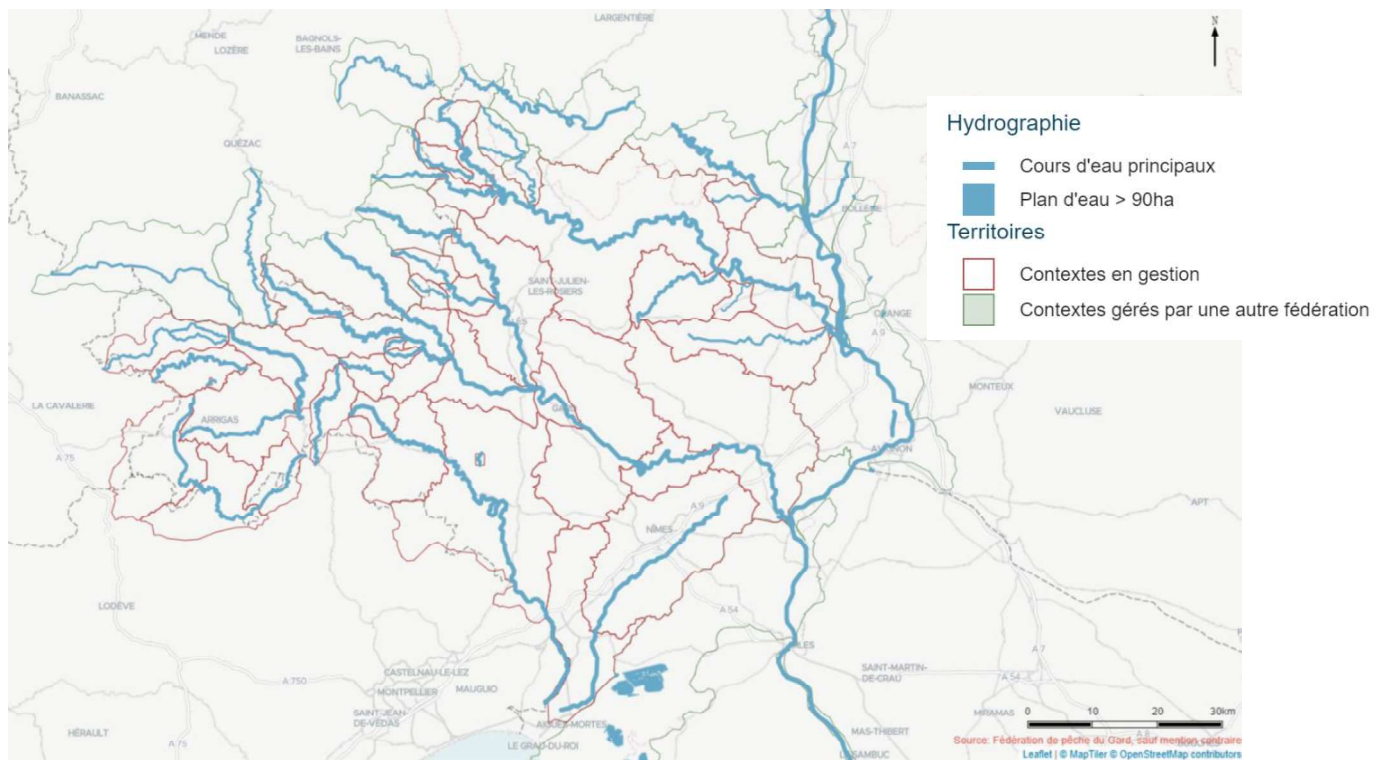
- Un découpage plus fin de certain contexte, au regard des zones de vies différentes qu'ils permettent pour certaines espèces : l'Aiguillon, le Gardon d'Anduze, le Gardon réunis amont et le Gardon réunis aval, l'Homol, le Luech aval, le Gardon St Jean amont, la Salindrenque, le Brion, le Boisseson, la Vis médiane, la Vis aval, le Vistre amont et le Vistre aval ;

- 5 contextes barrages : Camprieu, Pises, Rouvière, Sénéchas, Ste Cécile d'Andorge et Camboux

Certains contextes limitrophes n'ont pas été étudié dans le cadre de cette réactualisation car déjà traité par les Fédérations départementales voisines. Une simple harmonisation des délimitations a été discuté. Les contextes concernés sont : le Rhône, le Rhône aval, Gorges et Ardèche aval, la Ganière, Abeau-Ganière, le Luech.

Ces contextes limitrophes, non gérés par la FDPPMA 30, figurent en vert sur le webPDPG : leur visualisation est alors possible au sein de l'interface web mais ne peuvent pas être modifié par la FDPPMA 30 directement. Des échanges ont toutefois été réalisés entre la FDPPMA 30 et les Fédérations gestionnaires pour y apporter des modifications.

Au-delà des retenues de barrages, les autres plans d'eau ont été inclus au sein des contextes « rivières ».



*Figure 3: Délimitation des contextes piscicoles (source : geoportail fdppma 30)*

### Définition du type de contexte

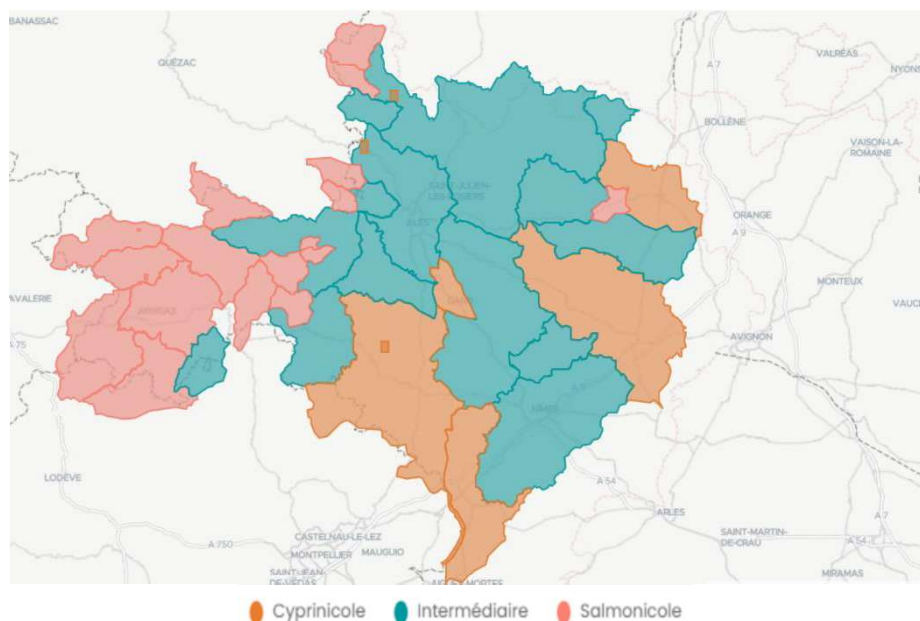
Trois grands types de domaines piscicoles sont définis en fonction de leurs caractéristiques : salmonicole, intermédiaire et cyprinicole (Tab. 1).

- **Contexte Salmonicole (S)** : unité hydrographique dont le potentiel originel convient aux exigences du cycle biologique de la truite fario et de ses espèces repères.
- **Contexte cyprinicole (C)** : unité hydrographique dont le potentiel originel convient aux exigences du cycle biologique des cyprinidés d'eau calme et « chaude » et de leurs prédateurs (perche, brochet...)
- **Contexte intermédiaire (I)** : unité hydrographique dont le potentiel originel convient aux exigences du cycle biologique de toutes ou parties des espèces des domaines cyprinicoles et salmonicoles.

Sur le territoire du Gard, 19 contextes ont un domaine salmonicole, 14 sont des contextes intermédiaires et 8 sont des contextes cyprinicoles (Fig. 4).

*Tableau 1: Correspondance des domaines piscicoles selon la typologie et zonation piscicole (source : FNPF, 2015)*

Zone	Zone à truites	Zone à ombre	Zone à barbeau	Zone à brème
Niveau typologique	Niveau B0 à B4	Niveau B5 à B6	Niveau B7 à B8	Niveau B9
Faune piscicole	Salmonicole	Mixte	Mixte à Cyprinidés dominants	Cyprinicole et carnassiers
Espèces caractéristiques	Truite fario	Truite et/ou Ombre Cyprinidés rhéophiles Cyprinidés et carnassiers d'accompagnement	Truite et/ou Ombre Cyprinidés rhéophiles Cyprinidés et carnassiers d'accompagnement Cyprinidés d'eau calme	Cyprinidés rhéophiles Cyprinidés et carnassiers d'accompagnement Cyprinidés d'eau calme
Domaine	Salmonicole	↔ Intermédiaire	↔ Cyprinicole	Cyprinicole



*Figure 4: Cartographie des domaines piscicoles (source : geoportail fdppma 30)*

## Choix des espèces cibles et repères

Pour chaque contexte, une espèce ou un cortège d'espèces dit « **repère(s)** » qui sert de bioindicateur pour l'état du milieu a été défini. Le choix s'est fait parmi les espèces caractéristiques du milieu (tableau 1). L'espèce ou le cortège d'espèces repère(s) défini pour chacun des contextes, doit d'une part être très exigeante en termes de qualité de milieu (donc très sensible aux perturbations), et d'autre part bien connue du point de vue de sa biologie et de son écologie.

L'espèce repère est l'équivalent de la définition **d'espèce parapluie** : « *espèce dont l'habitat doit être sauvegardé pour que soient conservées d'autres espèces, parmi lesquelles certaines sont rares et menacées* » (Journal officiel de la République française, 2015)

Le guide technique de mise en place du PDPG (FNPF, 2015) prédéfinit l'espèce repère pour les domaines salmonicoles (S) et cyprinicoles (C). Pour les domaines intermédiaires à cyprinidés rhéophiles (I), le ou les espèce(s) cohérente(s) et représentative(s) du contexte peut varier localement. Il a donc été définis un cortège d'espèces capables de s'acclimater à un large spectre de milieu, avec des optimums d'abondance entre les niveaux typologiques B5 à B7.

Ainsi, il a été défini pour le département du Gard :

- La **truite de rivière** (*Salmo trutta*), comme espèce repère des contextes salmonicoles
- Le **brochet** (*Esox lucius*), comme espèce repère des contextes cyprinicoles
- Un **cortège d'espèces de cyprinidés rhéophiles** pour les contextes intermédiaires, définit d'après leur aire de répartition dans le Gard : le goujon (*Gobio gobio*), le barbeau méridional (*Barbus meridionalis*), le blageon (*Telestes souffia*), le barbeau fluviatile (*Barbus barbus*), le spirilin (*Alburnoides bipunctatus*), le toxostome (*Parachondrostoma toxostoma*), la vandoise (*Leuciscus leuciscus*) et le hotu (*Chondrostoma nasus*).



Truite de rivière



Brochet



Goujon



Barbeau méridional



Barbeau fluviatile



Spirilin



Blageon



Vandoise



Toxostome



Hotu

Il a été décidé de ne pas ajouter le vairon et de retirer le chevesne de cette liste, ces deux espèces étant considérées comme trop ubiquistes sur le territoire. Dans certains cas, une espèce repère pourra être présente, mais pas en densité suffisante pour être repère du contexte. Dans ce cas, cette espèce pourra être utilisée comme « cible » et non repère.

Outre l'espèce repère, des **espèces cibles** ont été ajoutées aux contextes venant renforcer la prise en compte d'enjeux complémentaires. Ces espèces peuvent présenter des intérêts de gestions particuliers. Ainsi les espèces de poissons migrateurs, les espèces d'intérêts patrimoniales, les espèces vulnérables et les espèces d'intérêt halieutique peuvent être intégrées comme espèces cibles et faire l'objet d'action et de gestions particulières.

Espèces amphihalines	Espèces d'intérêts communautaires	Espèces protégées
L'Alose feinte du Rhône ( <i>Alosa agone</i> )	Chabot ( <i>Cottus gobio</i> )	Toxosotome ( <i>Parachondrostoma toxostoma</i> )
Anguille d'Europe ( <i>Anguilla anguilla</i> )	Barbeau méridional ( <i>Barbus meridionalis</i> )	Blennie fluviatile ( <i>Salaria fluviatilis</i> )
Lamproie marine ( <i>Petromyzon marinus Linnaeus</i> )	Écrevisse à pattes blanches ( <i>Austropotamobius pallipes</i> )	Apron ( <i>Zingel asper</i> )
		Vandoise rostrée ( )





## b) Diagnostic de la fonctionnalité du milieu et des populations piscicoles

On distingue deux grandes phases pour l'élaboration du diagnostic :

- Une phase de recueil de données (données terrain et bibliographique)
- Une phase d'analyse des données permettant d'attribuer un état de fonctionnalité à chaque contexte.

Le diagnostic du PDPG 2017-2022 se basait en grande partie sur l'analyse hydromorphologique des cours d'eau. Ces résultats ont été réutilisés, mais les analyses pour ce présent PDPG se sont plus basées sur des analyses biologiques.

### Recueil des données

Un important travail de recueil de données a été réalisé sur chaque contexte :

- Données internes à la FDAAPPMA : données piscicoles, thermiques, morphologique (protocole de l'ancien PDPG), écrevisses et frayères à truite et brochet
- Données externes :
  - ✓ Réseau de Contrôle de Surveillance et Opérationnel (RCS-RCO) de l'Agence de l'Eau RMC et Adour-Garonne
  - ✓ Réseau de suivi du conseil départemental du Gard : qualité physico-chimique et hydrobiologique (IBG-DCE, IBD, IBMR, IPR ...)
  - ✓ Etudes et toutes autres données des syndicats rivières pouvant servir au diagnostic et au recensement des facteurs limitants
  - ✓ Office Français de la Biodiversité (OFB) : données piscicoles et thermiques
  - ✓ AAPPMA : suggestion des altérations possibles sur leur secteur

Le travail de recherche des données externes a été facilité par la mise en place du webPDPG qui possède des passerelles informatiques vers les banques de données nationales en ligne. Concernant les données internes à la Fédération, il a fallu les implanter dans le nouvel outil, au bon format pour pouvoir être correctement lu et exploité. Un important travail de réactualisation des fichiers a donc dû être mené sur la base des existants.

Partant vers une analyse de fonctionnalité basée sur la biologie aquatique, des campagnes de terrain ont été menées pour conforter les données piscicoles du département : inventaires piscicoles (2022 et compléments en 2023), inventaires des frayères à truite (2021) et inventaires de frayères à brochet (2022 et 2023)

Ce sont donc 40 stations d'inventaires (Fig. 5) et 2 sondages piscicoles qui ont été réalisés par la FDPPMA 30/

Le protocole des prospections de frayère à brochet est à retrouver en annexe 1. La localisation des frayères mises en évidence est à retrouver sur une cartographie en ligne : [https://qgiscloud.com/clara\\_privas\\_fd30/Fray\\_broc\\_Cloud/](https://qgiscloud.com/clara_privas_fd30/Fray_broc_Cloud/)

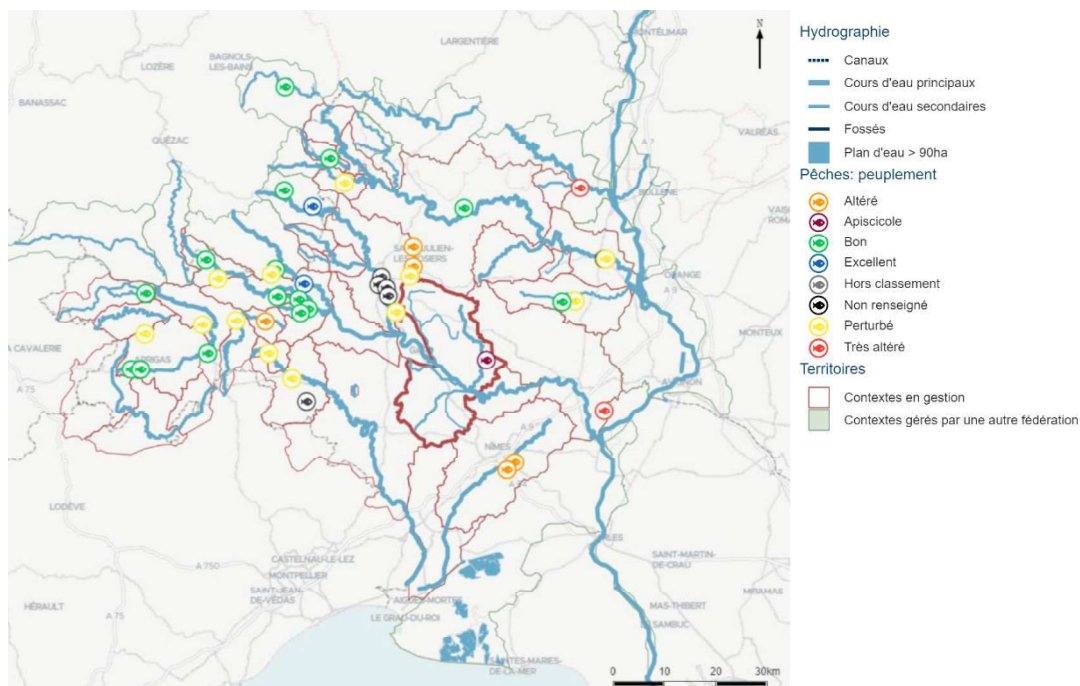


Figure 5: Localisation des stations d'inventaires piscicoles réalisés pour l'actualisation du PDPG 2024-209 (source : geoportail fdppma 30)

### Analyses

Pour analyser le peuplement piscicole à travers les résultats des pêches d'inventaires, deux méthodes d'analyses ont été appliquées (Annexe 2):

- Calcul de l'Indice Poisson Rivière (IPR) : bioindicateur normalisé pour la DCE 2000 utilisant 9 variables environnementales pour caractériser la station, et 7 métriques découlant des résultats inventaires piscicoles.
- Approche **biotypologique de Verneaux** : classification du cours d'eau en 10 types écologiques à partir des caractéristiques morphologique, trophique et thermique de la rivière, associée à un cortège d'espèces et d'abondance différentes.

Ces deux principes consistent à **mesurer l'écart** entre la composition du peuplement observé sur une station donnée et la composition du **peuplement attendue en situation de référence**, c'est-à-dire dans des conditions peu ou non modifiées par l'Homme. Les résultats de ces deux méthodes ont été mis en concurrence pour y extraire une analyse plus fine et applicable à certaines spécificités du territoire (climat méditerranéen et hydrologie cévenole).

Déjà utilisé dans la biotypologie de Verneaux, la thermie des cours d'eau a également été analysé en détails. Les données enregistrées sur chacun des contextes ont été comparées aux préférences thermiques de l'espèce repère (Tab. 2). En effet, la composante thermique est un facteur clé dans la survie et le développement d'une espèce. Si la température n'est

alors pas favorable pour l'espèce repère du contexte, la fonctionnalité du milieu est alors considérée comme impacté.

**Tableau 2: Préférendums thermiques considérés dans l'analyse pour chacune des espèces repères (palette de couleur représentant en vert les températures de confort, en orange les températures limites et en rouge les températures létales)**

		Juvéniles			Adultes				
Contexte Cyprinicole	Brochet		19°C	25°C	31°C		10°C	24°C	31°C
	Truite de rivière		4°C	17°C	25°C		4°C	19°C	25°C
Contexte Intermédiaire	Barbeau fluviatile		13°C	24°C	32°C		10°C	24°C	32°C
	Blageon		13°C	15°C	27°C		10°C	18°C	27°C
	Hotu		15°C	25°C	7°C		15°C	24°C	7°C

Des données supplémentaires susceptibles d'avoir des répercussions sur le développement et l'accomplissement des cycles biologiques des poissons ont également été considérés. Tout cela a été synthétisé de manière qualitative à l'échelle de chaque contexte.

L'ensemble des données utilisées pour l'analyse et les éléments d'interprétations figurent sur le webPDPG.

### Diagnostic fonctionnel

L'état fonctionnel de chaque contexte a été déterminé à partir d'un diagnostic piscicole et se découpe en 5 classes :

**Contexte CONFORME** : l'espèce (ou le cortège d'espèces) repère accomplit son cycle biologique (recrutement, croissance). Des perturbations existent mais affectent globalement pas ou peu la (les) population(s) de l'espèce (ou le cortège d'espèces). Les milieux aquatiques sont de bonne qualité et fonctionnels pour l'espèce à l'échelle du contexte.

**Contexte PEU PERTURBE** : L'espèce (ou le cortège d'espèces) repère accomplit son cycle biologique. Sa répartition peut cependant montrer des irrégularités (tronçon(s) hydrographique(s) où l'espèce (ou le cortège d'espèces) est absent(e) et/ou sa (ses)

population(s) est (sont) en deçà des niveaux d'abondance attendus. La qualité et/ou la fonctionnalité des milieux aquatiques est (sont) plus ou moins altérée(s).

**Contexte TRES PERTURBE** : L'espèce (ou le cortège d'espèces) repère accomplit difficilement son cycle biologique. De fait, sa répartition est morcelée à l'échelle du réseau hydrographique du contexte et, dans ses zones de présence, sa (ses) population(s) est (sont) d'abondance limitée. La qualité et/ou la fonctionnalité des milieux aquatiques est (sont) significativement altérée(s).

**Contexte DEGRADE** : Le cycle biologique de l'espèce (ou le cortège d'espèces) repère est interrompu et de fait, l'espèce (ou le cortège d'espèces) n'est plus présent(e) naturellement (hors repeuplement) dans le contexte. La qualité et la fonctionnalité des milieux aquatiques sont, ou ont été, durablement altéré

Le webPDPG possède un onglet diagnostic reprenant les différents critères de décision (répartition de l'espèce, accomplissement du cycle biologique, abondance, qualité du milieu et fonctionnalité pour l'espèce). Il permet ainsi de voir quel(s) élément(s) est limitant et de justifier pourquoi le contexte a été déterminé dans un tel état fonctionnel.

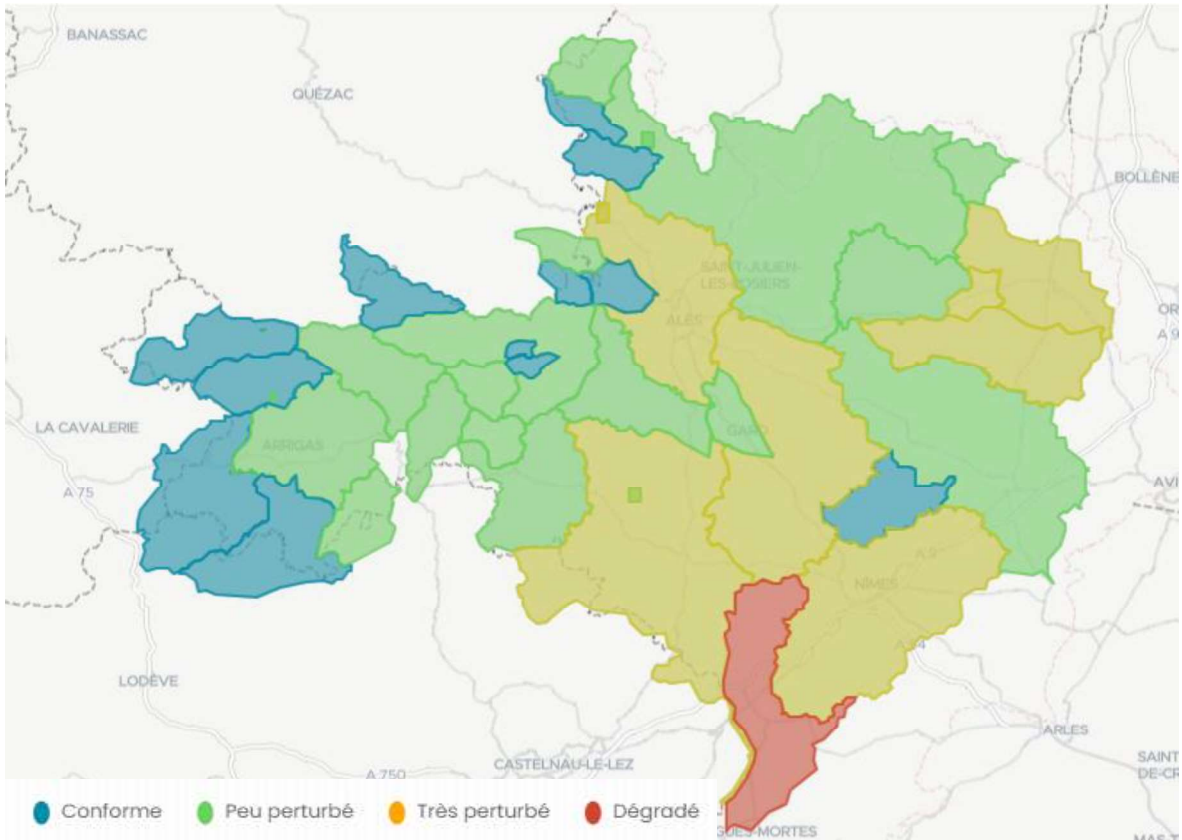


Figure 6: Etat fonctionnel des contextes piscicoles du PDPG 2024-2029

### Identification des pressions sur les milieux

Un **facteur limitant** est un facteur ayant un impact négatif sur les cycles de vie des espèces repères et/ou cibles, ou sur la fonctionnalité de son milieu.

Les facteurs limitants (ou pressions) peuvent être scindés en deux catégories :

- Les **facteurs limitants principaux**, décrivant un impact global sur l'écosystème.
- Les **facteurs limitants annexes**, décrivant des problématiques plus détaillées, pouvant être indépendants ou liés à un des facteurs principaux.

Les facteurs limitants peuvent être de différente nature (naturelle, agricole, industrielle, morphologique...), et vont engendrer des impacts différents sur l'écosystème et les espèces.

Au fur et à mesure de l'avancé du PDPG, les pressions ont été renseignées dans le volet dédié. Il permet d'avoir une liste de pression par contexte, sur lequel est précisé : le type, l'impact sur le recrutement et l'accueil de l'espèce repère, sa localisation au sein du contexte et son impact sur l'état fonctionnel.

### c) Préconisation d'actions

Suite au diagnostic, un programme d'action a été élaboré par contexte afin de lever ou d'atténuer les facteurs limitants identifiés.

Afin de rendre ce programme d'actions opérationnel, les actions sont hiérarchisées et des maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre pressentis ont été déterminés. À chaque action préconisée, les effets attendus sur l'espèce repère et les espèces cibles, ainsi que sur le milieu ont aussi été estimés. La Fédération de pêche du Gard n'a volontairement pas planifié dans le temps les actions car celles-ci sont parfois incertaines et peuvent être réalisées en fonction des opportunités.

Les actions ont été classées par grandes familles d'actions et par types :

Familles d'actions	Type d'action
Préservation des milieux	Travaux
Gestion halieutique	Réglementaire
Préservation et gestion des zones humides	Etude
Adaptation aux effets du changement climatique	Sensibilisation et actions juridiques
Lutte contre les pollutions	
Gestion des Espèces Exotiques Envahissantes	
Restauration des continuités des milieux	
Atteinte de l'équilibre quantitatif	

Pour s’inscrire au sein du territoire, les actions ciblées par le PDPG font références à des actions préexistantes dans d’autres programmes d’actions de type Contrats de rivière, SAGE, DOCOB, PLAGEPOMI etc...

Il est également a noté que lorsque les actions préconisées sont en cohérence avec le SDAGE, un lien a été fait avec les dispositions et orientations fondamentales ainsi qu’avec le programme de mesures du SDAGE concernées (annexe 3).

Le PDPG est un document d’expertise sur les milieux et les populations piscicoles mais il doit également constituer un **outil d’aide à la décision** pour les gestionnaires et les pouvoirs publics.

### Hiérarchisation des actions

Un protocole de hiérarchisation de chacune des actions a été élaboré, de manière à rendre objectif la priorité de l’action entre : **Faible**, **Modérée** et **Absolue**.

Ce protocole se base sur 7 critères, chacun à 3 modalités différentes (annexe 4). Les critères sont ensuite pondérés, en fonction de l’importance qu’ils ont dans la réalisation et la nécessité de faire l’action. Le calcul de priorité final correspond alors à la somme des 7 critères pondérés :

Critères → pondération associé
Levé de facteur limitant identifié → 0.15
Gain écologique pour l’espèce repère → 0.15
Gain écologique pour une/des espèce(s) cible(s) → 0.15
Surface impactée → 0.05
Liens avec des programmes d’actions → 0.10
Partenariats techniques → 0.2
Faisabilité financière → 0.2

### Suivi de réalisation

A l’issue de la rédaction du PDPG, la FDAAPPMA du Gard veillera à la réalisation des actions préconisées par le PDPG, soit directement en tant que maître d’ouvrage ou en tant qu’assistance technique des gestionnaires locaux. L’évaluation des actions programmées sera réalisée à posteriori. Elle permettra de suivre la mise en place des actions et de juger de leur efficacité.

Des fiches techniques générales ont été réalisées pour les actions ciblées à maîtrise d’ouvrage FDPPMA ou AAPPMA. Ces fiches techniques se trouvent dans le document « fiche technique » et résumant pour chaque type d’action les éléments techniques, financiers et règlementaires ainsi que les méthodes de suivis à mettre en place après la réalisation de l’action.

Le webPDPG permet de préciser si l'action est « en attente », « en cours » ou « terminée ». A ce titre le suivi de la réalisation des actions se fera au cours du PDPG 2024-2029, et facilitera son bilan.

### Gestion piscicole

En fonction de l'état du milieu et des populations piscicoles précédemment défini dans le diagnostic, un mode de gestion piscicole est préconisé. Ce mode de gestion doit être appliqué par les détenteurs des droits de pêche (AAPPMA notamment).

Dans le Gard, deux types de gestion piscicole sont préconisées :

**GESTION PATRIMONIALE** : cette gestion consiste à laisser évoluer les populations piscicoles naturellement, **sans procéder à des renforcements de population par des empoissonnements**. Le gestionnaire devra donc veiller à ne pas introduire de déséquilibres sur les populations naturelles, tout en mettant en œuvre des actions visant à préserver le milieu et/ou agir sur les principales causes de perturbations afin de lever les facteurs limitants identifiés.

**GESTION RAISONNEE** : Cette gestion autorise les opérations de ré-empoissonnement afin de **soutenir** les populations piscicoles ainsi que la demande halieutique (**sous appui technique** de la fédération). En parallèle, des actions restent préconisées afin de préserver et/ou agir sur le milieu et de lever les facteurs limitants identifiés. La gestion pourra donc **évoluer avec le temps**.

Par rapport à la précédente version du PDPG, un certain nombre de contextes sont passés d'une gestion patrimoniale à raisonnée. En effet, des opérations d'alevinages (de stade œuf jusqu'au stade adulte) ont été observées pendant ces 5 dernières années sur des secteurs en gestion patrimoniale. Ce mode de gestion leur a donc été retiré pour correspondre à la réalité.

Cependant, ses aspects opérationnels de déversement (espèces, stades, quantités etc.) **doivent être traités** au cas par cas avec les AAPMMA et réalisés en **relation directe avec la Fédération** de pêche du Gard.

## 4. PHASE DE CONCERTATION

Une concertation active tout le long du projet a été faite avec les acteurs de l'eau et partenaires concernés, dont les AAPPMA.

### a) Concertation avec les associations de pêche et de protection du milieu aquatique

La concertation a débuté avec les Fédérations départementales de pêche limitrophes au Gard pour évoquer les limites des contextes et valider leur gestion. Chacune de ces Fédérations (FDPPMA 07, 13, 34, 48, 84) ont été concertées entre **le 10 et le 14 janvier 2022**.

De plus, les Fédérations voisines font parties des membres du Comité de Pilotage.

Outre les Fédérations départementales, les Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA) ont été sollicitées dans l'avancée du projet. Etant des acteurs clé dans le monde de la pêche, ils possèdent une connaissance fine de leur territoire. Nous les avons donc mis à contribution pour que ces associations nous fasses part de leur connaissance de terrain, que ça soit en termes de pressions observées sur les milieux aquatiques ou les poissons, ou en termes d'actions qu'elles souhaiteraient développer dans un objectif de gestion/protection du milieu aquatique.

A ce titre, chacune des AAPPMA du Gard ont été invitées à participer à deux réunions spécifiques :

- Identification des facteurs limitants :  
Organisation de 2 réunions, avec les AAPPMA de 2<sup>nd</sup> puis de 1<sup>ère</sup> catégorie (les **13 et 14 janvier 2023**) pour favoriser les échanges et identifier les potentielles pressions communes à différents secteurs
- Actions et priorisation, le **29 aout 2023** :  
Exposition de la méthodologie en réunion avec une présentation ciblée sur un contexte piscicole pour exemple. Les AAPPMA ont ensuite reçu un tableau avec l'ensemble des actions listées sur leur propre territoire et ont pu faire remonter les remarques et propositions d'actions sur cette base de travail.

Ces retours d'informations ont pu se faire de vives voix ou par retour de mails.

### b) Concertation avec les partenaires extérieurs

Les gestionnaires de l'eau, et en particulier les EPTB et syndicats de rivière, ont été consultés à plusieurs reprises, en dehors des Comités de Pilotage.

En effet, souhaitant que le PDPG et son webPDPG soit le plus complet possible, la liste des facteurs limitants, puis des actions, préalablement identifiés par la FDPPMA 30 leur a été envoyé pour avis et remarques.



Le webPDPG semble avoir permis de faciliter les retours car la FDPPMA mettait à jour continuellement ses informations sur les pressions et actions. Les partenaires et gestionnaires pouvaient donc nous faire remonter leurs informations s'ils voyaient des éléments à corriger.

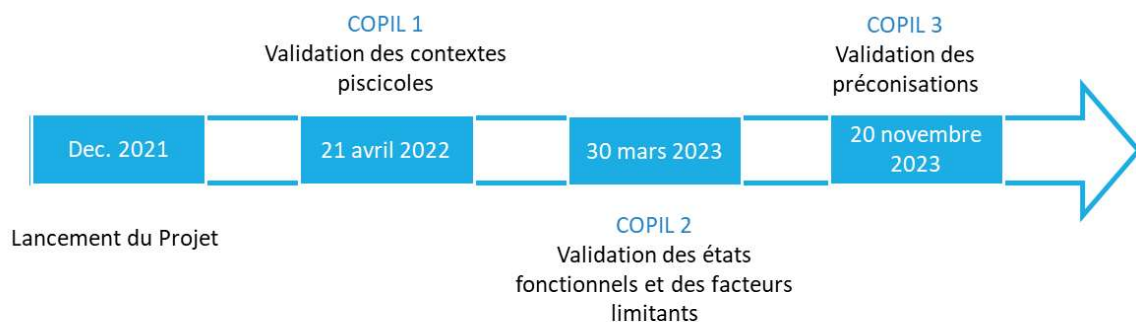
Une première rencontre a été organisée avec chacune des structures gemmapiennes, de manière individuelle, pour évoquer les pressions connues sur leur secteur d'intervention. Ces réunions se sont déroulées entre le **21 et le 29 novembre 2022**.

Ensuite, des **ateliers de travail** par bassin versant ont été mis en place dans la phase d'identification des actions. Le principe était de réunir l'ensemble des gestionnaires présents sur un même bassin versant, pour évoquer les actions à cibler dans le PDPG. Partant d'une liste d'actions pré-identifiées par la FDPPMA 30, celle-ci a pu évoluer au travers d'ajout ou de suppression d'action, de modification des descriptions, de la pertinence des priorités ou encore de la validation des maîtres d'ouvrage pressentis. 6 ateliers ont donc été organisés, entre le **24 juillet et le 03 août 2023**, et nous a permis de rencontrer chacun des gestionnaires sur cette thématique.

### c) Les Comités de Pilotage

La concertation avec les partenaires s'est faite lors des **comités de pilotage** (COFIL) qui avait comme objectif un résumé de l'avancée du travail de réactualisation du PDPG et des échanges constructifs sur les améliorations à y apporter. Les COFILs avaient pour but de valider les étapes et propositions émises par la Fédération de pêche. L'ensemble des membres du COFIL (annexe 5) ont été invités à participer.

Trois réunions ont donc été réalisées à chaque grande étape du projet. A l'issue de ces réunions un compte-rendu a été rédigé et envoyé aux membres du COFIL :



## 5. PARTAGE ET DIFFUSION

L'ensemble des éléments constituant le PDPG est à retrouver directement sur le webPDPG, à partir du lien : <https://fdppma30.geoportail-environnement.fr/>,





L'accès à l'application et aux données est protégé par un code de connexion, propre à chaque structure partenaire. Si vous n'avez pas ou plus vos identifiants, la Fédération du Gard se tiens à disposition (*chargée de mission référente* : Julie FAYET - [jfayetfdp30@gmail.com](mailto:jfayetfdp30@gmail.com)).

BASSIN VERSANT  
**GARDON**



## Rapport du contexte Gardon de St-Jean amont- 300004

Type de contexte: Cours d'eau

 Etat fonctionnel <b>Conforme</b>	 Domaine <b>Salmonicole</b>	 Catégorie piscicole 1ère catégorie
 Biocénotype B4	 Surface <b>6639.74</b> hectares	 Espèce repère Truite de rivière

Diagnostic en date du 29/07/2022:

<p>Répartition de l'espèce: <b>Large</b></p> <p>Cohérence avec la répartition historique naturelle</p> <p>Présence de l'espèce sur plus de 80% des pêches effectuées ces 3 dernières années dans le contexte</p>	<p>Cycle biologique: <b>Accompli entièrement</b></p> <p>Présence d'au moins trois classes d'âges</p>
<p>Abondance: <b>Correcte</b></p> <p>Ecart par rapport à la biotipo et/ou données historiques</p> <p>En dessous des niveaux attendus par les données historiques et/ou biotypologie (Ecart d'abondance = 2)</p>	<p>Qualité du milieu et fonctionnalités pour l'espèce:</p> <p><b>Bonnes</b></p>

Synthèse état des lieux et diagnostic:

### Présentation du contexte

Le Gardon de St-Jean est un affluent du Gardon, prenant sa source sur la commune de Bassurels, à 1040 m d'altitude et parcourant 33.6 km pour venir se jeter dans le Gardon ( soit le Gardon d'Anduze ou de Mialet) sur la commune de Corbès.

Le contexte du **Gardon de St-Jean amont** débute à la source du Gardon de St-Jean, et se termine au seuil de la Volte (ROE53499), sur la commune de Saumane.

2 masses d'eau se retrouvent sur ce contexte: le Gard de sa source au Gardon de St Jean inclus (FRDR382b) et le Valat de Roumégous (FRDR10316)

### Climat et pluviométrie

Le contexte possède un climat de marge montagnard avec une forte influence méditerranéenne. La température sur le contexte varie entre -7°C et 36,9°C, avec une moyenne annuelle à 13,1°C. La pluviométrie atteint 1853 mm en moyenne par an. Cette forte pluviométrie importante est due au régime de crue cévenole auquel le contexte est soumis.

### Hydrologie

Aucune station de suivi hydrologique n'est présente sur le contexte mais les rivières sont soumises à un régime cévenol, engendrant de fortes fluctuations saisonnières.

### Obstacles

19 obstacles à l'écoulement existants sont référencés sur le contexte. La grande majorité de ces obstacles sont situés sur le cours du Gardon de St-Jean; les valats de Roumégous, de la Loubière et de Rieuvert en possède 1.

### État écologique

Le **valat de Roumégous** est identifié en bon état, avec un **potentiel écologique très bon** et un **potentiel chimique bon**. Le **Gardon de Saint Jean**, est moyen état dû à un **potentiel écologique moyen** mais un **état chimique bon**.

Aucune station de suivi de l'état écologique n'est identifiée sur le contexte pour suivre leur évolution.

### Station d'épuration

Deux stations d'épurations sont présentes sur le contexte. Ces deux stations sont aux normes d'équipement et de performance.

## Thermie

La sonde thermique située à St-André-de-Valborgne est la plus en amont sur le contexte. Elle enregistre

Depuis 2016, les températures enregistrées restent dans les optimums pour la truite la majorité de l'année. Cependant, durant les 4 mois d'été, les températures dépassent les optimums biologiques (sans dépasser la limite létale), sur la station la plus en amont du contexte. Les stations en aval ne montrent cependant pas de tendance au réchauffement par rapport à l'amont.

## Population piscicole

Le niveau typologique correspond à un niveau B4, ce qui est concomitant avec un contexte salmonicole. Les populations piscicoles du contexte sont globalement en bon état malgré des sous-abondances de truite.

Il est à noter qu'en 2020 une crue morphogène importante a eu lieu sur le contexte, ce qui explique les résultats catastrophiques en 2022.

### Qualité des habitats

En 2020, dans le cadre d'un diagnostic hydroécologique sur le bassin versant du Gardon de St-Jean, des Indices d'Attractivités Morphodynamique (IAM) ont été réalisés. Sur la station située à 9km de la source, la capacité habitacionnelle du Gardon semble médiocre, avec 38,5 % du potentiel que l'on peut attendre. Cette note peut s'expliquer par la présence quasi exclusive de deux types de substrats/supports peu attractifs pour la faune piscicole : galets et blocs sans anfractuosités, représentant 80 % de la surface de la station. L'attractivité relative témoigne du manque d'attraction de la station pour l'ichtyofaune, pouvant expliquer une sous-abondance piscicole.

### Écrevisse à pattes blanches

Les écrevisses sont suivies depuis 1999 sur le contexte et se retrouvent sur différents valats et sur le cours du Gardon, en amont du Valat de Roumégous.

Il est cependant à noter que la crue de septembre 2020 a eu un impact sur les populations d'écrevisses, notamment en impactant la morphologie des milieux et la qualité des habitats pour l'espèce (modification des substrats, impact sur le chevelu racinaire et les caches...).

### Barbeau méridional

Le barbeau méridional est présent sur toutes les pêches récentes dans des densités variables. Les populations les plus importantes se situent sur le Gardon de St-Jean, en aval de St-André-de-Valborgne. Il n'a cependant pas encore été détecté sur les affluents du Gardon de St-Jean.

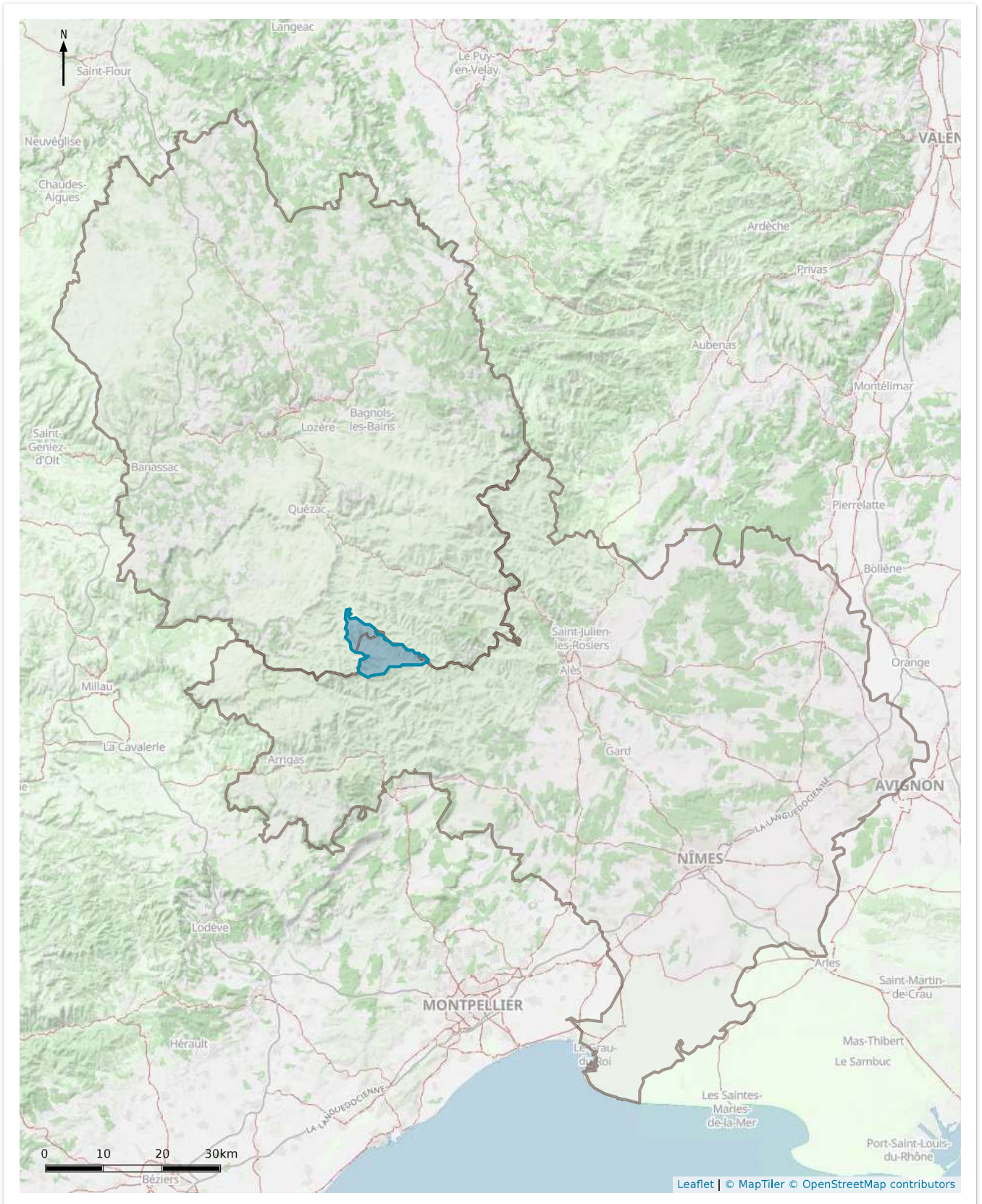
## Facteurs limitants

Le contexte est globalement en bon état, le facteur limitant principal étant le cloisonnement des populations piscicoles par les seuils.

Au niveau de St-André-de-Valborgne (centre-ville), il y a un manque de diversification des faciès d'écoulement et des habitats piscicoles dû à l'enrochement des berges du cours d'eau. A l'aval de la commune, la diversité des faciès est bonne mais les habitats piscicoles font défaut.

La crue de 2020 a eu un fort impact sur la morphologie de beaucoup de cours d'eau; réduisant les habitats, mettant à nue la roche mère et la ripisylve.

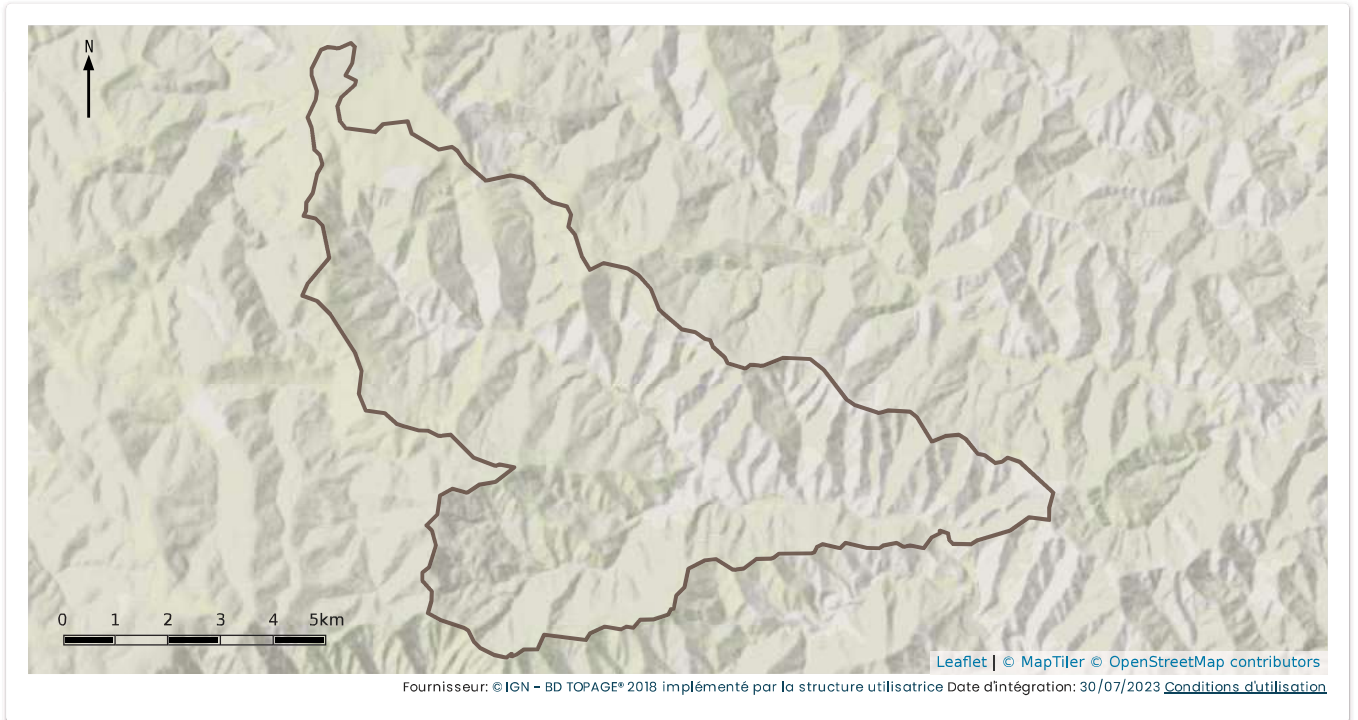
Localisation du contexte:



Légende

- Limites départementales
- Contexte piscicole

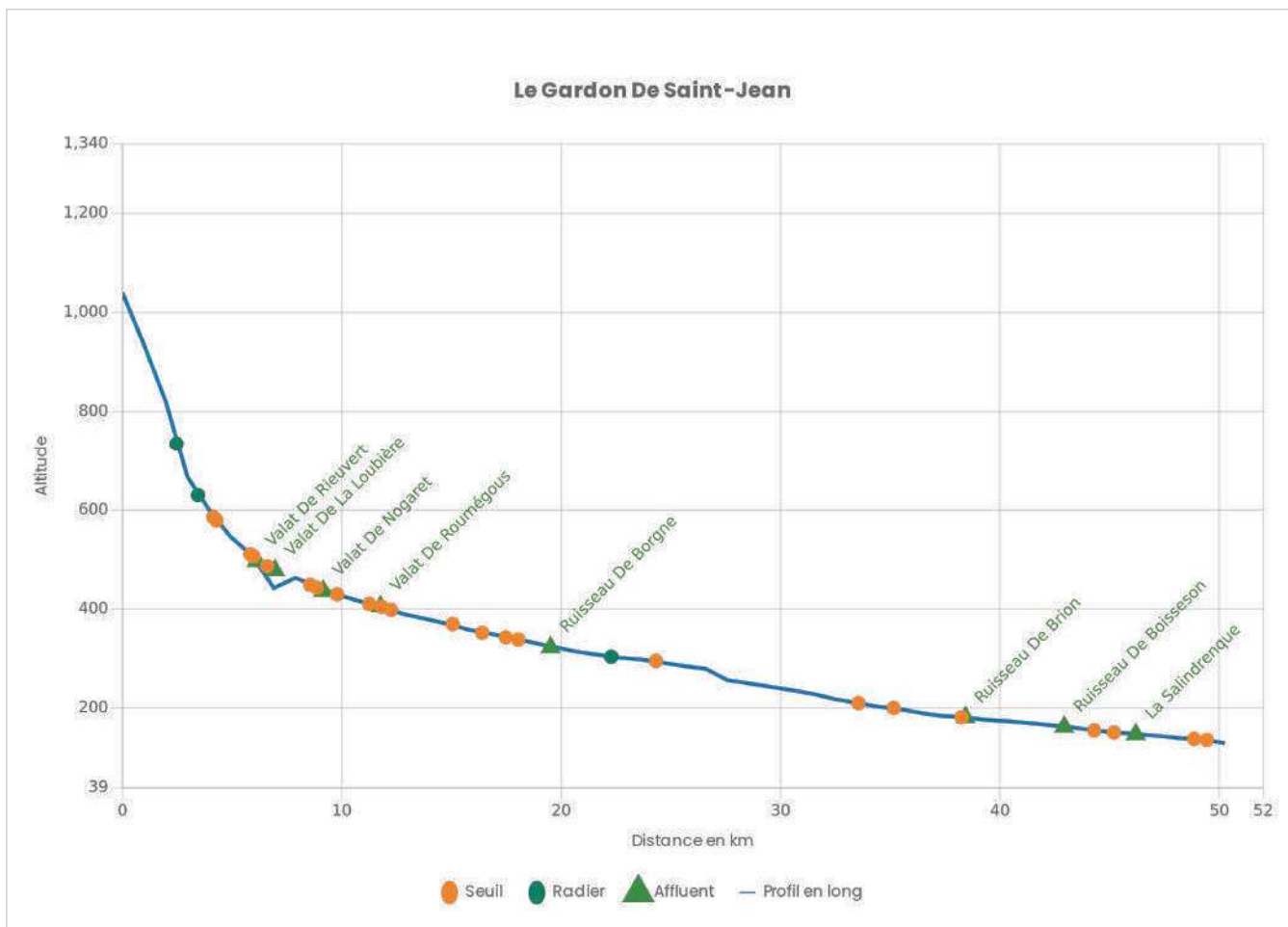
## Hydrographie:



### Légende

Aucun cours d'eau répertorié sur ce contexte

Altimétrie du cours d'eau principal:





## Réglementation:

### Catégorie piscicole:

Catégorie 1

### Contrat de milieu:

Gardons

Gardons (2ème contrat)

Hérault (2ème contrat)

Tarn-amont

Tarn-amont (2ème)

### Directive habitats:

VALLÉE DU GARDON DE SAINT-JEAN( FR9101368, [Fiche descriptive](#) )

### Installation(s) classée(s):

CC CAUSSES AIGOUAL CEVENNES( 0003700698, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

Travaux Publics LEGRAND( 0006603672, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

GAEC DU FESQUET ( 0006606102, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

### Parc(s) naturel(s):

Cévennes( FR3300004, classement: National [Fiche descriptive](#) )

Cévennes [aire d'adhésion]( FR3400004, classement: National [Fiche descriptive](#) )

### Réservoir(s) biologique(s):

LE GARD ET SES AFFLUENTS EXCEPTÉ LE RUISSEAU DE BOISSESON, DE SA SOURCE À L'AVANT DE SA CONFLUENCE AVEC LE GARDON DE ST JEAN

### SAGE:

Gardons

Tarn-amont

### Znieff:

CAN DE L'HOSPITALET ( 910007430, classement: 2 [Fiche descriptive](#) )

MASSIF DE L'AIGOUAL ET DU LINGAS( 910011858, classement: 2 [Fiche descriptive](#) )

HAUTES VALLÉES DES GARDONS( 910014075, classement: 2 [Fiche descriptive](#) )

VERSANT DE LA CAN DE L'HOSPITALET ( 910015701, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )

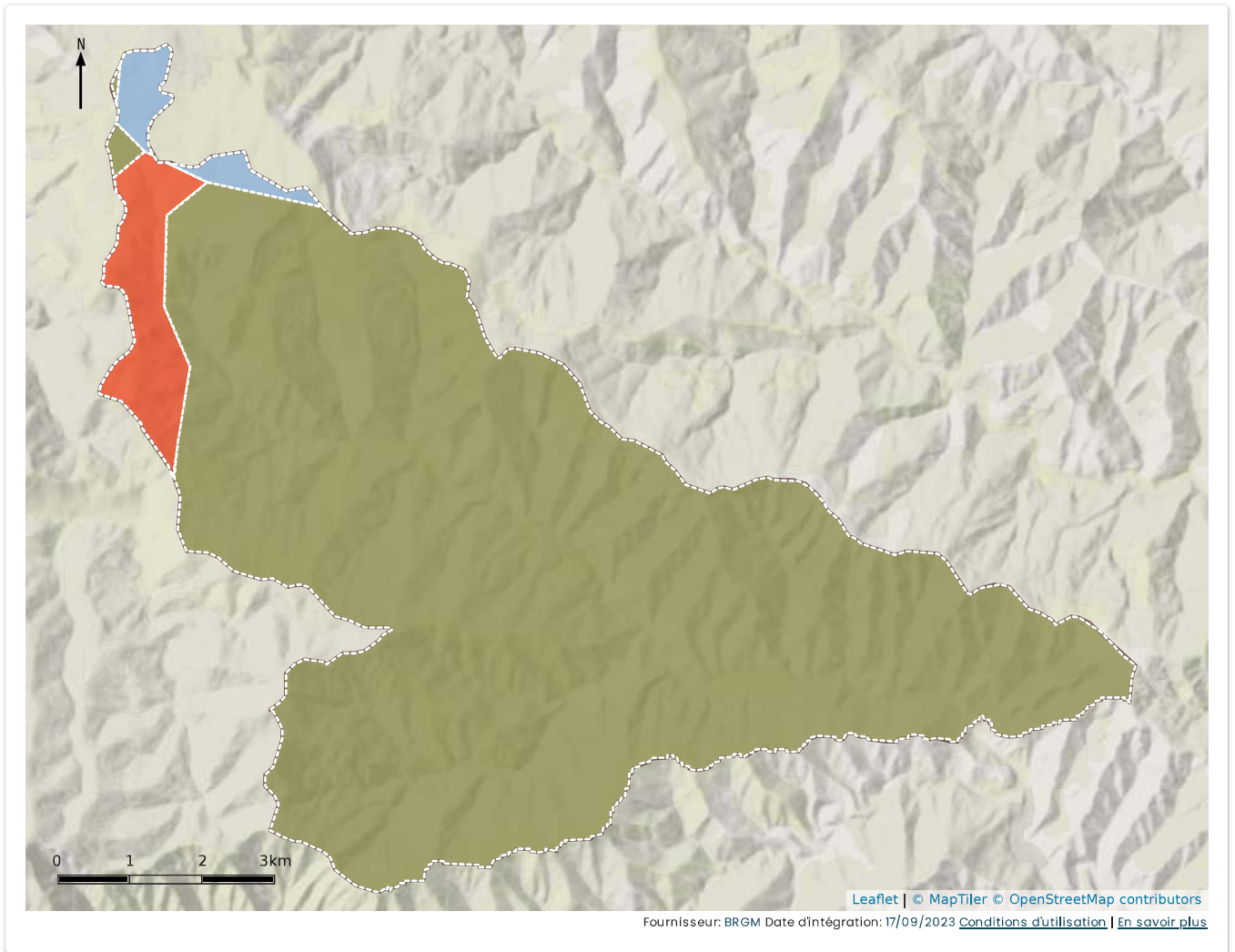
VERSANT DE LA VALLÉE DU GARDON DE SAINT-JEAN À POMARET ( 910030293, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )

VALAT DE NOGARET ( 910030298, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )

VALAT DES VIGNES( 910030299, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )

RIVIÈRE DE VAL DE TOURGUELLE( 910030300, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )

## Géologie:



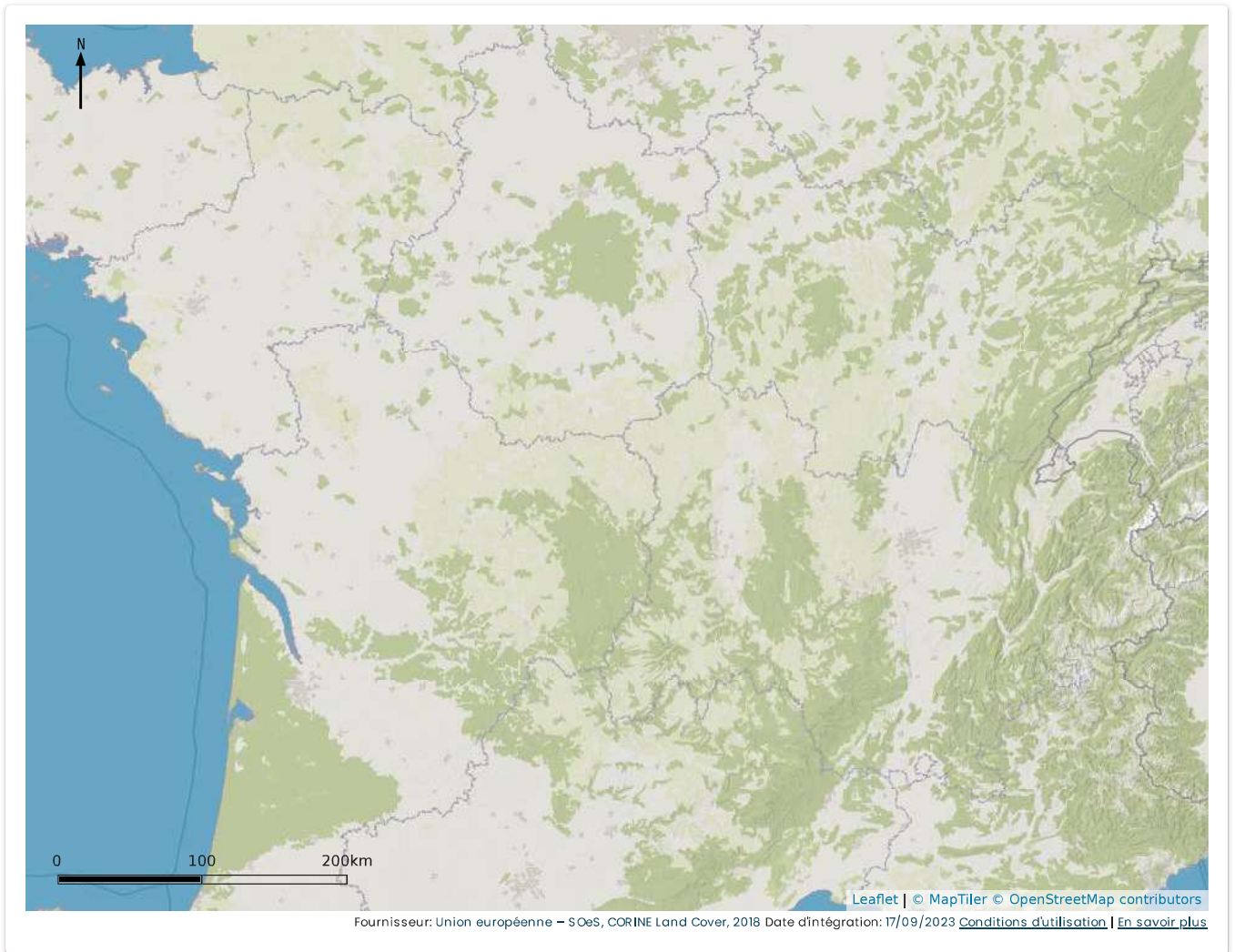
### Légende

■ Calcaires, marnes et gypse ■ Granites ■ Schistes et grès

## Observations:

Les sols sont en majorités occupées par des schistes et grès, avec cependant en tête de bassin quelques sols granitiques et des calcaires et marne de gypses.

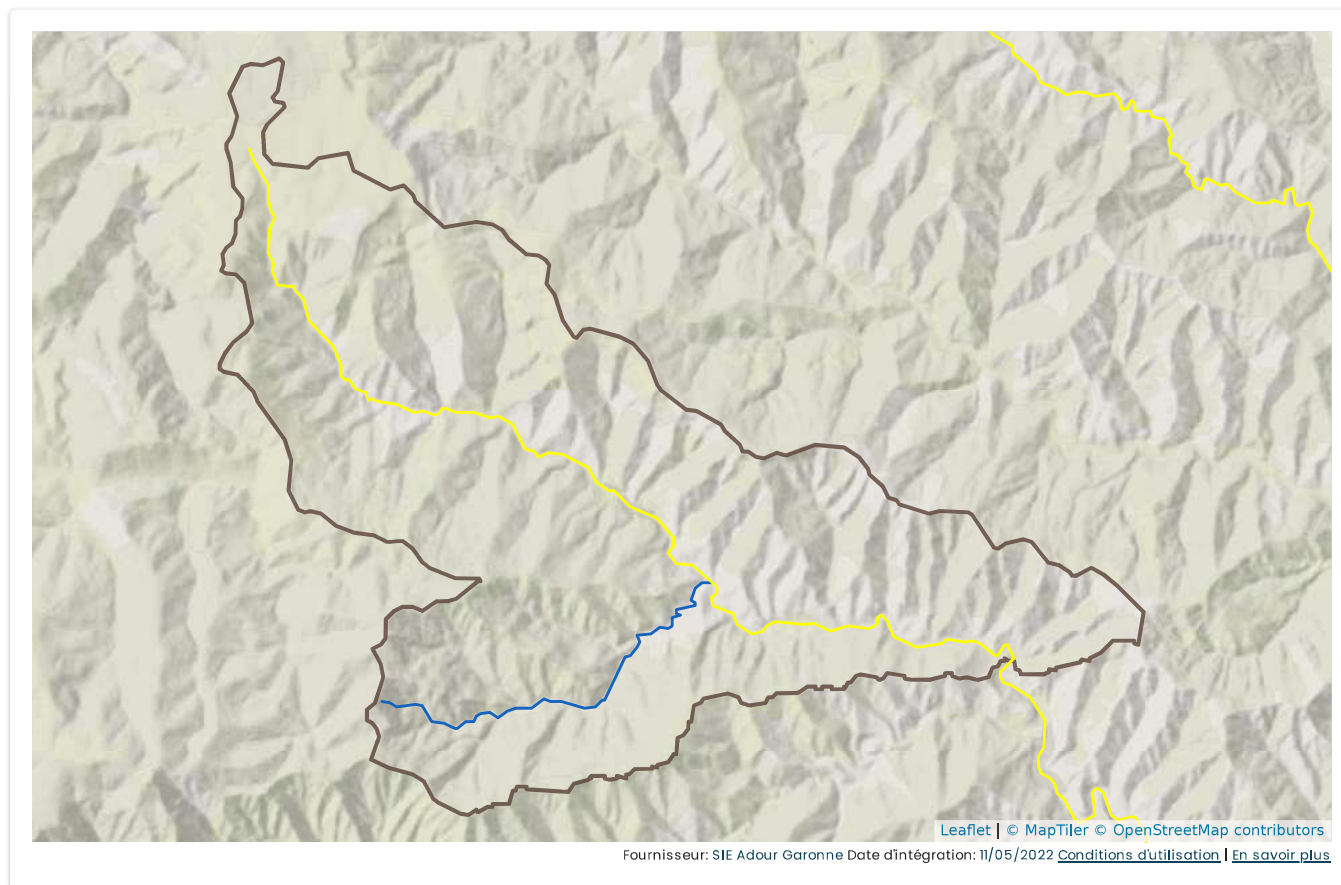
## Occupation du sol:



## Observations:

Le contexte est très faiblement anthropisé. Aucun tissu urbain n'est présent, et les terres agricoles représentent 11.9% de la surface du territoire. Avec essentiellement des espaces de pâturages semi-naturels, les forêts sont dominantes sur le contexte, avec 85.6% du territoire. Les espaces naturels ouverts occupent eux 0.4% du territoire.

## Masses d'eau DCE sur le contexte, objectifs et état:



### Etat ou potentiel écologique

■ Très Bon ■ Bon ■ Moyen ■ Médiocre ■ Mauvais

Code	Nom	Etat ou potentiel écologique	Etat chimique	Objectif d'état	Echéance d'état
<a href="#">FRDR10316</a>	valat de roumégous	Très bon	Bon	Bon état	2015
<a href="#">FRDR382b</a>	Le Gard de sa source au Gardon de Saint Jean inclus	Moyen	Bon	Bon état	2027

## Peuplement piscicole:

### Données générales:

Zonation piscicole: Salmonicole  
Espèce(s) repère: Truite de rivière  
Espèce(s) cible: Ecrevisse à pieds blancs, Barbeau méridional  
Poissons migrateurs: **Aucune espèce renseignée**  
Espèces invasives: Ecrevisse signal

### Peuplement actuel:

Espèce(s) majoritaire(s): Barbeau méridional, Blageon, Chevaine, Goujon, Truite commune, Vairon  
Espèce(s) occasionnelle(s): Ecrevisse à pieds blancs, Loche franche, Ecrevisse signal  
Espèce(s) d'intérêt particulier: Ecrevisse à pieds blancs, Barbeau méridional

### Statut et diversité des espèces du Bassin versant:

Bonne présence du **Barbeau méridional** sur le Gardon de St Jean, espèce **quasi-menacée** en France métropolitaine et protégée sur l'ensemble du territoire français.

### Espèces remarquables:

Les **écrevisses à pattes blanches** sont présentes sur les valats Rieuvert, la Loubière, de Nogaret, des vignes, de Tourgueilles, ainsi que sur le Gardon de Saint Jean. En aval du Valat de Roumégous, les écrevisses semblent absente.

### Inventaire piscicole récent:

Date	Cours d'eau	Commune	Lieu dit	Etat peuplement	Commanditaire	Opérateur	Espèces pêchées
31/08/23	Valat De Roumégous	Saint-André-de-Valborgne	Bordeilhac	Perturbé	FDPMA		Truite de rivière, Vairon
15/06/23	Le Gardon De Saint-Jean	Saint-André-de-Valborgne	Le pont marès	Bon	FDPMA		Ecrevisse signal, Truite de rivière, Vairon
27/09/21	Le Gardon De Saint-Jean	Saint-André-de-Valborgne	No-kill	Bon	FDPMA		Barbeau méridional, Blageon, Truite de rivière, Vairon
08/10/20	Le Gardon De Saint-Jean	Saint-André-de-Valborgne	Pont de Marty	Non renseigné	FDPMA		Barbeau méridional, Blageon, Goujon, Loche franche, Truite de rivière, Vairon
08/10/20	Le Gardon De Saint-Jean	Saint-André-de-Valborgne	No-kill		FDPMA		Chevaine, Truite de rivière, Vairon
31/08/18	Le Gardon De Saint-Jean	Saint-André-de-Valborgne	No-kill		FDPMA		Barbeau méridional, Blageon, Chevaine, Goujon, Truite de rivière, Vairon
14/09/17	Le Gardon De Saint-Jean	Saint-André-de-Valborgne	Le Lozert	Excellent	FDPMA		Barbeau méridional, Blageon, Chevaine, Goujon, Loche franche, Truite de rivière, Vairon
09/06/17	Le Gardon De Saint-Jean	Saint-André-de-Valborgne	No-kill		FDPMA		Barbeau méridional, Blageon, Truite de rivière, Vairon
29/09/15	Le Gardon De Saint-Jean	Saint-André-de-Valborgne	Le Lozert		FDPMA		Barbeau méridional, Blageon, Chevaine, Goujon, Loche franche, Truite de rivière, Vairon

## Gestion et halieutisme:

### Acteurs de la gestion piscicole:

Nom	Type	Linéaire dans le contexte (km)	Surface dans le contexte (ha)
AAPPMA La Gaule de la Vallée Française	AAPPMA	5.11	0
AAPPMA La Truite Salamandre	AAPPMA	22.73	0

### Police de l'eau et de la Pêche:

undefined

### Police de la Pêche:

FD30, gardes particuliers et OFB

### Type de gestion des 5 dernières années:

Gestion raisonnée des repeuplements en relation avec la fédération. La gestion évoluera en fonction des actions réalisées dans les cinq ans à venir.

## Diagnostics et pressions anthropiques:

Pressions principales:

**Nature: Régime de crues morphogènes**

**Localisation: Général**

Description: Le contexte subit un régime de crues morphogènes naturelles, ayant un fort impact sur la morphologie des cours d'eau et les populations piscicoles.

Impact état fonctionnel: Cours d'eau incisés, berges érodées, cours d'eau colmatés, perte d'habitats piscicoles, perte ripisylve

Impact recrutement espèce repère: **Fort**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

**Nature: Cloisonnement par les seuils**

**Localisation: Général**

Description: De nombreux seuils sont présents sur le contexte, réduisant la mobilité des populations piscicoles.

Impact état fonctionnel: Impact sur la libre circulation des espèces et des sédiments. Diminue la diversification des écoulements.

Réchauffement des eaux de surfaces et évaporation accrue.

Impact recrutement espèce repère: **Modéré**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

Pressions annexes:

**Nature: Chenalisations**

**Localisation: St-André-de-Valborgne**

Description: Les enrochements en berges sur la commune de St-André-de-Valborgne réduisent la mobilité du cours d'eau, les faciès d'écoulements et diminue la diversité des habitats piscicoles.

Impact état fonctionnel: Homogénéisation des habitats et des types d'écoulement. Diminution de la fonctionnalité du milieu.

Impact recrutement espèce repère: **Modéré**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

**Nature: Manque de ripisylve**

**Localisation: Entre St-André-de-Valborgne et Saumane**

Description: Manque de ripisylves en rive gauche, entre St-André-de-Valborgne et Saumane

Impact état fonctionnel: Diminution des habitats rivulaires et réchauffements des eaux.

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

**Nature: Espèces exotiques envahissantes**

**Localisation:**

**Général**

Description:

Plusieurs espèces de plantes invasives sont reportées sur le contexte : la renouée du Japon et le buddleia.

Impact état fonctionnel:

Dégradation du cortège spécifique naturel et risque de comblement du milieu.

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

## Synthèse des actions préconisées:

Priorité absolue:

### **Intitulé: Contrôler les actions de repeuplement**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Les repeuplements peuvent avoir des effets négatifs sur les milieux et les communautés piscicoles (pollutions génétiques, maladies, concurrence, eutrophisation...). La fédération se doit de connaître les lieux et quantités de poissons lâchés sur son territoire. Elle doit également évaluer leurs cohérences, notamment en lien avec le PDPG, et être en capacité d'émettre des avis.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Favoriser l'accomplissement du cycle biologique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

Priorité modérée:

### **Intitulé: Pérenniser le suivi thermique des rivières**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Continuer d'alimenter le réseau thermique des cours d'eau du Gard par la pose de nouvelles sondes ou le suivi des sondes existantes et développer un réseau de suivi en temps réel

**Effet attendu sur les espèces repère:** Vérifier la survie des espèces d'après leur référentiel thermique

**Effet attendu sur le milieu:** Suivi du réchauffement des eaux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF0: S'adapter aux effets du changement climatique (2022-2027)

Orientation A: Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE (2022-2027)

### **Intitulé: Inventorier et suivre les frayères à Truite fario**

**Localisation:** contextes Salmonicoles

**Description:** Réaliser des suivis de la reproduction de la truite fario sur les contextes salmonicoles et identifier les secteurs favorables

**Effet attendu sur les espèces repère:** Amélioration des connaissances des sites de reproduction

**Effet attendu sur le milieu:** Identification des facteurs limitants

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

### **Intitulé: Suivre les populations d'Ecrevisses à pattes blanches (Austropotamobius pallipes)**

**Localisation:** ruisseaux cévenoles

**Description:** Continuer les campagnes d'inventaires pour l'écrevisse à pattes blanches sur le territoire

**Effet attendu sur le milieu:** Garantir un fonctionnement des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

### **Intitulé: Restaurer la ripisylve**

**Localisation:** Général

**Description:** Etudier les secteurs qui sont déficitaires en ripisylve et appliquer le protocole utilisé dans le cadre de l'APHN sur les boisements du Gardon aval (inventaire floristique...) pour réutilisation si besoin

**Effet attendu sur les espèces repère:** Augmentation de la capacité d'accueil

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration du fonctionnement naturel

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6A: Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (2022-2027)

### **Intitulé: Sensibiliser aux économies d'eau**

**Localisation:** BV Gardon

**Description:** Sensibilisation sur les mesures réglementaires revenant aux préleveurs en rivières (agriculteur et riverains) et les impacts en rivière pour faire évoluer les comportements en faveur d'une consommation économe de l'eau et d'une réduction des risques de pollution.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (2022-2027)

### **Intitulé: Animer la séquence ERC**

**Localisation:** Gardon aval barrage des Comboux

**Description:** Les futurs travaux sur St-Cécile et les Comboux vont induire la mise en place de plusieurs zones compensatoires, permettant la restauration de plusieurs zones de fonctionnalités pour les espèces piscicoles. La fédération de pêche et l'EPTB doivent se positionner pour l'animation de la séquence ERC.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Augmentation de la capacité d'accueil et de recrutement

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la fonctionnalité des milieux



**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF2: Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques (2022-2027)

**Intitulé: Conforter les connaissances piscicoles**

**Localisation:** BV Gardon

**Description:** Dans l'objectif d'améliorer les connaissances sur les communautés piscicoles, des campagnes de pêches d'inventaires seront menées par la fédération. Elles pourront être réalisées dans le cadre du réseau de suivi de la Fédération, d'études spécifiques ou plus ponctuellement selon les occasions et questionnements. Il sera également question d'alimenter les connaissances sur les espèces indicatrices remarquable du Galeizon

**Effet attendu sur les espèces repère:** Connaissance de l'état des populations piscicole

**Effet attendu sur le milieu:** Connaissance de l'état écologique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Etablir une liste rouge sur les espèces piscicoles**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Avec la création d'une liste rouge régionale des espèces piscicole d'Occitanie en cours, la Fédération sera amené a faire analyser ses données disponibles de pêches d'inventaire et donner son avis d'expert quant à la classification des espèces et des spécificités locales qu'elles peuvent avoir. Cette liste de conservation régionale pourra être décliné à échelle départemental pour partager l'information aux partenaires du territoire.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Connaissance des statuts de protection locale

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser sur l'intérêt de diversifier les habitats en rivière**

**Localisation:** tous le Gard

**Description:** Dans l'objectif de faire évoluer les mentalités locales, notamment des riverains et des élus, sur la gestion des embâcles (émergés ou immergés) en rivière, des rencontres/ échanges peuvent être organisés par les gestionnaires de rivières (syndicats, EPTB, FD) et essayer de démontrer de l'intérêt de diversifier les habitats de tout type au sein d'un cours d'eau.

**Effet attendu sur le milieu:** Diversification des habitats

**Intitulé: Veiller aux prélèvements direct en rivière**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Surveiller lors des interventions sur le terrain des prélèvements d'eau de surface en direct, pour identifier les sur-prélèvements notamment sur de petits tronçons de rivière

**Effet attendu sur les espèces repère:** Garantir l'accueil de l'espèce repère

**Effet attendu sur le milieu:** Garantir un fonctionnement des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF7: Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir (2022-2027)

**Intitulé: Vérifier la considération des débits réservés et minimum biologiques**

**Localisation:** tous le Gard

**Description:** Recherche et vérification des arrêtés des barrages et autres ouvrages de restitution sur leur débits réservés et minimum biologiques, devant correspondre à au moins un 1/10ème du module du cours d'eau.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Garantir l'accueil des espèces cibles

**Effet attendu sur le milieu:** Garantir un fonctionnement des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF7: Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir (2022-2027)

Priorité faible:

**Intitulé: Participer aux instances de gestion**

**Localisation:** Général

**Description:** La fédération et ses intérêts doivent être représentés, par des élus ou des salariés, aux différentes instances de la gestion de la ressource en eau et environnementale. Qu'il s'agisse d'instances pérennes ou ponctuelles associées à un caractère d'urgence, comme les comités sécheresse.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF3: Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau (2022-2027)

OF1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (2022-2027)

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser à l'environnement les scolaires et le grand public**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** La fédération mobilisera son pôle animation afin de mener des actions de sensibilisation tous publics, dont les scolaires. Des actions de communication en lien avec l'environnement doivent également voir le jour.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (2022-2027)

**Intitulé: Surveiller l'évolution des espèces végétales et animales exotiques envahissantes**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Suivi des populations d'espèces exotiques envahissantes. Concertation avec les différents acteurs du territoire pour la mise en place d'actions de limitations ou d'éradications. Faire remonter l'identification de nouveaux foyers et/ou de nouvelles espèces émergentes (notamment piscicole et astacicole)

**Effet attendu sur le milieu:** Préservation des espèces locales végétales

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

**Intitulé: Former les bénévoles et des partenaires techniques aux pêches électriques**

**Localisation:** Général

**Description:** La fédération s'est lancée dans la formation de ses bénévoles d'AAPPMA et ses partenaires techniques aux pêches électriques. L'intérêt étant de faciliter la réalisation des pêches électriques sur le territoire. Mais également de mieux faire comprendre les différents protocoles utilisés aux AAPPMA et partenaires techniques.

**Intitulé: Animer le réseau de police de la pêche**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Le réseau de garderie permet de limiter les pressions de braconnages sur le territoire. Une pression de braconnage qui est plus importante sur les poissons migrateurs. Il permet également de repérer et signaler des perturbations (pollution, mortalité, assec...).

**Effet attendu sur les espèces repère:** Favoriser l'accomplissement du cycle biologique

**Effet attendu sur le milieu:** Veille aux dégradations sur le milieu

**Intitulé: Améliorer les systèmes d'assainissement**

**Localisation:** BV Gardon

**Description:** Poursuivre les efforts de mises aux normes, réhabilitation, amélioration et construction de stations d'épurations.

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la qualité physico-chimique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF5A: Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle (2022-2027)

**Intitulé: Etudier l'impact des seuils estivaux**

**Localisation:** Général

**Description:** Les campings ou mairies disposent d'autorisations de travaux de seuils temporaires estivaux. Préconisation de réaliser une étude pour évaluer leurs impacts à minima sur la thermie et les populations piscicoles. Des mesures complémentaires d'hydromorphologie pourraient être menées par l'EPTB.

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la qualité physico-chimique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF5B: Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques (2022-2027)

**Intitulé: Restaurer et diversifier les habitats aquatiques**

**Localisation:** Gardon amont

**Description:** Des travaux de diversifications des écoulements et de création d'habitats sont à envisager sur le Gardon de St-Jean et ses affluents. Ces travaux consisteront en la pose de blocs pour diversifier les écoulements. Cependant, ce type de projet est peu accepté localement ce qui peut nuire à sa réalisation. Préconisation de cibler les affluents plutôt que le cours du Gardon

**Effet attendu sur les espèces repère:** Augmentation de la capacité d'accueil du milieu

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration du fonctionnement naturel

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6A: Agir sur la morphologie et le découloisement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (2022-2027)

**Intitulé: Etudier la dynamique des populations piscicoles post crue**

**Localisation:** Général

**Description:** Suivi de l'évolution des populations piscicoles suite à la crue morphogène de 2020, sur le cours principal du Gardon mais surtout sur les affluents qui se sont vu fortement changer morphologiquement (Tougeille/Roumegas...)

**Intitulé: Suivre les populations de Barbeau méridional (Barbus meridionalis)**

**Localisation:** partie Cévenole

**Description:** Un suivi des populations de barbeau méridional ont été initiés en 2020. Ces inventaires sont à continuer dans les années à venir pour surveiller l'état des populations et identifier les zones d'hybridations

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Surveiller l'évolution des activités d'eaux vives**

**Localisation:** secteurs Cévenoles Gardon et Arre

**Description:** Participer aux avis de modifications des arrêtés préfectoraux encadrant les activités d'eau vive Et aux réunions encadrant les activités d'eau vive sur le territoire

**Effet attendu sur les espèces repère:** Limiter le dérangement et le piétinement.

**Effet attendu sur le milieu:** Limiter la dégradation du milieu

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF2: Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques (2022-2027)

OF3: Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Suivre le front de colonisation de l'Écrevisse signal**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** L'écrevisse signal (*Pacifastacus leniusculus*) est une espèce exotique envahissante, porteuse saine de la peste de l'écrevisse. Elle entre en compétition avec l'écrevisse à pattes blanches, endémique du territoire et protégée. La connaissance de l'évolution de ses populations et du front de colonisation est donc important pour sa gestion. De manière globale, une veille sur les espèces d'écrevisses envahissantes sera menée grâce aux différentes pêches d'inventaire réalisées.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Rétablir la continuité écologique**

**Localisation:** Général

**Description:** La fédération doit se porter partenaire technique lors d'arasement ou dérasement de seuils, ou en tant que maître d'ouvrage quand cela est cohérent avec sa politique interne.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Libre circulation et réalisation du cycle biologique

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la continuité sédimentaire et qualité des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6A: Agir sur la morphologie et le décroisement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (2022-2027)

**Intitulé: Renforcer le lien et les connaissances entre EPTB / AAPPMA**

**Localisation:** tous le Gard

**Description:** Développer la sensibilisation des AAPPMA sur le fonctionnement des cours d'eau par l'intervention des syndicats et EPTB, qui pourra se présenter sous forme de réunion/rencontre; le but étant de sensibiliser les AAPPMA et de partager les connaissances des deux côtés. Volonté soutenue sur l'axe Hérault et Rhône

**Effet attendu sur les espèces repère:** -

**Effet attendu sur le milieu:** Améliorer le fonctionnement naturel

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser les élus au bon fonctionnement des rivières**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Actions de sensibilisation / communication de l'intérêt des embâcles (qu'ils soient immergés ou émergés) dans le fonctionnement des cours d'eau pour faire évoluer le regard social

**Effet attendu sur les espèces repère:** -

**Effet attendu sur le milieu:** Développer des actions des diversifications d'habitat

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

## Gestion piscicole préconisée:

Gestion globale préconisée: **Gestion raisonnée**

Observations:

Suites aux crues de 2020, des oeufs de truites ont été déposés sur le Gardon et ces affluents, auxquelles s'ajoutent des déversements en truite fario à visée halieutique, à partir de St André de Valborgne. Une gestion patrimoniale n'apparaît alors pas encore adéquate pour ces prochaines années




Cas particuliers de gestion:

Vue la fonctionnalité du milieu et l'absence d'alevinages sur l'amont du contexte, une **gestion patrimoniale** devrait rester **en amont de St André de Valborgne** (département 48 y compris).



## Rapport du contexte Gardon St-Jean et Mialet Aval- 300007

Type de contexte: Cours d'eau

 Etat fonctionnel Peu perturbé	 Domaine Intermédiaire	 Catégorie piscicole 1ère et 2ème catégorie
 Biocénotype B5	 Surface 17727.23 hectares	 Espèce repère Barbeau fluviatile, Barbeau méridional, Blageon, Goujon, Spirlin, Toxostome, Vandoise

Diagnostic en date du 31/08/2022:

<p>Répartition de l'espèce: <b>Large</b></p> <p>Cohérence avec la répartition historique naturelle</p> <p>Présence de l'espèce sur plus de 80% des pêches effectuées ces 3 dernières années dans le contexte</p>	<p>Cycle biologique: <b>Accompli entièrement</b></p> <p>Présence d'au moins trois classes d'âges</p>
<p>Abondance: <b>Correcte</b></p> <p>Ecart par rapport à la biotipo et/ou données historiques</p> <p>En dessous des niveaux attendus par les données historiques et/ou biotypologie (Ecart d'abondance = 2)</p>	<p>Qualité du milieu et fonctionnalités pour l'espèce:</p> <p><b>Altérées</b></p>

Synthèse état des lieux et diagnostic:

### Présentation du contexte

Le terme « Gardon » est utilisé pour de nombreux affluents du Gardon, en y associant généralement le nom d'une commune qu'il traverse. Le Gardon de St-Jean est donc un affluent du Gardon, prenant sa source sur la commune de Bassurels, à 1040 m d'altitude, et parcourant 33.6 km pour venir se jeter dans le Gardon ( soit le Gardon d'Anduze ou de Mialet) sur la commune de Corbès.

Le contexte du **Gardon St-Jean et Mialet aval**, considère le cours du **Gardon de St Jean**, du seuil de la Volte (ROE53499) jusqu'à sa confluence avec le Gardon, **le Gardon** (ou Gardon de Mialet) de sa limite administrative départementale avec la confluence avec le Gardon de St Jean, ainsi que l'aval de la **Salindrenque** du seuil du stade (ROE53404) jusqu'à sa confluence avec le Gardon de St Jean.

### Climat et pluviométrie

Le contexte possède un climat de marge montagnard avec une forte influence méditerranéenne. La température sur le contexte varie entre -7°C et 36,9°C, avec une moyenne annuelle à 13,1°C. La pluviométrie atteint 1853 mm en moyenne par an. Cette forte pluviométrie importante est due au régime de crue cévenole auquel le contexte est soumis.

### Hydrologie

Les trois stations hydrologique indiquent des régimes hydrauliques assez similaires sur les deux Gardon. Les débits maximums sont enregistrés en janvier et novembre, avec des débits autour de 10 m<sup>3</sup>/s. Un débit moyen annuel de 5 à 6 m<sup>3</sup>/s et des périodes d'étiage en juillet et aout, avec des débits inférieurs à 1 m<sup>3</sup>/s. Des valeurs très importantes de crue sont également présentes, avec des débits de crues décennales 40 à 50 fois supérieurs aux moyennes annuelles. Ce régime de crue et de grande variation de débits annuels est caractéristique des cours d'eau cévenol et méditerranéen.

### Obstacles

32 obstacles à l'écoulement sont présents sur le contexte. Ces obstacles se retrouvent en majorité sur la Salindrenque (13 seuils avec une moyenne de 1,1 obstacles /km) et le gardon de St Jean (8 seuils avec une moyenne de 0,5 obstacles /km) répartis de manière non homogène.

Le ruisseau de la borgne est égalent bien fragmenté mais peu d'informations sont disponibles pour ces seuils pour estimer le réel impact sur la continuité piscicole.

## Stations d'épuration

4 stations d'épurations sont présentes sur le contexte. Une de ces stations n'est pas active. Le reste sont aux normes d'équipement et de performances.

## État écologique

Pour le **Gardon de Saint-Jean**, la station la plus en amont (à Saint-Jean) indique un **bon état écologique** et la station la plus en aval (à Thoiras) indique un **état écologique moyen**, avec comme indice limitant les macrophytes. Malgré ces notes beaucoup des indicateurs suivis sont en excellent et bon état.

La station sur la **Salindrenque** à Thoiras indique un **état écologique moyen**. Cependant peu de paramètres sont suivis par cette station. La station du ruisseau d'Aiguesmortes à Thoiras indique un bon état écologique, mais peu d'indicateurs sont suivis. Les deux stations sur le Gardon indiquent un bon état écologique, avec cependant peu de paramètres suivis.

Seul le ruisseau de borgne (FRDRFRDR12088) est en **très bon état**.

## Thermie

Dans le cas des contextes en domaine intermédiaire, un moyenne des optimums et limites létales de température est faite pour correspondre au cortège d'espèces repères, soit un optimum biologique moyen entre 12 et 23°C et une limite létale moyenne à 31°C.

Sur la Salindrenque, en aval de Lasalle, les températures sont dans l'optimum de vie du cortège rhéophile, bien que passant sous les optimums en hiver. Pour la truite, les optimums sont dépassés entre mi-juin et mi-septembre, avec occasionnellement le dépassement des limites létales en juillet.

Sur le Gardon de Mialet la température passe sous l'optimum des rhéophiles en hiver et dépasse la limite haute de l'optimum mi-juillet, mais la limite létale n'est jamais dépassée.

Les températures relevées sont donc très favorables pour le cortège d'espèces repères. Mais, les températures sont moins favorables, voire létales, pour la truite fario.

## Population piscicole

Le biocénotype moyen sur le contexte est de type B5, avec comme espèces récurrentes : l'anguille, le barbeau fluviatile, le blageon, le chevine, le goujon, la loche franche, le vairon, le spirin et le toxostome.

Les populations sur les Gardons et la Salindrenque sont en bon état. Les densités des cyprinidés rhéophiles sont proches des espèces attendues. Sur les affluents cependant, les populations piscicoles sont moins riches, et beaucoup d'espèces attendues sont manquantes.

## Écrevisse à pattes blanches

Les inventaires ont permis d'identifier plusieurs populations d'écrevisse sur ce contexte, localisé sur les ruisseaux et valats. Les dernières inventaire ont confirmé leur présence sur : le Ruisseau des Millérines, Ruisseau Valmy, Valat Salien, Ruisseau de Valmalle, la Salindrenque à Soudorgues.

Certaines populations sont bien fournis en densité comme le ruisseau des Millérines et de Roucou.

## Anguille européenne

Le Gardon et Gardon de Saint-Jean sont placés en Zone Action Prioritaire pour l'anguille par le PLAGEPOMI 2022-2027. L'espèce est retrouvée en aval du contexte en très faible effectif pendant les inventaires de pêches électriques.

## Truite fario

La truite fario est présente sur le contexte en faible quantité. On la retrouve en meilleure abondance sur le haut du Gardon de Saint-Jean et sur la Salindrenque.

## Facteurs limitants

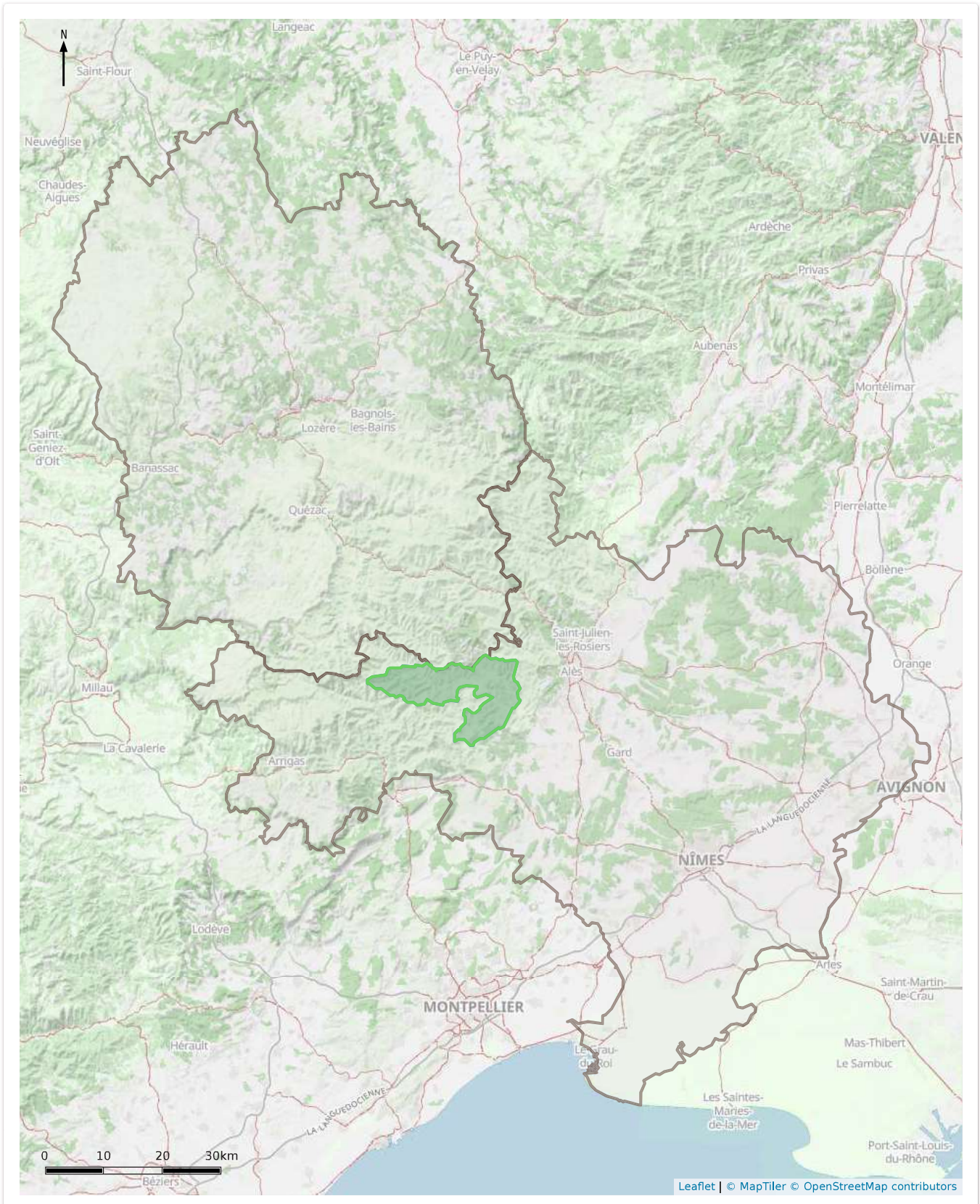
Globalement le contexte Gardon de Saint Jean, Gardon et Salindrenque sont en bon à moyen état. Les principaux facteurs limitants sont le cloisonnement des populations piscicoles. Hormis les secteurs traversant le centre-ville des communes, la pression anthropique reste peu intense sur les cours d'eau. Les assècs estivaux deviennent cependant de plus en plus réguliers, impactant les espèces repères.

Des facteurs limitants liés au régime de crue, et plus particulièrement la crue de 2020, sont à noter. Un manque de ripisylve est constaté sur les berges du Gardon de Saint-Jean. On constate également un manque d'habitats piscicoles, liée au manque de ripisylve et aux crues morphogènes très fréquentes.

La renouée du Japon présente sur le contexte. Elle représente un danger pour la ripisylve, étouffant la végétation rivulaire et diminuant la richesse spécifique des berges. Sa colonisation est favorisée par les crues morphogènes régulières, qui libèrent le milieu pour cette espèce vivace.

8 campings sont présents sur le contexte. Leurs présences induisent une pression anthropique de baignade. On remarque également une augmentation du recouvrement algal sur le contexte. Induit par le réchauffement global des eaux, le phénomène est favorisé par le manque de ripisylve et l'augmentation de la matière organique dans le milieu.

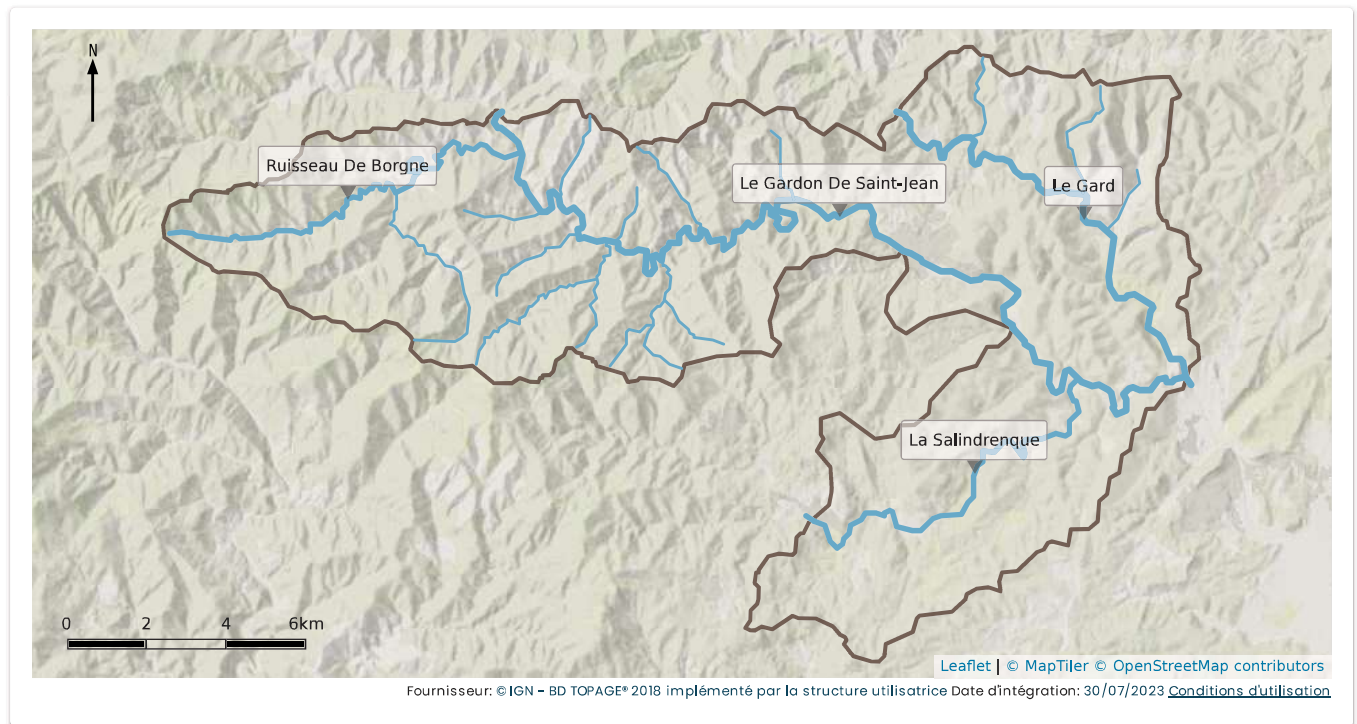
Localisation du contexte:



Légende

- Limites départementales
- Contexte piscicole

## Hydrographie:



### Légende

— Cours d'eau

### Cours d'eau principaux:

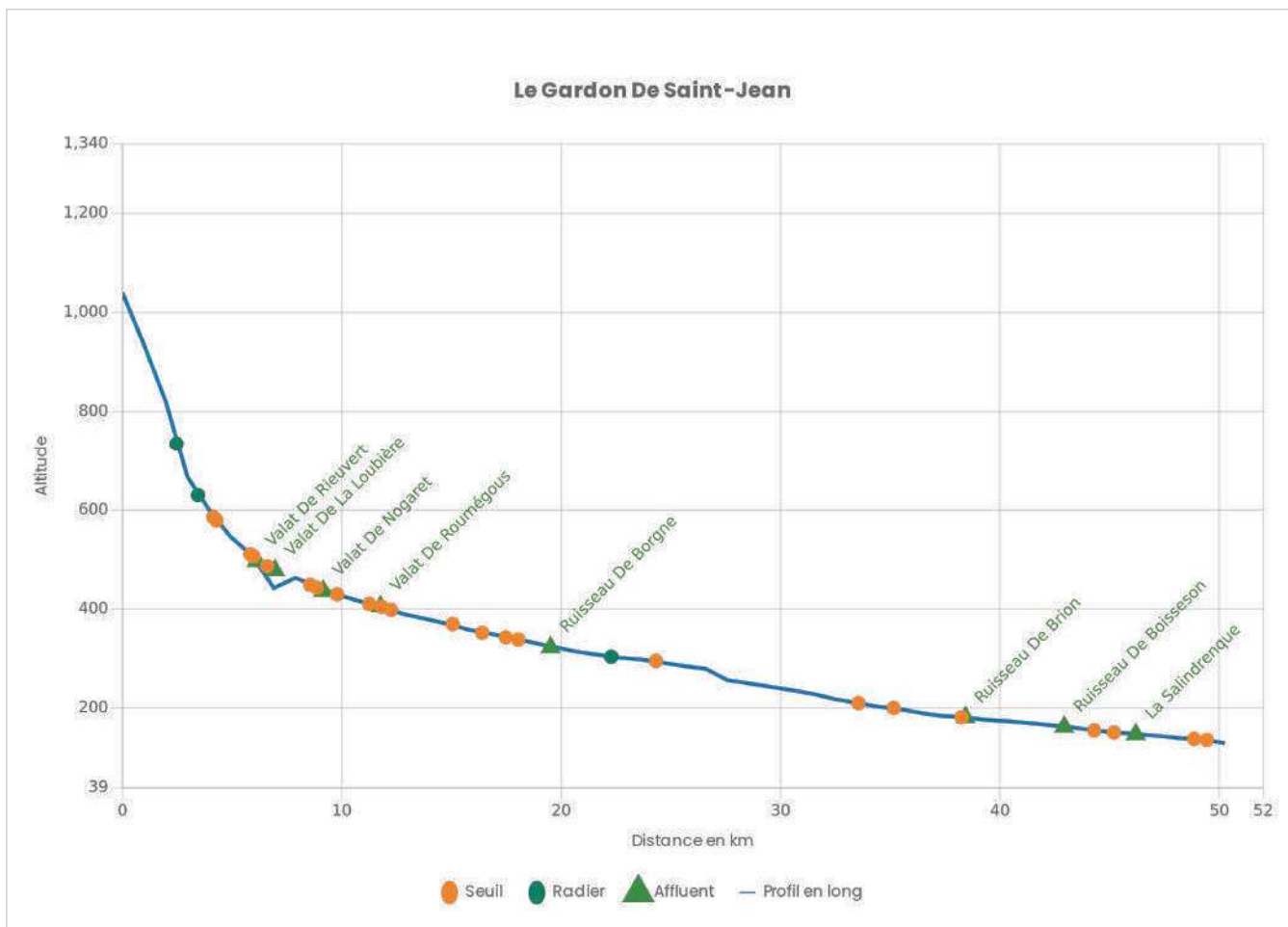
- Nom des cours d'eaux principaux: Le Gardon De Saint-Jean (32.2 km), Le Gard (14 km)
- Linéaire dans le contexte: 46.2 km

### Affluents:

- Nom des Affluents: Ruisseau De Borgne (13.1 km), La Salindrenque (11.8 km), Ruisseau De La Hierle (6.3 km), Ruisseau De Milliérines (4.6 km), Valat De La Perjurade (3.8 km), Ruisseau Des Gardies (3.4 km), Le Rieumal (3.4 km), Valat De Rieu Obscur (2.9 km), Valat De La Valmy (2.9 km), Ruisseau De La Forêt (2.5 km), Valat Salien (2.3 km), Ruisseau De La Rancassette (2.1 km), Valat Du Vignerol (2.1 km), Ruisseau Du Roucou (2 km), Ruisseau De Roquefeuil (1.8 km), Ruisseau Du Rouquet (1.8 km), Valat De Valmale (1.6 km)
- Nombre total d'affluents: 17

Linéaire total de cours d'eau affichés dans le contexte: 114.6 km

Altimétrie du cours d'eau principal:





## Réglementation:

### Catégorie piscicole:

- Catégorie 1
- Catégorie 2

### Contrat de milieu:

- Gardons
- Gardons (2ème contrat)
- Hérault (2ème contrat)
- Vidourle

### Directive habitats:

- VALLÉE DU GARDON DE MIALET ( FR9101367, [Fiche descriptive](#) )
- VALLÉE DU GARDON DE SAINT-JEAN( FR9101368, [Fiche descriptive](#) )

### Installation(s) classée(s):

- BARTHELEMY Viviane Georgette( 0003700605, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )
- LEYGUE Henri( 0006600786, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )
- BOLLORE ENERGIE( 0006604562, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )
- ALES AGGLOMERATION( 0018100077, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )
- CC CAUSSES AIGOUAL CEVENNES( 0018100193, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

### Parc(s) naturel(s):

- Cévennes [aire d'adhésion]( FR3400004, classement: National [Fiche descriptive](#) )

### Réservoir(s) biologique(s):

- LE GARD ET SES AFFLUENTS EXCEPTÉ LE RUISSEAU DE BOISSESON,DE SA SOURCE À L'AVAL DE SA CONFLUENCE AVEC LE GARDON DE ST JEAN

### SAGE:

- Gardons
- Hérault

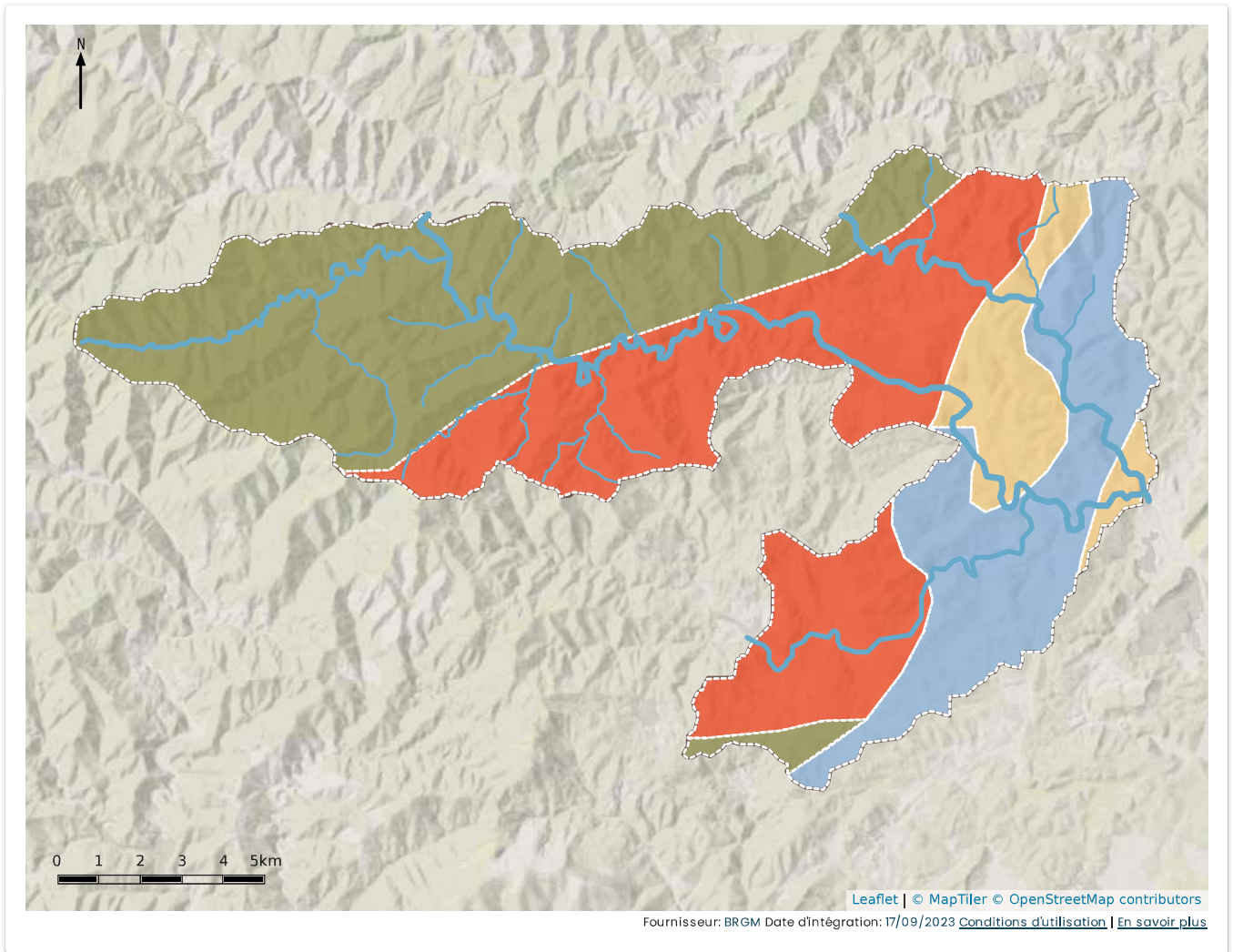
### Site inscrit:

- VALLON DU MAS SOUBEYRAN (MIALET) ( SII936050201, )

### Znieff:

- VALLONS AUTOUR DU RUISSEAU DE ROQUEFEUIL( 910011786, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )
- CRÊTES DU COL SAINT-PIERRE( 910011788, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )
- MASSIF DU BOIS NÈGRE ET DE BOIS DE ROUVILLE( 910011801, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )
- ROCHER DU MAS DU PONT ( 910011832, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )
- HAUTES VALLÉES DES GARDONS( 910014075, classement: 2 [Fiche descriptive](#) )
- FORÊT DOMANIALE DES GARDONS ET VERSANT SUD DE LA MONTAGNE DE LA VIEILLE MORTE( 910015706, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )
- VALLÉE DU GARDON DE SAINT-JEAN ENTRE SAUMANE ET SAINT-JEAN-DU-GARD( 910030292, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )
- SERRE DE BORGNE ET LACAM( 910030306, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )
- RUISSEAU DE LA HIERLE( 910030307, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )
- RIVIÈRE DE LA SALINDRENQUE À LASALLE( 910030308, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )
- VALLÉES AMONT DE L'HÉRAULT ( 910030610, classement: 2 [Fiche descriptive](#) )

## Géologie:



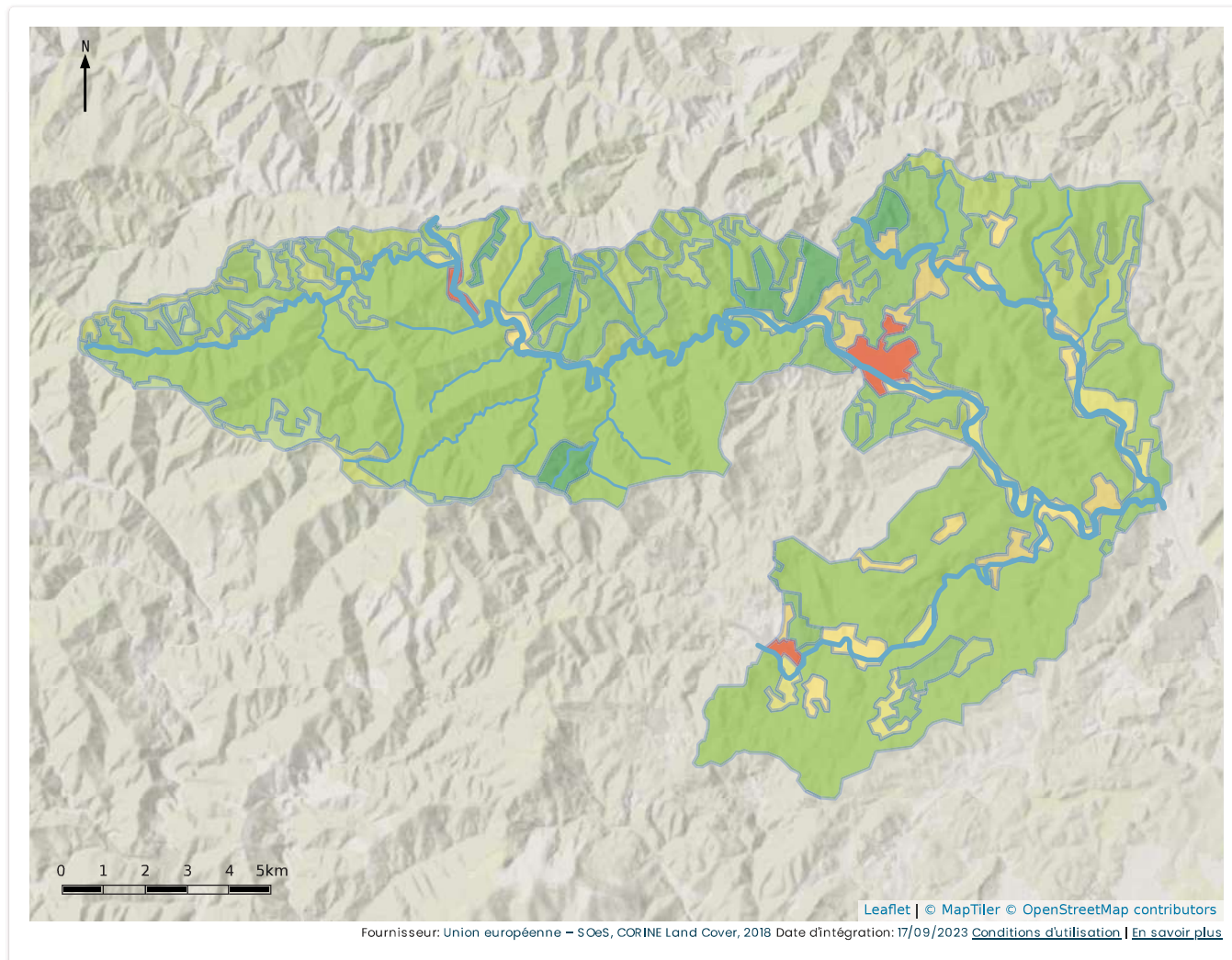
### Légende

■ Calcaires, marnes et gypse ■ Granites ■ Grès ■ Schistes et grès

## Observations:

Les sols sont composés à 40.3% de granites, 34.2% de schistes et grès, 18.1% de calcaire et 7.5% de grès.

## Occupation du sol:



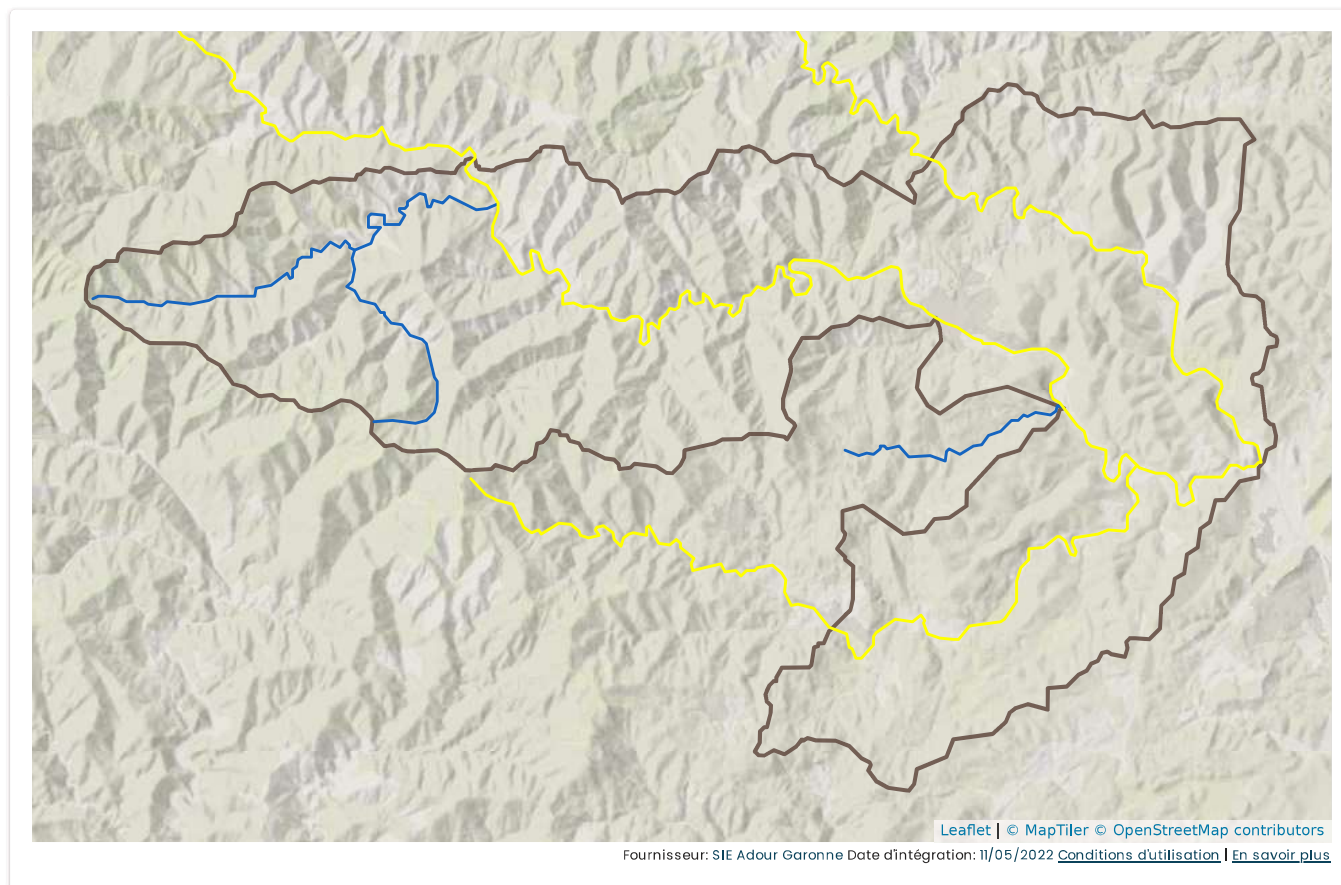
### Légende

- Forêt et végétation arbustive en mutation
- Forêts de conifères
- Forêts de feuillus
- Forêts mélangées
- Landes et broussailles
- Pelouses et pâturages naturels
- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- Tissu urbain discontinu
- Végétation sclérophylle

### Observations:

Le contexte est dominé par les espaces forestiers, occupant 88.1% du territoire. Les terres agricoles occupent 7.7% du territoire et le tissu urbain 1.2% du territoire. Le territoire est donc peu anthropisé, les zones urbaines se concentrant autour de la commune de Saint-Jean-du-Gard. Enfin, les territoires naturels ouverts occupent 3% du territoire.

## Masses d'eau DCE sur le contexte, objectifs et état:



### Etat ou potentiel écologique

■ Très Bon 
 ■ Bon 
 ■ Moyen 
 ■ Médiocre 
 ■ Mauvais

Code	Nom	Etat ou potentiel écologique	Etat chimique	Objectif d'état	Echéance d'état
<a href="#">FRDR12131</a>	Le Boissesson	Très bon	Bon	Bon état	2015
<a href="#">FRDR12088</a>	ruisseau de borgne	Très bon	Bon	Bon état	2015
<a href="#">FRDR12042</a>	rivière la salindrenque	Moyen	Bon	Bon état	2027
<a href="#">FRDR382b</a>	Le Gard de sa source au Gardon de Saint Jean inclus	Moyen	Bon	Bon état	2027

## Peuplement piscicole:

### Données générales:

Zonation piscicole: Mixte

Espèce(s) repère: Barbeau fluviatile, Barbeau méridional, Blageon, Goujon, Spirilin, Toxostome, Vandoise

Espèce(s) cible: Anguille d'Europe, Ecrevisse à pieds blancs, Chabot, Truite commune

Poissons migrateurs: Anguille d'Europe

Espèces invasives: Perche soleil, Ecrevisse signal

### Peuplement actuel:

Espèce(s) majoritaire(s): Barbeau fluviatile, Blageon, Chevaine, Goujon, Loche franche, Spirilin, Vairon

Espèce(s) occasionnelle(s): Anguille d'Europe, Ecrevisse à pieds blancs, Barbeau méridional, Chabot, Ecrevisse signal, Toxostome, Truite commune, Vandoise

Espèce(s) d'intérêt particulier: Anguille d'Europe, Ecrevisse à pieds blancs, Barbeau méridional, Truite commune

### Espèces remarquables:

Un certain nombre de populations d'**écrevisses à pattes blanches** sont identifiées sur le contexte et se localisent sur : le Ruisseau des Millérines (dernière année d'inventaire: 2021), le Rieu obscur (2017), le Ruisseau du Vignerol (2017), le Ruisseau de Valmalle (2021), le Ruisseau de Roucou (2017), le Ruisseau Rancassette (2017), le Ruisseau Valmy (2021), le Ruisseau Brion (2014), le Ruisseau borie (2006), le Ruisseau de Vallongue (2006), le Rivière Salindrenque à Lasalle (2005) et Soudorgues (2018), le Ruisseau perjurade (2014), le Ruisseau de Vabres (2010), le Ruisseau bois noir (2010), le Rivière Boisseson (2016), le Ruisseau Coulègne (2000), le Rivière Bouzon (2000), le Ruisseau Hierle (2001), le Valat Salien (2021)

### Inventaire piscicole récent:

Date	Cours d'eau	Commune	Lieu dit	Etat peuplement	Commanditaire	Opérateur	Espèces pêchées
08/07/22	Le Gardon De Saint-Jean	Peyrolles	Amont pont	Bon	FDPPMA		Barbeau fluviatile, Blageon, Chevaine, Goujon, Loche franche, Ecrevisse signal, Spirilin, Truite de riviere, Vairon
27/06/22	Le Gard	Saint-Jean-du-Gard	Pont de Pommarède	Excellent	FDPPMA		Barbeau fluviatile, Blageon, Chabot, Chevaine, Goujon, Loche franche, Spirilin, Truite de riviere, Vairon
09/06/21	Ruisseau De Borgne	Les Plantiers	Le Caylou	Bon	FDPPMA		Barbeau méridional, Blageon, Goujon, Truite de riviere, Vairon
24/06/20	Le Gardon De Saint-Jean	Saint-Jean-du-Gard	Moulin à huile	Bon	FDPPMA		Anguille d'Europe, Barbeau fluviatile, Blageon, Chevaine, Goujon, Loche franche, Perche soleil, Ecrevisse signal, Spirilin, Vairon
19/06/19	Ruisseau De Borgne	Les Plantiers	Le Caylou		FDPPMA		Barbeau méridional, Blageon, Chevaine, Goujon, Truite de riviere, Vairon
18/09/18	Le Gard	Mialet	Mialet pont des Camisards	Bon	FDPPMA		Barbeau fluviatile, Blageon, Chabot, Chevaine, Goujon, Loche franche, Spirilin, Vairon
05/06/18	Ruisseau De Borgne	Les Plantiers	Les plantiers	Bon	FDPPMA		Blageon, Goujon, Truite arc-en-ciel, Truite de riviere, Vairon
30/05/18	La Salindrenque	Lasalle	Lasalle	Bon	FDPPMA		Blageon, Chevaine, Goujon, Loche franche, Truite de riviere, Vairon
06/07/17	Ruisseau De Roquefeuil	Mialet	Traversaire	Perturbé	FDPPMA		Barbeau méridional, Vairon

## Gestion et halieutisme:

### Acteurs de la gestion piscicole:

Nom	Type	Linéaire dans le contexte (km)	Surface dans le contexte (ha)
La Cévenole	AAPPMA	0.25	0
AAPPMA Gardon Alaisien/Haut Gardonnenque	AAPPMA	29.8	0
AAPPMA Mialet	AAPPMA	15.55	0
AAPPMA La Truite Salamandre	AAPPMA	27.01	0

### Police de l'eau et de la Pêche:

OFB

### Police de la Pêche:

FD30, gardes particuliers et OFB

### Type de gestion des 5 dernières années:

Gestion raisonnée des repeuplements en relation avec la fédération.

La gestion évoluera en fonction des actions réalisées dans les cinq ans à venir.

## Diagnostics et pressions anthropiques:

### Pressions principales:

#### **Nature: Activités anthropiques**

##### **Localisation: aval St Jean du Gard, Corbès, Lasalle**

Description: Les activités anthropiques (agriculture, urbanisation, tourisme...) dégradent la qualité des milieux et de la qualité de l'eau.

Impact état fonctionnel: Pollutions diverses, artificialisations des milieux, dégradation de la qualité des eaux...

Impact recrutement espèce repère: **Modéré**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

#### **Nature: Cloisonnement par les seuils**

##### **Localisation: Général**

Description: Les nombreux seuils et autres obstacles cloisonnent les populations piscicoles.

Impact état fonctionnel: Impact sur la libre circulation des espèces et des sédiments. Diminue la diversification des écoulements.

Réchauffement des eaux de surfaces et évaporation accrue.

Impact recrutement espèce repère: **Modéré**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

#### **Nature: Assecs naturels**

##### **Localisation: Général**

Description: Les assecs estivaux sont de plus en plus réguliers, impactant la répartition des espèces cyprinidés rhéophiles

Impact état fonctionnel: Disparition de zones de vie saisonnières pour les espèces piscicoles.

Impact recrutement espèce repère: **Modéré**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

#### **Nature: Régime de crues morphogènes**

##### **Localisation: Général**

Description: Le régime de crues, et plus particulièrement la crue de 2020, impacte fortement la morphologie du cours d'eau et de ses berges.

Impact état fonctionnel: Cours d'eau incisés, berges érodées, cours d'eau colmatés, perte d'habitats piscicoles, perte ripisylve.

Impact recrutement espèce repère: **Fort**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

#### **Nature: Prélèvements en eau**

##### **Localisation:**

##### **Salindrenque aval Lasalle**

Description:

Le Plan de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE), de 2018, indique que les prélèvements en eau sur le bassin créent une forte pression. Il est estimé qu'en août, 30% de la ressource en eau naturelle est prélevée. Parmi ces prélèvements, c'est en moyenne 84% des prélèvements qui sont à but d'irrigation et 16% pour l'alimentation en eau potable, sur la période d'été.

Impact état fonctionnel:

Impact recrutement espèce repère: **Modéré**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

### Pressions annexes:

#### **Nature: Manque de ripisylve**

##### **Localisation: Général**

Description: Un manque de ripisylve est constaté sur les berges du Gardon de Saint-Jean, lié aux crues morphogènes. Favorise l'ensoleillement et participe au développement algal.

Impact état fonctionnel: Diminution des habitats rivulaires et réchauffements des eaux.

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

#### **Nature: Manque d'habitats**

##### **Localisation: Général**

Description: Faible diversification faciès d'écoulement, lié au manque de ripisylve et aux crues morphogènes très fréquentes, impacte la répartition des populations piscicoles. Le SAGE Gardon identifie la masse d'eau du Gardon de St-Jean au Gardon d'Alès comme étant « fortement modifiées ». C'est-à-dire que les pressions subies sont fortes et ont entraîné des modifications durables, voire irréversibles, des conditions naturelles.

Impact état fonctionnel: Baisse des espaces d'accueils et des espèces piscicoles.

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

**Nature: Espèces exotiques envahissantes**

**Localisation:**

**Général**

Description:

Plusieurs espèces de plantes invasives sont reportées sur le contexte : la renouée du Japon et le buddleia.

Impact état fonctionnel:

Dégradation du cortège spécifique naturel et risque de comblement du milieu.

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

**Nature: Baignade**

**Localisation: Général**

Description: 8 campings sont présents sur le contexte. Leurs présences induisent une pression anthropique de baignade.

Impact état fonctionnel: Eutrophisation du milieu et perturbation de l'habitat.

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

**Nature: Développement algal**

**Localisation: Général**

Description: Est constaté un développement algal important durant la période estivale. Ces blooms algaux sont favorisés par la chenalisation, les obstacles à l'écoulement, les activités d'eaux vives, le manque de ripisylve ainsi que le réchauffement climatique. En période estivale, le développement algal perturbe le milieu en colmatant les substrats et en diminuant l'oxygène dissous de l'eau. Il impacte les zones de fraies des cyprinidés rhéophiles. Pression amplifiée par le réchauffement climatique et les activités d'eaux vives (comme la baignade).

Impact état fonctionnel: Conséquence du réchauffement et de l'eutrophisation des eaux. Entraîne une anoxie dans le milieu et la libération de composés toxiques (cyanobactéries).

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

**Nature: Tourisme**

**Localisation: Général**

Description: Plusieurs campings sont présents sur le contexte. Cette activité touristique entraîne baignade et création de seuils temporaires durant la période estivale.

Impact état fonctionnel: Augmentation saisonnière des activités de baignades et mise sous tension des infrastructures de traitements des eaux usées, pouvant entraîner des pollutions et une baisse de la qualité des eaux.

Impact recrutement espèce repère: **Modéré**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**



## Synthèse des actions préconisées:

Priorité absolue:

### **Intitulé: Contrôler les actions de repeuplement**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Les repeuplements peuvent avoir des effets négatifs sur les milieux et les communautés piscicoles (pollutions génétiques, maladies, concurrence, eutrophisation...). La fédération se doit de connaître les lieux et quantités de poissons lâchés sur son territoire. Elle doit également évaluer leurs cohérences, notamment en lien avec le PDPG, et être en capacité d'émettre des avis.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Favoriser l'accomplissement du cycle biologique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

Priorité modérée:

### **Intitulé: Pérenniser le suivi thermique des rivières**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Continuer d'alimenter le réseau thermique des cours d'eau du Gard par la pose de nouvelles sondes ou le suivi des sondes existantes et développer un réseau de suivi en temps réel

**Effet attendu sur les espèces repère:** Vérifier la survie des espèces d'après leur référentiel thermique

**Effet attendu sur le milieu:** Suivi du réchauffement des eaux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF0: S'adapter aux effets du changement climatique (2022-2027)

Orientation A: Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE (2022-2027)

### **Intitulé: Inventorier et suivre les frayères à Truite fario**

**Localisation:** contextes Salmonicoles

**Description:** Réaliser des suivis de la reproduction de la truite fario sur les contextes salmonicoles et identifier les secteurs favorables

**Effet attendu sur les espèces repère:** Amélioration des connaissances des sites de reproduction

**Effet attendu sur le milieu:** Identification des facteurs limitants

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

### **Intitulé: Suivre les populations d'Ecrevisses à pattes blanches (Austropotamobius pallipes)**

**Localisation:** ruisseaux cévenoles

**Description:** Continuer les campagnes d'inventaires pour l'écrevisse à pattes blanches sur le territoire

**Effet attendu sur le milieu:** Garantir un fonctionnement des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

### **Intitulé: Restaurer la ripisylve**

**Localisation:** Général

**Description:** Etudier les secteurs qui sont déficitaires en ripisylve et appliquer le protocole utilisé dans le cadre de l'APHN sur les boisements du Gardon aval (inventaire floristique...) pour réutilisation si besoin

**Effet attendu sur les espèces repère:** Augmentation de la capacité d'accueil

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration du fonctionnement naturel

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6A: Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (2022-2027)

### **Intitulé: Sensibiliser aux économies d'eau**

**Localisation:** BV Gardon

**Description:** Sensibilisation sur les mesures réglementaires revenant aux préleveurs en rivières (agriculteur et riverains) et les impacts en rivière pour faire évoluer les comportements en faveur d'une consommation économe de l'eau et d'une réduction des risques de pollution.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (2022-2027)

### **Intitulé: Conforter les connaissances piscicoles**

**Localisation:** BV Gardon

**Description:** Dans l'objectif d'améliorer les connaissances sur les communautés piscicoles, des campagnes de pêches d'inventaires seront menées par la fédération. Elles pourront être réalisées dans le cadre du réseau de suivi de la Fédération, d'études spécifiques ou plus ponctuellement selon les occasions et questionnements. Il sera également question d'alimenter les connaissances sur les espèces indicatrices remarquables du Galeizon

**Effet attendu sur les espèces repère:** Connaissance de l'état des populations piscicole

**Effet attendu sur le milieu:** Connaissance de l'état écologique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Etablir une liste rouge sur les espèces piscicoles**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Avec la création d'une liste rouge régionale des espèces piscicole d'Occitanie en cours, la Fédération sera amené à faire analyser ses données disponibles de pêches d'inventaire et donner son avis d'expert quant à la classification des espèces et des spécificités locales qu'elles peuvent avoir. Cette liste de conservation régionale pourra être décliné à échelle départemental pour partager l'information aux partenaires du territoire.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Connaissance des statuts de protection locale

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser sur l'intérêt de diversifier les habitats en rivière**

**Localisation:** tous le Gard

**Description:** Dans l'objectif de faire évoluer les mentalités locales, notamment des riverains et des élus, sur la gestion des embâcles (émergés ou immergés) en rivière, des rencontres/ échanges peuvent être organisés par les gestionnaires de rivières (syndicats, EPTB, FD) et essayer de démontrer de l'intérêt de diversifier les habitats de tout type au sein d'un cours d'eau.

**Effet attendu sur le milieu:** Diversification des habitats

**Intitulé: Veiller aux prélèvements direct en rivière**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Surveiller lors des interventions sur le terrain des prélèvements d'eau de surface en direct, pour identifier les sur-prélèvements notamment sur de petits tronçons de rivière

**Effet attendu sur les espèces repère:** Garantir l'accueil de l'espèce repère

**Effet attendu sur le milieu:** Garantir un fonctionnement des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF7: Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir (2022-2027)

**Intitulé: Vérifier la considération des débits réservés et minimum biologiques**

**Localisation:** tous le Gard

**Description:** Recherche et vérification des arrêtés des barrages et autres ouvrages de restitution sur leur débits réservés et minimum biologiques, devant correspondre à au moins un 1/10ème du module du cours d'eau.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Garantir l'accueil des espèces cibles

**Effet attendu sur le milieu:** Garantir un fonctionnement des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF7: Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir (2022-2027)

Priorité faible:

**Intitulé: Participer aux instances de gestion**

**Localisation:** Général

**Description:** La fédération et ses intérêts doivent être représentés, par des élus ou des salariés, aux différentes instances de la gestion de la ressource en eau et environnementale. Qu'il s'agisse d'instances pérennes ou ponctuelles associées à un caractère d'urgence, comme les comités sécheresse.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF3: Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau (2022-2027)

OF1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (2022-2027)

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser à l'environnement les scolaires et le grand public**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** La fédération mobilisera son pôle animation afin de mener des actions de sensibilisation tous publics, dont les scolaires. Des actions de communication en lien avec l'environnement doivent également voir le jour.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (2022-2027)

**Intitulé: Surveiller l'évolution des espèces végétales et animales exotiques envahissantes**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Suivi des populations d'espèces exotiques envahissantes. Concertation avec les différents acteurs du territoire pour la mise en place d'actions de limitations ou d'éradications. Faire remonter l'identification de nouveaux foyers et/ou de nouvelles espèces émergentes (notamment piscicole et astacicole)

**Effet attendu sur le milieu:** Préservation des espèces locales végétales

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

**Intitulé: Former les bénévoles et des partenaires techniques aux pêches électriques**

**Localisation:** Général

**Description:** La fédération s'est lancée dans la formation de ses bénévoles d'AAPPMA et ses partenaires techniques aux pêches électriques. L'intérêt étant de faciliter la réalisation des pêches électriques sur le territoire. Mais également de mieux faire comprendre les différents protocoles utilisés aux AAPPMA et partenaires techniques.

**Intitulé: Animer le réseau de police de la pêche**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Le réseau de garderie permet de limiter les pressions de braconnages sur le territoire. Une pression de braconnage qui est plus importante sur les poissons migrateurs. Il permet également de repérer et signaler des perturbations (pollution, mortalité, assec...).

**Effet attendu sur les espèces repère:** Favoriser l'accomplissement du cycle biologique

**Effet attendu sur le milieu:** Veille aux dégradations sur le milieu

**Intitulé: Améliorer les systèmes d'assainissement**

**Localisation:** BV Gardon

**Description:** Poursuivre les efforts de mises aux normes, réhabilitation, amélioration et construction de stations d'épurations.

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la qualité physico-chimique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF5A: Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle (2022-2027)

**Intitulé: Etudier l'impact des seuils estivaux**

**Localisation:** Général

**Description:** Les campings ou mairies disposent d'autorisations de travaux de seuils temporaires estivaux. Préconisation de réaliser une étude pour évaluer leurs impacts à minima sur la thermie et les populations piscicoles. Des mesures complémentaires d'hydromorphologie pourraient être menées par l'EPTB.

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la qualité physico-chimique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF5B: Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques (2022-2027)

**Intitulé: Restaurer et diversifier les habitats aquatiques**

**Localisation:** Gardon amont

**Description:** Des travaux de diversifications des écoulements et de création d'habitats sont à envisager sur le Gardon de St-Jean et ses affluents. Ces travaux consisteront en la pose de blocs pour diversifier les écoulements. Cependant, ce type de projet est peu accepté localement ce qui peut nuire à sa réalisation. Préconisation de cibler les affluents plutôt que le cours du Gardon

**Effet attendu sur les espèces repère:** Augmentation de la capacité d'accueil du milieu

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration du fonctionnement naturel

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6A: Agir sur la morphologie et le décroisement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (2022-2027)

**Intitulé: Etudier la dynamique des populations piscicoles post crue**

**Localisation:** Général

**Description:** Suivi de l'évolution des populations piscicoles suite à la crue morphogène de 2020, sur le cours principal du Gardon mais surtout sur les affluents qui se sont vu fortement changer morphologiquement (Tougeille/Roumegas...)

**Intitulé: Suivre les populations de Barbeau méridional (Barbus meridionalis)**

**Localisation:** partie Cévenole

**Description:** Un suivi des populations de barbeau méridional ont été initiés en 2020. Ces inventaires sont à continuer dans les années à venir pour surveiller l'état des populations et identifier les zones d'hybridations

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Surveiller l'évolution des activités d'eaux vives**

**Localisation:** secteurs Cévenoles Gardon et Arre

**Description:** Participer aux avis de modifications des arrêtés préfectoraux encadrant les activités d'eau vive Et aux réunions encadrant les activités d'eau vive sur le territoire

**Effet attendu sur les espèces repère:** Limiter le dérangement et le piétinement.

**Effet attendu sur le milieu:** Limiter la dégradation du milieu

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF2: Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques (2022-2027)

OF3: Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Suivre le front de colonisation de l'Ecrevisse signal**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** L'écrevisse signal (*Pacifastacus leniusculus*) est une espèce exotique envahissante, porteuse saine de la peste de l'écrevisse. Elle entre en compétition avec l'écrevisse à pattes blanches, endémique du territoire et protégée. La connaissance de l'évolution de ses populations et du front de colonisation est donc important pour sa gestion. De manière globale, une veille sur les espèces d'écrevisses envahissantes sera menée grâce aux différentes pêches d'inventaire réalisées.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Rétablir la continuité écologique**

**Localisation:** Général

**Description:** La fédération doit se porter partenaire technique lors d'arasement ou dérasement de seuils, ou en tant que maître d'ouvrage quand cela est cohérent avec sa politique interne.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Libre circulation et réalisation du cycle biologique

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la continuité sédimentaire et qualité des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6A: Agir sur la morphologie et le décroissement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (2022-2027)

**Intitulé: Renforcer le lien et les connaissances entre EPTB / AAPPMA**

**Localisation:** tous le Gard

**Description:** Développer la sensibilisation des AAPPMA sur le fonctionnement des cours d'eau par l'intervention des syndicats et EPTB, qui pourra se présenter sous forme de réunion/rencontre; le but étant de sensibiliser les AAPPMA et de partager les connaissances des deux côtés. Volonté soutenue sur l'axe Hérault et Rhône

**Effet attendu sur les espèces repère:** -

**Effet attendu sur le milieu:** Améliorer le fonctionnement naturel

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser les élus au bon fonctionnement des rivières**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Actions de sensibilisation / communication de l'intérêt des embâcles (qu'ils soient immergés ou émergés) dans le fonctionnement des cours d'eau pour faire évoluer le regard social

**Effet attendu sur les espèces repère:** -

**Effet attendu sur le milieu:** Développer des actions des diversifications d'habitat

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

**Intitulé: Etudier l'impact des activités d'eaux vives**

**Localisation:** secteurs touristiques

**Description:** Etude bibliographique générale sur l'impact des activités d'eaux vives sur les milieux aquatiques et création d'un protocole pour étudier le phénomène sur les rivières du Gard

**Effet attendu sur le milieu:** Limiter la dégradation du milieu

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF2: Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques (2022-2027)

OF6A: Agir sur la morphologie et le décroissement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

**Intitulé: Restaurer les frayères à truites**

**Localisation:** Ruisseaux affluents

**Description:** Restaurer les frayères salmonicole par recharge sédimentaire et/ou décolmatage pour augmenter la surface de frayère, notamment sur les secteurs devenus déficitaires

**Effet attendu sur les espèces repère:** Augmentation de la surface de frai

**Effet attendu sur le milieu:** Diversification des habitats

## Gestion piscicole préconisée:

Gestion globale préconisée: **Gestion raisonnée**







**Observations:**

Malgré un contexte peu perturbé, des déversements de truites fario et arc-en-ciel sont effectués par les AAPPMA sur les Gardons de St Jean, de Mialet ainsi que sur l'aval de la Salindrenque.



## Rapport du contexte Gardon d'Anduze- 300033

Type de contexte: Cours d'eau

 Etat fonctionnel Peu perturbé	 Domaine Intermédiaire	 Catégorie piscicole 2ème catégorie
 Biocénotype B5	 Surface 12385.99 hectares	 Espèce repère Barbeau fluviatile, Barbeau méridional, Blageon, Goujon, Hotu, Spirin, Tioxostome, Vandoise

Diagnostic en date du 31/01/2023:

<p>Répartition de l'espèce: <b>Large</b></p> <p>Cohérence avec la répartition historique naturelle</p> <p>Présence de l'espèce sur plus de 80% des pêches effectuées ces 3 dernières années dans le contexte</p>	<p>Cycle biologique: <b>Accompli entièrement</b></p> <p>Présence d'au moins trois classes d'âges</p>
<p>Abondance: <b>Correcte</b></p> <p>Ecart par rapport à la biotipo et/ou données historiques</p> <p>En dessous des niveaux attendus par les données historiques et/ou biotypologie (Ecart d'abondance = 2)</p>	<p>Qualité du milieu et fonctionnalités pour l'espèce:</p> <p><b>Fortement altérées</b></p>

Synthèse état des lieux et diagnostic:

### Présentation du contexte

Le terme « Gardon » est utilisé pour de nombreux affluents du Gardon, en y associant généralement le nom d'une commune qu'il traverse. Le Gardon d'Anduze est le prolongement du Gardon de St-Jean, qui peu est donc un affluent du Gardon, prenant sa source sur la commune de Bassurels, à 1040 m d'altitude, et parcourant 33.6 km pour venir se jeter dans le Gardon ( soit le Gardon d'Anduze ou de Mialet) sur la commune de Corbès.

Le contexte **Gardon d'Anduze** débute à la confluence entre le Gardon et le Gardon de Saint-Jean, jusqu'au seuil ROE34280, 500m après la confluence entre le Gardon et le Gardon d'Alès.

Le Gard du Gardon d'Alès au Gardon de St Jean (FRDR381), possède 3 affluents principaux associés à une masse d'eau:

- le ruisseau de l'Ourne (FRDR10026)
- Le ruisseau de l'Amous (FRDR10277)
- le ruisseau de l'Allarenque (FRDR10318)

### Climat et pluviométrie

La station météorologique la plus proche est la station de Thoiras. Le climat est méditerranéen, avec une légère influence montagnarde liée à la proximité avec les Cévennes. La température moyenne annuelle est de 14.7°C, avec des extrêmes allant de -9.9 à 42.8°C. Le cumul de précipitation annuel moyen est de 1089 mm.

### Hydrologie

La station hydrologique d'Anduze indique un débit moyen journalier à 13.9 m<sup>3</sup>/s. Avec des extrêmes enregistrés à 0.3 et 692 m<sup>3</sup>/s, le Gardon subit de grandes variations de débit sur cette station, caractéristique d'un régime de pluie cévenol et méditerranéen. Ces variations sont également constatées sur l'année, avec des débits très bas en Juillet et Août (2.1 m<sup>3</sup>/s en moyenne) et deux pics de débits en Janvier et Novembre (24.5 m<sup>3</sup>/s en moyenne).

### Obstacles

21 seuils et 3 ouvrages (buses et gué) sont répertoriés sur le contexte et aucun n'est équipé de passe à poissons. La majorité des seuils se trouve sur les affluents du Gardon. Le Gardon quant à lui possède 5 seuils sur son linéaire.

Concernant les affluents, 5 ouvrages sont présents sur le ruisseau de l'Ourne, 6 seuils sont présents au niveau du ruisseau de Granoux sur sa partie aval, 6 sur l'Amous et 1 sur le ruisseau de Grimoux.

## Stations d'épuration

10 stations d'épurations sont présentes sur le contexte. Parmi ces 10 stations, 5 sont aux normes d'équipements et de performances depuis 2018, et sont bien dimensionnées.

Les surcapacités de certaines stations (notamment Lézan et Massanes) peuvent entraîner des problèmes de pollution organique, plus ou moins ponctuelle, dégradante pour les milieux aquatiques et les populations piscicoles.

## État écologique

Le **Gardon d'Anduze, le ruisseau de liqueyrol et le ruisseau de l'allarenque** ont des objectifs moins strictes au titre du SDAGE 2022-2027. Ils ont respectivement des **potentiel écologique moyen**, moyen et médiocre, et seul les 2 affluents ont un état chimique bon.

En terme de suivi de qualité, l'ensemble des paramètres physico-chimique du Gardon sont bon voire très bon sur le Gardon, excepté concernant les polluants où de **l'arsenic** est régulièrement détecté. L'indice diatomée est bon depuis 2020 sur TORNAC, contrairement à la station plus en aval à RIBAUTE où il passe de bon à moyen également en 2020. La station la plus en aval du contexte (à VEZENOBRE) n'a été suivie que de 2016 à 2019. Les 2 stations d'inventaires piscicoles (OFB et FDPMA) montrent quant à eux un état bon.

Alors que la masse d'eau du Gardon est déterminée comme ayant un **état chimique mauvais**, les suivis sur TORNAC déterminent un bon état chimique, mais mauvais en 2017 et 2018.

Sur **l'Allarenque**, la station située à l'aval du cours d'eau n'a été suivie qu'en 2022 sur les paramètres physico-chimiques. Le manque d'indice biotique ne permettant pas de déterminer l'état, les relevés tendent à confirmer l'**état médiocre** de la rivière (nutriments phosphorés, azotés et bilan oxygène médiocre).

Le **ruisseau de l'Ourne** est en bon état. Le **potentiel écologique est bon** depuis 2018 avec des indices de **macro invertébrés et de diatomées en très bon** état. Cependant, l'inventaire menée par la Fédération en 2018 détermine un état piscicole moyen, avec une plus forte densité d'espèces tolérantes.

## Thermie

Dans le cas des contextes en domaine intermédiaire, un moyenne des optimums et limites létales de température est faite pour correspondre au cortège d'espèces repères, soit un optimum biologique moyen entre 12 et 23°C et une limite létale moyenne à 31°C.

Peu de données thermiques sont disponibles sur le territoire, mais les données disponibles indiquent des températures favorables au cortège de cyprinidé rhéophile à quelques exceptions près, sur la période juillet/août. Les températures sont également favorables pour le brochet, espèce cible du contexte.

## Population piscicole

Le biocénotype moyen du contexte est B5, avec comme espèces dominantes : le barbeau fluviatile, chevaine, goujon, loche franche, spirilin, blageon, vairon et l'ablette.

Les peuplements correspondent bien au cortège de référence d'un contexte intermédiaire. Le peuplement sur l'Ourne à Tornac semble cependant perturbé avec un grand nombre d'espèces attendues non présentes.

Le **brochet** est absent des pêches d'inventaire sur le contexte, mais sa présence est avérée par les pêcheurs de loisir, qui ont occasionnellement capturé du brochet sur le contexte. Bien qu'aucune zone de fraie potentielle n'ait été inventoriée, le milieu et la thermie restent favorables au développement du brochet.

L'espèce de **barbeau méridional** n'a été quant à elle inventoriée uniquement sur le ruisseau de l'Ourne et en faible quantité.

## Anguille européenne

Le Gardon et Gardon de Saint-Jean sont placés en Zone d'Action Prioritaire pour l'anguille par le PLAGEPOMI 2022-2027. L'espèce est régulièrement retrouvée en très faible effectif pendant les inventaires de pêches électriques.

## Facteurs limitants

Le contexte du Gardon d'Anduze est un contexte en état assez perturbé. Les différents seuils sur le Gardon et ses affluents représentent des obstacles infranchissables, qui fragmentent les populations piscicoles.

La pollution et métaux lourds constatés sur l'amont du contexte, liés aux anciennes mines de Carnoulès, dégrade fortement la qualité des milieux sur l'Amous et une partie du Gardon. En plus de la dégradation du milieu, cette pollution représente un risque pour la santé humaine. En effet, parmi les métaux lourds relevés dans les eaux de l'Amous, du thallium a été identifié, avec une concentration allant jusqu'à 500 µg/L. Le thallium est un métal naturellement présent dans certaines roches mais il est classé comme hautement toxique et il est hautement biodisponible et mobile dans l'eau.

En plus de cette pollution, un ensemble d'anciennes concessions minières sont présentes sur le contexte : la concession de Pallières-et-Gravouillère, La-croix-de-Pallières, Vallerabe et Valensole. Un ensemble d'anciens sites d'exploitations, de traitements et de dépôts miniers est

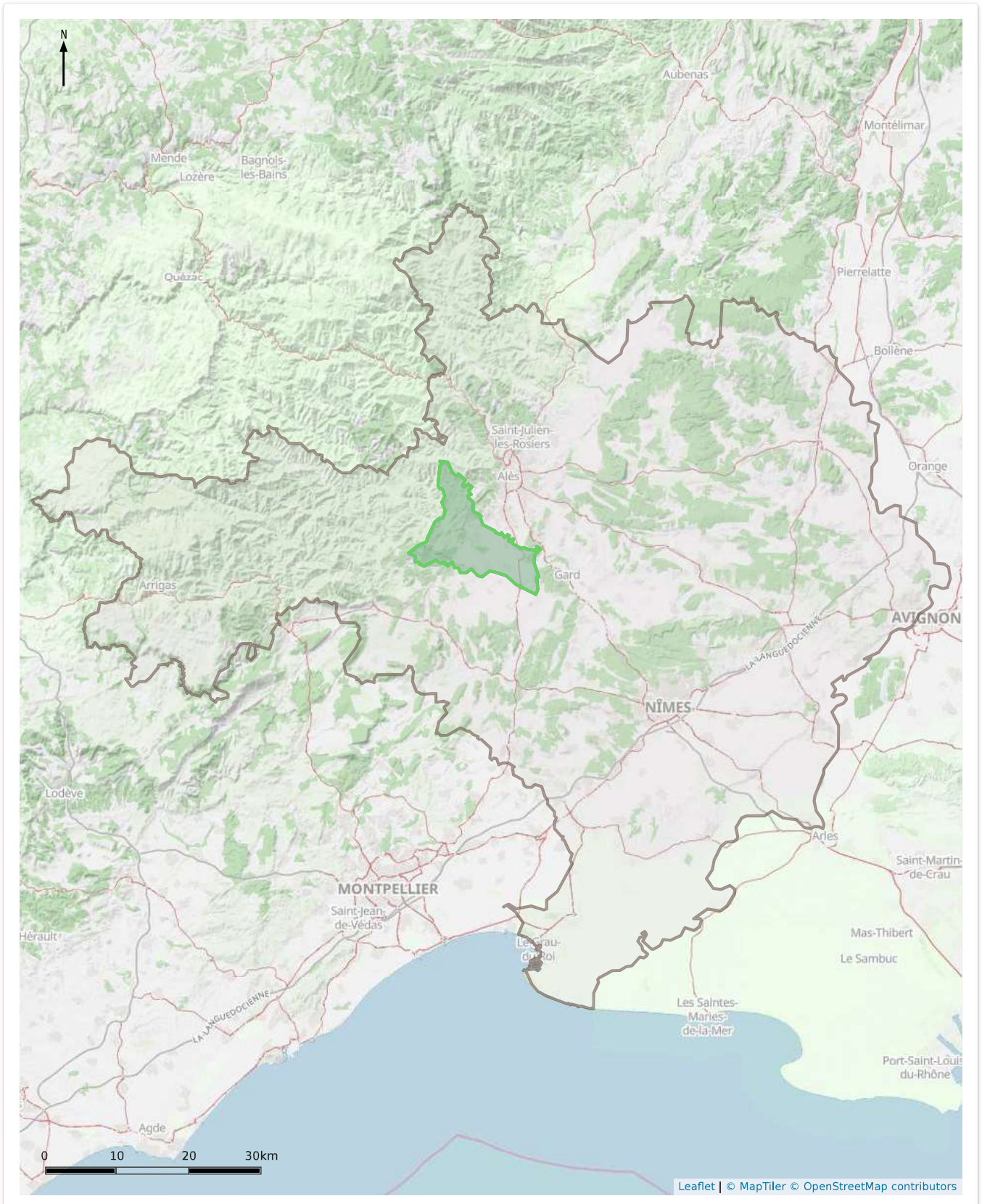
donc présent sur le contexte. A lors que les sites aient été mis en sécurité à leur fermeture, les nombreux dépôts miniers entraînent des pollutions des sols et des milieux aquatiques par ruissellement. Notons spécialement la pollution des mines Joseph, sur le ruisseau de Paleyrolle, affluent du ruisseau de l'Ourne.

Les stations d'épurations posent également problème sur le contexte. En effet, la moitié d'entre-elles semble sous-dimensionnées, entraînant une surcapacité et donc de potentielles pollutions organiques vers les milieux aquatiques. L'activité de baignade estivale peut également entraîner des pollutions organiques ponctuelles.

Dans une moindre mesure, d'anciennes extractions de granulats sur le cours du Gardon ont mis à nue la roche mère, entraînant l'incision du cours d'eau et une perte de milieu favorable aux communautés piscicoles.

La renouée du Japon et la canne de Provence sont présentes sur le contexte. Elles représentent un danger pour la ripisylve, étouffant la végétation rivulaire et diminuant la richesse spécifique des berges.

Localisation du contexte:

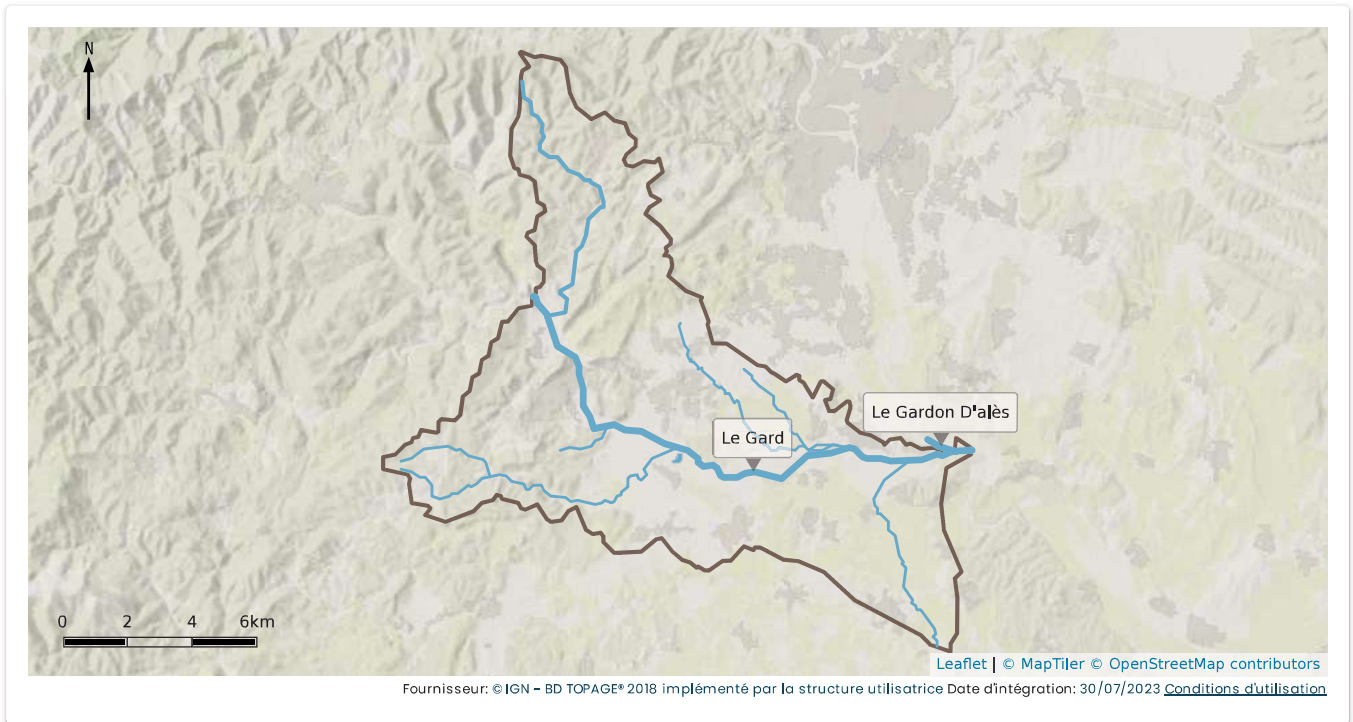


Légende

- Limites départementales
- Contexte piscicole



## Hydrographie:



### Légende

- Cours d'eau
- Plans d'eau

### Cours d'eau principaux:

- Nom des cours d'eaux principaux: Le Gard (17.7 km)
- Linéaire dans le contexte: 17.7 km

### Affluents:

- Nom des Affluents: Ruisseau De L'ourne (11.1 km), L'amous (10 km), L'allarenque (7.3 km), Ruisseau De Grimoux (6.8 km), Ruisseau De Liqueyrol (6 km), Ruisseau De Paleyrolle (3.4 km), Inconnu (1.9 km)
- Nombre total d'affluents: 7

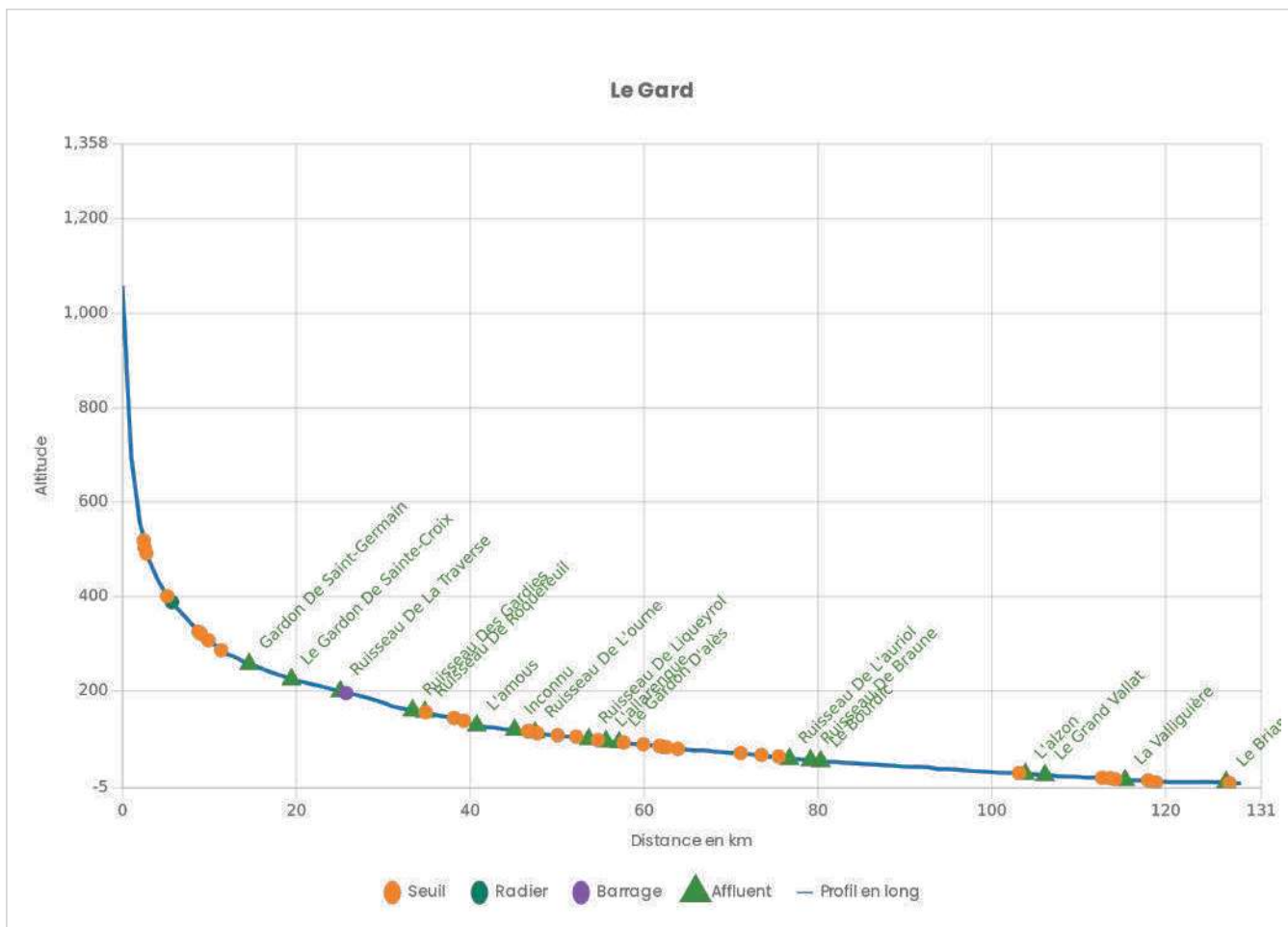
Linéaire total de cours d'eau affichés dans le contexte: 65.2 km

Nombre total de plans d'eau affichés dans le contexte: 1

### Plan d'eau, bassin, réservoir:

ETANG DE MARSILLARGUES-ATTUECH (3.77 ha)

Altimétrie du cours d'eau principal:



## Réglementation:

### Catégorie piscicole:

Catégorie 2

### Contrat de milieu:

Gardons  
Gardons (2ème contrat)  
Vidourle

### Directive habitats:

FALAISES D'ANDUZE( FR9101372, [Fiche descriptive](#) )

### Installation(s) classée(s):

GC Conseil (les Fauvettes) - SCI Laco( 0003702946, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )  
CEVENN' AGREGATS( 0003703995, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )  
ALES ENROBES( 0006600476, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )  
ANDRE TP( 0006600788, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )  
GARAGE DE LA MADELEINE( 0006604549, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )  
SOGATRA NOUVELLE SARL( 0006605335, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )  
Qualiplast( 0006605336, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )  
HOLECEK Eliam( 0006606416, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )  
GC CONSEIL (1 parcelle)( 0006606537, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )  
BETON DU GARD( 0006606571, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )  
COMPTOIR CEVENOL DU BOIS( 0018100031, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )  
GC Conseil (parcelle AK 235)( 0018100106, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )  
SCCAT( 0018100194, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )  
VIGNERONS DE CARDET (SCA DES)( 0053000147, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )  
SCA LES VIGNERONS DE LEDIGNAN( 0053000238, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )  
VIGNERONS DE LA PORTE DES CEVENNES (SCA)( 0053000239, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )  
CLAUX DES TOURETTES (RIBAUTE LES TAVERN)( 0053000332, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )  
VIGNERONS DE TORNAC (SCA)(LES)( 0053000535, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )  
DELBOS Jacques( 0100008565, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

### Parc(s) naturel(s):

Cévennes [aire d'adhésion]( FR3400004, classement: National [Fiche descriptive](#) )

### Réservoir(s) biologique(s):

LE GARD ET SES AFFLUENTS EXCEPTÉ LE RUISSEAU DE BOISSESON,DE SA SOURCE À L'AVAL DE SA CONFLUENCE AVEC LE GARDON DE ST JEAN

### SAGE:

Gardons

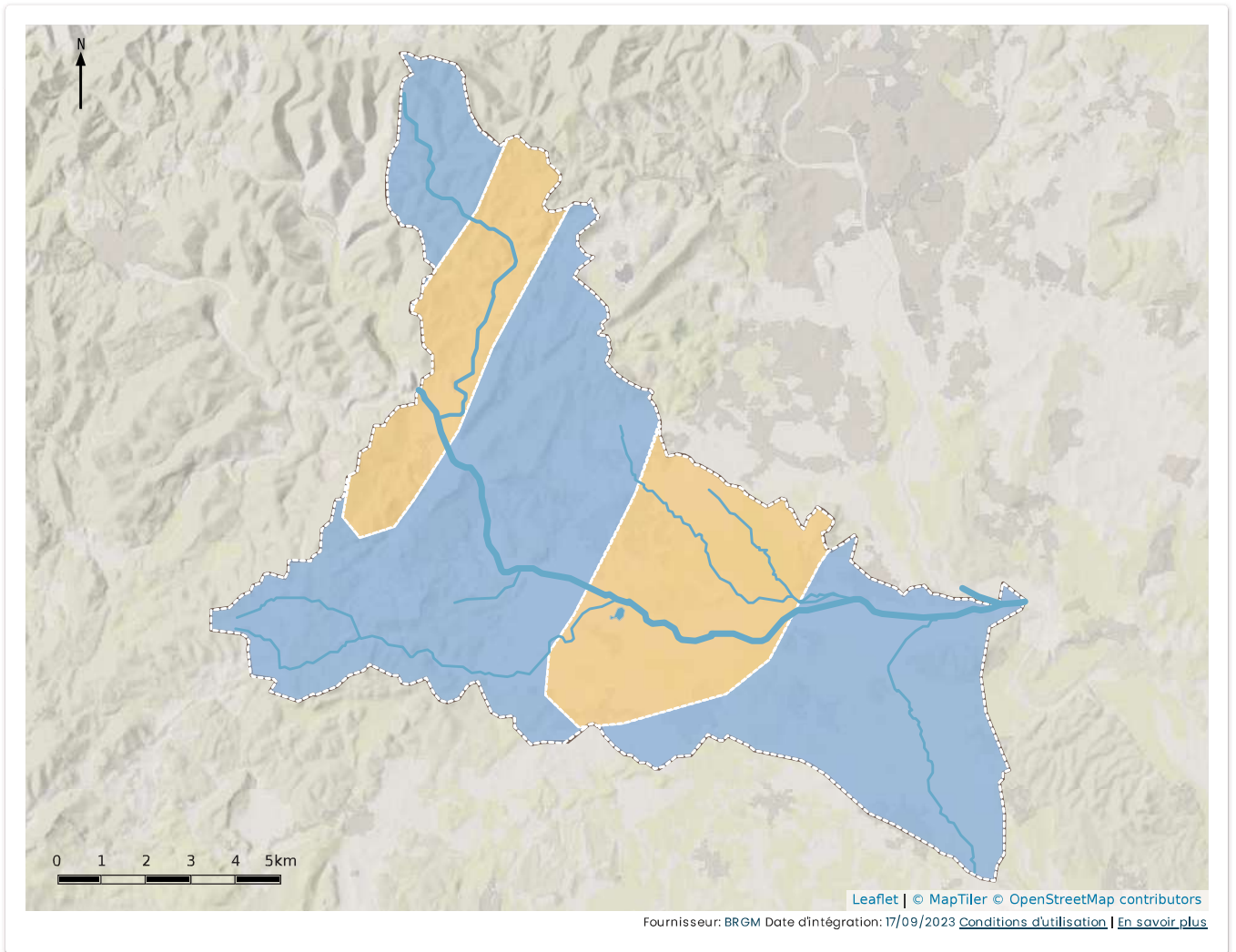
### Site inscrit:

RUINES DU CHÂTEAU (TORNAC)( SI1956030201, )

### Znieff:

VALLÉE MOYENNE DES GARDONS( 910011775, classement: 2 [Fiche descriptive](#) )  
GARDON D'ANDUZE ET GARDON( 910011776, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )  
VALLONS AUTOUR DU RUISSEAU DE ROQUEFEUIL( 910011786, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )  
CORNICHE DE PEYREMALE ET ÉCAILLE DU MAS PESTEL( 910011824, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )  
HAUTES VALLÉES DES GARDONS( 910014075, classement: 2 [Fiche descriptive](#) )  
LACAN ET GRAND BOSCO( 910030340, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )

## Géologie:



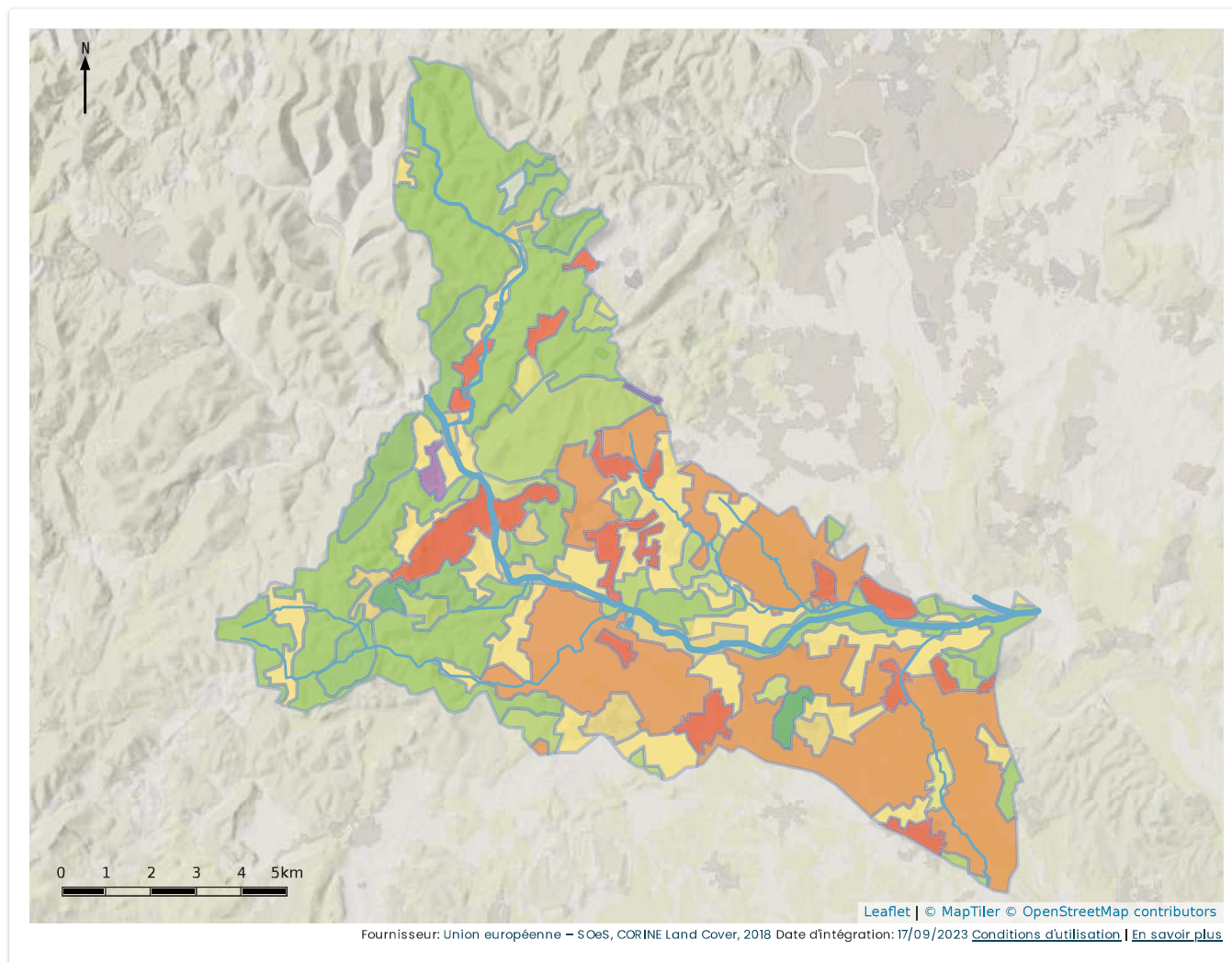
### Légende

■ Calcaires, marnes et gypse ■ Grès

## Observations:

Les sols sont composés à 69% de calcaire et à 31% de grès.

## Occupation du sol:



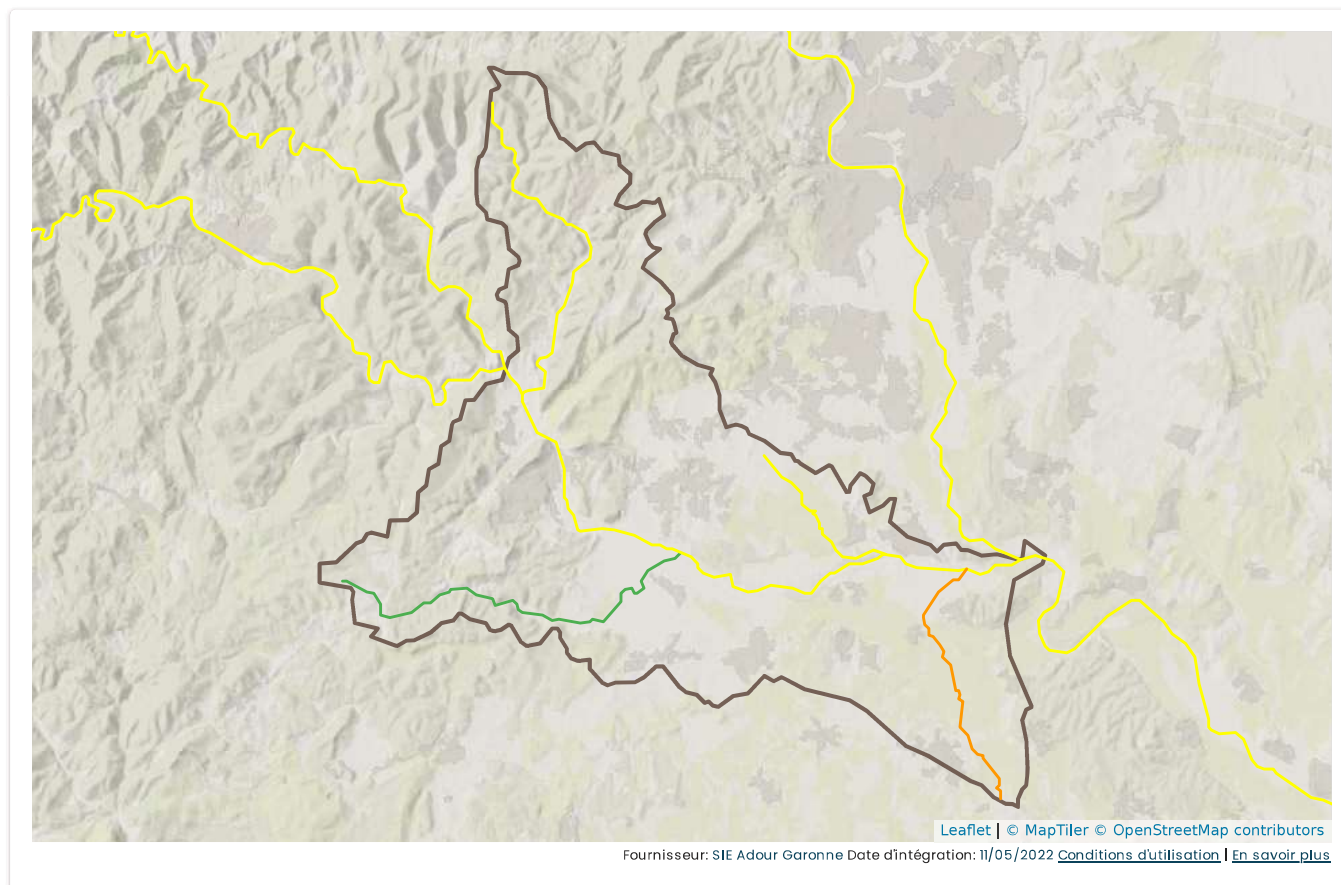
### Légende

- Extraction de matériaux
- Forêt et végétation arbustive en mutation
- Forêts de conifères
- Forêts de feuillus
- Forêts mélangées
- Pelouses et pâturages naturels
- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- Tissu urbain discontinu
- Vignobles
- Végétation clairsemée
- Végétation sclérophylle
- Zones industrielles ou commerciales et installations publiques

### Observations:

Le contexte est fortement anthropisé puisque 55.1% du territoire est occupé par une activité humaine. Parmi ces activités, l'agriculture occupe 47.4% du territoire, avec une dominance des vignobles et des cultures fourragères. Les zones industrielles occupent 0.4 % du territoire et le tissu urbain 7.3% du territoire. Les forêts occupent ensuite 38.9% du territoire et les milieux naturels ouverts 5.8% du territoire.

## Masses d'eau DCE sur le contexte, objectifs et état:



### Etat ou potentiel écologique

■ Très Bon ■ Bon ■ Moyen ■ Médiocre ■ Mauvais

Code	Nom	Etat ou potentiel écologique	Etat chimique	Objectif d'état	Echéance d'état
<a href="#">FRDR10026</a>	ruisseau de l'ourne	Bon	Bon	Bon état	2021
<a href="#">FRDR380b</a>	Le Gardon d'Alès à l'aval des barrages de Ste Cécile d'Andorge et des Cambous	Moyen	Mauvais	OMS	2027
<a href="#">FRDR379</a>	Le Gard du Gardon d'Alès au Bourdic	Moyen	Bon	OMS	2027
<a href="#">FRDR10277</a>	ruisseau l'amous	Moyen	Bon	OMS	2027
<a href="#">FRDR382b</a>	Le Gard de sa source au Gardon de Saint Jean inclus	Moyen	Bon	Bon état	2027
<a href="#">FRDR10500</a>	ruisseau de liqueyrol	Moyen	Bon	OMS	2027
<a href="#">FRDR381</a>	Le Gard du Gardon de Saint Jean au Gardon d'Alès	Moyen	Mauvais	OMS	2027
<a href="#">FRDR10318</a>	ruisseau l'allarenque	Médiocre	Bon	OMS	2027

## Peuplement piscicole:

### Données générales:

Zonation piscicole: Mixte

Espèce(s) repère: Barbeau fluviatile, Barbeau méridional, Blageon, Goujon, Hotu, Spirilin, Toxostome, Vandoise

Espèce(s) cible: Anguille d'Europe, Brochet

Poissons migrateurs: Anguille d'Europe

Espèces invasives: Perche soleil, Ecrevisse signal

### Peuplement actuel:

Espèce(s) majoritaire(s): Ablette, Barbeau fluviatile, Blageon, Chevaine, Goujon, Hotu, Loche franche, Spirilin, Toxostome, Vairon

Espèce(s) occasionnelle(s): Anguille d'Europe, Barbeau méridional, Brochet, Carpe commune, Hotu, Perche soleil, Ecrevisse signal, Vandoise

Espèce(s) d'intérêt particulier: Anguille d'Europe, Barbeau méridional, Brochet, Toxostome

### Statut et diversité des espèces du Bassin versant:

**Brochet** : espèce vulnérable en France métropolitaine

**Barbeau méridional**: espèce **quasi-menacée** et inscrite en annexe II de la Directive Habitat, inventorié uniquement sur l'Ourne en faible densité

**Toxostome**: espèce **quasi-menacée** en France et vulnérable à échelle mondiale – inscrite en annexe II de la Directive Habitat, retrouvée sur l'Ourne et le Gardon

### Inventaire piscicole récent:

Date	Cours d'eau	Commune	Lieu dit	Etat peuplement	Commanditaire	Opérateur	Espèces pêchées
11/06/20	Inconnu	Anduze	camping	Bon	OFB		Ablette, Barbeau fluviatile, Blageon, Chevaine, Ecrevisse signal, Goujon, Hotu, Loche franche, Spirilin, Vairon
01/08/18	Le Gard	Boisset-et-Gaujac	Boisset et Gaujac	Bon	FDPPMA		Ablette, Anguille d'Europe, Barbeau fluviatile, Blageon, Chevaine, Goujon, Loche franche, Spirilin, Toxostome, Vairon
04/06/18	Ruisseau De L'ourne	Tornac	Tornac	Perturbé	FDPPMA		Barbeau méridional, Blageon, Chevaine, Goujon, Loche franche, Toxostome, Vairon
18/06/14	Inconnu	Anduze	camping		FDPPMA		Ablette, Barbeau fluviatile, Blageon, Chabot, Chevaine, Goujon, Loche franche, Perche soleil, Ecrevisse signal, Spirilin, Vairon
08/06/12	Inconnu	Anduze	camping		OFB		Ablette, Barbeau fluviatile, Blageon, Chevaine, Goujon, Hotu, Loche franche, Ecrevisse signal, Spirilin, Vairon
11/06/10	Inconnu	Anduze	camping		OFB		Barbeau fluviatile, Blageon, Carpe commune, Chevaine, Goujon, Loche franche, Spirilin, Toxostome, Vairon, Vandoise

## Gestion et halieutisme:

### Acteurs de la gestion piscicole:

Nom	Type	Linéaire dans le contexte (km)	Surface dans le contexte (ha)
AAPPMA Gardon Alaisien/Haut Gardonnenque	AAPPMA	53.8	3.77
AAPPMA Mialet	AAPPMA	6.72	0

### Police de l'eau et de la Pêche:

OFB

### Police de la Pêche:

FD30, gardes particuliers et OFB

### Type de gestion des 5 dernières années:

Gestion raisonnée des repeuplements en relation avec la fédération.



## Diagnostics et pressions anthropiques:

### Pressions principales:

#### **Nature: Cloisonnement par les seuils**

##### **Localisation: Général**

Description: Les différents seuils sur le Gardon et ses affluents représentent des obstacles infranchissables, qui fragmentent les populations piscicoles.

Impact état fonctionnel: Impact sur la libre circulation des espèces et des sédiments. Diminue la diversification des écoulements. Réchauffement des eaux de surfaces et évaporation accrue.

Impact recrutement espèce repère: **Modéré**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

#### **Nature: Incision du lit mineur**

##### **Localisation: Général**

Description: D'anciennes extractions de granulats sur le cours du Gardon, ont mis à nue la roche mère, entraînant l'incision du cours d'eau et une perte de milieu favorable aux communautés piscicoles. Le SAGE Gardon identifie la masse d'eau du Gardon de St-Jean au Gardon d'Alès comme étant « fortement modifiées ». C'est-à-dire que les pressions subies sont fortes et ont entraîné des modifications durables, voire irréversibles, des conditions naturelles.

Impact état fonctionnel: Homogénéisation des habitats et diminution des zones de frayes.

Impact recrutement espèce repère: **Fort**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

#### **Nature: Activités anthropiques**

##### **Localisation: Général**

Description: Les activités anthropiques sont très importantes sur le contexte, qu'il s'agisse d'industrie ou d'agriculture. Ces différentes activités impactent de différente manière les milieux aquatiques : pollutions, pompage, dégradation de la ripisylve...

Impact état fonctionnel: Pollutions diverses, artificialisations des milieux, dégradation de la qualité des eaux...

Impact recrutement espèce repère: **Modéré**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

### Pressions annexes:

#### **Nature: Pollution aux métaux lourds**

##### **Localisation: Amous et une partie du Gardon**

Description: La pollution aux métaux lourds constatés sur l'amont du contexte, liés aux anciennes mines de Carnoulès, dégrade fortement la qualité des milieux sur l'Amous et une partie du Gardon. En plus de la dégradation du milieu, cette pollution représente un risque pour la santé humaine. En effet, parmi les métaux lourds relevés dans les eaux de l'Amous, du thallium a été identifié, avec une concentration allant jusqu'à 500 µg/L. Le thallium est un métal naturellement présent dans certaines roches. Il a été classé comme hautement toxique et il est hautement biodisponible et mobile dans l'eau. On retrouve également en concentrations anormales et dangereuses pour la santé : du Zinc, Plomb, Cadmium, Arsenic, Cuivre.

Impact état fonctionnel: Pollution impactant le développement des juvéniles et créant des désordres physiologiques.

Impact recrutement espèce repère: **Modéré**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

#### **Nature: Stations d'épurations**

##### **Localisation: Général**

Description: 10 stations d'épurations sont présentes sur le contexte. Parmi ces 10 stations, 5 sont aux normes d'équipements et de performances depuis 2018, et sont bien dimensionnées. La station de Generargues est aux normes d'équipement et de performance. Mais, depuis 2019, la station est en surcharge capacitaire, dimensionnée pour 450 EH et en prenant 630 EH. La station de Boisset-et-Gaujac est aux normes d'équipement et de performance. Cette station a été en surcapacité en 2016 et 2018. Au vu de ces dépassements et du seuil capacitaire régulièrement approché, on peut estimer cette station comme sous-dimensionnée. La station de Lezan est aux normes d'équipement et de performance. Mais, depuis 2019, la station est en surcharge capacitaire. De plus, cette charge EH est croissante depuis 2019, un redimensionnement de la station semble donc nécessaire. La station de Massanes n'est pas aux normes depuis sa mise en activité en 2018.

Impact état fonctionnel: Risque de pollution organique par ruissèlement ou mauvais traitement des eaux.

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

#### **Nature: Tourisme**

##### **Localisation: Général**

Description: Les campings présents le long du Gardon entraînent un pic d'activité de baignade estivale. Cela peut entraîner des pollutions organiques ponctuelle, détrimentaire pour la vie aquatique.

Impact état fonctionnel: Augmentation saisonnière des activités de baignades et mise sous tension des infrastructures de traitements des eaux usées, pouvant entraîner des pollutions et une baisse de la qualité des eaux.

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

**Nature: Espèces exotiques envahissantes**

**Localisation:**

**Général**

Description:

Plusieurs espèces de plantes invasives sont reportées sur le contexte : la renouée du Japon et le buddleia.

Impact état fonctionnel:

Dégradation du cortège spécifique naturel et risque de comblement du milieu

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

**Nature: Activités agricoles**

**Localisation: Allenrenque**

Description: Les activités agricoles sur l'Allenrenque entraînent des pics de nitrate dans les eaux du Gardon. Ces pics sont dus aux intrants et au ruissellement.

Impact état fonctionnel: Risque de pollution (intrants, pesticides...) et aménagement des berges.

Impact recrutement espèce repère: **Modéré**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

**Nature: Développement algal**

**Localisation: Général**

Description: Est constaté un développement algal important durant la période estivale. Ces blooms algaux sont favorisés par la chenalisation, les obstacles à l'écoulement, les activités d'eaux vives, le manque de ripisylve ainsi que le réchauffement climatique. En période estivale, le développement algal perturbe le milieu en colmatant les substrats et en diminuant l'oxygène dissous de l'eau. Il impacte les zones de fraies des cyprinidés rhéophiles. Pression amplifiée par le réchauffement climatique et les activités d'eaux vives (comme la baignade).

Impact état fonctionnel: Conséquence du réchauffement et de l'eutrophisation des eaux. Entraîne une anoxie dans le milieu et la libération de composés toxiques (cyanobactéries).

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

## Synthèse des actions préconisées:

Priorité absolue:

### **Intitulé: Contrôler les actions de repeuplement**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Les repeuplements peuvent avoir des effets négatifs sur les milieux et les communautés piscicoles (pollutions génétiques, maladies, concurrence, eutrophisation...). La fédération se doit de connaître les lieux et quantités de poissons lâchés sur son territoire. Elle doit également évaluer leurs cohérences, notamment en lien avec le PDPG, et être en capacité d'émettre des avis.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Favoriser l'accomplissement du cycle biologique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

Priorité modérée:

### **Intitulé: Pérenniser le suivi thermique des rivières**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Continuer d'alimenter le réseau thermique des cours d'eau du Gard par la pose de nouvelles sondes ou le suivi des sondes existantes et développer un réseau de suivi en temps réel

**Effet attendu sur les espèces repère:** Vérifier la survie des espèces d'après leur référendum thermique

**Effet attendu sur le milieu:** Suivi du réchauffement des eaux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF0: S'adapter aux effets du changement climatique (2022-2027)

Orientation A: Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE (2022-2027)

### **Intitulé: Inventorier et suivre les frayères à Brochet**

**Localisation:** contextes Cyprinicoles

**Description:** Poursuivre les campagnes d'inventaires des frayères à brochet menées sur le département pour alimenter et mettre à jour l'atlas départemental

**Effet attendu sur les espèces repère:** Favoriser l'accomplissement du cycle biologique du brochet

**Effet attendu sur le milieu:** Acquisition de connaissances sur l'état des annexes hydrauliques

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

### **Intitulé: Améliorer la gestion de la ressource en eau**

**Localisation:** Général

**Description:** Améliorer la gestion de la ressource en eau en passant par une meilleure connaissance de la ressource, l'étude des systèmes aquifères, le suivi hydrométrique et piézométrique. L'économie de la ressource passe également par des actions de sensibilisation et une meilleure connaissance des besoins, des diagnostics et travaux sur le réseau AEP sont également à prévoir. Enfin, la Fédération fera une veille sur l'utilisation et le stockage de l'eau considérant les impacts des retenues d'eau sur le milieu aquatique

**Effet attendu sur les espèces repère:** Augmentation de la capacité d'accueil

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration du fonctionnement naturel

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

OF0: S'adapter aux effets du changement climatique (2022-2027)

OF7: Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir (2022-2027)

### **Intitulé: Restaurer l'hydromorphologie du cours d'eau**

**Localisation:** secteur Gardonnenque

**Description:** Des études sur la dynamique fluviale sont menées par l'EPTB des Gardons. Ces études montrent le besoin de projets de restauration morphologique de grande ampleur mais les coûts sont bien trop importants. La réflexion aujourd'hui est d'avancer sur ce projet de restauration mais petit à petit sur des secteurs localisés pour pouvoir améliorer la situation de la rivière

**Effet attendu sur les espèces repère:** Augmentation de la capacité d'accueil du milieu

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration du fonctionnement naturel

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6A: Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (2022-2027)

### **Intitulé: Sensibiliser aux économies d'eau**

**Localisation:** BV Gardon

**Description:** Sensibilisation sur les mesures réglementaires revenant aux préleveurs en rivières (agriculteur et riverains) et les impacts en rivière pour faire évoluer les comportements en faveur d'une consommation économe de l'eau et d'une réduction des risques de pollution.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (2022-2027)

**Intitulé: Animer la séquence ERC****Localisation:** Gardon aval barrage des Comboux**Description:** Les futurs travaux sur St-Cécile et les Comboux vont induire la mise en place de plusieurs zones compensatoires, permettant la restauration de plusieurs zones de fonctionnalités pour les espèces piscicoles. La fédération de pêche et l'EPTB doivent se positionner pour l'animation de la séquence ERC.**Effet attendu sur les espèces repère:** Augmentation de la capacité d'accueil et de recrutement**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la fonctionnalité des milieux**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF2: Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques (2022-2027)

**Intitulé: Conforter les connaissances piscicoles****Localisation:** BV Gardon**Description:** Dans l'objectif d'améliorer les connaissances sur les communautés piscicoles, des campagnes de pêches d'inventaires seront menées par la fédération. Elles pourront être réalisées dans le cadre du réseau de suivi de la Fédération, d'études spécifiques ou plus ponctuellement selon les occasions et questionnements. Il sera également question d'alimenter les connaissances sur les espèces indicatrices remarquable du Galeizon**Effet attendu sur les espèces repère:** Connaissance de l'état des populations piscicole**Effet attendu sur le milieu:** Connaissance de l'état écologique**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Etablir une liste rouge sur les espèces piscicoles****Localisation:** tout le Gard**Description:** Avec la création d'une liste rouge régionale des espèces piscicole d'Occitanie en cours, la Fédération sera amené à faire analyser ses données disponibles de pêches d'inventaire et donner son avis d'expert quant à la classification des espèces et des spécificités locales qu'elles peuvent avoir. Cette liste de conservation régionale pourra être décliné à échelle départemental pour partager l'information aux partenaires du territoire.**Effet attendu sur les espèces repère:** Connaissance des statuts de protection locale**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Restaurer et diversifier les habitats aquatiques en plan d'eau****Localisation:** Plan d'eau d'Attuech**Description:** La quantité de surface de fraie et d'abris piscicole a été déterminé comme étant faible sur le plan d'eau d'Attuech. Plusieurs opérations de restauration/diversification des habitats peuvent donc être développées: restauration de frayère par plantation d'hélophyte et/ou recharge sédimentaire, restauration de ripisylve et/ou création d'abris ligneux**Effet attendu sur les espèces repère:** Augmentation de la capacité d'accueil**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration du fonctionnement naturel**Intitulé: Sensibiliser sur l'intérêt de diversifier les habitats en rivière****Localisation:** tous le Gard**Description:** Dans l'objectif de faire évoluer les mentalités locales, notamment des riverains et des élus, sur la gestion des embâcles (émergés ou immergés) en rivière, des rencontres/ échanges peuvent être organisés par les gestionnaires de rivières (syndicats, EPTB, FD) et essayer de démontrer de l'intérêt de diversifier les habitats de tout type au sein d'un cours d'eau.**Effet attendu sur le milieu:** Diversification des habitats**Intitulé: Veiller aux prélèvements direct en rivière****Localisation:** tout le Gard**Description:** Surveiller lors des interventions sur le terrain des prélèvements d'eau de surface en direct, pour identifier les sur-prélèvements notamment sur de petits tronçons de rivière**Effet attendu sur les espèces repère:** Garantir l'accueil de l'espèce repère**Effet attendu sur le milieu:** Garantir un fonctionnement des milieux**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF7: Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir (2022-2027)

**Intitulé: Vérifier la considération des débits réservés et minimum biologiques****Localisation:** tous le Gard**Description:** Recherche et vérification des arrêtés des barrages et autres ouvrages de restitution sur leur débits réservés et minimum biologiques, devant correspondre à au moins un 1/10ème du module du cours d'eau.**Effet attendu sur les espèces repère:** Garantir l'accueil des espèces cibles**Effet attendu sur le milieu:** Garantir un fonctionnement des milieux**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF7: Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir (2022-2027)

Priorité faible:

**Intitulé: Participer aux instances de gestion****Localisation:** Général**Description:** La fédération et ses intérêts doivent être représentés, par des élus ou des salariés, aux différentes instances de la gestion de la ressource en eau et environnementale. Qu'il s'agisse d'instances pérennes ou ponctuelles associées à un caractère d'urgence, comme les comités sécheresse.**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF3: Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau (2022-2027)

OF1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (2022-2027)

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser à l'environnement les scolaires et le grand public****Localisation:** tout le Gard**Description:** La fédération mobilisera son pôle animation afin de mener des actions de sensibilisation tous publics, dont les scolaires. Des actions de communication en lien avec l'environnement doivent également voir le jour.**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (2022-2027)

**Intitulé: Surveiller l'évolution des espèces végétales et animales exotiques envahissantes****Localisation:** tout le Gard**Description:** Suivi des populations d'espèces exotiques envahissantes. Concertation avec les différents acteurs du territoire pour la mise en place d'actions de limitations ou d'éradications. Faire remonter l'identification de nouveaux foyers et/ou de nouvelles espèces émergentes (notamment piscicole et astacicole)**Effet attendu sur le milieu:** Préservation des espèces locales végétales**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

**Intitulé: Former les bénévoles et des partenaires techniques aux pêches électriques****Localisation:** Général**Description:** La fédération s'est lancée dans la formation de ses bénévoles d'AAPPMA et ses partenaires techniques aux pêches électriques. L'intérêt étant de faciliter la réalisation des pêches électriques sur le territoire. Mais également de mieux faire comprendre les différents protocoles utilisés aux AAPPMA et partenaires techniques.**Intitulé: Animer le réseau de police de la pêche****Localisation:** tout le Gard**Description:** Le réseau de garderie permet de limiter les pressions de braconnages sur le territoire. Une pression de braconnage qui est plus importante sur les poissons migrateurs. Il permet également de repérer et signaler des perturbations (pollution, mortalité, assec...).**Effet attendu sur les espèces repère:** Favoriser l'accomplissement du cycle biologique**Effet attendu sur le milieu:** Veille aux dégradations sur le milieu**Intitulé: Améliorer les systèmes d'assainissement****Localisation:** BV Gardon**Description:** Poursuivre les efforts de mises aux normes, réhabilitation, amélioration et construction de stations d'épurations.**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la qualité physico-chimique**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF5A: Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle (2022-2027)

**Intitulé: Suivre les populations de Barbeau méridional (Barbus meridionalis)****Localisation:** partie Cévenole**Description:** Un suivi des populations de barbeau méridional ont été initiés en 2020. Ces inventaires sont à continuer dans les années à venir pour surveiller l'état des populations et identifier les zones d'hybridations**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Etudier les concentrations en polluants dans les chairs de poisson****Localisation:** L'Amous et l'Ourne (St-Félix-de-Pallières,)**Description:** Les anciennes exploitations minières du contexte représentent des sources de pollutions en métaux lourds. Il est donc important de suivre les concentrations en métaux lourds dans les milieux. Ainsi que de diagnostiquer et mettre en place des mesures d'endiguement des pollutions.**Effet attendu sur les espèces repère:** Amélioration de l'état sanitaire**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la qualité physico-chimique**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF5C: Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses (2022-2027)

**Intitulé: Améliorer les connaissances sur l'état écologique d'un plan d'eau**

**Localisation:** Plans d'eau : Aigues-Vives, Attuech, Codolet, Praden, Bastide, Perrier, Bonicoli, Valliguière, Sautebraut, Ségoussac, Lone d'Aramon, Bellegarde, Charpentier, Coste Rouge, la Capelle, Vallabrègues, Coquette, Ners.

**Description:** Continuer les campagnes de suivis physico-chimiques, les ouvriront aux petits plans d'eau comme : Aigues-Vives, Attuech, Codolet, Praden, Bastide, Perrier, Bonicoli, Valliguière, Sautebraut, Ségoussac, Lone d'Aramon, Bellegarde, Charpentier, Coste Rouge, la Capelle, Vallabrègues, Coquette, Ners). Réaliser des études/suivis bathymétriques des plans d'eau.

**Effet attendu sur le milieu:** Améliorer la connaissance du milieu

**Intitulé: Renforcer le lien et les connaissances entre EPTB / AAPPMA**

**Localisation:** tous le Gard

**Description:** Développer la sensibilisation des AAPPMA sur le fonctionnement des cours d'eau par l'intervention des syndicats et EPTB, qui pourra se présenter sous forme de réunion/rencontre; le but étant de sensibiliser les AAPPMA et de partager les connaissances des deux côtés. Volonté soutenue sur l'axe Hérault et Rhône

**Effet attendu sur les espèces repère:** -

**Effet attendu sur le milieu:** Améliorer le fonctionnement naturel

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser les élus au bon fonctionnement des rivières**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Actions de sensibilisation / communication de l'intérêt des embâcles (qu'ils soient immergés ou émergés) dans le fonctionnement des cours d'eau pour faire évoluer le regard social

**Effet attendu sur les espèces repère:** -

**Effet attendu sur le milieu:** Développer des actions des diversifications d'habitat

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

**Intitulé: Etudier l'impact des activités d'eaux vives**

**Localisation:** secteurs touristiques

**Description:** Etude bibliographique générale sur l'impact des activités d'eaux vives sur les milieux aquatiques et création d'un protocole pour étudier le phénomène sur les rivières du Gard

**Effet attendu sur le milieu:** Limiter la dégradation du milieu

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF2: Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques (2022-2027)

OF6A: Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

## Gestion piscicole préconisée:

Gestion globale préconisée: **Gestion patrimoniale**

Observations:

Donnée non renseignée

Cas particuliers de gestion:

**Excepté en plan d'eau** (Etang d'Attuech), sur lequel des déversements en carnassiers, poissons blancs voire truites peuvent avoir lieu  
**[Gestion raisonnée]**



## Rapport du contexte Salindrenque- 300029

Type de contexte: Cours d'eau

<b>P</b> Etat fonctionnel Peu perturbé	<b>S</b> Domaine Salmonicole	Catégorie piscicole 1ère catégorie
Biocénotype B2+	Surface 3799.61 hectares	Espèce repère Truite de rivière

### Diagnostic en date du 02/08/2022:

<b>Répartition de l'espèce: Irrégulière</b> Cohérence avec la répartition historique naturelle Présence de l'espèce sur entre 60% et 80% des pêches effectuées ces 3 dernières années dans le contexte	<b>Cycle biologique: Accompli difficilement</b> Présence de deux classes d'âge
<b>Abondance: Limitée</b> Ecart par rapport à la biotipo et/ou données historiques Ecart d'abondance $\geq 3$	<b>Qualité du milieu et fonctionnalités pour l'espèce:</b> Bonnes

### Synthèse état des lieux et diagnostic:

#### Présentation du contexte

La Salindrenque prend sa source au col du Fageas, à 1100m d'altitude, sur la commune de Soudorgues. Elle parcourt ensuite 23.1 km, avant de se jeter dans le Gardon de St-Jean, à 150 m d'altitude. Le contexte commence de la source de la Salindrenque jusqu'à la commune de Lasalle, au-dessus du seuil du stade.

#### Hydrologie

Aucune station de suivi hydrologique n'est présente sur le contexte. Cependant, étant soumise à un régime cévenol, la rivière subit des fluctuations saisonnières. Avec des hautes eaux en automne et en hiver, souvent ponctuées de crues violentes. Et une période d'étiage assez sévère en Juillet et Août.

#### Climat et pluviométrie

La station météorologique la plus proche est la station de Thoiras. Le climat est méditerranéen, avec une légère influence montagnarde liée à la proximité avec les Cévennes. La température moyenne annuelle est de 14.7°C, avec des extrêmes allant de -9.9 à 42.8°C. Le cumul de précipitation annuel moyen est de 1089 mm.

#### Obstacles

Le contexte comprend 3 seuils, dont 2 constituent des obstacles importants à la continuité écologique. Le premier est le seuil amont de Lasalle, avec une hauteur de chute supérieure à 3m. Et le deuxième, le seuil de Luquet, avec une hauteur de chute supérieure à 5m.

#### Station d'épuration

Une seule station d'épuration est présente sur le contexte, la station de Cognac. Cette station est aux normes, pour l'équipement et les performances.

#### Thermie

La sonde de température de la Salindrenque en amont de la commune de Lasalle indique des températures comprises dans les optimums biologiques de la truite pendant la majorité de l'année. Avec cependant, de légers dépassements entre juillet et septembre, restant loin des limites létales. Les températures passent également occasionnellement sous les optimums biologiques entre janvier et mars.

Les températures sont globalement bonnes, et permettent un développement optimal des truites.

## Population piscicole

Les populations piscicoles sont de type B2+ sur le contexte. Avec la présence de truites, viron, barbeaux méridionaux et occasionnellement de l'écrevisse à pattes blanches. Il est à noter que la truite est en sous abondances de plusieurs classes (4 classes), son cycle biologique s'accompli donc difficilement.

Le barbeau méridional est présent sur le contexte. Il est cependant en faible effectif.

## Facteurs limitants

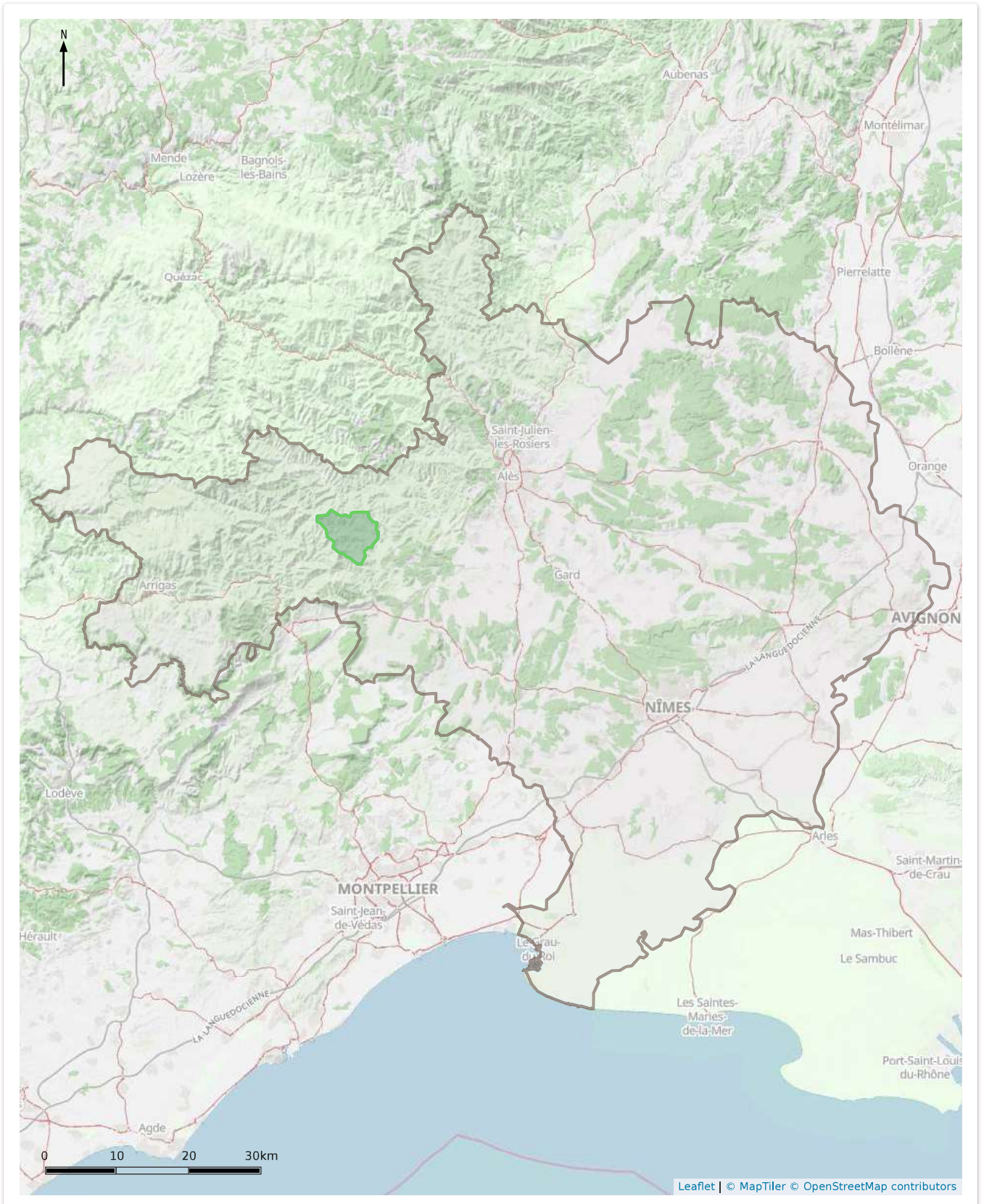
Le Plan de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE), de 2018, indique que les prélèvements en eau sur le bassin créent une forte pression. Il est estimé qu'en août, 30% de la ressource en eau naturelle est prélevée. Parmi ces prélèvements, 84% des prélèvements sont à but industriel, et 16% pour l'alimentation en eau potable.

Les coupes des arbres des propriétaires riverains sont assez importantes sur les berges de la Salindrenque. La disparition des arbres entraîne une perte d'habitat, et un réchauffement des eaux.

La renouée du Japon, espèce exotique envahissante est fortement présente sur le contexte. Son implantation est problématique, l'espèce recouvrant petit à petit les berges.



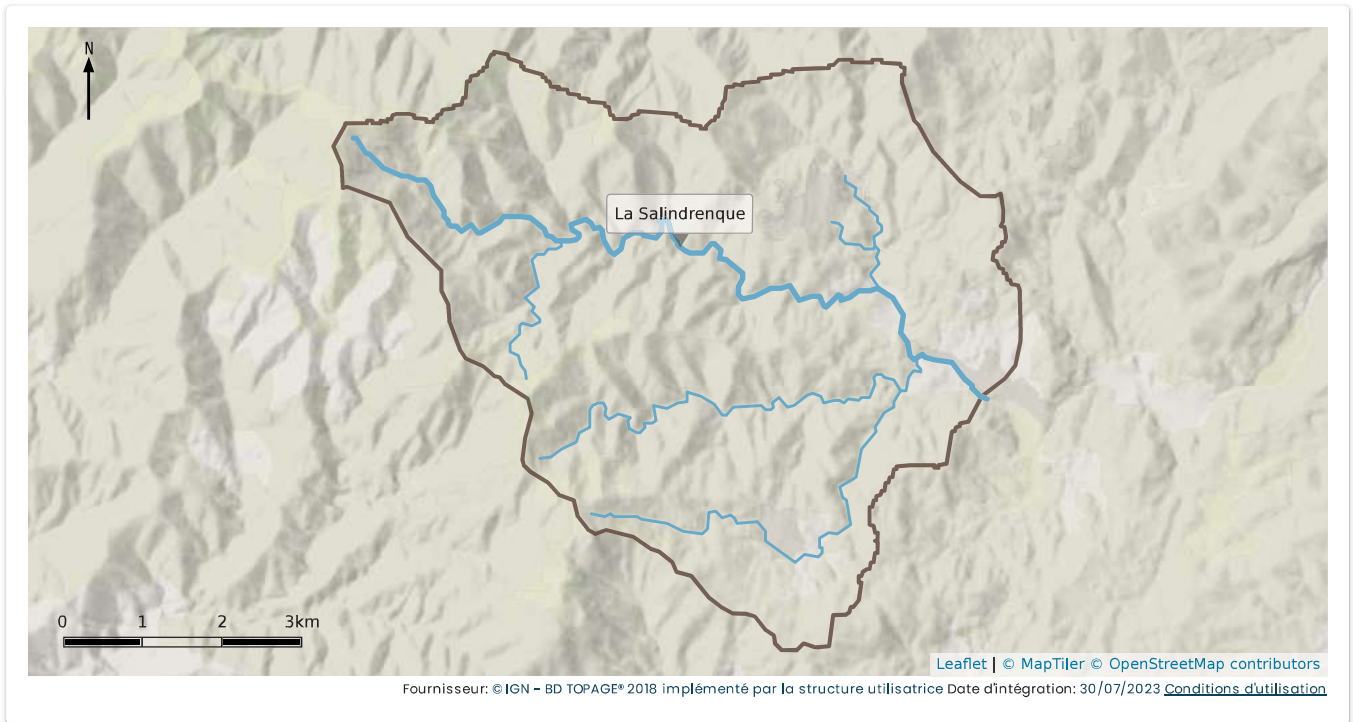
Localisation du contexte:



Légende

- Limites départementales
- Contexte piscicole

## Hydrographie:



### Légende

— Cours d'eau

### Cours d'eau principaux:

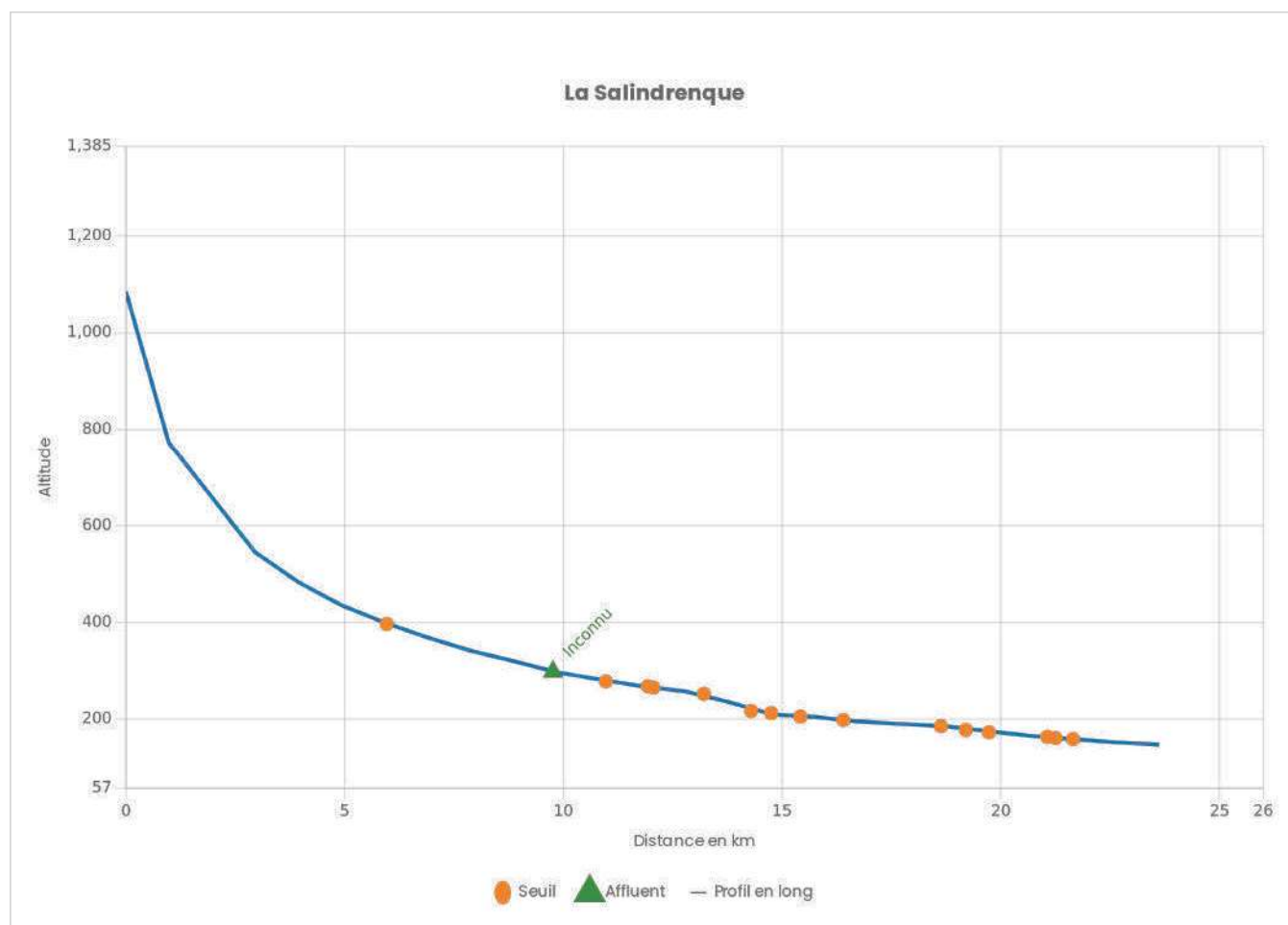
- Nom des cours d'eaux principaux: La Salindrenque (12 km)
- Linéaire dans le contexte: 12 km

### Affluents:

- Nom des Affluents: Ruisseau De Bouzons (7.3 km), Ruisseau De Coulègne (6.4 km), Ruisseau De Loubatière (2.6 km), Inconnu (2.6 km)
- Nombre total d'affluents: 4

Linéaire total de cours d'eau affichés dans le contexte: 30.9 km

## Altimétrie du cours d'eau principal:



## Réglementation:

Catégorie piscicole:

Catégorie 1

Contrat de milieu:

Gardons

Gardons (2ème contrat)

Hérault (2ème contrat)

Vidourle

Parc(s) naturel(s):

Cévennes [aire d'adhésion]( FR3400004, classement: National [Fiche descriptive](#) )

Réservoir(s) biologique(s):

LE GARD ET SES AFFLUENTS EXCEPTÉ LE RUISSEAU DE BOISSESON, DE SA SOURCE À L'AVANT DE SA CONFLUENCE AVEC LE GARDON DE ST JEAN

SAGE:

Gardons

Hérault

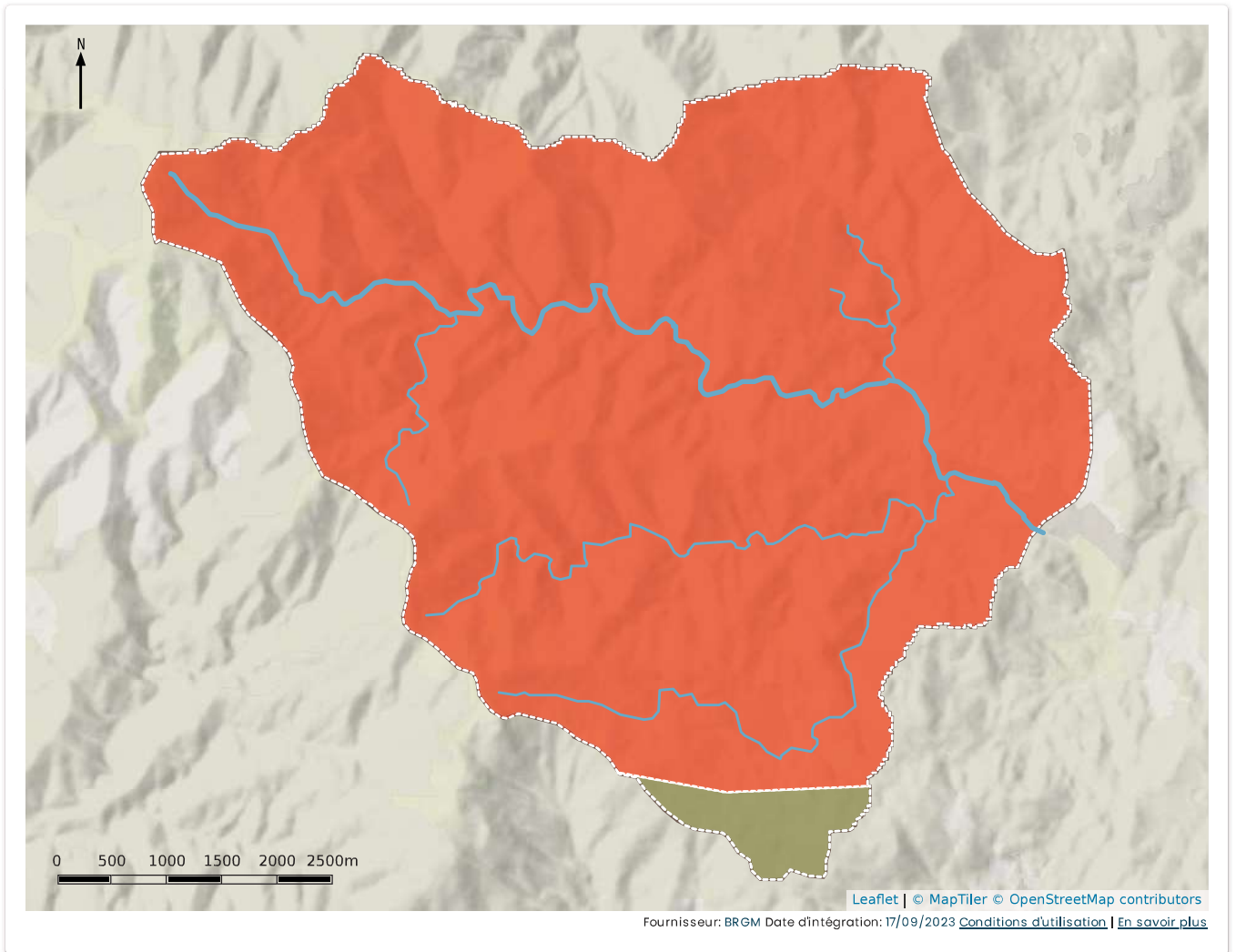
Znieff:

HAUTES VALLÉES DES GARDONS( 910014075, classement: 2 [Fiche descriptive](#) )

RIVIÈRE DE LA SALINDRENQUE À LASALLE( 910030308, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )

VALLÉES AMONT DE L'HÉRAULT( 910030610, classement: 2 [Fiche descriptive](#) )

## Géologie:



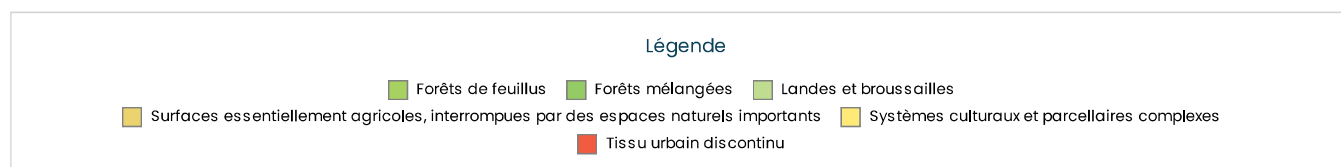
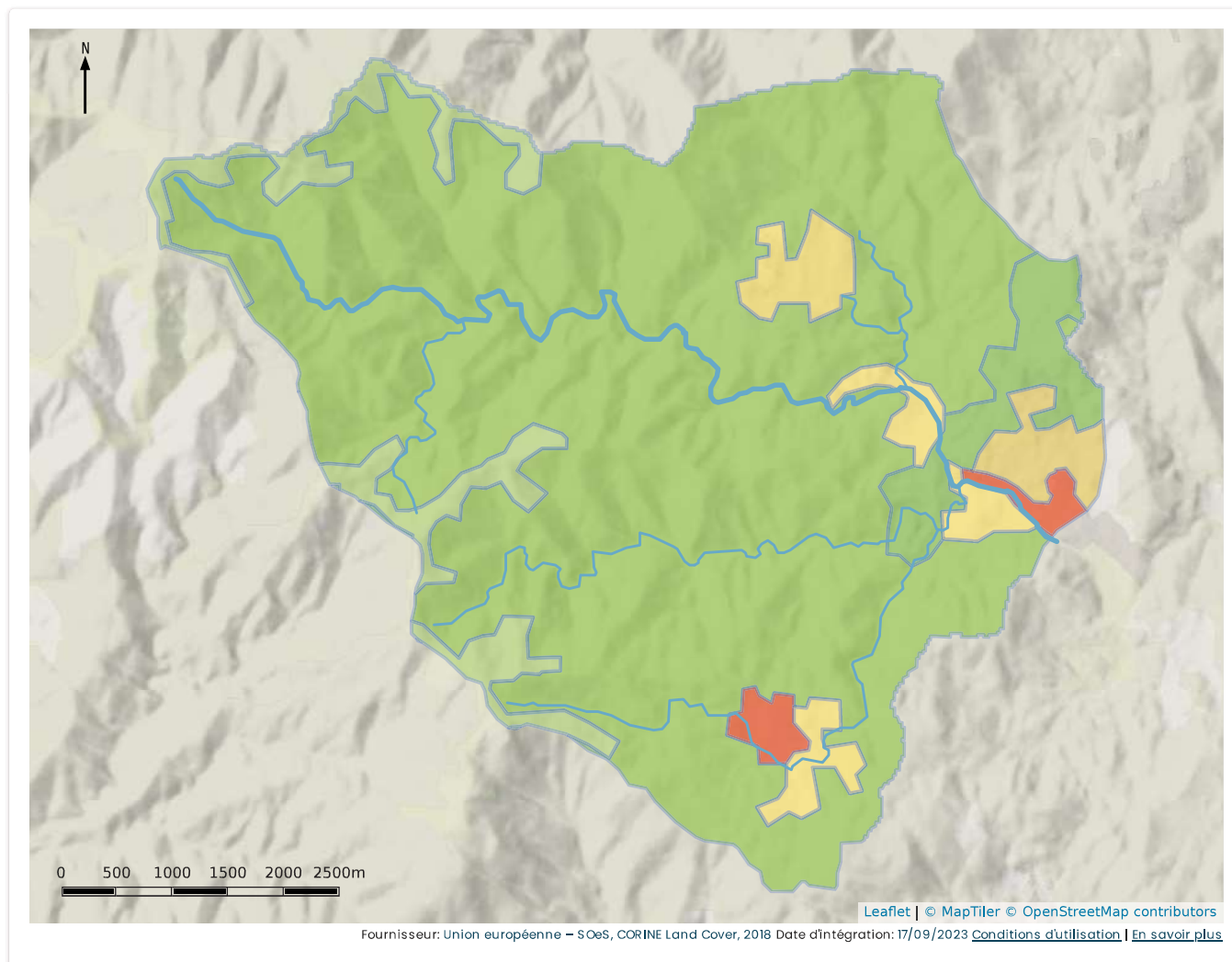
### Légende

■ Granites ■ Schistes et grès

## Observations:

Les sols du contexte sont composés à 97.3% de granites et à 2.7% de schistes et grès

## Occupation du sol:



### Observations:

Le tissu urbain occupe 1.5% du territoire, se concentrant autour de la commune de Lasalle et Cognac. Les forêts occupent 86% du territoire, les milieux ouverts 6.1% et les terres agricoles 6.4%. À l'exception des activités agricoles, en majorité l'élevage, le territoire n'est que très peu impacté par l'activité humaine.

### Masses d'eau DCE sur le contexte, objectifs et état:

Code	Nom	Etat ou potentiel écologique	Etat chimique	Objectif d'état	Echéance d'état
<a href="#">FRDR12042</a>	rivière la salindrenque	Moyen	Bon	Bon état	2027

## Peuplement piscicole:

### Données générales:

Zonation piscicole: Salmonicole  
Espèce(s) repère: Truite de rivière  
Espèce(s) cible: Ecrevisse à pieds blancs, Barbeau méridional  
Poissons migrateurs: **Aucune espèce renseignée**  
Espèces invasives: **Aucune espèce renseignée**

### Peuplement actuel:

Espèce(s) majoritaire(s): Barbeau méridional, Truite de rivière, Vairon  
Espèce(s) occasionnelle(s): Ecrevisse à pieds blancs  
Espèce(s) d'intérêt particulier: Ecrevisse à pieds blancs, Barbeau méridional

### Espèces remarquables:

Les campagnes de suivis des **écrevisses à pattes blanches** de 2000 à 2018 démontrent la présence d'écrevisses à pattes blanches sur le contexte, notamment sur le ruisseau du Bouzon, de la Coulègne ainsi qu'un affluent de la Salindrenque sur la commune de Soudorgues.

### Inventaire piscicole récent:

Date	Cours d'eau	Commune	Lieu dit	Etat peuplement	Commanditaire	Opérateur	Espèces pêchées
22/06/22	La Salindrenque	Soudorgues	Le Serre	Altéré	FDPMA		Barbeau méridional, Vairon
02/08/16	Inconnu	Soudorgues		Bon	FDPMA		Ecrevisse à pieds blancs, Barbeau méridional, Truite de rivière, Vairon
08/02/16	Ruisseau De Bouzons	Lasalle	Limite aval seuil	Bon	FDPMA		Barbeau méridional, Truite de rivière, Vairon

## Gestion et halieutisme:

### Acteurs de la gestion piscicole:

Nom	Type	Linéaire dans le contexte (km)	Surface dans le contexte (ha)
AAPPMA Gardon Alaisien/Haut Gardonnenque	AAPPMA	23.62	0

### Police de l'eau et de la Pêche:

OFB

### Police de la Pêche:

FD30, gardes particuliers et OFB

## Diagnostics et pressions anthropiques:

Pressions annexes:

### **Nature: Prélèvements en eau**

#### **Localisation:**

#### **Général**

#### Description:

Le Plan de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE), de 2018, indique que les prélèvements en eau sur le bassin créent une forte pression. Il est estimé qu'en août, 30% de la ressource en eau naturelle est prélevée. Parmi ces prélèvements, c'est en moyenne 84% des prélèvements qui sont à but d'irrigation et 16% pour l'alimentation en eau potable, sur la période d'été.

#### Impact état fonctionnel:

Paramètre aggravant la période d'été.

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

### **Nature: Manque de ripisylve**

#### **Localisation:**

#### **Lasalle**

#### Description:

Les coupes des arbres riverains sont assez importantes sur les rives. La disparition des arbres entraîne une perte d'habitat, et un réchauffement des eaux.

#### Impact état fonctionnel:

Diminution des habitats rivulaires et réchauffements des eaux.

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

### **Nature: Espèces exotiques envahissantes**

#### **Localisation:**

#### **Général**

#### Description:

La renouée du Japon est fortement présente sur le contexte. Son implantation est problématique, l'espèce recouvrant petit à petit les berges.

#### Impact état fonctionnel:

Dégradation du cortège spécifique naturel et risque de comblement du milieu.

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

### **Nature: Développement algal**

#### **Localisation: Général**

Description: Est constaté un développement algal important durant la période estivale. Ces blooms algaux sont favorisés par la chenalisation, les obstacles à l'écoulement, les activités d'eaux vives, le manque de ripisylve ainsi que le réchauffement climatique. En période estivale, le développement algal perturbe le milieu en colmatant les substrats et en diminuant l'oxygène dissous de l'eau. Il impacte les zones de fraies des cyprinidés rhéophiles. Pression amplifiée par le réchauffement climatique et les activités d'eaux vives (comme la baignade).

Impact état fonctionnel: Conséquence du réchauffement et de l'eutrophisation des eaux. Entraîne une anoxie dans le milieu et la libération de composés toxiques (cyanobactéries).

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

### **Nature: Tourisme**

#### **Localisation: Général**

Description: Plusieurs campings sont présents sur le contexte. Cette activité touristique entraîne baignade et création de seuils temporaires durant la période estivale.

Impact état fonctionnel: Augmentation saisonnière des activités de baignades et mise sous tension des infrastructures de traitements des eaux usées, pouvant entraîner des pollutions et une baisse de la qualité des eaux.

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

## Synthèse des actions préconisées:

Priorité absolue:

### **Intitulé: Contrôler les actions de repeuplement**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Les repeuplements peuvent avoir des effets négatifs sur les milieux et les communautés piscicoles (pollutions génétiques, maladies, concurrence, eutrophisation...). La fédération se doit de connaître les lieux et quantités de poissons lâchés sur son territoire. Elle doit également évaluer leurs cohérences, notamment en lien avec le PDPG, et être en capacité d'émettre des avis.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Favoriser l'accomplissement du cycle biologique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

Priorité modérée:

### **Intitulé: Pérenniser le suivi thermique des rivières**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Continuer d'alimenter le réseau thermique des cours d'eau du Gard par la pose de nouvelles sondes ou le suivi des sondes existantes et développer un réseau de suivi en temps réel

**Effet attendu sur les espèces repère:** Vérifier la survie des espèces d'après leur préférendum thermique

**Effet attendu sur le milieu:** Suivi du réchauffement des eaux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF0: S'adapter aux effets du changement climatique (2022-2027)

Orientation A: Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE (2022-2027)

### **Intitulé: Inventorier et suivre les frayères à Truite fario**

**Localisation:** contextes Salmonicoles

**Description:** Réaliser des suivis de la reproduction de la truite fario sur les contextes salmonicoles et identifier les secteurs favorables

**Effet attendu sur les espèces repère:** Amélioration des connaissances des sites de reproduction

**Effet attendu sur le milieu:** Identification des facteurs limitants

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

### **Intitulé: Suivre les populations d'Ecrevisses à pattes blanches (Austropotamobius pallipes)**

**Localisation:** ruisseaux cévenoles

**Description:** Continuer les campagnes d'inventaires pour l'écrevisse à pattes blanches sur le territoire

**Effet attendu sur le milieu:** Garantir un fonctionnement des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

### **Intitulé: Améliorer la gestion de la ressource en eau**

**Localisation:** Général

**Description:** Améliorer la gestion de la ressource en eau en passant par une meilleure connaissance de la ressource, l'étude des systèmes aquifères, le suivi hydrométrique et piézométrique. L'économie de la ressource passe également par des actions de sensibilisation et une meilleure connaissance des besoins, des diagnostics et travaux sur le réseau AEP sont également à prévoir. Enfin, la Fédération fera une veille sur l'utilisation et le stockage de l'eau considérant les impacts des retenues d'eau sur le milieu aquatique

**Effet attendu sur les espèces repère:** Augmentation de la capacité d'accueil

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration du fonctionnement naturel

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

OF0: S'adapter aux effets du changement climatique (2022-2027)

OF7: Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir (2022-2027)

### **Intitulé: Restaurer la ripisylve**

**Localisation:** Général

**Description:** Etudier les secteurs qui sont déficitaires en ripisylve et appliquer le protocole utilisé dans le cadre de l'APHN sur les boisements du Gardon aval (inventaire floristique...) pour réutilisation si besoin

**Effet attendu sur les espèces repère:** Augmentation de la capacité d'accueil

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration du fonctionnement naturel

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6A: Agir sur la morphologie et le décroisement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (2022-2027)

### **Intitulé: Sensibiliser sur le rôle des ripisylves**

**Localisation:** Lasalle



**Description:** Sensibiliser les propriétaires riverains sur l'importance de la ripisylve.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Augmentation de la capacité d'accueil

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration du fonctionnement naturel

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6A: Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser aux économies d'eau**

**Localisation:** BV Gardon

**Description:** Sensibilisation sur les mesures réglementaires revenant aux préleveurs en rivières (agriculteur et riverains) et les impacts en rivière pour faire évoluer les comportements en faveur d'une consommation économe de l'eau et d'une réduction des risques de pollution.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (2022-2027)

**Intitulé: Conforter les connaissances piscicoles**

**Localisation:** BV Gardon

**Description:** Dans l'objectif d'améliorer les connaissances sur les communautés piscicoles, des campagnes de pêches d'inventaires seront menées par la fédération. Elles pourront être réalisées dans le cadre du réseau de suivi de la Fédération, d'études spécifiques ou plus ponctuellement selon les occasions et questionnements. Il sera également question d'alimenter les connaissances sur les espèces indicatrices remarquable du Galeizon

**Effet attendu sur les espèces repère:** Connaissance de l'état des populations piscicole

**Effet attendu sur le milieu:** Connaissance de l'état écologique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Etablir une liste rouge sur les espèces piscicoles**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Avec la création d'une liste rouge régionale des espèces piscicole d'Occitanie en cours, la Fédération sera amené a faire analyser ses données disponibles de pêches d'inventaire et donner son avis d'expert quant à la classification des espèces et des spécificités locales qu'elles peuvent avoir. Cette liste de conservation régionale pourra être décliné à échelle départemental pour partager l'information aux partenaires du territoire.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Connaissance des statuts de protection locale

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser sur l'intérêt de diversifier les habitats en rivière**

**Localisation:** tous le Gard

**Description:** Dans l'objectif de faire évoluer les mentalités locales, notamment des riverains et des élus, sur la gestion des embâcles (émergés ou immergés) en rivière, des rencontres/ échanges peuvent être organisés par les gestionnaires de rivières (syndicats, EPTB, FD) et essayer de démontrer de l'intérêt de diversifier les habitats de tout type au sein d'un cours d'eau.

**Effet attendu sur le milieu:** Diversification des habitats

**Intitulé: Veiller aux prélèvements direct en rivière**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Surveiller lors des interventions sur le terrain des prélèvements d'eau de surface en direct, pour identifier les sur-prélèvements notamment sur de petits tronçons de rivière

**Effet attendu sur les espèces repère:** Garantir l'accueil de l'espèce repère

**Effet attendu sur le milieu:** Garantir un fonctionnement des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF7: Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir (2022-2027)

**Intitulé: Vérifier la considération des débits réservés et minimum biologiques**

**Localisation:** tous le Gard

**Description:** Recherche et vérification des arrêtés des barrages et autres ouvrages de restitution sur leur débits réservés et minimum biologiques, devant correspondre à au moins un 1/10ème du module du cours d'eau.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Garantir l'accueil des espèces cibles

**Effet attendu sur le milieu:** Garantir un fonctionnement des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF7: Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir (2022-2027)

Priorité faible:

**Intitulé: Participer aux instances de gestion**

**Localisation:** Général

**Description:** La fédération et ses intérêts doivent être représentés, par des élus ou des salariés, aux différentes instances de la gestion de la ressource en eau et environnementale. Qu'il s'agisse d'instances pérennes ou ponctuelles associées à un caractère d'urgence, comme les comités sécheresse.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF3: Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau (2022-2027)

OF1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (2022-2027)

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser à l'environnement les scolaires et le grand public**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** La fédération mobilisera son pôle animation afin de mener des actions de sensibilisation tous publics, dont les scolaires. Des actions de communication en lien avec l'environnement doivent également voir le jour.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (2022-2027)

**Intitulé: Surveiller l'évolution des espèces végétales et animales exotiques envahissantes**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Suivi des populations d'espèces exotiques envahissantes. Concertation avec les différents acteurs du territoire pour la mise en place d'actions de limitations ou d'éradications. Faire remonter l'identification de nouveaux foyers et/ou de nouvelles espèces émergentes (notamment piscicole et astacicole)

**Effet attendu sur le milieu:** Préservation des espèces locales végétales

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

**Intitulé: Former les bénévoles et des partenaires techniques aux pêches électriques**

**Localisation:** Général

**Description:** La fédération s'est lancée dans la formation de ses bénévoles d'AAPPMA et ses partenaires techniques aux pêches électriques. L'intérêt étant de faciliter la réalisation des pêches électriques sur le territoire. Mais également de mieux faire comprendre les différents protocoles utilisés aux AAPPMA et partenaires techniques.

**Intitulé: Animer le réseau de police de la pêche**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Le réseau de garderie permet de limiter les pressions de braconnages sur le territoire. Une pression de braconnage qui est plus importante sur les poissons migrateurs. Il permet également de repérer et signaler des perturbations (pollution, mortalité, assec...).

**Effet attendu sur les espèces repère:** Favoriser l'accomplissement du cycle biologique

**Effet attendu sur le milieu:** Veille aux dégradations sur le milieu

**Intitulé: Améliorer les systèmes d'assainissement**

**Localisation:** BV Gardon

**Description:** Poursuivre les efforts de mises aux normes, réhabilitation, amélioration et construction de stations d'épurations.

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la qualité physico-chimique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF5A: Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle (2022-2027)

**Intitulé: Etudier l'impact des seuils estivaux**

**Localisation:** Général

**Description:** Les campings ou mairies disposent d'autorisations de travaux de seuils temporaires estivaux. Préconisation de réaliser une étude pour évaluer leurs impacts à minima sur la thermie et les populations piscicoles. Des mesures complémentaires d'hydromorphologie pourraient être menées par l'EPTB.

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la qualité physico-chimique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF5B: Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques (2022-2027)

**Intitulé: Suivre les populations de Barbeau méridional (Barbus meridionalis)**

**Localisation:** partie Cévenole

**Description:** Un suivi des populations de barbeau méridional ont été initiés en 2020. Ces inventaires sont à continuer dans les années à venir pour surveiller l'état des populations et identifier les zones d'hybridations

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Suivre le front de colonisation de l'Ecrevisse signal**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** L'écrevisse signal (*Pacifastacus leniusculus*) est une espèce exotique envahissante, porteuse saine de la peste de l'écrevisse. Elle entre en compétition avec l'écrevisse à pattes blanches, endémique du territoire et protégée. La connaissance de l'évolution de ses populations et du front de colonisation est donc important pour sa gestion. De manière globale, une veille sur les espèces d'écrevisses envahissantes sera menée grâce aux différentes pêches d'inventaire réalisées.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Renforcer le lien et les connaissances entre EPTB / AAPPMA**

**Localisation:** tous le Gard

**Description:** Développer la sensibilisation des AAPPMA sur le fonctionnement des cours d'eau par l'intervention des syndicats et EPTB, qui pourra se présenter sous forme de réunion/rencontre; le but étant de sensibiliser les AAPPMA et de partager les connaissances des deux côtés. Volonté soutenue sur l'axe Hérault et Rhône

**Effet attendu sur les espèces repère:** -

**Effet attendu sur le milieu:** Améliorer le fonctionnement naturel

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser les élus au bon fonctionnement des rivières**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Actions de sensibilisation / communication de l'intérêt des embâcles (qu'ils soient immergés ou émergés) dans le fonctionnement des cours d'eau pour faire évoluer le regard social

**Effet attendu sur les espèces repère:** -

**Effet attendu sur le milieu:** Développer des actions des diversifications d'habitat

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

**Intitulé: Etudier l'impact des activités d'eaux vives**

**Localisation:** secteurs touristiques

**Description:** Etude bibliographique générale sur l'impact des activités d'eaux vives sur les milieux aquatiques et création d'un protocole pour étudier le phénomène sur les rivières du Gard

**Effet attendu sur le milieu:** Limiter la dégradation du milieu

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF2: Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques (2022-2027)

OF6A: Agir sur la morphologie et le découloisnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

**Gestion piscicole préconisée:**

Gestion globale préconisée: **Gestion patrimoniale**







Observations:

Alors que des déversements en truites sont connu en aval de Lasalle, la Salindrenque amont ne semble connaître aucun déversement piscicole et montre une bonne répartition de la truite naturellement



## Rapport du contexte Boissesson- 300035

Type de contexte: Cours d'eau

 Etat fonctionnel <b>Conforme</b>	 Domaine <b>Salmonicole</b>	 Catégorie piscicole 1ère catégorie
 Biocénotype BI	 Surface <b>1114.77</b> hectares	 Espèce repère Truite commune

Diagnostic en date du 20/01/2023:

<p>Répartition de l'espèce: <b>Large</b></p> <p>Cohérence avec la répartition historique naturelle</p> <p>Présence de l'espèce sur plus de 80% des pêches effectuées ces 3 dernières années dans le contexte</p>	<p>Cycle biologique: <b>Accompli entièrement</b></p> <p>Présence d'au moins trois classes d'âges</p>
<p>Abondance: <b>Correcte</b></p> <p>Ecart par rapport à la biotipo et/ou données historiques</p> <p>En dessous des niveaux attendus par les données historiques et/ou biotypologie (Ecart d'abondance = 2)</p>	<p>Qualité du milieu et fonctionnalités pour l'espèce:</p> <p><b>Bonnes</b></p>

Synthèse état des lieux et diagnostic:

### Présentation du contexte

Le ruisseau du Boissesson est un affluent en rive droite du Gardon de St-Jean. Il prend sa source au mont Brion à une altitude de 670m et parcourt 7km jusqu'à son embouchure avec le Gardon de St-Jean. Le contexte concerne la totalité du cours d'eau, masse d'eau reconnu FRDR12131.

### Masse d'eau DCE

Le Boissesson (FRDR12131) possède un potentiel écologique très bon et un potentiel chimique bon. Le bon état a été atteint en 2015.

### Climat et pluviométrie

Le contexte possède un climat de marge montagnard avec une forte influence méditerranéenne. La température sur le contexte varie entre -7°C et 36,9°C, avec une moyenne annuelle à 13,1°C. La pluviométrie atteint 837 mm en moyenne par an. Cette forte pluviométrie importante est due au régime de crue cévenole auquel le contexte est soumis.

### Obstacles

Deux ouvrages (non équipés) sont présents sur le contexte: le pont busé des Sallettes et le seuil des Abeillères.

### Population piscicole

L'inventaire de pêche électrique de 2022 au niveau du pont des Sallettes, met en évidence la présence d'une seule espèce piscicole, la truite fario, plus l'écrevisse à pattes blanches avec un IPR classant la qualité du cours d'eau en bon état.

La population piscicole possède un biocénotype de type BI.

L'anguille européenne a été observée en pêche de sauvetage au niveau du seuil des Abeillères.

### Écrevisse à pattes blanches

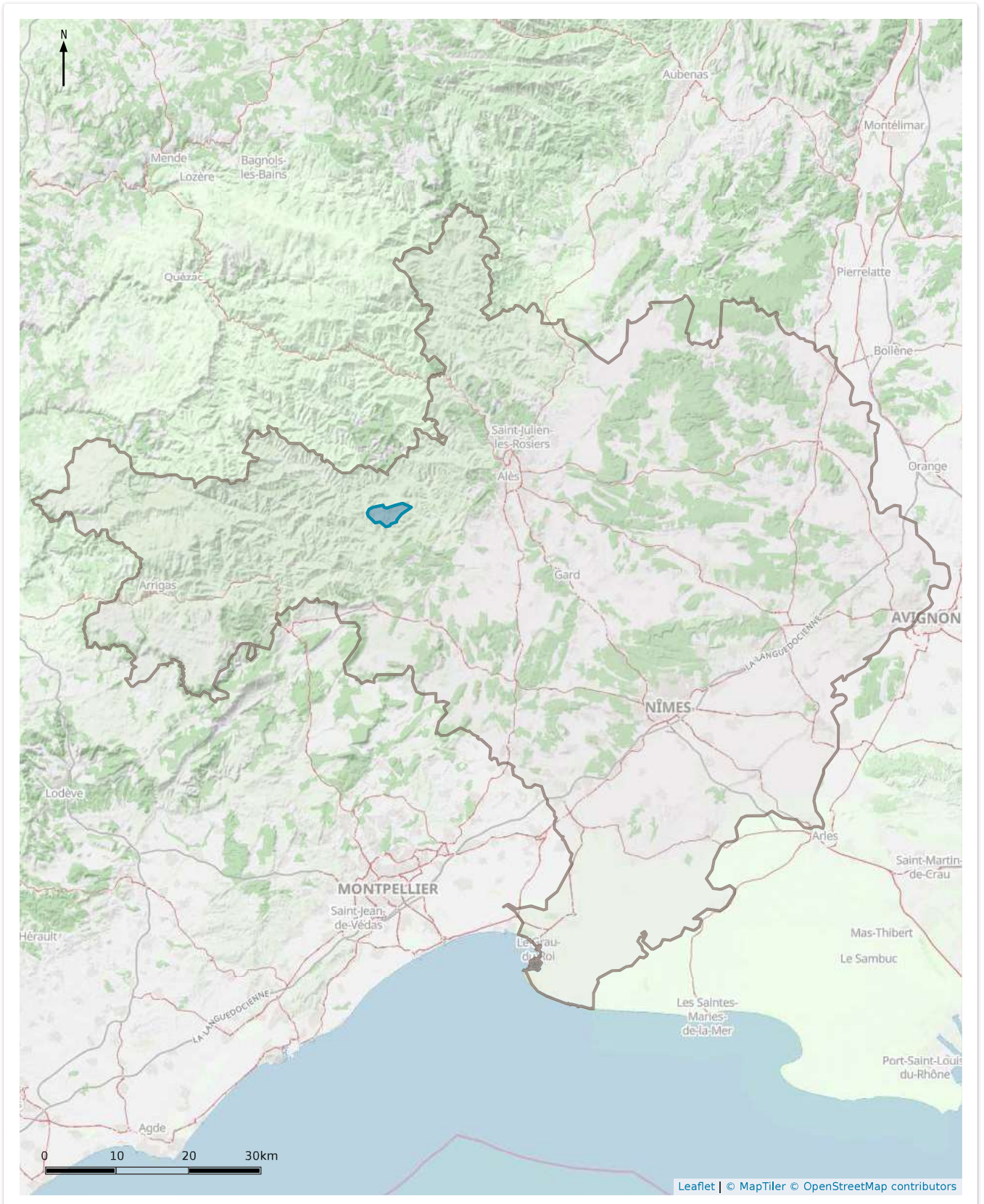
En 2014 et 2016, des inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de l'écrevisse à pattes blanches sur le Boissesson. Il a été constaté durant ces suivis des problèmes d'ensablement sur certaines parties des stations d'inventaires.

## Facteurs limitants

Peu de contraintes sont à signaler sur le contexte. La seule pêche réalisée sur le contexte, indique un bon état, le seul paramètre déclassant étant l'absence du viron par rapport aux espèces attendues en théorie. La ripisylve semble en bon état sur la majorité du linéaire. Les habitats piscicoles sont bien représentés (diversité des substrats et des faciès d'écoulement).

Le facteur limitant majeur sont les deux seuils qui représentent des obstacles infranchissables en dehors des périodes de crue. On note également la présence de quelques troupeaux d'ovins le long du cours du Boissesson. Mais aucune pollution particulière n'est pour le moment signalée.

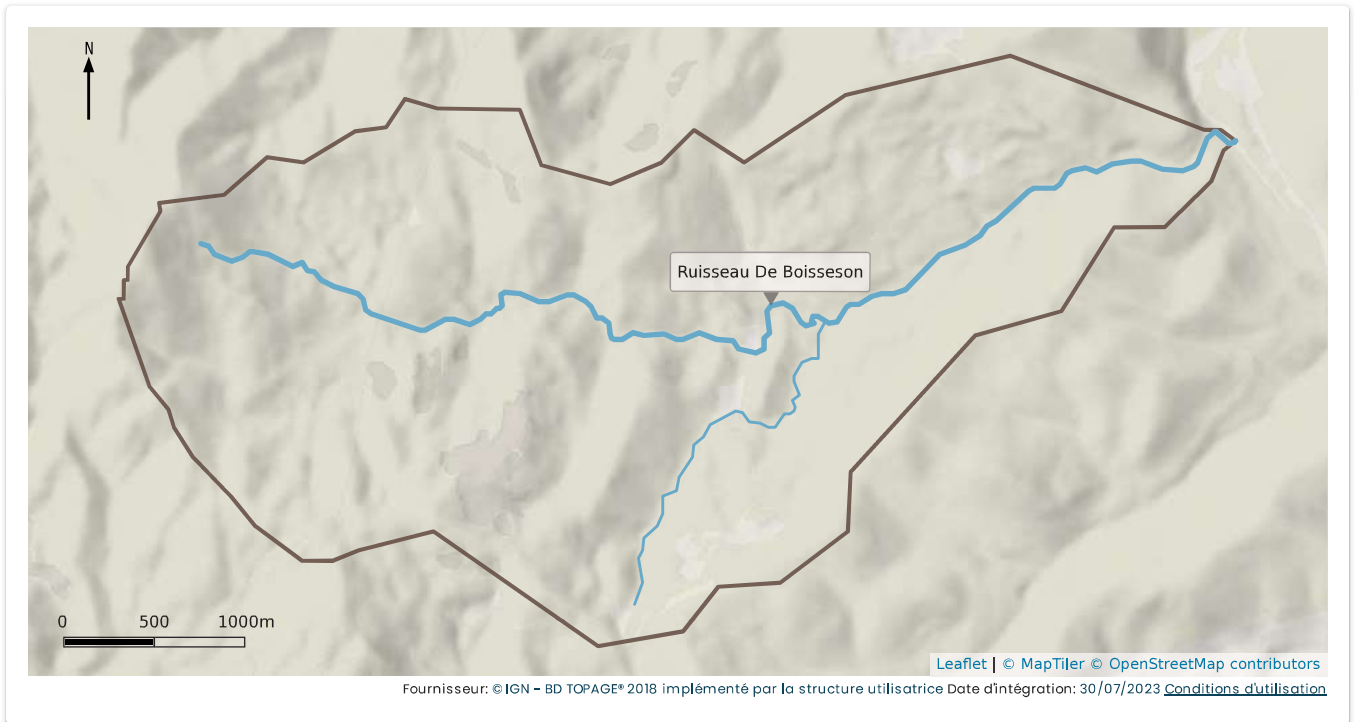
Localisation du contexte:



Légende

- Limites départementales
- Contexte piscicole

## Hydrographie:



### Légende

— Cours d'eau

### Cours d'eau principaux:

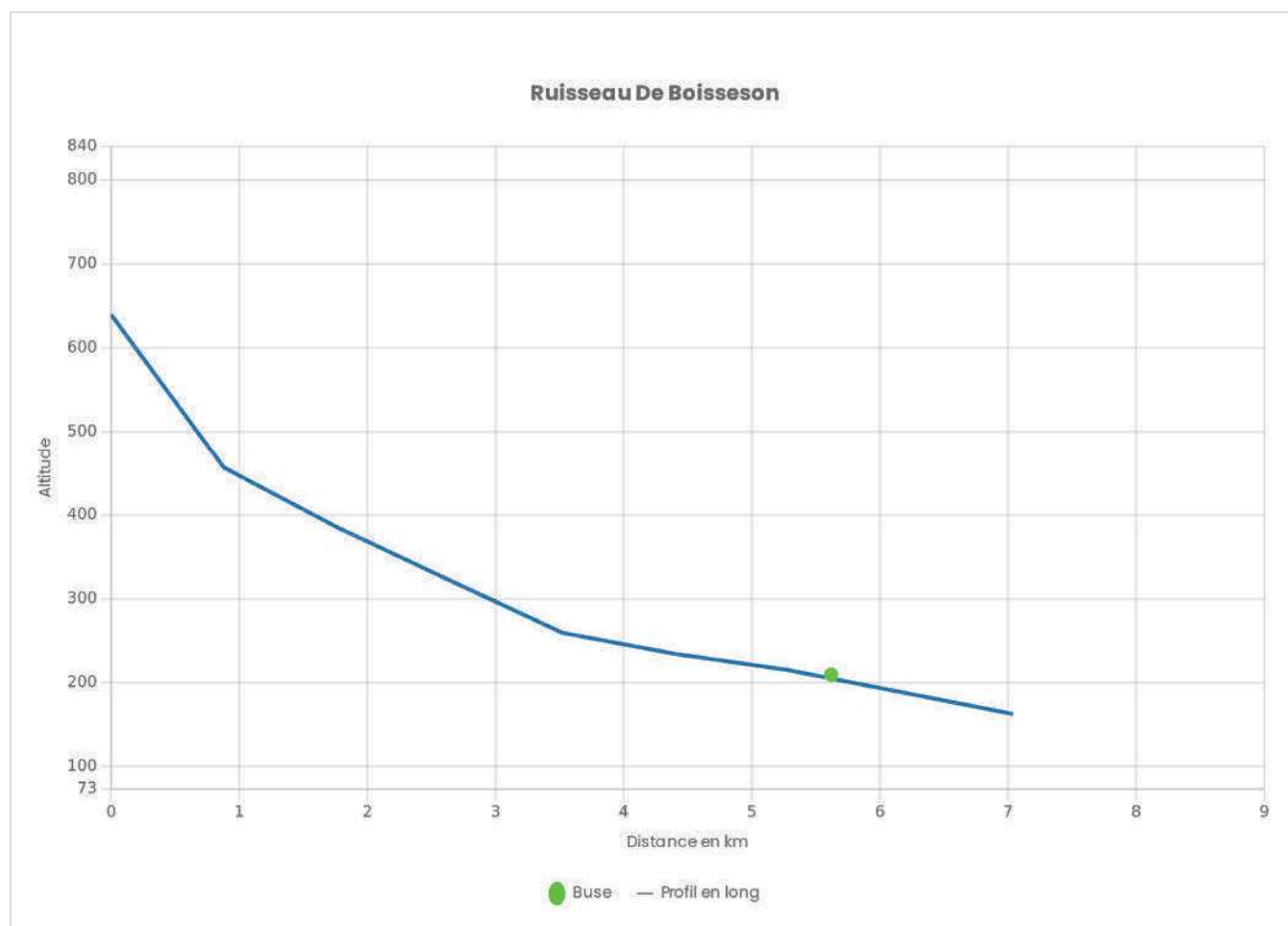
- Nom des cours d'eau principaux: Ruisseau De Boissesson (7 km)
- Linéaire dans le contexte: 7 km

### Affluents:

- Nom des Affluents: Ruisseau Des Pièces (2.3 km)
- Nombre total d'affluents: 1

Linéaire total de cours d'eau affichés dans le contexte: 9.3 km

## Altimétrie du cours d'eau principal:



## Réglementation:

Catégorie piscicole:

Catégorie 1

Contrat de milieu:

Gardons

Gardons (2ème contrat)

Directive habitats:

VALLÉE DU GARDON DE SAINT-JEAN( FR9101368, [Fiche descriptive](#) )

Parc(s) naturel(s):

Cévennes [aire d'adhésion]( FR3400004, classement: National [Fiche descriptive](#) )

Réservoir(s) biologique(s):

LE GARD ET SES AFFLUENTS EXCEPTÉ LE RUISSEAU DE BOISSESON, DE SA SOURCE À L'AVAL DE SA CONFLUENCE AVEC LE GARDON DE ST JEAN

SAGE:

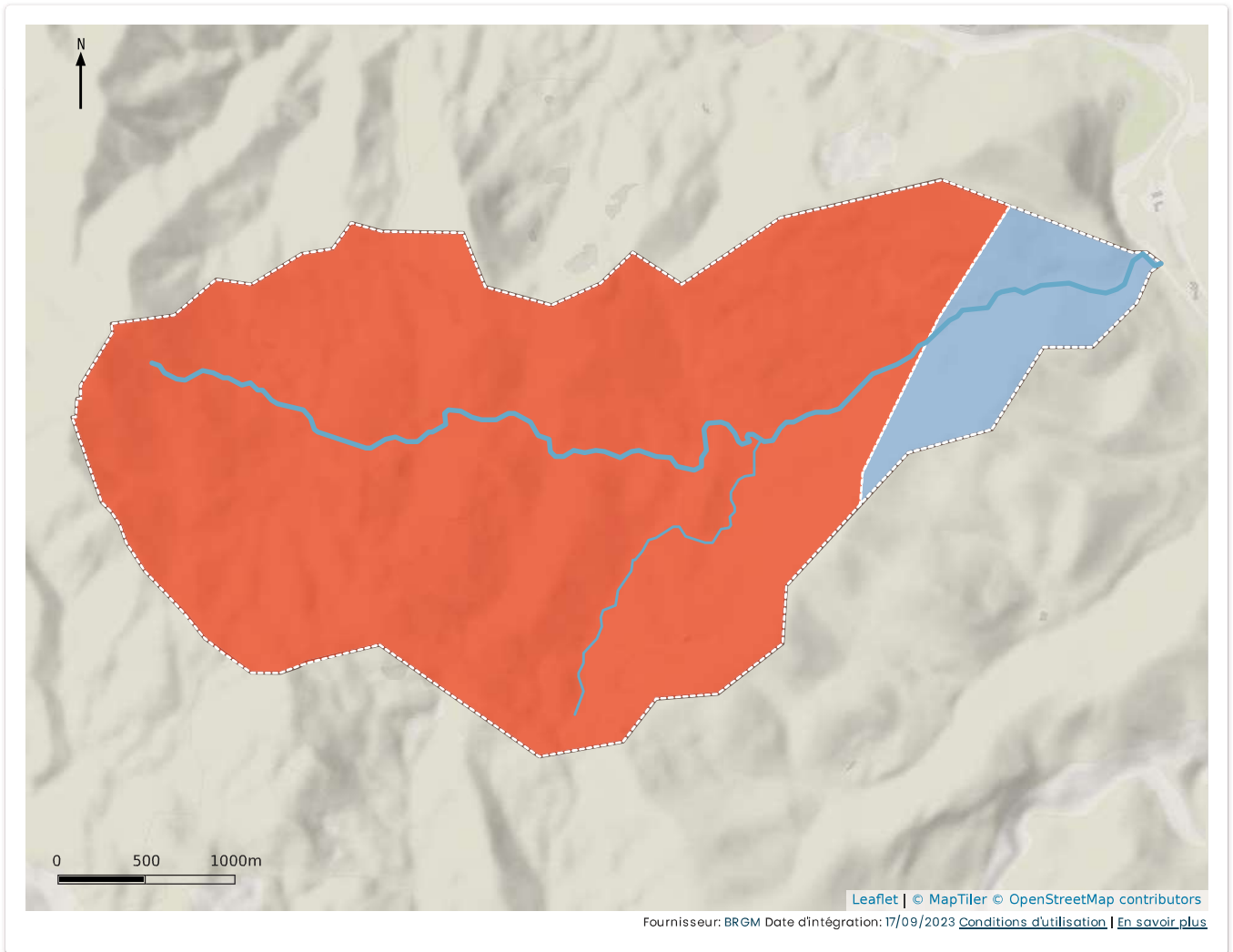
Gardons

Znieff:

HAUTES VALLÉES DES GARDONS( 910014075, classement: 2 [Fiche descriptive](#) )



## Géologie:



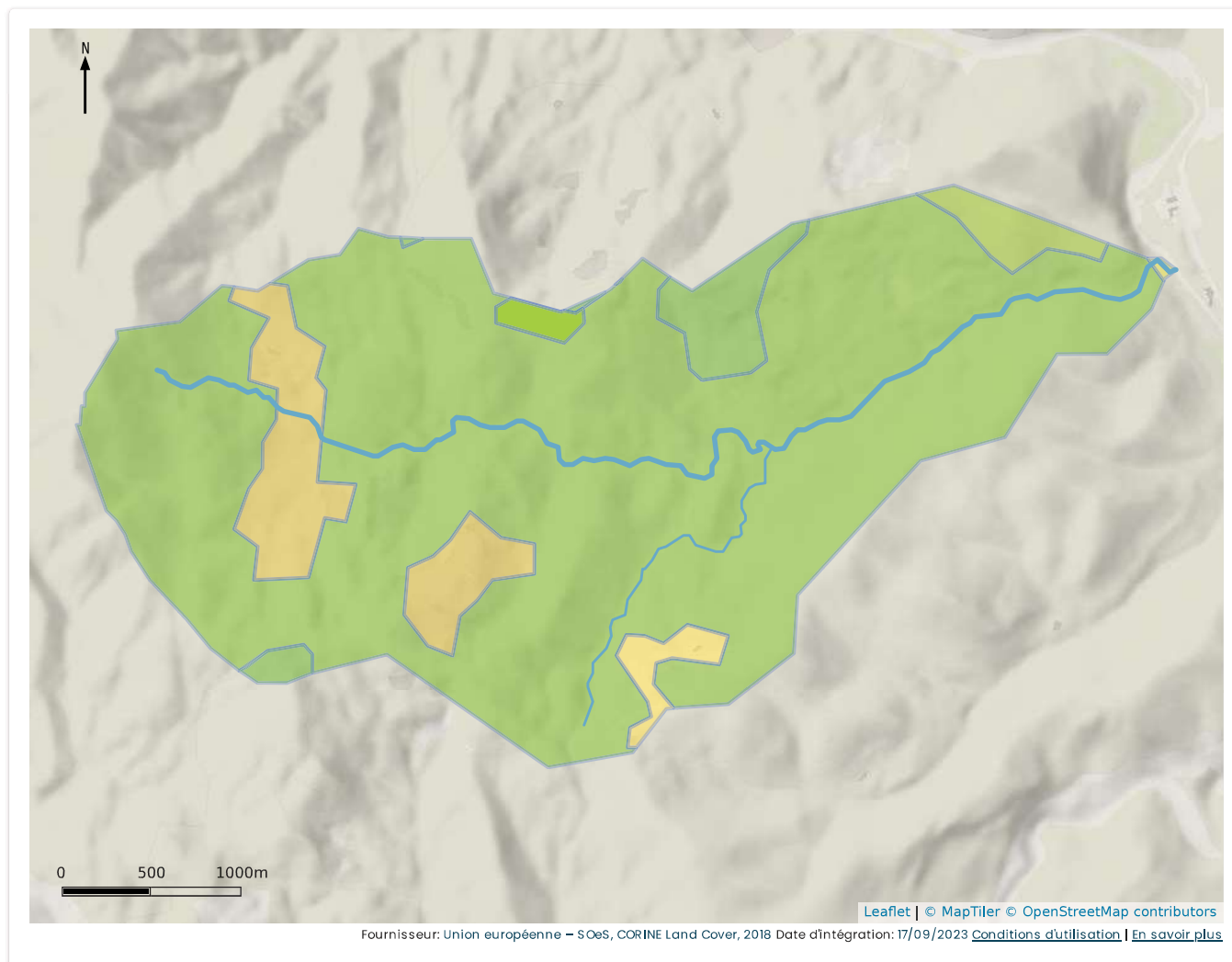
### Légende

■ Calcaires, marnes et gypse ■ Granites

## Observations:

La géologie du sol est composée pour sa plus grande majorité de granites 90% et 10 % de calcaires, marnes, gypses sur l'aval du contexte.

## Occupation du sol:



### Légende

- Forêt et végétation arbustive en mutation
- Forêts de feuillus
- Forêts mélangées
- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
- Systèmes culturaux et parcellaires complexes

## Observations:

Le contexte est occupé par 95 % de forêt de feuillus et dans une moindre mesure de forêt mélangé. Ainsi qu'environ 5% de surface agricole au nord du contexte.

## Masses d'eau DCE sur le contexte, objectifs et état:

Code	Nom	Etat ou potentiel écologique	Etat chimique	Objectif d'état	Echéance d'état
<a href="#">FRDR12131</a>	Le Boisseson	Très bon	Bon	Bon état	2015
<a href="#">FRDR382b</a>	Le Gard de sa source au Gardon de Saint Jean inclus	Moyen	Bon	Bon état	2027

## Peuplement piscicole:

### Données générales:

Zonation piscicole: Salmonicole  
Espèce(s) repère: Truite commune  
Espèce(s) cible: Anguille d'Europe, Ecrevisse à pieds blancs  
Poissons migrateurs: Anguille d'Europe  
Espèces invasives: **Aucune espèce renseignée**

### Peuplement actuel:

Espèce(s) majoritaire(s): Truite commune  
Espèce(s) occasionnelle(s): Anguille d'Europe, Ecrevisse à pieds blancs  
Espèce(s) d'intérêt particulier: Ecrevisse à pieds blancs

### Statut et diversité des espèces du Bassin versant:

Présence de l'**écrevisse à pattes blanches** sur au moins l'aval du contexte, **espèce vulnérable** en France (en danger à échelle mondiale)  
L'**anguille européenne**, **en danger critique d'extinction**, pourrait être présente selon selon d'anciennes pêches non référencées.

### Inventaire piscicole récent:

Date	Cours d'eau	Commune	Lieu dit	Etat peuplement	Commanditaire	Opérateur	Espèces pêchées
23/05/23	Ruisseau De Boisseson	Sainte-Croix-de-Caderle	Les abeillères	Bon	FDPMA		Truite de riviere
08/07/22	Ruisseau De Boisseson	Saint-Jean-du-Gard	Mas des Sallettes	Bon	FDPMA		Ecrevisse à pieds blancs, Truite de riviere

## Gestion et halieutisme:

### Acteurs de la gestion piscicole:

Nom	Type	Linéaire dans le contexte (km)	Surface dans le contexte (ha)
AAPPMA Gardon Alaisien/Haut Gardonnenque	AAPPMA	7.02	0

### Police de l'eau et de la Pêche:

OFB

### Police de la Pêche:

FD30, gardes particuliers et OFB

## Diagnostics et pressions anthropiques:

### Pressions annexes:

#### **Nature: Cloisonnement par les seuils**

#### **Localisation: Pont busé de la Sallette et seuil des Abeillères**

Description: Des seuils qui représentent un obstacle infranchissable pour les truites en dehors des périodes de crue.

Impact état fonctionnel: Impact sur la libre circulation des espèces et des sédiments. Diminue la diversification des écoulements.

Réchauffement des eaux de surfaces et évaporation accrue.

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

## Synthèse des actions préconisées:

Priorité absolue:

### **Intitulé: Contrôler les actions de repeuplement**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Les repeuplements peuvent avoir des effets négatifs sur les milieux et les communautés piscicoles (pollutions génétiques, maladies, concurrence, eutrophisation...). La fédération se doit de connaître les lieux et quantités de poissons lâchés sur son territoire. Elle doit également évaluer leurs cohérences, notamment en lien avec le PDPG, et être en capacité d'émettre des avis.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Favoriser l'accomplissement du cycle biologique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

Priorité modérée:

### **Intitulé: Pérenniser le suivi thermique des rivières**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Continuer d'alimenter le réseau thermique des cours d'eau du Gard par la pose de nouvelles sondes ou le suivi des sondes existantes et développer un réseau de suivi en temps réel

**Effet attendu sur les espèces repère:** Vérifier la survie des espèces d'après leur référentiel thermique

**Effet attendu sur le milieu:** Suivi du réchauffement des eaux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF0: S'adapter aux effets du changement climatique (2022-2027)

Orientation A: Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE (2022-2027)

### **Intitulé: Inventorier et suivre les frayères à Truite fario**

**Localisation:** contextes Salmonicoles

**Description:** Réaliser des suivis de la reproduction de la truite fario sur les contextes salmonicoles et identifier les secteurs favorables

**Effet attendu sur les espèces repère:** Amélioration des connaissances des sites de reproduction

**Effet attendu sur le milieu:** Identification des facteurs limitants

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

### **Intitulé: Suivre les populations d'Ecrevisses à pattes blanches (Austropotamobius pallipes)**

**Localisation:** ruisseaux cévenoles

**Description:** Continuer les campagnes d'inventaires pour l'écrevisse à pattes blanches sur le territoire

**Effet attendu sur le milieu:** Garantir un fonctionnement des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

### **Intitulé: Sensibiliser aux économies d'eau**

**Localisation:** BV Gardon

**Description:** Sensibilisation sur les mesures réglementaires revenant aux préleveurs en rivières (agriculteur et riverains) et les impacts en rivière pour faire évoluer les comportements en faveur d'une consommation économe de l'eau et d'une réduction des risques de pollution.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (2022-2027)

### **Intitulé: Etablir une liste rouge sur les espèces piscicoles**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Avec la création d'une liste rouge régionale des espèces piscicole d'Occitanie en cours, la Fédération sera amené à faire analyser ses données disponibles de pêches d'inventaire et donner son avis d'expert quant à la classification des espèces et des spécificités locales qu'elles peuvent avoir. Cette liste de conservation régionale pourra être décliné à échelle départemental pour partager l'information aux partenaires du territoire.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Connaissance des statuts de protection locale

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

### **Intitulé: Sensibiliser sur l'intérêt de diversifier les habitats en rivière**

**Localisation:** tous le Gard

**Description:** Dans l'objectif de faire évoluer les mentalités locales, notamment des riverains et des élus, sur la gestion des embâcles (émergés ou immergés) en rivière, des rencontres/ échanges peuvent être organisés par les gestionnaires de rivières (syndicats, EPTB, FD) et essayer de démontrer de l'intérêt de diversifier les habitats de tout type au sein d'un cours d'eau.

**Effet attendu sur le milieu:** Diversification des habitats

**Intitulé: Veiller aux prélèvements direct en rivière****Localisation:** tout le Gard**Description:** Surveiller lors des interventions sur le terrain des prélèvements d'eau de surface en direct, pour identifier les sur-prélèvements notamment sur de petits tronçons de rivière**Effet attendu sur les espèces repère:** Garantir l'accueil de l'espèce repère**Effet attendu sur le milieu:** Garantir un fonctionnement des milieux**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF7: Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir (2022-2027)

**Intitulé: Vérifier la considération des débits réservés et minimum biologiques****Localisation:** tous le Gard**Description:** Recherche et vérification des arrêtés des barrages et autres ouvrages de restitution sur leur débits réservés et minimum biologiques, devant correspondre à au moins un 1/10ème du module du cours d'eau.**Effet attendu sur les espèces repère:** Garantir l'accueil des espèces cibles**Effet attendu sur le milieu:** Garantir un fonctionnement des milieux**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF7: Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir (2022-2027)

Priorité faible:

**Intitulé: Participer aux instances de gestion****Localisation:** Général**Description:** La fédération et ses intérêts doivent être représentés, par des élus ou des salariés, aux différentes instances de la gestion de la ressource en eau et environnementale. Qu'il s'agisse d'instances pérennes ou ponctuelles associées à un caractère d'urgence, comme les comités sécheresse.**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF3: Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau (2022-2027)

OF1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (2022-2027)

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser à l'environnement les scolaires et le grand public****Localisation:** tout le Gard**Description:** La fédération mobilisera son pôle animation afin de mener des actions de sensibilisation tous publics, dont les scolaires. Des actions de communication en lien avec l'environnement doivent également voir le jour.**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (2022-2027)

**Intitulé: Surveiller l'évolution des espèces végétales et animales exotiques envahissantes****Localisation:** tout le Gard**Description:** Suivi des populations d'espèces exotiques envahissantes. Concertation avec les différents acteurs du territoire pour la mise en place d'actions de limitations ou d'éradications. Faire remonter l'identification de nouveaux foyers et/ou de nouvelles espèces émergentes (notamment piscicole et astacicole)**Effet attendu sur le milieu:** Préservation des espèces locales végétales**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

**Intitulé: Former les bénévoles et des partenaires techniques aux pêches électriques****Localisation:** Général**Description:** La fédération s'est lancée dans la formation de ses bénévoles d'AAPPMA et ses partenaires techniques aux pêches électriques. L'intérêt étant de faciliter la réalisation des pêches électriques sur le territoire. Mais également de mieux faire comprendre les différents protocoles utilisés aux AAPPMA et partenaires techniques.**Intitulé: Animer le réseau de police de la pêche****Localisation:** tout le Gard**Description:** Le réseau de garderie permet de limiter les pressions de braconnages sur le territoire. Une pression de braconnage qui est plus importante sur les poissons migrateurs. Il permet également de repérer et signaler des perturbations (pollution, mortalité, assec...).**Effet attendu sur les espèces repère:** Favoriser l'accomplissement du cycle biologique**Effet attendu sur le milieu:** Veille aux dégradations sur le milieu**Intitulé: Améliorer les systèmes d'assainissement****Localisation:** BV Gardon**Description:** Poursuivre les efforts de mises aux normes, réhabilitation, amélioration et construction de stations d'épurations.**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la qualité physico-chimique**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF5A: Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle (2022-2027)

**Intitulé: Etudier la dynamique des populations piscicoles post crue**

**Localisation:** Général

**Description:** Suivi de l'évolution des populations piscicoles suite à la crue morphogène de 2020, sur le cours principal du Gardon mais surtout sur les affluents qui se sont vu fortement changer morphologiquement (Tougeille/Roumegas...)

**Intitulé: Conforter les connaissances piscicoles**

**Localisation:** Amont

**Description:** Les récentes données de 2022 ont renseignées une bonne population de truite fario, ainsi que la présence de l'écrevisse à pattes blanche sur la partie aval du contexte. Une pêche supplémentaire est prévue sur la partie amont, pour mieux connaître la composition de la population piscicole.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Améliorer les connaissances sur la répartition de l'espèce

**Intitulé: Suivre le front de colonisation de l'Ecrevisse signal**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** L'écrevisse signal (*Pacifastacus leniusculus*) est une espèce exotique envahissante, porteuse saine de la peste de l'écrevisse. Elle entre en compétition avec l'écrevisse à pattes blanches, endémique du territoire et protégée. La connaissance de l'évolution de ses populations et du front de colonisation est donc important pour sa gestion. De manière globale, une veille sur les espèces d'écrevisses envahissantes sera menée grâce aux différentes pêches d'inventaire réalisées.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Rétablir la continuité écologique**

**Localisation:** Général

**Description:** La fédération doit se porter partenaire technique lors d'arasement ou dérasement de seuils, ou en tant que maître d'ouvrage quand cela est cohérent avec sa politique interne.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Libre circulation et réalisation du cycle biologique

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la continuité sédimentaire et qualité des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6A: Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (2022-2027)

**Intitulé: Renforcer le lien et les connaissances entre EPTB / AAPPMA**

**Localisation:** tous le Gard

**Description:** Développer la sensibilisation des AAPPMA sur le fonctionnement des cours d'eau par l'intervention des syndicats et EPTB, qui pourra se présenter sous forme de réunion/rencontre; le but étant de sensibiliser les AAPPMA et de partager les connaissances des deux côtés. Volonté soutenue sur l'axe Hérault et Rhône

**Effet attendu sur les espèces repère:** -

**Effet attendu sur le milieu:** Améliorer le fonctionnement naturel

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser les élus au bon fonctionnement des rivières**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Actions de sensibilisation / communication de l'intérêt des embâcles (qu'ils soient immergés ou émergés) dans le fonctionnement des cours d'eau pour faire évoluer le regard social

**Effet attendu sur les espèces repère:** -

**Effet attendu sur le milieu:** Développer des actions des diversifications d'habitat

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

Gestion piscicole préconisée:

Gestion globale préconisée: **Gestion patrimoniale**





Observations:

Donnée non renseignée



## Rapport du contexte Brion- 300034

Type de contexte: Cours d'eau

 Etat fonctionnel <b>Conforme</b>	 Domaine <b>Salmonicole</b>	 Catégorie piscicole 1ère catégorie
 Biocénotype B2+	 Surface <b>549.98</b> hectares	 Espèce repère Truite commune

Diagnostic en date du 02/02/2023:

<p>Répartition de l'espèce: <b>Large</b></p> <p>Cohérence avec la répartition historique naturelle</p> <p>Présence de l'espèce sur plus de 80% des pêches effectuées ces 3 dernières années dans le contexte</p>	<p>Cycle biologique: <b>Accompli difficilement</b></p> <p>Présence de deux classes d'âge</p>
<p>Abondance: <b>Limitée</b></p> <p>Ecart par rapport à la biotipo et/ou données historiques</p> <p>Ecart d'abondance <math>\geq 3</math></p>	<p>Qualité du milieu et fonctionnalités pour l'espèce:</p> <p><b>Bonnes</b></p>

Synthèse état des lieux et diagnostic:

### Présentation du contexte

Le Brion est un affluent du Gardon de St-Jean, prenant sa source sur le flanc du mont Brion à 722m. Il parcourt ensuite 5.1km pour se jeter dans le Gardon, au niveau de St-Jean-du-Gard. Le contexte s'étend de sa source jusqu'à la confluence avec le Gardon.

Ce contexte s'inscrit dans le réservoir biologique RBioD00568 « Le Gard et ses affluents excepté le Boissesson de sa source à l'aval de sa confluence avec le Gardon de St Jean ».

### Climat et pluviométrie

Le contexte possède un climat de marge montagnard avec une forte influence méditerranéenne. La température sur le contexte varie entre -7°C et 36,9°C, avec une moyenne annuelle à 13,1°C. La pluviométrie atteint 837mm en moyenne par an. Cette forte pluviométrie importante est due au régime de crue cévenole auquel le contexte est soumis.

### Ouvrage

2 seuils sont présents sur le bas du contexte. Ces 2 seuils sont renseignés comme bloquant, et ne sont pas équipés de passe à poisson. Le seuil du Moulinet à une hauteur de chute entre 5 et 10 m et le seuil de l'aquarium a une hauteur de chute comprise entre 0.5 et 1 m.

### Espèces piscicoles

Un premier inventaire en 2023 a permis d'identifier la présence de 5 espèces piscicoles sur l'aval du contexte : blageon, chevaine, loche, vairon et truite.

Aucun individu adulte de truite n'a été retrouvée mais des alevins de l'année permettent de confirmer une activité de reproduction sur ce ruisseau. Cependant, l'espèce reste en sous effectif théorique.

### Écrevisse à pattes blanches

Les inventaires ont permis d'identifier sur plusieurs années, la présence d'écrevisses à pattes blanches sur le Brion. (Données OFB et FD30).

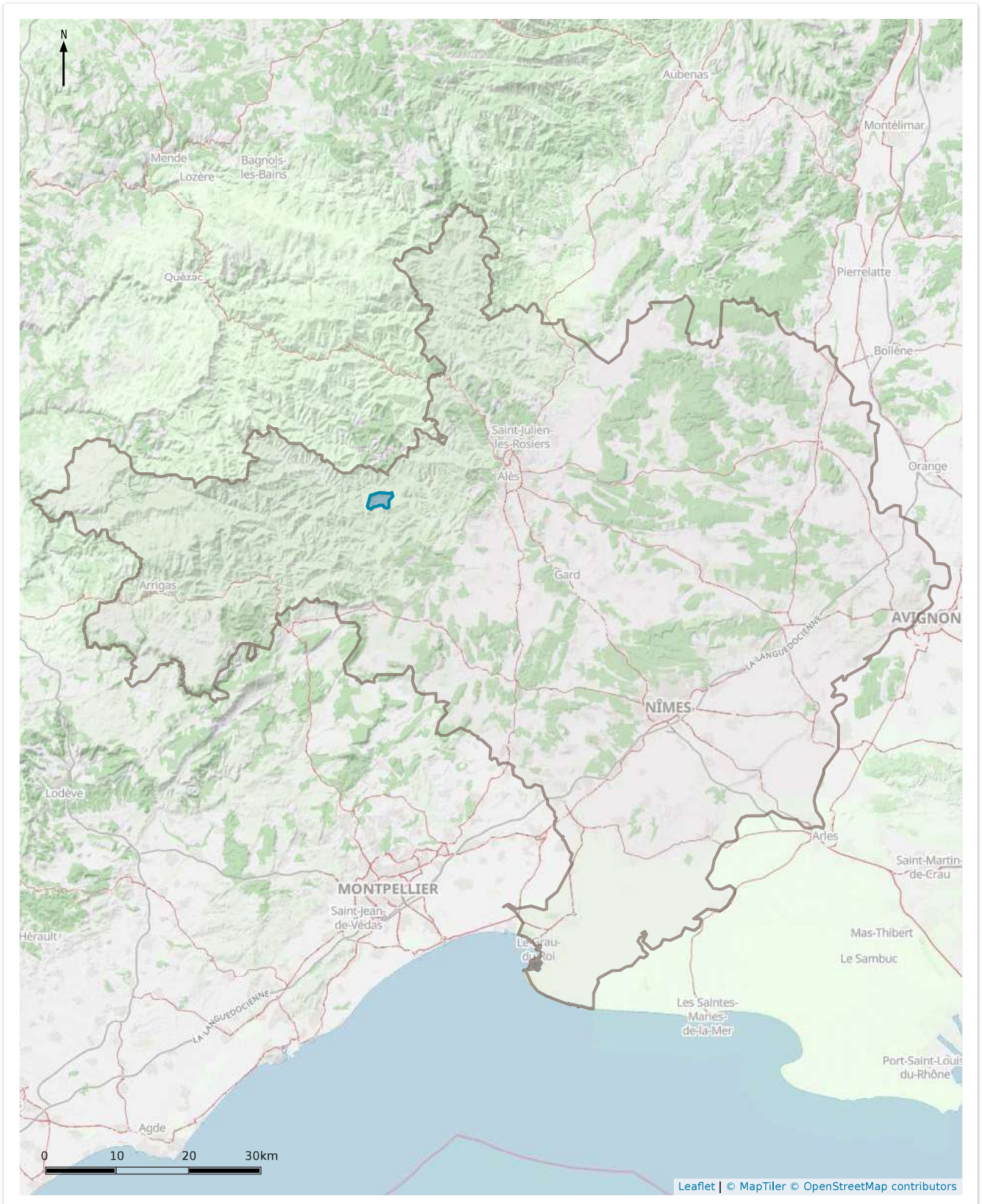
### Facteurs limitants

Nous possédons encore peu de données sur ce contexte. On peut cependant signaler les deux seuils présents sur le contexte comme bloquants pour les populations piscicoles.

Une étude sera entreprise en 2023 pour étudier la qualité du cours d'eau en étudiant plusieurs paramètres : physico chimie, poissons, débit.



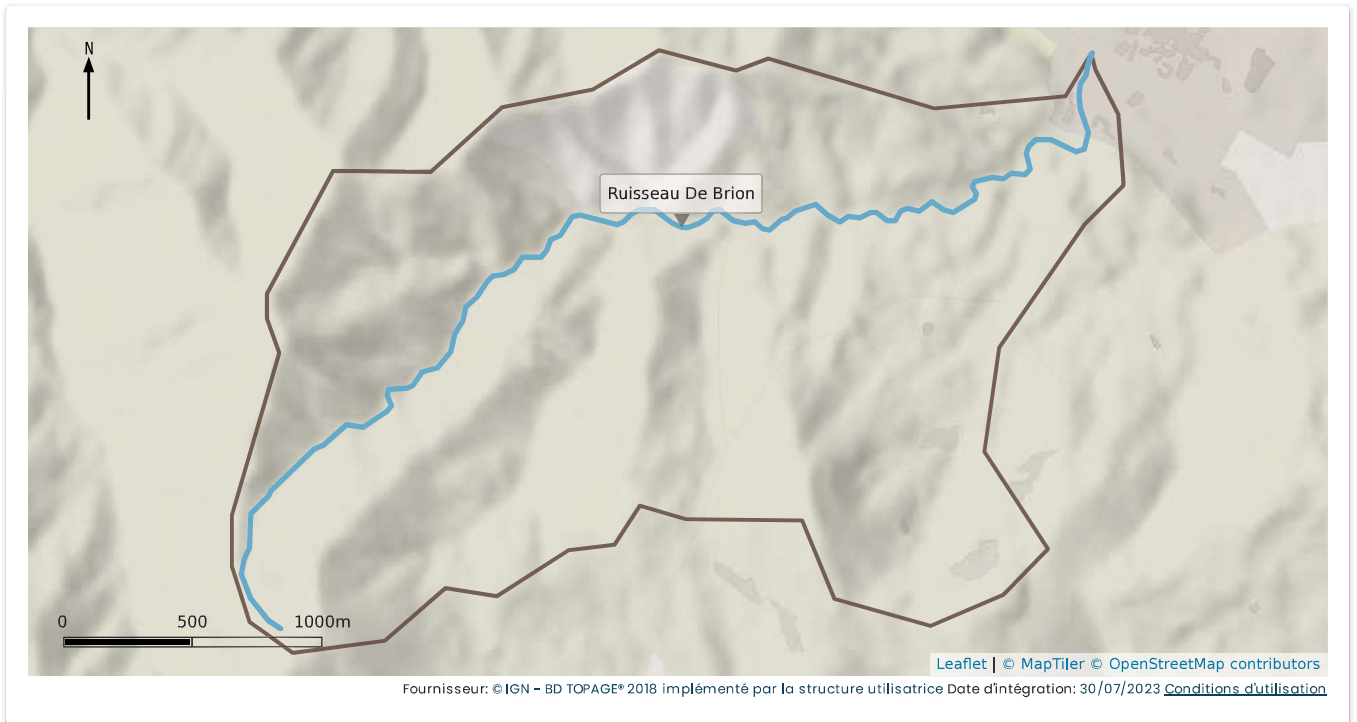
Localisation du contexte:



Légende

- Limites départementales
- Contexte piscicole

## Hydrographie:



### Légende

— Cours d'eau

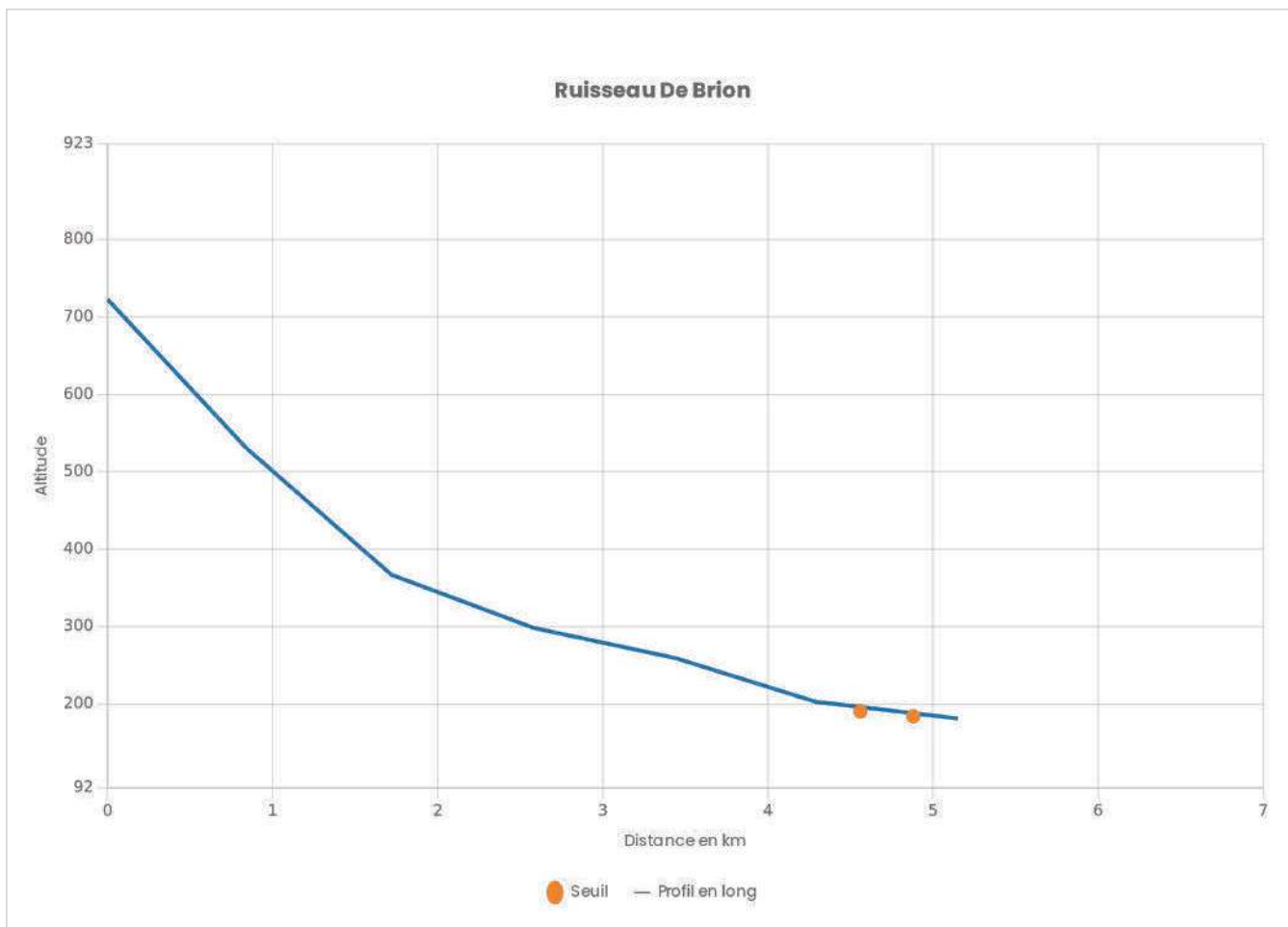
### Cours d'eau principaux:

- Nom des cours d'eau principaux: Ruisseau De Brion (5.1 km)
- Linéaire dans le contexte: 5.1 km

Affluents: **Aucun affluent recensé.**

Linéaire total de cours d'eau affichés dans le contexte: 5.1 km

## Altimétrie du cours d'eau principal:



## Réglementation:

Catégorie piscicole:

Catégorie 1

Contrat de milieu:

Gardons

Gardons (2ème contrat)

Directive habitats:

VALLÉE DU GARDON DE SAINT-JEAN( FR9101368, [Fiche descriptive](#) )

Parc(s) naturel(s):

Cévennes [aire d'adhésion]( FR3400004, classement: National [Fiche descriptive](#) )

Réservoir(s) biologique(s):

LE GARD ET SES AFFLUENTS EXCEPTÉ LE RUISSEAU DE BOISSESON,DE SA SOURCE À L'AVAL DE SA CONFLUENCE AVEC LE GARDON DE ST JEAN

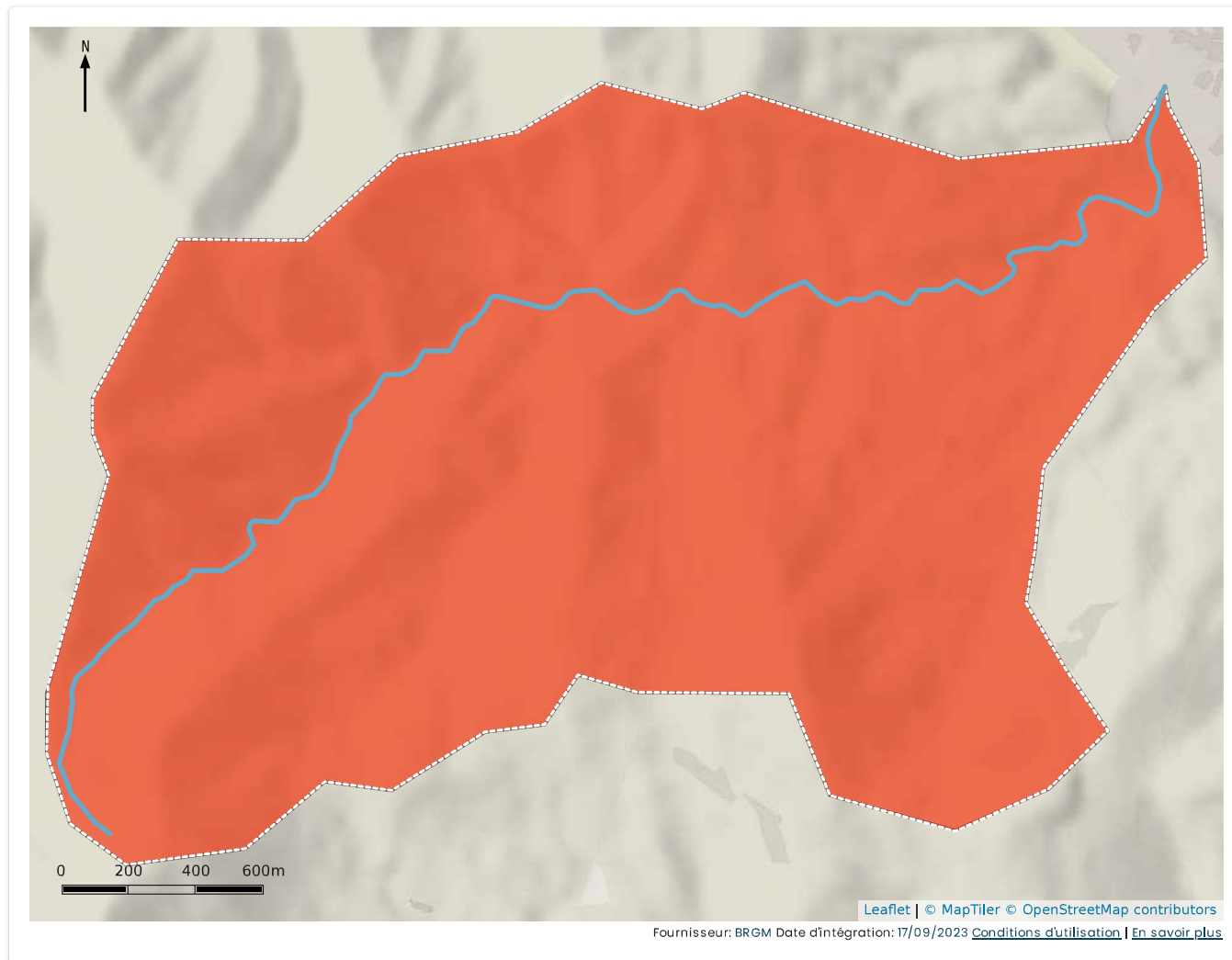
SAGE:

Gardons

Znieff:

VALLÉE DU GARDON DE SAINT-JEAN ENTRE SAUMANE ET SAINT-JEAN-DU-GARD( 910030292, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )

## Géologie:



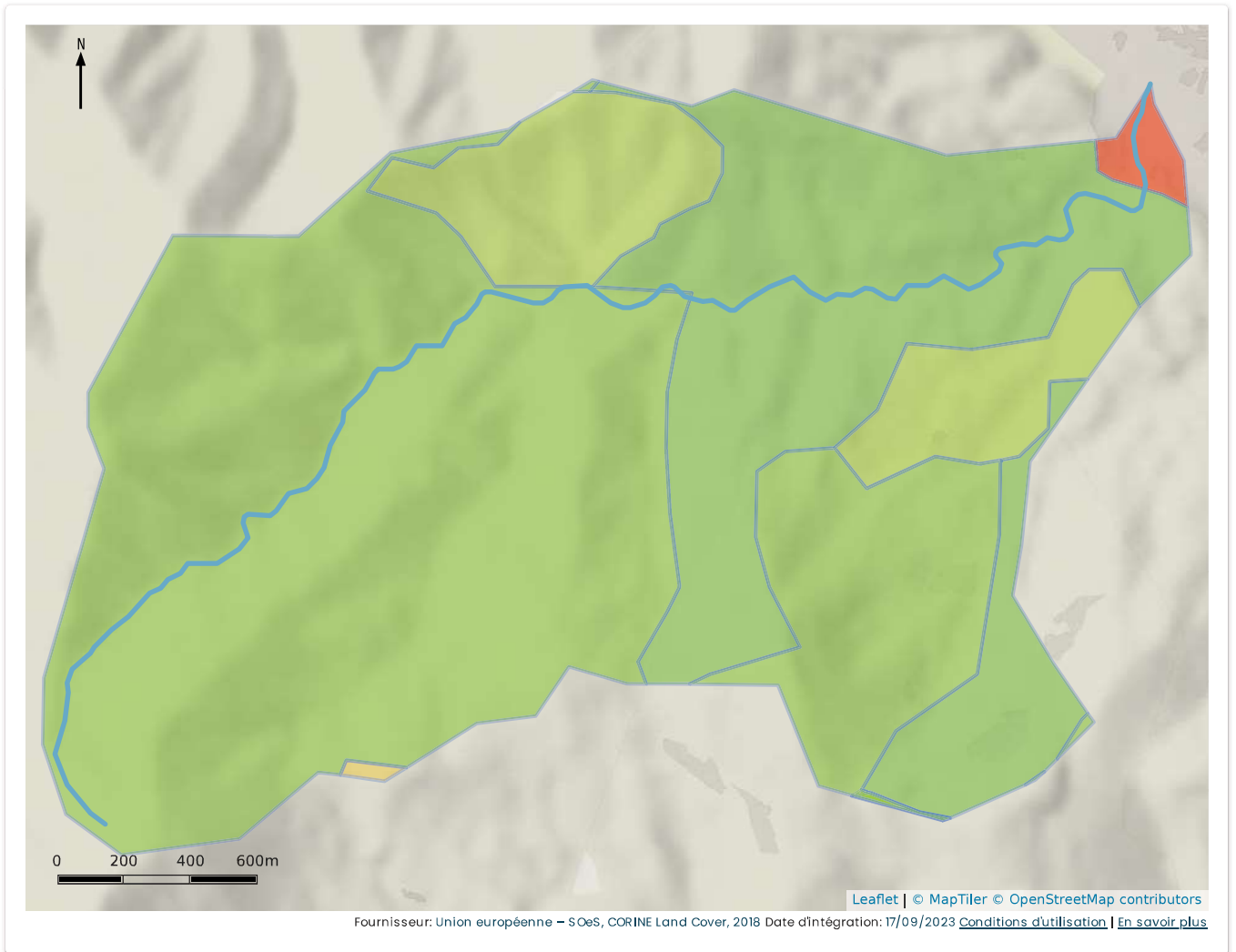
### Légende

■ Granites

## Observations:

Les sols sont composés à 100% de roche de type granite.

## Occupation du sol:



### Légende

- Forêt et végétation arbustive en mutation
- Forêts de feuillus
- Forêts mélangées
- Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
- Tissu urbain discontinu

## Observations:

Le contexte est composé exclusivement de forêts (95%) : feuillus ; mélangées ; forêt et végétation arbustive en mutation et environ 5% de tissu urbain discontinu.

## Peuplement piscicole:

### Données générales:

Zonation piscicole: Salmonicole  
Espèce(s) repère: Truite commune  
Espèce(s) cible: Ecrevisse à pieds blancs  
Poissons migrateurs: **Aucune espèce renseignée**  
Espèces invasives: Ecrevisse signal

### Peuplement actuel:

Espèce(s) majoritaire(s): Loche franche, Truite commune, Vairon  
Espèce(s) occasionnelle(s): Ecrevisse à pieds blancs, Blageon, Chevaine, Ecrevisse signal  
Espèce(s) d'intérêt particulier: Ecrevisse à pieds blancs

### Inventaire piscicole récent:

Date	Cours d'eau	Commune	Lieu dit	Etat peuplement	Commanditaire	Opérateur	Espèces pêchées
23/05/23	Ruisseau De Brion	Saint-Jean-du-Gard	Moulinet	Bon	FDPPMA		Blageon, Chevaine, Loche franche, Ecrevisse signal, Truite de rivière, Vairon

## Gestion et halieutisme:

### Acteurs de la gestion piscicole:

Nom	Type	Linéaire dans le contexte (km)	Surface dans le contexte (ha)
AAPPMA Gardon Alaisien/Haut Gardonnenque	AAPPMA	5.15	0

### Police de l'eau et de la Pêche:

OFB

### Police de la Pêche:

FD30, gardes particuliers et OFB

### Type de gestion des 5 dernières années:

Gestion raisonnée des repeuplements

## Diagnostocs et pressions anthropiques:

### Pressions principales:

**Nature: Cloisonnement par les seuils**

**Localisation: Aval du contexte**

Description: Les deux seuils en aval du contexte sont bloquants pour la libre circulation des populations piscicoles.

Impact état fonctionnel: Impact sur la libre circulation des espèces et des sédiments. Diminue la diversification des écoulements. Réchauffement des eaux de surfaces et évaporation accrue.

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

## Synthèse des actions préconisées:

Priorité absolue:

### **Intitulé: Contrôler les actions de repeuplement**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Les repeuplements peuvent avoir des effets négatifs sur les milieux et les communautés piscicoles (pollutions génétiques, maladies, concurrence, eutrophisation...). La fédération se doit de connaître les lieux et quantités de poissons lâchés sur son territoire. Elle doit également évaluer leurs cohérences, notamment en lien avec le PDPG, et être en capacité d'émettre des avis.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Favoriser l'accomplissement du cycle biologique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

Priorité modérée:

### **Intitulé: Pérenniser le suivi thermique des rivières**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Continuer d'alimenter le réseau thermique des cours d'eau du Gard par la pose de nouvelles sondes ou le suivi des sondes existantes et développer un réseau de suivi en temps réel

**Effet attendu sur les espèces repère:** Vérifier la survie des espèces d'après leur référentiel thermique

**Effet attendu sur le milieu:** Suivi du réchauffement des eaux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF0: S'adapter aux effets du changement climatique (2022-2027)

Orientation A: Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE (2022-2027)

### **Intitulé: Inventorier et suivre les frayères à Truite fario**

**Localisation:** contextes Salmonicoles

**Description:** Réaliser des suivis de la reproduction de la truite fario sur les contextes salmonicoles et identifier les secteurs favorables

**Effet attendu sur les espèces repère:** Amélioration des connaissances des sites de reproduction

**Effet attendu sur le milieu:** Identification des facteurs limitants

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

### **Intitulé: Suivre les populations d'Ecrevisses à pattes blanches (Austropotamobius pallipes)**

**Localisation:** ruisseaux cévenoles

**Description:** Continuer les campagnes d'inventaires pour l'écrevisse à pattes blanches sur le territoire

**Effet attendu sur le milieu:** Garantir un fonctionnement des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

### **Intitulé: Sensibiliser aux économies d'eau**

**Localisation:** BV Gardon

**Description:** Sensibilisation sur les mesures réglementaires revenant aux préleveurs en rivières (agriculteur et riverains) et les impacts en rivière pour faire évoluer les comportements en faveur d'une consommation économe de l'eau et d'une réduction des risques de pollution.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (2022-2027)

### **Intitulé: Conforter les connaissances piscicoles**

**Localisation:** BV Gardon

**Description:** Dans l'objectif d'améliorer les connaissances sur les communautés piscicoles, des campagnes de pêches d'inventaires seront menées par la fédération. Elles pourront être réalisées dans le cadre du réseau de suivi de la Fédération, d'études spécifiques ou plus ponctuellement selon les occasions et questionnements. Il sera également question d'alimenter les connaissances sur les espèces indicatrices remarquable du Galeizon

**Effet attendu sur les espèces repère:** Connaissance de l'état des populations piscicole

**Effet attendu sur le milieu:** Connaissance de l'état écologique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

### **Intitulé: Etablir une liste rouge sur les espèces piscicoles**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Avec la création d'une liste rouge régionale des espèces piscicole d'Occitanie en cours, la Fédération sera amené à faire analyser ses données disponibles de pêches d'inventaire et donner son avis d'expert quant à la classification des espèces et des

spécificités locales qu'elles peuvent avoir. Cette liste de conservation régionale pourra être décliné à échelle départemental pour partager l'information aux partenaires du territoire.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Connaissance des statuts de protection locale

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser sur l'intérêt de diversifier les habitats en rivière**

**Localisation:** tous le Gard

**Description:** Dans l'objectif de faire évoluer les mentalités locales, notamment des riverains et des élus, sur la gestion des embâcles (émergés ou immergés) en rivière, des rencontres/ échanges peuvent être organisés par les gestionnaires de rivières (syndicats, EPTB, FD) et essayer de démontrer de l'intérêt de diversifier les habitats de tout type au sein d'un cours d'eau.

**Effet attendu sur le milieu:** Diversification des habitats

**Intitulé: Veiller aux prélèvements direct en rivière**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Surveiller lors des interventions sur le terrain des prélèvements d'eau de surface en direct, pour identifier les sur-prélèvements notamment sur de petits tronçons de rivière

**Effet attendu sur les espèces repère:** Garantir l'accueil de l'espèce repère

**Effet attendu sur le milieu:** Garantir un fonctionnement des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF7: Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir (2022-2027)

**Intitulé: Vérifier la considération des débits réservés et minimum biologiques**

**Localisation:** tous le Gard

**Description:** Recherche et vérification des arrêtés des barrages et autres ouvrages de restitution sur leur débits réservés et minimum biologiques, devant correspondre à au moins un 1/10ème du module du cours d'eau.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Garantir l'accueil des espèces cibles

**Effet attendu sur le milieu:** Garantir un fonctionnement des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF7: Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir (2022-2027)

Priorité faible:

**Intitulé: Participer aux instances de gestion**

**Localisation:** Général

**Description:** La fédération et ses intérêts doivent être représentés, par des élus ou des salariés, aux différentes instances de la gestion de la ressource en eau et environnementale. Qu'il s'agisse d'instances pérennes ou ponctuelles associées à un caractère d'urgence, comme les comités sécheresse.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF3: Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau (2022-2027)

OF1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (2022-2027)

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser à l'environnement les scolaires et le grand public**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** La fédération mobilisera son pôle animation afin de mener des actions de sensibilisation tous publics, dont les scolaires. Des actions de communication en lien avec l'environnement doivent également voir le jour.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (2022-2027)

**Intitulé: Surveiller l'évolution des espèces végétales et animales exotiques envahissantes**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Suivi des populations d'espèces exotiques envahissantes. Concertation avec les différents acteurs du territoire pour la mise en place d'actions de limitations ou d'éradications. Faire remonter l'identification de nouveaux foyers et/ou de nouvelles espèces émergentes (notamment piscicole et astacicole)

**Effet attendu sur le milieu:** Préservation des espèces locales végétales

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

**Intitulé: Former les bénévoles et des partenaires techniques aux pêches électriques**

**Localisation:** Général

**Description:** La fédération s'est lancée dans la formation de ses bénévoles d'AAPPMA et ses partenaires techniques aux pêches électriques. L'intérêt étant de faciliter la réalisation des pêches électriques sur le territoire. Mais également de mieux faire comprendre les différents protocoles utilisés aux AAPPMA et partenaires techniques.



**Intitulé: Animer le réseau de police de la pêche****Localisation:** tout le Gard**Description:** Le réseau de garderie permet de limiter les pressions de braconnages sur le territoire. Une pression de braconnage qui est plus importante sur les poissons migrateurs. Il permet également de repérer et signaler des perturbations (pollution, mortalité, assec...).**Effet attendu sur les espèces repère:** Favoriser l'accomplissement du cycle biologique**Effet attendu sur le milieu:** Veille aux dégradations sur le milieu**Intitulé: Améliorer les systèmes d'assainissement****Localisation:** BV Gardon**Description:** Poursuivre les efforts de mises aux normes, réhabilitation, amélioration et construction de stations d'épurations.**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la qualité physico-chimique**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF5A: Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle (2022-2027)

**Intitulé: Etudier la dynamique des populations piscicoles post crue****Localisation:** Général**Description:** Suivi de l'évolution des populations piscicoles suite à la crue morphogène de 2020, sur le cours principal du Gardon mais surtout sur les affluents qui se sont vu fortement changer morphologiquement (Tougeille/RoumeGas...)**Intitulé: Déterminer et suivre l'état écologique du cours d'eau****Localisation:** St Jean du Gard**Description:** Dans le cadre d'une étude de la qualité des eaux pour la mairie de St-Jean du Gard, la fédération va mener des inventaires de pêches électriques, de qualité physico-chimique de l'eau, de température et de débit.**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la connaissance**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6B: Préserver, restaurer et gérer les zones humides (2022-2027)

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Suivre le front de colonisation de l'Ecrevisse signal****Localisation:** tout le Gard**Description:** L'écrevisse signal (*Pacifastacus leniusculus*) est une espèce exotique envahissante, porteuse saine de la peste de l'écrevisse. Elle entre en compétition avec l'écrevisse à pattes blanches, endémique du territoire et protégée. La connaissance de l'évolution de ses populations et du front de colonisation est donc important pour sa gestion. De manière globale, une veille sur les espèces d'écrevisses envahissantes sera menée grâce aux différentes pêches d'inventaire réalisées.**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Rétablir la continuité écologique****Localisation:** Général**Description:** La fédération doit se porter partenaire technique lors d'arasement ou dérasement de seuils, ou en tant que maître d'ouvrage quand cela est cohérent avec sa politique interne.**Effet attendu sur les espèces repère:** Libre circulation et réalisation du cycle biologique**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la continuité sédimentaire et qualité des milieux**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6A: Agir sur la morphologie et le décroisement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (2022-2027)

**Intitulé: Renforcer le lien et les connaissances entre EPTB / AAPPMA****Localisation:** tous le Gard**Description:** Développer la sensibilisation des AAPPMA sur le fonctionnement des cours d'eau par l'intervention des syndicats et EPTB, qui pourra se présenter sous forme de réunion/rencontre; le but étant de sensibiliser les AAPPMA et de partager les connaissances des deux côtés. Volonté soutenue sur l'axe Hérault et Rhône**Effet attendu sur les espèces repère:** -**Effet attendu sur le milieu:** Améliorer le fonctionnement naturel**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser les élus au bon fonctionnement des rivières****Localisation:** tout le Gard**Description:** Actions de sensibilisation / communication de l'intérêt des embâcles (qu'ils soient immergés ou émergés) dans le fonctionnement des cours d'eau pour faire évoluer le regard social**Effet attendu sur les espèces repère:** -**Effet attendu sur le milieu:** Développer des actions des diversifications d'habitat**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

Gestion piscicole préconisée:

Gestion globale préconisée: **Gestion patrimoniale**

Observations:

Donnée non renseignée



## Rapport du contexte Gardon Alès aval- 300005

Type de contexte: Cours d'eau

Etat fonctionnel Très perturbé	Domaine Intermédiaire	Catégorie piscicole 2ème catégorie
Biocénotype B6	Surface 24592.15 hectares	Espèce repère Barbeau fluviatile, Blageon, Goujon, Hotu, Spirlin, Toxostome, Vandoise

Diagnostic en date du 07/09/2022:

<p>Répartition de l'espèce: <b>Irrégulière</b></p> <p>Cohérence avec la répartition historique naturelle</p> <p>Présence de l'espèce sur entre 60% et 80% des pêches effectuées ces 3 dernières années dans le contexte</p>	<p>Cycle biologique: <b>Accompli partiellement</b></p> <p>Présence d'au moins trois classes d'âges</p>
<p>Abondance: <b>Correcte</b></p> <p>Ecart par rapport à la biotypologie et/ou données historiques</p> <p>En dessous des niveaux attendus par les données historiques et/ou biotypologie (Ecart d'abondance = 2)</p>	<p>Qualité du milieu et fonctionnalités pour l'espèce:</p> <p><b>Fortement altérées</b></p>

Synthèse état des lieux et diagnostic:

### Présentation du contexte

Le Gardon d'Alès est un affluent du Gardon, qui prend son nom de la commune d'Alès qu'il traverse. Il prend sa source en Lozère, sur la commune de Saint-Maurice-de-Ventalon, à 1070 m d'altitude et parcourt ensuite 62 km pour rejoindre le Gardon sur la commune de Ners.

Les limites du contexte "**Gardon Alès aval**" vont de l'embouchure du ruisseau d'Andorge à la confluence avec le Gardon. Plusieurs masses d'eau en fonction notamment des affluents sont retrouvées:

- Le Gardon d'Alès à l'aval des barrages de Ste Cécile d'Andorge et des Cambous (FRDR380b), représentant tout le linéaire du gardon de ce contexte.
- puis l'Avène (FRDR11390), le ruisseau Grabieux (FRDR11713), le ruisseau l'Alzon, (FRDR11977), et le ruisseau de Carriol, (FRDR10794).

### Climat et pluviométrie

La station météorologique la plus proche est la station de Thoiras. Le climat est méditerranéen, avec une légère influence montagnarde liée à la proximité avec les Cévennes. La température moyenne annuelle est de 14.7°C, avec des extrêmes allant de -9.9 à 42.8°C. Le cumul de précipitation annuel moyen est de 1089 mm.

### Hydrologie

La station du Gardon d'Alès à Alès renseigne un débit moyen annuel de 7.27 m<sup>3</sup>/s, avec des pics de débits en février et novembre, aux alentours de 13 m<sup>3</sup>/s, et des bas débits en juillet et août, aux alentours de 1.45 m<sup>3</sup>/s. Il y a donc un facteur de 10 entre la période d'étiage et de hautes eaux. Le débit des crues décennales moyen est de 260 m<sup>3</sup>/s.

### Obstacles

52 obstacles à l'écoulement sont répertoriés sur le contexte. Seuls 3 seuils sont équipés de passes à anguille mais sont localisés sur la commune d'Alès et n'engendrent naturellement que peu d'impact sur la remontée des espèces (hauteur de chute <0.5m ou obstacles temporaire au cours de l'année).

16 seuils sont présents sur le Gardon d'Alès, 10 sur l'Alzon et 11 sur l'Avène.

### Stations d'épuration

Il y a des stations d'épurations sur le contexte. Beaucoup de stations d'épurations sont soit sous-dimensionnées soit non conformes. Ces problèmes de dimensionnement et de normes pourraient entraîner, de manière plus ou moins ponctuelles, des pollutions en nutriments azotés et phosphorés. On remarque ces pollutions de manière marquée sur l'Avène, où des pics de nutriments sont constatés dans les relevés de suivi qualité des eaux de surface. Sur le Gardon, des pollutions ponctuelles sont constatées lors des épisodes de crue. Cela peut être dû à la station de la Grand-Combe, qui est en très forte surcapacité et non conforme aux normes de performances.

## État écologique

La masse d'eau du **Gardon d'Alès** à l'aval des barrages est identifiée dans le SDAGE comme « fortement modifié », c'est-à-dire que les pressions subies sont fortes et ont entraîné des modifications durables, voire irréversibles, des conditions naturelles. Les objectifs d'état au titre de la DCE sont alors moins strictes, mais le **potentiel écologique moyen** et l'**état chimique mauvais** doivent être améliorés. En effet, sur la station de BRANOUX (amont), l'ensemble des paramètres physico-chimiques et les diatomés sont en bon état voire très bon; de même sur les stations à CENDRAS et ST MARTIN DE VALGALGUES. Mais à ST HILAIRE (aval d'Alès), la chronique de suivi indique une bonne physico-chimie générale mais une **chimie mauvaise et la présence de Zinc** en polluant spécifique. L'indice de Diatomées, lui, a tendance à être bon hormis en 2018 où il était moyen. L'indice poisson renseigne cependant un bon état (mais station placée à la confluence avec l'Alzon).

Sur l'**Avène**, la majorité des stations de suivi ne sont que partielles. Malgré qu'elles ne permettent pas d'établir un diagnostic sur l'état écologique, certaines stations renseignent sur des pollutions : à partir de Rousson des états médiocre et mauvais sont fréquemment relevés pour les **nutriments azotés et/ou phosphorés**. Des polluants spécifiques sont également retrouvés à St Privas le Vieux, avec la **présence de Zinc**. L'affluent de l'Arias semble cependant exempt de ces pollutions. Sur les 2 stations exploitables sur l'aval du cours d'eau, l'état est jugé médiocre, notamment via l'indice des diatomés. En complément, les indices poissons calculés d'après les inventaires de la FDPMA 30 renseignent des peuplements altérés en amont de St Privat des vieux et perturbé en aval. Toute la masse d'eau possède un **potentiel écologique moyen** et un **état chimique mauvais**.

Sur le **Grabieux**, l'ensemble des paramètres physico-chimiques, l'indice diatomée et l'état chimique depuis 2016 sont en **bon état**. **L'Alzon** est même en **très bon état écologique**.

## Thermie

La sonde du Gardon d'Alès est difficilement exploitable. En effet, en 2017 et 2018, la sonde n'a pas enregistré sur toute la saison et particulièrement pendant la période la plus chaude. Cependant, on peut estimer que les températures sont majoritairement favorables aux cyprinidés rhéophiles.

## Population piscicole

Le biocénotype du Gardon d'Alès est de type B6 avec richesse globale de 17 espèces : ablette, barbeau fluviatile, blageon, chevaine, goujon, loche franche, spirilin, vairon, hotu, vandoise, toxostome, chabot, gardon, perche, anguille, carpe commune.

Sur l'Avène, le biocénotype est plutôt de type B4+ avec théoriquement jusqu'à 9 espèces : barbeau fluviatile, chevaine, loche franche, vairon, blageon, goujon voire truite. Sur les pêches de ce cours d'eau, les populations observées correspondent peu aux espèces attendues. Beaucoup d'espèces sont absentes et les espèces tolérantes observées sont bien plus importantes. Cette détérioration des populations piscicoles peut être expliquée par les nombreuses pollutions constatées sur l'Avène et l'Arias, qu'il s'agisse des stations d'épuration, des surverses des bassins de Salindres ou des anciennes mines de Mercoirou.

### Anguille européenne

Le Gardon d'Alès est placé en Zone d'Action Prioritaire pour l'anguille par le PLAGEPOMI 2022-2027. L'espèce est régulièrement retrouvée en très faible effectif pendant les inventaires de pêches électriques.

## Facteurs limitants

Le contexte est dans un état très perturbé. Un ensemble de facteurs limitants, dont la majorité d'origine anthropique, sont à signaler.

Les anciennes activités minières du contexte entraînent une forte altération par les métaux lourds, notamment sur l'Avène et sur le Gardon d'Alès à l'aval de la Grande Combe. Des activités industrielles, avec des déversements d'eau de surverse des bassins de Salindres dans l'Arias (usine Solvay, GIE Salindres). Sont retrouvés dans ces eaux, en concentrations anormales, divers métaux lourds (arsenic, plomb, cadmium...).

Le lac de Ségoussac, situé sur la commune de Rousson, contient 4 millions de m<sup>3</sup> de boues rouges produites par l'extraction de l'alumine par l'usine située à Salindres. En 2015, une station d'épuration des eaux a été créée pour traiter les eaux du lac de Ségoussac et protéger le cours d'eau de l'Avène. Cependant, il existe toujours des eaux de surverses des plans d'eau de l'usine dans l'Arias, cours d'eau se jetant dans l'Avène.

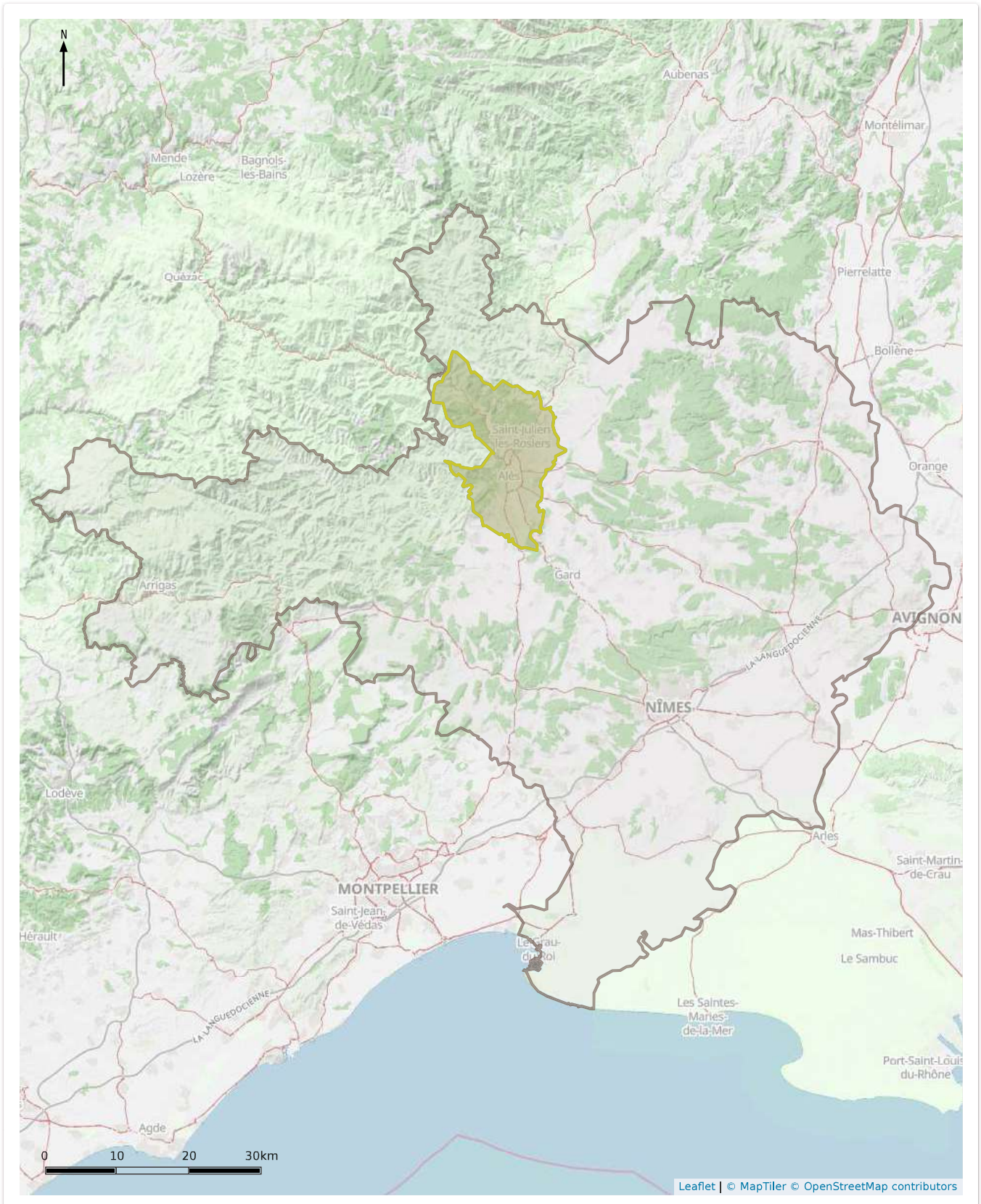
Les stations d'épurations sous-dimensionnées et pas aux normes peuvent impacter la qualité de l'eau. Les populations piscicoles s'en voient impactées, les espèces tolérantes à l'eutrophisation étant favorisées. De plus, l'eutrophisation des eaux augmente les phénomènes de développement algal estival, qui impacte le taux d'oxygène dissous disponible.

Les pollutions au benzopyrène constaté sur le Gardon sont imputables aux trafics routiers et à l'activité industrielle, fortement présente sur le contexte. C'est un polluant fortement néfaste pour la vie piscicole et pour la santé humaine.

La dégradation de la ripisylve et la canalisation du Gardon au niveau d'Alès, ainsi que la présence de seuils, dégradent les faciès hydromorphologiques et homogénéisent les habitats piscicoles.

La renouée du Japon et la canne de Provence (plantes exotiques envahissantes) sont présentes sur le contexte. Elles représentent un danger pour la ripisylve, étouffant la végétation rivulaire et diminuant la richesse spécifique des berges.

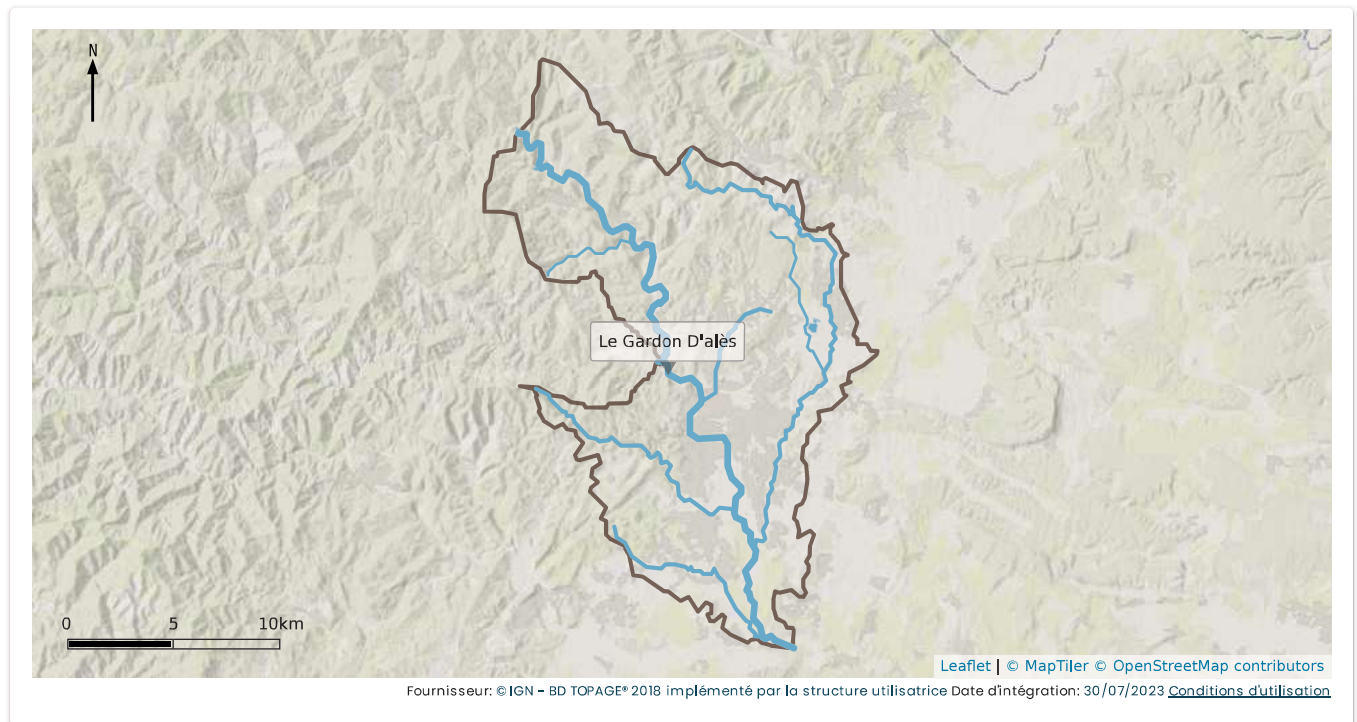
Localisation du contexte:



Légende

- Limites départementales
- Contexte piscicole

## Hydrographie:



### Légende

- Cours d'eau
- Plans d'eau

### Cours d'eau principaux:

- Nom des cours d'eaux principaux: Le Gardon D'alès (37.7 km)
- Linéaire dans le contexte: **37.7** km

### Affluents:

- Nom des Affluents: Le Galeizon (0.4 km), L'avène (30 km), L'alzon (13.7 km), Ruisseau De Carriol (11.4 km), L'arias (8.6 km), Ruisseau Grabieux (6.4 km), Valat De Gravelongue (5.1 km)
- Nombre total d'affluents: **7**

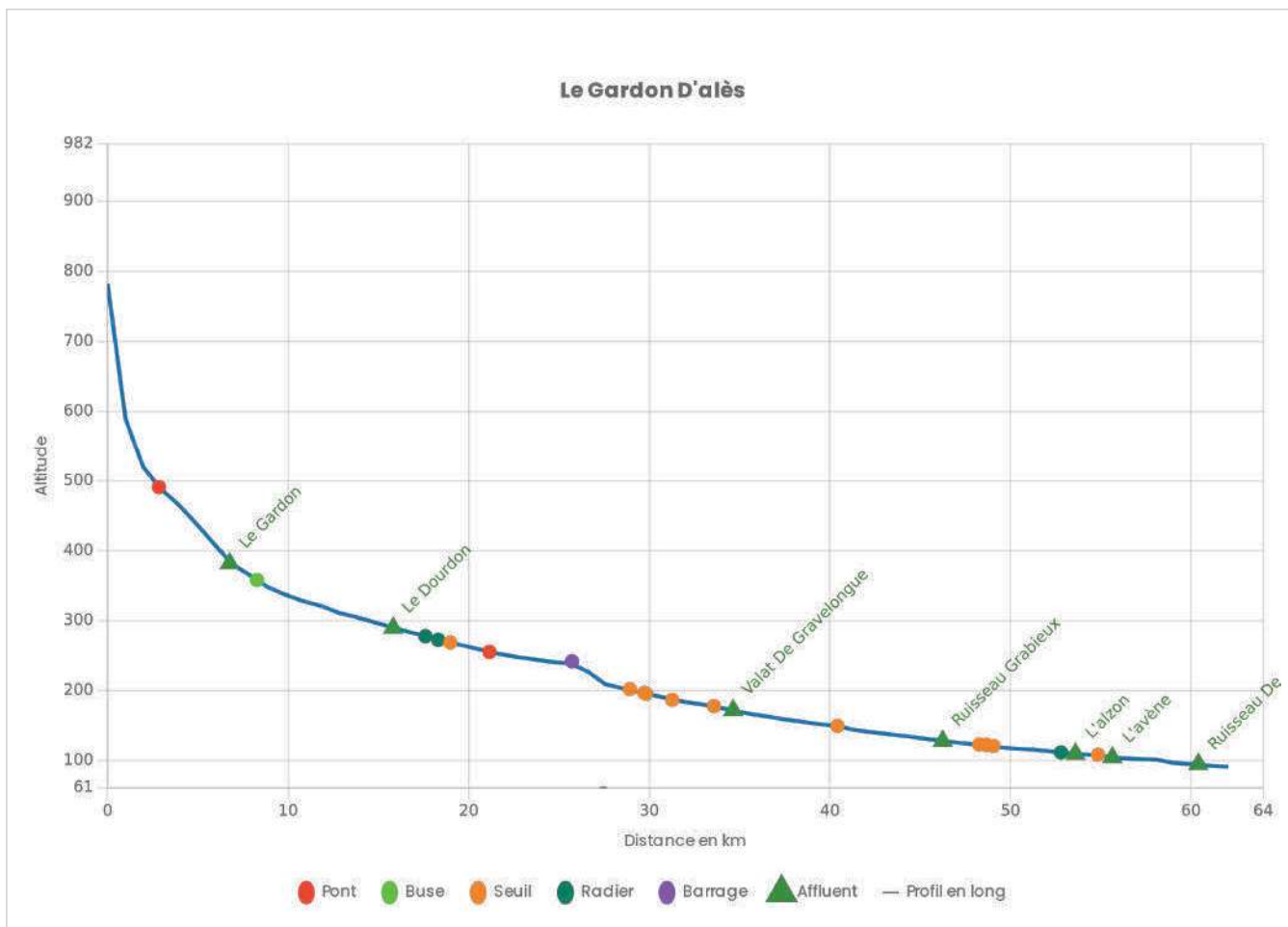
Linéaire total de cours d'eau affichés dans le contexte: **113.3** km

Nombre total de plans d'eau affichés dans le contexte: **8**

### Plan d'eau, bassin, réservoir:

RETENUE DE STE-CECILE-D'ANDORGE (19.53 ha), LAC AVENE (0.5 ha), RETENUE DE SALINDRES (0.34 ha), RETENUE DE SALINDRES (0.65 ha), RETENUE DE SALINDRES (0.27 ha), RETENUE DE SALINDRES (10.49 ha), RETENUE DE SALINDRES (0.62 ha), RETENUE DES CAMBOUX (15.73 ha)

Altimétrie du cours d'eau principal:



## Réglementation:

### Arrêté de protection du biotope:

VALLÉE DE L'AVÈNE( FR3800177, [Fiche descriptive](#) )

### Catégorie piscicole:

Catégorie 2

### Contrat de milieu:

Cèze

Cèze (2ème contrat)

Gardons

Gardons (2ème contrat)

### Directive habitats:

VALLÉE DU GALEZON( FR9101369, [Fiche descriptive](#) )

FALAISES D'ANDUZE( FR9101372, [Fiche descriptive](#) )

### Installation(s) classée(s):

DDVT , Découpe de Viande Traditionnelle( 0003700120, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

SN CHEVILLE ALESIENNE site 1( 0003700121, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

CARROSSERIE DES MALADRERIES( 0003701038, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

PGO AUTOMOBILES( 0003703543, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

HBS CODEFA( 0003704021, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

ALES AGGLOMERATION( 0003704425, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )

ALUMETALI SA – VALIKA( 0006600419, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )

GSM( 0006600437, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )

EPC FRANCE( 0006600438, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )

NOGARET SARL( 0006600512, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )

LES FALAISES D'OR( 0006600549, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )

STTP (Sté de Transport et de TP)( 0006600550, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )

ARPO (Autos Récupération Pièces Occasions)( 0006600743, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )

RAFM( 0006600745, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )

PEINTURE DELARBRE( 0006600746, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )

IRIS( 0006600760, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )

BIOS DEVELOPPEMENT ( 0006600761, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )

GIE CHIMIE SALINDRES( 0006601574, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )

AXENS SA( 0006601577, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )

SOLVAY Rhodia Opérations( 0006601578, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )

Ets JOUVERT ( 0006601597, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )

CPAM (Caisse Primaire Assurance Maladie)( 0006602289, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

SUEZ RV Méditerranée( 0006603985, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )

ALES MANUTENTION( 0006604070, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

HUGON DEPANNAGES( 0006604100, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

SEEB( 0006604125, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

ECOLOGIK BURO ( 0006604168, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

CEVENNES DECHETS( 0006604361, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )

GC Conseil( 0006604714, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )

DIAGONAL SARL( 0006604790, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

DALMAU Amador( 0006604795, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

CEVENNES CHAPE FLUIDE( 0006604887, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

KMH( 0006605122, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

ACCUSPLUS( 0006605242, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

TVCOM( 0006605243, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )

STE COOPERATIVE AGRICOLE ARTERRIS( 0006605287, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

SARL Etablissements JOUVERT ( 0006605341, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )

UNIBETON( 0006605435, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

ALES PALETTES SARL( 0006605460, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

SUD RECYCLAGE( 0006606406, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

ADRIAN ISABELLE( 0006606426, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

STRUPP Grégory( 0006606531, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )

GUY Joël( 0006606548, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

SNR CEVENNES( 0018100006, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )

DAR SARL( 0018100035, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )

RUEGGER Phillippe SARL( 0018100036, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )

CASSE DE L'ONCLE TOM( 0018100037, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )

RUEGGER REVALORISATION( 0018100040, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )

VEOLIA EAU( 0018100078, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )

ALLIANCE ENVIRONNEMENT EXPLOITATION( 0018100086, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )

VIT ANEUF SARL( 0018100092, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

SARL Etablissement JOUVERT ( 0018100187, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )

ALES BETON( 0018100189, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

DECHETERIE DES SALLES DU GARDON( 0018100216, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )

VFP INK TECHNOLOGIES( 0018100224, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

STTP (Sté de Transports et TP)( 0018100231, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )



COUDENE MICHEL (SAS)( 0053000382, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )  
CODIMA AGENCE CLVD( 0053000383, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )  
GRAPPE CEVENOLE (SCA LA)( 0053000384, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )  
BONNY (SCEA)( 0053000433, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )  
CEVENN'AGREGATS( 0100009952, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

Parc(s) naturel(s):

Cévennes [aire d'adhésion]( FR3400004, classement: National [Fiche descriptive](#) )

Réservoir(s) biologique(s):

LE GALEIZON ET SES AFFLUENTS

SAGE:

Gardons

Site classé:

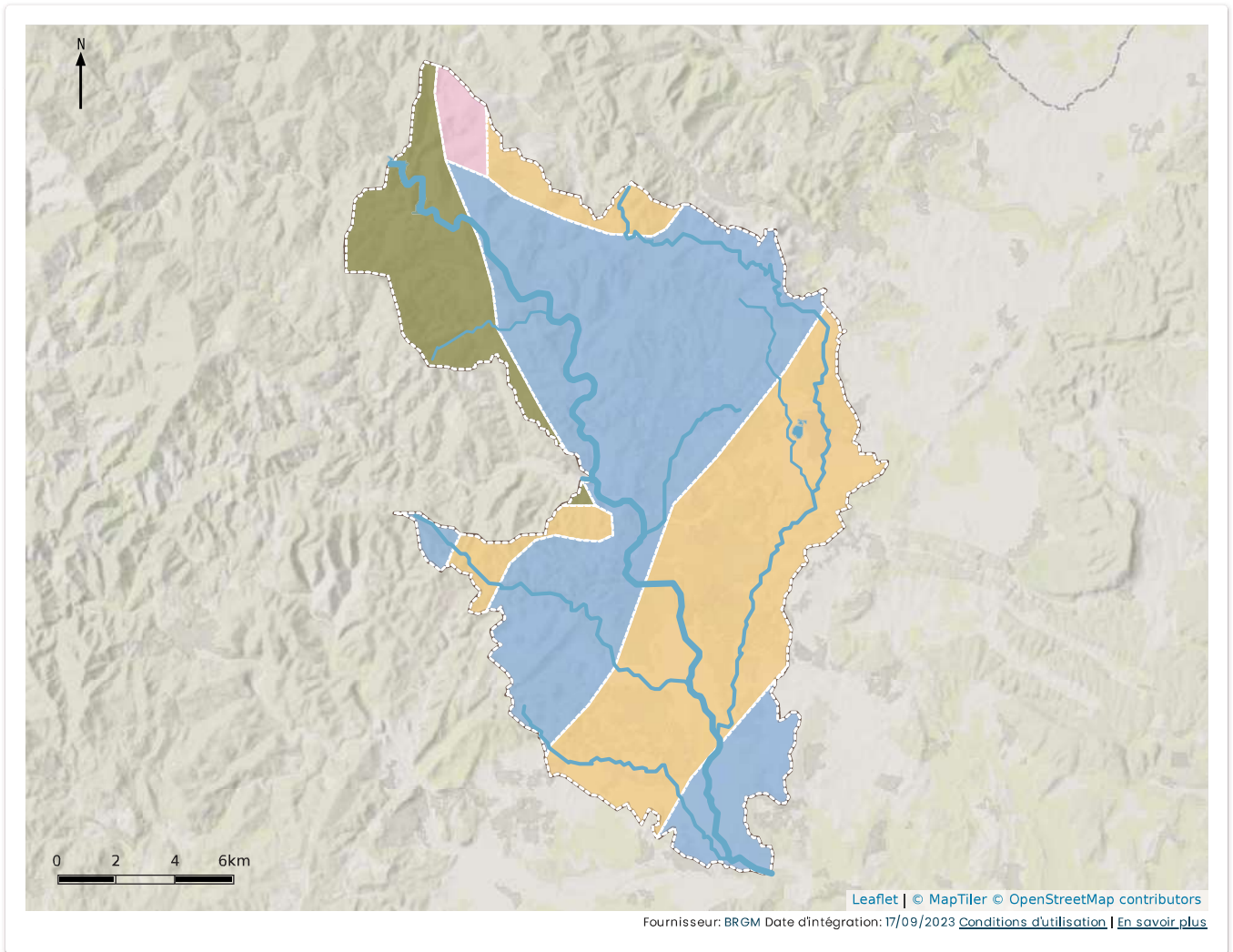
Site inscrit:

CHÂTEAU ET LE HAMEAU DE MONTMOIRAC (SAINT CHRISTOL LES ALÈS)( SII972031002, )  
HAMEAU DE VALZ (ST CHRISTOL LES ALES)( SII976062501, )

Znieff:

VALLÉE MOYENNE DES GARDONS( 910011775, classement: 2 [Fiche descriptive](#) )  
GARDON D'ANDUZE ET GARDON( 910011776, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )  
MONT AGNE DU ROUVERGUE ET VALLÉE DE L'AVÈNE( 910014069, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )  
HAUTES VALLÉES DES GARDONS( 910014075, classement: 2 [Fiche descriptive](#) )  
GARDON D'ALÈS À LA GRAND-COMBE( 910030297, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )

## Géologie:



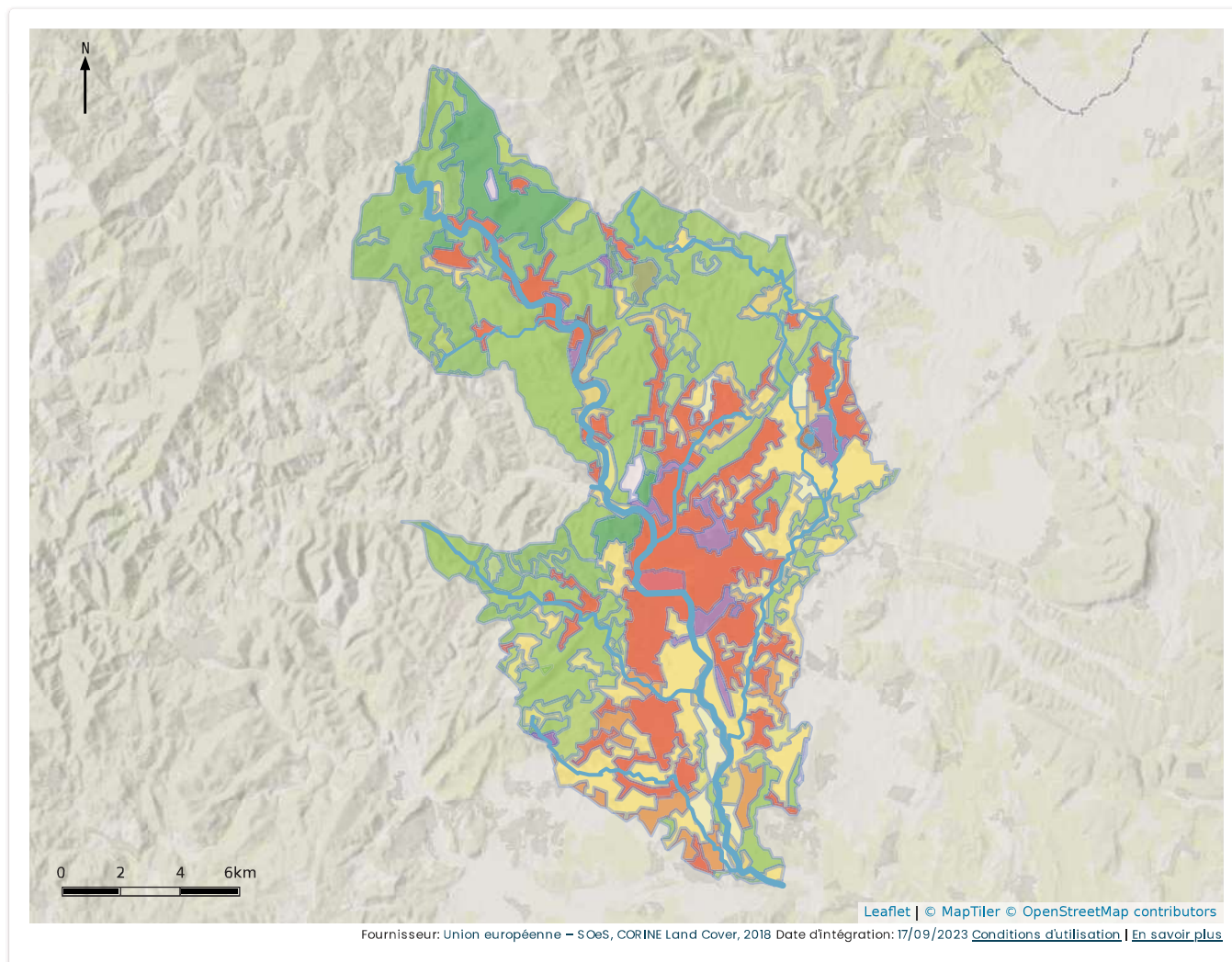
### Légende

■ Calcaires, marnes et gypse ■ Gneiss ■ Grès ■ Schistes et grès

## Observations:

Les sols sont composés à 50.5% de calcaire, 36.1% de grès, 11.6% de schistes et 1.8% gneiss.

## Occupation du sol:



### Légende

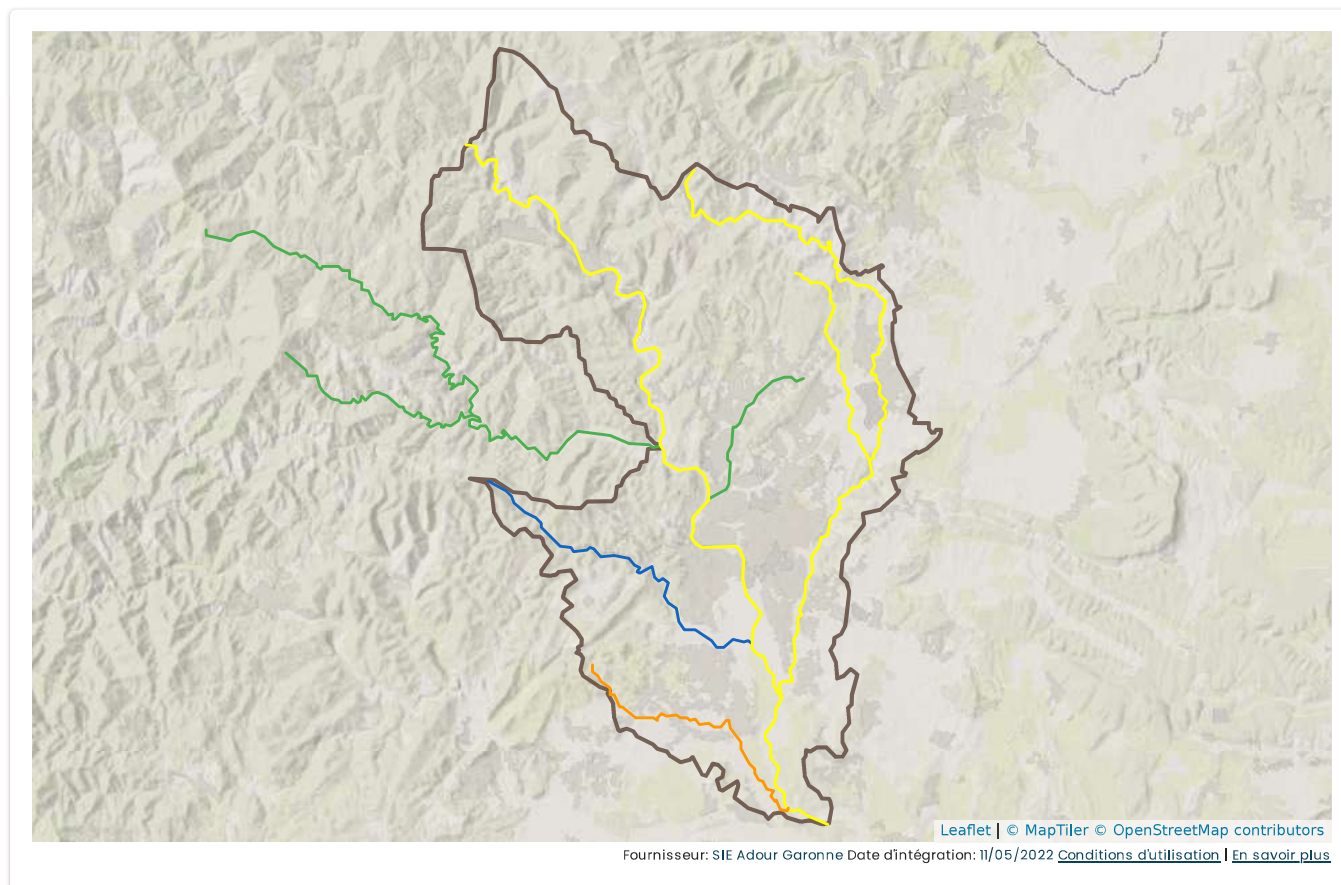
- |  |  |  |  |                                  |   |
|--|--|--|--|----------------------------------|---|
| ■ Aéroports  | ■ Chantiers  | ■ Décharges                                    | ■ Equipements sportifs et de loisirs                             | ■ Extraction de matériaux        | ■ Forêt et végétation arbustive en mutation |
| ■ Forêts de conifères  | ■ Forêts de feuillus   | ■ Forêts mélangées                             | ■ Landes et broussailles   | ■ Pelouses et pâturages naturels | ■ Plans d'eau                               |
| ■ Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole | ■ Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants | ■ Systèmes culturaux et parcellaires complexes | ■ Terres arables hors périmètres d'irrigation                    | ■ Tissu urbain continu           | ■ Tissu urbain discontinu                   |
| ■ Vergers et petits fruits                                       | ■ Vignobles  | ■ Végétation sclérophylle                      | ■ Zones industrielles ou commerciales et installations publiques |                                  |   |

### Observations:

Le contexte est très anthropisé, les espaces urbains et industriels occupent 23.2% du contexte, dont 19.2% occupé par le tissu urbain. Les surfaces agricoles occupent 24.4% du territoire. L'anthropisation se concentre autour de la commune d'Alès et sur le bas du contexte.

Les forêts occupent 49.4% du territoire et les milieux naturels ouverts 2.9% du territoire. À l'inverse des zones anthropisées, les espaces naturels se concentrent en amont et à l'est du contexte.

## Masses d'eau DCE sur le contexte, objectifs et état:



### Etat ou potentiel écologique

■ Très Bon
 ■ Bon
 ■ Moyen
 ■ Médiocre
 ■ Mauvais

Code	Nom	Etat ou potentiel écologique	Etat chimique	Objectif d'état	Echéance d'état
<a href="#">FRDR11977</a>	ruisseau l'Alzon (Alès)	Très bon	Bon	Bon état	2015
<a href="#">FRDR10791</a>	rivière le galeizon	Bon	Bon	Bon état	2015
<a href="#">FRDR11713</a>	ruisseau grabieux	Bon	Bon	Bon potentiel	2021
<a href="#">FRDR380b</a>	Le Gardon d'Alès à l'aval des barrages de Ste Cécile d'Andorge et des Cambous	Moyen	Mauvais	OMS	2027
<a href="#">FRDR11390</a>	rivière l'avène	Moyen	Mauvais	OMS	2027
<a href="#">FRDR10794</a>	ruisseau de carriol	Médiocre	Bon	OMS	2027

## Peuplement piscicole:

### Données générales:

Zonation piscicole: Mixte  
 Espèce(s) repère: Barbeau fluviatile, Blageon, Goujon, Hotu, Spirin, Toxostome, Vandoise  
 Espèce(s) cible: Anguille d'Europe, Chabot, Toxostome  
 Poissons migrateurs: Anguille d'Europe  
 Espèces invasives: Ecrevisse de Louisiane, Poisson chat, Perche soleil

### Peuplement actuel:

Espèce(s) majoritaire(s): Ablette, Barbeau fluviatile, Blageon, Chabot, Chevaine, Goujon, Hotu, Loche franche, Ecrevisse de Louisiane, Perche soleil, Spirin, Vairon  
 Espèce(s) occasionnelle(s): Anguille d'Europe, Carpe commune, Gardon, Ecrevisse américaine, Poisson chat, Perche, Toxostome, Vandoise  
 Espèce(s) d'intérêt particulier: Anguille d'Europe, Chabot, Toxostome

### Statut et diversité des espèces du Bassin versant:

Un certain nombre d'espèce d'intérêt communautaire sont bien présentes sur le contexte: le **blageon** et le **toxostome**. Ce dernier n'est retrouvé que sur quelques station de pêche sur le Gardon d'Alès et en faible effectif.

En terme d'espèce à enjeu de conservation, se trouve l'**anguille européenne** (en danger critique), ainsi que le **brochet** (vulnérable) mais majoritairement dans d'ancienne données.

### Inventaire piscicole récent:

Date	Cours d'eau	Commune	Lieu dit	Etat peuplement	Commanditaire	Opérateur	Espèces pêchées
12/09/22	Le Gardon D'alès	Alès	Station 1		FDPPMA		Anguille d'Europe, Barbeau fluviatile, Blageon, Chabot, Chevaine, Goujon, Hotu, Loche franche, Spirin, Vairon
12/09/22	Le Gardon D'alès	Alès	Station 2		FDPPMA		Anguille d'Europe, Barbeau fluviatile, Blageon, Chabot, Chevaine, Goujon, Hotu, Loche franche, Perche soleil, Spirin, Vairon
09/09/22	Le Gardon D'alès	Alès	Station 4		FDPPMA		Ablette, Anguille d'Europe, Barbeau fluviatile, Blageon, Chevaine, Goujon, Hotu, Loche franche, Ecrevisse américaine, Spirin, Vairon
09/09/22	Le Gardon D'alès	Alès	Station 3		FDPPMA		Ablette, Barbeau fluviatile, Blageon, Chabot, Chevaine, Goujon, Hotu, Loche franche, Ecrevisse américaine, Spirin, Vairon
03/06/22	L'avène	Salindres	D364	Altéré	FDPPMA		Blageon, Chevaine, Goujon, Ecrevisse de Louisiane, Perche soleil, Vairon
02/06/22	L'avène	Rousson	La Meynerolle	Altéré	FDPPMA		Chevaine, Ecrevisse de Louisiane, Perche soleil, Vairon
02/06/22	L'avène	Saint-Hilaire-de-Brethmas	Chemin du Pont	Perturbé	FDPPMA		Barbeau fluviatile, Carpe commune, Chevaine, Goujon, Loche franche, Ecrevisse de Louisiane, Poisson chat, Perche soleil, Spirin, Vairon
02/06/22	L'avène	Saint-Privat-des-Vieux	La Pouzote	Perturbé	FDPPMA		Blageon, Chevaine, Goujon, Ecrevisse de Louisiane, Vairon
12/10/21	Le Gardon D'alès	Alès	Piscine	Non renseigné	FDPPMA		Ablette, Anguille d'Europe, Barbeau fluviatile, Blageon, Chabot, Chevaine, Gardon, Goujon, Hotu, Loche franche, Perche, Perche soleil, Spirin, Toxostome, Vairon, Vandoise

## Gestion et halieutisme:

### Acteurs de la gestion piscicole:

Nom	Type	Linéaire dans le contexte (km)	Surface dans le contexte (ha)
FDPMA30		0	33.5
AAPPMA Les pêcheurs du Haut Gard	AAPPMA	16.55	0
AAPPMA Gardon Alaisien/Haut Gardonnenque	AAPPMA	82.75	0
AAPPMA Ales Pêche En Cevennes	AAPPMA	10.34	0

### Police de l'eau et de la Pêche:

OFB

### Police de la Pêche:

FD30, gardes particuliers et OFB

### Type de gestion des 5 dernières années:

Gestion raisonnée des repeuplements en relation avec la fédération.

## Diagnostics et pressions anthropiques:

### Pressions principales:

#### **Nature: Activités anthropiques**

##### **Localisation: Général**

Description: L'ensemble des activités humaines sur le bassin impacte la qualité de l'eau et des milieux de manière assez importants.

Impact état fonctionnel: Pollutions diverses, artificialisations des milieux, dégradation de la qualité des eaux...

Impact recrutement espèce repère: **Modéré**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

### Pressions annexes:

#### **Nature: Pollution aux métaux lourds**

##### **Localisation: Mercoirol, l'Avène La Grande Combe, Gardon d'Alès**

Description: Le SAGE des Gardons identifie la masse d'eau du Gardon d'Alès à l'aval de Sainte Cécile d'Andorge et des Cambous comme étant « fortement modifié ». C'est-à-dire que les pressions subies sont fortes et ont entraîné des modifications durables, voire irréversibles, des conditions naturelles. En cause, l'état écologique du contexte non conforme aux attentes. En cause, les anciennes mines de Mercoirol et La Grande Combe. En aval duquel sont retrouvés, en concentrations anormales, divers métaux lourds (arsenic, plomb, cadmium...).

Impact état fonctionnel: Pollution impactant le développement des juvéniles et créant des désordres physiologiques.

Impact recrutement espèce repère: **Modéré**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

#### **Nature: Pollution pas les boues rouges**

##### **Localisation:**

##### **sous bassin versant de l'Avène**

##### Description:

Le lac de Ségoussac, situé sur la commune de Rousson, contient 4 millions de m<sup>3</sup> de boues rouges produites par l'extraction de l'alumine par l'usine située à Salindres. En 2015, une station d'épuration des eaux a été créée pour traiter les eaux du lac de Ségoussac et protéger le cours d'eau de l'Avène. Cependant, il existe toujours des eaux de surverses des plans d'eau de l'usine GIE Salindres dans l'Arias, cours d'eau se jetant dans l'Avène.

##### Impact état fonctionnel:

Pollution impactant le développement des juvéniles et créant des désordres physiologiques.

Impact recrutement espèce repère: **Modéré**

Impact accueil espèce repère: **Fort**

#### **Nature: Stations d'épurations**

##### **Localisation: Général**

Description: 11 stations d'épurations sont présentes sur le contexte : Les stations de Les-Salles-du-Gardon-la-Favède, Les-Salles-du-Gardon-la-Tour, Laval-Pradel, Laval Pradel-le-Mas-Dieu, Salindres et Bagard sont aux normes d'équipements et de performances et sont également bien dimensionnées. La station de la Grand-Combe est bien dimensionnée, aux normes d'équipement, mais pas aux normes de performances depuis 2018. La station de Rousson le Saut du Loup est aux normes de conformité d'équipements et de performances. Mais la station est en surcapacité EH en 2019 et 2020. La station de Saint-Privat-des-Vieux est aux normes de conformité d'équipements et de performances. Mais la station est en surcapacité EH depuis sa création. La station d'Alès est aux normes d'équipements et de performances et est également bien dimensionnée. Cependant, les limites de capacités EH ont été fortement dépassé en 2019. La station de Saint-Christol-les-Alès n'est pas aux normes et est en très forte surcapacité de

Impact état fonctionnel: Risque de pollution organique par ruissèlement ou mauvais traitement des eaux.

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

#### **Nature: Chenalisations**

##### **Localisation: Alès & Grand-Combe**

Description: La dégradation de la ripisylve et la canalisation du Gardon au niveau d'Alès, ainsi que la présence de seuils, dégradent les faciès hydromorphologiques et homogénéisent les habitats piscicoles.

Impact état fonctionnel: Homogénéisation des habitats et des types d'écoulement. Diminution de la fonctionnalité du milieu.

Impact recrutement espèce repère: **Modéré**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

**Nature: Espèces exotiques envahissantes**

**Localisation:**

**Général**

Description:

Plusieurs espèces de plantes invasives sont reportées sur le contexte : la renouée du Japon, jussie et le buddleia.

Impact état fonctionnel:

Dégradation du cortège spécifique naturel et risque de comblement du milieu.

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Pas ou peu d'impact**



## Synthèse des actions préconisées:

Priorité absolue:

### **Intitulé: Contrôler les actions de repeuplement**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Les repeuplements peuvent avoir des effets négatifs sur les milieux et les communautés piscicoles (pollutions génétiques, maladies, concurrence, eutrophisation...). La fédération se doit de connaître les lieux et quantités de poissons lâchés sur son territoire. Elle doit également évaluer leurs cohérences, notamment en lien avec le PDPG, et être en capacité d'émettre des avis.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Favoriser l'accomplissement du cycle biologique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

Priorité modérée:

### **Intitulé: Pérenniser le suivi thermique des rivières**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Continuer d'alimenter le réseau thermique des cours d'eau du Gard par la pose de nouvelles sondes ou le suivi des sondes existantes et développer un réseau de suivi en temps réel

**Effet attendu sur les espèces repère:** Vérifier la survie des espèces d'après leur référentiel thermique

**Effet attendu sur le milieu:** Suivi du réchauffement des eaux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF0: S'adapter aux effets du changement climatique (2022-2027)

Orientation A: Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE (2022-2027)

### **Intitulé: Sensibiliser aux économies d'eau**

**Localisation:** BV Gardon

**Description:** Sensibilisation sur les mesures réglementaires revenant aux préleveurs en rivières (agriculteur et riverains) et les impacts en rivière pour faire évoluer les comportements en faveur d'une consommation économe de l'eau et d'une réduction des risques de pollution.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (2022-2027)

### **Intitulé: Déterminer et suivre l'état écologique du cours d'eau**

**Localisation:** Avène et Arias

**Description:** En 2022, plusieurs inventaires de pêches électriques ont été menés pour établir un état des populations piscicoles suite à l'exploitation des boues rouges sur le plan d'eau de Segoussac/les Boues rouges. Cette étude pourra être continuée, si l'entreprise Solvay et Rio Tinto souhaitent continuer leur financement.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Améliorer les connaissances sur la répartition de l'espèce

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la qualité physico-chimique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF5C: Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses (2022-2027)

### **Intitulé: Lutter contre les pollutions d'origines industrielle et domestique**

**Localisation:** Alès

**Description:** Le Gardon d'Alès étant particulièrement pollué, notamment au niveau d'Alès, des actions d'identification des sources de pollution et de sensibilisation des populations et professionnels sont en cours et à poursuivre

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la qualité physico-chimique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF5C: Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses (2022-2027)

### **Intitulé: Adapter la gestion de la ripisylve**

**Localisation:** Général

**Description:** Maintenir, développer et favoriser une végétation adaptée et équilibrée, garantissant un bon fonctionnement écologique, tout en respectant les limitations du PAPI.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Augmentation de la capacité d'accueil

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration du fonctionnement

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6A: Agir sur la morphologie et le décroisement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (2022-2027)

### **Intitulé: Animer la séquence ERC**

**Localisation:** Gardon aval barrage des Comboux

**Description:** Les futurs travaux sur St-Cécile et les Comboux vont induire la mise en place de plusieurs zones compensatoires, permettant la restauration de plusieurs zones de fonctionnalités pour les espèces piscicoles. La fédération de pêche et l'EPTB doivent se positionner pour l'animation de la séquence ERC.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Augmentation de la capacité d'accueil et de recrutement

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la fonctionnalité des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF2: Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques (2022-2027)

**Intitulé: Conforter les connaissances piscicoles**

**Localisation:** BV Gardon

**Description:** Dans l'objectif d'améliorer les connaissances sur les communautés piscicoles, des campagnes de pêches d'inventaires seront menées par la fédération. Elles pourront être réalisées dans le cadre du réseau de suivi de la Fédération, d'études spécifiques ou plus ponctuellement selon les occasions et questionnements. Il sera également question d'alimenter les connaissances sur les espèces indicatrices remarquable du Galeizon

**Effet attendu sur les espèces repère:** Connaissance de l'état des populations piscicole

**Effet attendu sur le milieu:** Connaissance de l'état écologique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Etablir une liste rouge sur les espèces piscicoles**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Avec la création d'une liste rouge régionale des espèces piscicole d'Occitanie en cours, la Fédération sera amené a faire analyser ses données disponibles de pêches d'inventaire et donner son avis d'expert quant à la classification des espèces et des spécificités locales qu'elles peuvent avoir. Cette liste de conservation régionale pourra être décliné à échelle départemental pour partager l'information aux partenaires du territoire.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Connaissance des statuts de protection locale

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser sur l'intérêt de diversifier les habitats en rivière**

**Localisation:** tous le Gard

**Description:** Dans l'objectif de faire évoluer les mentalités locales, notamment des riverains et des élus, sur la gestion des embâcles (émergés ou immergés) en rivière, des rencontres/ échanges peuvent être organisés par les gestionnaires de rivières (syndicats, EPTB, FD) et essayer de démontrer de l'intérêt de diversifier les habitats de tout type au sein d'un cours d'eau.

**Effet attendu sur le milieu:** Diversification des habitats

**Intitulé: Veiller aux prélèvements direct en rivière**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Surveiller lors des interventions sur le terrain des prélèvements d'eau de surface en direct, pour identifier les sur-prélèvements notamment sur de petits tronçons de rivière

**Effet attendu sur les espèces repère:** Garantir l'accueil de l'espèce repère

**Effet attendu sur le milieu:** Garantir un fonctionnement des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF7: Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir (2022-2027)

**Intitulé: Vérifier la considération des débits réservés et minimum biologiques**

**Localisation:** tous le Gard

**Description:** Recherche et vérification des arrêtés des barrages et autres ouvrages de restitution sur leur débits réservés et minimum biologiques, devant correspondre à au moins un 1/10ème du module du cours d'eau.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Garantir l'accueil des espèces cibles

**Effet attendu sur le milieu:** Garantir un fonctionnement des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF7: Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir (2022-2027)

Priorité faible:

**Intitulé: Participer aux instances de gestion**

**Localisation:** Général

**Description:** La fédération et ses intérêts doivent être représentés, par des élus ou des salariés, aux différentes instances de la gestion de la ressource en eau et environnementale. Qu'il s'agisse d'instances pérennes ou ponctuelles associées à un caractère d'urgence, comme les comités sécheresse.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF3: Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau (2022-2027)

OF1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (2022-2027)

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser à l'environnement les scolaires et le grand public**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** La fédération mobilisera son pôle animation afin de mener des actions de sensibilisation tous publics, dont les scolaires. Des actions de communication en lien avec l'environnement doivent également voir le jour.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (2022-2027)

**Intitulé: Surveiller l'évolution des espèces végétales et animales exotiques envahissantes**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Suivi des populations d'espèces exotiques envahissantes. Concertation avec les différents acteurs du territoire pour la mise en place d'actions de limitations ou d'éradications. Faire remonter l'identification de nouveaux foyers et/ou de nouvelles espèces émergentes (notamment piscicole et astacicole)

**Effet attendu sur le milieu:** Préservation des espèces locales végétales

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

**Intitulé: Former les bénévoles et des partenaires techniques aux pêches électriques**

**Localisation:** Général

**Description:** La fédération s'est lancée dans la formation de ses bénévoles d'AAPPMA et ses partenaires techniques aux pêches électriques. L'intérêt étant de faciliter la réalisation des pêches électriques sur le territoire. Mais également de mieux faire comprendre les différents protocoles utilisés aux AAPPMA et partenaires techniques.

**Intitulé: Animer le réseau de police de la pêche**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Le réseau de garderie permet de limiter les pressions de braconnages sur le territoire. Une pression de braconnage qui est plus importante sur les poissons migrateurs. Il permet également de repérer et signaler des perturbations (pollution, mortalité, assec...).

**Effet attendu sur les espèces repère:** Favoriser l'accomplissement du cycle biologique

**Effet attendu sur le milieu:** Veille aux dégradations sur le milieu

**Intitulé: Améliorer les systèmes d'assainissement**

**Localisation:** BV Gardon

**Description:** Poursuivre les efforts de mises aux normes, réhabilitation, amélioration et construction de stations d'épurations.

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la qualité physico-chimique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF5A: Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle (2022-2027)

**Intitulé: Remobiliser le transport sédimentaire**

**Localisation:** Alès

**Description:** Scarification des atterrissements, dans l'objectif de limiter le développement des végétaux et favoriser la mobilisation des sédiments.

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration du fonctionnement naturel

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6A: Agir sur la morphologie et le décroisement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (2022-2027)

**Intitulé: Etudier les concentrations en polluants dans les chairs de poisson**

**Localisation:** La Grande Combe, Alès

**Description:** Une étude sur les pollutions aux métaux lourds est envisagée sur la Grande Combe et Alès, avec pour objectif l'étude des concentrations en métaux lourds des chairs de poissons.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Connaissance état sanitaire

**Effet attendu sur le milieu:** Identifier les tronçons de rivière pollués

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF5C: Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses (2022-2027)

**Intitulé: Rétablir la continuité écologique**

**Localisation:** Général

**Description:** La fédération doit se porter partenaire technique lors d'arasement ou dérasement de seuils, ou en tant que maître d'ouvrage quand cela est cohérent avec sa politique interne.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Libre circulation et réalisation du cycle biologique

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la continuité sédimentaire et qualité des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6A: Agir sur la morphologie et le décroisement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (2022-2027)

**Intitulé: Déterminer et suivre l'état écologique du cours d'eau**

**Localisation:** Alès

**Description:** Etudier la qualité de l'eau du Gardon par rapport à la traversée d'Alès mais également par rapport aux orages, qui ont tendance à induire des débordements de STEP. Vérifier les potentielles pollutions en période de crues

**Effet attendu sur les espèces repère:** Connaissance état sanitaire

**Effet attendu sur le milieu:** Identifier les tronçons de rivière pollués

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

**Intitulé: Renforcer le lien et les connaissances entre EPTB / AAPPMA**

**Localisation:** tous le Gard

**Description:** Développer la sensibilisation des AAPPMA sur le fonctionnement des cours d'eau par l'intervention des syndicats et EPTB, qui pourra se présenter sous forme de réunion/rencontre; le but étant de sensibiliser les AAPPMA et de partager les connaissances des deux côtés. Volonté soutenue sur l'axe Hérault et Rhône

**Effet attendu sur les espèces repère:** -

**Effet attendu sur le milieu:** Améliorer le fonctionnement naturel

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser les élus au bon fonctionnement des rivières**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Actions de sensibilisation / communication de l'intérêt des embâcles (qu'ils soient immergés ou émergés) dans le fonctionnement des cours d'eau pour faire évoluer le regard social

**Effet attendu sur les espèces repère:** -

**Effet attendu sur le milieu:** Développer des actions des diversifications d'habitat

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

### Gestion piscicole préconisée:

Gestion globale préconisée: **Gestion raisonnée**

**Observations:**

Poursuite d'une gestion raisonnée du Gardon d'Alès, sur lequel des déversements en carnassiers (perches, sandres) et en truite arc-en-ciel sont effectués



## Rapport du contexte Galeizon amont- 300018

Type de contexte: Cours d'eau

<b>P</b> Etat fonctionnel Peu perturbé	<b>S</b> Domaine Salmonicole	Catégorie piscicole 1ère catégorie
Biocénotype B4	Surface 3335.25 hectares	Espèce repère Truite de rivière

Diagnostic en date du 18/08/2022:

<b>Répartition de l'espèce: Large</b> Cohérence avec la répartition historique naturelle Présence de l'espèce sur plus de 80% des pêches effectuées ces 3 dernières années dans le contexte	<b>Cycle biologique: Accompli partiellement</b> Présence d'au moins trois classes d'âges
<b>Abondance: Limitée</b> Ecart par rapport à la biotipo et/ou données historiques Ecart d'abondance $\geq 3$	<b>Qualité du milieu et fonctionnalités pour l'espèce: Bonnes</b>

Synthèse état des lieux et diagnostic:

### Présentation du contexte

Le Galeizon prend sa source au col du Prentigarde à 785 m d'altitude et se jette dans le Gardon d'Alès (145 mètres) après un parcours de 29 km. Le contexte du **Galeizon amont** débute de sa source jusqu'à la confluence avec le ruisseau de Code.

### Climat et pluviométrie

Le climat est méditerranéen, avec une légère influence montagnarde liée à la proximité avec les Cévennes. La température moyenne annuelle est de 14.7°C, avec des extrêmes allant de -9.9 à 42.8°C. Le cumul de précipitation annuel moyen est de 1089 mm.

### Obstacles

Un seul seuil est présent sur le contexte. sa localisation (3km de la source) et sa hauteur de chute (<0.5m) semble le rendre peu impact au titre de la continuité écologique.

### État écologique

La masse d'eau du Galeizon est **bon état** avec un **potentiel écologique et un état chimique bon**. La station de suivi la plus proche se situe plus en aval (à Cendras) et indique un bon état écologique depuis 2014.

### Thermie

Les deux stations suivi en 2018 et 2017 indiquent des températures favorables à la truite une majorité de l'année. Les optimums sont cependant dépassés pendant les mois d'août, sans pour autant dépasser la limite létale.

### Population piscicole

Les données de la Fédération se concentrent sur les affluents du Galeizon: les Moulins et le Code. Sur ces affluents les populations sont assez pauvres, constituées de truites et de chabots. Cependant, ces affluents sont naturellement régulièrement en assec et ne permettent pas le maintien de populations importantes.

Une donnée de pêche OFB, datant de 2019, est présente sur le Galeizon à Lamelouze. Lors de ces pêches 6 espèces ont put être inventoriées. Parmi ces espèces, les plus présentes sont le vairon, la truite, la loche et le chabot.

Nous avons donc des affluents naturellement peu peuplés, et le Galeizon avec un biocénotype de B4. De plus, de par la morphologie étagée du contexte, les populations piscicoles sont naturellement peu denses.

## Écrevisse à pattes blanches

Des individus ont été inventoriés en 2018 sur le ruisseau du Lombard, un affluent du Galeizon. Pour le moment, aucune autre population n'a été inventoriée sur le contexte.

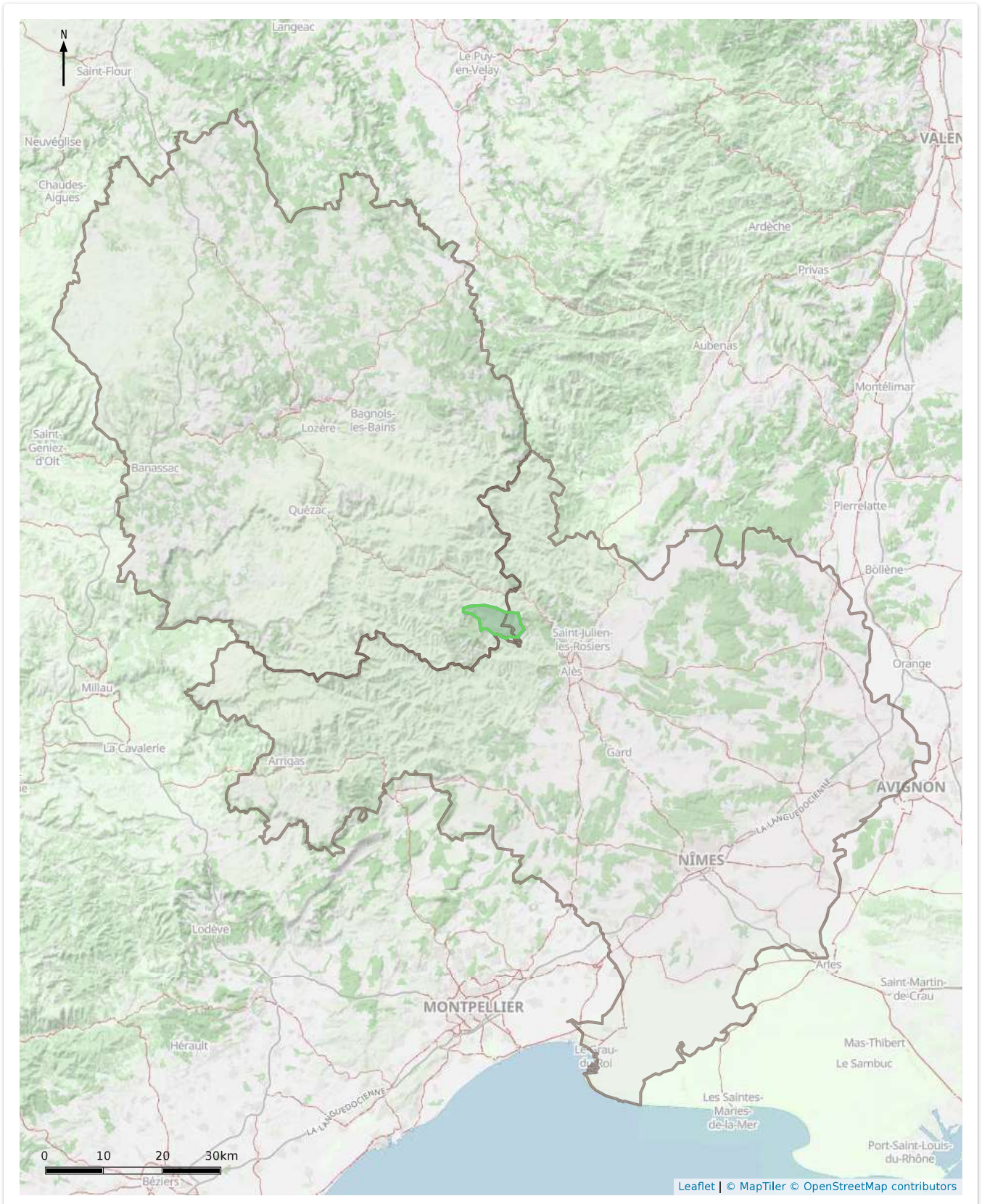
## Label rivière sauvage

Le Galeizon est labélisé rivière sauvage depuis 2018. A cette labélisation vient s'ajouter un programme d'actions, d'une durée de 5 ans.

## Facteurs limitants

Le contexte est en bon état et peu anthropisé, favorable au cycle de vie de la truite fario, bien que naturellement assez pauvre en densité piscicole. Le contexte est naturellement fragmenté par des chutes importantes. Les assecs y sont également réguliers et limitants, notamment sur les affluents du Galeizon.

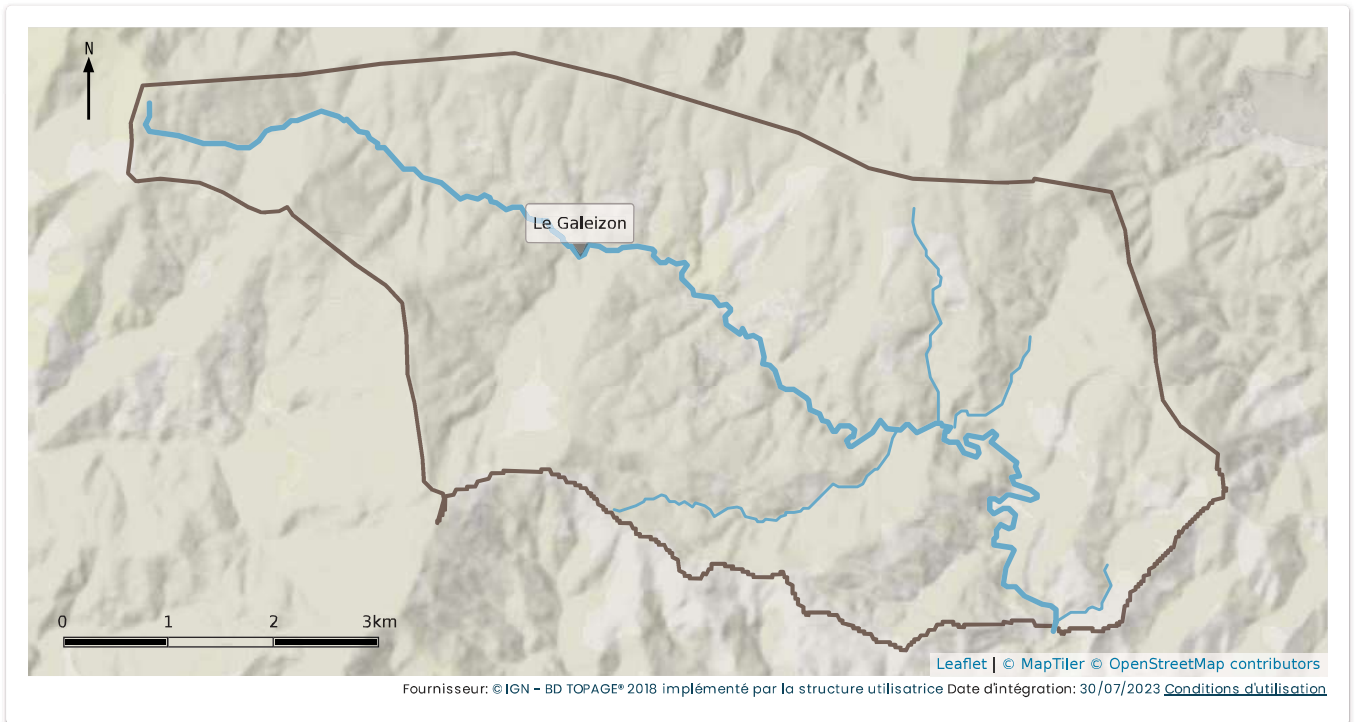
Localisation du contexte:



Légende

- Limites départementales
- Contexte piscicole

## Hydrographie:



### Légende

— Cours d'eau

#### Cours d'eau principaux:

- Nom des cours d'eaux principaux: Le Galeizon (15.6 km)
- Linéaire dans le contexte: 15.6 km

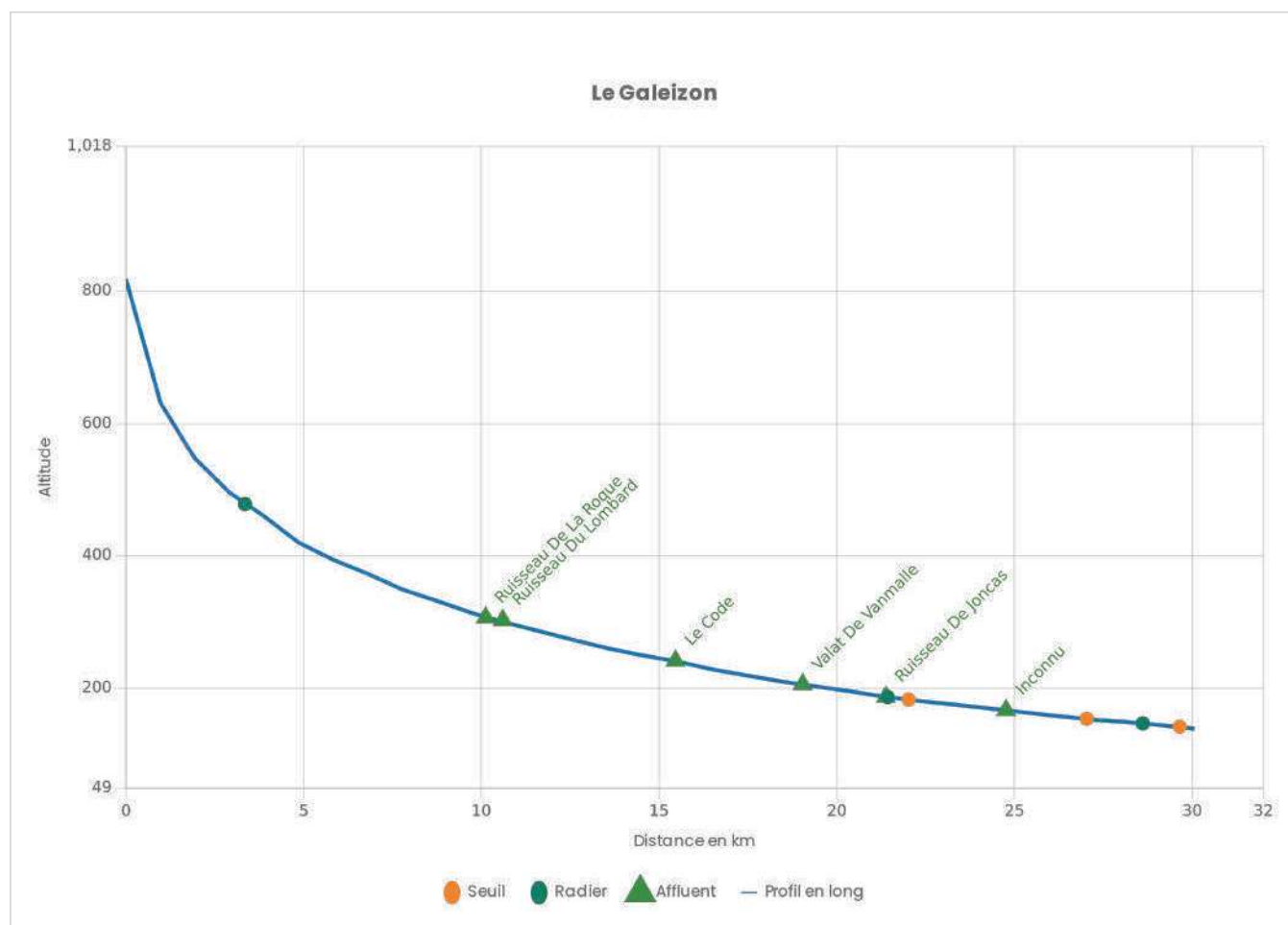
#### Affluents:

- Nom des Affluents: Ruisseau De La Roque (3.5 km), Ruisseau Du Lombard (2.3 km), Inconnu (1.3 km), Le Code (0.9 km)
- Nombre total d'affluents: 4

Linéaire total de cours d'eau affichés dans le contexte: 23.6 km



## Altimétrie du cours d'eau principal:



## Réglementation:

Catégorie piscicole:

Catégorie 1

Contrat de milieu:

Gardons

Gardons (2ème contrat)

Directive habitats:

VALLÉE DU GALEIZON( FR9101369, [Fiche descriptive](#) )

Parc(s) naturel(s):

Cévennes [aire d'adhésion]( FR3400004, classement: National [Fiche descriptive](#) )

Réservoir(s) biologique(s):

LE GALEIZON ET SES AFFLUENTS

SAGE:

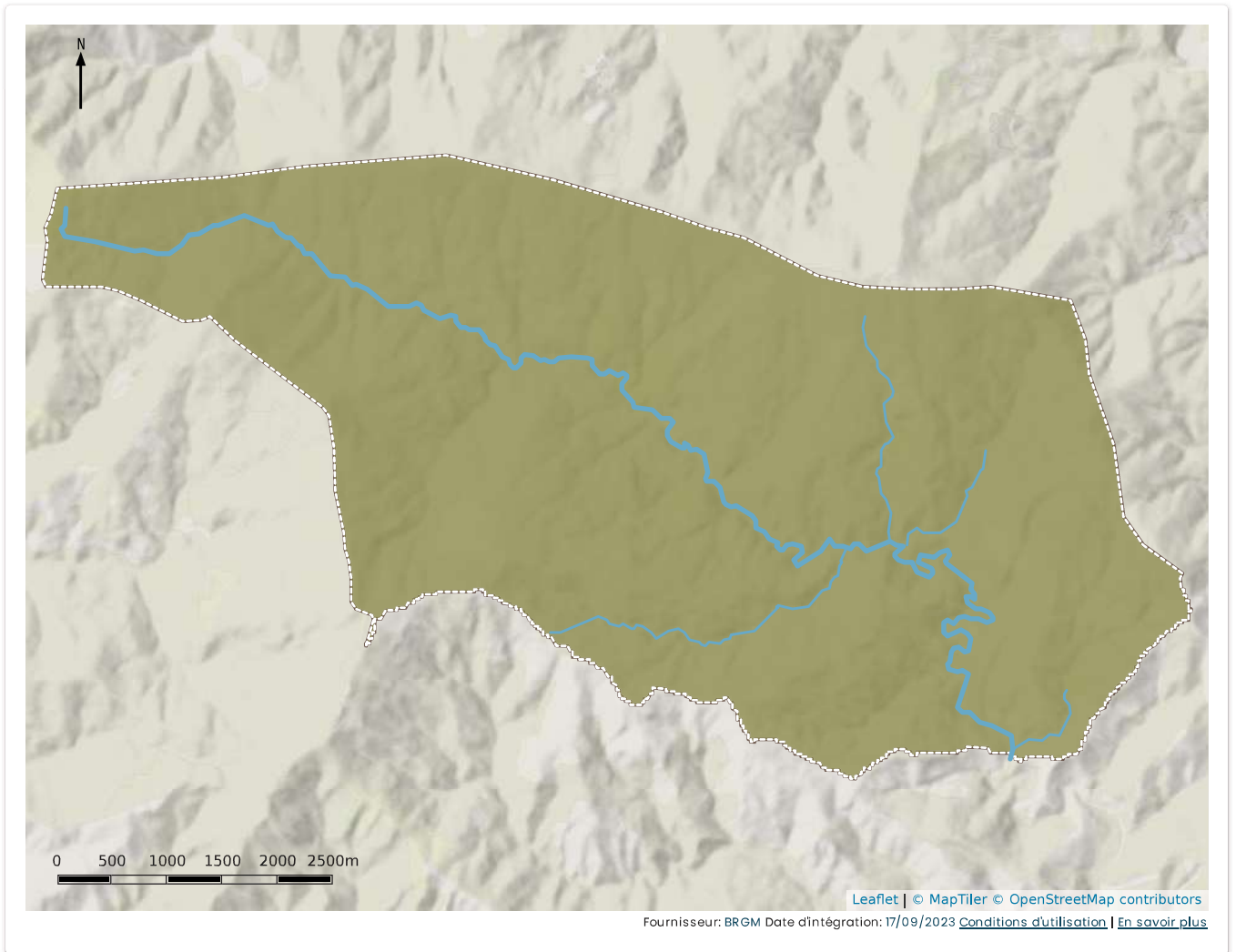
Gardons

Znieff:

HAUTES VALLÉES DES GARDONS( 910014075, classement: 2 [Fiche descriptive](#) )

VALLÉE DU GALEIZON À LAMELOUZE( 910030328, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )

## Géologie:



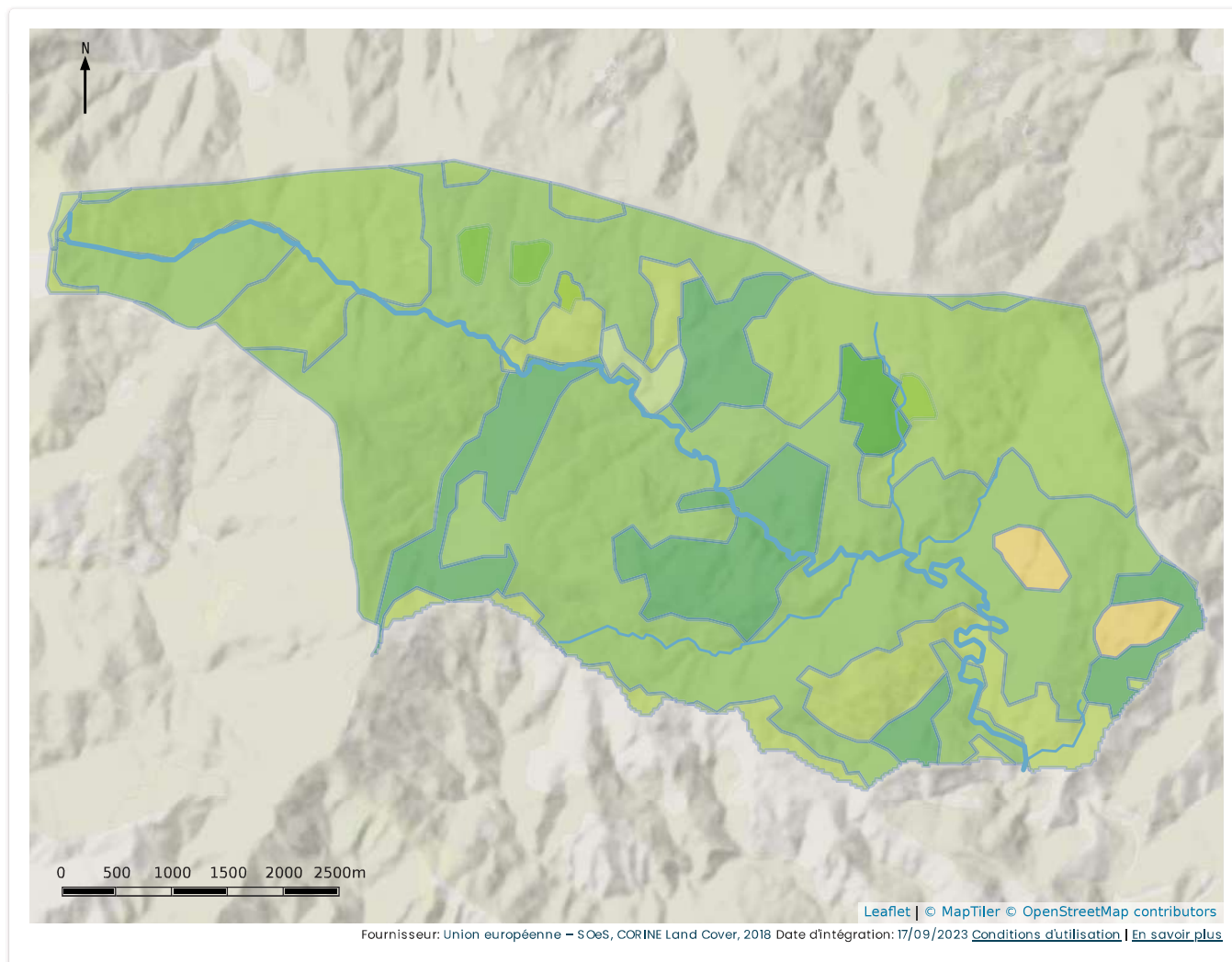
### Légende

■ Schistes et grès

## Observations:

Les sols du contexte sont entièrement composés de schistes.

## Occupation du sol:



### Légende

- Forêt et végétation arbustive en mutation
- Forêts de conifères
- Forêts de feuillus
- Forêts mélangées
- Landes et broussailles
- Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants

## Observations:

Le territoire n'est pas urbanisé et seule une petite partie (1.6%) est agricole. Le contexte est dominé par les surfaces forestières, occupant 97.5% de la surface. Les zones naturelles ouvertes occupent elles 0.9% du contexte.

## Masses d'eau DCE sur le contexte, objectifs et état:

Code	Nom	Etat ou potentiel écologique	Etat chimique	Objectif d'état	Echéance d'état
<a href="#">FRDR10791</a>	rivière le galeizon	Bon	Bon	Bon état	2015

## Peuplement piscicole:

### Données générales:

Zonation piscicole: Salmonicole  
Espèce(s) repère: Truite de rivière  
Espèce(s) cible: Anguille d'Europe, Ecrevisse à pieds blancs, Chabot  
Poissons migrateurs: Anguille d'Europe  
Espèces invasives: **Aucune espèce renseignée**

### Peuplement actuel:

Espèce(s) majoritaire(s): Chabot, Loche franche, Truite de rivière, Vairon  
Espèce(s) occasionnelle(s): Anguille d'Europe, Blageon  
Espèce(s) d'intérêt particulier: Anguille d'Europe, Ecrevisse à pieds blancs, Chabot

### Espèces remarquables:

Des individus d'**écrevisses à pattes blanches** ont été inventoriés en 2018 sur le ruisseau du Lombard, un affluent du Galeizon. Aucune autre population pour le moment n'a été inventoriée sur le contexte.

Le Galeizon est placé en Zone d'Action Prioritaire pour l'**anguille européenne** : sa présence est avérée sur Lamelouze (en limite de contexte du **Galeizon aval**), mais n'est pas identifiée sur le **Galeizon amont**

### Inventaire piscicole récent:

Date	Cours d'eau	Commune	Lieu dit	Etat peuplement	Commanditaire	Opérateur	Espèces pêchées
27/07/21	Inconnu	Lamelouze	Le Pont		FDPMA		Chabot
19/07/18	Le Code	Lamelouze	Le bois de rame	Altéré	FDPMA		Truite de rivière
08/07/14	Le Galeizon	Saint-Martin-de-Boubaux	Pont des Ombres	null	FDPMA		Chabot, Truite de rivière

## Gestion et halieutisme:

### Acteurs de la gestion piscicole:

Nom	Type	Linéaire dans le contexte (km)	Surface dans le contexte (ha)
AAPPMA La Gaule Cévenole	AAPPMA	8.89	0
AAPPMA Gardon Alaisien/Haut Gardonnenque	AAPPMA	8.89	0

### Police de l'eau et de la Pêche:

OFB

### Police de la Pêche:

FD30, gardes particuliers et OFB

### Type de gestion des 5 dernières années:

Patrimoniale

## Diagnostics et pressions anthropiques:

Pressions principales:

**Nature: Cloisonnement naturel**

**Localisation: Général**

Description: Le contexte est naturellement fragmenté par des hauteurs de chutes importantes.

Impact état fonctionnel: Impact sur la libre circulation des espèces.

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

**Nature: Assecs naturels**

**Localisation: Général**

Description: Les assecs sont naturellement réguliers et limitants, notamment sur les affluents du Galeizon.

Impact état fonctionnel: Disparition de zones de vie saisonnières pour les espèces piscicoles.

Impact recrutement espèce repère: **Modéré**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

## Synthèse des actions préconisées:

Priorité absolue:

### **Intitulé: Contrôler les actions de repeuplement**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Les repeuplements peuvent avoir des effets négatifs sur les milieux et les communautés piscicoles (pollutions génétiques, maladies, concurrence, eutrophisation...). La fédération se doit de connaître les lieux et quantités de poissons lâchés sur son territoire. Elle doit également évaluer leurs cohérences, notamment en lien avec le PDPG, et être en capacité d'émettre des avis.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Favoriser l'accomplissement du cycle biologique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

Priorité modérée:

### **Intitulé: Pérenniser le suivi thermique des rivières**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Continuer d'alimenter le réseau thermique des cours d'eau du Gard par la pose de nouvelles sondes ou le suivi des sondes existantes et développer un réseau de suivi en temps réel

**Effet attendu sur les espèces repère:** Vérifier la survie des espèces d'après leur référentiel thermique

**Effet attendu sur le milieu:** Suivi du réchauffement des eaux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF0: S'adapter aux effets du changement climatique (2022-2027)

Orientation A: Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE (2022-2027)

### **Intitulé: Inventorier et suivre les frayères à Truite fario**

**Localisation:** contextes Salmonicoles

**Description:** Réaliser des suivis de la reproduction de la truite fario sur les contextes salmonicoles et identifier les secteurs favorables

**Effet attendu sur les espèces repère:** Amélioration des connaissances des sites de reproduction

**Effet attendu sur le milieu:** Identification des facteurs limitants

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

### **Intitulé: Suivre les populations d'Ecrevisses à pattes blanches (Austropotamobius pallipes)**

**Localisation:** ruisseaux cévenoles

**Description:** Continuer les campagnes d'inventaires pour l'écrevisse à pattes blanches sur le territoire

**Effet attendu sur le milieu:** Garantir un fonctionnement des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

### **Intitulé: Sensibiliser aux économies d'eau**

**Localisation:** BV Gardon

**Description:** Sensibilisation sur les mesures réglementaires revenant aux préleveurs en rivières (agriculteur et riverains) et les impacts en rivière pour faire évoluer les comportements en faveur d'une consommation économe de l'eau et d'une réduction des risques de pollution.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (2022-2027)

### **Intitulé: Mettre en œuvre le programme du label "Rivière Sauvage"**

**Localisation:** tout le Galeizon

**Description:** Aménager les sites de baignades et touristiques, pour canaliser et sensibiliser le public. Améliorer les connaissances sur la biodiversité aquatique et rivulaire. Mener des travaux de renaturation. Lutter contre les espèces invasives. Sensibiliser à l'environnement.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Augmentation de la capacité d'accueil du milieu

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration du fonctionnement naturel

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6: Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides (2022-2027)

### **Intitulé: Conforter les connaissances piscicoles**

**Localisation:** BV Gardon

**Description:** Dans l'objectif d'améliorer les connaissances sur les communautés piscicoles, des campagnes de pêches d'inventaires seront menées par la fédération. Elles pourront être réalisées dans le cadre du réseau de suivi de la Fédération, d'études spécifiques ou plus ponctuellement selon les occasions et questionnements. Il sera également question d'alimenter les connaissances sur les espèces indicatrices remarquable du Galeizon

**Effet attendu sur les espèces repère:** Connaissance de l'état des populations piscicole

**Effet attendu sur le milieu:** Connaissance de l'état écologique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Etablir une liste rouge sur les espèces piscicoles**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Avec la création d'une liste rouge régionale des espèces piscicole d'Occitanie en cours, la Fédération sera amené à faire analyser ses données disponibles de pêches d'inventaire et donner son avis d'expert quant à la classification des espèces et des spécificités locales qu'elles peuvent avoir. Cette liste de conservation régionale pourra être décliné à échelle départemental pour partager l'information aux partenaires du territoire.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Connaissance des statuts de protection locale

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser sur l'intérêt de diversifier les habitats en rivière**

**Localisation:** tous le Gard

**Description:** Dans l'objectif de faire évoluer les mentalités locales, notamment des riverains et des élus, sur la gestion des embâcles (émergés ou immergés) en rivière, des rencontres/ échanges peuvent être organisés par les gestionnaires de rivières (syndicats, EPTB, FD) et essayer de démontrer de l'intérêt de diversifier les habitats de tout type au sein d'un cours d'eau.

**Effet attendu sur le milieu:** Diversification des habitats

**Intitulé: Veiller aux prélèvements direct en rivière**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Surveiller lors des interventions sur le terrain des prélèvements d'eau de surface en direct, pour identifier les sur-prélèvements notamment sur de petits tronçons de rivière

**Effet attendu sur les espèces repère:** Garantir l'accueil de l'espèce repère

**Effet attendu sur le milieu:** Garantir un fonctionnement des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF7: Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir (2022-2027)

**Intitulé: Vérifier la considération des débits réservés et minimum biologiques**

**Localisation:** tous le Gard

**Description:** Recherche et vérification des arrêtés des barrages et autres ouvrages de restitution sur leur débits réservés et minimum biologiques, devant correspondre à au moins un 1/10ème du module du cours d'eau.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Garantir l'accueil des espèces cibles

**Effet attendu sur le milieu:** Garantir un fonctionnement des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF7: Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir (2022-2027)

Priorité faible:

**Intitulé: Participer aux instances de gestion**

**Localisation:** Général

**Description:** La fédération et ses intérêts doivent être représentés, par des élus ou des salariés, aux différentes instances de la gestion de la ressource en eau et environnementale. Qu'il s'agisse d'instances pérennes ou ponctuelles associées à un caractère d'urgence, comme les comités sécheresse.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF3: Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau (2022-2027)

OF1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (2022-2027)

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser à l'environnement les scolaires et le grand public**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** La fédération mobilisera son pôle animation afin de mener des actions de sensibilisation tous publics, dont les scolaires. Des actions de communication en lien avec l'environnement doivent également voir le jour.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (2022-2027)

**Intitulé: Surveiller l'évolution des espèces végétales et animales exotiques envahissantes**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Suivi des populations d'espèces exotiques envahissantes. Concertation avec les différents acteurs du territoire pour la mise en place d'actions de limitations ou d'éradications. Faire remonter l'identification de nouveaux foyers et/ou de nouvelles espèces émergentes (notamment piscicole et astacicole)

**Effet attendu sur le milieu:** Préservation des espèces locales végétales

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

**Intitulé: Former les bénévoles et des partenaires techniques aux pêches électriques**

**Localisation:** Général

**Description:** La fédération s'est lancée dans la formation de ses bénévoles d'AAPPMA et ses partenaires techniques aux pêches électriques. L'intérêt étant de faciliter la réalisation des pêches électriques sur le territoire. Mais également de mieux faire comprendre les différents protocoles utilisés aux AAPPMA et partenaires techniques.

**Intitulé: Animer le réseau de police de la pêche**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Le réseau de garderie permet de limiter les pressions de braconnages sur le territoire. Une pression de braconnage qui est plus importante sur les poissons migrateurs. Il permet également de repérer et signaler des perturbations (pollution, mortalité, assec...).

**Effet attendu sur les espèces repère:** Favoriser l'accomplissement du cycle biologique

**Effet attendu sur le milieu:** Veille aux dégradations sur le milieu

**Intitulé: Améliorer les systèmes d'assainissement**

**Localisation:** BV Gardon

**Description:** Poursuivre les efforts de mises aux normes, réhabilitation, amélioration et construction de stations d'épurations.

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la qualité physico-chimique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF5A: Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle (2022-2027)

**Intitulé: Surveiller l'évolution des activités d'eaux vives**

**Localisation:** secteurs Cévenoles Gardon et Arre

**Description:** Participer aux avis de modifications des arrêtés préfectoraux encadrant les activités d'eau vive Et aux réunions encadrant les activités d'eau vive sur le territoire

**Effet attendu sur les espèces repère:** Limiter le dérangement et le piétinement.

**Effet attendu sur le milieu:** Limiter la dégradation du milieu

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF2: Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques (2022-2027)

OF3: Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Suivre le front de colonisation de l'Ecrevisse signal**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** L'écrevisse signal (*Pacifastacus leniusculus*) est une espèce exotique envahissante, porteuse saine de la peste de l'écrevisse. Elle entre en compétition avec l'écrevisse à pattes blanches, endémique du territoire et protégée. La connaissance de l'évolution de ses populations et du front de colonisation est donc important pour sa gestion. De manière globale, une veille sur les espèces d'écrevisses envahissantes sera menée grâce aux différentes pêches d'inventaire réalisées.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Suivre les populations de Barbeau méridional (*Barbus meridionalis*)**

**Localisation:** tout Galeizon

**Description:** Une étude de population du barbeau méridional a été menée sur le Gard en 2018 à travers des inventaires et des suivis génétiques ont été réalisés. L'étude a été poursuivie en 2020/ 2021 par le site natura 2000 de Mialet et de st Jean du Gard ainsi que le syndicat des hautes vallées Cévenoles pour étudier la répartition des barbeaux méridionaux. Cependant, pour le BV du Galeizon, il est difficile de part la présence de gours profonds de recenser cette espèce par pêche électrique. Il serait intéressant d'étudier leur répartition en utilisant des suivis par ADN.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Renforcer le lien et les connaissances entre EPTB / AAPPMA**

**Localisation:** tous le Gard

**Description:** Développer la sensibilisation des AAPPMA sur le fonctionnement des cours d'eau par l'intervention des syndicats et EPTB, qui pourra se présenter sous forme de réunion/rencontre; le but étant de sensibiliser les AAPPMA et de partager les connaissances des deux côtés. Volonté soutenue sur l'axe Hérault et Rhône

**Effet attendu sur les espèces repère:** -

**Effet attendu sur le milieu:** Améliorer le fonctionnement naturel

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser les élus au bon fonctionnement des rivières**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Actions de sensibilisation / communication de l'intérêt des embâcles (qu'ils soient immergés ou émergés) dans le fonctionnement des cours d'eau pour faire évoluer le regard social

**Effet attendu sur les espèces repère:** -

**Effet attendu sur le milieu:** Développer des actions des diversifications d'habitat



**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

**Gestion piscicole préconisée:**

Gestion globale préconisée: **Gestion patrimoniale**

Observations:

Donnée non renseignée



## Rapport du contexte Galeizon aval- 300012

Type de contexte: Cours d'eau

 Etat fonctionnel <b>Conforme</b>	 Domaine <b>Intermédiaire</b>	 Catégorie piscicole 1ère et 2ème catégorie
 Biocénotype B5	 Surface <b>3349.08</b> hectares	 Espèce repère Barbeau fluviatile, Blageon, Goujon, Spirin

### Diagnostic en date du 29/08/2022:

<p>Répartition de l'espèce: <b>Large</b></p> <p>Cohérence avec la répartition historique naturelle</p> <p>Présence de l'espèce sur plus de 80% des pêches effectuées ces 3 dernières années dans le contexte</p>	<p>Cycle biologique: <b>Accompli partiellement</b></p> <p>Présence d'au moins trois classes d'âges</p>
<p>Abondance: <b>Conforme</b></p> <p>Ecart par rapport à la biotypologie et/ou données historiques</p> <p>Correcte et homogène aux données historiques et/ou biotypologie (Ecart d'abondance <math>\leq 1</math>)</p>	<p>Qualité du milieu et fonctionnalités pour l'espèce:</p> <p><b>Bonnes</b></p>

### Synthèse état des lieux et diagnostic:

#### Présentation du contexte

Le Galeizon prend sa source au col du Prentigarde à 785 m d'altitude et se jette dans le Gardon d'Alès après un parcours de 29 km. Proche de son embouchure il rentre dans un système karstique et sa physionomie change. Le contexte **Galeizon aval** va de la confluence avec le ruisseau de Code jusqu'à sa confluence avec le Gardon d'Alès. Il considère également la partie aval de la Salandre jusqu'à Saint-Paul-la-Coste.

Une seule masse d'eau n'est présente : rivière le Galeizon (FRDR10791)

#### Climat et pluviométrie

Le climat est méditerranéen, avec une légère influence montagnarde liée à la proximité avec les Cévennes. La température moyenne annuelle est de 14.7°C, avec des extrêmes allant de -9.9 à 42.8°C. Le cumul de précipitation annuel moyen est de 1089 mm.

#### Obstacles

5 seuils sont présents sur le cours du Galeizon, et 10 sont localisés sur la Grave de Rieusset, avec un impact pressenti fort sur la continuité écologique (hauteur de chute à minima supérieur 1m).

#### État écologique

Le milieu est en bon état écologique, avec 2 stations de suivi renseignant de bon voire très bon états pour les différents paramètres physico-chimiques et biologiques.

#### Thermie

Dans le cas des contextes en domaine intermédiaire, l'espèce repère correspond à un ensemble d'espèces de cyprinidés rhéophiles. La moyenne des optimums biologiques et limites létales de température ont été utilisés : soit un optimum moyen compris entre 12 et 24 °C et une limite létale moyenne à 31 °C.

Pour la sonde située sur le Galeizon aux lieux-dits les Pausettes ainsi que celle de la Salandre à Martiolle, ces dernières montrent des températures comprises dans l'optimum biologique du cortège de cyprinidés rhéophile entre mi-avril et fin octobre. La limite létale moyenne n'est

pas franchie. Mais, entre début octobre et mi-avril, les températures sont sous l'optimum moyen du cortège rhéophile. Les températures restent plus longtemps dans les optimums de la truite, ne dépassant les optimums qu'entre fin juin et mi-septembre.

La sonde du Galeizon à Joncas à des températures comprises dans l'optimum biologique des cyprinidés rhéophiles entre fin mai et début décembre, le reste de l'année les températures sont sous cet optimum moyen. Pour la truite fario, les températures sont dans l'optimum toute l'année.

La sonde du Galeizon à Robinson et la sonde du Galeizon à pont des camisards ont des températures comprises dans l'optimum biologique des espèces rhéophiles entre fin mai et mi-novembre, le reste de l'année les températures sont sous cet optimum moyen. Pour la truite fario, les températures sortent de l'optimum entre fin mai et début octobre. De plus, la température frôle la limite létale pour la truite fario.

Il y a donc un gradient de température amont/aval. Les températures sont plus favorables à la truite en amont et plus favorables aux espèces rhéophiles en aval. Même si les optimums des truites et des espèces poissons blancs rhéophiles se superposent sur la majorité du contexte.

## Population piscicole

9 espèces sont récurrentes, indiquant un biocénotype de type B5. Les espèces récurrentes sur le contexte sont : le barbeau fluviatile, le blageon, le chabot, le chevaine, le goujon, la loche, la truite, le vairon et l'anguille. De manière générale, les populations inventoriées indiquent un bon état, à la limite de l'excellent (pour la station la plus en amont).

La **truite fario** est bien présente sur tout le contexte avec des densités plus fortes en amont par rapport à l'aval. Le milieu reste quand même favorable à la truite, avec des zones de fraies potentielles, cependant, les températures en été ne sont pas adaptées à la vie des truites.

De même, le chabot est présent sur le Galeizon, où l'on observe de plus forte densité à l'aval du contexte.

## Écrevisse à pattes blanches

L'écrevisse à pattes blanches se porte bien sur le contexte. Elle est assez bien répandue sur le Galeizon et ses affluents, avec des populations relativement denses.

### Anguille européenne

Le Galeizon est placé en Zone d'Intérêt Prioritaire pour l'anguille par le PLAGEPOMI 2022-2027. L'espèce est régulièrement retrouvée en très faible effectif pendant les inventaires de pêches électriques.

## Label rivière sauvage et Label rivière en bon état

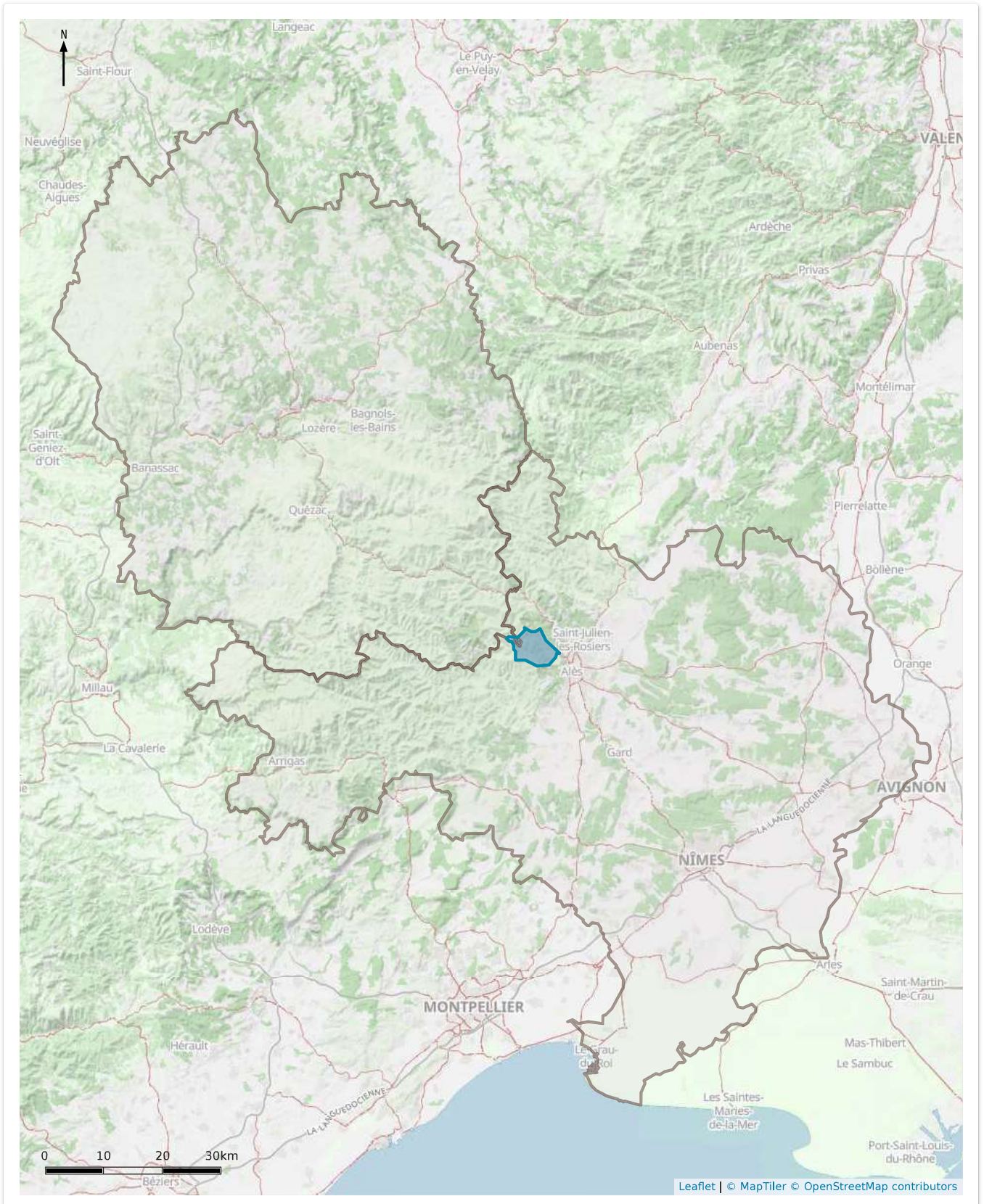
Le Galeizon est labélisé « Site Rivières sauvages » depuis 2018. À cette labélisation vient s'ajouter un programme d'actions, d'une durée de 5 ans.

Le Galeizon est labélisé « Rivière en bon état » par l'agence de l'eau RMC depuis 2018.

## Facteurs limitants

Le contexte est en bon état et permet le bon développement des espèces de cyprinidés rhéophiles. Il permet également le développement de la truite fario. Par la faible anthropisation sur le contexte, peu de facteurs limitants anthropiques sont à signaler. Les quelques seuils présents représentent un facteur limitant la continuité écologique. La présence relativement importante de baigneurs pendant la période estivale peut impacter le milieu et les populations piscicoles.

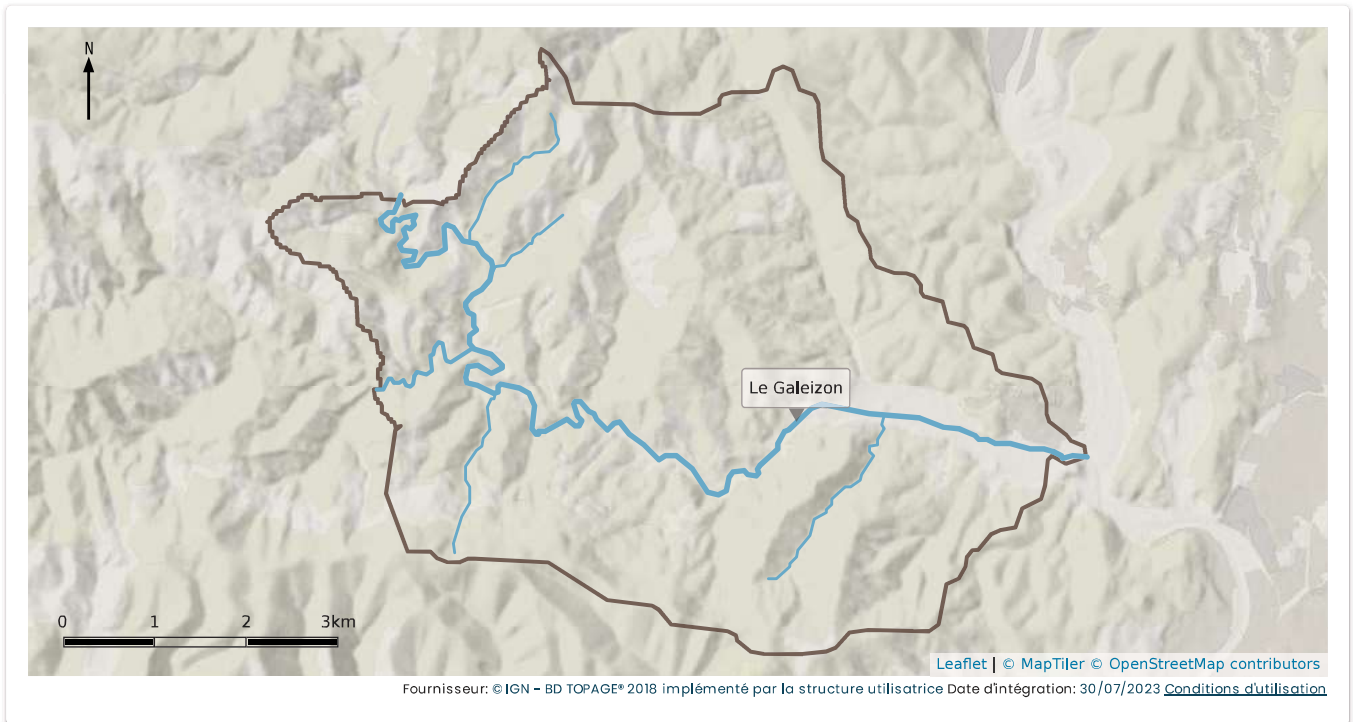
Localisation du contexte:



Légende

- Limites départementales
- Contexte piscicole

## Hydrographie:



### Légende

— Cours d'eau

### Cours d'eau principaux:

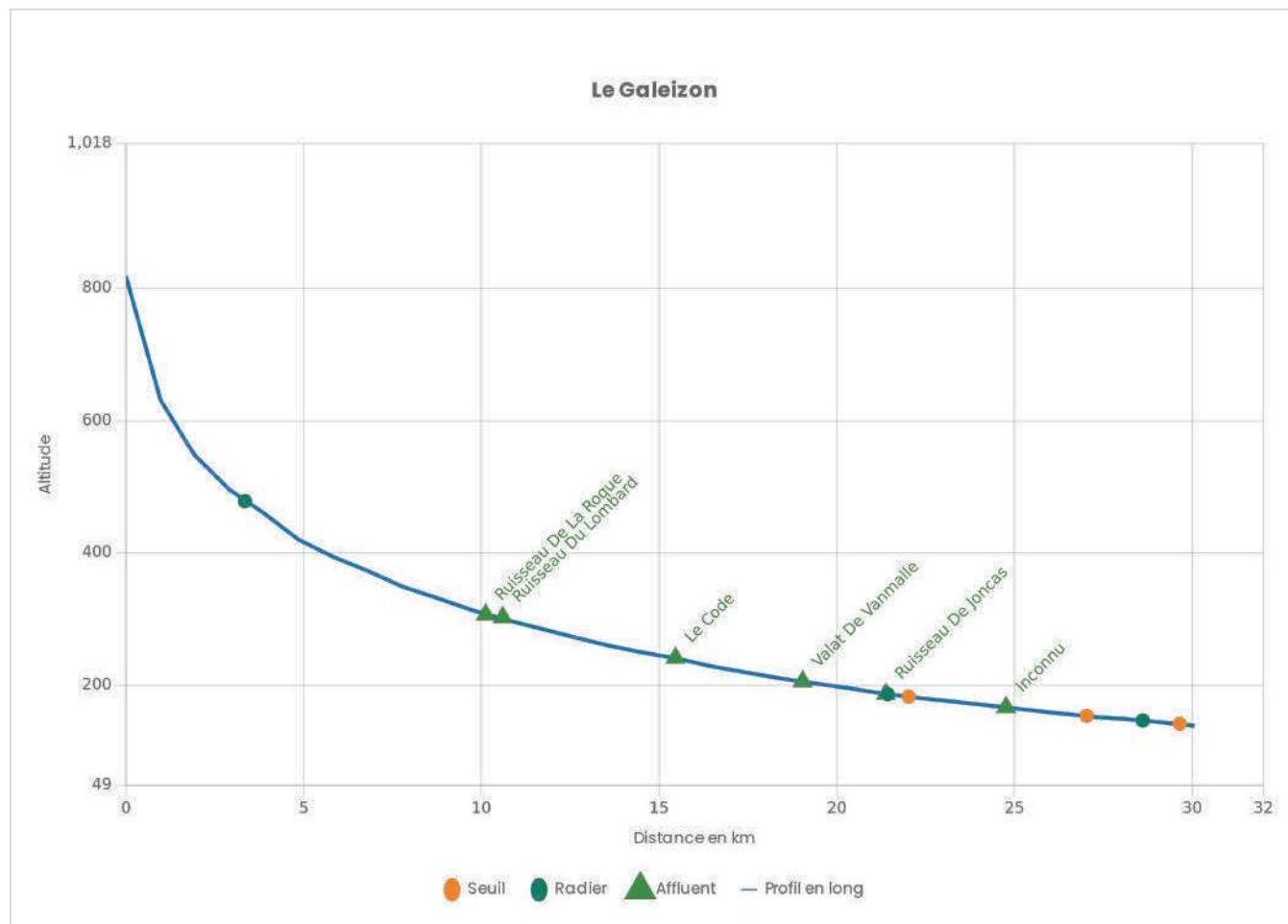
- Nom des cours d'eaux principaux: Le Galeizon (14.6 km)
- Linéaire dans le contexte: 14.6 km

### Affluents:

- Nom des Affluents: La Salindre (1.8 km), Ruisseau De Valmale (2.5 km), Valat De Peyraube (1.9 km), Ruisseau De Joncas (1.9 km), Valat De Vanmalle (1.1 km)
- Nombre total d'affluents: 5

Linéaire total de cours d'eau affichés dans le contexte: 23.8 km

## Altimétrie du cours d'eau principal:



## Réglementation:

### Catégorie piscicole:

- Catégorie 1
- Catégorie 2

### Contrat de milieu:

- Gardons
- Gardons (2ème contrat)

### Directive habitats:

VALLÉE DU GALEIZON( FR9101369, [Fiche descriptive](#) )

### Parc(s) naturel(s):

Cévennes [aire d'adhésion]( FR3400004, classement: National [Fiche descriptive](#) )

### Réservoir(s) biologique(s):

LE GALEIZON ET SES AFFLUENT S

### SAGE:

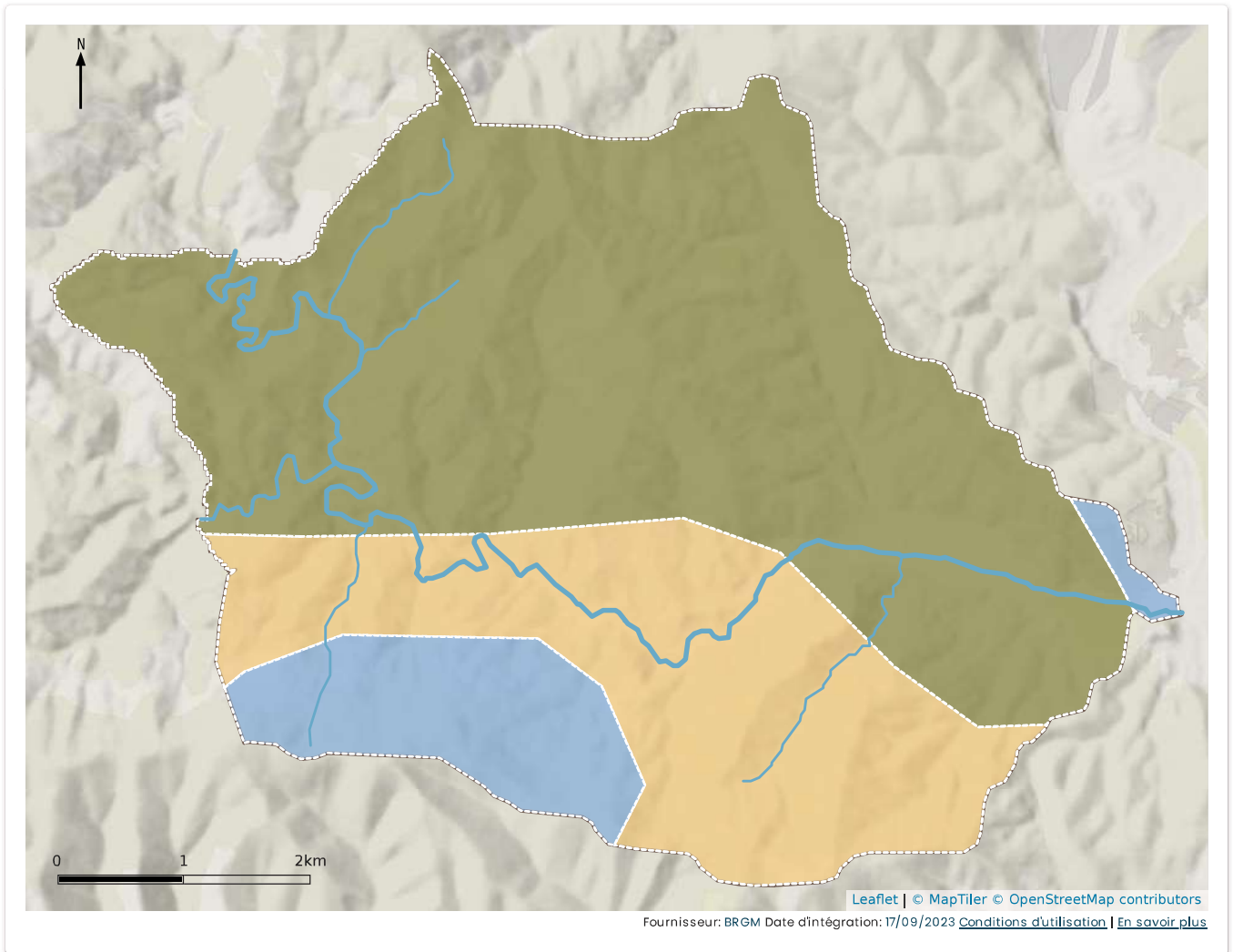
Gardons

### Znieff:

HAUTES VALLÉES DES GARDONS( 910014075, classement: 2 [Fiche descriptive](#) )

VALLÉE DU GALEIZON À ST-PAUL-LA-COSTE( 910030276, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )

## Géologie:



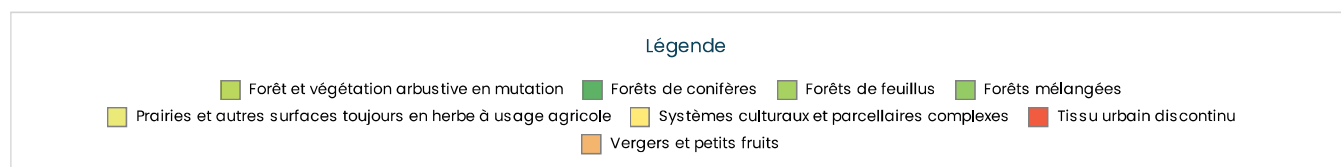
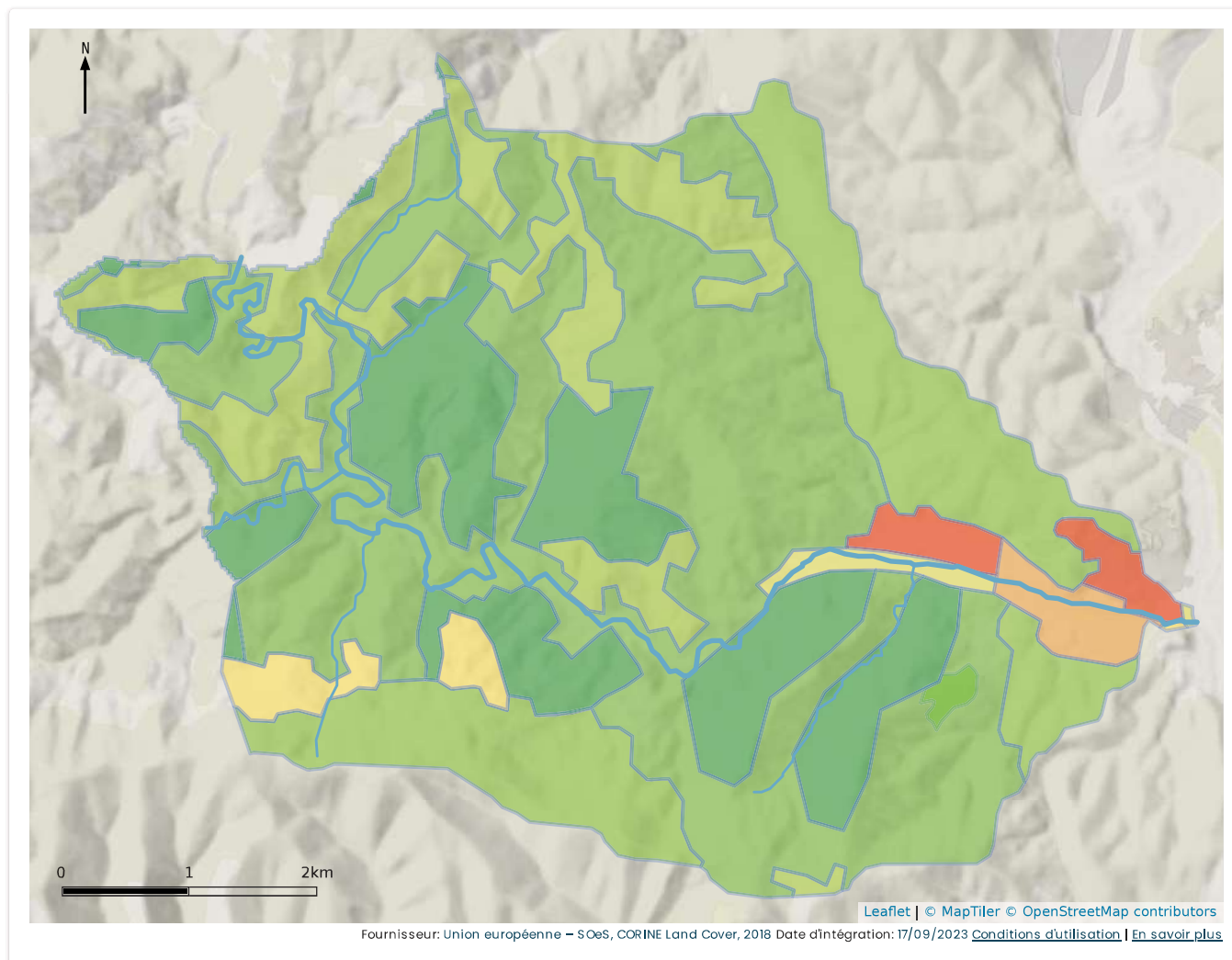
### Légende

■ Calcaires, marnes et gypse ■ Grès ■ Schistes et grès

## Observations:

Les sols sont majoritairement composés de schistes (62.9%), puis de grès (27%) et calcaires (10.1%).

## Occupation du sol:



### Observations:

Les forêts dominent les espaces sur le territoire, occupant 93.2% du territoire. Les terres agricoles occupent 4.8% du territoire et le tissu urbain 2% du territoire, localisé en aval du contexte (commune de Cendras) . Les activités anthropiques sur le contexte se concentrent autour de l'agriculture, notamment les vergers.

### Masses d'eau DCE sur le contexte, objectifs et état:

Code	Nom	Etat ou potentiel écologique	Etat chimique	Objectif d'état	Echéance d'état
<a href="#">FRDR10791</a>	rivière le galeizon	Bon	Bon	Bon état	2015



## Peuplement piscicole:

### Données générales:

Zonation piscicole: Mixte

Espèce(s) repère: Barbeau fluviatile, Blageon, Goujon, Spirin

Espèce(s) cible: Anguille d'Europe, Ecrevisse à pieds blancs, Chabot, Truite commune

Poissons migrateurs: Anguille d'Europe

Espèces invasives: **Aucune espèce renseignée**

### Peuplement actuel:

Espèce(s) majoritaire(s): Anguille d'Europe, Barbeau fluviatile, Blageon, Chabot, Chevaine, Goujon, Loche franche, Truite commune, Vairon

Espèce(s) occasionnelle(s): Ecrevisse à pieds blancs, Spirin

Espèce(s) d'intérêt particulier: Anguille d'Europe, Ecrevisse à pieds blancs, Chabot, Truite commune

### Peuplement potentiel:

Espèce(s) centrale(s): **Aucune espèce renseignée**

Espèce(s) intermédiaire(s): **Aucune espèce renseignée**

### Statut et diversité des espèces du Bassin versant:

undefined

### Espèces remarquables:

Des population d'**écrevisses à pattes blanches** sont observées sur les affluents du Galeizon :

- sur le Fourcarès : 32 individus en 2018,
- sur le Vanmalle : 3 individus en 2018,
- sur la Done : 48 individus en 2017,
- sur le Joncas : 67 individus en 2017,
- sur le Beaumouille : 37 individus en 2017.

### Inventaire piscicole récent:

Date	Cours d'eau	Commune	Lieu dit	Etat peuplement	Commanditaire	Opérateur	Espèces pêchées
09/06/15	Le Galeizon	Cendras	Pont des camisards	Bon	OFB		Anguille d'Europe, Ecrevisse à pieds blancs, Barbeau fluviatile, Blageon, Chabot, Chevaine, Goujon, Loche franche, Spirin, Truite de riviere, Vairon
02/06/14	Le Galeizon	Cendras	Pont des camisards		OFB		Anguille d'Europe, Barbeau fluviatile, Blageon, Chabot, Chevaine, Goujon, Loche franche, Spirin, Truite de riviere, Vairon
07/06/13	Le Galeizon	Cendras	Pont des camisards		OFB		Anguille d'Europe, Barbeau fluviatile, Blageon, Chabot, Chevaine, Goujon, , Loche franche, , Spirin, Truite de riviere
16/09/10	Le Galeizon	Saint-Martin-de-Jbaux,Lamelot	martinet	Bon	OFB		Barbeau fluviatile, Blageon, Chabot, Chevaine, Goujon, Loche franche, Truite de riviere, Vairon
10/06/10	Le Galeizon	Cendras	Pont des camisards		OFB		Anguille d'Europe, Barbeau fluviatile, Blageon, Chabot, Chevaine, Goujon, Loche franche, Spirin, Truite de riviere, Vairon

## Gestion et halieutisme:

### Acteurs de la gestion piscicole:

Nom	Type	Linéaire dans le contexte (km)	Surface dans le contexte (ha)
AAPPMA Gardon Alaisien/Haut Gardonnenque	AAPPMA	17.85	0

### Police de l'eau et de la Pêche:

OFB

### Police de la Pêche:

FD30, gardes particuliers et OFB

### Type de gestion des 5 dernières années:

Patrimoniale

## Diagnostiques et pressions anthropiques:

### Pressions principales:

**Nature: Cloisonnement par les seuils**

**Localisation: Général**

Description: Les seuils présents sur le contexte limitent la continuité piscicole.

Impact état fonctionnel: Impact sur la libre circulation des espèces et des sédiments. Diminue la diversification des écoulements. Réchauffement des eaux de surfaces et évaporation accrue.

Impact recrutement espèce repère: **Modéré**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

### Pressions annexes:

**Nature: Baignade**

**Localisation: Général**

Description: L'augmentation des baignades pendant la période estivale peut impacter localement les populations piscicoles.

Impact état fonctionnel: Eutrophisation du milieu et perturbation de l'habitat.

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

## Synthèse des actions préconisées:

Priorité absolue:

### **Intitulé: Contrôler les actions de repeuplement**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Les repeuplements peuvent avoir des effets négatifs sur les milieux et les communautés piscicoles (pollutions génétiques, maladies, concurrence, eutrophisation...). La fédération se doit de connaître les lieux et quantités de poissons lâchés sur son territoire. Elle doit également évaluer leurs cohérences, notamment en lien avec le PDPG, et être en capacité d'émettre des avis.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Favoriser l'accomplissement du cycle biologique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

Priorité modérée:

### **Intitulé: Pérenniser le suivi thermique des rivières**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Continuer d'alimenter le réseau thermique des cours d'eau du Gard par la pose de nouvelles sondes ou le suivi des sondes existantes et développer un réseau de suivi en temps réel

**Effet attendu sur les espèces repère:** Vérifier la survie des espèces d'après leur référentiel thermique

**Effet attendu sur le milieu:** Suivi du réchauffement des eaux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF0: S'adapter aux effets du changement climatique (2022-2027)

Orientation A: Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE (2022-2027)

### **Intitulé: Inventorier et suivre les frayères à Truite fario**

**Localisation:** contextes Salmonicoles

**Description:** Réaliser des suivis de la reproduction de la truite fario sur les contextes salmonicoles et identifier les secteurs favorables

**Effet attendu sur les espèces repère:** Amélioration des connaissances des sites de reproduction

**Effet attendu sur le milieu:** Identification des facteurs limitants

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

### **Intitulé: Suivre les populations d'Ecrevisses à pattes blanches (Austropotamobius pallipes)**

**Localisation:** ruisseaux cévenoles

**Description:** Continuer les campagnes d'inventaires pour l'écrevisse à pattes blanches sur le territoire

**Effet attendu sur le milieu:** Garantir un fonctionnement des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

### **Intitulé: Sensibiliser aux économies d'eau**

**Localisation:** BV Gardon

**Description:** Sensibilisation sur les mesures réglementaires revenant aux préleveurs en rivières (agriculteur et riverains) et les impacts en rivière pour faire évoluer les comportements en faveur d'une consommation économe de l'eau et d'une réduction des risques de pollution.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (2022-2027)

### **Intitulé: Mettre en œuvre le programme du label "Rivière Sauvage"**

**Localisation:** tout le Galeizon

**Description:** Aménager les sites de baignades et touristiques, pour canaliser et sensibiliser le public. Améliorer les connaissances sur la biodiversité aquatique et rivulaire. Mener des travaux de renaturation. Lutter contre les espèces invasives. Sensibiliser à l'environnement.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Augmentation de la capacité d'accueil du milieu

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration du fonctionnement naturel

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6: Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides (2022-2027)

### **Intitulé: Conforter les connaissances piscicoles**

**Localisation:** BV Gardon

**Description:** Dans l'objectif d'améliorer les connaissances sur les communautés piscicoles, des campagnes de pêches d'inventaires seront menées par la fédération. Elles pourront être réalisées dans le cadre du réseau de suivi de la Fédération, d'études spécifiques ou plus ponctuellement selon les occasions et questionnements. Il sera également question d'alimenter les connaissances sur les espèces indicatrices remarquable du Galeizon

**Effet attendu sur les espèces repère:** Connaissance de l'état des populations piscicole

**Effet attendu sur le milieu:** Connaissance de l'état écologique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Etablir une liste rouge sur les espèces piscicoles**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Avec la création d'une liste rouge régionale des espèces piscicole d'Occitanie en cours, la Fédération sera amené a faire analyser ses données disponibles de pêches d'inventaire et donner son avis d'expert quant à la classification des espèces et des spécificités locales qu'elles peuvent avoir. Cette liste de conservation régionale pourra être décliné à échelle départemental pour partager l'information aux partenaires du territoire.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Connaissance des statuts de protection locale

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Rétablir la continuité écologique**

**Localisation:** Seuils de l'Aubermorte et de Mandajors

**Description:** A été identifié le besoin d'améliorer la franchissabilité piscicole sur : le seuil de l'Aubermorte (ROE56876) et le seuil de Mandajors (ROE104860), dont leur étude est inscrite au programme d'action du label "Rivière Sauvage". La Fédération a de plus identifié le besoin d'étudier la restauration de la continuité écologique des seuils de l'Abbaye (ROE56874), des Camisards (ROE56875) et du Rascladou, à la suite d'études de franchissabilité si besoin.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Libre circulation piscicole et réalisation du cycle biologique

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration du fonctionnement naturel

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6A: Agir sur la morphologie et le décroissement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser sur l'intérêt de diversifier les habitats en rivière**

**Localisation:** tous le Gard

**Description:** Dans l'objectif de faire évoluer les mentalités locales, notamment des riverains et des élus, sur la gestion des embâcles (émergés ou immergés) en rivière, des rencontres/ échanges peuvent être organisés par les gestionnaires de rivières (syndicats, EPTB, FD) et essayer de démontrer de l'intérêt de diversifier les habitats de tout type au sein d'un cours d'eau.

**Effet attendu sur le milieu:** Diversification des habitats

**Intitulé: Veiller aux prélèvements direct en rivière**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Surveiller lors des interventions sur le terrain des prélèvements d'eau de surface en direct, pour identifier les sur-prélèvements notamment sur de petits tronçons de rivière

**Effet attendu sur les espèces repère:** Garantir l'accueil de l'espèce repère

**Effet attendu sur le milieu:** Garantir un fonctionnement des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF7: Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir (2022-2027)

**Intitulé: Vérifier la considération des débits réservés et minimum biologiques**

**Localisation:** tous le Gard

**Description:** Recherche et vérification des arrêtés des barrages et autres ouvrages de restitution sur leur débits réservés et minimum biologiques, devant correspondre à au moins un 1/10ème du module du cours d'eau.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Garantir l'accueil des espèces cibles

**Effet attendu sur le milieu:** Garantir un fonctionnement des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF7: Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir (2022-2027)

Priorité faible:

**Intitulé: Participer aux instances de gestion**

**Localisation:** Général

**Description:** La fédération et ses intérêts doivent être représentés, par des élus ou des salariés, aux différentes instances de la gestion de la ressource en eau et environnementale. Qu'il s'agisse d'instances pérennes ou ponctuelles associées à un caractère d'urgence, comme les comités sécheresse.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF3: Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau (2022-2027)

OF1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (2022-2027)

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser à l'environnement les scolaires et le grand public**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** La fédération mobilisera son pôle animation afin de mener des actions de sensibilisation tous publics, dont les scolaires. Des actions de communication en lien avec l'environnement doivent également voir le jour.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (2022-2027)

**Intitulé: Surveiller l'évolution des espèces végétales et animales exotiques envahissantes**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Suivi des populations d'espèces exotiques envahissantes. Concertation avec les différents acteurs du territoire pour la mise en place d'actions de limitations ou d'éradications. Faire remonter l'identification de nouveaux foyers et/ou de nouvelles espèces émergentes (notamment piscicole et astacicole)

**Effet attendu sur le milieu:** Préservation des espèces locales végétales

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

**Intitulé: Former les bénévoles et des partenaires techniques aux pêches électriques**

**Localisation:** Général

**Description:** La fédération s'est lancée dans la formation de ses bénévoles d'AAPPMA et ses partenaires techniques aux pêches électriques. L'intérêt étant de faciliter la réalisation des pêches électriques sur le territoire. Mais également de mieux faire comprendre les différents protocoles utilisés aux AAPPMA et partenaires techniques.

**Intitulé: Animer le réseau de police de la pêche**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Le réseau de garderie permet de limiter les pressions de braconnages sur le territoire. Une pression de braconnage qui est plus importante sur les poissons migrateurs. Il permet également de repérer et signaler des perturbations (pollution, mortalité, assec...).

**Effet attendu sur les espèces repère:** Favoriser l'accomplissement du cycle biologique

**Effet attendu sur le milieu:** Veille aux dégradations sur le milieu

**Intitulé: Améliorer les systèmes d'assainissement**

**Localisation:** BV Gardon

**Description:** Poursuivre les efforts de mises aux normes, réhabilitation, amélioration et construction de stations d'épurations.

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la qualité physico-chimique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF5A: Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle (2022-2027)

**Intitulé: Surveiller l'évolution des activités d'eaux vives**

**Localisation:** secteurs Cévenoles Gardon et Arre

**Description:** Participer aux avis de modifications des arrêtés préfectoraux encadrant les activités d'eau vive Et aux réunions encadrant les activités d'eau vive sur le territoire

**Effet attendu sur les espèces repère:** Limiter le dérangement et le piétinement.

**Effet attendu sur le milieu:** Limiter la dégradation du milieu

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF2: Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques (2022-2027)

OF3: Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Suivre le front de colonisation de l'Écrevisse signal**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** L'écrevisse signal (*Pacifastacus leniusculus*) est une espèce exotique envahissante, porteuse saine de la peste de l'écrevisse. Elle entre en compétition avec l'écrevisse à pattes blanches, endémique du territoire et protégée. La connaissance de l'évolution de ses populations et du front de colonisation est donc important pour sa gestion. De manière globale, une veille sur les espèces d'écrevisses envahissantes sera menée grâce aux différentes pêches d'inventaire réalisées.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Suivre les populations de Barbeau méridional (*Barbus meridionalis*)**

**Localisation:** tout Galeizon

**Description:** Une étude de population du barbeau méridional a été menée sur le Gard en 2018 à travers des inventaires et des suivis génétiques ont été réalisés. L'étude a été poursuivie en 2020/ 2021 par le site natura 2000 de Mialet et de st Jean du Gard ainsi que le syndicat des hautes vallées Cévenoles pour étudier la répartition des barbeaux méridionaux. Cependant, pour le BV du Galeizon, il est difficile de part la présence de gours profonds de recenser cette espèce par pêche électrique. Il serait intéressant d'étudier leur répartition en utilisant des suivis par ADNe.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Etudier la franchissabilité du seuil de l'Abbaye (ROE56874)**

**Localisation:** seuil de l'Abbaye

**Description:** Déterminer l'impact du ROE56874 sur la continuité piscicole, et notamment sur la remontée des anguilles (application du protocole anguille en amont et aval du seuil)

**Effet attendu sur les espèces repère:** Amélioration des connaissances

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6A: Agir sur la morphologie et le décroissement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (2022-2027)

**Intitulé: Renforcer le lien et les connaissances entre EPTB / AAPPMA**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Développer la sensibilisation des AAPPMA sur le fonctionnement des cours d'eau par l'intervention des syndicats et EPTB, qui pourra se présenter sous forme de réunion/rencontre; le but étant de sensibiliser les AAPPMA et de partager les connaissances des deux côtés. Volonté soutenue sur l'axe Hérault et Rhône

**Effet attendu sur les espèces repère:** -

**Effet attendu sur le milieu:** Améliorer le fonctionnement naturel

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser les élus au bon fonctionnement des rivières**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Actions de sensibilisation / communication de l'intérêt des embâcles (qu'ils soient immergés ou émergés) dans le fonctionnement des cours d'eau pour faire évoluer le regard social

**Effet attendu sur les espèces repère:** -

**Effet attendu sur le milieu:** Développer des actions des diversifications d'habitat

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

**Intitulé: Etudier l'impact des activités d'eaux vives**

**Localisation:** secteurs touristiques

**Description:** Etude bibliographique générale sur l'impact des activités d'eaux vives sur les milieux aquatiques et création d'un protocole pour étudier le phénomène sur les rivières du Gard

**Effet attendu sur le milieu:** Limiter la dégradation du milieu

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF2: Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques (2022-2027)

OF6A: Agir sur la morphologie et le décroissement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

Gestion piscicole préconisée:

Gestion globale préconisée: **Gestion patrimoniale**







Observations:

Donnée non renseignée



## Rapport du contexte Salandre- 300027

Type de contexte: Cours d'eau

 Etat fonctionnel <b>Conforme</b>	 Domaine <b>Salmonicole</b>	 Catégorie piscicole 1ère catégorie
 Biocénotype B2+	 Surface <b>1997.53</b> hectares	 Espèce repère Truite de rivière

Diagnostic en date du 11/08/2022:

<p>Répartition de l'espèce: <b>Large</b></p> <p>Cohérence avec la répartition historique naturelle</p> <p>Présence de l'espèce sur plus de 80% des pêches effectuées ces 3 dernières années dans le contexte</p>	<p>Cycle biologique: <b>Accompli entièrement</b></p> <p>Présence d'au moins trois classes d'âges</p>
<p>Abondance: <b>Conforme</b></p> <p>Ecart par rapport à la biotipo et/ou données historiques</p> <p>Correcte et homogène aux données historiques et/ou biotypologie (Ecart d'abondance <math>\leq 1</math>)</p>	<p>Qualité du milieu et fonctionnalités pour l'espèce:</p> <p><b>Bonnes</b></p>

Synthèse état des lieux et diagnostic:

### Présentation du contexte

La Salandre prend sa source à 777 m, sur la commune de Saint Martin de Boubaux. Elle parcourt ensuite 10.7 km, avant de se jeter dans le Galeizon. Le contexte **Salandre** va de sa source jusqu'au pont du moulinas.

La Salandre fait partie de la masse d'eau "rivière le Galeizon" (FRDR10791), en bon état.

### Climat et pluviométrie

Le climat est méditerranéen, avec une légère influence montagnarde liée à la proximité avec les Cévennes. La température moyenne annuelle est de 14.7°C, avec des extrêmes allant de -9.9 à 42.8°C. Le cumul de précipitation annuel moyen est de 1089 mm.

### Obstacles

4 seuils sont présents sur le contexte. Aucun de ses seuils n'est équipé de passe à poisson et chacun possède une hauteur de chute importante (de 1,4 à 9m) . Un pont submersible constituant un obstacle au transit sédimentaire et aux migrations piscicoles est également présent sur le contexte. En plus de ces ouvrages, de nombreuses cascades naturelles sont présentes.

### État écologique

Aucune station de suivi n'est présente sur le contexte. D'après le dossier de candidature au label rivière en bon état, émis par l'EPTB du Gardon, l'ensemble des paramètres pour la station de la Salandre sont en classe excellente à bonne. Les paramètres qui marquent une moins bonne notation sont liés à l'oxygène (oxygène dissous, taux de saturation) ou à la Microbiologie. Le paramètre Escherichia coli est le seul à avoir obtenu une fois une note passable. Pour l'indice macro invertébré benthique, la Salandre est aussi en qualité excellente, surpassant même la station de référence du pont des Camisards avec une richesse faunistique importante.

### Thermie

Une seule station est présente sur le contexte, sur le Rouffies. La sonde a enregistré entre de mai à octobre 2018. Pendant cette période, les températures restent globalement dans les optimums de vie de la truite, avec cependant des dépassements entre fin juillet et début septembre.

### Population piscicole

La biocénotype du contexte est de type B2+, avec comme espèces dominantes la truite, le vairon et le chabot et en espèces minoritaires la loche et le blageon. Les communautés piscicoles sont en bon état, bien qu'on observe certaines variations par rapport aux communautés piscicoles théoriques, avec des sous-abondances d'espèces.

### Écrevisse à pattes blanches

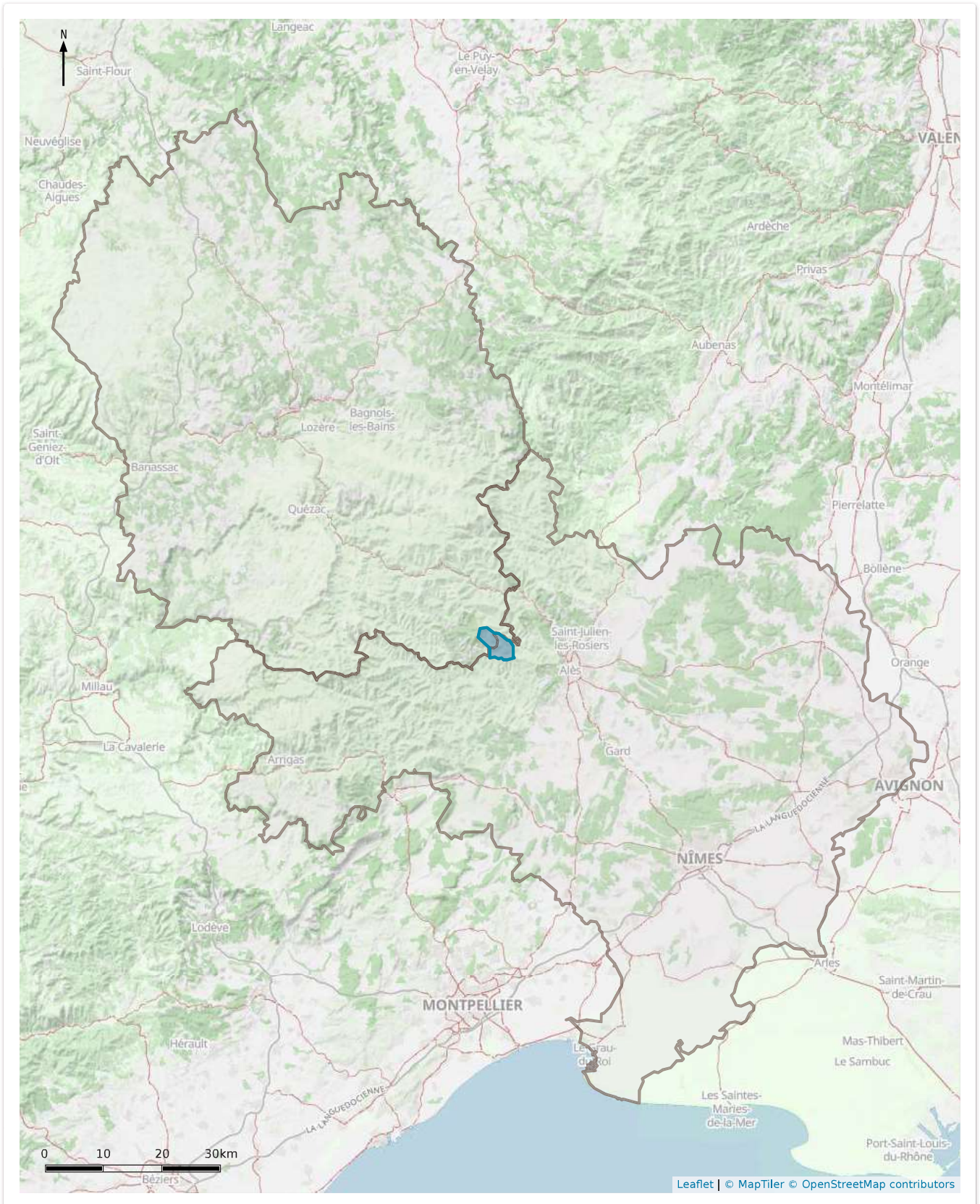
L'écrevisse à pattes blanches est historiquement présente sur le contexte. En 2017 deux inventaires ont permis de repérer des populations sur le ruisseau de Rouffies et sur la Salandre.

### Facteurs limitants

Le contexte est en excellent état. L'activité anthropique y est peu présente, les obstacles à l'écoulement présent sur le contexte représentent le seul facteur limitant, impactant les migrations piscicoles (montaison). On peut également noter l'impact des étiages estivaux qui provoquent des ruptures d'écoulements sur le contexte.



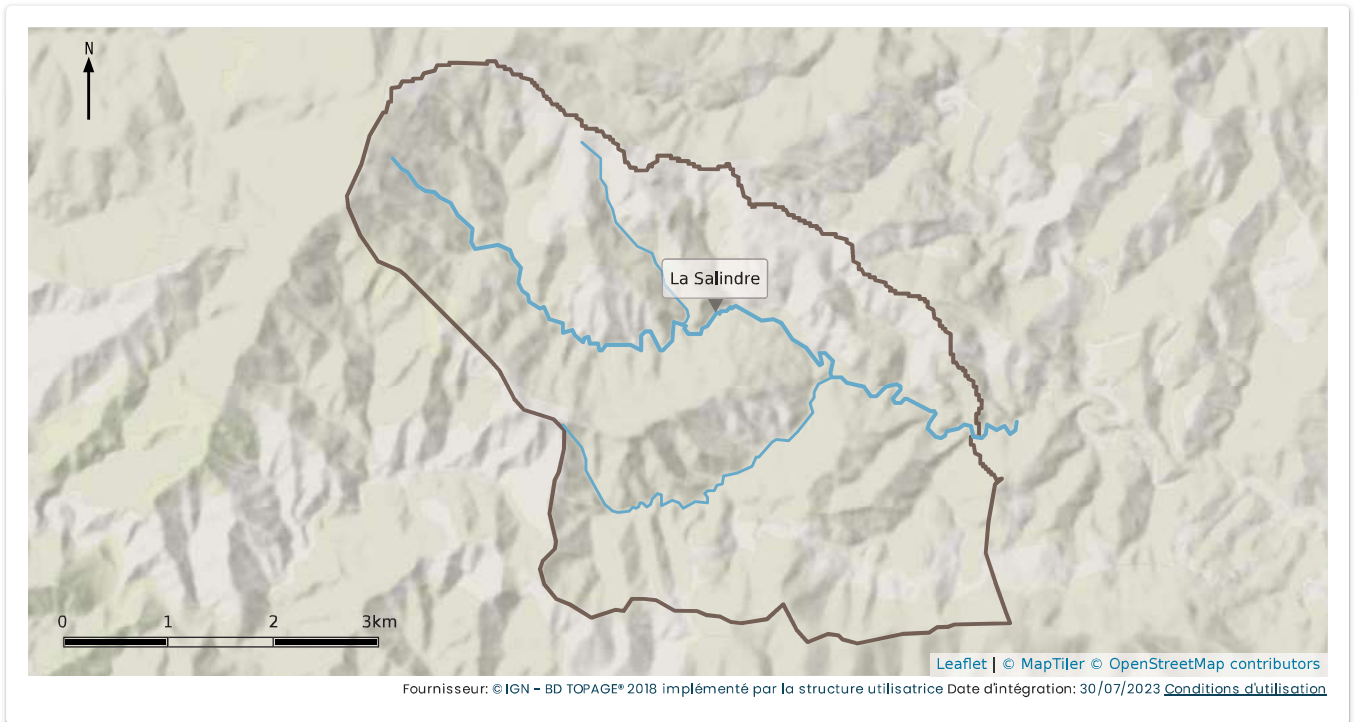
Localisation du contexte:



Légende

- Limites départementales
- Contexte piscicole

## Hydrographie:



### Légende

— Cours d'eau

### Cours d'eau principaux:

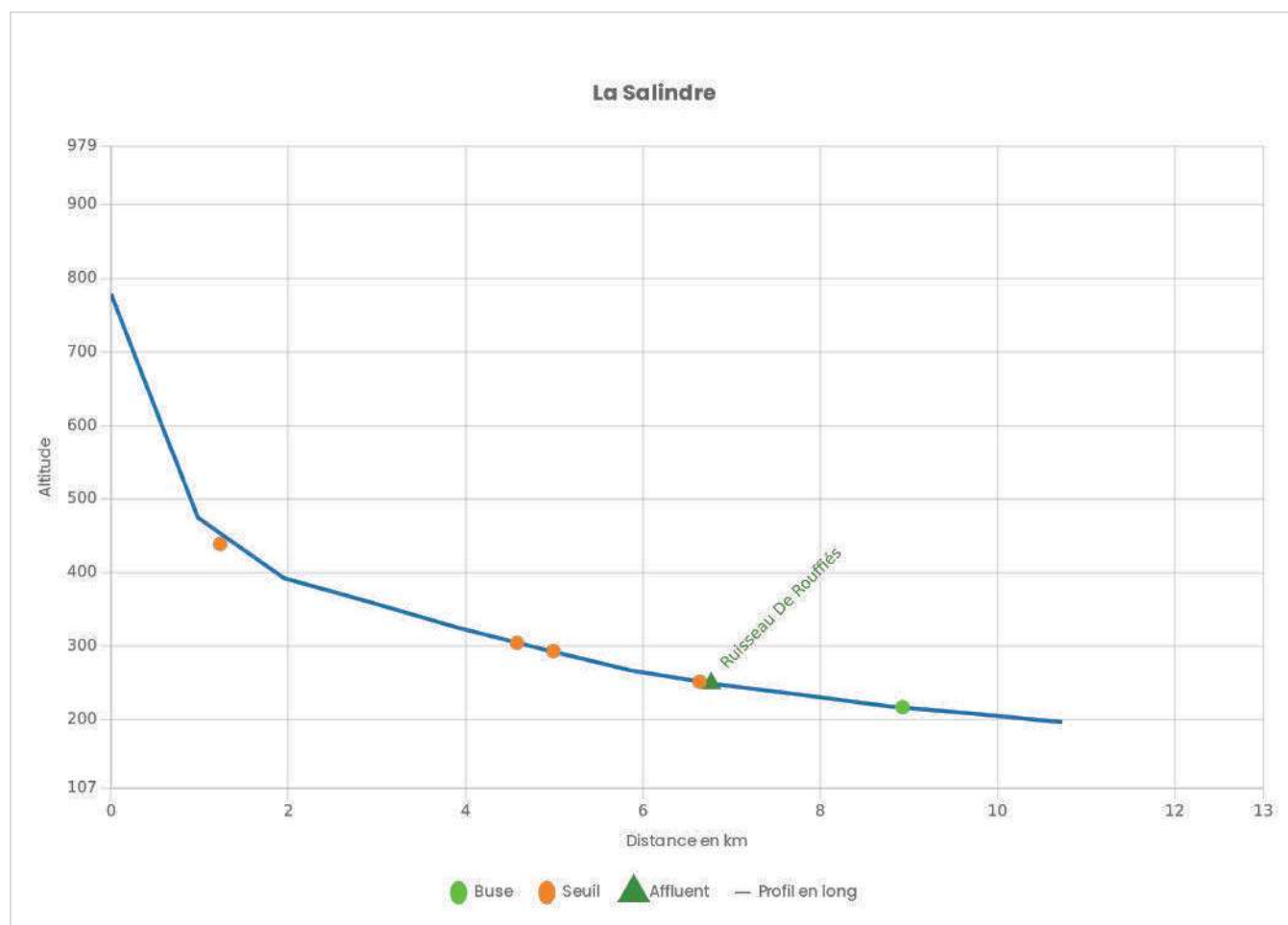
- Nom des cours d'eau principaux: La Salindre (9,5 km)
- Linéaire dans le contexte: 9,5 km

### Affluents:

- Nom des Affluents: Ruisseau De Rouffiés (4,1 km), Ruisseau Du Comte (2,2 km)
- Nombre total d'affluents: 2

Linéaire total de cours d'eau affichés dans le contexte: 15,8 km

## Altimétrie du cours d'eau principal:



## Réglementation:

Catégorie piscicole:

Catégorie 1

Contrat de milieu:

Gardons

Gardons (2ème contrat)

Directive habitats:

VALLÉE DU GALEIZON( FR9101369, [Fiche descriptive](#) )

Parc(s) naturel(s):

Cévennes [aire d'adhésion]( FR3400004, classement: National [Fiche descriptive](#) )

Réservoir(s) biologique(s):

LE GALEIZON ET SES AFFLUENTS

SAGE:

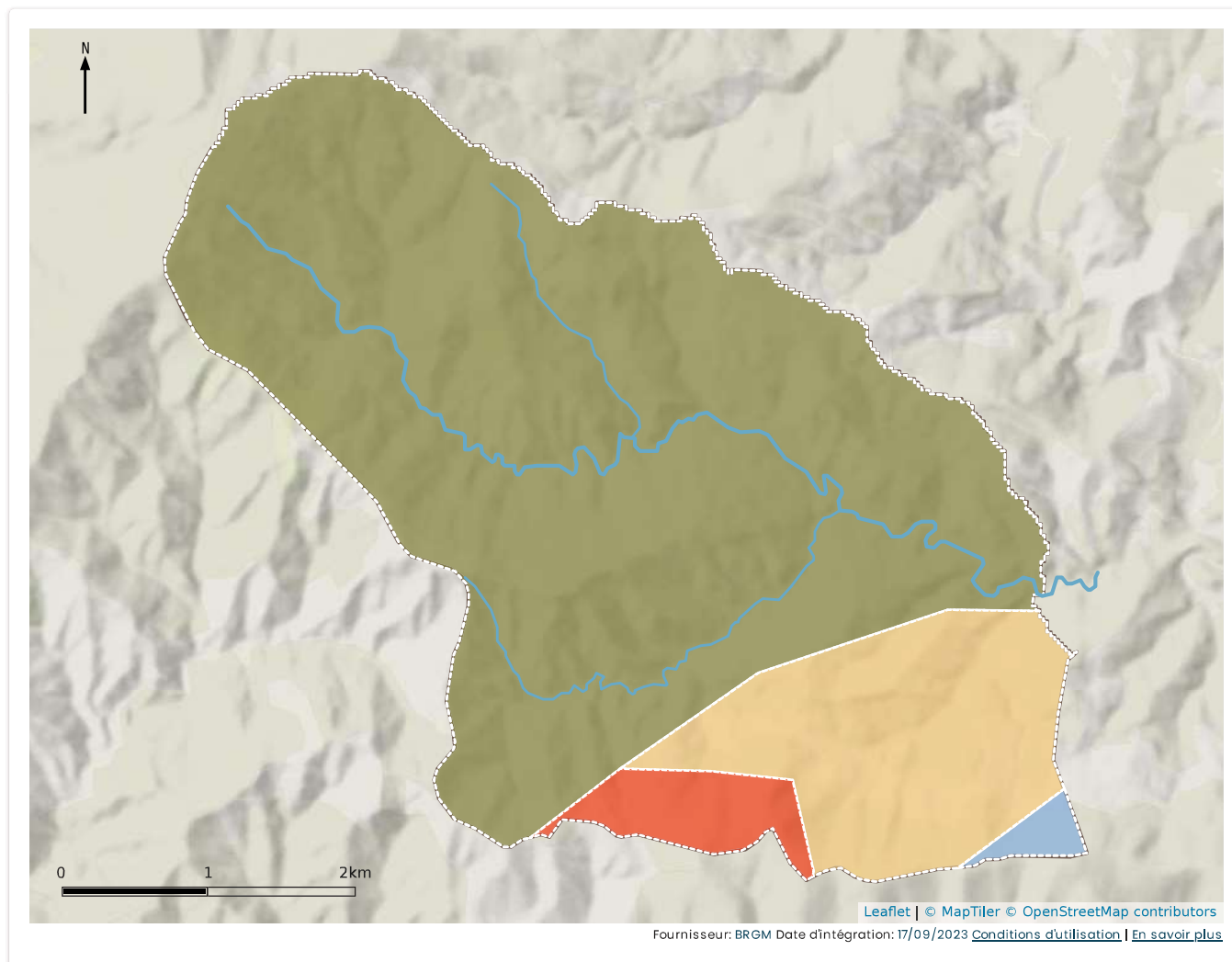
Gardons

Znieff:

HAUTES VALLÉES DES GARDONS( 910014075, classement: 2 [Fiche descriptive](#) )

FORÊT DOMANIALE DES GARDONS ET VERSANT SUD DE LA MONTAGNE DE LA VIEILLE MORTE( 910015706, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )

## Géologie:



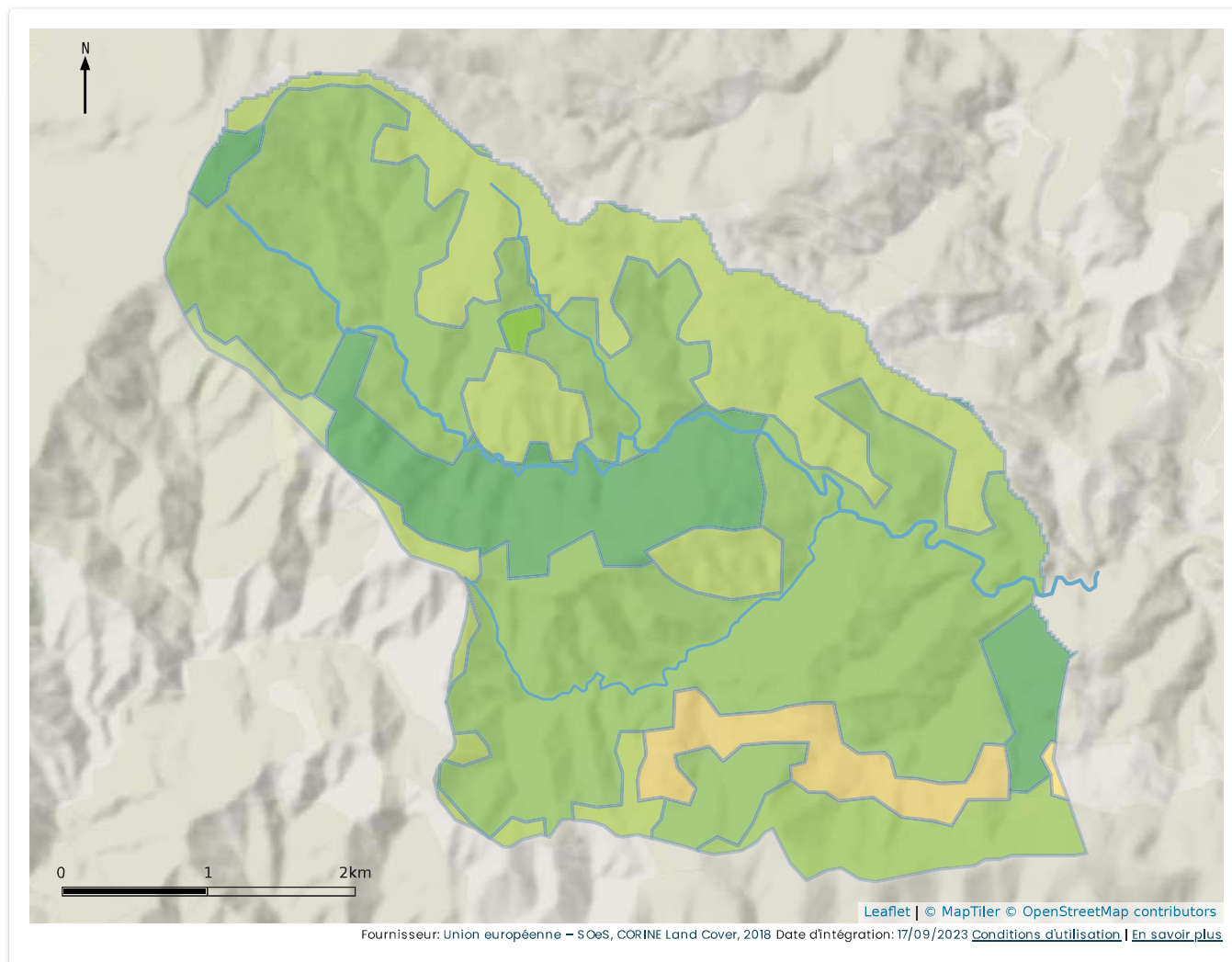
### Légende

Calcaires, marnes et gypse Granites Grès Schistes et grès

## Observations:

Sur le haut du contexte, les sols sont constitués de plaque schisteuse, représentant 78.9% du territoire. Plus en aval, les sols sont composés de granites (3.6%), grès (16.5%) et calcaires (1%).

## Occupation du sol:



### Légende

- Forêt et végétation arbustive en mutation
- Forêts de conifères
- Forêts de feuillus
- Forêts mélangées
- Landes et broussailles
- Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
- Systèmes cultureux et parcellaires complexes

## Observations:

Le contexte est peu anthropisé, aucun espace urbain n'est présent. Seul quelques Mas ponctuent l'espace, avec une population totale de 30 habitants. Les espaces agricoles représentent 4.5% du territoire, avec une faible activité de culture. Les forêts occupent 94.7% du territoire, et les milieux ouverts 0.8%.

## Masses d'eau DCE sur le contexte, objectifs et état:

Code	Nom	Etat ou potentiel écologique	Etat chimique	Objectif d'état	Echéance d'état
<a href="#">FRDR10791</a>	rivière le galeizon	Bon	Bon	Bon état	2015

## Peuplement piscicole:

### Données générales:

Zonation piscicole: Salmonicole  
Espèce(s) repère: Truite de rivière  
Espèce(s) cible: Ecrevisse à pieds blancs, Chabot  
Poissons migrateurs: **Aucune espèce renseignée**  
Espèces invasives: **Aucune espèce renseignée**

### Peuplement actuel:

Espèce(s) majoritaire(s): Chabot, Truite commune, Vairon  
Espèce(s) occasionnelle(s): Ecrevisse à pieds blancs, Blageon, Loche franche  
Espèce(s) d'intérêt particulier: Ecrevisse à pieds blancs, Chabot

### Espèces remarquables:

L'**écrevisse à pattes blanches** est historiquement présente sur le contexte. En 2017, deux inventaires ont permis de repérer des populations sur le ruisseau de Rouffiés et sur la Salandre.

### Inventaire piscicole récent:

Date	Cours d'eau	Commune	Lieu dit	Etat peuplement	Commanditaire	Opérateur	Espèces pêchées
13/07/21	Ruisseau De Rouffiés	Mialet	Mandajors		FDPMA		Truite de rivière, Vairon
19/07/18	Ruisseau De Rouffiés	Mialet	Mandajors	Bon	FDPMA		Chabot, Loche franche, Truite de rivière, Vairon

## Gestion et halieutisme:

### Acteurs de la gestion piscicole:

Nom	Type	Linéaire dans le contexte (km)	Surface dans le contexte (ha)
AAPPMA La Gaule Cévenole	AAPPMA	4.64	0
AAPPMA Gardon Alaisien/Haut Gardonnenque	AAPPMA	4.97	0

### Police de l'eau et de la Pêche:

undefined

### Police de la Pêche:

FD30, gardes particuliers et OFB

### Type de gestion des 5 dernières années:

Patrimoniale

## Diagnostics et pressions anthropiques:

Pressions principales:

**Nature: Cloisonnement par les seuils**

**Localisation: Seuil de Mandajors (ROE : 104860)**

Description: Les obstacles à l'écoulement présent sur le contexte sont au nombre de 4. Cependant, seul le seuil de Mandajors peut être considéré comme impactant pour la continuité écologique (pas d'impact transit sédimentaire).

Impact état fonctionnel: Impact sur la libre circulation des espèces et des sédiments. Diminue la diversification des écoulements. Réchauffement des eaux de surfaces et évaporation accrue.

Impact recrutement espèce repère: **Modéré**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

Pressions annexes:

**Nature: Cloisonnement naturel**

**Localisation: Général**

Description: Chutes naturelles présentes en nombre important (cascades), impact sur la migration (montaison) des espèces. Mais pas sur la dévalaison (surverse).

Impact état fonctionnel: Impact sur la libre circulation des espèces.

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

**Nature: Débit d'étiage très faible**

**Localisation: Général**

Description: Débit étiage très faible : provoque des ruptures d'écoulement et donc des déplacements d'espèces pour trouver des zones refuges.

Impact état fonctionnel: Disparition de zones de vie saisonnières pour les espèces piscicoles.

Impact recrutement espèce repère: **Modéré**

Impact accueil espèce repère: **Fort**

**Nature: Espèces exotiques envahissantes**

**Localisation:**

**Général**

Description:

Plusieurs espèces de plantes invasives sont reportées sur le contexte : la renouée du Japon.

Impact état fonctionnel:

Dégradation du cortège spécifique naturel et risque de comblement du milieu.

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

## Synthèse des actions préconisées:

Priorité absolue:

### **Intitulé: Contrôler les actions de repeuplement**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Les repeuplements peuvent avoir des effets négatifs sur les milieux et les communautés piscicoles (pollutions génétiques, maladies, concurrence, eutrophisation...). La fédération se doit de connaître les lieux et quantités de poissons lâchés sur son territoire. Elle doit également évaluer leurs cohérences, notamment en lien avec le PDPG, et être en capacité d'émettre des avis.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Favoriser l'accomplissement du cycle biologique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

Priorité modérée:

### **Intitulé: Pérenniser le suivi thermique des rivières**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Continuer d'alimenter le réseau thermique des cours d'eau du Gard par la pose de nouvelles sondes ou le suivi des sondes existantes et développer un réseau de suivi en temps réel

**Effet attendu sur les espèces repère:** Vérifier la survie des espèces d'après leur préférendum thermique

**Effet attendu sur le milieu:** Suivi du réchauffement des eaux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF0: S'adapter aux effets du changement climatique (2022-2027)

Orientation A: Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE (2022-2027)

### **Intitulé: Inventier et suivre les frayères à Truite fario**

**Localisation:** contextes Salmonicoles

**Description:** Réaliser des suivis de la reproduction de la truite fario sur les contextes salmonicoles et identifier les secteurs favorables

**Effet attendu sur les espèces repère:** Amélioration des connaissances des sites de reproduction

**Effet attendu sur le milieu:** Identification des facteurs limitants

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

### **Intitulé: Suivre les populations d'Ecrevisses à pattes blanches (Austropotamobius pallipes)**

**Localisation:** ruisseaux cévenoles

**Description:** Continuer les campagnes d'inventaires pour l'écrevisse à pattes blanches sur le territoire

**Effet attendu sur le milieu:** Garantir un fonctionnement des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

### **Intitulé: Sensibiliser aux économies d'eau**

**Localisation:** BV Gardon

**Description:** Sensibilisation sur les mesures réglementaires revenant aux préleveurs en rivières (agriculteur et riverains) et les impacts en rivière pour faire évoluer les comportements en faveur d'une consommation économe de l'eau et d'une réduction des risques de pollution.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (2022-2027)

### **Intitulé: Conforter les connaissances piscicoles**

**Localisation:** BV Gardon

**Description:** Dans l'objectif d'améliorer les connaissances sur les communautés piscicoles, des campagnes de pêches d'inventaires seront menées par la fédération. Elles pourront être réalisées dans le cadre du réseau de suivi de la Fédération, d'études spécifiques ou plus ponctuellement selon les occasions et questionnements. Il sera également question d'alimenter les connaissances sur les espèces indicatrices remarquable du Galeizon

**Effet attendu sur les espèces repère:** Connaissance de l'état des populations piscicole

**Effet attendu sur le milieu:** Connaissance de l'état écologique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

### **Intitulé: Etablir une liste rouge sur les espèces piscicoles**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Avec la création d'une liste rouge régionale des espèces piscicole d'Occitanie en cours, la Fédération sera amené à faire analyser ses données disponibles de pêches d'inventaire et donner son avis d'expert quant à la classification des espèces et des



spécificités locales qu'elles peuvent avoir. Cette liste de conservation régionale pourra être décliné à échelle départemental pour partager l'information aux partenaires du territoire.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Connaissance des statuts de protection locale

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Rétablir la continuité écologique**

**Localisation:** Seuils de l'Aubermorte et de Mandajors

**Description:** A été identifié le besoin d'améliorer la franchissabilité piscicole sur : le seuil de l'Aubermorte (ROE56876) et le seuil de Mandajors (ROE104860), dont leur étude est inscrite au programme d'action du label "Rivière Sauvage". La Fédération a de plus identifié le besoin d'étudier la restauration de la continuité écologique des seuils de l'Abbaye (ROE56874), des Camisards (ROE56875) et du Rascladou, à la suite d'études de franchissabilité si besoin.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Libre circulation piscicole et réalisation du cycle biologique

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration du fonctionnement naturel

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6A: Agir sur la morphologie et le décroisement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser sur l'intérêt de diversifier les habitats en rivière**

**Localisation:** tous le Gard

**Description:** Dans l'objectif de faire évoluer les mentalités locales, notamment des riverains et des élus, sur la gestion des embâcles (émergés ou immergés) en rivière, des rencontres/ échanges peuvent être organisés par les gestionnaires de rivières (syndicats, EPTB, FD) et essayer de démontrer de l'intérêt de diversifier les habitats de tout type au sein d'un cours d'eau.

**Effet attendu sur le milieu:** Diversification des habitats

**Intitulé: Veiller aux prélèvements direct en rivière**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Surveiller lors des interventions sur le terrain des prélèvements d'eau de surface en direct, pour identifier les sur-prélèvements notamment sur de petits tronçons de rivière

**Effet attendu sur les espèces repère:** Garantir l'accueil de l'espèce repère

**Effet attendu sur le milieu:** Garantir un fonctionnement des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF7: Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir (2022-2027)

**Intitulé: Vérifier la considération des débits réservés et minimum biologiques**

**Localisation:** tous le Gard

**Description:** Recherche et vérification des arrêtés des barrages et autres ouvrages de restitution sur leur débits réservés et minimum biologiques, devant correspondre à au moins un 1/10ème du module du cours d'eau.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Garantir l'accueil des espèces cibles

**Effet attendu sur le milieu:** Garantir un fonctionnement des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF7: Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir (2022-2027)

Priorité faible:

**Intitulé: Participer aux instances de gestion**

**Localisation:** Général

**Description:** La fédération et ses intérêts doivent être représentés, par des élus ou des salariés, aux différentes instances de la gestion de la ressource en eau et environnementale. Qu'il s'agisse d'instances pérennes ou ponctuelles associées à un caractère d'urgence, comme les comités sécheresse.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF3: Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau (2022-2027)

OF1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (2022-2027)

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser à l'environnement les scolaires et le grand public**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** La fédération mobilisera son pôle animation afin de mener des actions de sensibilisation tous publics, dont les scolaires. Des actions de communication en lien avec l'environnement doivent également voir le jour.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (2022-2027)

**Intitulé: Surveiller l'évolution des espèces végétales et animales exotiques envahissantes**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Suivi des populations d'espèces exotiques envahissantes. Concertation avec les différents acteurs du territoire pour la mise en place d'actions de limitations ou d'éradications. Faire remonter l'identification de nouveaux foyers et/ou de nouvelles espèces émergentes (notamment piscicole et astacicole)

**Effet attendu sur le milieu:** Préservation des espèces locales végétales

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)  
Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

**Intitulé: Former les bénévoles et des partenaires techniques aux pêches électriques**

**Localisation:** Général

**Description:** La fédération s'est lancée dans la formation de ses bénévoles d'AAPPMA et ses partenaires techniques aux pêches électriques. L'intérêt étant de faciliter la réalisation des pêches électriques sur le territoire. Mais également de mieux faire comprendre les différents protocoles utilisés aux AAPPMA et partenaires techniques.

**Intitulé: Animer le réseau de police de la pêche**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Le réseau de garderie permet de limiter les pressions de braconnages sur le territoire. Une pression de braconnage qui est plus importante sur les poissons migrateurs. Il permet également de repérer et signaler des perturbations (pollution, mortalité, assec...).

**Effet attendu sur les espèces repère:** Favoriser l'accomplissement du cycle biologique

**Effet attendu sur le milieu:** Veille aux dégradations sur le milieu

**Intitulé: Améliorer les systèmes d'assainissement**

**Localisation:** BV Gardon

**Description:** Poursuivre les efforts de mises aux normes, réhabilitation, amélioration et construction de stations d'épurations.

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la qualité physico-chimique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF5A: Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle (2022-2027)

**Intitulé: Suivre les populations de Barbeau méridional (Barbus meridionalis)**

**Localisation:** partie Cévenole

**Description:** Un suivi des populations de barbeau méridional ont été initiés en 2020. Ces inventaires sont à continuer dans les années à venir pour surveiller l'état des populations et identifier les zones d'hybridations

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Suivre le front de colonisation de l'Ecrevisse signal**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** L'écrevisse signal (*Pacifastacus leniusculus*) est une espèce exotique envahissante, porteuse saine de la peste de l'écrevisse. Elle entre en compétition avec l'écrevisse à pattes blanches, endémique du territoire et protégée. La connaissance de l'évolution de ses populations et du front de colonisation est donc important pour sa gestion. De manière globale, une veille sur les espèces d'écrevisses envahissantes sera menée grâce aux différentes pêches d'inventaire réalisées.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Rétablir la continuité écologique**

**Localisation:** Général

**Description:** La fédération doit se porter partenaire technique lors d'arasement ou dérasement de seuils, ou en tant que maître d'ouvrage quand cela est cohérent avec sa politique interne.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Libre circulation et réalisation du cycle biologique

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la continuité sédimentaire et qualité des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6A: Agir sur la morphologie et le décroisement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (2022-2027)

**Intitulé: Renforcer le lien et les connaissances entre EPTB / AAPPMA**

**Localisation:** tous le Gard

**Description:** Développer la sensibilisation des AAPPMA sur le fonctionnement des cours d'eau par l'intervention des syndicats et EPTB, qui pourra se présenter sous forme de réunion/rencontre; le but étant de sensibiliser les AAPPMA et de partager les connaissances des deux côtés. Volonté soutenue sur l'axe Hérault et Rhône

**Effet attendu sur les espèces repère:** -

**Effet attendu sur le milieu:** Améliorer le fonctionnement naturel

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser les élus au bon fonctionnement des rivières**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Actions de sensibilisation / communication de l'intérêt des embâcles (qu'ils soient immergés ou émergés) dans le fonctionnement des cours d'eau pour faire évoluer le regard social

**Effet attendu sur les espèces repère:** -

**Effet attendu sur le milieu:** Développer des actions des diversifications d'habitat

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

### Gestion piscicole préconisée:

Gestion globale préconisée: **Gestion patrimoniale**







Observations:

Donnée non renseignée



## Rapport du contexte Gardon reunis amont- 300032

Type de contexte: Cours d'eau

 Etat fonctionnel Peu perturbé	 Domaine Cyprinicole	 Catégorie piscicole 2ème catégorie
 Biocénotype B6	 Surface 4219.17 hectares	 Espèce repère Brochet

Diagnostic en date du 07/09/2022:

<p>Répartition de l'espèce: <b>Morcelée</b></p> <p>Cohérence avec la répartition historique naturelle</p> <p>Présence de l'espèce sur entre 40% et 60% des pêches effectuées ces 3 dernières années dans le contexte</p>	<p>Cycle biologique: <b>Accompli partiellement</b></p> <p>Présence d'au moins trois classes d'âges</p>
<p>Abondance: <b>Correcte</b></p> <p>Ecart par rapport à la biotipo et/ou données historiques</p> <p>En dessous des niveaux attendus par les données historiques et/ou biotypologie (Ecart d'abondance = 2)</p>	<p>Qualité du milieu et fonctionnalités pour l'espèce:</p> <p><b>Altérées</b></p>

Synthèse état des lieux et diagnostic:

### Présentation du contexte

Le contexte du **Gardon réuni amont** débute au ROE34280 (Pont de Cassagnoles), en aval direct de la confluence entre le Gardon (d'Anduze) et le Gardon d'Alès. Il se finit à la confluence avec la Droude.

Sur ce contexte, le réseau hydrographique n'est constitué que par le tracé du Gardon, occupant un tronçon de la masse d'eau du "Gard du Gardon d'Alès au Bourdic" (FRDR379).

### Climat et pluviométrie

La station météorologique la plus proche est la station de Saint-Hilaire-de-Berthmas. La température moyenne annuelle est de 15.11°C avec des extrêmes enregistrés à 42.7°C et -4.6°C. La pluviométrie annuelle moyenne est de 720.6 mm.

### Obstacles

5 obstacles à l'écoulement sont présents sur le contexte. Parmi eux, 2 sont équipés de passes à anguille (Seuil de Berland et seuil pont SNCF Ners). Ces obstacles représentent des obstacles importants à la continuité écologique et sédimentaire. De plus, ces seuils se regroupent autour de la commune de Ners, engendrant en moyenne un obstacle tous les 1,2 km de cours d'eau.

### Stations d'épuration

5 stations d'épurations sont présentes sur le contexte. Les stations de Vézénobres, Cassagnoles, Ners et Brignon sont aux normes d'équipements et de performances, et sont bien dimensionnées. La station de Boucoiran-et-Nozières est également aux normes, avec de légère surcharge enregistrée ponctuellement (2017).

### État écologique

La station de suivi du Gardon à Cassagnoles est la seule station du contexte. Elle suit un ensemble de paramètres physico-chimiques et les diatomées. L'état **écologique est moyen**. Cependant, seules les diatomées sont en état moyen, les paramètres restant sont bon voire très bon.

A échelle de la masse d'eau, le **potentiel écologique est également moyen** et l'état chimique est bon. Mais cette masse d'eau est identifiée comme étant « fortement modifiées », c'est-à-dire que les pressions subies sont fortes et ont entraîné des modifications durables voire irréversibles des conditions naturelles.

## Thermie

La sonde du Gardon au pont de Ners enregistre depuis 2015. Les températures sont dans les optimums de vie du brochet entre début mars et début juin, et entre mi-septembre et début novembre. De novembre à mars les températures sont souvent sous les optimums biologiques du brochet, puis entre juin et mi-septembre elles passent au-dessus des optimums biologiques, jusqu'à s'approcher de la limite létale.

Les températures ne semblent pas très optimales pour le brochet, l'espèce repère, sur le contexte.

## Population piscicole

Aucune pêche d'inventaires n'a été faite sur le contexte. Les informations piscicoles sur le contexte proviennent des pêches scientifiques des contextes voisins: Gardon d'Anduze, Gardon à Dions et sur la Droude à Brignon.

En complément avec les informations des AAPPMA, le brochet serait bien présent dans le contexte. Des brochetons peuvent de plus être observés dans le canal de Boucoiran quand les conditions hydriques le permettent.

Le biocénotype du contexte est de type B6 avec une moyenne de 14 espèces.

## Frayères à brochet

En 2022 des inventaires de frayères à brochet ont été menés sur le contexte. Des frayères actives ont pu être relevées (avec présence d'un individu sur fraie), et quelques frayères potentielles ont été identifiées autour des « étangs de Ners » à l'amont du canal.

## Facteurs limitants

Le contexte semble peu perturbé. En effet, le brochet, l'espèce repère, semble être présent sur le secteur avec des frayères identifiées. Il est nécessaire d'acquérir des données de pêche scientifiques pour confirmer ce postulat.

Le milieu semble assez propice au développement du brochet, avec des zones de fraies et de caches (habitats). Un des paramètres pouvant être limitant semble être les températures élevées en période estivale, bien que les nombreuses zones profondes puissent servir de zones refuges temporaires.

Les ouvrages (de type seuil) présents sur le contexte impactent fortement la morphologie du milieu, en créant des zones homogènes lenticules en amont des seuils (manque de diversification des écoulements), augmentant par la même occasion le réchauffement des eaux et l'eutrophisation. De plus, pour de nombreuses espèces, ces seuils représentent un obstacle au franchissement important.

De nombreuses activités anthropiques sont présentes sur le contexte, notamment des activités agricoles. On ne constate pas de pollution spécifique, cependant, la qualité de l'eau doit continuer d'être suivie régulièrement. (Exemple : zones agricoles tout le long du canal de Boucoiran).

La colonisation de la jussie sur les rives et annexes hydrauliques limite la reproduction du brochet et d'autres espèces, en comblant les accès et en favorisant l'eutrophisation du milieu, par le biais de sa décomposition annuelle. (Exemple : plans d'eau de Ners)

L'impact de l'agriculture sur le débit du Gardon en période estivale est de plus en plus marqué avec le réchauffement climatique.

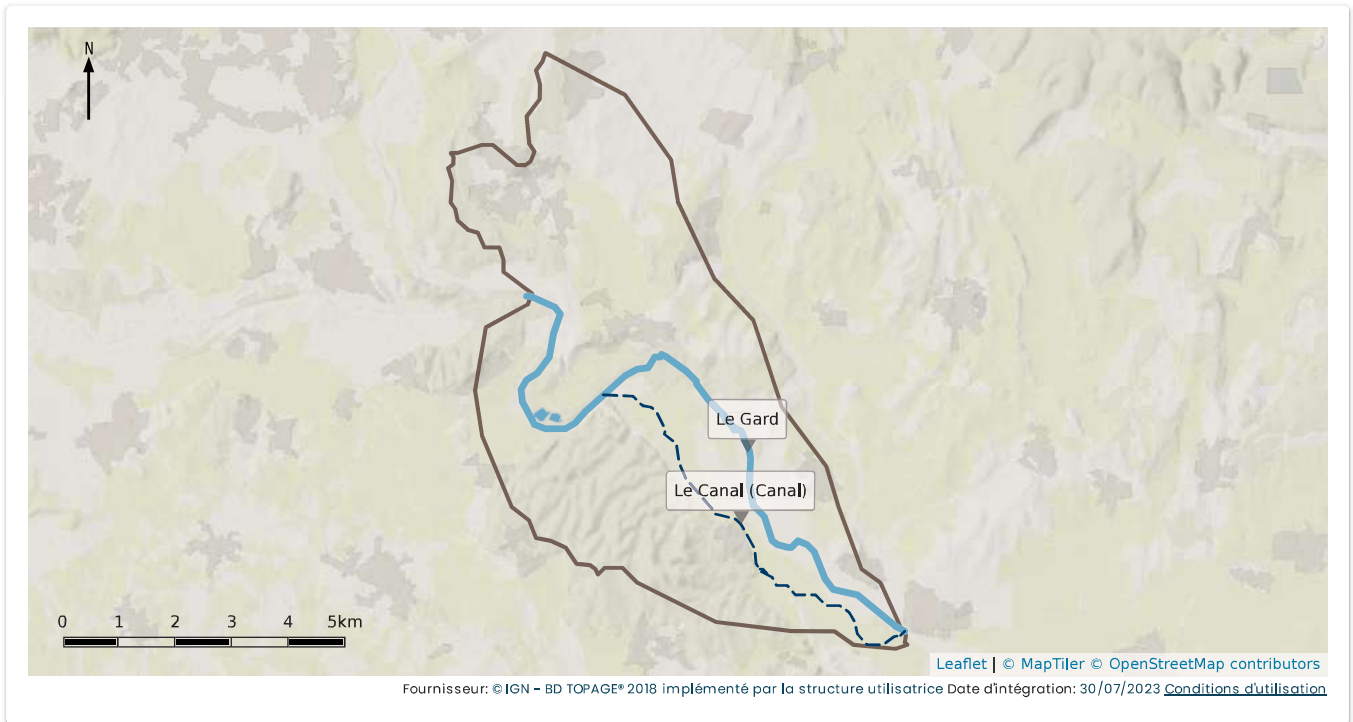
Localisation du contexte:



Légende

- Limites départementales
- Contexte piscicole

## Hydrographie:



### Légende

--- Canaux    — Cours d'eau    ■ Plans d'eau

#### Cours d'eau principaux:

- Nom des cours d'eau principaux: Le Gard (13 km)
- Linéaire dans le contexte: 13 km

Affluents: **Aucun affluent recensé.**

#### Canaux:

- Nom des canaux: Le Canal (Canal) (8.2 km)
- Nombre total de canaux: 1

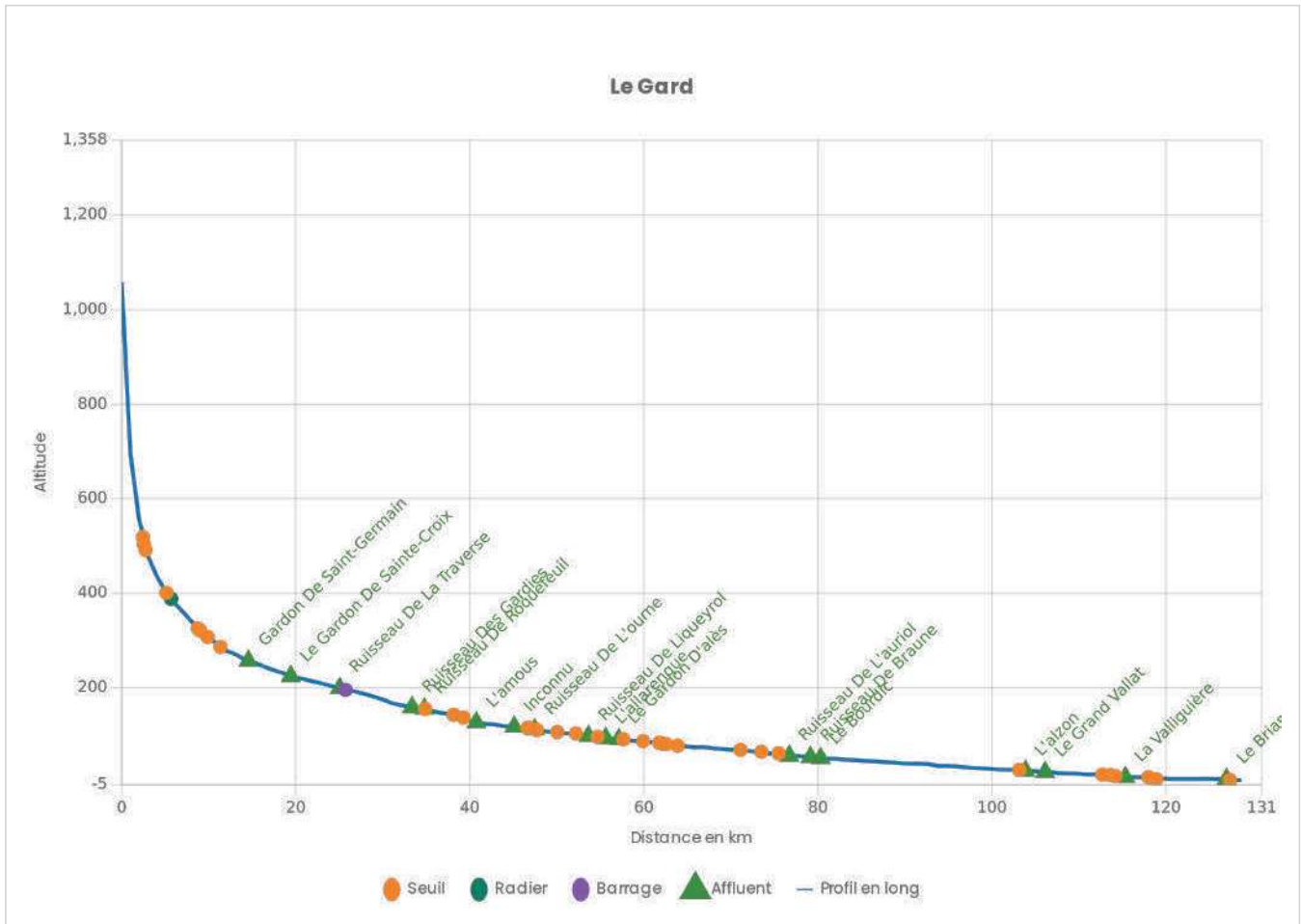
Linéaire total de cours d'eau affichés dans le contexte: 21.2 km

Nombre total de plans d'eau affichés dans le contexte: 2

#### Plan d'eau, bassin, réservoir:

ETANG DE NERS (1.98 ha), ETANG DE NERS (3.13 ha)

## Altimétrie du cours d'eau principal:



## Réglementation:

Catégorie piscicole:

Catégorie 2

Contrat de milieu:

Gardons  
Gardons (2ème contrat)  
Vidourle

Installation(s) classée(s):

BASTIDE( 0003702287, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )  
GARAGE MOINE SARL( 0006600482, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )  
GRAP'SUD( 0006600526, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )  
RICHARD SARL( 0006603791, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )  
CLAUX DES TOURETTES (CRUVIERS LASCOURS)( 0053000171, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )  
CLAUX DES TOURETTES (NERS)( 0053000284, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )

SAGE:

Gardons

Site inscrit:

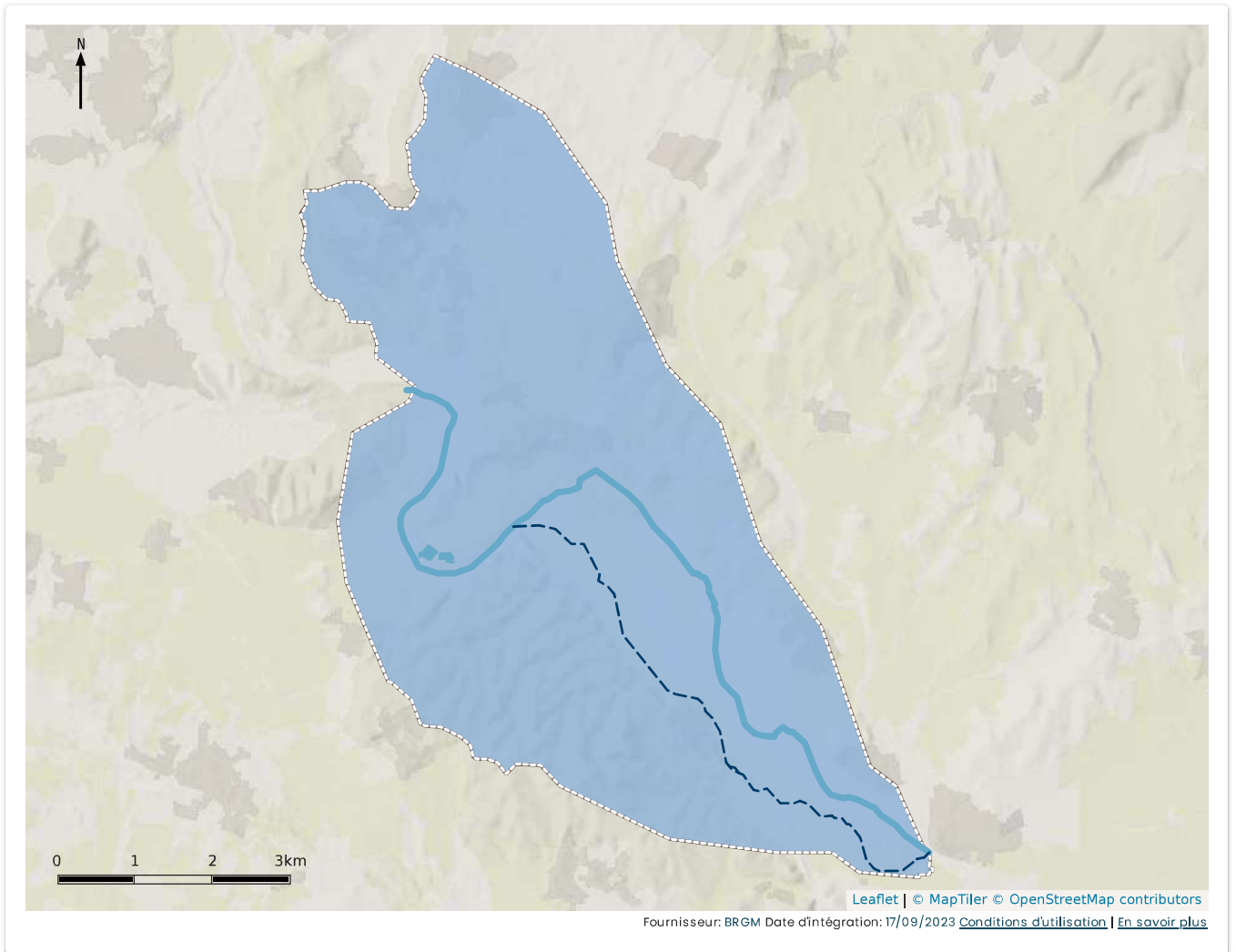
VILLAGE (VEZENOBRES)( SII960042801, )

Znieff:

BOIS DE LENS( 910011553, classement: 2 [Fiche descriptive](#) )  
VALLÉE MOYENNE DES GARDONS( 910011775, classement: 2 [Fiche descriptive](#) )  
GARDON D'ANDUZE ET GARDON( 910011776, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )



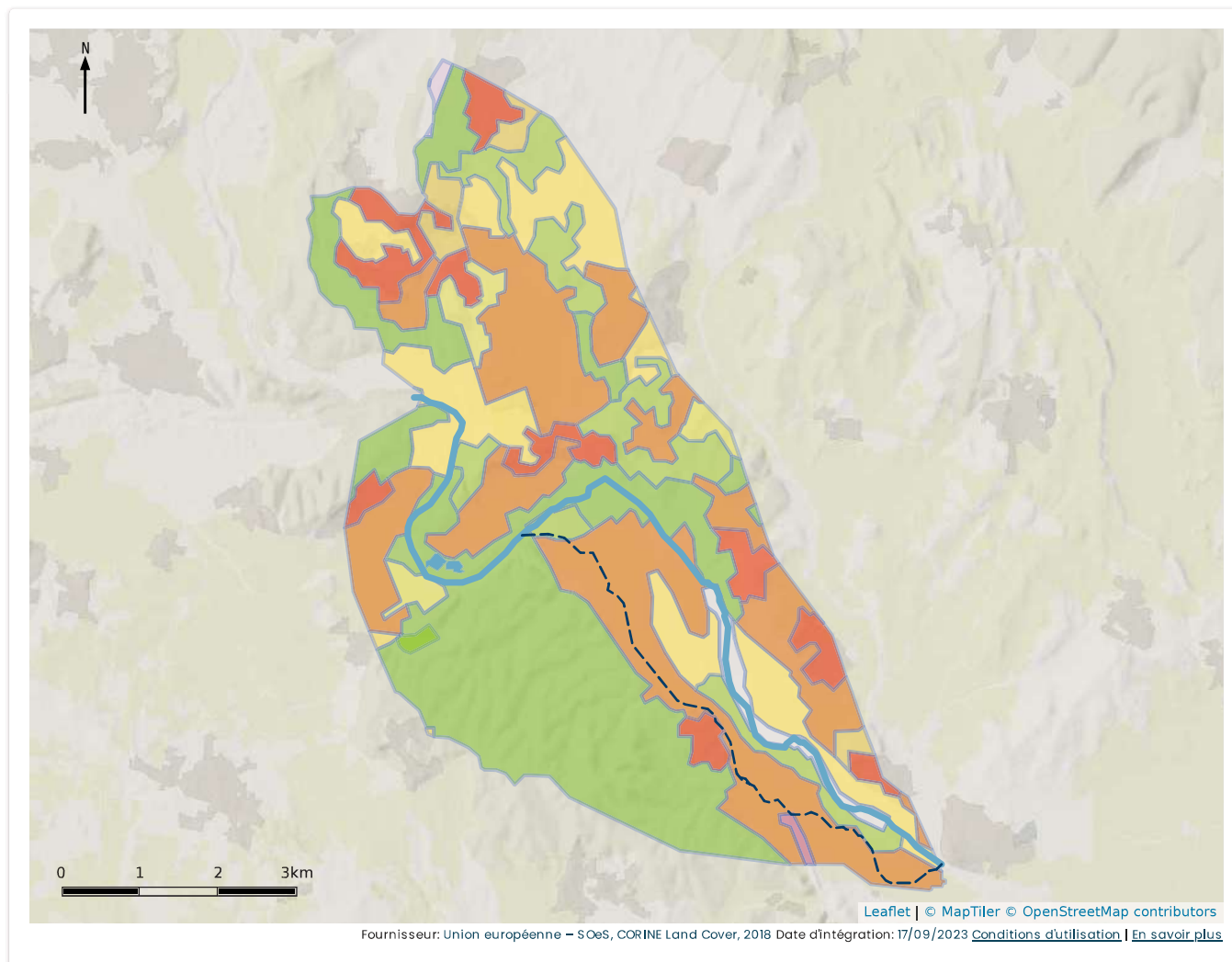
## Géologie:



### Légende

■ Calcaires, marnes et gypse

## Occupation du sol:



### Légende

- Aéroports
- Chantiers
- Forêt et végétation arbustive en mutation
- Forêts de feuillus
- Plages, dunes et sable
- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- Tissu urbain discontinu
- Vignobles

### Observations:

Le contexte est assez anthropisé, entre les zones industrielles, le tissu urbain et les espaces agricoles. Le tissu urbain occupe 8% du territoire, les espaces industriels (aérodrome et zone de dépôt de matériaux) 1.9% du territoire et les espaces agricole 47.4%, dont 29.2% de vignes. Les forêts occupent tout de même 42.8% de la surface du territoire et s'observe pratiquement tout le long du Gardon (ripisylve).

### Masses d'eau DCE sur le contexte, objectifs et état:

Code	Nom	Etat ou potentiel écologique	Etat chimique	Objectif d'état	Echéance d'état
<a href="#">FRDR379</a>	Le Gard du Gardon d'Alès au Bourdic	Moyen	Bon	OMS	2027

## Peuplement piscicole:

### Données générales:

Zonation piscicole: Mixte

Espèce(s) repère: Brochet

Espèce(s) cible: Anguille d'Europe, Toxostome

Poissons migrateurs: Anguille d'Europe

Espèces invasives: Ecrevisse américaine, Ecrevisse de Louisiane, Perche soleil, Pseudorasbora

### Peuplement actuel:

Espèce(s) majoritaire(s): Ablette, Anguille d'Europe, Barbeau fluviatile, Blageon, Brochet, Carpe commune, Chevaine, Goujon, Hotu, Loche franche, Perche soleil, Spirilin, Toxostome, Vairon

Espèce(s) occasionnelle(s): Gardon, Ecrevisse américaine, Ecrevisse de Louisiane, Pseudorasbora

Espèce(s) d'intérêt particulier: Anguille d'Europe

### Inventaire piscicole récent:

Aucune opération recensée

## Gestion et halieutisme:

### Acteurs de la gestion piscicole:

Nom	Type	Linéaire dans le contexte (km)	Surface dans le contexte (ha)
AAPPMA Gardon Alaisien/Haut Gardonnenque	AAPPMA	12.87	0

### Police de l'eau et de la Pêche:

OFB

### Police de la Pêche:

FD30, gardes particuliers et OFB

### Type de gestion des 5 dernières années:

Gestion raisonnée des repeuplements en relation avec la fédération.

## Diagnostiques et pressions anthropiques:

Pressions principales:

### **Nature: Cloisonnement par les seuils**

#### **Localisation: Général**

Description: Les ouvrages (de type seuils) présents sur le contexte impactent fortement la morphologie du milieu, en créant des zones homogènes lenticulaires en amont des seuils (manque de diversification des écoulements), augmentant par la même occasion le réchauffement des eaux et l'eutrophisation. De plus, pour de nombreuses espèces, ces seuils représentent un obstacle à l'écoulement important.

Impact état fonctionnel: Impact sur la libre circulation des espèces et des sédiments. Diminue la diversification des écoulements. Réchauffement des eaux de surfaces et évaporation accrue.

Impact recrutement espèce repère: **Modéré**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

### **Nature: Activités anthropiques**

#### **Localisation: Général**

Description: De nombreuses activités anthropiques sont présentes sur le contexte, notamment des activités agricoles. On ne constate pas de pollution spécifique, cependant, la qualité de l'eau doit continuer d'être suivie régulièrement. (Exemple : zones agricoles tout le long du canal de Boucoiran).

Impact état fonctionnel: Pollutions diverses, artificialisations des milieux, dégradation de la qualité des eaux...

Impact recrutement espèce repère: **Modéré**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

### **Nature: Incision du lit mineur**

#### **Localisation: Général**

Description: D'anciennes extractions de granulats sur le cours du Gardon, ont mis à nue la roche mère, entraînant l'incision du cours d'eau et une perte de milieu favorable aux communautés piscicoles.

Impact état fonctionnel: Homogénéisation des habitats et diminution des zones de frayes.

Impact recrutement espèce repère: **Fort**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

### **Nature: Prélèvements & partage de la ressource en eau**

#### **Localisation:**

#### **Général**

Description:

L'impact de l'agriculture sur le débit du Gardon en période estivale est de plus en plus marqué avec le réchauffement climatique.

Impact état fonctionnel:

Aggrave la période d'étiage

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

Pressions annexes:

### **Nature: Espèces exotiques envahissantes**

#### **Localisation:**

#### **Général**

Description:

La colonisation de la jussie sur les rives et annexes hydrauliques limite la reproduction du brochet et d'autres espèces, en comblant les accès et en favorisant l'eutrophisation du milieu, par le biais de sa décomposition annuelle. (Exemple : plans d'eau de Ners)

Impact état fonctionnel:

Dégradation du cortège spécifique naturel et risque de comblement du milieu

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

**Nature: Manque de frayères**

**Localisation:**

**Général**

**Description:**

De nombreuses annexes hydrauliques sont présentes sur le contexte. Cependant, une partie de ces annexes ne sont pas fonctionnelles, car en partie comblées par le sédiment.

**Impact état fonctionnel:**

Baisse des espaces d'accueils et des espèces piscicoles.

**Impact recrutement espèce repère: Modéré**

**Impact accueil espèce repère: Pas ou peu d'impact**

**Nature: Assecs naturels**

**Localisation:**

**Entre Ners et Moussac**

**Description:**

Chaque année le lit de la rivière, au niveau de Ners, s'engouffre dans la nappe souterraine (karts) mettant régulièrement le lit du gardon en assec estival jusqu'à Moussac.

Ces assecs naturels ont un impact important sur les populations piscicoles, d'autant plus que le réchauffement climatique tend à amplifier ce phénomène plus tôt dans l'année et à allonger la période d'assec.

**Impact état fonctionnel:**

Disparition de zones de vie saisonnières pour les espèces piscicoles.

**Impact recrutement espèce repère: Modéré**

**Impact accueil espèce repère: Fort**

## Synthèse des actions préconisées:

Priorité absolue:

### **Intitulé: Contrôler les actions de repeuplement**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Les repeuplements peuvent avoir des effets négatifs sur les milieux et les communautés piscicoles (pollutions génétiques, maladies, concurrence, eutrophisation...). La fédération se doit de connaître les lieux et quantités de poissons lâchés sur son territoire. Elle doit également évaluer leurs cohérences, notamment en lien avec le PDPG, et être en capacité d'émettre des avis.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Favoriser l'accomplissement du cycle biologique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

### **Intitulé: Restaurer les frayères à Brochet**

**Localisation:** Ners, Brignon, St Chaptès, Dions

**Description:** Dans le cadre des mesures compensatoires sur les barrages de St-Cécile et des Camboux, il est envisagé de restaurer des frayères à brochets. Les localisations sont en cours de négociation, mais une coordination entre l'EPTB et la Fédération peut avoir lieu sur les sites suivants: les étangs de Ners, Brignon, St Chaptès (rive droite) et le bras mort de Dions

**Effet attendu sur les espèces repère:** Augmentation du recrutement

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la qualité des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF2: Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques (2022-2027)

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

Priorité modérée:

### **Intitulé: Pérenniser le suivi thermique des rivières**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Continuer d'alimenter le réseau thermique des cours d'eau du Gard par la pose de nouvelles sondes ou le suivi des sondes existantes et développer un réseau de suivi en temps réel

**Effet attendu sur les espèces repère:** Vérifier la survie des espèces d'après leur référentiel thermique

**Effet attendu sur le milieu:** Suivi du réchauffement des eaux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF0: S'adapter aux effets du changement climatique (2022-2027)

Orientation A: Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE (2022-2027)

### **Intitulé: Inventorier et suivre les frayères à Brochet**

**Localisation:** contextes Cyprinicoles

**Description:** Poursuivre les campagnes d'inventaires des frayères à brochet menées sur le département pour alimenter et mettre à jour l'atlas départemental

**Effet attendu sur les espèces repère:** Favoriser l'accomplissement du cycle biologique du brochet

**Effet attendu sur le milieu:** Acquisition de connaissances sur l'état des annexes hydrauliques

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

### **Intitulé: Améliorer la gestion de la ressource en eau**

**Localisation:** Général

**Description:** Améliorer la gestion de la ressource en eau en passant par une meilleure connaissance de la ressource, l'étude des systèmes aquifères, le suivi hydrométrique et piézométrique. L'économie de la ressource passe également par des actions de sensibilisation et une meilleure connaissance des besoins, des diagnostics et travaux sur le réseau AEP sont également à prévoir. Enfin, la Fédération fera une veille sur l'utilisation et le stockage de l'eau considérant les impacts des retenues d'eau sur le milieu aquatique

**Effet attendu sur les espèces repère:** Augmentation de la capacité d'accueil

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration du fonctionnement naturel

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

OF0: S'adapter aux effets du changement climatique (2022-2027)

OF7: Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir (2022-2027)

### **Intitulé: Rétablir la continuité écologique au seuil de Ners (ROE34277)**

**Localisation:** Seuil de Ners

**Description:** Une étude sur la franchissabilité du seuil du canal de Boucoiran a déjà été lancée et la mise en place d'une passe à anguille a ensuite été envisagée. Une étude complémentaire est cependant nécessaire pour que le projet n'impacte pas la prise d'eau de Boucoiran.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6A: Agir sur la morphologie et le décroisement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (2022-2027)

**Intitulé: Animer la séquence ERC****Localisation:** Gardon aval barrage des Comboux**Description:** Les futurs travaux sur St-Cécile et les Comboux vont induire la mise en place de plusieurs zones compensatoires, permettant la restauration de plusieurs zones de fonctionnalités pour les espèces piscicoles. La fédération de pêche et l'EPTB doivent se positionner pour l'animation de la séquence ERC.**Effet attendu sur les espèces repère:** Augmentation de la capacité d'accueil et de recrutement**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la fonctionnalité des milieux**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF2: Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques (2022-2027)

**Intitulé: Conforter les connaissances piscicoles****Localisation:** BV Gardon**Description:** Dans l'objectif d'améliorer les connaissances sur les communautés piscicoles, des campagnes de pêches d'inventaires seront menées par la fédération. Elles pourront être réalisées dans le cadre du réseau de suivi de la Fédération, d'études spécifiques ou plus ponctuellement selon les occasions et questionnements. Il sera également question d'alimenter les connaissances sur les espèces indicatrices remarquable du Galeizon**Effet attendu sur les espèces repère:** Connaissance de l'état des populations piscicole**Effet attendu sur le milieu:** Connaissance de l'état écologique**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Restaurer les frayères à Brochet****Localisation:** Général**Description:** Action générale pour laisser l'opportunité à la Fédération d'étudier et intervenir sur des secteurs ciblés dans l'atlas des frayères à brochet (selon les opportunités de partenariats, foncier...)**Effet attendu sur les espèces repère:** Augmentation des surfaces de fraies**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la fonctionnalité des milieux**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

OF2: Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques (2022-2027)

**Intitulé: Etablir une liste rouge sur les espèces piscicoles****Localisation:** tout le Gard**Description:** Avec la création d'une liste rouge régionale des espèces piscicole d'Occitanie en cours, la Fédération sera amené a faire analyser ses données disponibles de pêches d'inventaire et donner son avis d'expert quant à la classification des espèces et des spécificités locales qu'elles peuvent avoir. Cette liste de conservation régionale pourra être décliné à échelle départemental pour partager l'information aux partenaires du territoire.**Effet attendu sur les espèces repère:** Connaissance des statuts de protection locale**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Préserver le corridor et l'espace de bon fonctionnement de la ripisylve****Localisation:** Gorges de la Cèze & le Gardon de Cassagnole à Comps**Description:** Sur le territoire du site Natura 2000 des Gorges de la Cèze et sur le Gardon (de la confluence du Gardon d'Anduze jusqu'au Rhône), projet d'Arrêté de Protection des Habitats Naturel (APHN) des boisements rivulaires, qui comprend notamment une interdiction réglementaire sur la dégradation des différents boisements. Cela permet d'encadrer les pratiques faites sur les ripisylves et de veiller à leur bon fonctionnement**Effet attendu sur les espèces repère:** Amélioration des conditions de vie**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration du fonctionnement naturel**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6A: Agir sur la morphologie et le découloisement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser sur l'intérêt de diversifier les habitats en rivière****Localisation:** tous le Gard**Description:** Dans l'objectif de faire évoluer les mentalités locales, notamment des riverains et des élus, sur la gestion des embâcles (émergés ou immergés) en rivière, des rencontres/ échanges peuvent être organisés par les gestionnaires de rivières (syndicats, EPTB, FD) et essayer de démontrer de l'intérêt de diversifier les habitats de tout type au sein d'un cours d'eau.**Effet attendu sur le milieu:** Diversification des habitats**Intitulé: Veiller aux prélèvements direct en rivière****Localisation:** tout le Gard**Description:** Surveiller lors des interventions sur le terrain des prélèvements d'eau de surface en direct, pour identifier les sur-prélèvements notamment sur de petits tronçons de rivière**Effet attendu sur les espèces repère:** Garantir l'accueil de l'espèce repère**Effet attendu sur le milieu:** Garantir un fonctionnement des milieux**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF7: Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir (2022-2027)

**Intitulé: Vérifier la considération des débits réservés et minimum biologiques****Localisation:** tous le Gard**Description:** Recherche et vérification des arrêtés des barrages et autres ouvrages de restitution sur leur débits réservés et minimum biologiques, devant correspondre à au moins un 1/10ème du module du cours d'eau.**Effet attendu sur les espèces repère:** Garantir l'accueil des espèces cibles**Effet attendu sur le milieu:** Garantir un fonctionnement des milieux**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF7: Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir (2022-2027)

Priorité faible:

**Intitulé: Participer aux instances de gestion****Localisation:** Général**Description:** La fédération et ses intérêts doivent être représentés, par des élus ou des salariés, aux différentes instances de la gestion de la ressource en eau et environnementale. Qu'il s'agisse d'instances pérennes ou ponctuelles associées à un caractère d'urgence, comme les comités sécheresse.**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF3: Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau (2022-2027)

OF1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (2022-2027)

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser à l'environnement les scolaires et le grand public****Localisation:** tout le Gard**Description:** La fédération mobilisera son pôle animation afin de mener des actions de sensibilisation tous publics, dont les scolaires. Des actions de communication en lien avec l'environnement doivent également voir le jour.**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (2022-2027)

**Intitulé: Surveiller l'évolution des espèces végétales et animales exotiques envahissantes****Localisation:** tout le Gard**Description:** Suivi des populations d'espèces exotiques envahissantes. Concertation avec les différents acteurs du territoire pour la mise en place d'actions de limitations ou d'éradications. Faire remonter l'identification de nouveaux foyers et/ou de nouvelles espèces émergentes (notamment piscicole et astacicole)**Effet attendu sur le milieu:** Préservation des espèces locales végétales**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

**Intitulé: Former les bénévoles et des partenaires techniques aux pêches électriques****Localisation:** Général**Description:** La fédération s'est lancée dans la formation de ses bénévoles d'AAPPMA et ses partenaires techniques aux pêches électriques. L'intérêt étant de faciliter la réalisation des pêches électriques sur le territoire. Mais également de mieux faire comprendre les différents protocoles utilisés aux AAPPMA et partenaires techniques.**Intitulé: Animer le réseau de police de la pêche****Localisation:** tout le Gard**Description:** Le réseau de garderie permet de limiter les pressions de braconnages sur le territoire. Une pression de braconnage qui est plus importante sur les poissons migrateurs. Il permet également de repérer et signaler des perturbations (pollution, mortalité, assec...).**Effet attendu sur les espèces repère:** Favoriser l'accomplissement du cycle biologique**Effet attendu sur le milieu:** Veille aux dégradations sur le milieu**Intitulé: Améliorer les systèmes d'assainissement****Localisation:** BV Gardon**Description:** Poursuivre les efforts de mises aux normes, réhabilitation, amélioration et construction de stations d'épurations.**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la qualité physico-chimique**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF5A: Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle (2022-2027)

**Intitulé: Remobiliser le transport sédimentaire****Localisation:** Gardonnenque**Description:** Dans le cadre des projets sur la Gardonnenque, est prévue de la scarification des atterrissements et suppression de certaines contraintes latérales (remblai) pour remobiliser les sédiments lors de crues et rétablir un transit sédimentaire**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration du fonctionnement naturel (sédiment)**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6A: Agir sur la morphologie et le décrochement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (2022-2027)



**Intitulé: Renforcer le lien et les connaissances entre EPTB / AAPPMA**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Développer la sensibilisation des AAPPMA sur le fonctionnement des cours d'eau par l'intervention des syndicats et EPTB, qui pourra se présenter sous forme de réunion/rencontre; le but étant de sensibiliser les AAPPMA et de partager les connaissances des deux côtés. Volonté soutenue sur l'axe Hérault et Rhône

**Effet attendu sur les espèces repère:** -

**Effet attendu sur le milieu:** Améliorer le fonctionnement naturel

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser les élus au bon fonctionnement des rivières**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Actions de sensibilisation / communication de l'intérêt des embâcles (qu'ils soient immergés ou émergés) dans le fonctionnement des cours d'eau pour faire évoluer le regard social

**Effet attendu sur les espèces repère:** -

**Effet attendu sur le milieu:** Développer des actions des diversifications d'habitat

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

Gestion piscicole préconisée:

Gestion globale préconisée: **Gestion raisonnée**

Observations:

Poursuite d'une gestion raisonnée sur le Gardon réunis, sur lequel des déversement en carnassiers et poissons "blancs" sont effectués



## Rapport du contexte Gardons réunis aval- 300022

Type de contexte: Cours d'eau

Etat fonctionnel Très perturbé	Domaine Intermédiaire	Catégorie piscicole 2ème catégorie
Biocénotype Mixte	Surface 40172.98 hectares	Espèce repère Barbeau fluviatile, Blageon, Goujon, Hotu, Spirlin, Toxostome

Diagnostic en date du 16/09/2022:

<p>Répartition de l'espèce: <b>Irrégulière</b> Cohérence avec la répartition historique naturelle Présence de l'espèce sur entre 60% et 80% des pêches effectuées ces 3 dernières années dans le contexte</p>	<p>Cycle biologique: <b>Accompli entièrement</b> Présence d'au moins trois classes d'âges</p>
<p>Abondance: <b>Correcte</b> Ecart par rapport à la biotypologie et/ou données historiques En dessous des niveaux attendus par les données historiques et/ou biotypologie (Ecart d'abondance = 2)</p>	<p>Qualité du milieu et fonctionnalités pour l'espèce: <b>Fortement altérées</b></p>

Synthèse état des lieux et diagnostic:

### Présentation du contexte

Le terme « Gardon » est utilisé pour de nombreux affluents du Gardon, en y associant généralement le nom d'une commune qu'il traverse. Cependant, d'un point de vue administratif, le Gardon prend sa source à St-Martin-de-Lansuscle, en Lozère, à 1050 m d'altitude. Il parcourt ensuite 127.6 km avant de se jeter dans le Rhône.

Le contexte **Gardon réuni aval** débute à la confluence de la Droude et finit 500m en aval du pont de Russan.

Le cours principal du Gardon est un tronçon de la masse d'eau "Gard du Gardon d'Alès au Bourdic" (FRDR379), auquel s'ajoute ses affluents: la Droude (FRDR12022), le ruisseau de l'Auriol (FRDR11699), le ruisseau de la Braune (FRDR11122) et le Bourdic (FRDR10792).

### Climat et pluviométrie

La station météorologique la plus proche est la station de Saint-Hilaire-de-Berthmas. La température moyenne annuelle est de 15.11°C avec des extrêmes enregistrés à 42.7°C et -4.6°C. La pluviométrie annuelle moyenne est de 720.6 mm.

### Obstacles

Le contexte est très cloisonné, notamment sur 2 affluents principaux:

- la Droude, avec une succession de 12 petits ouvrages sur la partie amont du cours d'eau (créés des obstacles à l'écoulement avec des impacts mineurs sur la franchissabilité piscicole) et 3 importants seuils sur les 7 derniers kilomètres.

- le Bourdic, avec 5 obstacles ayant la plupart moins de 1m de hauteur de chute, répartis sur les 10 derniers km du cours d'eau.

Le cours du Gardon possède 3 seuils contraignant pour la franchissabilité piscicole, dont 2 sont équipés de passe à anguille (seuil de St-Chapte et Moussac).

### Microcentrales hydroélectriques

Deux projets de microcentrales hydroélectriques sont en cours sur le contexte, au seuils de Saint-Chaptes et de Sauzet.

Pour ces futures stations hydroélectriques, une étude d'impact a été menée et soumise pour avis en 2019. En Juillet 2021 un arrêté préfectoral autorise la mise en place et l'exploitation de ces stations, pour une période de 30 ans. Une passe à anguille sera construite en même temps que la

turbine d'exploitation. Cet arrêté fixe également des suivis d'état initial et d'exploitation.

## Stations d'épuration

Le contexte contient 31 stations d'épurations. Toutes les stations sont aux normes d'équipements et de performances.

Est à noter cependant des dépassements capacitaire ponctuelles (Sauzet en 2017, Deaux en 2018, Collorgues Nouvelle en 2019, Saint Chaptès entre 2016 et 2018). 13 % des STEP seraient en surcapacité maximale de manière plus pérennes (Gajan et Saint-Geniès-de-Malgoirès depuis 2015, St-Césaire-de-Gauzignan depuis 2018 et Martignargues en limite depuis 2018), ce qui peut avoir des effets sur les milieux aquatiques récepteurs.

## État écologique

2 stations de suivis sont présentes sur la Droude. La station la plus en amont, la station de Martignargues, indique un bon état écologique et la station la plus en aval, la station de Brignon, un état médiocre. Cependant, la station de Martignargues ne suit que les paramètres invertébrés benthiques et les diatomées. Pour la station de Brignon, un ensemble de paramètres physico-chimiques et biologiques sont suivis. Le paramètre déclassant est les poissons, classé en médiocre, mais les paramètres invertébrés et diatomées sont aussi en état moyen. En plus de cela, en **2019 et 2016 des traces de polluants spécifiques** sont détectées (Chlortholuron et Aminotriazole qui sont des herbicides). La Droude semble donc en **état moyen**.

Sur le Bourdic, les 2 stations de suivi actives uniquement en 2011. Les paramètres physico-chimiques et l'hydromorphologie sont bons, sauf les nutriments phosphorés à Dions qui sont en mauvais état. De même pour la Braune, une **pollution au nitrate et au phosphore** est enregistré en 2011.

La station du Gardon à Saint-Chaptès renseigne un **état écologique moyen**. Les paramètres physico-chimiques et les diatomées sont tous bons ou excellents. On observe cependant, de manière récurrente, des **pollutions au mercure** et ses composés. En 2015, l'indice poisson sur Dions indique un bon état.

A l'échelle des masses d'eau, le Gardon a un **potentiel écologique moyen** et un **état chimique bon**. Pour les affluents, le Bourdic, la Droude, l'Auriol et la Braune ont des **potentiels écologiques médiocres**.

L'état du contexte est donc globalement assez moyen. Le Gardon est régulièrement victime de pollutions diverses.

## Thermie

Dans le cas des contextes en domaine intermédiaire, un moyenne des optimums et limites létales de température est faite pour correspondre au cortège d'espèces repères.

Seules 2 stations thermiques positionnées sur la Droude sont à analysé sur ce contexte: 1 en aval du cours d'eau (située à 1km de la confluence avec le Gardon) et 1 en amont du seuil du Moulin portal aval, qui enregistrent depuis 2018.

Avec un optimum biologique moyen entre 12 et 24 ° et une limite létale moyenne à 31°C, Le seuil de l'optimum biologique des cyprinidés rhéophiles est dépassé à partir de juin jusqu'en septembre (période estivale). En dehors de cette plage, les températures ne dépassent pas les températures létales.

## Population piscicole

Le Gardon à un biocénotype de type B6 et son affluent la Droude entre un B4+ et B6.

Les espèces dominantes sur le Gardon sont : le barbeau fluviatile, le chevaine, le le goujon, le hotu et le spriln. On retrouve le même cortège d'espèce sur la Droude, mais avec des indices de qualité inférieur, en raison d'effectifs trop faiblement observé par rapport aux attendues pour les espèces majoritaires ( et inversement pour les espèces invasives notamment).

La pêche sur le Bourdic en 2022 n'a permis d'inventorier que des écrevisses de Louisiane, cette portion du Bourdic semble donc très perturbée car asséché régulièrement. Cependant, les données halieutiques indiquent la présence de brochet.

Les communautés piscicoles sont donc **assez perturbées**, avec un mixte d'espèces de cyprinidés rhéophiles et d'eaux calmes, avec quelques carnassiers. Le Gardon semble en meilleur état que ses affluents.

## Facteurs limitants

Les activités anthropiques de type exploitations agricoles ont un impact important sur le contexte. Le ruissellement des sols apporte des intrants et d'éventuels pesticides dans les milieux aquatiques.

De plus, quelques stations d'épurations en surcapacités sont recensées sur le contexte. Ces stations peuvent également apporter une pollution en matière organique. On retrouve des traces de pollutions organiques ponctuelles (phosphore et nitrate) sur les affluents du Gardon.

Les seuils impactent la mobilité des populations piscicoles et celle des sédiments. La Droude et le Bourdic sont particulièrement impactés par la présence de seuils. Par exemple, le premier seuil se situant sur la Droude (écluse de Brignon), possède une hauteur de chute très importante, limitant le franchissement piscicole. Le Gardon est également impacté par 3 seuils, ayant une forte influence morphogène sur son cours, créant des zones profondes de types chenaux lenticques qui maintiennent la nappe d'accompagnement. De ce fait, ces seuils ne peuvent pas être supprimés au vu des usages en cours (AEP...).

Prochainement deux stations de type petite centrales hydroélectriques (PCH) sur le Gardon vont voir le jour sur les seuils existants de Sauzet et de St-Chaptès. Elles seront équipées de turbine « ichtyo-compatible ». Cependant ce type de turbine représente un facteur limitant pour les espèces piscicoles, à différent stade de vie.

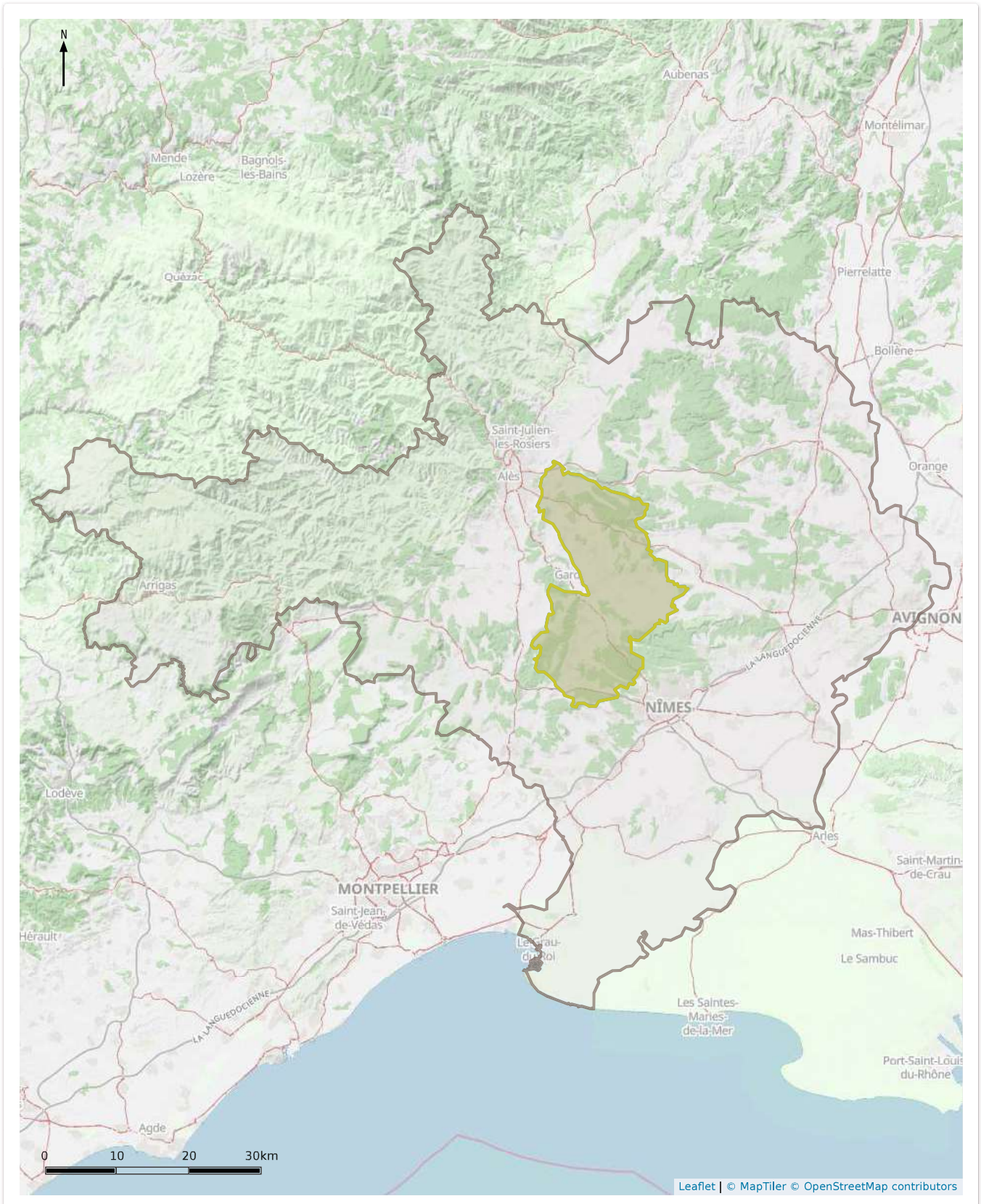
En aval de Saint Chaptès, l'eau s'engouffre dans le Karst urgonien rendant ainsi le cours d'eau en assec en saison estivale. En hiver, le substrat de ce tronçon est de type « dalle » et donc peu biogène.

Il existe de par l'aménagement du cours d'eau, un manque de diversification des habitats et des faciès d'écoulement (faciès homogène sur le gardon de type chenal lentique).

De nombreux assecs sur les affluents et à l'aval du contexte, de plus en plus tôt et de plus en plus important notamment pour les affluents peuvent de ce fait impacter les populations piscicoles en place (débit, température...). En parallèle, on constate un développement algal important durant la période estivale. Ces blooms algaux sont favorisés par la chenalisation, les obstacles à l'écoulement, le manque de ripisylve ainsi que le réchauffement climatique.

Il existe beaucoup de prélèvements d'eau de la part des agriculteurs notamment sur la Droude qui sont non déclarés donc non connus des services de l'état et qui impactent le débit de la rivière qui elle-même est déjà impactée par les assecs estivaux.

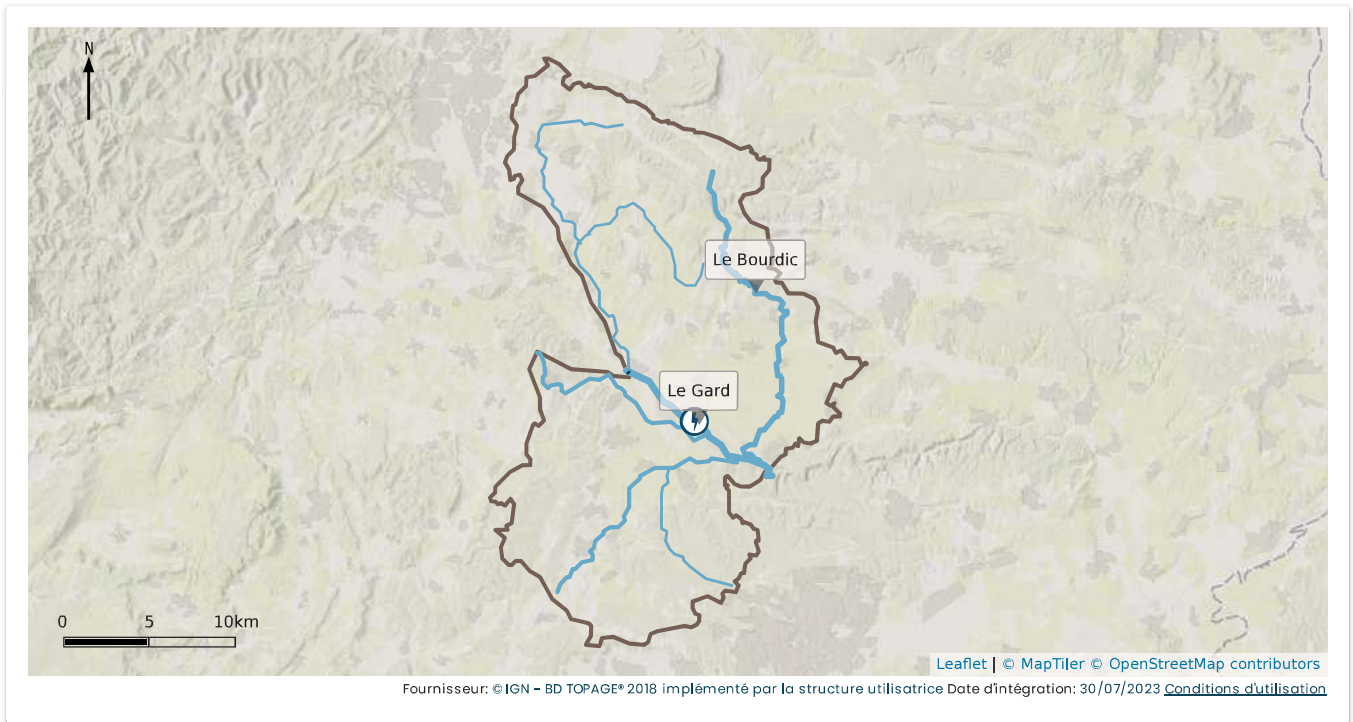
Localisation du contexte:



Légende

- Limites départementales
- Contexte piscicole

## Hydrographie:



### Légende

..... Canaux — Cours d'eau ⓘ Restitution

#### Cours d'eau principaux:

- Nom des cours d'eau principaux: Le Gard (11.7 km)
- Linéaire dans le contexte: 11.7 km

#### Affluents:

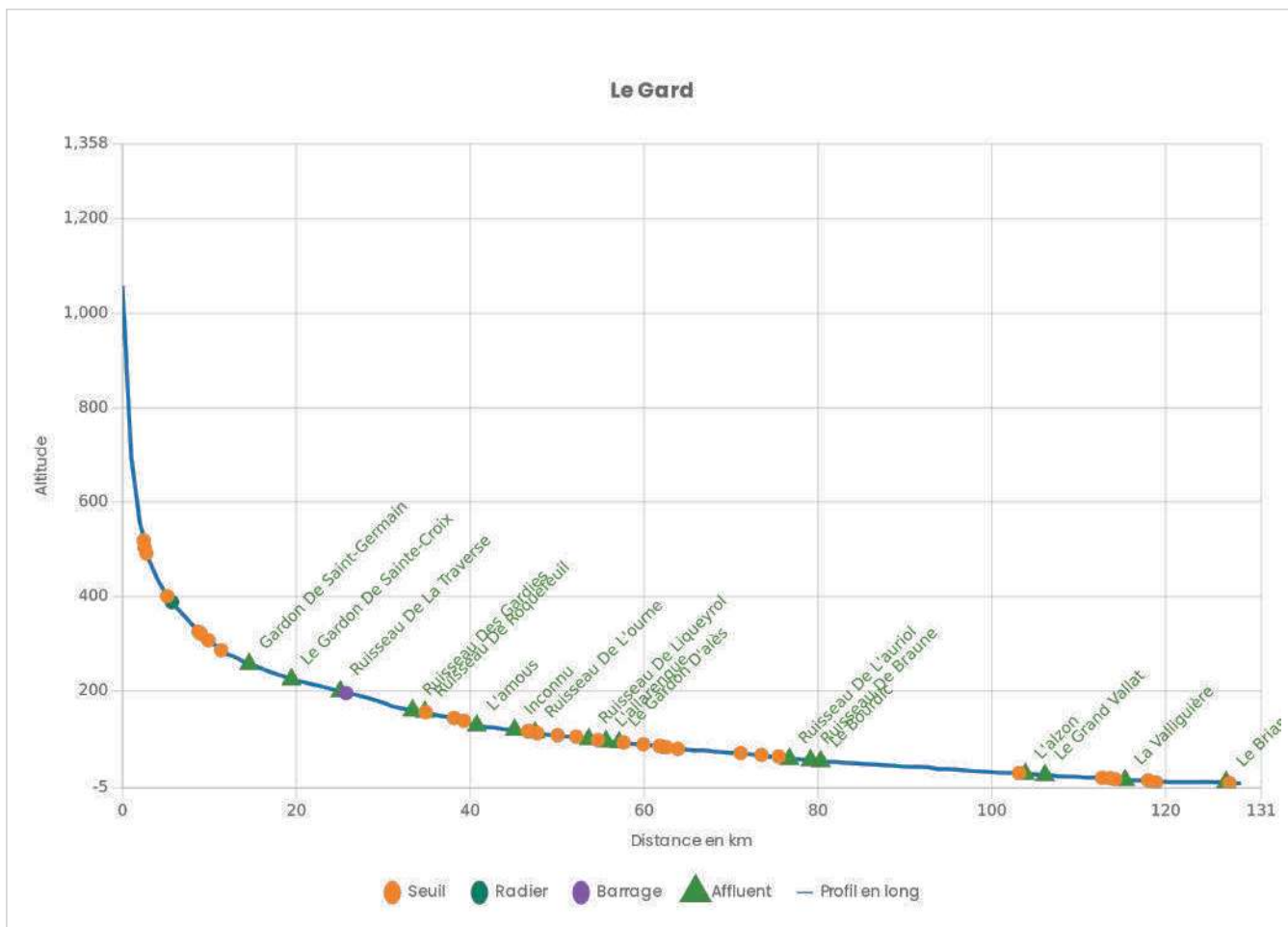
- Nom des Affluents: Le Bourdic (25.3 km), La Droude (23 km), Ruisseau De Braune (16.5 km), Ruisseau De L'auriol (14.9 km), Ruisseau De La Candouillère (12.8 km), Le Pierrau (9.6 km)
- Nombre total d'affluents: 6

#### Canaux:

- Nom des canaux: Le Canal (Canal) (0.1 km)
- Nombre total de canaux: 1

Linéaire total de cours d'eau affichés dans le contexte: 113.9 km

Altimétrie du cours d'eau principal:



## Réglementation:

### Catégorie piscicole:

Catégorie 2

### Contrat de milieu:

Cèze  
Cèze (2ème contrat)  
Gardons  
Gardons (2ème contrat)  
Vidourle

### Directive habitats:

LE GARDON ET SES GORGES( FR9101395, [Fiche descriptive](#) )

### Installation(s) classée(s):

CHEVALLIER JULIETTE( 0003700138, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )  
LAFARGE HOLCIM GRANULATS( 0003700669, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )  
ARCADIE SA( 0003701126, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )  
ADESA( 0003703212, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )  
Sté D'EXPLOITATION DE L'ENT.Ange GALIZZI( 0006600445, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )  
SEU ENROBAGE DE L'UZEGE( 0006600493, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )  
SAS POLYCOR FRANCE( 0006600605, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )  
PRODUITS REFRACTAIRES DU GARD( 0006600770, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )  
TOSETTO PELOUX (Démolition auto)( 0006601674, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )  
VINIFRANCE SARL( 0006601739, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )  
FLASH PNEUS (M. HAYOT Saint-Clair)( 0006602202, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )  
FUTURPLAST( 0006602215, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )  
NIMES BETON( 0006602424, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )  
COMMUNE de FONS OUTRE GARDON( 0006603012, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )  
COMMUNE de MOUSSAC( 0006603669, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )  
SEBASTIEN BOIS( 0006603825, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )  
Communauté de communes du Pays d'Uzès( 0006604117, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )  
STATION SERVICE KARIST SA( 0006604462, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )  
POLIOTTO Louis( 0006604529, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )  
SAS Entreprise DELEUZE( 0006604586, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )  
VOISIN Hubert( 0006604763, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )  
TIXABETON( 0006604947, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )  
COMMUNAUTE AGGLOMERATION NIMES METROPOLE( 0006605018, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )  
BERMOND NUTRITION SAS( 0006605307, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )  
Sté BATI SERVICES 30( 0006605496, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )  
COMMUNAUTE AGGLO NIMES METROPOLE( 0006605723, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )  
PIERRE DE TAILLE DU MIDI (PTM)( 0018100043, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )  
CARRISUD( 0018100046, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )  
CAPEAU SARL( 0018100202, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )  
COLLINES DU BOURDIC (SCA)(LES)( 0053000127, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )  
CELLIER DES TROIS TOURS (BRIGNON)( 0053000131, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )  
VIGNERONS DES CAPITELLES (EUZET)( 0053000199, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )  
VIGNERONS DES CAPITELLES (FOISSAC)( 0053000200, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )  
CAVE COOPERATIVE DE FONS OUTRE GARDON( 0053000202, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )  
CONSTANT PIERRE( 0053000271, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )  
CELLIER DES TROIS TOURS (MOUSSAC)( 0053000282, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )  
DUC (SA)( 0053000374, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )  
LES VIGNERONS DE SAINT DEZERY (SCA)( 0053000389, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )  
VIGNERONS DU MALGOIRES (ST GENIES DE MA( 0053000397, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )  
BOUET JACQUES( 0053000398, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )  
VIGNERONS DE ST MAURICE (site de ST MdC( 0053000459, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )  
GERARDIN Jean Pierre( 0053000652, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )  
BRUGUIERE Luc( 0100009411, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )  
SUD ENVIRONNEMENT ET TERRASSEMENT( 0100018686, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

### Réservoir(s) biologique(s):

LE GARD ET SES AFFLUENTS, DE L'AVAL DE SA CONFLUENCE AVEC LE BOURDIC À L'AMONT DE SA CONFLUENCE AVEC L'ALZON

### SAGE:

Gardons  
Vistre - Nappes Vistrenque et Costières

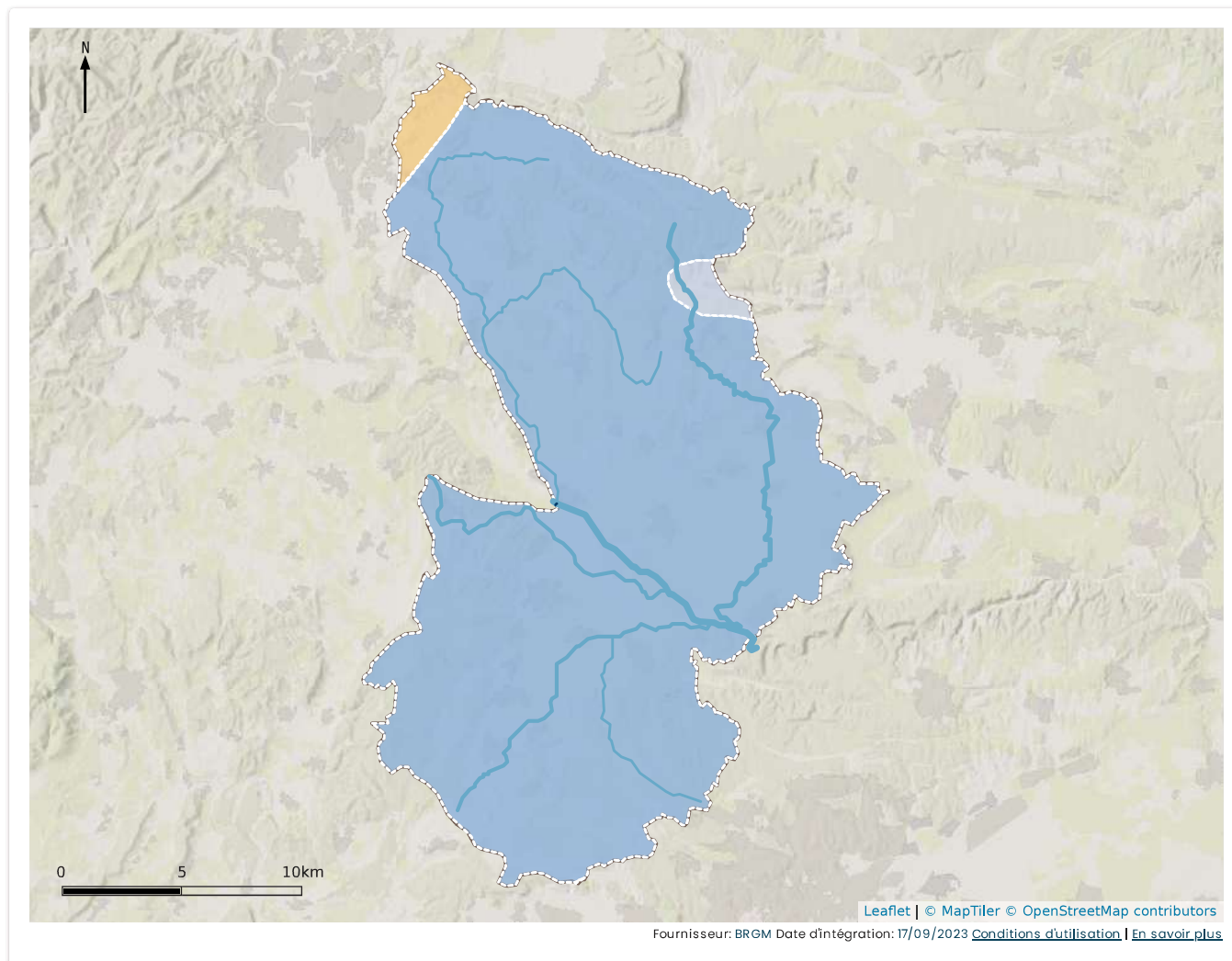
### Znieff:

PLATEAU SAINT-NICOLAS( 910011543, classement: 2 [Fiche descriptive](#) )  
GORGES DU GARDON( 910011550, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )  
BOIS DE LENS( 910011553, classement: 2 [Fiche descriptive](#) )  
VALLÉE MOYENNE DES GARDONS( 910011775, classement: 2 [Fiche descriptive](#) )  
PLATEAU DE LUSSAN ET MASSIFS BOISÉS( 910011812, classement: 2 [Fiche descriptive](#) )  
PLAINE DE SAINT-CHAPTES( 910030343, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )  
RIVIÈRE DU GARDON ENTRE MOUSSAC ET RUSSAN( 910030344, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )



VALLON DU ROUVEGADE( 910030385, classement: [1.Fiche descriptive](#) )  
FORÊT DE MASSARGUES( 910030482, classement: [1.Fiche descriptive](#) )  
PLAINE DE LA CANDOUILLÈRE( 910030604, classement: [2.Fiche descriptive](#) )

## Géologie:



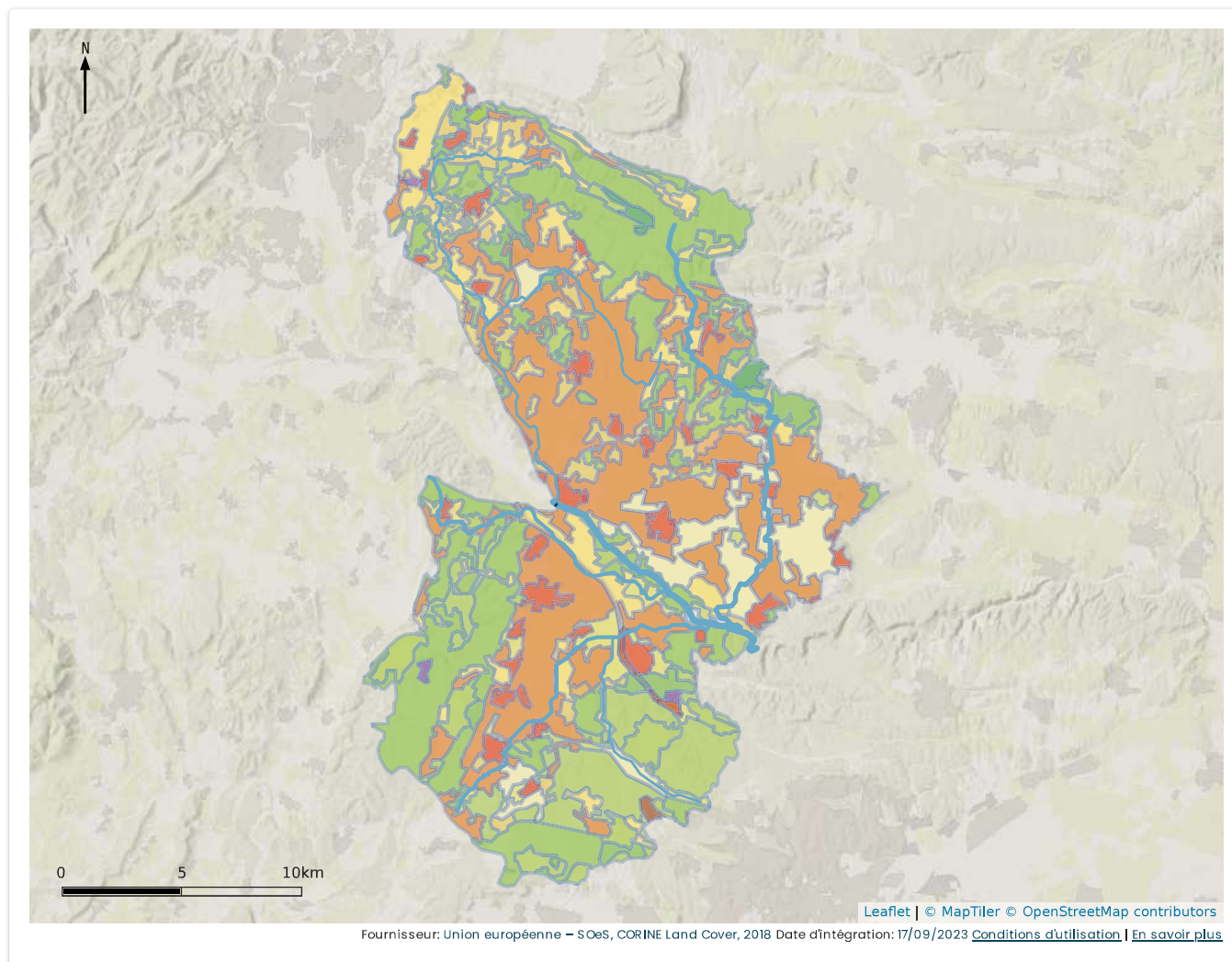
### Légende

■ Calcaires, marnes et gypse ■ Craie ■ Grès ■ Sables

## Observations:

Les sols du bassin versant du contexte "Gardon réunis aval" sont composés à 97.1% de calcaires. Quelques secteurs localisés sont de grès (1,74%) et de craie (1.2%).

## Occupation du sol:



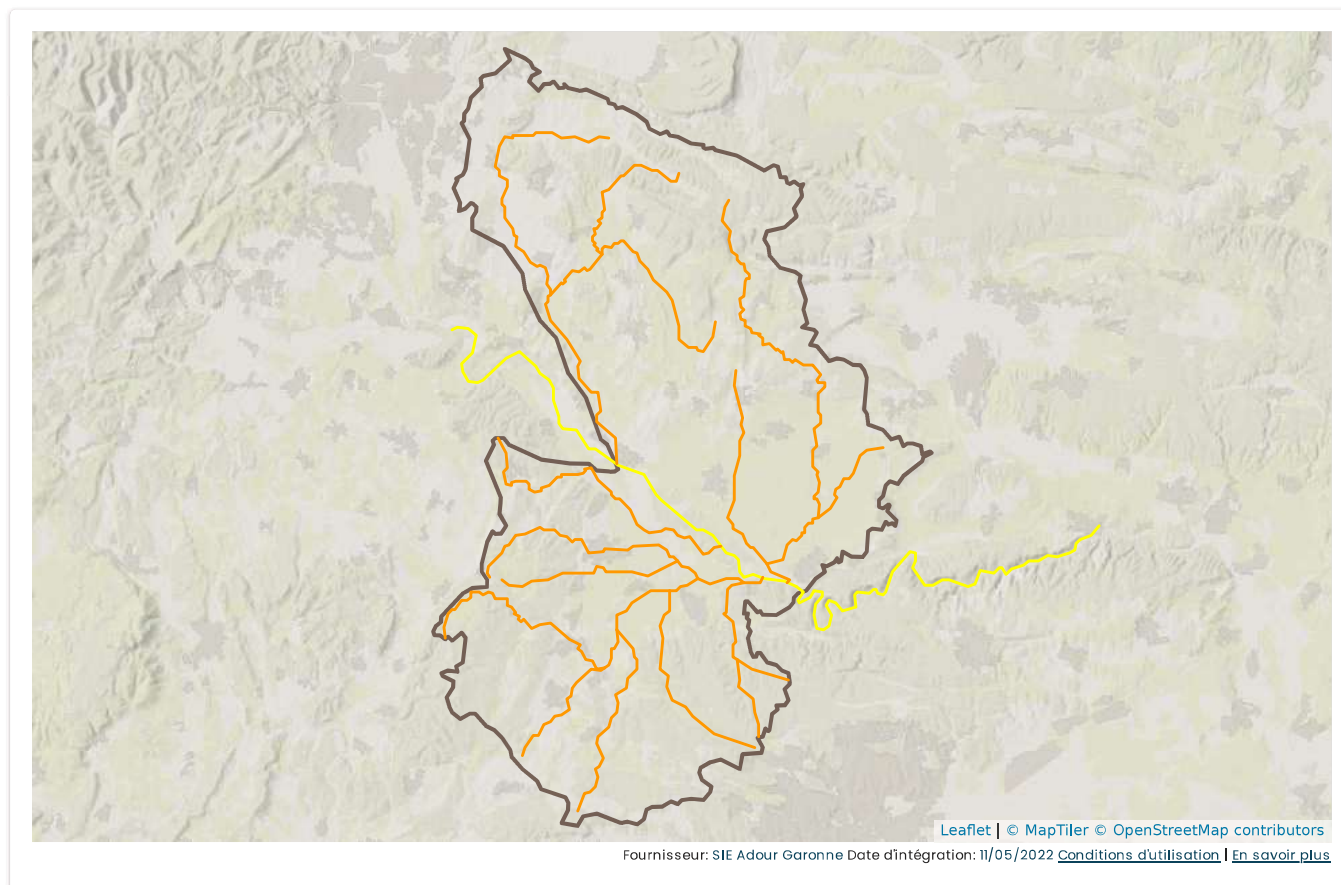
### Légende

- Aéroports
- Chantiers
- Décharges
- Extraction de matériaux
- Forêt et végétation arbustive en mutation
- Forêts de conifères
- Forêts de feuillus
- Forêts mélangées
- Oliveraies
- Pelouses et pâturages naturels
- Plages, dunes et sable
- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- Réseaux routier et ferroviaire et espaces associés
- Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- Tissu urbain discontinu
- Vergers et petits fruits
- Vignobles
- Végétation sclérophylle
- Zones industrielles ou commerciales et installations publiques

### Observations:

Le contexte est fortement anthropisé, les forêts ne représentent que 33.2% du territoire et les milieux naturels ouverts 7.2%. Les espaces agricoles représentent la majorité du territoire (54.5%), dont 30.3% représentent les vignobles. Le tissu urbain représente 4.3% du territoire et les espaces industriels et d'extraction 0.8%.

## Masses d'eau DCE sur le contexte, objectifs et état:



### Etat ou potentiel écologique

■ Très Bon
 ■ Bon
 ■ Moyen
 ■ Médiocre
 ■ Mauvais

Code	Nom	Etat ou potentiel écologique	Etat chimique	Objectif d'état	Echéance d'état
<a href="#">FRDR379</a>	Le Gard du Gardon d'Alès au Bourdic	Moyen	Bon	OMS	2027
<a href="#">FRDR378</a>	Le Gard du Bourdic à Collias	Moyen	Bon	Bon état	2027
<a href="#">FRDRI699</a>	ruisseau de l'auriol	Médiocre	Bon	OMS	2027
<a href="#">FRDRI1122</a>	ruisseau de braune	Médiocre	Bon	OMS	2027
<a href="#">FRDRI0792</a>	rivière le bourdic	Médiocre	Bon	Bon état	2027
<a href="#">FRDRI2022</a>	rivière la droude	Médiocre	Bon	OMS	2027

## Peuplement piscicole:

### Données générales:

Zonation piscicole: B6

Espèce(s) repère: Barbeau fluviatile, Blageon, Goujon, Hotu, Spirilin, Toxostome

Espèce(s) cible: Alose feinte de méditerranée, Anguille d'Europe, Brochet, Lamproie marine

Poissons migrateurs: Anguille d'Europe

Espèces invasives: Gambusie, Ecrevisse américaine, Ecrevisse de Louisiane, Poisson chat, Perche soleil, Pseudorasbora

### Peuplement actuel:

Espèce(s) majoritaire(s): Ablette, Barbeau fluviatile, Blageon, Carassin, Carpe commune, Chevaine, Gardon, Goujon, Hotu, Loche franche, Ecrevisse américaine, Ecrevisse de Louisiane, Poisson chat, Perche, Perche soleil, Pseudorasbora, Rotengle, Spirilin, Tanche, Toxostome, Vairon

Espèce(s) occasionnelle(s): Black bass à grande bouche, Brème bordelière, Gambusie, Silure glane

Espèce(s) d'intérêt particulier: Brochet

### Statut et diversité des espèces du Bassin versant:

Le cours du Gardon est placé en Zone d'Action Prioritaire pour l'**anguille** (en danger critique d'extinction) par le PLAGEPOMI 2022-2027; des individus sont retrouvés sur le Gardon à Dions et sur l'aval de la Droude

La Zone d'Action Prioritaire pour l'**alose** (espèce quasi-menacée) et la **lamproie marine** (en danger) ne concerne que la Gardon à l'aval du Bourdic.

Le **brochet** a déjà été observé en pêche de sauvetage sur la Droude et sa présence est constatée, par les pêcheurs de loisir, sur le Gardon entre Moussac et Saint-Anastasia.

### Inventaire piscicole récent:

Date	Cours d'eau	Commune	Lieu dit	Etat peuplement	Commanditaire	Opérateur	Espèces pêchées
23/05/22	Le Bourdic	Aubussargues		Apiscicole	FDPMA		Ecrevisse de Louisiane
08/07/21	La Droude	Brignon	Brignon Aval écluse du moulin		FDPMA		Anguille d'Europe
12/10/20	La Droude	Cruviers-Lascours	Step de Cruvier	Perturbé	OFB		Chevaine, Ecrevisse de Louisiane, Gardon, Goujon, Perche soleil, Pseudorasbora, Spirilin, Vairon
23/08/19	La Droude	Saint-Césaire-de-Gauzignan	Saint cézaire de Gauzignan	Perturbé	FDPMA		Ablette, Carassin argente, Chevaine, Gardon, Goujon, Hotu, Poisson chat, Perche, Perche soleil, Pseudorasbora, Toxostome
20/06/19	La Droude	Saint-Césaire-de-Gauzignan	Saint Césaire de Gauzignan	Altéré	FDPMA		Ablette, Barbeau fluviatile, Carpe commune, Chevaine, Gardon, Goujon, Loche franche, Ecrevisse américaine, Ecrevisse de Louisiane, Perche soleil, Pseudorasbora, Rotengle, Spirilin, Toxostome, Vairon
03/07/18	La Droude	Brignon	Brignon Aval écluse du moulin		FDPMA		Anguille d'Europe
03/07/18	La Droude	Martignargues	Saint Césaire de Gauzignan		FDPMA		Anguille d'Europe
03/07/18	La Droude	Saint-Césaire-de-Gauzignan	Saint Césaire de Gauzignan		FDPMA		Anguille d'Europe
18/06/15	Le Gard	Dions	seuil naturel	Bon	OFB		Ablette, Anguille d'Europe, Barbeau fluviatile, Blageon, Brème bordelière, Chevaine, Gardon, Goujon, Hotu, Loche franche, Ecrevisse américaine, Perche soleil, Pseudorasbora, Silure glane, Spirilin, Toxostome, Vairon

## Gestion et halieutisme:

### Acteurs de la gestion piscicole:

Nom	Type	Linéaire dans le contexte (km)	Surface dans le contexte (ha)
AAPPMA Le Goujon Uzétien	AAPPMA	25.22	0
AAPPMA Gardon Alaisien/Haut Gardonnenque AAPPMA Gardon Alaisien/Haut Gardonnenque	AAPPMA	0.2	0
AAPPMA Gardon Alaisien/Haut Gardonnenque	AAPPMA	87.01	0

### Police de l'eau et de la Pêche:

OFB

### Police de la Pêche:

FD30, gardes particuliers et OFB

### Type de gestion des 5 dernières années:

Gestion raisonnée des repeuplements en relation avec la fédération.

## Diagnostics et pressions anthropiques:

### Pressions principales:

#### **Nature: Activités anthropiques**

#### **Localisation:**

#### **Général**

#### Description:

pression général traduisant la présences d'activités anthropiques tels que l'urbanisation, l'agriculture voire l'industrialisation engendrant diverses pressions plus spécifique (sur la maorphologie, la qualité de l'eau...)

#### Impact état fonctionnel:

Pollutions diverses, artificialisations des milieux, dégradation de la qualité des eaux...

Impact recrutement espèce repère: **Modéré**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

#### **Nature: Cloisonnement par les seuils**

#### **Localisation: Gardon, Droude et Bourdic**

Description: Les seuils impactent la mobilité des populations piscicoles et celle des sédiments. La Droude et le Bourdic sont particulièrement impactés par la présence de seuils. Par exemple, le premier seuil se situant sur la Droude (écluse de Brignon), possède une hauteur de chute très importante, limitant le franchissement piscicole. Le Gardon est également impacté par 3 seuils, ayant une forte influence morphogène sur son cours, créant des zones profondes de types chenaux lenticques qui maintiennent la nappe d'accompagnement. De ce fait, ces seuils ne peuvent pas être supprimés au vu des usages en cours (AEP...). Ces seuils sont ou vont être équipés de passe à anguille.

Impact état fonctionnel: Impact sur la libre circulation des espèces et des sédiments. Diminue la diversification des écoulements. Réchauffement des eaux de surfaces et évaporation accrue.

Impact recrutement espèce repère: **Modéré**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

#### **Nature: Prélèvements en eau**

#### **Localisation: Droude**

Description: Il existe beaucoup de prélèvements d'eau de la part des agriculteurs notamment sur la Droude qui sont non déclarés donc non connus des services de l'état et qui impactent le débit de la rivière qui elle-même est déjà impactée par les assecs estivaux.

Impact état fonctionnel: Paramètre aggravant la période d'étiage.

Impact recrutement espèce repère: **Modéré**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

### Pressions annexes:

#### **Nature: Activités agricoles**

#### **Localisation:**

#### **Affluents**

#### Description:

Les activités anthropiques agricoles ont un impact important sur le contexte. Le ruissèlement des sols apporte des intrants et d'éventuels pesticides dans les milieux aquatiques.

Cette pression est principalement documentées sur les affluents du Gardons

#### Impact état fonctionnel:

Risque de pollution (intrants, pesticides...) et aménagement des berges.

Impact recrutement espèce repère: **Modéré**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

**Nature: Stations d'épurations****Localisation:****Général****Description:**

Un certain nombre de station d'épuration sur le contexte enregistre des charges organiques maximales supérieures à leur capacité nominal. C'est le cas pour la station de Sauzet (en 2017), de Gajan (depuis 2015), de St Geniès de Malgoires (depuis 2015), de St Cézaire de Gauzignan (depuis 2018) de Deaux (en 2018), de Martignargues (en 2018), de Collorgues Nouvelles (en 2019) et de St Chaptès (entre 2016 et 2018).

Bien que cette valeur ne témoigne pas systématiquement d'un dysfonctionnement continue de la station d'épuration, cette valeur indique tout de même un fort dépassement des capacités nominales sur les 7 jours consécutifs les plus chargés de l'année. De telles fortes charges à répétitions nuisent à la qualité de l'eau.

**Impact état fonctionnel:**

Risque de pollution organique par ruissèlement ou mauvais traitement des eaux.

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

**Nature: Assecs naturels****Localisation:****Aval de Saint Chaptès****Description:**

Chaque année le lit de la rivière est en assec estival depuis St Chaptès, jusqu'aux résurgences de la Baumes ( Gorges du Gardon).

Le réchauffement climatique tend à amplifier ce phénomène plus tôt ou plus tard dans l'année et à allonger la période d'assec. Les populations de cyprinidés doivent alors trouver de zones refuges dans des zones de résurgences ou des profonds pour survivre.

**Impact état fonctionnel:**

Disparition de zones de vie saisonnières pour les espèces piscicoles.

Impact recrutement espèce repère: **Modéré**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

**Nature: Espèces exotiques envahissantes****Localisation:****Général****Description:**

Plusieurs espèces de plantes invasives sont reportées sur le contexte : la renouée du Japon, jussie, houblon japonais, myriophylle du Brésil, laitue d'eau, herbe de la pampa.

**Impact état fonctionnel:**

Dégradation du cortège spécifique naturel et risque de comblement du milieu

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

**Nature: Microcentrales hydroélectriques****Localisation:****Sauzet et St-Chaptès****Description:**

Prochainement deux stations de type petite centrales hydroélectriques (PCH) sur le Gardon vont voir le jour sur les seuils existants de Sauzet et de St-Chaptès . Elles seront équipées de turbine de type « ichtyo-compatible ». Cependant ce type de turbine représente un facteur limitant pour les espèces piscicoles, à différent stade de vie.

**Impact état fonctionnel:**

Risque de mortalité lors de passage de la turbine pour certains stades de développement - perturbation de la continuité écologique

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

**Nature: Manque d'habitats****Localisation:****Gardon****Description:**

De par le déficit sédimentaire du cours d'eau et des perturbations morphologiques subit, un manque de diversification des habitats et des faciès d'écoulement s'observe (faciès homogène sur le Gardon de type chenal lentique)

**Impact état fonctionnel:**

Baisse des espaces d'accueils et des espèces piscicoles.

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

**Nature: Développement algal****Localisation:****Général****Description:**

Est constaté un développement algal important durant la période estivale. Ces blooms algaux sont favorisés par la chenalisation, les obstacles à l'écoulement, les activités d'eaux vives, le manque de ripisylve ainsi que le réchauffement climatique. En période estivale, le développement algal perturbe le milieu en colmatant les substrats, notamment les zones de fraies des cyprinidés rhéophiles, et peut engendrer une diminution de l'oxygène dissous de l'eau.

La pression est amplifiée par le réchauffement climatique et les activités d'eaux vives (comme la baignade).

**Impact état fonctionnel:**

Conséquence du réchauffement et de l'eutrophisation des eaux. Entraîne une anoxie dans le milieu et la libération de composés toxiques (cyanobactéries).

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

**Nature: Assecs estivaux****Localisation: La Droude, le Bourdic et la Braune**

Description: La Droude, le Bourdic et la Braune sont de plus en plus fréquemment en assec durant la période estivale. Cela peut être imputable au changement climatique ainsi qu'aux prélèvements en eau trop importants.

Impact état fonctionnel: Disparition de zones de vie saisonnières pour les espèces piscicoles.

Impact recrutement espèce repère: **Modéré**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**



## Synthèse des actions préconisées:

Priorité absolue:

### **Intitulé: Contrôler les actions de repeuplement**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Les repeuplements peuvent avoir des effets négatifs sur les milieux et les communautés piscicoles (pollutions génétiques, maladies, concurrence, eutrophisation...). La fédération se doit de connaître les lieux et quantités de poissons lâchés sur son territoire. Elle doit également évaluer leurs cohérences, notamment en lien avec le PDPG, et être en capacité d'émettre des avis.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Favoriser l'accomplissement du cycle biologique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

### **Intitulé: Restaurer les frayères à Brochet**

**Localisation:** Ners, Brignon, St Chaptès, Dions

**Description:** Dans le cadre des mesures compensatoires sur les barrages de St-Cécile et des Camboux, il est envisagé de restaurer des frayères à brochets. Les localisations sont en cours de négociation, mais une coordination entre l'EPTB et la Fédération peut avoir lieu sur les sites suivants: les étangs de Ners, Brignon, St Chaptès (rive droite) et le bras mort de Dions

**Effet attendu sur les espèces repère:** Augmentation du recrutement

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la qualité des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF2: Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques (2022-2027)

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

Priorité modérée:

### **Intitulé: Pérenniser le suivi thermique des rivières**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Continuer d'alimenter le réseau thermique des cours d'eau du Gard par la pose de nouvelles sondes ou le suivi des sondes existantes et développer un réseau de suivi en temps réel

**Effet attendu sur les espèces repère:** Vérifier la survie des espèces d'après leur préférence thermique

**Effet attendu sur le milieu:** Suivi du réchauffement des eaux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF0: S'adapter aux effets du changement climatique (2022-2027)

Orientation A: Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE (2022-2027)

### **Intitulé: Inventorier et suivre les frayères à Brochet**

**Localisation:** contextes Cyprinicoles

**Description:** Poursuivre les campagnes d'inventaires des frayères à brochet menées sur le département pour alimenter et mettre à jour l'atlas départemental

**Effet attendu sur les espèces repère:** Favoriser l'accomplissement du cycle biologique du brochet

**Effet attendu sur le milieu:** Acquisition de connaissances sur l'état des annexes hydrauliques

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

### **Intitulé: Améliorer la gestion de la ressource en eau**

**Localisation:** Général

**Description:** Améliorer la gestion de la ressource en eau en passant par une meilleure connaissance de la ressource, l'étude des systèmes aquifères, le suivi hydrométrique et piézométrique. L'économie de la ressource passe également par des actions de sensibilisation et une meilleure connaissance des besoins, des diagnostics et travaux sur le réseau AEP sont également à prévoir. Enfin, la Fédération fera une veille sur l'utilisation et le stockage de l'eau considérant les impacts des retenues d'eau sur le milieu aquatique

**Effet attendu sur les espèces repère:** Augmentation de la capacité d'accueil

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration du fonctionnement naturel

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

OF0: S'adapter aux effets du changement climatique (2022-2027)

OF7: Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir (2022-2027)

### **Intitulé: Sensibiliser sur les bonnes pratiques agricoles**

**Localisation:** Droude & Briançon

**Description:** L'activité agricole sur le bassin de la Droude et sur le Briançon pose des problèmes de pollution aux pesticides. Les pratiques doivent évoluer pour limiter l'utilisation de polluant, et favoriser les bandes enherbées. La gestion de la ressource en eau peut également être améliorée en optimisant l'utilisation de l'eau et en trouvant des sources de prélèvements alternatives. Et veille sur l'utilisation et le stockage de l'eau, considérant les impacts des retenues d'eau sur le milieu aquatique. Outre que les actions de sensibilisation directe, les missions de l'EPTB seront de valoriser les données de recherche de préservation de la ressource en eau.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Augmentation de la capacité d'accueil

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la qualité physico-chimique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF5D: Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles (2022-2027)

OF7: Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir (2022-2027)

OF0: S'adapter aux effets du changement climatique (2022-2027)

**Intitulé: Etudier l'impact des microcentrales hydro-électriques**

**Localisation:** Sauzet

**Description:** Vérifier la franchissabilité piscicole sur la futur petite centrale hydroélectrique de Sauzet, en montaison pour les anguilles sur la PAP et dévalaison au niveau des turbines

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6A: Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (2022-2027)

OF2: Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques (2022-2027)

**Intitulé: Animer la séquence ERC**

**Localisation:** Gardon aval barrage des Comboux

**Description:** Les futurs travaux sur St-Cécile et les Comboux vont induire la mise en place de plusieurs zones compensatoires, permettant la restauration de plusieurs zones de fonctionnalités pour les espèces piscicoles. La fédération de pêche et l'EPTB doivent se positionner pour l'animation de la séquence ERC.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Augmentation de la capacité d'accueil et de recrutement

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la fonctionnalité des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF2: Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques (2022-2027)

**Intitulé: Conforter les connaissances piscicoles**

**Localisation:** BV Gardon

**Description:** Dans l'objectif d'améliorer les connaissances sur les communautés piscicoles, des campagnes de pêches d'inventaires seront menées par la fédération. Elles pourront être réalisées dans le cadre du réseau de suivi de la Fédération, d'études spécifiques ou plus ponctuellement selon les occasions et questionnements. Il sera également question d'alimenter les connaissances sur les espèces indicatrices remarquable du Galeizon

**Effet attendu sur les espèces repère:** Connaissance de l'état des populations piscicole

**Effet attendu sur le milieu:** Connaissance de l'état écologique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Restaurer les frayères à Brochet**

**Localisation:** Général

**Description:** Action générale pour laisser l'opportunité à la Fédération d'étudier et intervenir sur des secteurs ciblés dans l'atlas des frayères à brochet (selon les opportunités de partenariats, foncier...)

**Effet attendu sur les espèces repère:** Augmentation des surfaces de fraies

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la fonctionnalité des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

OF2: Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques (2022-2027)

**Intitulé: Suivre le front de colonisation de l'Alose feinte de Méditerranée**

**Localisation:** territoire ZAP alose

**Description:** Le suivi du front de colonisation doit se poursuivre sur le Gardon, notamment suite à l'aménagement de le passe à poisson de Remoulins en 2021.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6A: Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (2022-2027)

**Intitulé: Etablir une liste rouge sur les espèces piscicoles**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Avec la création d'une liste rouge régionale des espèces piscicole d'Occitanie en cours, la Fédération sera amené a faire analyser ses données disponibles de pêches d'inventaire et donner son avis d'expert quant à la classification des espèces et des spécificités locales qu'elles peuvent avoir. Cette liste de conservation régionale pourra être décliné à échelle départemental pour partager l'information aux partenaires du territoire.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Connaissance des statuts de protection locale

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Restaurer et diversifier les habitats aquatiques**

**Description:** Création d'habitats et d'abris piscicole pour augmenter la capacité d'accueil et rendre de l'attractivité biologique au cours d'eau et limiter les effets de l'aménagement du cours d'eau

**Effet attendu sur les espèces repère:** Augmentation de la capacité d'accueil

**Effet attendu sur le milieu:** Diversifications des habitats aquatiques

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6A: Agir sur la morphologie et le découloisnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (2022-2027)

**Intitulé: Préserver le corridor et l'espace de bon fonctionnement de la ripisylve**

**Localisation:** Gorges de la Cèze & le Gardon de Cassagnole à Comps

**Description:** Sur le territoire du site Natura 2000 des Gorges de la Cèze et sur le Gardon (de la confluence du Gardon d'Anduze jusqu'au Rhône), projet d'Arrêté de Protection des Habitats Naturel (APHN) des boisements rivulaires, qui comprend notamment une interdiction réglementaire sur la dégradation des différents boisements. Cela permet d'encadrer les pratiques faites sur les ripisylves et de veiller à leur bon fonctionnement

**Effet attendu sur les espèces repère:** Amélioration des conditions de vie

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration du fonctionnement naturel

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6A: Agir sur la morphologie et le découloisnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser sur l'intérêt de diversifier les habitats en rivière**

**Localisation:** tous le Gard

**Description:** Dans l'objectif de faire évoluer les mentalités locales, notamment des riverains et des élus, sur la gestion des embâcles (émergés ou immergés) en rivière, des rencontres/ échanges peuvent être organisés par les gestionnaires de rivières (syndicats, EPTB, FD) et essayer de démontrer de l'intérêt de diversifier les habitats de tout type au sein d'un cours d'eau.

**Effet attendu sur le milieu:** Diversification des habitats

**Intitulé: Veiller aux prélèvements direct en rivière**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Surveiller lors des interventions sur le terrain des prélèvements d'eau de surface en direct, pour identifier les sur-prélèvements notamment sur de petits tronçons de rivière

**Effet attendu sur les espèces repère:** Garantir l'accueil de l'espèce repère

**Effet attendu sur le milieu:** Garantir un fonctionnement des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF7: Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir (2022-2027)

**Intitulé: Vérifier la considération des débits réservés et minimum biologiques**

**Localisation:** tous le Gard

**Description:** Recherche et vérification des arrêtés des barrages et autres ouvrages de restitution sur leur débits réservés et minimum biologiques, devant correspondre à au moins un 1/10ème du module du cours d'eau.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Garantir l'accueil des espèces cibles

**Effet attendu sur le milieu:** Garantir un fonctionnement des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF7: Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir (2022-2027)

Priorité faible:

**Intitulé: Participer aux instances de gestion**

**Localisation:** Général

**Description:** La fédération et ses intérêts doivent être représentés, par des élus ou des salariés, aux différentes instances de la gestion de la ressource en eau et environnementale. Qu'il s'agisse d'instances pérennes ou ponctuelles associées à un caractère d'urgence, comme les comités sécheresse.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF3: Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau (2022-2027)

OF1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (2022-2027)

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser à l'environnement les scolaires et le grand public**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** La fédération mobilisera son pôle animation afin de mener des actions de sensibilisation tous publics, dont les scolaires. Des actions de communication en lien avec l'environnement doivent également voir le jour.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (2022-2027)

**Intitulé: Surveiller l'évolution des espèces végétales et animales exotiques envahissantes**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Suivi des populations d'espèces exotiques envahissantes. Concertation avec les différents acteurs du territoire pour la mise en place d'actions de limitations ou d'éradications. Faire remonter l'identification de nouveaux foyers et/ou de nouvelles espèces émergentes (notamment piscicole et astacicole)

**Effet attendu sur le milieu:** Préservation des espèces locales végétales

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

**Intitulé: Former les bénévoles et des partenaires techniques aux pêches électriques**

**Localisation:** Général

**Description:** La fédération s'est lancée dans la formation de ses bénévoles d'AAPPMA et ses partenaires techniques aux pêches électriques. L'intérêt étant de faciliter la réalisation des pêches électriques sur le territoire. Mais également de mieux faire comprendre les différents protocoles utilisés aux AAPPMA et partenaires techniques.

**Intitulé: Animer le réseau de police de la pêche**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Le réseau de garderie permet de limiter les pressions de braconnages sur le territoire. Une pression de braconnage qui est plus importante sur les poissons migrateurs. Il permet également de repérer et signaler des perturbations (pollution, mortalité, assec...).

**Effet attendu sur les espèces repère:** Favoriser l'accomplissement du cycle biologique

**Effet attendu sur le milieu:** Veille aux dégradations sur le milieu

**Intitulé: Améliorer les systèmes d'assainissement**

**Localisation:** BV Gardon

**Description:** Poursuivre les efforts de mises aux normes, réhabilitation, amélioration et construction de stations d'épurations.

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la qualité physico-chimique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF5A: Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle (2022-2027)

**Intitulé: Rétablir la continuité écologique de la Droude**

**Localisation:** la Droude

**Description:** La Fédération a déjà étudié la franchissabilité piscicole sur l'axe de la Droude et a mis en évidence un certain nombre d'ouvrage bloquant, notamment le ROE34125. Malgré un projet de restauration bloqué par des avis négatifs des agriculteurs, la Fédération se garde l'opportunité d'appuyer voire de réaliser des projets de restauration sur cette rivière.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Favoriser l'accomplissement du cycle biologique

**Effet attendu sur le milieu:** Restauration du transit sédimentaire

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6A: Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (2022-2027)

**Intitulé: Renforcer le lien et les connaissances entre EPTB / AAPPMA**

**Localisation:** tous le Gard

**Description:** Développer la sensibilisation des AAPPMA sur le fonctionnement des cours d'eau par l'intervention des syndicats et EPTB, qui pourra se présenter sous forme de réunion/rencontre; le but étant de sensibiliser les AAPPMA et de partager les connaissances des deux côtés. Volonté soutenue sur l'axe Hérault et Rhône

**Effet attendu sur les espèces repère:** -

**Effet attendu sur le milieu:** Améliorer le fonctionnement naturel

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser les élus au bon fonctionnement des rivières**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Actions de sensibilisation / communication de l'intérêt des embâcles (qu'ils soient immergés ou émergés) dans le fonctionnement des cours d'eau pour faire évoluer le regard social

**Effet attendu sur les espèces repère:** -

**Effet attendu sur le milieu:** Développer des actions des diversifications d'habitat

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

## Gestion piscicole préconisée:

Gestion globale préconisée: **Gestion raisonnée**

Observations:

Poursuite d'une gestion raisonnée sur le Gardons réunis, sur lequel des déversement en carnassiers (et truite arc-en-ciel) ont lieu sur la Gardon à Moussac; des déversements en brochet ont également lieu sur le Bourdic.



## Rapport du contexte Gorges du Gardon- 300008

Type de contexte: Cours d'eau

 Etat fonctionnel <b>Conforme</b>	 Domaine <b>Intermédiaire</b>	 Catégorie piscicole 2ème catégorie
 Biocénotype Mixte	 Surface <b>8321.7</b> hectares	 Espèce repère Barbeau fluviatile, Blageon, Goujon, Spirlin

Diagnostic en date du 16/09/2022:

<p>Répartition de l'espèce: <b>Large</b></p> <p>Cohérence avec la répartition historique naturelle</p> <p>Présence de l'espèce sur plus de 80% des pêches effectuées ces 3 dernières années dans le contexte</p>	<p>Cycle biologique: <b>Accompli difficilement</b></p> <p>Présence de deux classes d'âge</p>
<p>Abondance: <b>Correcte</b></p> <p>Ecart par rapport à la biotypologie et/ou données historiques</p> <p>En dessous des niveaux attendus par les données historiques et/ou biotypologie (Ecart d'abondance = 2)</p>	<p>Qualité du milieu et fonctionnalités pour l'espèce:</p> <p><b>Bonnes</b></p>

Synthèse état des lieux et diagnostic:

### Présentation du contexte

Le contexte des **Gorges du Gardon** débute à Saint-Anastasia, 500m en aval du pont de Russan, et se termine juste avant le point de confluence avec l'Alzon.

Seule la rivière du Gardon s'écoule dans ce contexte (absence d'affluents), représentant un tronçon de la masse d'eau "Le Gard du Gardon d'Alès au Bourdic" (FRDR379)

### Climat et pluviométrie

La station de suivi la plus proche du contexte est la station de Montaren-et-Saint-Médiers. La température moyenne annuelle est de 16.65°C, avec des extrêmes à 39.5°C et -2.7°C. La pluviométrie annuelle moyenne est de 449.6 mm.

### Obstacles

2 obstacles à l'écoulement sont présents sur le contexte : le seuil de Collias et le barrage de la Baume. Le barrage de Baume est entièrement détruit et ne représente plus un obstacle pour les populations piscicoles. Le seuil de Collias est en mauvais état et représente toujours un obstacle important, par son absence de passe à poisson et sa hauteur de chute importante.

### État écologique

Une station de suivi qualité est présente sur le contexte, la station du Gard à Collias, à l'aval du contexte et à la limite du contexte Bas Gardon.

Les paramètres physico-chimiques du Gard à Collias ont été suivi de 2016 à 2019 classant les paramètres comme en bon état voire très bon état. L'état chimique de l'eau a également été mesuré entre 2016 et 2019, et classé en bon état entre 2017 et 2019. Depuis 2020, seuls 2 paramètres biologiques sont mesurés et sont tous les deux classés en bon état : les diatomées et les invertébrés benthiques.

Le Gardon à Collias est donc en **bon état écologique**, malgré un état de la masse d'eau entière en potentiel écologique moyen et **état chimique bon**.

### Stations d'épuration

Trois stations d'épuration sont présentes sur le contexte : Blauzac, Sanilhac-Sagriès-Nouvelle et Poulx. Toutes les trois sont en conformité équipement et performance et correctement dimensionnée en capacité EH.

## Thermie

Une station de suivi thermique a été activée dans l'année 2016. Sur cette période, les températures ont varié entre 14°C et 27.8°C.

La période d'activité de la sonde est trop courte pour tirer des conclusions, mais les températures semblent élevées pour le cortège de cyprinidés rhéophiles qui représente le groupe indicateur des espèces repères du contexte. Cependant, il existe des résurgences sur ce contexte qui permettent de rafraîchir les eaux durant la période estivale et servent alors de zones refuges pour les espèces repères.

## Populations piscicoles

Aucune pêche n'a été réalisée récemment sur le contexte. Les dernières données de pêche datent de 2002 et indiquent un biocénotype B4+.

Les cyprinidés rhéophiles (blageon, barbeau fluviatile, chevaine, goujon, spirilin, vairon, loche franche...) sont donc dominants, avec la présence de cyprinidés d'eaux calmes (ablette, brème, gardon...) et de l'anguille européenne. Des données de plongées indiquent également une bonne présence de brochet, perche, silure, carpe commune, hotu...

La truite arc-en-ciel et fario sont également présente sur le contexte, mais leur présence est uniquement due à des lâcher halieutique (effectués par l'AAPPMA locale). Ces deux espèces ne sont pas en capacité de se maintenir sur le contexte de manière naturel.

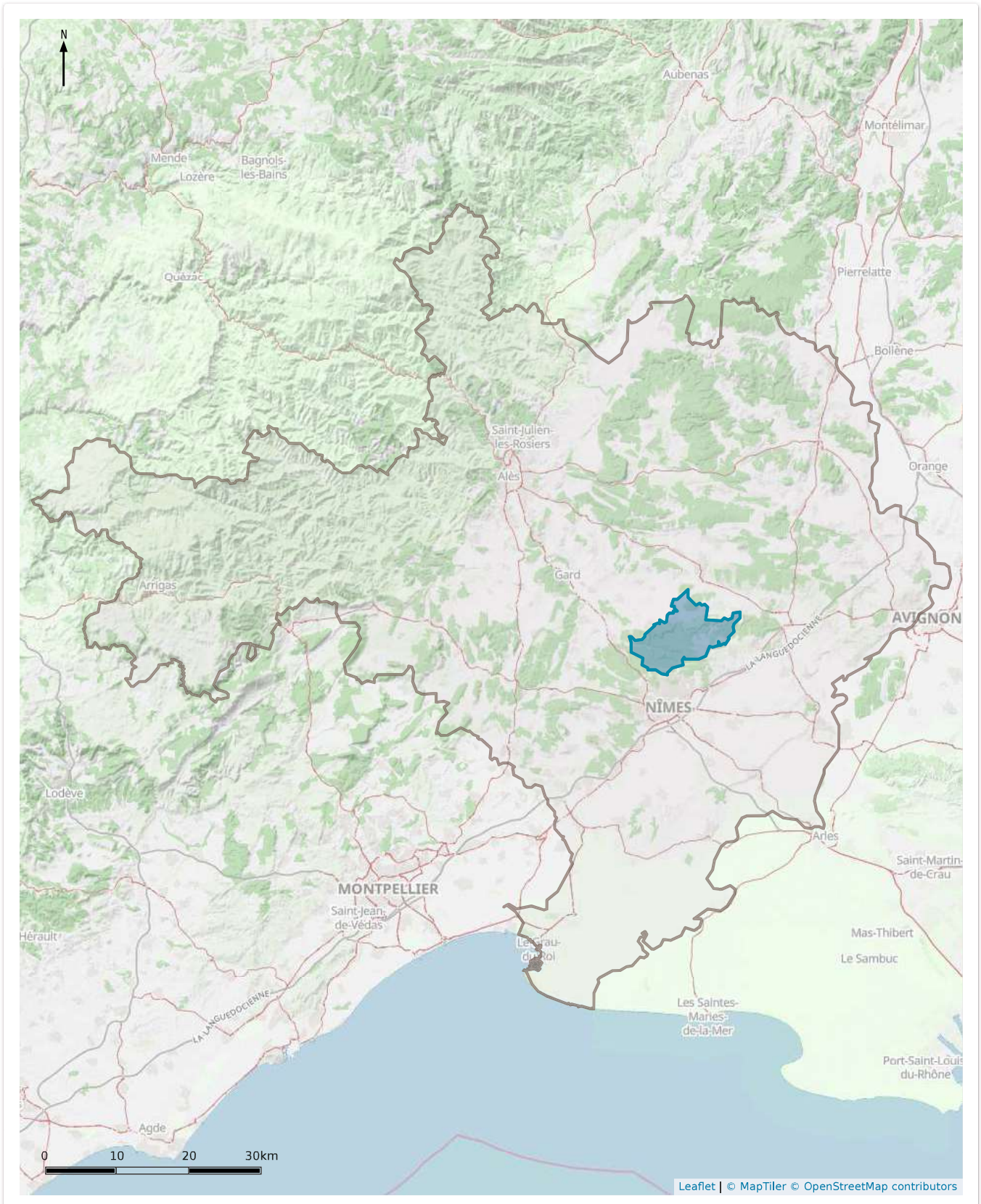
## Facteurs limitants

Les Gorges du Gardon sont en bon état. Les communautés piscicoles semblent être dominées par les cyprinidés rhéophiles, avec la présence de carnassiers et cyprinidés d'eaux calmes. Les habitats piscicoles sont peu diversifiés, toutefois de nombreuses zones profondes sont présentes sur l'ensemble du linéaire et reste un fonctionnement naturel de ce tronçon de rivière.

La reproduction pour les cyprinidés rhéophiles n'est cependant pas optimale : le substrat de type dalle prédomine et du colmatage par recouvrement algal est présent en période estivale.

Les continuités latérales font défaut, mais ceci est naturel en raison la vallée encaissée. Il est à noter la présence d'un seuil en aval sur le tronçon, le seuil de Collias (ROE33985), qui représente un obstacle important.

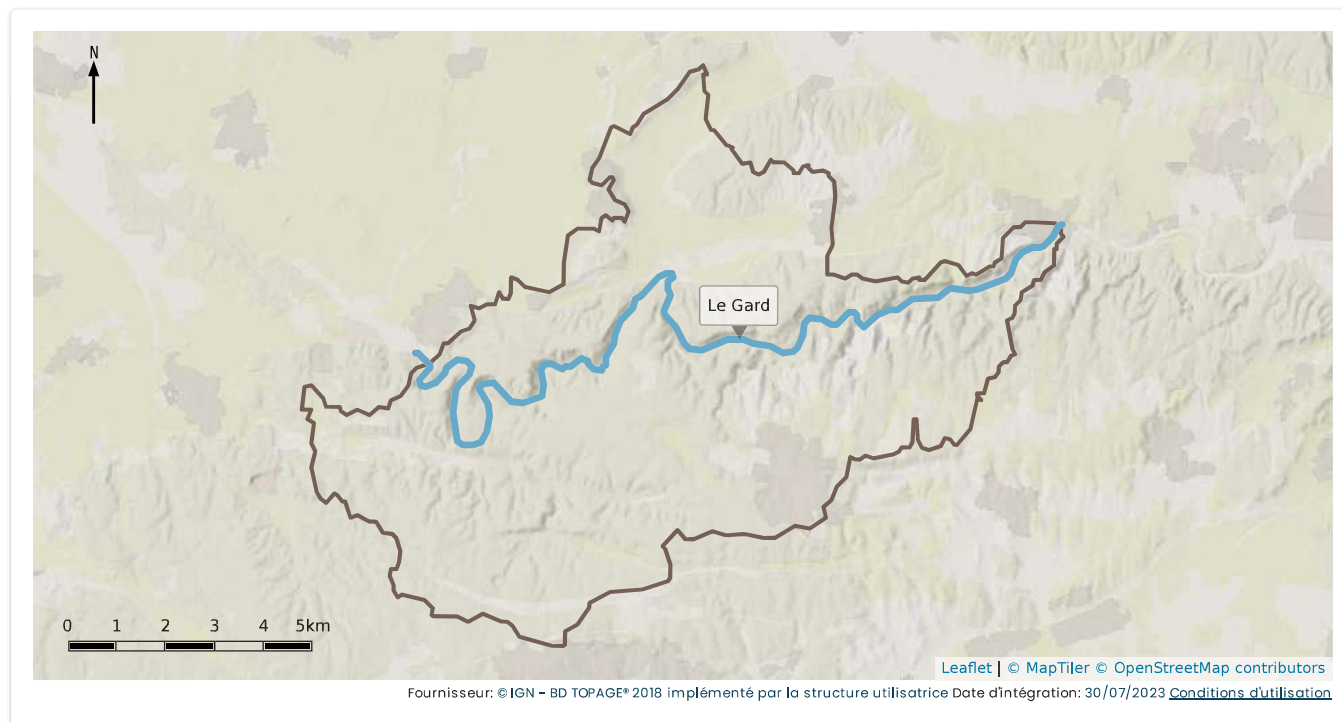
Localisation du contexte:



Légende

- Limites départementales
- Contexte piscicole

## Hydrographie:



### Légende

— Cours d'eau

### Cours d'eau principaux:

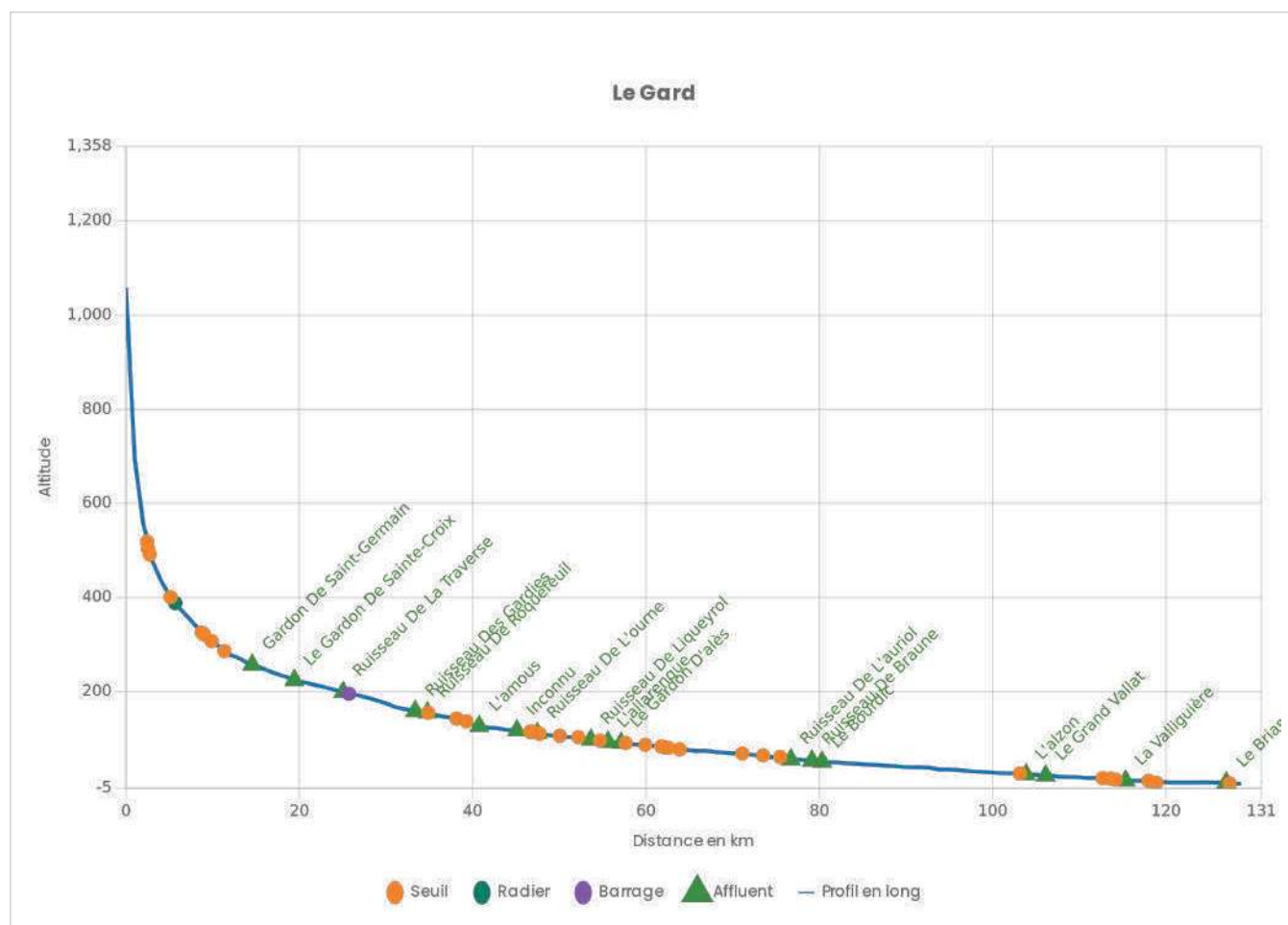
- Nom des cours d'eau principaux: Le Gard (23.2 km)
- Linéaire dans le contexte: 23.2 km

Affluents: **Aucun affluent recensé.**

Linéaire total de cours d'eau affichés dans le contexte: 23.2 km



## Altimétrie du cours d'eau principal:



## Réglementation:

Arrêté de protection du biotope:

GORGES DU GARDON( FR3800180, [Fiche descriptive](#) )

Catégorie piscicole:

Catégorie 2

Contrat de milieu:

Gardons  
Gardons (2ème contrat)

Directive habitats:

LE GARDON ET SES GORGES( FR9101395, [Fiche descriptive](#) )

Installation(s) classée(s):

MAIRIE DE POULX( 0006602501, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )  
SAS TIXABETON( 0006603580, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )  
VIGNERONS DE SANILHAC ( SCA LES )( 0053000490, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )

Réserve(s) naturelle(s):

GORGES DU GARDON( FR9300037, classement: Régionale [Fiche descriptive](#) )

Réservoir(s) biologique(s):

LE GARD ET SES AFFLUENTS, DE L'AVAL DE SA CONFLUENCE AVEC LE BOURDIC À L'AMONT DE SA CONFLUENCE AVEC L'ALZON

SAGE:

Gardons  
Vistre - Nappes Vistrenque et Costières

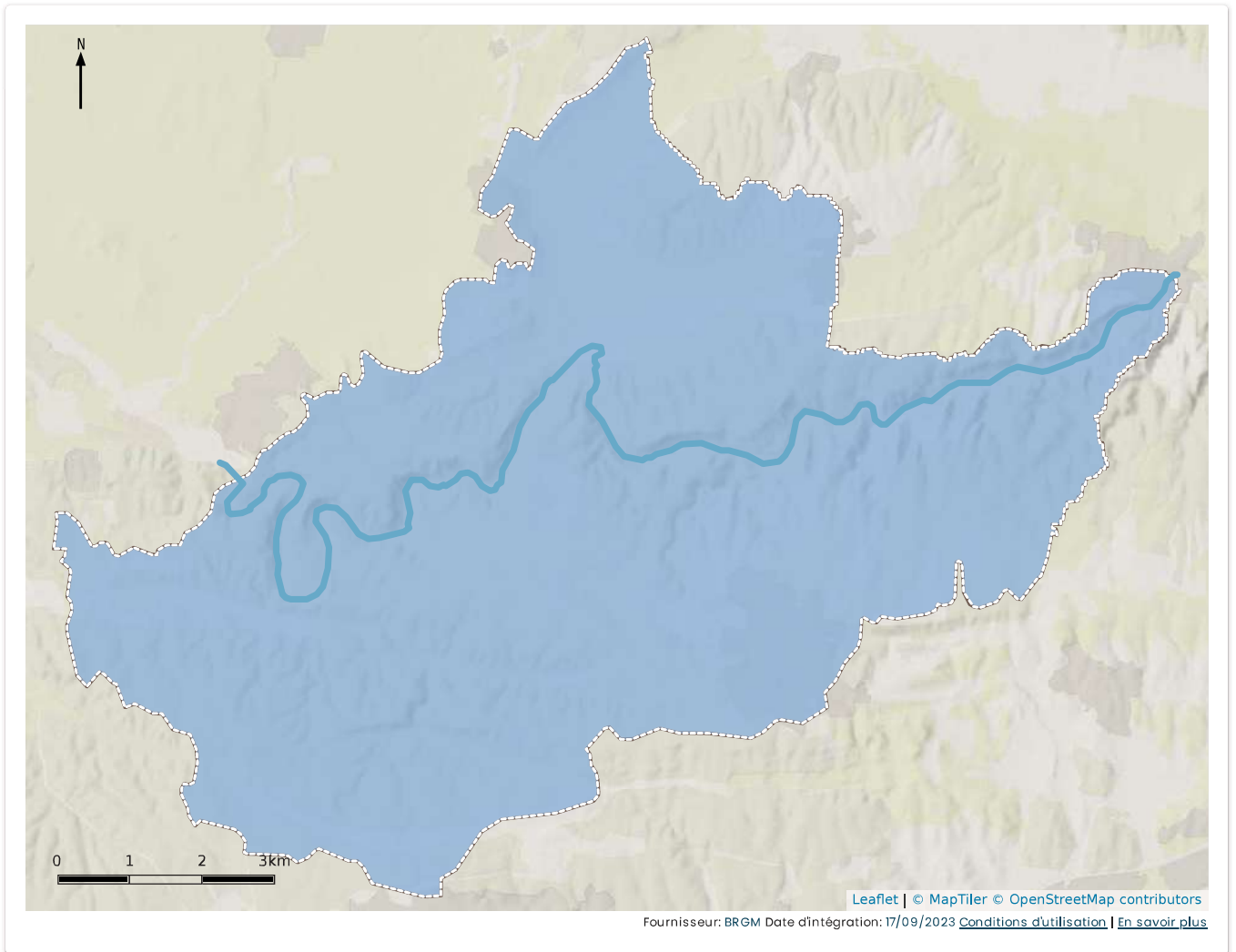
Site inscrit:

LES GORGES DU GARDON (RELIQUAT S)( SI1960053101, )

Znieff:

PLATEAU SAINT-NICOLAS( 910011543, classement: 2 [Fiche descriptive](#) )  
GORGES DU GARDON( 910011550, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )

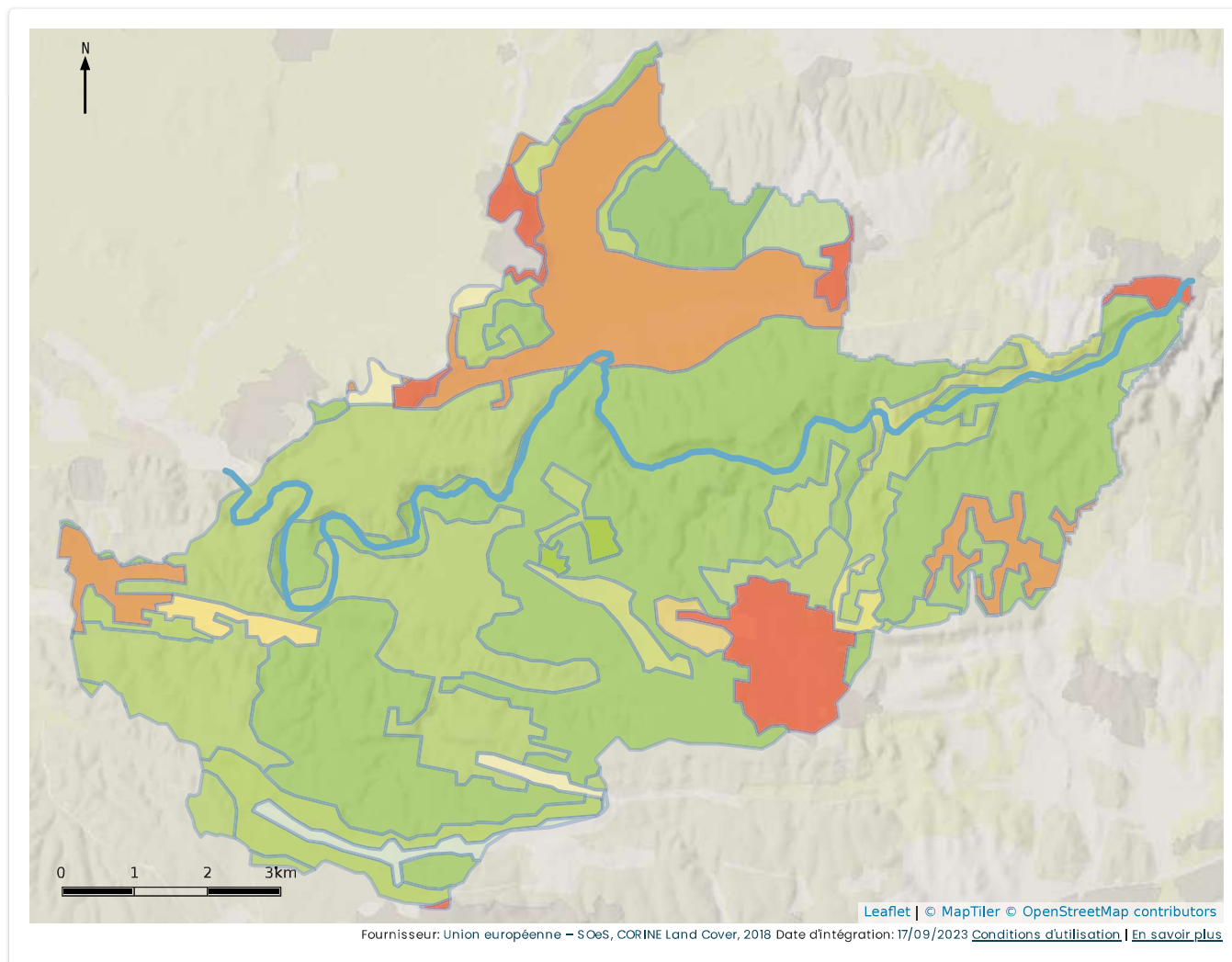
## Géologie:



### Légende

■ Calcaires, marnes et gypse

## Occupation du sol:



### Légende

- Forêt et végétation arbustive en mutation
- Forêts de feuillus
- Forêts mélangées
- Landes et broussailles
- Pelouses et pâturages naturels
- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- Tissu urbain discontinu
- Vignobles
- Végétation clairsemée
- Végétation sclérophylle

### Observations:

Le contexte est peu anthropisé, avec 5% pour le tissu urbain discontinu et 12.4% pour les vignobles. La majorité du sol est utilisé par des forêts de feuillus (42.7%), de la végétation sclérophylle (21.5%) et de la forêt et végétation arbustive en mutation (8.7%).

### Masses d'eau DCE sur le contexte, objectifs et état:

Code	Nom	Etat ou potentiel écologique	Etat chimique	Objectif d'état	Echéance d'état
<a href="#">FRDR378</a>	Le Gard du Bourdic à Collias	Moyen	Bon	Bon état	2027

## Peuplement piscicole:

### Données générales:

Zonation piscicole: B5

Espèce(s) repère: Barbeau fluviatile, Blageon, Goujon, Spirin

Espèce(s) cible: Alose feinte de méditerranée, Anguille d'Europe, Lamproie marine

Poissons migrateurs: Anguille d'Europe

Espèces invasives: Ecrevisse américaine, Ecrevisse de Louisiane, Perche soleil

### Peuplement actuel:

Espèce(s) majoritaire(s): Anguille d'Europe, Barbeau fluviatile, Blageon, Chevaine, Goujon, Spirin, Vairon

Espèce(s) occasionnelle(s): Ablette, Brème bordelière, Brochet, Carpe commune, Loche franche, Ecrevisse américaine, Ecrevisse de Louisiane, Perche soleil, Silure glane, Truite arc-en-ciel, Toxostome

Espèce(s) d'intérêt particulier: Anguille d'Europe

### Statut et diversité des espèces du Bassin versant:

Le Gardon du Bourdic à Collias est classé en Zone d'Action Prioritaire pour l'**alose**, l'**anguille** et la **lamproie** qui sont des espèces **quasi menacée**, **en danger** et **en danger critique d'extinction** en France métropolitaine.

L'alose serait cependant absente du contexte en raison du Seuil de Collias considéré comme infranchissable pour l'espèce.

### Inventaire piscicole récent:

Date	Cours d'eau	Commune	Lieu dit	Etat peuplement	Commanditaire	Opérateur	Espèces pêchées
02/08/02	Le Gard	Sanilhac-Sagriès	La baume		OFB		Anguille d'Europe, Barbeau fluviatile, Blageon, Chevaine, Goujon, Loche franche, Spirin, Truite arc-en-ciel, Vairon
29/04/02	Le Gard	Sainte-Anastasie	Pont de rusan		OFB		Ablette, Anguille d'Europe, Barbeau fluviatile, Blageon, Brème bordelière, Chevaine, Goujon, Ecrevisse américaine, Ecrevisse de Louisiane, Perche soleil, Spirin, Vairon

## Gestion et halieutisme:

### Acteurs de la gestion piscicole:

Nom	Type	Linéaire dans le contexte (km)	Surface dans le contexte (ha)
AAPPMA Gardon Alaisien/Haut Gardonnenque AAPPMA Gardon Alaisien/Haut Gardonnenque AAPPMA Gardon Alaisien/Haut Gardonnenque	AAPPMA	0.05	0
AAPPMA Le Goujon Uzétien	AAPPMA	7.69	0
AAPPMA Gardon Alaisien/Haut Gardonnenque AAPPMA Gardon Alaisien/Haut Gardonnenque	AAPPMA	1.92	0
AAPPMA Gardon Alaisien/Haut Gardonnenque	AAPPMA	12.83	0
AAPPMA Union des Pêcheurs Nîmois	AAPPMA	0.13	0

### Police de l'eau et de la Pêche:

OFB

### Police de la Pêche:

FD30, gardes particuliers et OFB

### Type de gestion des 5 dernières années:

Patrimoniale

## Diagnostics et pressions anthropiques:

### Pressions principales:

#### **Nature: Cloisonnement par les seuils**

##### **Localisation: Collias**

Description: Les continuités latérales font défaut, mais ceci est naturel, nous nous trouvons dans les gorges où la vallée est encaissée. Il est à noter la présence d'un seuil en aval sur le tronçon, le seuil de Collias (ROE33985), qui représente un obstacle piscicole important.

Impact état fonctionnel: Impact sur la libre circulation des espèces et des sédiments. Diminue la diversification des écoulements. Réchauffement des eaux de surfaces et évaporation accrue.

Impact recrutement espèce repère: **Modéré**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

### Pressions annexes:

#### **Nature: Manque d'habitats**

##### **Localisation:**

##### **Général**

##### Description:

Les habitats piscicoles sont peu diversifiés, toutefois de nombreuses zones profondes sont présentes sur l'ensemble du linéaire. Avec une dominance de chenal lenthiatique. La reproduction pour les cyprinidés rhéophiles n'est pas optimale. En effet, le substrat de type dalle prédomine.

##### Impact état fonctionnel:

Baisse des espaces d'accueil et des espèces piscicoles

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

#### **Nature: Espèces exotiques envahissantes**

##### **Localisation:**

##### **Général**

##### Description:

Plusieurs espèces de plantes invasives ont été observées sur le contexte : la renouée du Japon, jussie, concombre anguleux, houblon japonais et le buddleia.

##### Impact état fonctionnel:

Dégradation du cortège spécifique naturel et risque de comblement du milieu.

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

#### **Nature: Assecs naturels**

##### **Localisation:**

##### **pont saint Nicolas**

##### Description:

Il existe également des zones d'assecs naturelles. En effet, chaque année le lit de la rivière au niveau de Dions s'engouffre sous terre, dans la nappe souterraine (karts), pour ressortir à partir de la Baume jusqu'à Collias. Cependant, le réchauffement climatique tend à amplifier ce phénomène plus tôt ou plus tard dans l'année et à allonger la période d'assec. De plus, les températures sont limitées en période d'étiage pour les cyprinidés rhéophiles, qui se doivent de trouver refuge proche des résurgences karstiques ou zones profondes pour survivre.

##### Impact état fonctionnel:

Disparition de zones de vie saisonnières pour les espèces piscicoles.

Impact recrutement espèce repère: **Modéré**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

#### **Nature: Activités d'eaux vives**

##### **Localisation: Général**

Description: Le développement des activités d'eaux vives de type canoë, baignade, etc... a un impact réel sur les espèces piscicoles. Du fait du piétinement des substrats et du dérangement des espèces. Ainsi que du caractère répétitif durant une période de l'année (étiage) où les espèces sont soumises à d'autres facteurs (diminution des débits, augmentation de la température des eaux).

Impact état fonctionnel: Dérangement des espèces piscicoles, pollution en matière organique et piétinement.

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

## Synthèse des actions préconisées:

Priorité absolue:

### **Intitulé: Contrôler les actions de repeuplement**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Les repeuplements peuvent avoir des effets négatifs sur les milieux et les communautés piscicoles (pollutions génétiques, maladies, concurrence, eutrophisation...). La fédération se doit de connaître les lieux et quantités de poissons lâchés sur son territoire. Elle doit également évaluer leurs cohérences, notamment en lien avec le PDPG, et être en capacité d'émettre des avis.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Favoriser l'accomplissement du cycle biologique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

Priorité modérée:

### **Intitulé: Pérenniser le suivi thermique des rivières**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Continuer d'alimenter le réseau thermique des cours d'eau du Gard par la pose de nouvelles sondes ou le suivi des sondes existantes et développer un réseau de suivi en temps réel

**Effet attendu sur les espèces repère:** Vérifier la survie des espèces d'après leur référentiel thermique

**Effet attendu sur le milieu:** Suivi du réchauffement des eaux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF0: S'adapter aux effets du changement climatique (2022-2027)

Orientation A: Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE (2022-2027)

### **Intitulé: Animer la séquence ERC**

**Localisation:** Gardon aval barrage des Comboux

**Description:** Les futurs travaux sur St-Cécile et les Comboux vont induire la mise en place de plusieurs zones compensatoires, permettant la restauration de plusieurs zones de fonctionnalités pour les espèces piscicoles. La fédération de pêche et l'EPTB doivent se positionner pour l'animation de la séquence ERC.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Augmentation de la capacité d'accueil et de recrutement

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la fonctionnalité des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF2: Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques (2022-2027)

### **Intitulé: Conforter les connaissances piscicoles**

**Localisation:** BV Gardon

**Description:** Dans l'objectif d'améliorer les connaissances sur les communautés piscicoles, des campagnes de pêches d'inventaires seront menées par la fédération. Elles pourront être réalisées dans le cadre du réseau de suivi de la Fédération, d'études spécifiques ou plus ponctuellement selon les occasions et questionnements. Il sera également question d'alimenter les connaissances sur les espèces indicatrices remarquable du Galeizon

**Effet attendu sur les espèces repère:** Connaissance de l'état des populations piscicole

**Effet attendu sur le milieu:** Connaissance de l'état écologique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

### **Intitulé: Suivre le front de colonisation de l'Alose feinte de Méditerranée**

**Localisation:** territoire ZAP alose

**Description:** Le suivi du front de colonisation doit se poursuivre sur le Gardon, notamment suite à l'aménagement de le passe à poisson de Remoulins en 2021.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6A: Agir sur la morphologie et le découloignement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (2022-2027)

### **Intitulé: Etablir une liste rouge sur les espèces piscicoles**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Avec la création d'une liste rouge régionale des espèces piscicole d'Occitanie en cours, la Fédération sera amené a faire analyser ses données disponibles de pêches d'inventaire et donner son avis d'expert quant à la classification des espèces et des spécificités locales qu'elles peuvent avoir. Cette liste de conservation régionale pourra être décliné à échelle départemental pour partager l'information aux partenaires du territoire.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Connaissance des statuts de protection locale

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

### **Intitulé: Sensibiliser sur l'intérêt de diversifier les habitats en rivière**

**Localisation:** tous le Gard

**Description:** Dans l'objectif de faire évoluer les mentalités locales, notamment des riverains et des élus, sur la gestion des embâcles (émergés ou immergés) en rivière, des rencontres/ échanges peuvent être organisés par les gestionnaires de rivières (syndicats, EPTB, FD) et essayer de démontrer de l'intérêt de diversifier les habitats de tout type au sein d'un cours d'eau.

**Effet attendu sur le milieu:** Diversification des habitats

**Intitulé: Veiller aux prélèvements direct en rivière**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Surveiller lors des interventions sur le terrain des prélèvements d'eau de surface en direct, pour identifier les sur-prélèvements notamment sur de petits tronçons de rivière

**Effet attendu sur les espèces repère:** Garantir l'accueil de l'espèce repère

**Effet attendu sur le milieu:** Garantir un fonctionnement des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF7: Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir (2022-2027)

**Intitulé: Vérifier la considération des débits réservés et minimum biologiques**

**Localisation:** tous le Gard

**Description:** Recherche et vérification des arrêtés des barrages et autres ouvrages de restitution sur leur débits réservés et minimum biologiques, devant correspondre à au moins un 1/10ème du module du cours d'eau.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Garantir l'accueil des espèces cibles

**Effet attendu sur le milieu:** Garantir un fonctionnement des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF7: Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir (2022-2027)

Priorité faible:

**Intitulé: Participer aux instances de gestion**

**Localisation:** Général

**Description:** La fédération et ses intérêts doivent être représentés, par des élus ou des salariés, aux différentes instances de la gestion de la ressource en eau et environnementale. Qu'il s'agisse d'instances pérennes ou ponctuelles associées à un caractère d'urgence, comme les comités sécheresse.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF3: Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau (2022-2027)

OF1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (2022-2027)

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser à l'environnement les scolaires et le grand public**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** La fédération mobilisera son pôle animation afin de mener des actions de sensibilisation tous publics, dont les scolaires. Des actions de communication en lien avec l'environnement doivent également voir le jour.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (2022-2027)

**Intitulé: Surveiller l'évolution des espèces végétales et animales exotiques envahissantes**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Suivi des populations d'espèces exotiques envahissantes. Concertation avec les différents acteurs du territoire pour la mise en place d'actions de limitations ou d'éradications. Faire remonter l'identification de nouveaux foyers et/ou de nouvelles espèces émergentes (notamment piscicole et astacicole)

**Effet attendu sur le milieu:** Préservation des espèces locales végétales

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

**Intitulé: Former les bénévoles et des partenaires techniques aux pêches électriques**

**Localisation:** Général

**Description:** La fédération s'est lancée dans la formation de ses bénévoles d'AAPPMA et ses partenaires techniques aux pêches électriques. L'intérêt étant de faciliter la réalisation des pêches électriques sur le territoire. Mais également de mieux faire comprendre les différents protocoles utilisés aux AAPPMA et partenaires techniques.

**Intitulé: Animer le réseau de police de la pêche**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Le réseau de garderie permet de limiter les pressions de braconnages sur le territoire. Une pression de braconnage qui est plus importante sur les poissons migrateurs. Il permet également de repérer et signaler des perturbations (pollution, mortalité, assec...).

**Effet attendu sur les espèces repère:** Favoriser l'accomplissement du cycle biologique

**Effet attendu sur le milieu:** Veille aux dégradations sur le milieu

**Intitulé: Améliorer les systèmes d'assainissement**



**Localisation:** BV Gardon

**Description:** Poursuivre les efforts de mises aux normes, réhabilitation, amélioration et construction de stations d'épurations.

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la qualité physico-chimique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF5A: Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle (2022-2027)

**Intitulé: Encadrer les activités nautiques pour limiter leur impact**

**Localisation:** Général

**Description:** Les gorges du Gardon sont un site de canoë-kayak très fréquenté. Le SM des Gorges du Gardon doit définir des aménagements respectueux des milieux et des usages. En ce sens, une gouvernance est en cours pour notamment identifier des actions de sensibilisation (plaquette informative) mais pas de moyen de restriction. La Fédération doit se positionner au sein de la gouvernance pour faire remonter ses connaissances sur le milieu aquatique

**Effet attendu sur les espèces repère:** Augmentation de la capacité d'accueil du milieu

**Effet attendu sur le milieu:** Limiter l'impact des activités d'eaux vives

**Intitulé: Rétablir la continuité écologique**

**Localisation:** Général

**Description:** La fédération doit se porter partenaire technique lors d'arasement ou dérasement de seuils, ou en tant que maître d'ouvrage quand cela est cohérent avec sa politique interne.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Libre circulation et réalisation du cycle biologique

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la continuité sédimentaire et qualité des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6A: Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (2022-2027)

**Intitulé: Rédiger un argumentaire scientifique contre l'implantation de nouvelles petites centrales hydroélectriques**

**Localisation:** Collias

**Description:** Comme celui créé pour l'implantation d'une PCH sur St Chaptès, cette action cible principalement le projet de Collias, mais reste général pour tout autre nouveau projet dans le Gard

**Effet attendu sur les espèces repère:** Favoriser l'accomplissement du cycle biologique

**Effet attendu sur le milieu:** Veille aux dégradations du milieu

**Intitulé: Renforcer le lien et les connaissances entre EPTB / AAPPMA**

**Localisation:** tous le Gard

**Description:** Développer la sensibilisation des AAPPMA sur le fonctionnement des cours d'eau par l'intervention des syndicats et EPTB, qui pourra se présenter sous forme de réunion/rencontre; le but étant de sensibiliser les AAPPMA et de partager les connaissances des deux côtés. Volonté soutenue sur l'axe Hérault et Rhône

**Effet attendu sur les espèces repère:** -

**Effet attendu sur le milieu:** Améliorer le fonctionnement naturel

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser les élus au bon fonctionnement des rivières**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Actions de sensibilisation / communication de l'intérêt des embâcles (qu'ils soient immergés ou émergés) dans le fonctionnement des cours d'eau pour faire évoluer le regard social

**Effet attendu sur les espèces repère:** -

**Effet attendu sur le milieu:** Développer des actions des diversifications d'habitat

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

**Intitulé: Etudier l'impact des activités d'eaux vives**

**Localisation:** secteurs touristiques

**Description:** Etude bibliographique générale sur l'impact des activités d'eaux vives sur les milieux aquatiques et création d'un protocole pour étudier le phénomène sur les rivières du Gard

**Effet attendu sur le milieu:** Limiter la dégradation du milieu

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF2: Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques (2022-2027)

OF6A: Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

## Gestion piscicole préconisée:

Gestion globale préconisée: **Gestion patrimoniale**

Observations:

Donnée non renseignée



## Rapport du contexte Bas Gardon- 300009

Type de contexte: Cours d'eau

 Etat fonctionnel Peu perturbé	 Domaine Cyprinicole	 Catégorie piscicole 2ème catégorie
 Biocénotype B7	 Surface 42885.96 hectares	 Espèce repère Brochet

Diagnostic en date du 16/09/2022:

<p>Répartition de l'espèce: <b>Morcelée</b></p> <p>Cohérence avec la répartition historique naturelle</p> <p>Présence de l'espèce sur entre 40% et 60% des pêches effectuées ces 3 dernières années dans le contexte</p>	<p>Cycle biologique: <b>Accompli entièrement</b></p> <p>Présence d'au moins trois classes d'âges</p>
<p>Abondance: <b>Correcte</b></p> <p>Ecart par rapport à la biotipo et/ou données historiques</p> <p>En dessous des niveaux attendus par les données historiques et/ou biotypologie (Ecart d'abondance = 2)</p>	<p>Qualité du milieu et fonctionnalités pour l'espèce:</p> <p><b>Altérées</b></p>

Synthèse état des lieux et diagnostic:

### Présentation du contexte

Le contexte du **Bas Gardon** débute à la confluence avec l'Alzon et du Gard, et se termine à la confluence avec le Rhône à Comps.

5 masses d'eau au titre de la DCE sont présentes sur ce territoire:

- Le Gard de Collias à la confluence avec le Rhône (FRDR377)
- L'Alzon et Seynes (FRDR10224)
- Le ruisseau de la Valliguière (FRDR11487)
- Le Briançon (FRDR10301)
- Le Bournigues (FRDR12120)

### Climat et pluviométrie

La station de suivi la plus proche du contexte est la station de Montaren-et-Saint-Médiers. La température moyenne annuelle est de 16.65°C, avec des extrêmes à 39.5°C et -2.7°C. La pluviométrie annuelle moyenne est de 449.6 mm.

### Obstacles

32 obstacles à l'écoulement sont retrouvés sur le contexte. Sur le cours du Gardon, l'ensemble des obstacles contraignant la continuité écologique ont été équipés d'une passe à poisson, restaurant la continuité piscicole. Les autres obstacles de la base ROE sont détruits entièrement ou partiellement.

Cependant sur l'Alzon, la fréquence d'obstacles reste important, avec quelques radiers de point et passage busé, mais surtout des seuils issus d'exploitation de moulin (13 ouvrages entre 1.5 et 3m de hauteur de chute)

### Stations d'épuration

29 stations d'épurations sont présentes sur le contexte. Deux d'entre elles sont en non-conformité : Vers-Pont-du-Gard (en termes d'équipements) et Pouzilhac (en terme de performance). Quatre sont de plus en dépassement de charge pour l'année 2020 : Sanilhac-Sagriès-Sagriès, Saint-Siffret, Remoulins et Pouzilhac.

### État écologique

Les masses d'eau du Bournigues, de la Valliguière et du Briançon ont un **potentiel écologique médiocre** malgré un **état chimique bon**. Aucune station de suivi de qualité d'eau n'est référencé, mais une étude de la FDPMA 30 sur le Briançon a déterminé un état très altéré sur la base des poissons.

Sur le Gardon, seule la station de REMOULINS est bien suivie et de manière complète. La physico-chimie était déjà en bon état avant 2016 et a évolué en très bon état pour l'ensemble des paramètres, excepté pour les **polluants spécifiques** : en effet de l'arsenic y a été détecté à **partir de 2016**. Les indices biologiques (invertébrés, diatomées et macrophytes) évoluent entre bon et très bon état selon les années, hormis en 2020 et 2021 où l'indice macrophytiques était moyen. D'après la station RCS (poissons) en 2020, l'état est déterminé également bon.

En parallèle, l'**état chimique a évolué de mauvais à bon** depuis 2016. Du Benzo(a)pyrene était retrouvé jusqu'en 2015 (et l'arsenic est apparu dans les polluants spécifiques par la suite).

Sur l'Alzon par contre, le **potentiel écologique est bon** mais l'**état chimique mauvais**. Les paramètres physico-chimiques et biologiques ( y compris polluants spécifiques) sont en bon état depuis 2015. Seulement, les invertébrés et les macrophytes renseignaient un état moyen en 2022. De plus, la station de suivi RCS détermine un bon état d'après l'analyse des poissons. La station en amont sur ST QUENTIN LA POTERIE n'est pas aussi régulièrement suivi pour en sortir une tendance. Malgré un état écologique variant de moyen à bon, l'état chimique est mauvais depuis 2017.

## Thermie

Sur les 8 stations de suivi thermique existantes, 6 n'ont été actives qu'avant 2016. Seule celle de Remoulins enregistre de manière régulière depuis 2014.

Les températures sur le contexte sont globalement très favorables au brochet, restant entre 10°C et 24°C. Entre décembre et février, la température tombe régulièrement sous les 10°C, se rapprochant des 5°C sur la station de REMOULINS. Bien qu'en dehors de la zone de confort pour le brochet, ces températures ne sont pas létales. Entre juin et septembre, les températures dépassent régulièrement l'optimum biologique de 24°C à l'aval de Remoulins, pour osciller entre 25°C et 28°C en moyenne sur la journée. Bien que hautes, ces températures ne sont cependant pas létales pour les brochets (31°C).

## Population piscicole

Selon les caractéristiques du contexte, le **Bas Gardon** correspond à un biocénotype B7 (cours d'eau de plaine aux eaux fraîches), sur lequel est attendu une majorité de cyprinidés comme la carpe, le toxostome, le hotu, le spirilin ou encore la perche commune.

Cependant, d'importantes différences sont observées entre les peuplements théoriques et observés sur les différentes stations d'inventaires. Malgré une note IPR classant les stations du Gard à Remoulins et de l'Alzon à Uzès en **bon état**, **des espèces à fortes probabilités de présence sont absentes** des inventaires et, à l'inverse, des espèces à faible probabilité se retrouvent majoritaires (comme le blageon).

Sur l'aval du contexte, le Gardon à Comps est en mauvais état selon l'IPR, avec une richesse spécifique plus élevée qu'attendu se traduisant par un faible effectif pour la majorité des espèces, la présence de **3 espèces piscicoles exotiques** et une absence d'espèce théoriquement attendu majoritairement.

Le Briançon est lui en très mauvais état, selon la pêche de 2022, puisqu'aucune espèce piscicole n'a été inventoriée.

On note que très peu de brochet ont été inventoriés. Cela est dû à la méthode d'inventaire, les brochets étant particulièrement durs à capturer en pêche électrique sur de grands milieux. Sa présence est néanmoins avérée par la remontée d'information venant des pêcheurs.

### Frayères à brochet

D'après des inventaires menés entre Remoulins et Comps en 2022, 20 frayères actives ont peu être référencés. Le brochet est également bien présent sur l'Alzon. Il est donc fortement possible que des zones de fraies soient présentes sur cet affluents.

### Espèces migratrices

L'aloise est présente sur ce contexte et se reproduit notamment au niveau d'une frayère suivie par la Fédération au niveau de Fournès. L'anguille est présente sur toutes les pêches réalisées sur le contexte.

## Facteurs limitants

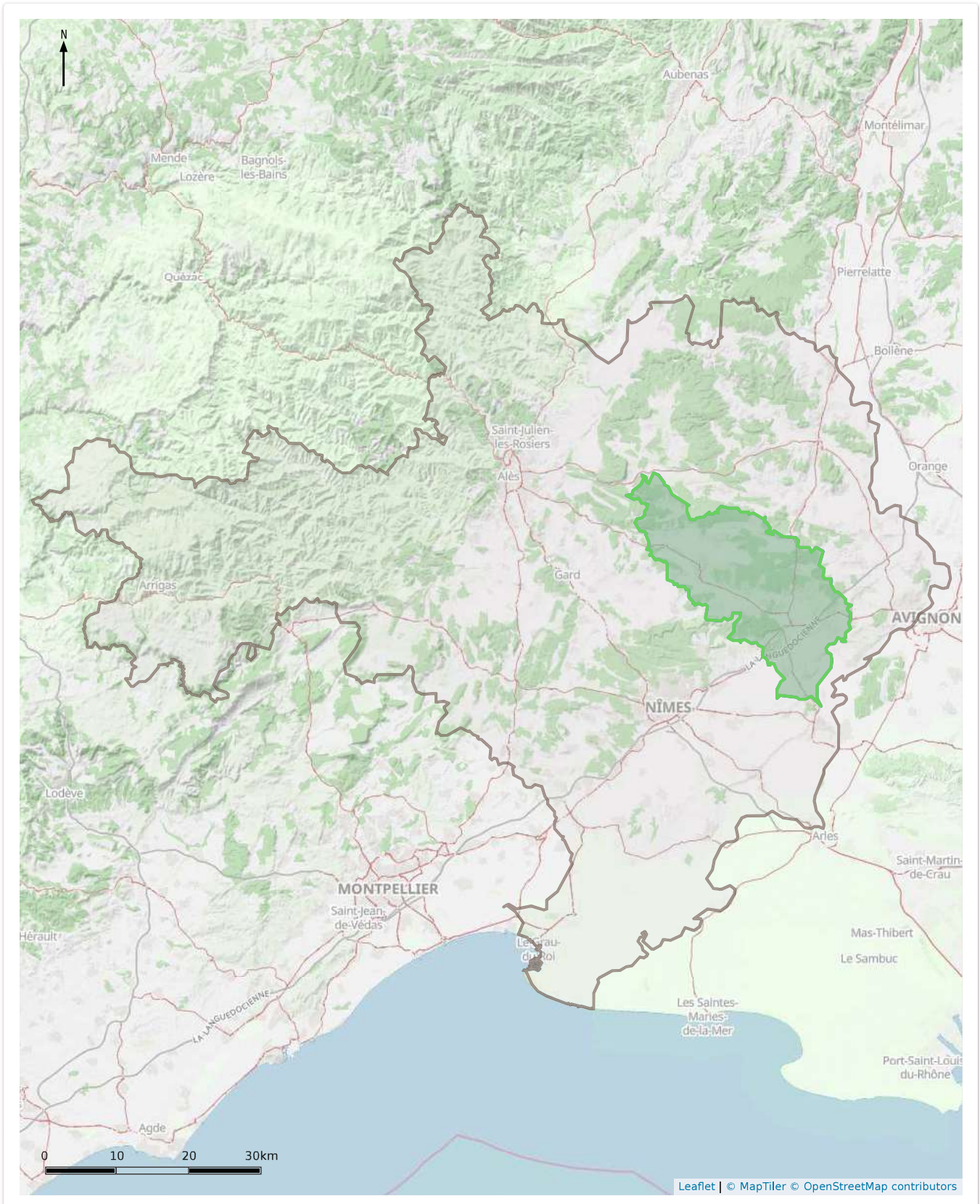
Le contexte est globalement en moyen état. Les facteurs limitants principaux sont le cloisonnement des populations piscicoles sur l'Alzon;

Un autre facteur important et à surveiller est la pollution du Gard en Benzo(a)pyrene. Les dépassements de charge de plusieurs stations d'épuration peuvent également avoir un fort impact sur l'état écologique des cours d'eau, ce qui se remarque sur certaines pêches (ex. Gardon à Comps).

L'agriculture a également un impact important sur le contexte, notamment sur le Briançon. Cette activité entraîne une surcharge des nutriments azotés et phosphorés dans le milieu. Ainsi que des pollutions ponctuelles aux pesticides.

Les zones de fraie pour le brochet sont globalement bien présentes et fonctionnelles. De nombreuses zones de frayères restent potentielles et seraient à restaurer pour améliorer le recrutement du brochet sur le contexte.

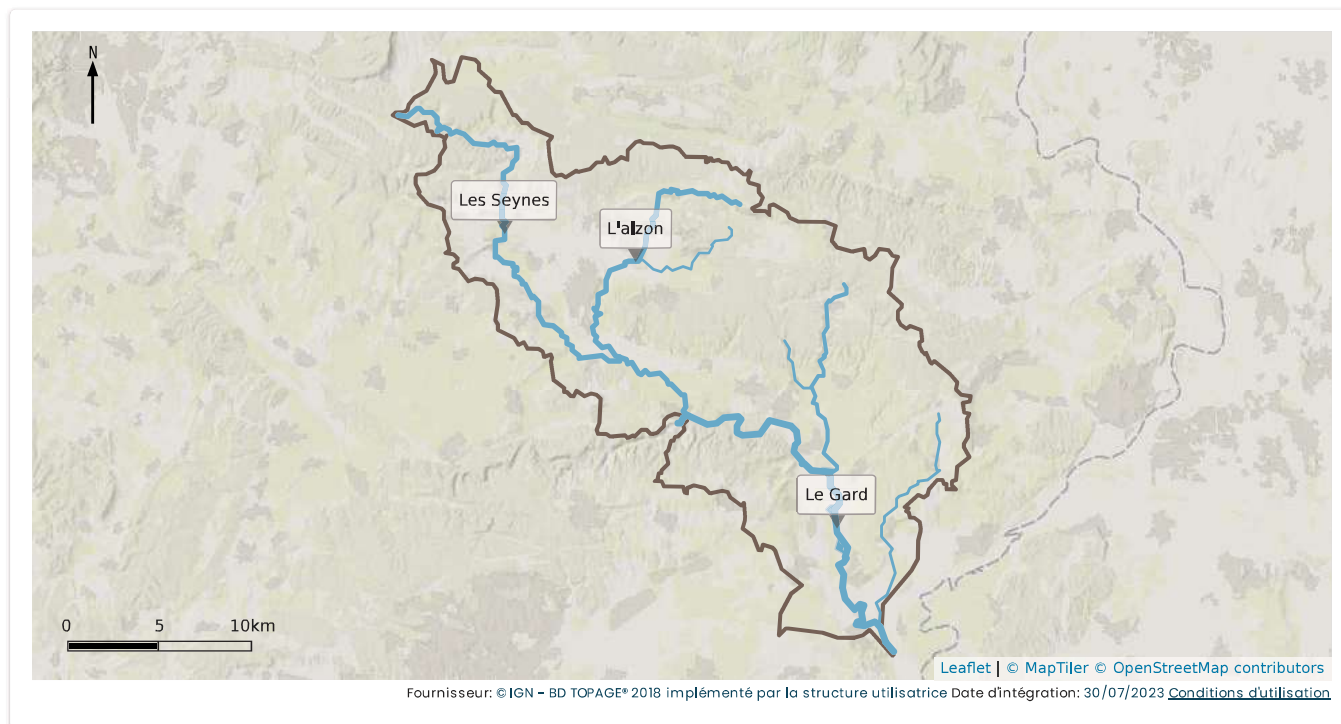
Localisation du contexte:



Légende

- Limites départementales
- Contexte piscicole

## Hydrographie:



### Légende

— Cours d'eau ■ Plans d'eau

#### Cours d'eau principaux:

- Nom des cours d'eau principaux: Le Gard (25.5 km)
- Linéaire dans le contexte: 25.5 km

#### Affluents:

- Nom des Affluents: Les Seynes (27.4 km), L'alzon (24 km), Le Briançon (14.4 km), La Valliguière (13 km), Le Merlançon (7.5 km), Inconnu (3.4 km)
- Nombre total d'affluents: 6

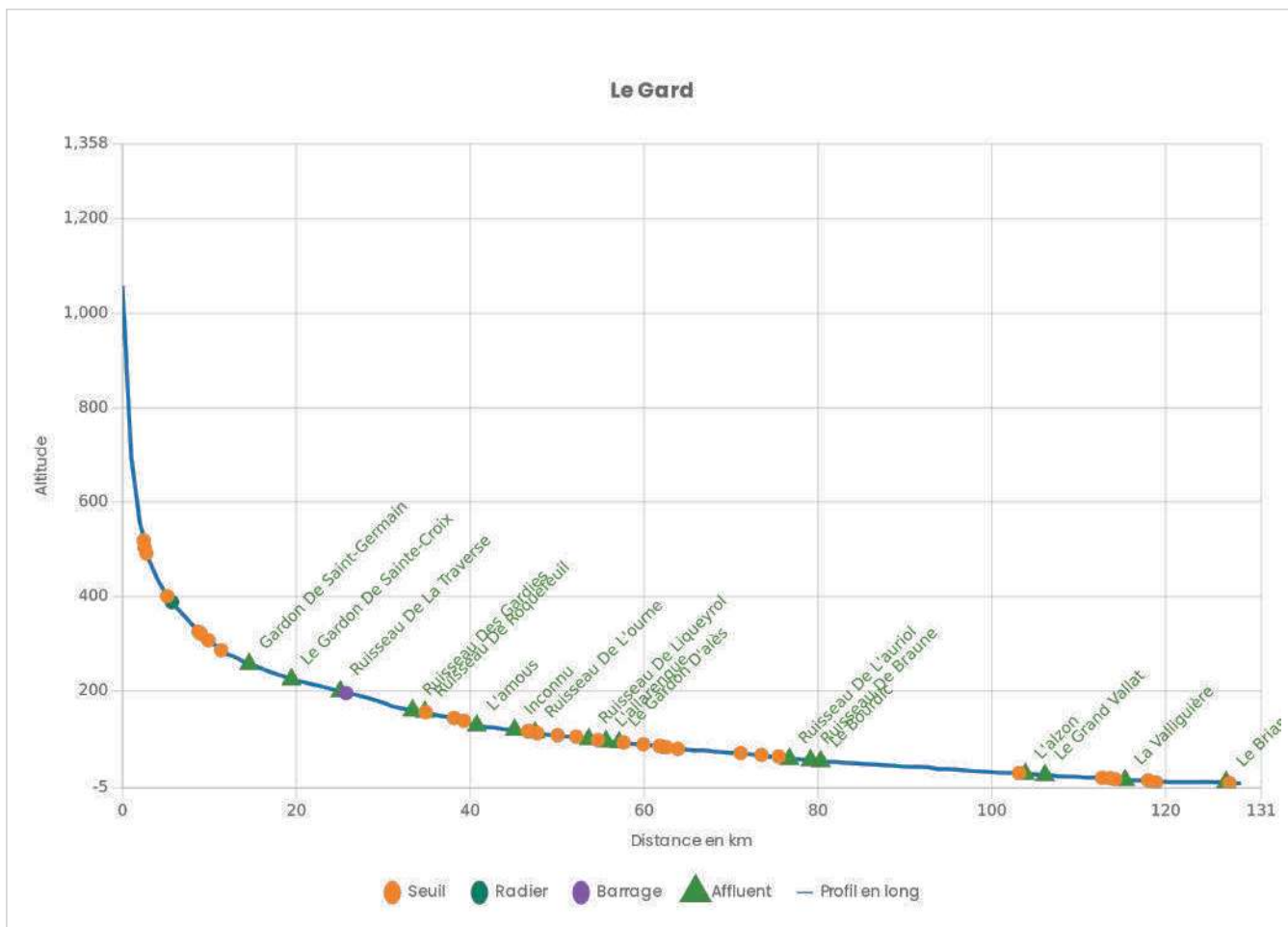
Linéaire total de cours d'eau affichés dans le contexte: 115.2 km

Nombre total de plans d'eau affichés dans le contexte: 4

#### Plan d'eau, bassin, réservoir:

LAC DE LA VALLIGUIERE (9.44 ha), PLAN D'EAU DES COQUETTES (19.68 ha), LAC DE BONICOLI (14.86 ha), GOUR DE CONQUE (0.11 ha)

Altimétrie du cours d'eau principal:



## Réglementation:

### Catégorie piscicole:

Catégorie 2

### Contrat de milieu:

Cèze

Cèze (2ème contrat)

Gardons

Gardons (2ème contrat)

### Directive habitats:

LE GARDON ET SES GORGES( FR9101395, [Fiche descriptive](#) )

ÉTANG ET MARES DE LA CAPELLE( FR9101402, [Fiche descriptive](#) )

ÉTANG DE VALLIGUIÈRES( FR9101403, [Fiche descriptive](#) )

### Installation(s) classée(s):

SABATIER Edmond( 0003700112, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

CABROL MARTI DANELE( 0003700133, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

Commune de Valliguières( 0003700419, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

DONNADIEU BOIS( 0003701157, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

S.N.E.T. chez CHEMINEES PHILIPPE( 0003701424, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )

VITEMBAL( 0003702881, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )

VILLARD Yvan( 0003702952, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

plainte contre Sté LAURENT et Fils( 0003703273, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

CARRIERES DE PROVENCE( 0006600506, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )

LASSARAT SUD EST( 0006600529, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )

GRAVURE D'AZUR( 0006600530, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )

EDILIANS (ex Imerys)( 0006600538, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

PARFEUILLE PROVENCE( 0006600539, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

SA PARFEUILLE-PROVENCE( 0006600541, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )

SARL PRETEMER AUTO (PRETEMER Pierre)( 0006600543, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )

GSM( 0006600600, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )

MONSIEUR RAYMOND ASVISIO( 0006600621, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )

ROBERT CARRIERES ET INDUSTRIES( 0006600661, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )

PROVENCALE SA( 0006600662, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )

SIRAP FRANCE( 0006600672, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )

FERROPEM( 0006600724, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

BONZI Régis( 0006600754, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )

MONIER( 0006600771, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )

HARIBO-RICQLES-ZAN( 0006600794, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )

LAFARGE GRANULATS( 0006600800, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )

SUD Maintenance Valorisation (ex Manuel)( 0006600816, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )

STE DES CARRIERES DE CASTILLON( 0006600819, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )

CARRIERE LA ROMAINE JUPITER( 0006600820, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

LA PIERRE DU PONT DU GARD AUTHENTIQUE( 0006600821, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )

PROROCH( 0006600822, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )

THOMANN François( 0006600823, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

SA DINATAL( 0006601572, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )

ELAN GIPEN( 0006601912, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )

COMMUNE D'UZES( 0006602298, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

SICTOMU DE LA REGION D'UZES( 0006602358, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )

MAIRIE DE THEZIERS( 0006602515, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

Sté EXPLOITATION DES Ets APPLANAT( 0006602623, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

MAIRIE de ST HIPPOLYTE DE MONTAIGUE( 0006603668, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

SARL LA DUCALE( 0006603806, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

ATHEZZA( 0006603870, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )

PONTOUS Thierry( 0006604507, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

SNCF( 0006604734, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

MONSIEUR WILLIAM VILLARD( 0006604836, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

GARAGE RECORDIER( 0006605666, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

GARAGE BENOIT( 0006605761, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

Garage RICHARD( 0006606110, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

FULCHIRON INDUSTRIELLE( 0018100044, classement: Autorisation [Fiche descriptive](#) )

UZES CONCASSAGE( 0018100096, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

PINAULT FRANCE( 0053000151, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

VIGNOBLES & COMPAGNIE( 0053000152, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )

VIGNERONS D'ESTEZARGUES (SCA)( 0053000198, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )

COTEAUX DE FOURNES (SCA LES)( 0053000205, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )

SCA CAVE VIGNERONS MONTFRIN( 0053000274, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )

VIGNERONS PROPRIETES ASSOCIES( 0053000423, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )

VIGNERONS DE ST QUENTIN LA BRUGUIERE(ST( 0053000481, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )

SOCIETE LES CAVES DE L'UZEGE( 0053000482, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

LE GRATTON CASTILLONNAIS (SARL)( 0053000503, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

INTERCOMMUNALE DU PONT DU GARD (SCA)( 0053000578, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )



UCCA VIGNERONS DES COTEAUX DU PONT DU GA( 0053000579, classement: Enregistrement [Fiche descriptive](#) )  
CHARROIN Pascal( 0053000683, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )  
EARL CHATEAU DE BOSCO ( 0053000685, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )  
BS concassage mobile( 0100005824, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )  
VIRGINIE CIBRARIO( 0100028222, classement: Autres régimes [Fiche descriptive](#) )

Réservoir(s) biologique(s):

LE GARD ET SES AFFLUENTS, DE L'AVAL DE SA CONFLUENCE AVEC LE BOURDIC À L'AMONT DE SA CONFLUENCE AVEC L'ALZON

SAGE:

Gardons  
Vistre - Nappes Vistrenque et Costières

Site classé:

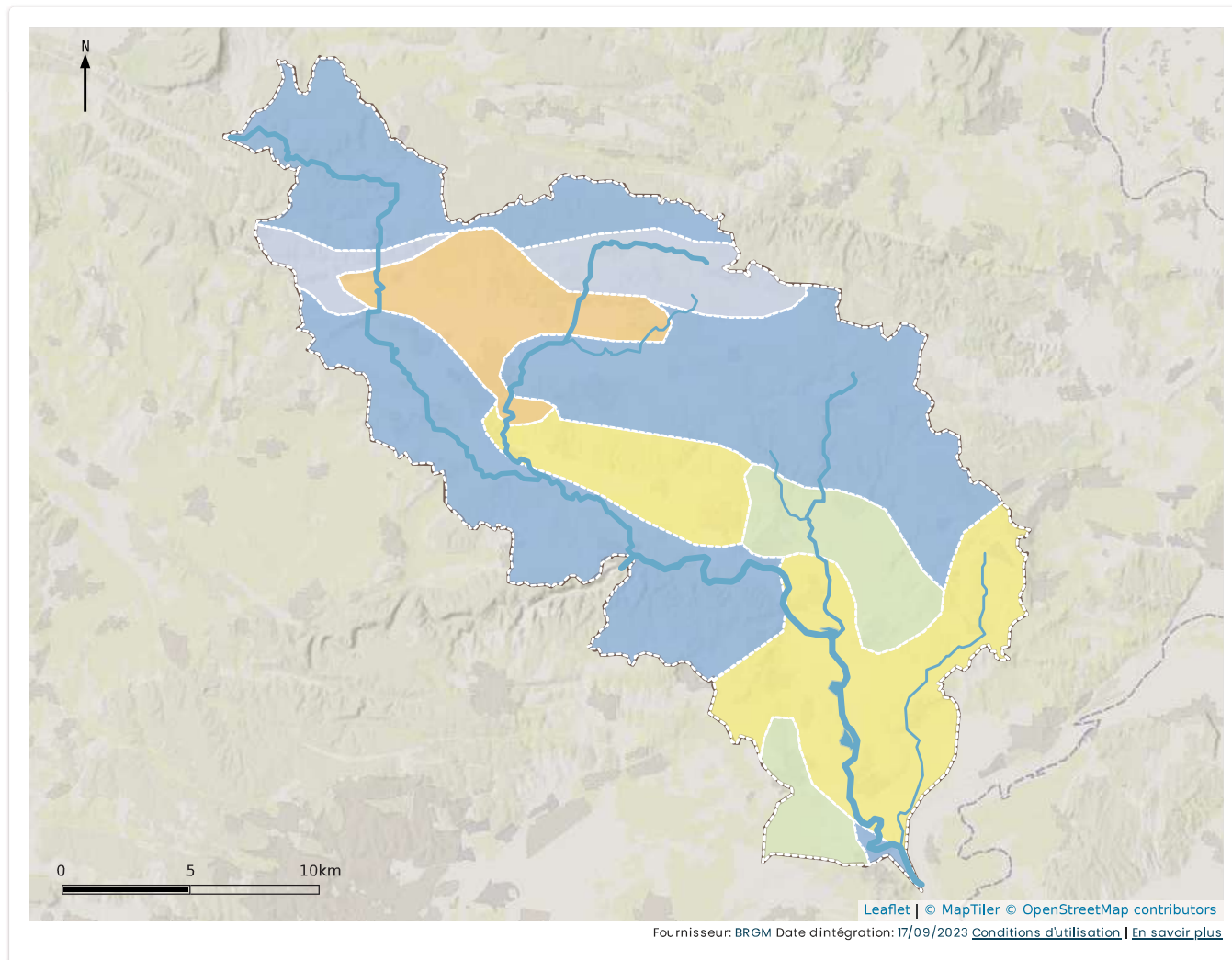
Site inscrit:

PARTIE NORD DU VILLAGE (CASTILLON DU GARD)( SII947030601, )  
LAVOIR ET SES ABORDS (VERS PONT DU GARD)( SII947073101, )  
CHÂTEAU DE RABASSE (REMOULINS)( SII947073102, )  
L'ÉGLISE, LE CHÂTEAU ET SES ABORDS (ST SIFFRET)( SII954031501, )  
LES GORGES DU GARDON (RELIQUAT SI)( SII960053101, )  
CHÂTEAU DE SERVIERS ET SES ABORDS (SERVIERS LA BAUME)( SII965120801, )  
CHÂTEAU ET LE VILLAGE (CAPELLE MASMOLÈNE)( SII970051401, )  
VILLAGE ET LE CHÂTEAU (LEDENON)( SII977022501, )  
ENSEMBLE FORMÉ PAR LE QUARTIER DE LA LAUZE (UZES)( SII979013001, )

Znieff:

PLAINE DE MANDUEL ET MEYNES( 910011516, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )  
PLATEAU SAINT-NICOLAS( 910011543, classement: 2 [Fiche descriptive](#) )  
CHÊNAIE DE LA GRAND COMBE( 910011545, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )  
FOSSÉS DE FOURNÈS( 910011546, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )  
GORGES DU GARDON( 910011550, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )  
MARES DE LA CAPELLE-ET-MASMOLÈNE( 910011601, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )  
PLATEAU DE LUSSAN ET MASSIFS BOISÉS( 910011812, classement: 2 [Fiche descriptive](#) )  
ET ANG DE VALLIGUIÈRES( 910030341, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )  
GARDON AVAL( 910030345, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )  
ARAMON ET THÉZIERS( 910030346, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )  
ET ANG DE LA CAPELLE( 910030386, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )  
FOSSÉS HUMIDES DE VAUJUS( 910030479, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )  
FORÊT DE MASSARGUES( 910030482, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )

## Géologie:



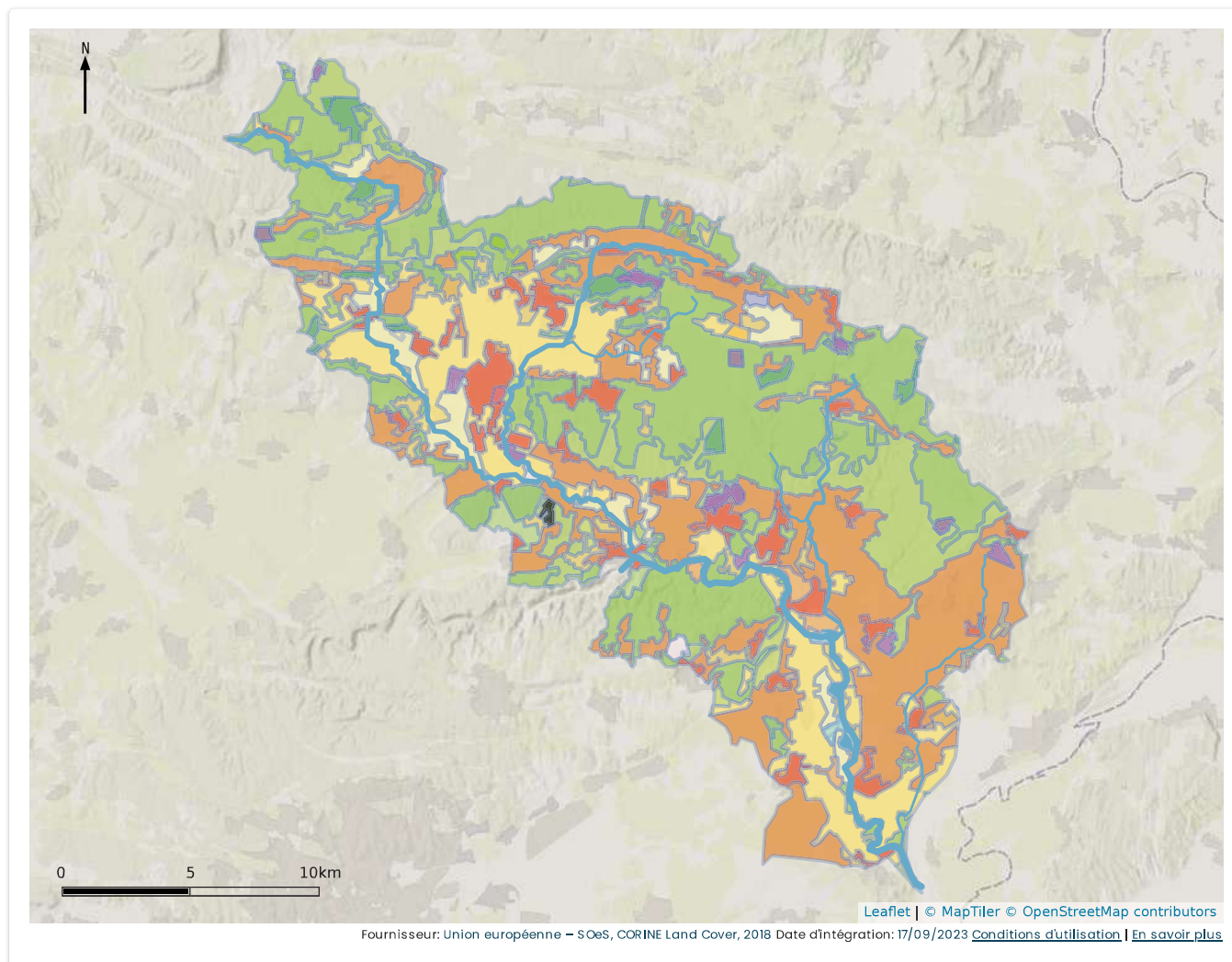
### Légende

Argiles Calcaires, marnes et gypse Craie Grès Sables

## Observations:

Le sol du territoire est composé à 52.2% de calcaires, marnes et gypse, à 23.2% de sables, à 8.9% d'argiles, à 8.5% de grès et à 7.3% de craie.

## Occupation du sol:



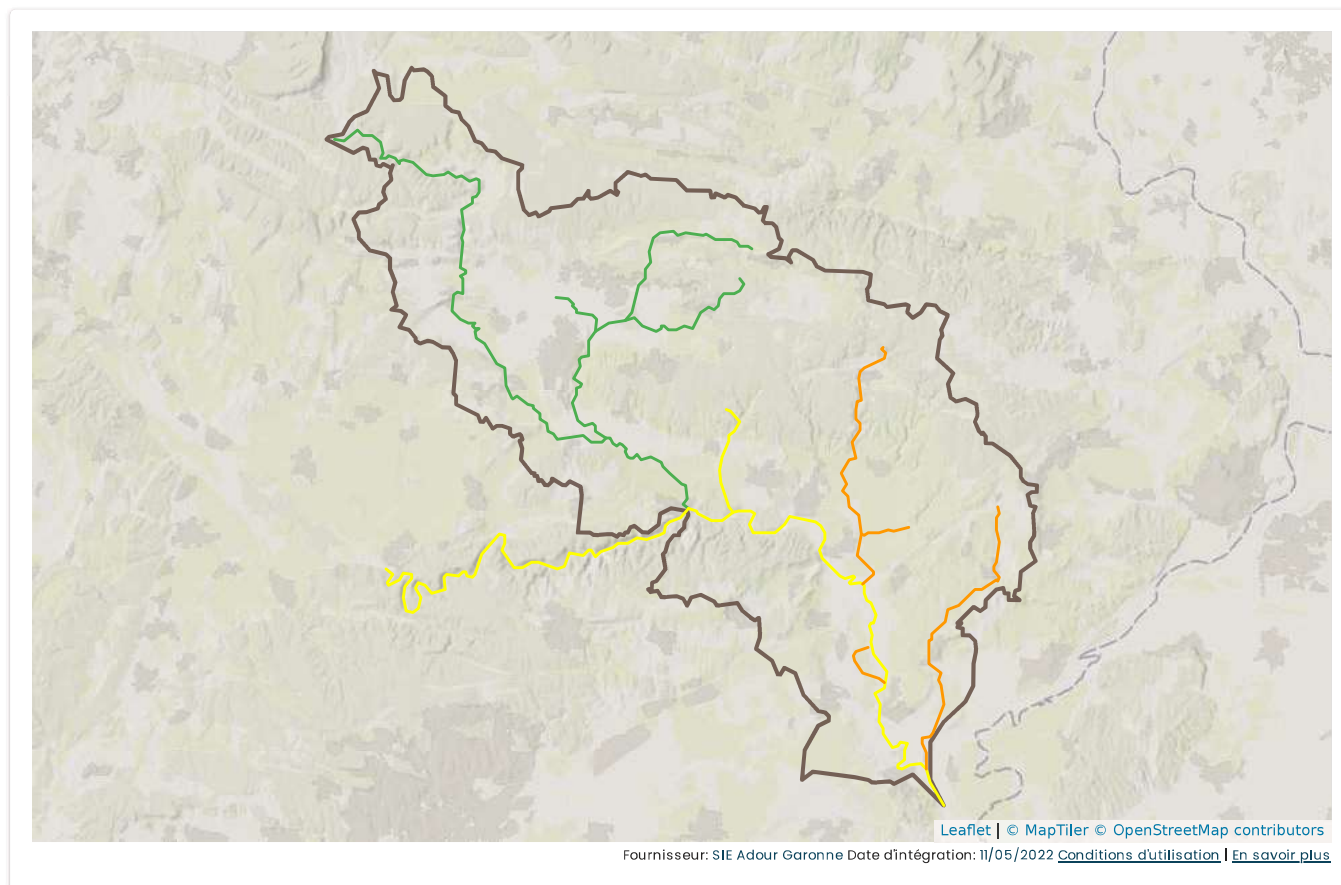
### Légende

- Chantiers
- Cours et voies d'eau
- Equipements sportifs et de loisirs
- Extraction de matériaux
- Forêt et végétation arbustive en mutation
- Forêts de conifères
- Forêts de feuillus
- Forêts mélangées
- Landes et broussailles
- Marais intérieurs
- Oliveraies
- Pelouses et pâturages naturels
- Plans d'eau
- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- Tissu urbain continu
- Tissu urbain discontinu
- Vergers et petits fruits
- Vignobles
- Végétation sclérophylle
- Zones incendiées
- Zones industrielles ou commerciales et installations publiques

### Observations:

Le contexte est moyennement anthropisé. 1/4 du bassin versant est utilisé par des forêts de feuillus (29.1%). Les surfaces anthropisées représentent tout de même plus de 45% du territoire : 26% pour les vignobles, 13.1% pour les systèmes culturaux et parcellaires complexes et 6.4% pour le tissu urbain discontinu. 9.1% de l'espace est également utilisé par la végétation sclérophylle.

## Masses d'eau DCE sur le contexte, objectifs et état:



### Etat ou potentiel écologique

■ Très Bon ■ Bon ■ Moyen ■ Médiocre ■ Mauvais

Code	Nom	Etat ou potentiel écologique	Etat chimique	Objectif d'état	Echéance d'état
<a href="#">FRDR10224</a>	Alzon et Seynes	Bon	Mauvais	Bon état	2021
<a href="#">FRDR377</a>	Le Gard de Collias à la confluence avec le Rhône	Moyen	Bon	Bon état	2027
<a href="#">FRDR1973</a>	ruisseau le grand vallat	Moyen	Bon	Bon état	2027
<a href="#">FRDR378</a>	Le Gard du Bourdic à Collias	Moyen	Bon	Bon état	2027
<a href="#">FRDR1487</a>	ruisseau la valliguière	Médiocre	Bon	OMS	2027
<a href="#">FRDR10301</a>	ruisseau le briançon	Médiocre	Bon	OMS	2027
<a href="#">FRDR12120</a>	Le Bournigues	Médiocre	Bon	OMS	2027

## Peuplement piscicole:

### Données générales:

Zonation piscicole: Mixte à Cyprinidés dominants

Espèce(s) repère: Brochet

Espèce(s) cible: Alose feinte de méditerranée, Anguille d'Europe, Lamproie marine

Poissons migrateurs: Alose feinte de méditerranée, Anguille d'Europe, Lamproie marine

Espèces invasives: Gambusie, Ecrevisse américaine, Ecrevisse de Louisiane, Perche soleil, Pseudorasbora

### Peuplement actuel:

Espèce(s) majoritaire(s): Ablette, Anguille d'Europe, Barbeau fluviatile, Blageon, Bouvière, Brème bordelière, Brème commune, Brochet, Carassin argenté, Carpe commune, Chevaine, Gardon, Goujon, Hotu, Loche franche, Ecrevisse américaine, Ecrevisse de Louisiane, Perche, Perche soleil, Pseudorasbora, Rotengle, Silure glane, Spirilin, Tanche, Toxostome, Vairon

Espèce(s) occasionnelle(s): Alose feinte de méditerranée, Black bass à grande bouche, Gambusie, Mulet porc

Espèce(s) d'intérêt particulier: Alose feinte de méditerranée, Anguille d'Europe, Brochet

### Statut et diversité des espèces du Bassin versant:

Parmi les espèces migratrices, l'**anguille Européenne** et l'**alose feinte de méditerranée** sont présentes sur le contexte. des frayères active pour les aloses se situent sur l'aval de Remoulins, et des anguilles sont observés jusqu'à Uzès.

Tout le linéaire du Gardon dans ce contexte est en ZAP **Lamproie**, malgré une absence d'observation

### Inventaire piscicole récent:

Date	Cours d'eau	Commune	Lieu dit	Etat peuplement	Commanditaire	Opérateur	Espèces pêchées
23/05/22	Le Briançon	Thézières		Très altéré	FDPPMA		Ecrevisse de Louisiane, Pseudorasbora
16/07/20	Le Gard	Remoulins	Seuil de la Foux	Bon	OFB		Ablette, Anguille d'Europe, Barbeau fluviatile, Blageon, Chevaine, Ecrevisse américaine, Gardon, Goujon, Loche franche, Perche, Pseudorasbora, Spirilin, Vairon
22/06/20	L'alzon	Saint-Maximin	Moulin du gavot	Bon	OFB		Ablette, Anguille d'Europe, Barbeau fluviatile, Blageon, Brochet, Chevaine, Ecrevisse de Louisiane, Gardon, Goujon, Hotu, Loche franche, Perche soleil, Spirilin, Vairon
13/08/19	L'alzon	Uzès	Moulin de carrière		FDPPMA		Anguille d'Europe
29/06/18	Le Gard	Comps	Comps	Très altéré	FDPPMA		Ablette, Anguille d'Europe, Black bass à grande bouche, Bouvière, Brème bordelière, Brème commune, Carassin argente, Carpe commune, Chevaine, Gambusie, Gardon, Goujon, Mulet porc, Ecrevisse de Louisiane, Perche, Perche soleil, Ecrevisse signal, Pseudorasbora, Rotengle, Silure glane, Tanche
30/06/14	Le Gard	Remoulins	Seuil de la Foux		FDPPMA		Ablette, Anguille d'Europe, Barbeau fluviatile, Blageon, Carassin argente, Chevaine, Goujon, Loche franche, Ecrevisse américaine, Ecrevisse de Louisiane, Perche, Pseudorasbora, Spirilin, Toxostome, Vairon
17/06/14	L'alzon	Saint-Maximin	Moulin du gavot		FDPPMA		Ablette, Anguille d'Europe, Barbeau fluviatile, Blageon, Chevaine, Gardon, Goujon, Hotu, Loche franche, Ecrevisse de Louisiane, Perche, Spirilin, Truite de rivière, Vairon

## Gestion et halieutisme:

### Acteurs de la gestion piscicole:

Nom	Type	Linéaire dans le contexte (km)	Surface dans le contexte (ha)
AAPPMA Le Goujon Uzétien	AAPPMA	65.4	0
AAPPMA Les Riverains Montfrinois	AAPPMA	5.34	34.55
AAPPMA Le poisson Compois	AAPPMA	5.15	0
AAPPMA La Gaule Aramonaïse	AAPPMA	14.27	0
AAPPMA Le brochet Remoullinois	AAPPMA	20.42	9.44

### Police de l'eau et de la Pêche:

OFB

### Police de la Pêche:

FD30, gardes particuliers et OFB

### Type de gestion des 5 dernières années:

Gestion raisonnée des repeuplements en relation avec la fédération.

## Diagnostics et pressions anthropiques:

### Pressions principales:

#### **Nature: Cloisonnement par les seuils**

##### **Localisation: Alzon, Seynes et Gardon**

Description: Les facteurs limitants principaux sont le cloisonnement des populations piscicoles sur l'Alzon, les Seynes et leurs affluents. Les seuils présents sur le Gardon sont équipés de passe à poissons, à l'exception du seuil de Collias. La future passe à poissons de la PCH de Vallabrègues peut également limiter les débits d'attraits du Gardon et impacter la montaison des migrateurs.

Impact état fonctionnel: Impact sur la libre circulation des espèces et des sédiments. Diminue la diversification des écoulements. Réchauffement des eaux de surfaces et évaporation accrue.

Impact recrutement espèce repère: **Modéré**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

#### **Nature: Activités anthropiques**

##### **Localisation: Général**

Description: Les activités anthropiques, agricoles, urbanismes et traitements des eaux ont un impact important sur le contexte.

Impact état fonctionnel: Pollutions diverses, artificialisations des milieux, dégradation de la qualité des eaux...

Impact recrutement espèce repère: **Modéré**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

#### **Nature: Prélèvement & partage de la ressource en eau**

##### **Localisation:**

##### **Vallée de l'Eure**

Description:

Le partage de la ressource en eau en période estivale sur la vallée de l'Eure fut problématique en 2022. Il est très probable que cette problématique soit récurrente dans le futur.

Impact état fonctionnel:

Paramètre aggravant la période d'étiage.

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

#### **Nature: Assecs naturels**

##### **Localisation: Général**

Description: Les affluents comme le Briançon, la Valliguières et les Seynes se retrouvent chaque année en période estivale en assec sur un certain nombre de linéaire, ce phénomène est amplifié par le réchauffement climatique.

Impact état fonctionnel: Disparition de zones de vie saisonnières pour les espèces piscicoles.

Impact recrutement espèce repère: **Modéré**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

### Pressions annexes:

#### **Nature: Stations d'épurations**

##### **Localisation: Général**

Description: Les dépassements de charge de plusieurs stations d'épurations peuvent également avoir un impact sur l'état écologique des cours d'eau. 29 stations d'épurations sont présentes sur le contexte. Deux d'entre elles sont en non-conformité : Vers-Pont-du-Gard (équipements) et Pouzilhac (performance). Quatre d'entre elles sont en dépassement de charge pour l'année 2020 : Sanilhac-Sagries-Sagriès, Saint-Siffret, Remoulins et Pouzilhac.

Impact état fonctionnel: Risque de pollution organique par ruissèlement ou mauvais traitement des eaux.

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

#### **Nature: Activités agricoles**

##### **Localisation: Général**

Description: L'agriculture a également un impact important sur le contexte, notamment sur le Briançon. Cette activité entraîne une surcharge des nutriments azotés et phosphorés dans le milieu. Ainsi que des pollutions ponctuelles aux pesticides. Le bas du Briançon est très colmaté, avec une eau trouble et huileuse à sa surface dès le mois de février/mars indiquant une pollution avant sa confluence avec le Gardon.

Impact état fonctionnel: Risque de pollution (intrants, pesticides...) et aménagement des berges.

Impact recrutement espèce repère: **Modéré**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

**Nature: Espèces exotiques envahissantes****Localisation:****Général**

## Description:

Plusieurs espèces de plantes invasives sont reportées sur le contexte : la renouée du Japon, concombre anguleux, faux indigo, herbe de la pampa, houblon japonais, jussie, laitue d'eau et le myriophylle du Brésil.

La jussie pose beaucoup de problèmes sur les secteurs de type plans d'eau ou annexes hydrauliques, rendant notamment des annexes hydrauliques non fonctionnelles à cause du colmatage.

## Impact état fonctionnel:

Dégradation du cortège spécifique naturel et risque de comblement du milieu

Impact recrutement espèce repère: **Modéré**

Impact accueil espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

**Nature: Pollutions****Localisation: Briançon**

Description: L'activité agricole sur le bassin du Briançon entraîne des pollutions diverses. Les taux de nitrate et phosphore mesurés y sont élevés. Entraînant un colmatage et une eutrophisation du Briançon, particulièrement marqué sur l'aval, proche de son embouchure avec le Gardon. Des traces de pesticides sont également constatées.

## Impact état fonctionnel:

Impact recrutement espèce repère: **Modéré**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

**Nature: Pollution aux métaux lourds****Localisation: Remoulins**

Description: Un taux anormal d'arsenic est constaté depuis 2016 au niveau de Remoulins.

Impact état fonctionnel: Pollution impactant le développement des juvéniles et créant des désordres physiologiques.

Impact recrutement espèce repère: **Modéré**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

**Nature: Activités d'eaux vives****Localisation: Général**

Description: Le développement des activités d'eaux vives de type canoé, baignade, etc... a un impact réel sur les espèces piscicoles. Du fait du piétinement des substrats et du dérangement des espèces. Ainsi que du caractère répétitif durant une période de l'année (étiage) où les espèces sont soumises à d'autres facteurs (diminution des débits, augmentation de la température des eaux).

Impact état fonctionnel: Dérangement des espèces piscicoles, pollution en matière organique et piétinement.

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

**Nature: Chenalisations****Localisation: Général**

Description: A cause des seuils et des enrochements en berge, le chenal lentique est le faciès le plus courant sur ce contexte, rendant le milieu homogène et non diversifié en faciès d'écoulement et donc en habitat.

Impact état fonctionnel: Homogénéisation des habitats et des types d'écoulement. Diminution de la fonctionnalité du milieu.

Impact recrutement espèce repère: **Fort**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

**Nature: Manque de ripisylve****Localisation: Général**

Description: Le Gardon possède des berges peu stables avec un ripisylve peu diversifié. En période de crues, ce contexte est remanié et déstabilisé. Cause des problèmes sur le maintien d'annexes hydrauliques pour le brochet.

Impact état fonctionnel: Diminution des habitats rivulaires et réchauffements des eaux.

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**



## Synthèse des actions préconisées:

Priorité absolue:

### **Intitulé: Contrôler les actions de repeuplement**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Les repeuplements peuvent avoir des effets négatifs sur les milieux et les communautés piscicoles (pollutions génétiques, maladies, concurrence, eutrophisation...). La fédération se doit de connaître les lieux et quantités de poissons lâchés sur son territoire. Elle doit également évaluer leurs cohérences, notamment en lien avec le PDPG, et être en capacité d'émettre des avis.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Favoriser l'accomplissement du cycle biologique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

Priorité modérée:

### **Intitulé: Pérenniser le suivi thermique des rivières**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Continuer d'alimenter le réseau thermique des cours d'eau du Gard par la pose de nouvelles sondes ou le suivi des sondes existantes et développer un réseau de suivi en temps réel

**Effet attendu sur les espèces repère:** Vérifier la survie des espèces d'après leur référentiel thermique

**Effet attendu sur le milieu:** Suivi du réchauffement des eaux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF0: S'adapter aux effets du changement climatique (2022-2027)

Orientation A: Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE (2022-2027)

### **Intitulé: Inventorier et suivre les frayères à Brochet**

**Localisation:** contextes Cyprinicoles

**Description:** Poursuivre les campagnes d'inventaires des frayères à brochet menées sur le département pour alimenter et mettre à jour l'atlas départemental

**Effet attendu sur les espèces repère:** Favoriser l'accomplissement du cycle biologique du brochet

**Effet attendu sur le milieu:** Acquisition de connaissances sur l'état des annexes hydrauliques

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

### **Intitulé: Améliorer la gestion de la ressource en eau**

**Localisation:** Général

**Description:** Améliorer la gestion de la ressource en eau en passant par une meilleure connaissance de la ressource, l'étude des systèmes aquifères, le suivi hydrométrique et piézométrique. L'économie de la ressource passe également par des actions de sensibilisation et une meilleure connaissance des besoins, des diagnostics et travaux sur le réseau AEP sont également à prévoir. Enfin, la Fédération fera une veille sur l'utilisation et le stockage de l'eau considérant les impacts des retenues d'eau sur le milieu aquatique

**Effet attendu sur les espèces repère:** Augmentation de la capacité d'accueil

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration du fonctionnement naturel

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

OF0: S'adapter aux effets du changement climatique (2022-2027)

OF7: Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir (2022-2027)

### **Intitulé: Sensibiliser sur les bonnes pratiques agricoles**

**Localisation:** Droude & Briançon

**Description:** L'activité agricole sur le bassin de la Droude et sur le Briançon pose des problèmes de pollution aux pesticides. Les pratiques doivent évoluer pour limiter l'utilisation de polluant, et favoriser les bandes enherbées. La gestion de la ressource en eau peut également être améliorée en optimisant l'utilisation de l'eau et en trouvant des sources de prélèvements alternatives Et veille sur l'utilisation et le stockage de l'eau, considérant les impacts des retenues d'eau sur le milieu aquatique. Outre que les actions de sensibilisation directe, les missions de l'EPTB seront de valoriser les données de recherche de préservation de la ressource en eau.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Augmentation de la capacité d'accueil

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la qualité physico-chimique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF5D: Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles (2022-2027)

OF7: Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir (2022-2027)

OF0: S'adapter aux effets du changement climatique (2022-2027)

### **Intitulé: Animer la séquence ERC**

**Localisation:** Gardon aval barrage des Comboux

**Description:** Les futurs travaux sur St-Cécile et les Comboux vont induire la mise en place de plusieurs zones compensatoires, permettant la restauration de plusieurs zones de fonctionnalités pour les espèces piscicoles. La fédération de pêche et l'EPTB doivent se positionner pour l'animation de la séquence ERC.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Augmentation de la capacité d'accueil et de recrutement

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la fonctionnalité des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF2: Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques (2022-2027)

**Intitulé: Suivre le front de colonisation de l'Anguille Européenne**

**Localisation:** Général

**Description:** Suivi du front de colonisation des jeunes anguilles (par pêche électrique ou recherche ADNe)

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6A: Agir sur la morphologie et le découloisnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (2022-2027)

**Intitulé: Suivre les frayères à Alose feinte de Méditerranée**

**Localisation:** Frayères identifiées

**Description:** Maintenir les suivis de reproduction nocturne sur les sites identifiés, pendant la période de reproduction de l'Alose. Et poursuivre l'identification des frayères potentielles sur le Vidourle, en amont de Sommières (Pont Tibère)

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6A: Agir sur la morphologie et le découloisnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (2022-2027)

**Intitulé: Restaurer les frayères à brochet**

**Localisation:** pont SNCF de Montfrin, frayère artificielle de la FD, confluence du Briançon et amont du seuil de Comps

**Description:** Un projet de restauration/création de frayères à brochet est en place sur le bas du Gardon. Suite aux inventaires de frayères à brochet en 2022-2023 et de la hiérarchisation des priorités d'action, certains sites ont été ciblés pour restaurer des zones humides de type frayère à brochet.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Augmentation de la surface de fraie et de la capacité d'accueil

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la fonctionnalité

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Conforter les connaissances piscicoles**

**Localisation:** BV Gardon

**Description:** Dans l'objectif d'améliorer les connaissances sur les communautés piscicoles, des campagnes de pêches d'inventaires seront menées par la fédération. Elles pourront être réalisées dans le cadre du réseau de suivi de la Fédération, d'études spécifiques ou plus ponctuellement selon les occasions et questionnements. Il sera également question d'alimenter les connaissances sur les espèces indicatrices remarquable du Galeizon

**Effet attendu sur les espèces repère:** Connaissance de l'état des populations piscicole

**Effet attendu sur le milieu:** Connaissance de l'état écologique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Restaurer les frayères à Brochet**

**Localisation:** Général

**Description:** Action générale pour laisser l'opportunité à la Fédération d'étudier et intervenir sur des secteurs ciblés dans l'atlas des frayères à brochet (selon les opportunités de partenariats, foncier...)

**Effet attendu sur les espèces repère:** Augmentation des surfaces de fraies

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la fonctionnalité des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

OF2: Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques (2022-2027)

**Intitulé: Suivre le front de colonisation de l'Alose feinte de Méditerranée**

**Localisation:** territoire ZAP alose

**Description:** Le suivi du front de colonisation doit se poursuivre sur le Gardon, notamment suite à l'aménagement de le passe à poisson de Remoulins en 2021.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6A: Agir sur la morphologie et le découloisnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (2022-2027)

**Intitulé: Etablir une liste rouge sur les espèces piscicoles**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Avec la création d'une liste rouge régionale des espèces piscicole d'Occitanie en cours, la Fédération sera amené a faire analyser ses données disponibles de pêches d'inventaire et donner son avis d'expert quant à la classification des espèces et des spécificités locales qu'elles peuvent avoir. Cette liste de conservation régionale pourra être décliné à échelle départemental pour partager l'information aux partenaires du territoire.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Connaissance des statuts de protection locale

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Préserver le corridor et l'espace de bon fonctionnement de la ripisylve**

**Localisation:** Gorges de la Cèze & le Gardon de Cassagnole à Comps

**Description:** Sur le territoire du site Natura 2000 des Gorges de la Cèze et sur le Gardon (de la confluence du Gardon d'Anduze jusqu'au Rhône), projet d'Arrêté de Protection des Habitats Naturel (APHN) des boisements rivulaires, qui comprend notamment une interdiction réglementaire sur la dégradation des différents boisements. Cela permet d'encadrer les pratiques faites sur les ripisylves et de veiller à leur bon fonctionnement

**Effet attendu sur les espèces repère:** Amélioration des conditions de vie

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration du fonctionnement naturel

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6A: Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser sur l'intérêt de diversifier les habitats en rivière**

**Localisation:** tous le Gard

**Description:** Dans l'objectif de faire évoluer les mentalités locales, notamment des riverains et des élus, sur la gestion des embâcles (émergés ou immergés) en rivière, des rencontres/ échanges peuvent être organisés par les gestionnaires de rivières (syndicats, EPTB, FD) et essayer de démontrer de l'intérêt de diversifier les habitats de tout type au sein d'un cours d'eau.

**Effet attendu sur le milieu:** Diversification des habitats

**Intitulé: Veiller aux prélèvements direct en rivière**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Surveiller lors des interventions sur le terrain des prélèvements d'eau de surface en direct, pour identifier les sur-prélèvements notamment sur de petits tronçons de rivière

**Effet attendu sur les espèces repère:** Garantir l'accueil de l'espèce repère

**Effet attendu sur le milieu:** Garantir un fonctionnement des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF7: Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir (2022-2027)

**Intitulé: Vérifier la considération des débits réservés et minimum biologiques**

**Localisation:** tous le Gard

**Description:** Recherche et vérification des arrêtés des barrages et autres ouvrages de restitution sur leur débits réservés et minimum biologiques, devant correspondre à au moins un 1/10ème du module du cours d'eau.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Garantir l'accueil des espèces cibles

**Effet attendu sur le milieu:** Garantir un fonctionnement des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF7: Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir (2022-2027)

**Intitulé: Préserver la ressource en eau de l'Alzon**

**Localisation:** Vallée de l'Eure

**Description:** La vallée de l'Eure connaît de plus en plus un déficit hydrique sur la ressource en eau de surface, notamment à cause de son exploitation. Pour limiter les situations d'absence totale d'eau (comme en 2022), une veille doit être menée pour avoir un regard sur la quantité d'eau en période d'étiage, le respect d'un débit minimum acceptable pour la vie aquatique ainsi que de la sensibilisation pour valoriser les connaissances (fonctionnement de l'hydrosystème, biodiversité...) présentes.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Pérenniser une bonne capacité d'accueil

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration du fonctionnement naturel

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

OF7: Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir (2022-2027)

Priorité faible:

**Intitulé: Participer aux instances de gestion**

**Localisation:** Général

**Description:** La fédération et ses intérêts doivent être représentés, par des élus ou des salariés, aux différentes instances de la gestion de la ressource en eau et environnementale. Qu'il s'agisse d'instances pérennes ou ponctuelles associées à un caractère d'urgence, comme les comités sécheresse.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF3: Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau (2022-2027)

OF1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (2022-2027)

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser à l'environnement les scolaires et le grand public**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** La fédération mobilisera son pôle animation afin de mener des actions de sensibilisation tous publics, dont les scolaires. Des actions de communication en lien avec l'environnement doivent également voir le jour.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (2022-2027)

**Intitulé: Surveiller l'évolution des espèces végétales et animales exotiques envahissantes**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Suivi des populations d'espèces exotiques envahissantes. Concertation avec les différents acteurs du territoire pour la mise en place d'actions de limitations ou d'éradications. Faire remonter l'identification de nouveaux foyers et/ou de nouvelles espèces émergentes (notamment piscicole et astacicole)

**Effet attendu sur le milieu:** Préservation des espèces locales végétales

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

**Intitulé: Former les bénévoles et des partenaires techniques aux pêches électriques**

**Localisation:** Général

**Description:** La fédération s'est lancée dans la formation de ses bénévoles d'AAPPMA et ses partenaires techniques aux pêches électriques. L'intérêt étant de faciliter la réalisation des pêches électriques sur le territoire. Mais également de mieux faire comprendre les différents protocoles utilisés aux AAPPMA et partenaires techniques.

**Intitulé: Animer le réseau de police de la pêche**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Le réseau de garderie permet de limiter les pressions de braconnages sur le territoire. Une pression de braconnage qui est plus importante sur les poissons migrateurs. Il permet également de repérer et signaler des perturbations (pollution, mortalité, assec...).

**Effet attendu sur les espèces repère:** Favoriser l'accomplissement du cycle biologique

**Effet attendu sur le milieu:** Veille aux dégradations sur le milieu

**Intitulé: Améliorer les systèmes d'assainissement**

**Localisation:** BV Gardon

**Description:** Poursuivre les efforts de mises aux normes, réhabilitation, amélioration et construction de stations d'épurations.

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la qualité physico-chimique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF5A: Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle (2022-2027)

**Intitulé: Ajuster la réglementation pêche à partir des connaissances techniques**

**Localisation:** Gardon

**Description:** Le Gardon, de son embouchure au seuil de Remoulins, est une zone test pour la mise en place de la fenêtre de capture du brochet depuis 2022. L'étude est toujours en cours en 2023 pour une durée indéterminée. La fenêtre de capture permettrait de laisser dans le milieu les plus gros individus de brochet qui sont les plus importants géniteurs

**Effet attendu sur les espèces repère:** Augmentation de la capacité de recrutement

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Etudier la génétique des populations de brochet**

**Localisation:** de Remoulins à Comps

**Description:** Un suivi génétique des populations de brochets est à réaliser. Ce suivi permettra de différencier les brochets d'alevinages et les populations naturels, mais également d'identifier la pertinence de ces alevinages.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Favoriser la population piscicole autochtone

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Rétablir la continuité écologique**

**Localisation:** Général

**Description:** La fédération doit se porter partenaire technique lors d'arasement ou dérasement de seuils, ou en tant que maître d'ouvrage quand cela est cohérent avec sa politique interne.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Libre circulation et réalisation du cycle biologique

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la continuité sédimentaire et qualité des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6A: Agir sur la morphologie et le décroisement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (2022-2027)

**Intitulé: Améliorer les connaissances sur l'état écologique d'un plan d'eau**

**Localisation:** Plans d'eau : Aigues-Vives, Attuech, Codolet, Praden, Bastide, Perrier, Bonicoli, Valliguière, Sautebraut, Ségoussac, Lone d'Aramon, Bellegarde, Charpentier, Coste Rouge, la Capelle, Vallabrègues, Coquette, Ners.

**Description:** Continuer les campagnes de suivis physico-chimiques, les ouvriront aux petits plans d'eau comme : Aigues-Vives, Attuech, Codolet, Praden, Bastide, Perrier, Bonicoli, Valliguière, Sautebraut, Ségoussac, Lone d'Aramon, Bellegarde, Charpentier, Coste Rouge, la Capelle, Vallabrègues, Coquette, Ners). Réaliser des études/suivis bathymétriques des plans d'eau.

**Effet attendu sur le milieu:** Améliorer la connaissance du milieu

**Intitulé: Etudier les concentrations en polluants dans les chairs de poisson**

**Localisation:** Aval Remoulins

**Description:** En réponse à la pollution aux métaux lourds mis en évidence sur ce contexte (forte concentration en arsenic au niveau de Remoulins), il est peut être envisagé une étude sanitaire pour valider et connaître l'impact de ce polluant sur les poissons et leur

développement.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Connaissance état sanitaire

**Effet attendu sur le milieu:** Identifier les tronçons de rivière pollués

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF5C: Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses (2022-2027)

**Intitulé: Adapter la gestion de la ripisylve**

**Description:** En réponse à la pression d'un manque de ripisylve identifié localement, des mesures de surveillance et de non dégradation de la ripisylve existante est à prévoir, voire favoriser sa réimplantation naturelle notamment en bordure de parcelles agricoles

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration du fonctionnement naturel

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6A: Agir sur la morphologie et le découloignement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (2022-2027)

**Intitulé: Renforcer le lien et les connaissances entre EPTB / AAPPMA**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Développer la sensibilisation des AAPPMA sur le fonctionnement des cours d'eau par l'intervention des syndicats et EPTB, qui pourra se présenter sous forme de réunion/rencontre; le but étant de sensibiliser les AAPPMA et de partager les connaissances des deux côtés. Volonté soutenue sur l'axe Hérault et Rhône

**Effet attendu sur les espèces repère:** -

**Effet attendu sur le milieu:** Améliorer le fonctionnement naturel

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser les élus au bon fonctionnement des rivières**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Actions de sensibilisation / communication de l'intérêt des embâcles (qu'ils soient immergés ou émergés) dans le fonctionnement des cours d'eau pour faire évoluer le regard social

**Effet attendu sur les espèces repère:** -

**Effet attendu sur le milieu:** Développer des actions des diversifications d'habitat

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

**Intitulé: Etudier l'impact des activités d'eaux vives**

**Localisation:** secteurs touristiques

**Description:** Etude bibliographique générale sur l'impact des activités d'eaux vives sur les milieux aquatiques et création d'un protocole pour étudier le phénomène sur les rivières du Gard

**Effet attendu sur le milieu:** Limiter la dégradation du milieu

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF2: Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques (2022-2027)

OF6A: Agir sur la morphologie et le découloignement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

## Gestion piscicole préconisée:

Gestion globale préconisée: **Gestion raisonnée**

Observations:

A l'échelle du contexte entier, la gestion est raisonnée par les différentes AAPPMA présentes:






- des brochets et poissons "blancs" sont déversés en aval de l'usine Haribo (Alzon) et occasionnellement sur les Seynes
- des truites (fario et arc-en-ciel) à visées halieutiques sont déversés sur la vallée de l'eure
- des carnassiers (notamment brochet) et des carpes sont déversés sur le Gardon à Montfrin et sur le plan d'eau de la Valliguière.

Seul le secteur de Comps serait en gestion patrimoniale mais sa position en aval de bassin versant ne permet pas de justifier d'une gestion patrimoniale.



# Rapport du contexte St-Cécile & Camboux- 309901

Type de contexte: Plan d'eau

 Etat fonctionnel Très perturbé	 Domaine Cyprinicole	 Catégorie piscicole 2ème catégorie
 Surface 283.93 hectares	 Espèce repère Brochet	

## Synthèse état des lieux et diagnostic:

### Présentation du contexte

Les retenues des barrages de Camboux et Sainte-Cécile se situent sur le Gardon, sur la commune de Ste-Cécile. Le département du Gard est propriétaire des barrages. Les baux de pêches appartiennent à la Fédération de pêche du Gard.

Le barrage des Camboux est un barrage type voûte, mesurant 120m de long pour 25m de haut et a été créé en 1957. La superficie de sa retenue fait environ 19 ha pour un volume d'un million de m<sup>3</sup> et près de 200 000 m<sup>3</sup> de sédiments fins s'y accumulent. Ce plan d'eau est également utilisé à des fins de loisirs : la navigation (sans moteur et de jour), la baignade et la pêche y sont autorisées. Différents aménagements ont d'ailleurs été réalisés le long de la retenue et des zones de loisirs ont été définies (zone de baignade, de navigation et de pêche).

Le barrage de Ste-Cécile est un barrage de type remblai d'enrochements et a été construit en 1967. Il mesure 154m de long pour une hauteur de 42m. La superficie de la retenue fait environ 17 ha. Ce plan d'eau est moins accessible et la navigation y est interdite ; la pêche est cependant autorisée du bord.

Ces 2 barrages participent au soutien d'étiage du Gardon et font office de réservoir pour l'eau potable ainsi que d'écrêteur de crue.

Le contexte est traversé par la masse d'eau du Gardon d'Alès à l'aval des barrages de Ste Cécile d'Andorge et des Camboux (FRDR380b), dont le potentiel écologique est moyen et l'état chimique est mauvais.

### Population piscicole

Le peuplement piscicole des Camboux est constitué de gardon, rotengle, ablette, black bass, truite, truite arc en ciel, tanche, carpe commune, brochet, perche commune, sandre et silure. Le peuplement piscicole de Ste-Cécile d'Andorge quant à lui n'est pas connu. Le peuplement est majoritairement dominé par des espèces de cyprinidés, typiques des milieux moins courants et des retenues d'eau, mais des apports de cyprinidés rhéophiles et de truites sont faits par l'amont du Gardon d'Alès.

### Habitats piscicoles

Sur le barrage des Camboux, la ripisylve est bien présente avec des zones où les différentes strates sont bien représentées, mais d'autres où l'entretien des berges ne laisse que certaines essences d'arbres. Les berges sont toutefois très abruptes : les 2m de profondeur en eau sont rapidement atteints. Les abris piscicoles sont majoritairement des branches retombant dans l'eau et des hélophytes. Cependant, le diagnostic de ce plan d'eau signale une forte altération en raison de la faible présence d'abris de pleines eaux (facteur déclassant). Des frayères potentielles à brochet sont cependant présentes au niveau des secteurs à hélophytes.

Sur celui de Ste-Cécile, une potentielle zone de fraie pour le brochet a été identifié mais doit être très certainement non fonctionnelle en raison de l'important marnage de par son rôle d'écrêteur de crue.

### Facteurs limitants

Le barrage des Camboux est un lieu prisé pour le public. Des aménagements ont été créés pour favoriser son accès (parking, pontons, plage). De fait, cette retenue connaît une perturbation anthropique de par sa fréquentation et légèrement par la présence des routes et zones urbanisées dans son périmètre. De plus, une base nautique est présente au bord et sur le plan d'eau, avec la présence de canoé.

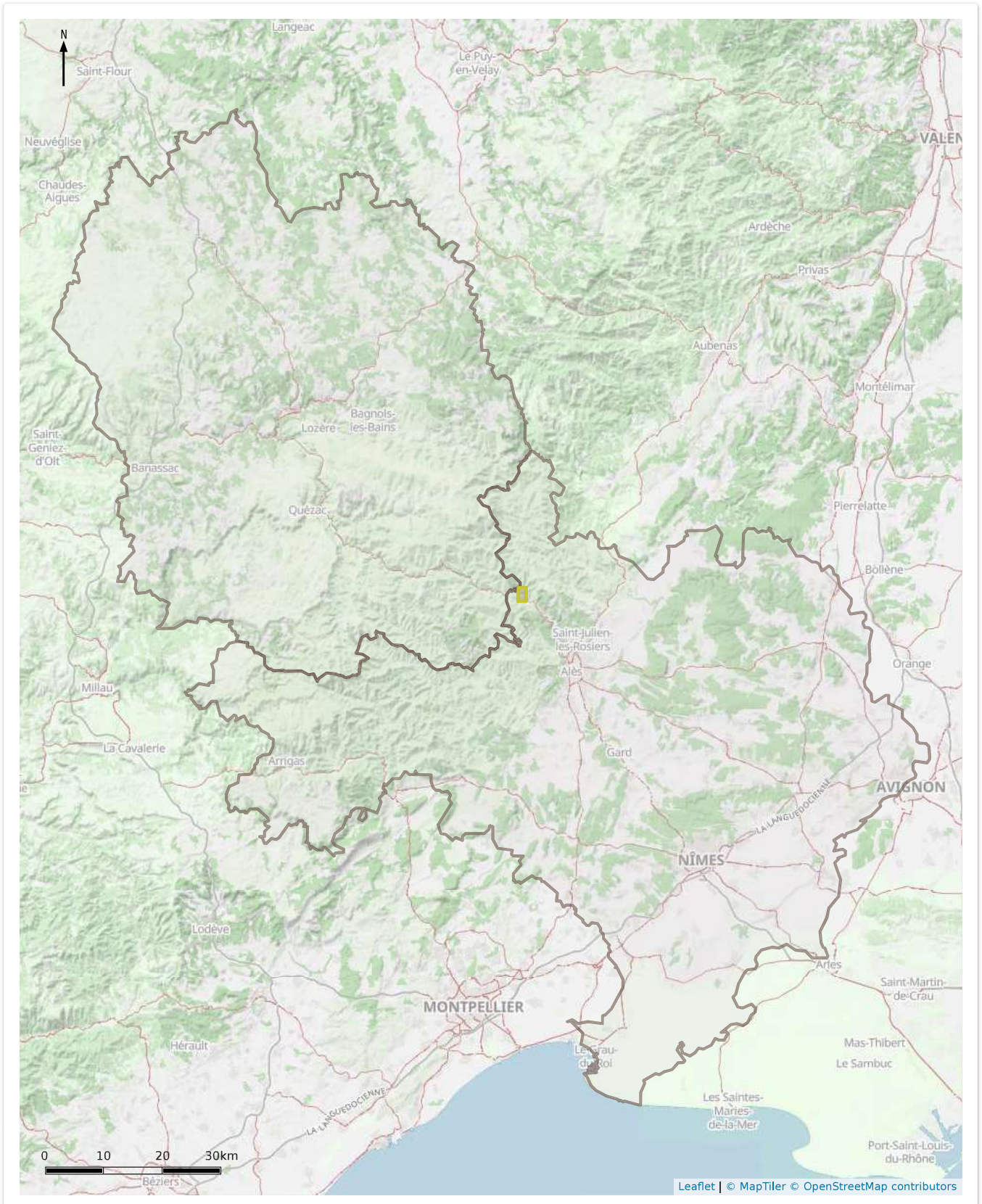
Le barrage de Ste-Cécile est lui moins fréquenté, puisqu'aucune activité nautique ou de baignade n'est à signaler. Il est également moins fréquenté pour la pêche, bien que des informations de capture de brochet par des pêcheurs amateurs nous parviennent. On suppose que les brochets présents sur le lac sont issus de lâchés « sauvages », ou transportés depuis les Camboux, par des pêcheurs amateurs. Les berges sont en grande majorité très abruptes, avec des affleurements de roche. Une petite partie de la berge a été aménagée en plage/mise à l'eau de service pour les secours.

Les facteurs limitants les plus importants sur le contexte sont l'envasement et le marnage. Concernant l'envasement, c'est un facteur qui augmente la turbidité des eaux, pouvant impacter les individus adultes (MES), peut détruire les œufs par colmatage ainsi que les habitats de reproduction. Concernant le marnage, cela crée une altération des continuités latérales en perturbant la croissance des hélophytes et des arbres

sur les berges et donc crée un manque d'abris piscicoles et de zone de reproduction. Le marnage augmente aussi la turbidité de l'eau et crée une prédation accrue des poissons par les oiseaux piscivores.

En 2023, et pour une période de 4 ans, des travaux sont prévus par le Département. Ces travaux vont permettre une sécurisation du complexe hydraulique car les ouvrages sont actuellement sous dimensionnés par rapport aux nouvelles hypothèses de crues. Ces travaux vont alors impacter le niveau d'eau des 2 retenues.

Localisation du contexte:

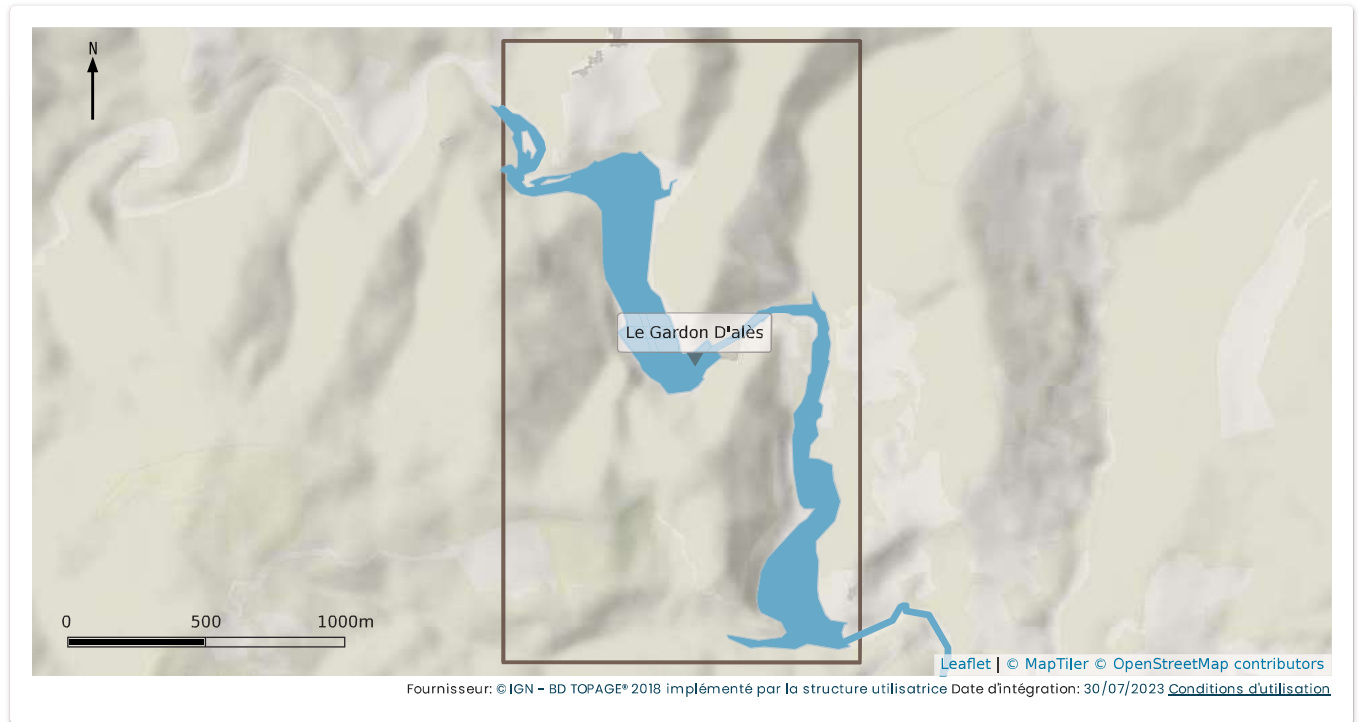


Légende

- Limites départementales
- Contexte piscicole



## Hydrographie:



### Légende

— Cours d'eau ■ Plans d'eau

Nombre total de plans d'eau affichés dans le contexte: 2

#### Plan d'eau, bassin, réservoir:

RETENUE DE STE-CECILE-D'ANDORGE (19.53 ha), RETENUE DES CAMBOUX (15.73 ha)

## Réglementation:

#### Contrat de milieu:

Gardons  
Gardons (2ème contrat)

#### Parc(s) naturel(s):

Cévennes [aire d'adhésion]( FR3400004, classement: National [Fiche descriptive](#) )

#### Réservoir(s) biologique(s):

LE GARDON D'ALÈS ET SES AFFLUENTS À L'AMONT DES BARRAGES DE STE CÉCILE

#### SAGE:

Gardons

#### Znieff:

GARDON D'ALÈS À LA GRAND-COMBE( 910030297, classement: 1 [Fiche descriptive](#) )

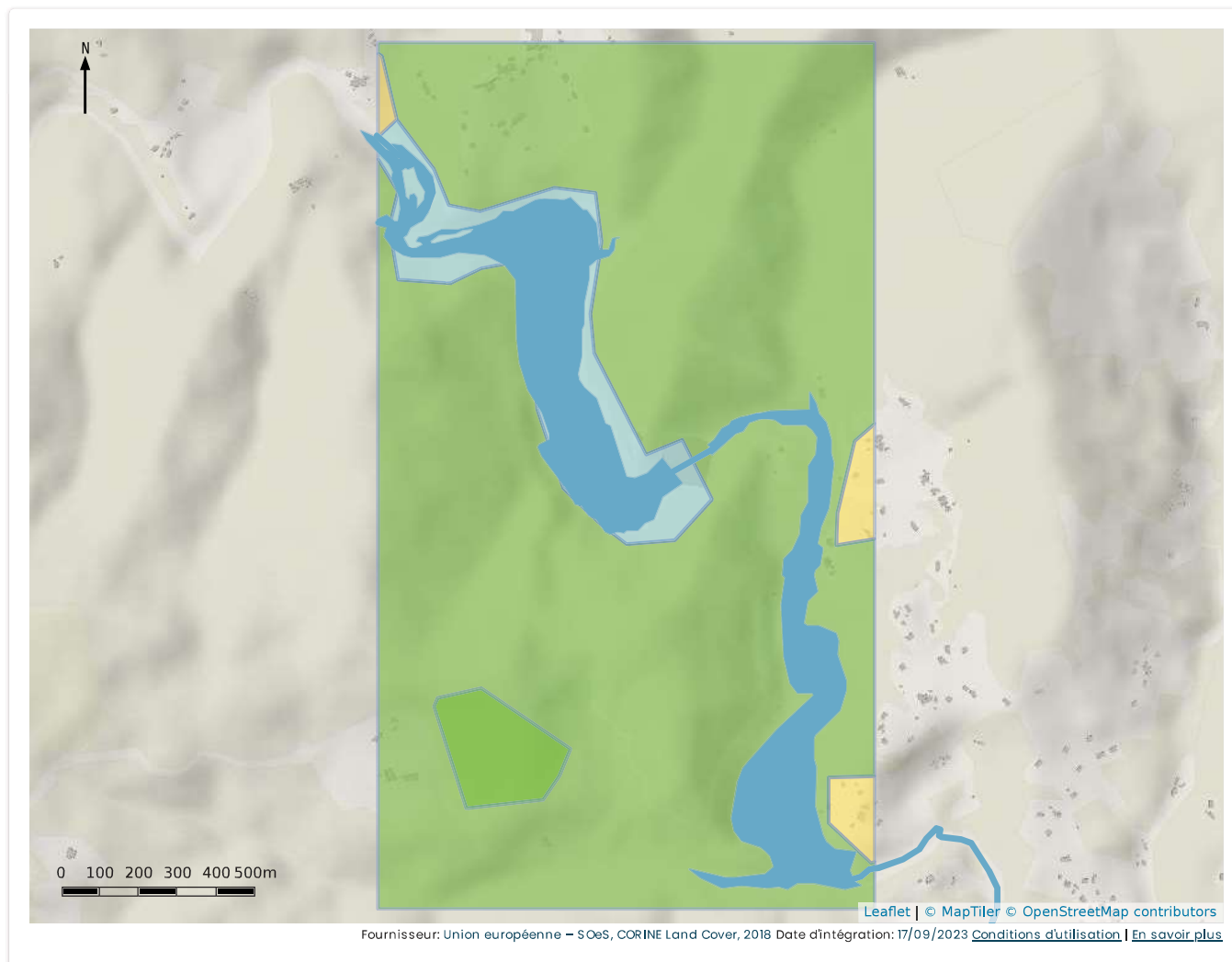
## Géologie:



### Légende

■ Schistes et grès

## Occupation du sol:



### Légende

- Forêts mélangées
- Plans d'eau
- Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
- Systèmes culturaux et parcellaires complexes

## Observations:

Les forêts sont dominantes sur le contexte, occupant 88.3% de la surface totale. Les surfaces agricoles n'occupent que 1.7% de la surface totale du contexte.

## Masses d'eau DCE sur le contexte, objectifs et état:

Code	Nom	Etat ou potentiel écologique	Etat chimique	Objectif d'état	Echéance d'état
<a href="#">FRDR380a</a>	Le Gardon d'Alès à l'amont des barrages de Ste Cécile d'Andorge et des Cambous	Très bon	Bon	Bon état	2015
<a href="#">FRDR380b</a>	Le Gardon d'Alès à l'aval des barrages de Ste Cécile d'Andorge et des Cambous	Moyen	Mauvais	OMS	2027

## Peuplement piscicole:

### Données générales:

Zonation piscicole: cyprinicole et carnassier

Espèce(s) repère: Brochet

Espèce(s) cible: Chabot, Truite commune

Poissons migrateurs: **Aucune espèce renseignée**

Espèces invasives: **Aucune espèce renseignée**

### Peuplement actuel:

Espèce(s) majoritaire(s): Ablette, Black bass à grande bouche, Brochet, Carpe commune, Gardon, Perche, Rotengle, Sandre, Silure glane, Truite arc-en-ciel, Tanche, Truite commune

Espèce(s) occasionnelle(s): **Aucune espèce renseignée**

Espèce(s) d'intérêt particulier: Chabot, Truite commune

## Gestion et halieutisme:

### Acteurs de la gestion piscicole:

Nom	Type	Linéaire dans le contexte (km)	Surface dans le contexte (ha)
FDPMA30		0	35.17
AAPPMA Les pêcheurs du Haut Gard	AAPPMA	0.22	0

### Police de l'eau et de la Pêche:

OFB

### Police de la Pêche:

FD30, gardes particuliers et OFB

### Type de gestion des 5 dernières années:

Gestion raisonnée

## Diagnostics et pressions anthropiques:

### Pressions principales:

#### **Nature: Marnage**

##### **Localisation: Tout le contexte mais surtout Ste Cécile**

Description: Les marnages importants, notamment les assecs estivaux, impactent fortement la survie des espèces piscicoles sur le contexte.

Impact état fonctionnel:

Impact recrutement espèce repère: **Fort**

Impact accueil espèce repère: **Fort**

#### **Nature: Barrage**

##### **Localisation: Général**

Description: Les deux barrages du contexte définissent et impactent fortement le milieu et les espèces piscicoles présentes sur le contexte.

Impact état fonctionnel: Impact sur la libre circulation des espèces et des sédiments. Diminue la diversification des écoulements. Réchauffement des eaux de surfaces et évaporation accrue.

Impact recrutement espèce repère: **Fort**

Impact accueil espèce repère: **Fort**

### Pressions annexes:

#### **Nature: Activités d'eaux vives**

##### **Localisation: Camboux**

Description: Le barrage des Camboux est un lieu prisé pour le public. Des aménagements ont été créés pour favoriser son accès (parking, pontons, plage). De fait, cette retenue connaît une perturbation anthropique de par sa fréquentation et légèrement par la présence des routes et zones urbanisées dans son périmètre. De plus, une base nautique est présente au bord et sur le plan d'eau, avec la présence de canoés.

Impact état fonctionnel: Dérangement des espèces piscicoles, pollution en matière organique et piétinement.

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

#### **Nature: Berges non favorables**

##### **Localisation: Général**

Description: Les berges sont en grande majorité défavorables au développement de végétation, car trop abruptes. Les habitats favorables et les zones de reproductions sont donc rares sur le contexte.

Impact état fonctionnel:

Impact recrutement espèce repère: **Modéré**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

#### **Nature: Colmatage**

##### **Localisation: Général**

Description: Le facteur limitant le plus important sur le contexte est l'envasement. Cet envasement augmente la turbidité, limite le développement d'hydrophytes aquatiques et colmate les zones de reproduction potentielle.

Impact état fonctionnel:

Impact recrutement espèce repère: **Fort**

Impact accueil espèce repère: **Fort**

#### **Nature: Manque d'habitats**

##### **Localisation: Général**

Description: Les deux barrages manquent d'habitats, notamment des zones de reproductions. Pour les deux ouvrages, le colmatage limite fortement les zones de reproductions. Sur St-Cécile, les berges ne permettent pas le développement de végétation en berges. Sur les Camboux, les berges permettent le développement de végétations. Un adoucissement anthropique des berges permet un bon développement d'herbier semi-aquatique servant de zone de fraye fonctionnelle. Sur les Camboux il manque des habitats de pleine eau.

Impact état fonctionnel: Baisse des espaces d'accueils et des espèces piscicoles.

Impact recrutement espèce repère: **Modéré**

Impact accueil espèce repère: **Modéré**

**Nature: Espèces exotiques envahissantes**

**Localisation:**

**Général**

Description:

Espèces exotiques envahissantes : Robinier faux acacia, Renouée du japon, Faux vernis du japon, Buddleja du père David, Ambroise élevée, Onagre bisannuelle, Souchet vigoureux

Impact état fonctionnel:

Dégradation du cortège spécifique naturel et risque de comblement du milieu

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

**Nature: Prédation par le Grand Cormoran**

**Localisation:**

**Général**

Description:

Le grand Cormoran est de plus en plus présent sur le secteur et devient sédentaire. Cette évolution en fait donc une pression supplémentaire, pouvant engendrer des diminutions de biomasse piscicole dans les retenues par l'effet de prédation sur le peuplement piscicole

Impact état fonctionnel:

Diminution biomasse piscicole

Impact recrutement espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

Impact accueil espèce repère: **Pas ou peu d'impact**

## Synthèse des actions préconisées:

Priorité absolue:

Donnée non renseignée

Priorité modérée:

### **Intitulé: Sécuriser les barrages**

**Description:** Une vidange de la retenue ainsi qu'un curage en amont sont prévus pour les retenues des Pises, de Ste Céciles et des Camboux, dans l'objectif de les sécuriser. Sur Ste Cécile et Camboux, une gestion des vannes et un confortement sera plus mis en œuvre.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Facilite l'accès aux zones de reproduction.

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la qualité physico-chimique et hydromorphologique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

### **Intitulé: Pérenniser le suivi thermique des rivières**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Continuer d'alimenter le réseau thermique des cours d'eau du Gard par la pose de nouvelles sondes ou le suivi des sondes existantes et développer un réseau de suivi en temps réel

**Effet attendu sur les espèces repère:** Vérifier la survie des espèces d'après leur préférendum thermique

**Effet attendu sur le milieu:** Suivi du réchauffement des eaux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF0: S'adapter aux effets du changement climatique (2022-2027)

Orientation A: Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE (2022-2027)

### **Intitulé: Inventorier et suivre les frayères à Brochet**

**Localisation:** contextes Cyprinicoles

**Description:** Poursuivre les campagnes d'inventaires des frayères à brochet menées sur le département pour alimenter et mettre à jour l'atlas départemental

**Effet attendu sur les espèces repère:** Favoriser l'accomplissement du cycle biologique du brochet

**Effet attendu sur le milieu:** Acquisition de connaissances sur l'état des annexes hydrauliques

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

### **Intitulé: Animer la séquence ERC**

**Localisation:** Général

**Description:** Les futurs travaux sur les barrages vont engendrer de nombreuses perturbations. Dans ce cadre, la séquence ERC va permettre la mise en place de mesures compensatoires et de suivis.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF2: Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques (2022-2027)

OF2: Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques (2022-2027)

### **Intitulé: Conforter les connaissances piscicoles**

**Localisation:** BV Gardon

**Description:** Dans l'objectif d'améliorer les connaissances sur les communautés piscicoles, des campagnes de pêches d'inventaires seront menées par la fédération. Elles pourront être réalisées dans le cadre du réseau de suivi de la Fédération, d'études spécifiques ou plus ponctuellement selon les occasions et questionnements. Il sera également question d'alimenter les connaissances sur les espèces indicatrices remarquable du Galeizon

**Effet attendu sur les espèces repère:** Connaissance de l'état des populations piscicole

**Effet attendu sur le milieu:** Connaissance de l'état écologique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

### **Intitulé: Sensibiliser sur l'intérêt de diversifier les habitats en rivière**

**Localisation:** tous le Gard

**Description:** Dans l'objectif de faire évoluer les mentalités locales, notamment des riverains et des élus, sur la gestion des embâcles (émergés ou immergés) en rivière, des rencontres/ échanges peuvent être organisés par les gestionnaires de rivières (syndicats, EPTB, FD) et essayer de démontrer de l'intérêt de diversifier les habitats de tout type au sein d'un cours d'eau.

**Effet attendu sur le milieu:** Diversification des habitats

### **Intitulé: Vérifier la considération des débits réservés et minimum biologiques**

**Localisation:** tous le Gard

**Description:** Recherche et vérification des arrêtés des barrages et autres ouvrages de restitution sur leur débits réservés et minimum biologiques, devant correspondre à au moins un 1/10ème du module du cours d'eau.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Garantir l'accueil des espèces cibles

**Effet attendu sur le milieu:** Garantir un fonctionnement des milieux

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF7: Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir (2022-2027)

Priorité faible:

**Intitulé: Participer aux instances de gestion**

**Localisation:** Général

**Description:** La fédération et ses intérêts doivent être représentés, par des élus ou des salariés, aux différentes instances de la gestion de la ressource en eau et environnementale. Qu'il s'agisse d'instances pérennes ou ponctuelles associées à un caractère d'urgence, comme les comités sécheresse.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF3: Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau (2022-2027)

OF1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (2022-2027)

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser à l'environnement les scolaires et le grand public**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** La fédération mobilisera son pôle animation afin de mener des actions de sensibilisation tous publics, dont les scolaires. Des actions de communication en lien avec l'environnement doivent également voir le jour.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité (2022-2027)

**Intitulé: Surveiller l'évolution des espèces végétales et animales exotiques envahissantes**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Suivi des populations d'espèces exotiques envahissantes. Concertation avec les différents acteurs du territoire pour la mise en place d'actions de limitations ou d'éradications. Faire remonter l'identification de nouveaux foyers et/ou de nouvelles espèces émergentes (notamment piscicole et astacicole)

**Effet attendu sur le milieu:** Préservation des espèces locales végétales

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

Orientation D: Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides (2022-2027)

**Intitulé: Former les bénévoles et des partenaires techniques aux pêches électriques**

**Localisation:** Général

**Description:** La fédération s'est lancée dans la formation de ses bénévoles d'AAPPMA et ses partenaires techniques aux pêches électriques. L'intérêt étant de faciliter la réalisation des pêches électriques sur le territoire. Mais également de mieux faire comprendre les différents protocoles utilisés aux AAPPMA et partenaires techniques.

**Intitulé: Animer le réseau de police de la pêche**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Le réseau de garderie permet de limiter les pressions de braconnages sur le territoire. Une pression de braconnage qui est plus importante sur les poissons migrateurs. Il permet également de repérer et signaler des perturbations (pollution, mortalité, assec...).

**Effet attendu sur les espèces repère:** Favoriser l'accomplissement du cycle biologique

**Effet attendu sur le milieu:** Veille aux dégradations sur le milieu

**Intitulé: Améliorer les systèmes d'assainissement**

**Localisation:** BV Gardon

**Description:** Poursuivre les efforts de mises aux normes, réhabilitation, amélioration et construction de stations d'épurations.

**Effet attendu sur le milieu:** Amélioration de la qualité physico-chimique

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF5A: Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle (2022-2027)

**Intitulé: Suivre le front de colonisation de l'Écrevisse signal**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** L'écrevisse signal (*Pacifastacus leniusculus*) est une espèce exotique envahissante, porteuse saine de la peste de l'écrevisse. Elle entre en compétition avec l'écrevisse à pattes blanches, endémique du territoire et protégée. La connaissance de l'évolution de ses populations et du front de colonisation est donc important pour sa gestion. De manière globale, une veille sur les espèces d'écrevisses envahissantes sera menée grâce aux différentes pêches d'inventaire réalisées.

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Créer des frayères artificielles pour les carnassiers**

**Localisation:** Général



**Description:** La pose de frayères artificielles flottantes est envisagée sur la retenue du barrage des Camboux comme action de compensation des travaux sur les barrages des Camboux et Ste Cécile. Ces frayères ont un intérêt pour l'espèce repère mais également pour d'autres espèces

**Effet attendu sur les espèces repère:** Augmentation de la capacité de recrutement

**Intitulé: Contrôler les actions de ré-empoissonnements**

**Localisation:** Camboux

**Description:** Après les travaux sur les barrages de Ste Cécile et des Camboux, un repeuplement en brochet et en poissons blancs sera fait comme action de compensation des travaux pour rendre l'attractivité halieutique au plan d'eau. et en cohérence avec le plan de gestion piscicole. Pour favoriser des espèces adaptées et cohérentes, la fédération souhaite avoir un regard sur les empoissonnements pour y adapter les espèces et les quantités.

**Effet attendu sur les espèces repère:** Maintient d'une population

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (2022-2027)

**Intitulé: Améliorer les connaissances sur l'état écologique d'un plan d'eau**

**Localisation:** Barrages

**Description:** Acquérir des données de physico-chimie et de bathymétrie sur les retenues de barrages et plans d'eau du Gard.

**Effet attendu sur le milieu:** Améliorer la connaissance du milieu

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF6: Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides (2022-2027)

**Intitulé: Renforcer le lien et les connaissances entre EPTB / AAPPMA**

**Localisation:** tous le Gard

**Description:** Développer la sensibilisation des AAPPMA sur le fonctionnement des cours d'eau par l'intervention des syndicats et EPTB, qui pourra se présenter sous forme de réunion/rencontre; le but étant de sensibiliser les AAPPMA et de partager les connaissances des deux côtés. Volonté soutenue sur l'axe Hérault et Rhône

**Effet attendu sur les espèces repère:** -

**Effet attendu sur le milieu:** Améliorer le fonctionnement naturel

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

## Gestion piscicole préconisée:

Gestion globale préconisée: **Gestion raisonnée**

Observations:

Déversements uniquement de carpe (+truite arc-en-ciel) dans la retenue de barrage de Ste-Cécile-d'Andorge;

Déversements de brochets, sandres et poissons blancs (+truite arc-en-ciel) dans la retenue des Camboux

**Description:** Développer la sensibilisation des AAPPMA sur le fonctionnement des cours d'eau par l'intervention des syndicats et EPTB, qui pourra se présenter sous forme de réunion/rencontre; le but étant de sensibiliser les AAPPMA et de partager les connaissances des deux côtés. Volonté soutenue sur l'axe Hérault et Rhône

**Effet attendu sur les espèces repère:** -

**Effet attendu sur le milieu:** Améliorer le fonctionnement naturel

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

**Intitulé: Sensibiliser les élus au bon fonctionnement des rivières**

**Localisation:** tout le Gard

**Description:** Actions de sensibilisation / communication de l'intérêt des embâcles (qu'ils soient immergés ou émergés) dans le fonctionnement des cours d'eau pour faire évoluer le regard social

**Effet attendu sur les espèces repère:** -

**Effet attendu sur le milieu:** Développer des actions des diversifications d'habitat

**lien avec l'orientation fondamentale du SDAGE:**

OF4: Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux (2022-2027)

## Gestion piscicole préconisée:

Gestion globale préconisée: **Gestion patrimoniale**

Observations:

Donnée non renseignée

# **FICHES TECHNIQUES**

## FICHE TECHNIQUE FT-01

### RESTAURER LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE

#### Contexte et objectif de l'action

Les seuils et barrages sont des ouvrages qui font obstacles à tout ou une partie du lit mineur d'un cours d'eau. Ils peuvent être équipés ou non mais ont un impact avéré sur les cours d'eau :

- D'une part sur les flux liquides et solides : modification des faciès, des processus d'écoulement, rétention des sédiments.
- D'une autre part sur les cycles biologiques : fragmentation des populations, limite les déplacements pour accéder aux zones de reproduction et/ou de vie, modification de la qualité d'eau en amont

En somme, ils font obstacles à la continuité piscicole et sédimentaire et ont ainsi des impacts hydromorphologiques mais aussi écologiques.

Le dérasement (effacement) ou l'arasement (baisse du niveau) d'un seuil vise à supprimer ces impacts et ainsi restaurer la continuité écologique. Quand cela n'est pas possible, un aménagement de l'ouvrage peut être réfléchi pour permettre la continuité piscicole ou sédimentaire.

#### Description technique de l'action

En amont de toute action, une **étude de faisabilité** est nécessaire pour déterminer si l'ouvrage est toujours en usage et si les conséquences d'une telle action ne seraient pas plus aggravantes pour le milieu (risque d'érosion et d'incision du lit, impact sur le paysage, effondrement des berges...). Cette phase d'étude sera réalisée par un bureau d'études spécialisé, qui rendra compte de son analyse auprès du maître d'ouvrage (propriétaire, commune, syndicat...) et d'un comité de pilotage (constitué des personnes impactées par l'ouvrage étudié et des gestionnaires du milieu aquatique). Cette étude doit permettre la validation d'un scénario de restauration (arasement, effacement, aménagements...) et permettra d'anticiper tous les travaux à effectuer.

Une **étude d'impact** pourra se faire à la demande de la DDTM dans le cadre d'un

dossier d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau.

Une fois le choix du scénario validé, la **phase travaux** pourra se dérouler en application avec les prévisions de l'étude. Afin d'éviter que l'engin ne perturbe l'écosystème, des aménagements temporaires seront à prévoir (passerelle à engin, batardeau provisoire...)

De même, des travaux complémentaires de confortement pour pallier aux conséquences des travaux pourront être envisageables (protection de berges, évacuation des blocs, extraction du surplus alluvionnaire, ...).

#### ■ SITUATION INITIALE



Ouvrage infranchissable et « effet retenue »

#### ■ SITUATION ATTENDUE



Libre circulation piscicole et transit sédimentaire rétabli

*Arasement complet d'un ouvrage (source : AE Artois Picardie, recueil d'opérations de restauration des cours d'eau)*

Dans le cas où une restauration complète de la continuité écologique ne peut être réalisable (pour des raisons de faisabilité et/ou financier), des **solutions alternatives** seront à envisager pour restaurer à minima la continuité piscicole :

- aménagement de l'ouvrage par fragmentation de la chute en plusieurs chutes franchissables avec augmentation de la rugosité
- aménagement d'un contournement de l'obstacle

#### **Effets attendus :**

Restauration de la continuité sédimentaire et/ou piscicole, diversification des écoulements et des habitats, amélioration de la circulation des peuplements piscicoles, amélioration de la qualité physico-chimique de l'eau.

#### **Indicateurs de suivi :**

Evolution du peuplement piscicole, Evolution de la morphologie (IAM, photographies...)

#### **Cadre juridique : IOTA**

**Rubrique 3.1.5.0 :** Installations, ouvrage, travaux, ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentations de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères à brochet :

1° Destruction de plus de 200 m<sup>2</sup> de frayères : dossier d'autorisation

2° Dans les autres cas : dossier de déclaration

Dans le cas d'un arasement ou dérasement d'ouvrage : **rubrique 3.3.5.0 :** Travaux suivants, définis par un arrêté du ministre chargé de l'environnement, ayant uniquement pour objet la restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques, y compris les ouvrages nécessaires à cet objectif. Dossier de déclaration

#### **Moyens humains et techniques :**

Minimum 1 personne référente du projet ;

Prestation par un bureau d'études pour étude en amont des travaux, voire pour la phase travaux en tant que maître d'œuvre ;

Prestations pour phase chantier

## Période d'intervention :

Ces travaux se feront en priorité en période d'étiage (Août-Septembre), correspondant à la période aux débits naturellement bas facilitant les travaux en rivière, en dehors des périodes de reproduction des espèces de poissons. Les épisodes cévenols à la suite pourraient également aider à l'évacuation des matières en suspension et alluvions restants du chantier

## Coûts estimatifs <sup>1</sup>

	Effacement	Aménagement	Contournement
Etude AVP	Elaboration du CCTP et de l'appel d'offre (5j/H) = 1 250 € Etude de faisabilité par bureau d'étude = 9 000 – 18 000 € Etude d'impact réglementaire = 2 200 € Réunion d'avancement du projet (6 j/H) = 1 500 €		
Travaux	15 000 € - 75 000 €	36 000€/ m de hauteur de chute	25 000€/m de hauteur de chute
Suivi environnementaux	Suivi et réception des travaux (5j/H) = 1 250 € Voir fiche action FT-		

### Formule de calcul (AERMC, 2014):

**Suppression d'ouvrage** (pour une hauteur de chute (OH) <5m, de largeur <50m)  
= 1 287.5 € x (Hauteur OH (m) x Largeur (m) x Indice Pression) / Pente (%)  
avec un indice de pression dépendant de l'occupation sol (zone naturelle/pression nulle = 1, Faible= 2, moyenne =3, Forte / Urbanisation = 4)

**Rivière de contournement** = 161.53 € x (Largeur OH(m) x Hauteur OH(m) / Pente OH(%)) + 2 075.1

**Aménagement par une rampe en enrochement** (pour un seuil d'une hauteur de chute (OH) <5m et de largeur <50m)  
= 11 849 € x (Largeur (m)) x Hauteur OH (m) /Pente OH(%)) + 3 213

<sup>1</sup> Agence de l'eau Rhône Méditerranée et Corse (février 2011) – **Elaboration d'un outil de détermination des coûts de restauration hydromorphologique des cours d'eau et du bassin versant local et des bassins RM&C.** Rapport final provisoire. 198p

Agence de l'eau Rhône Méditerranée et Corse (mars 2014) – **Détermination des coûts de référence des travaux de restauration hydromorphologique des cours d'eau et conception d'une base de données de projets et d'un outil d'estimation du coût du volet hydromorphologie des programmes de mesures 2016-2021.** Rapport, mission 1 et 2. 72p

## FICHE TECHNIQUE FT-02

### RESTAURER ET DIVERSIFIER LES HABITATS PISCICOLES

#### Contexte et objectif de l'action

Par déficit naturel, suite à des crues ou consécutivement à une artificialisation du milieu, les habitats piscicoles peuvent faire défaut dans un cours d'eau. Or les espèces piscicoles ont besoin d'abris pour leur développement, de manière notamment à se protéger de la vitesse du courant et de se réfugier en cas de danger (prédation, crues...). Les abris représentent également des zones d'alimentation. La présence d'habitat est donc un paramètre déterminant dans la sélection du lieu de vie piscicole et sont un paramètre clé dans l'abondance piscicole. Ces abris peuvent être de pleine eau dans le lit mineur (caches sous blocs, embâcles, herbiers aquatiques...) ou en bordure (caches sous berges, abris racinaires...).

Par la création spécifique d'habitats piscicole, le milieu bénéficie globalement d'une diversification de ces habitats (par les différences de substrats, d'écoulement, de végétation...)

#### Description technique de l'action

La création et diversification des habitats peut être de différentes sortes :

- **Diversification des habitats par pose de blocs :**

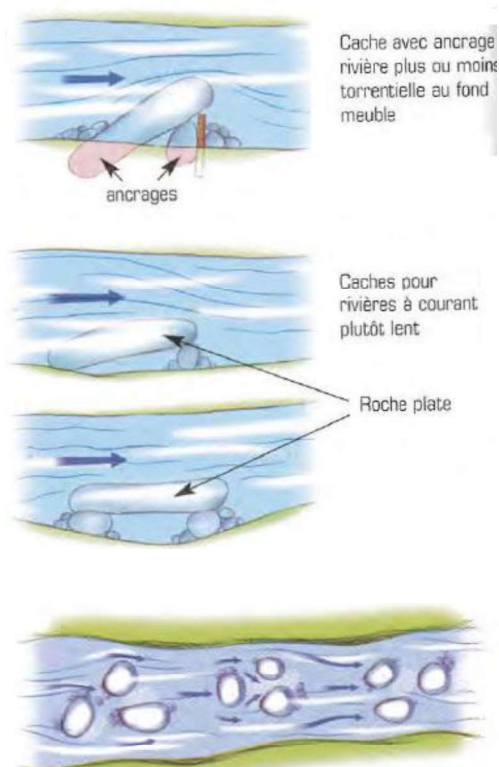
**Méthode concernant principalement les cours d'eau salmonicoles et intermédiaires.**

Selon les faciès d'écoulements, les effets et la disposition des blocs sont différents. Sur des faciès lotiques (radier, plat courant), la pose de blocs rocheux avec des anfractuosités ou de pierres plates maintenues et soulevées par une cale en pierre (figure 1) va permettre de créer des abris hydrauliques.

Exemple aménagement d'abris plein eau (Lenormand, 1999 : les petits aménagements piscicoles. Guide technique)

Sur des faciès lentiques, la pose de blocs permet, en plus de l'abri, de créer des zones locales d'accélération du courant et de repos. L'introduction de blocs rocheux sur le milieu va également diversifier les substrats et ainsi créer de nouveaux supports pour les macroinvertébrés benthiques, qui font partie des ressources alimentaires des poissons et participent à l'autoépuration du cours d'eau.

Dans tous les cas, le placement doit se faire de sorte que les trois quarts de la longueur de la pierre soient immergés par



Disposition des blocs rocheux en triangulation (Lenormand, 1999: les petits aménagements piscicoles. Guide technique)

niveaux moyens et les aménagements doivent être espacés d'une dizaine de mètres. Le dimensionnement des blocs doit être adapté aux conditions hydrologiques et à la morphologie du cours d'eau (résistance aux crues). Une surface rugueuse est à privilégier pour aider à la fixation des macro et micro-organismes et permettre une meilleure oxygénation

- **Création d'abris ligneux dans le cours d'eau**

**Méthode concernant principalement les secteurs intermédiaires et cyprinicoles (milieux assez profonds)**

Cette action d'un point de vue strictement opérationnel se réalise en trois temps :

- ✓ Ecorçage d'un arbre de la ripisylve, de préférence érable négundo si présent
- ✓ Vérification au cours de l'année de la sénescence de l'arbre
- ✓ Abattage puis dépôt de l'embâcle dans le cours d'eau 1 à 2 ans après l'écorçage. Si l'action concerne un secteur où les enjeux hydrauliques sont forts (abords des villes), la souche peut être fixée à l'aide de pieux battus et d'un câble pour éviter d'être emportée lors des crues. Toutefois ce cas de figure sera à réaliser avec précaution (test expérimental).

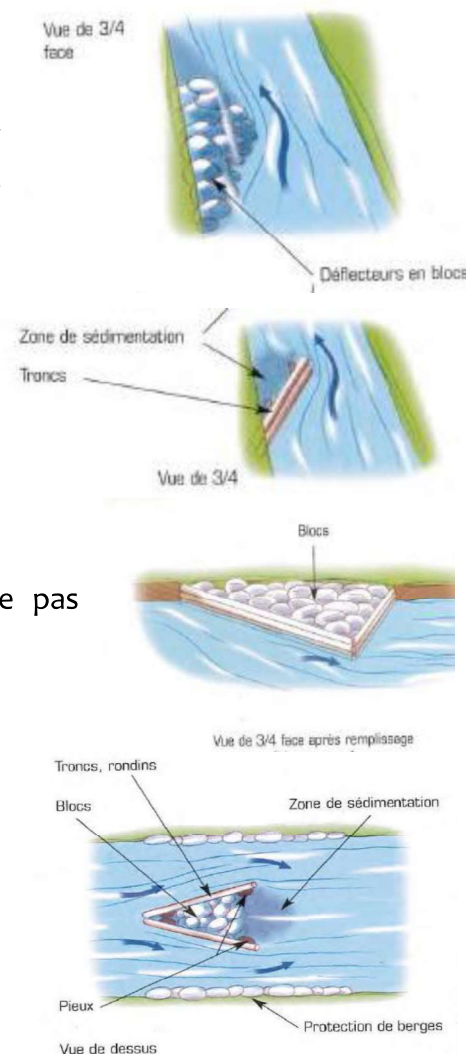


- **Pose d'épis déflecteurs**

La pose d'épis déflecteurs répond à l'homogénéisation des faciès sur des secteurs chenalisés ou rectilignes. Ils permettent à moindre coût la création de zones lotiques sur des longs plats ou chenaux lenticules en rétrécissant le lit et ainsi augmenter la vitesse du courant. De même, ils peuvent assurer une protection de berge selon la nature des épis

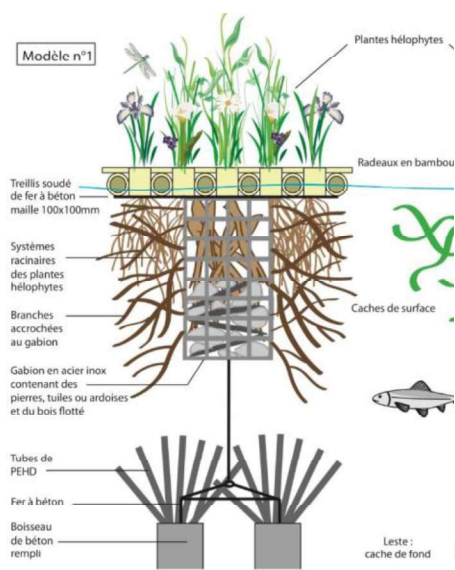
Ils peuvent être disposés :

- ✓ En pierre (applicable dans de petits cours d'eau avec un faible transport sédimentaire, avec la taille des pierres à adapter en fonction du cours d'eau)
- ✓ En bois (orientés généralement vers l'aval à 40° pour ne pas encourager l'érosion de la berge en face)
- ✓ En caisson (applicable pour des cours d'eau à plus fort débit)
- ✓ En génie végétal, avec pieux jointifs de fascines)
- ✓ En bordure ou en milieu de cours d'eau





- **Création de dispositif à concentration de poisson ou récifs artificiels**



Le but des dispositifs de concentration de poissons (DCP) est de favoriser l'installation ou le développement d'une communauté piscicole sur des portions homogène et faiblement peuplée. Ils agissent comme des îlots artificiels. Afin de garantir la position des structures, tous les DCP d'une même station peuvent être solidarisés par un câble d'amarrage et amarrées avec un dispositif adapté à la nature du fond (ancres à vis).

Ces dispositifs peuvent être de divers nature et sont majoritairement installés en plan d'eau, pour diversifier les zones de pleine eau mais également pour éviter qu'ils soient emportés par les courants.

Exemple de dispositif de concentration de poisson (FDPPMA 30, 2020)

### Effets attendus :

Augmentation de la capacité d'accueil ;

Diversification des substrats, création de nouveaux supports pour les macro-invertébrés benthiques et amélioration de l'autoépuration de l'eau.

### Indicateurs de suivi :

Réalisation d'un IAM et d'une pêche d'inventaire au moins 2 ans après les travaux pour s'assurer de l'efficacité des aménagements et notamment sur leur effet sur la densité du peuplement piscicole.

Inventaire par plongée dans le cas de DCP.

### Cadre juridique : IOTA

Rubrique 3.1.2.0 : « Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau.

### Moyens humains et techniques :

Pose de bloc et épis déflecteurs : 2-4 personnes. Prévoir une location de pelle mécanique et d'un camion pour le transport des matériaux.

Création d'abris ligneux et de DCP : peut être réalisé strictement en interne avec bénévoles d'AAPPMA. Prévoir un camion si transport de matériaux

### Période d'intervention :

En dehors de la période de reproduction des espèces piscicoles concernées, le plus généralement en période d'étiage pour les interventions en cours d'eau

1° Sur une longueur de cours d'eau supérieur ou égale à 100m : dossier d'autorisation

2° Sur une longueur de cours d'eau inférieur à 100m : dossier de déclaration »

Rubrique 3.1.5.0 « Installations, ouvrage, travaux, ou activités, dans le lit mineur

d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentations de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens ou dans le lit majeur d'un cours d'eau.

1° Destruction de plus de 200 m<sup>2</sup> de frayères : dossier d'autorisation

2° Dans les autres cas : dossier de déclaration »

### Coûts estimatifs :

	Epis déflecteurs	Pose de blocs	Abris ligneux	DCP
<b>Etude</b>	Dossier réglementaire (5 j/H) : 1 000 € Diagnostic initial (3 j/H) = 600 €			Conception, repérage : 1 600 €
<b>Travaux</b>	10 000 – 28 000 €	2 600 – 6 000 €	2 600 – 6 000 €	2 500 – 8 000 €

**Formule de calcul** (BURGEAP, 2011):

**Epis de diversification** = 102,3 € x (Largeur (m) x Coeff\_matériaux)  
Avec un coefficient de matériaux dépendant de la nature : Bois = 1, enrochement = 2

**Pose de bloc et fixation d'embâcles** = 10 438 € x (Indice\_pression / Puissance)  
avec un indice de pression dépendant de l'occupation sol (zone naturelle/pression nulle = 1, Faible = 2, moyenne = 3, Forte / Urbanisation = 4)

### Bibliographie

Fédération de pêche de Haute-Savoie. 2003. Journées d'échanges techniques : restauration de cours d'eau et aménagements piscicoles, présentations de quelques réalisations.

LENORMAND, M. 1999. Les petits aménagements piscicoles. Guide technique. Publié par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne)

SOULET, A. 1998. Plan Départemental pour la Protection des milieux aquatiques et la Gestion des ressources piscicoles. Publié par Fédération du Gard pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

### Contexte et objectif de l'action

Dans le PDPG, deux espèces cibles sont majoritairement visées dans la restauration de frayère : la truite fario (*Salmo trutta fario*), dans les contextes salmonicoles, et le brochet (*Esox lucius*), dans les contextes cyprinicoles.

Les truites fario se reproduisent sur des fonds propres de petits galets et graviers non colmatés où est généralement présente une zone d'accélération de courant et une hauteur d'eau de 15 à 30 cm (Baglinière et Maise, 2002). Seulement, pour des raisons naturelles (crue ayant balayée les particules minérales) ou bien souvent pour des raisons anthropiques (extraction, colmatage, etc.), certains sites n'apparaissent plus propices à la reproduction de la truite fario. Soit les frayères sont toujours présentes mais colmatées, soit la granulométrie du substrat n'est plus adaptée (substrat trop grossier). Selon ces différents cas de figure, différentes actions peuvent être préconisées pour restaurer des zones de frayères pour les truites fario.

### Description technique de l'action

- **Inventaire des frayères à truite**

Pour inventorier les sites de frai potentiels, un inventaire sur le terrain peut être réalisé durant la période de frai de la truite (entre novembre et janvier). D'abord par des observations visuelles (possibilité de participation des bénévoles des AAPPMA) notant la présence de truite et les caractéristiques de la frayère observée. Puis ces observations peuvent être complétées de relevés topographiques, de suivis thermiques et de pêches électriques de sondage.

- **Scarification manuelle du gravier**

**Concerne les cours d'eau dont les zones de frayère à truite sont présentes mais non fonctionnelles (colmatage).**

Cette opération fastidieuse est relativement simple à mettre en place : il suffit de dégager le gravier propice au frai des truites fario en enlevant les pierres, le limon, le sable... pour lequel un râteau peut être utilisé. En général, un grattage superficiel (jusqu'à 10 ou 15 cm de profondeur) suffit à enlever les sédiments accumulés.

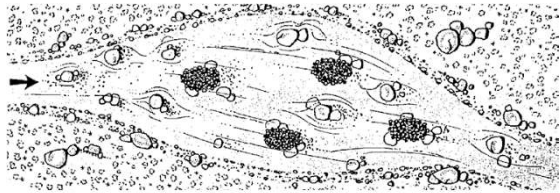
- **Recharge granulométrique**

**Concerne les cours d'eau dont le potentiel de reproduction est ou a été présent mais altéré.**

Cette action vise à améliorer, développer les zones de frayères déjà existantes. Elle consiste comme son nom l'indique à recréer des lits de gravier favorables au frai de la truite fario. Pour cela il faut creuser des tranchées de 1,5 à 2m de longueur, 50 à 60 cm de largeur et 20 à 30 cm de profondeur, dans le sens du courant. Chaque tranchée sera ensuite remplie par du gravier rond de 10 à 40 mm de diamètre (taille indicative). Enfin, de grosses pierres

INVENTORIER ET RESTAURER DES FRAYÈRES SALMONICOLES

peuvent être disposées sur les côtés de la frayère (sauf à l'amont) afin de maintenir le gravier en place.



Exemple aménagement lit de gravier par tranchée (source : Soulet A. (1998))

La quantité de gravier ( $m^3$ ) à déposer dans sa zone de frayère peut être calculée comme suit :

**Longueur de radier (m) x largeur en eau (m) x Epaisseur lit de gravier (m)**

Avant de réaliser l'opération, il faudra s'assurer que le débit est suffisant pour permettre le frai et assurer le bon développement des œufs. Un

diamètre de gravier adapté au cours d'eau pourra également être défini. Le gravier apporté devra être dans la mesure du possible le plus proche du substrat naturel (nature, couleur).

Ne pas intervenir dans une zone trop turbulente, d'érosion régressive ou dans une zone de sédimentation (en amont d'un seuil par exemple).

- **Mise en place de casiers frayères**

**Concerne les cours d'eau dont le potentiel de reproduction a été présent mais les frayères sont absentes en raison d'un déséquilibre dans la dynamique fluviale.**

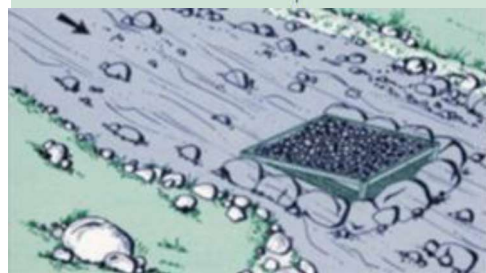
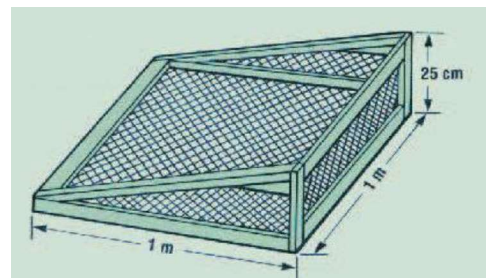
Cette action vise à créer une frayère artificielle et se décompose en plusieurs étapes :

- Construire la caisse à l'aide de tiges de bois (3 à 4 cm de côté), grillage (maille de 5 à 10mm de diamètre) et clous

- iii. Niveler le fond du lit ou placer la caisse dans une dépression naturelle : la partie haute doit être dirigée vers l'aval, de préférence vers le centre du ruisseau afin de ne pas causer l'érosion des berges

- Planter des tiges métalliques aux quatre coins du dispositif

- Remplir le casier de graviers/cailloux ronds (10 à 40 mm) et protéger la caisse avec des blocs



Dimensionnement et positionnement du casier frayère (source : Hydrosphère)

Avant de mettre en place ces casiers frayères, les conditions hydrologiques et l'état de l'eau doivent être en bonnes conditions. La qualité de l'eau doit être favorable à la reproduction : température, oxygénation, turbidité... La profondeur doit être supérieure à 40 cm et la vitesse doit varier entre 0.6 et 0.9 m/s durant période de reproduction en hiver (aide le poisson à creuser le gravier et permet l'oxygénation des œufs). Un couvert végétal suffisant est préférable.

Il ne faut pas intervenir dans une zone trop turbulente, d'érosion régressive ou dans une zone de sédimentation.

#### Effets attendus :

Augmentation de la capacité de recrutement, décolmatage du substrat, meilleure oxygénation, diversification des substrats.

#### Indicateurs de suivi :

- Pêche électrique d'inventaire avant et après travaux ; vérification de présence d'alevins quelques mois après la reproduction
- Suivi régulier de la frayère durant la reproduction : observations visuelles, comptages des zones de frai

#### Moyens humains et techniques :

**Pour la scarification manuelle :** en moyenne 1h par agent pour nettoyer 10 m<sup>2</sup> de frayères, équipement léger (râteau).

**Pour la recharge granulométrique :** équipement léger mécanique : pioche, pelle, râteau et brouette. Il faut compter environ 5 personnes pendant une journée pour 20 à 40 m<sup>2</sup> de frayères restaurées.

**Pour les casiers frayères :** 2 personnes équipées de matériel léger (pelle, râteau, scie, brouette...) pour la mise en place d'un casier frayère (une journée).

Ces petits travaux doivent cependant faire l'objet d'une **surveillance** : veiller à ce que la frayère ne soit pas colmatée pour la saison suivante, surveiller l'état et/ou le déplacement de la frayère par les

crues, ou encore, dans le cas des casiers frayères, s'assurer de la solidité constante du dispositif (durée de vie générale 2-3 ans) et surveiller l'état du casier à la suite de fortes crues.

#### Période d'intervention :

En dehors de la période de reproduction de la truite fario (décembre-février). L'idéal serait 1 ou 2 mois avant, soit octobre.

#### Cadre juridique :

**Pour la scarification manuelle et les casiers frayères :** Pas de réglementation spécifique. Prévenir les propriétaires riverains avant d'entreprendre l'action.

**Pour la recharge granulométrique :**  
**Réglementation IOTA :**

Rubrique 3.1.2.0 : « Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau.

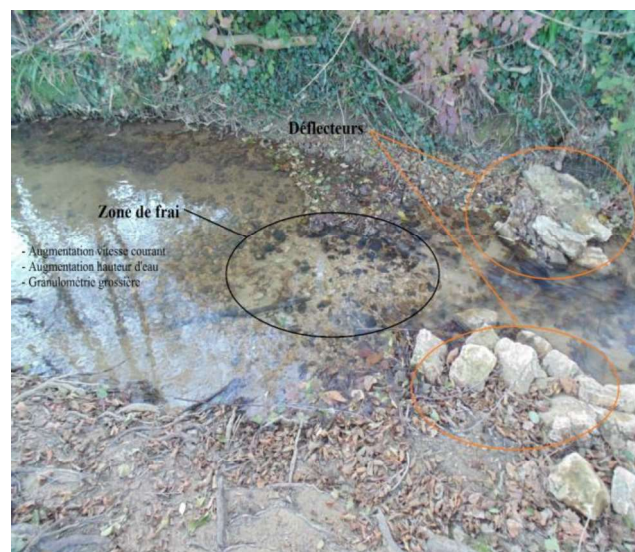
1° Sur une longueur de cours d'eau supérieur ou égale à 100m : dossier d'autorisation

2° Sur une longueur de cours d'eau inférieur à 100m : dossier de déclaration »

#### Lien avec autres actions :

Un rétrécissement du lit peut optimiser les conditions hydrauliques de la frayère et limiter que la frayère se colmate de nouveau (épis déflecteurs notamment).

Les déflecteurs seront confectionnés à l'aide de matériaux naturels : blocs, pierres, fagots, rondins. Leur dimensionnement ne doit pas excéder le tiers de la section mouillée (se référer à la fiche technique FT-02 pour plus de détails).



Exemple de mise en place d'épis déflecteurs dans le cadre d'une restauration de frayère à truites sur la Vienne

#### Coûts estimatifs :

	Inventaire des frayères	Scarification	Recharge granulométrique	Casiers frayères
Etude			Rédaction dossier réglementaire (3 j/H) : 750 €	
Travaux		600 € pour 100m <sup>2</sup>	3 200 € pour 100m <sup>2</sup>	500€ / unité
Suivis	Env. 5 750 € pour 1 sous BV	Pêche électrique avant et après travaux : 1 000€ /station		

Formule de calcul (AERMC, 2011)<sup>1</sup> :

$$\text{Création de frayère à truite} = 31,6 \times \text{Surface de frayère (en m}^2\text{)}$$

<sup>1</sup> Agence de l'eau Rhône Méditerranée et Corse (février 2011) – **Elaboration d'un outil de détermination des coûts de restauration hydromorphologique des cours d'eau et du bassin versant local et des bassins RM&C.** Rapport final provisoire. 198p

### Contexte et objectif de l'action

Dans le PDPG, deux espèces cibles sont majoritairement visées dans la restauration de frayères : la truite fario (*Salmo trutta fario*), dans les contextes salmonicoles, et le brochet (*Esox lucius*), dans les contextes cyprinicoles.

Le brochet est une espèce classée en préoccupation mineure dans le monde mais qui est considérée comme vulnérable sur la liste rouge française (INPN, 2023). Cette espèce est, comme beaucoup de top prédateur, en déclin dans certaines parties du globe. Dans le Gard par exemple, les AAPPMA constatent depuis ces dernières décennies une nette diminution des captures de brochet sur le bas Gardon malgré des repeuplements annuels importants (100 kg en 2018 et 2017 et 120 kg en 2016 d'après le PGP 2018 de l'AAPPMA « Les riverains Montfrinois »). Ce déclin est multifactoriel. Entre autres, leurs zones de frai sont souvent dégradées. Les frayères à brochet sont des milieux avec un fort recouvrement végétal, des eaux calmes et peu profondes avec un fort ensoleillement : typiquement, ce sont des herbiers aquatiques, des prairies inondables, des annexes hydrauliques... Hormis leur utilité pour les populations de brochet, ces zones humides ralentissent l'écoulement des eaux lors des crues, ont un potentiel de dépurat...

Suivre les frayères à brochet afin d'évaluer leur fonctionnalité et en restaurer ou en créer de nouvelles seraient donc bénéfique à la fois pour augmenter le potentiel de recrutement des cours d'eau envers les brochets, mais aussi dans un objectif d'amélioration de la qualité des masses d'eau.

### Description technique de l'action

- Inventaire des frayères à brochet

Pour inventorier les frayères à brochet du Gard, une prospection à pied pour les petits cours d'eau ou plans d'eau, ou en canoë voire en barque motorisée pour les cours d'eau plus grand, est réalisée durant la période de reproduction (Mars-Avril).

A cette occasion, des informations sur la position de la frayère, la morphologie, sa végétation (invasive ou non), le comblement ou l'envasement et les perturbations anthropiques sont relevées. Les frayères identifiées peuvent être de différents types. Elles peuvent être ensuite répertoriées dans un atlas et une cartographie.

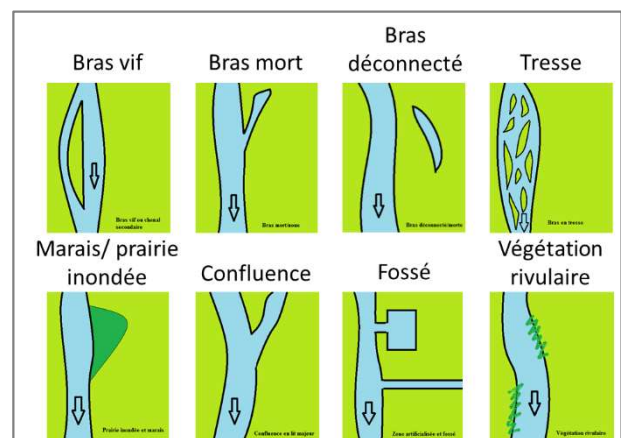


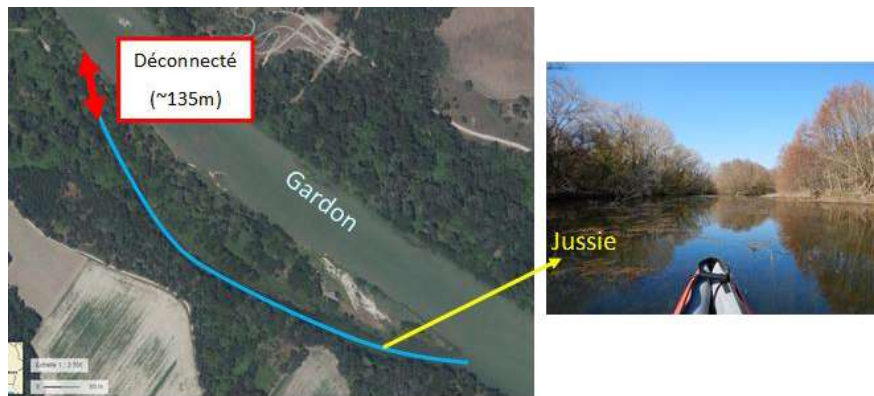
Schéma des différents types de frayères à brochets

Les informations collectées permettent ensuite de noter et de classer les frayères en fonction de leur fonctionnalité potentielle via un Indice Multicritère (IMC). Les frayères ainsi classées en état insatisfaisant auront d'autant plus d'intérêt à être restaurées.

- **Restauration ou création d'annexes hydrauliques**

**Annexe déconnectée du cours d'eau ou bien très envasée / envahit par la végétation aquatique.**

Cette action consiste à la remise en eau d'anciens bras déconnectés du cours d'eau principal et, idéalement, à la création d'une double connexion en amont et en aval d'un bras mort pour freiner son envasement et/ou son comblement par de la végétation invasive (jussie).



Exemple d'un bras mort à connecter en amont pour limiter le comblement de jussie

Pour cela, un profil topographique doit être réalisé au préalable avec un géomètre pour calculer la quantité de limon, de terre ou de gravier à retirer et dessiner le plan topographique du terrain pour les travaux. Les plans topographiques doivent être suffisamment précis pour pouvoir estimer et redessiner les plans d'une nouvelle frayère restaurée.

Quelques dispositions particulières à considérer : la taille de l'entrée du bras doit mesurer au minimum 5 mètres de large, les berges de l'annexe doivent être en pente douce pour permettre un bon développement de la végétation aquatique et une exondation progressive.



Exemple d'un profil topographique d'une annexe hydraulique (FD 30)



- **Frayères artificielles**

**Lorsqu'il y a peu de frayère en plans d'eau ou en cours d'eau avec des conditions hydrologiques le permettant.**

S'il y a des conditions de profondeur, de courant et de température de l'eau adéquates, les substrats artificiels peuvent pallier au manque de végétation pour la reproduction du brochet. Elles peuvent être à base d'arbustes ou de branchages (épicéa, genévrier, cyprès, genets à balais...), ou bien être en plastique.



Frayère artificielle à base de Genets à balais (FD 30)



Frayère artificielle en plastique (Armorvif)

### **Effets attendus :**

Connaitre et recenser les frayères à brochet sur le département pour pouvoir sélectionner des secteurs à restaurer.

Augmentation de la capacité de recrutement de brochets, zone de repos lors des crues, diversification d'habitat, épuration de l'eau, zone d'expansion de crue.

### **Indicateurs de suivi :**

Suivi visuel de la présence de géniteur entre février et mars.

Piégeage des géniteurs et/ou des juvéniles aux entrées des annexes hydrauliques.

Estimation des œufs et juvéniles par des traits d'épuisette dans la végétation.

Suivis des hauteurs d'eau et des températures dans l'annexe.

### **Moyens humains et techniques :**

**Pour l'inventaire :** 2 agents nécessaires. Pour les relevés, un GPS portable, une pige, un télémètre, un appareil photo géoréférencé. Prévoir un canoë ou une barque motorisée selon secteurs.

**Pour des travaux de restauration :** Faire appel à un bureau d'étude spécialisé en génie écologique. Expertise nécessaire (un géomètre, un conducteur de pelle, un conducteur de camion benne...) et matériel à louer (tractopelle, camion benne...).

**Pour la pose de frayères artificielles :** 2-3 personnes, des blocs de béton peuvent être nécessaires pour ancrer les frayères. Les frayères peuvent être confectionnées par la fédération de pêche, les AAPPMA ou par des entreprises extérieures.

### **Période d'intervention :**

**Pour l'inventaire :** De fin février à fin avril.

**Pour la topographie :** hors période végétative (hiver).

**Pour les travaux :** En période estivale.

### Cadre juridique : IOTA

Rubrique 3.1.2.0 : « Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau.

1° Sur une longueur de cours d'eau supérieur ou égale à 100m : dossier d'autorisation

2° Sur une longueur de cours d'eau inférieur à 100m : dossier de déclaration »

Rubrique 3.1.5.0 : Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet :

1° Destruction de plus de 200 m<sup>2</sup> de frayères (A) ;

2° Dans les autres cas (D).

### Coûts estimatifs :

	Inventaire des frayères	Reconnexion des annexes	Frayères artificielles
Etude	~1 250€ pour 10km de linéaire	Dossier réglementaire (5 j/H) : 1 250 € Etude topographique = 2000 € Diagnostic initial (3 j/H) = 600 €	1000 – 5 000 € pour 100m <sup>2</sup> de frayère (selon le type de frayère choisi)
Travaux		6 000 – 50 000 €	

Formule de calcul (AERMC, 2011) :

**Création de frayères à brochet** =  $0,7854 \times \ln(1/\text{Superficie (en ha)}) + 1,86$

**Reconnexion de bras mort** =  $3\,329,8 \times (\text{Section bras mort (m}^2\text{)} / \text{Linéaire total bras mort (ml)}) + 47,11$

#### Contexte et objectif de l'action

La ripisylve, désignant la végétation rivulaire des cours d'eau, joue un rôle primordial dans le fonctionnement d'un hydrosystème. Une végétation naturelle adaptée permet la fixation des berges, l'épuration de l'eau, crée un ombrage et donc réduit la température de l'eau, freine l'écoulement lors des crues, sert de niche écologique pour de nombreuses espèces ou encore sert d'abri piscicole lorsque les embâcles se stabilisent dans le cours d'eau.

Néanmoins la ripisylve a largement été impactée par les actions d'entretiens drastiques, de mauvaises gestions, et par la colonisation d'espèces envahissantes. Ces dernières font concurrence aux espèces autochtones et ont tendance à transformer la ripisylve en un cordon monospécifique, appauvrissant ainsi la biodiversité faunistique. Elles ont également une moindre capacité à retenir les berges, favorisant ainsi leurs érosions. Enfin, elles participent à la disparition totale ou partielle de la strate herbacée nécessaire à l'épuration des eaux de ruissellement. Certaines espèces envahissantes aquatiques, comme la jussie, ont aussi tendance à combler et à asphyxier le milieu.

#### Description technique de l'action

- **Reconstitution/création de ripisylve**

***Lorsque la ripisylve est dégradée ou absente.***

Avant de réaliser des actions sur la ripisylve, un **diagnostic** du terrain devra être réalisé pour apporter des informations sur la végétation existante, les conditions d'exposition, le sol, l'hydromorphologie de la station...

Toute opération de renaturation se définit par le choix des espèces qui seront **replantées**. Idéalement, des essences locales qui sont adaptées aux conditions climatiques locales et qui seront bien implantées dans le paysage sont choisies. Exemple d'espèces adéquates :

- Pour la strate arborée : aulne glutineux, chêne pédonculé, frêne commun, érable champêtre.
- Pour la strate arbustive : saule blanc, aubépine monogyne, noisetier, cornouiller sanguin, sureau noir.
- Pour la strate herbacée : un mélange de graminées et de légumineuses.

Les arbres et arbustes peuvent être plantés sous forme de jeunes plants (50-70cm de haut) à racines nues, ou bien sous forme de boutures, par exemple pour le saule (moins onéreux). Le placement de la végétation sera à adapter en fonction de l'espace disponible, de la topologie et des enjeux (selon l'ombrage souhaité par exemple).

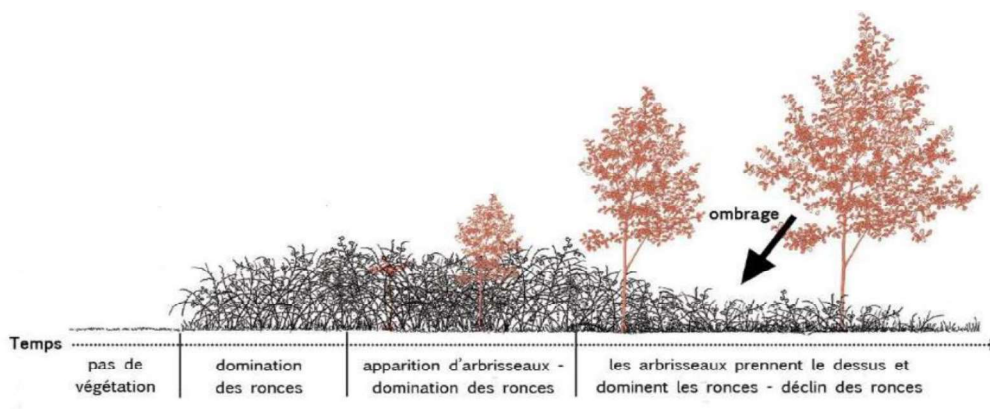
Le terrain devra être préparé par **un talutage, et/ou un apport de terre végétale**, un film géotextile biodégradable en fibre de coco sera posé afin d'améliorer la croissance des jeunes plants, les protéger du froid et limiter le développement d'espèces invasives.

Ces opérations de végétalisation devront être accompagnées d'un **entretien**. Durant les 3 premières années, il faudra penser à grillager les plantations pour éviter l'abroustissement des feuilles par le gibier. Il faudra généralement arroser les plantations durant le premier été et vérifier les mortalités. Également, il faudra veiller à ce qu'aucune végétation invasive ne se développe sur le terrain, surtout les premières années lorsque le terrain est encore à nu.

- **Soutien d'un développement naturel d'une ripisylve**

**Lorsque la ripisylve est dégradée**

Il s'agira d'engager la discussion avec les riverains pour sensibiliser sur les bonnes pratiques de gestion des arbres en bordures de cours d'eau et sur les rôles et intérêts d'une ripisylve fonctionnelle. Lorsque celle-ci est dégradée et qu'une volonté de restauration est soulevée, favoriser la végétation spontanée peut être une solution alternative à la plantation systématique. Par exemple, le principe de la Régénération Naturelle Assistée (RNA) consiste à favoriser l'installation spontanée des espèces pionnières lorsque que la végétation est absente ou régulièrement rasée, puis à sélectionner et conduire les espèces ligneuses y poussant naturellement.



Evolution du milieu en appliquant la RNA (source : CD32,2020)

- **Lutte contre les espèces végétales invasives**

**Lorsque des espèces invasives envahissent un nouveau territoire ou lorsqu'elles sont trop nombreuses et qu'elles comblent le milieu.**

Dans le Gard, les espèces végétales rivulaires envahissantes ou indésirables sont nombreuses. On observe notamment dans et aux abords des cours d'eau :



La renouée du Japon, *Follapia japonica*



La Jussie rampante, *Ludwigia peploide*



La laitue d'eau, *Pistia stratiotes*

Pour réduire l'extension de la renouée du Japon, des Jussies et de la laitue d'eau, des arrachages manuels ou mécaniques sont employés. Une attention particulière doit être portée sur les rémanents afin de ne pas contaminer d'autres sites. Pour cela, sont préconisés :

- ✓ La mise en place d'un barrage filtrant à l'aval du site à traiter
- ✓ Le nettoyage complet du matériel utilisé après opération
- ✓ Un transport limité des rémanents. Après extraction, ils seront broyés puis mise sous bâche afin de les sécher (risque de dissémination par le vent) sur un site proche préalablement défini. Ils seront ensuite exportés parmi les déchets verts.

Un arrachage régulier permet de contenir la prolifération des espèces invasives. Il est aussi particulièrement utile lorsqu'un site est nouvellement colonisé : un arrachage dès la première année de colonisation peut éviter l'installation de l'espèce. Selon l'ampleur de l'opération, un décaissage pourra être nécessaire.

### Effets attendus :

Renaturation de la ripisylve, ombrage, stabilisation des berges, épuration de l'eau, création d'abris piscicoles (racinaires).

### Indicateurs de suivi :

Protection et arrosage des jeunes plants d'espèces autochtones. Veille écologique sur les espèces invasives.

### Moyens humains et techniques :

3-4 personnes, outils adéquats pour planter des arbustes (bêche, pelle,

râteaux...) ou pour l'arrachage manuel (équipements de protection individuels (EPI), croissant, débroussailleuse...).

### Période d'intervention :

De Novembre à Mars pour les plantations et d'Avril à Mai pour l'ensemencement.

Entre juillet et septembre pour l'arrachage de la Jussie, en fin d'été pour l'arrachage de la laitue d'eau. Au printemps pour arracher les jeunes tiges de renouée ou toute l'année pour le fauchage.

## Cadre juridique : IOTA

Rubrique 3.1.2.0 : « Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau.

1° Sur une longueur de cours d'eau supérieur ou égale à 100m : dossier d'autorisation

2° Sur une longueur de cours d'eau inférieur à 100m : dossier de déclaration »

## Coûts estimatifs :

	Reconstitution de ripisylve	Lutte contre les espèces invasives
Etude	Diagnostic de terrain (2j/H) = 500 €	
	Dossier réglementaire (5 j/H) : 1 250 € Diagnostic initial (3 j/H) = 750 €	
Travaux	2000€ - 3000€ pour 100 ml	400€ - 500€ pour 100ml pour un arrachage manuel 2000€ – 3000€ pour décaissage / broyage / pelle mécanique

Formule de calcul (AERMC, 2014 et AERMC, 2011) :

**Reconstitution de la ripisylve** = 20 € / mètre linéaire de berge

**Entretien de la végétation** = 4 € / mètre linéaire de berge

## FICHE TECHNIQUE FT- 06

### LIMITER LE PIETINEMENT DU BETAIL EN RIVIERE

#### Contexte et objectif de l'action

Le passage répété par le bétail s'abreuvant directement dans le cours d'eau a des conséquences néfastes sur la qualité des berges (effondrement, dégradation voire absence de la végétation, effet tampon limité...) et sur la qualité du lit mineur également : remise en suspension de particules fines pouvant colmater le milieu, dégradation de la qualité physico-chimique et bactériologique (déjections)... Ceci influe directement sur la qualité du milieu mais aussi sur les habitats piscicoles (disparition d'habitats rivulaires et de zones ombragées, espèces perturbées par le bétail) et la reproduction (colmatage des zones de frayères). De plus, l'abreuvement des bêtes directement dans le cours d'eau peut également avoir un impact sur le bétail : apparition de maladies (présences d'organismes pathogènes dans l'eau à cause des excréments) et blessures aux membres des animaux qui restent trop longtemps dans l'eau. Il apparaît alors judicieux d'empêcher le passage du bétail dans le cours d'eau en posant des clôtures en haut de berge, et en parallèle d'aménager des abreuvoirs pour pallier à la suppression de l'accès libre au cours d'eau.

#### Description technique de l'action

- **Mise en place de clôtures**

Les clôtures doivent être installées en haut de berge, elles peuvent être de deux types.

##### **Clôtures en fils barbelés :**

- Constitués de piquets en châtaignier ou robinier de 2m (dont 1,3m hors du sol) disposés tous les 3 à 4 mètres.
- Prévoir des jambes de force dans les virages ou des poteaux d'angles.
- Il y a 4 rangées de fils barbelés disposés entre 30 et 130 cm.
- Il est possible d'utiliser des tendeurs (tous les 50 mètres environs) pour élargir la distance entre les piquets.



Clôture à fils barbelés (source : Union des syndicats d'aménagement et de gestion des milieux aquatiques)

### **Clôtures électriques :**

- Un piquet en bois ou plastique de 130 à 160 cm disposés tous les 6 à 8 mètres avec des isolants
- 1 à 2 rangées de corde électrifiable et une batterie (4000 à 7000 V).
- Fauchage de la végétation en contact avec le fil



Clôture électrique (source : Union des syndicats d'aménagement et de gestion des milieux aquatiques)

- **Mise en place d'abreuvoirs**

Ils existent plusieurs types d'abreuvoirs (pompes de prairie, abreuvoir gravitaire, descente aménagée au cours d'eau, ...). La mise en place d'abreuvoirs type pompes de prairie et gravitaires est intéressante car leurs coûts sont modérés et ils empêchent toute communication entre l'animal et le cours d'eau.

### **Les pompes de prairies ou pompes à nez**

Ce système permet l'abreuvement de 6 ou 7 bêtes, chaque poussée apporte 0,3 à 0,5L d'eau

- La pompe de prairie se dépose sur un socle (en béton ou en pierre) à une distance maximale de 10 mètres du cours d'eau et une hauteur maximale de 2m au-dessus du niveau de l'eau.
- Un tube de PVC relie la pompe au cours d'eau.
- La crépine qui sert de filtre doit toujours être immergée (même en période d'étiage) et peut être maintenue par un petit piquet.

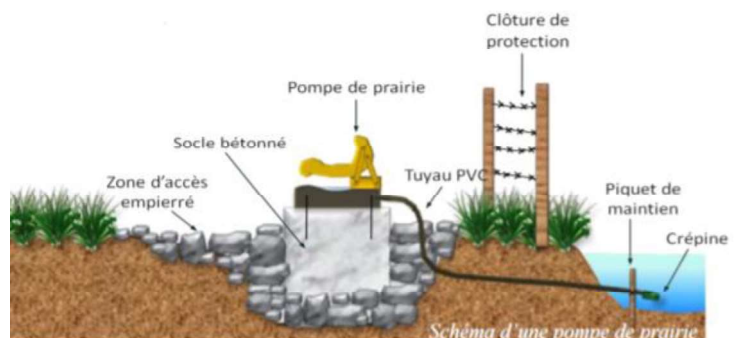


Schéma d'une pompe de prairie (source : Union des syndicats d'aménagement et de gestion des milieux aquatiques)

### **L'abreuvoir gravitaire**

Ce système permet l'abreuvement de 15 à 20 bêtes. L'eau (collectée à partir du cours d'eau ou d'une autre source) alimente par gravité des bacs situés en contrebas.



- Cet aménagement concerne les cours d'eau dont la pente > 1% (idéalement 5%).
- Le bac qui peut être en PVC ou en béton est relié au cours d'eau par un tuyau d'alimentation au bout duquel une crépine sert de filtre.
- La crépine doit toujours être immergée (même en période d'étiage).

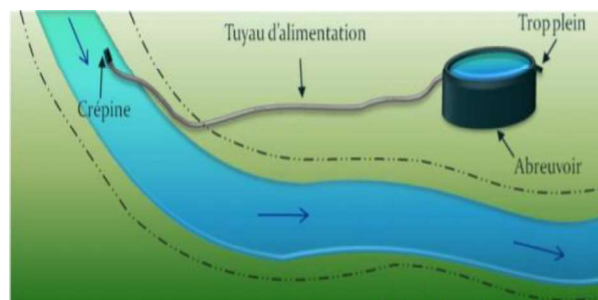
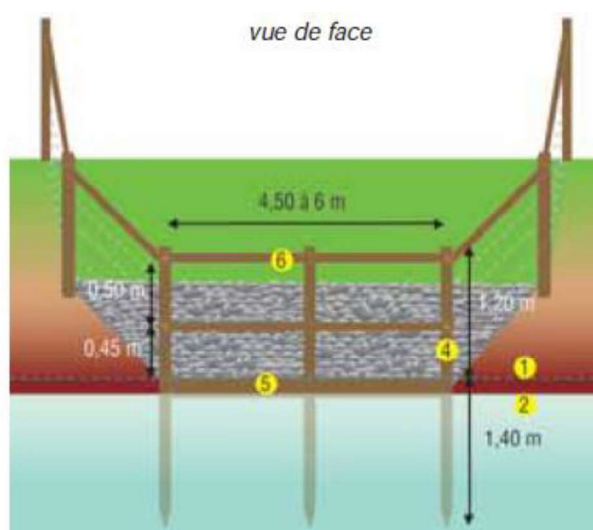
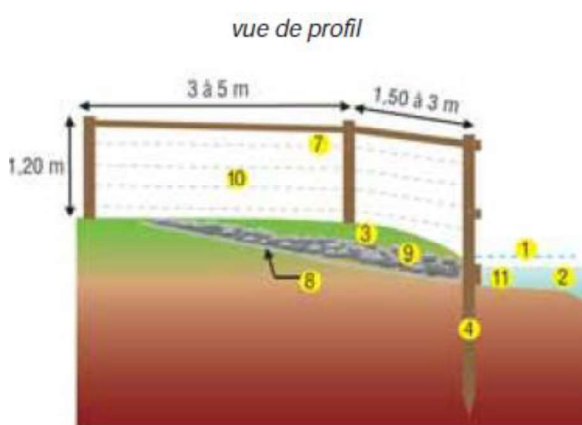


Schéma d'un abreuvoir gravitaire (source : Union des syndicats d'aménagement et de gestion des milieux aquatiques)

### La descente aménagée au cours d'eau

Ce système permet l'abreuvement de 20 bêtes. En pied de berge et de part et d'autre de la descente, une barrière en bois empêche le passage des animaux sur le cours d'eau mais permet leur abreuvement. Il est fortement conseillé d'empierrer la descente (stabilisation et diminution des risques d'érosion).



- |   |   |
|---|---|
| 1 Niveau optimal de l'eau au débit moyen                | 5 Poteau en bois de châtaigner, chêne (section - 20 cm); fixation boulon 14/350 |
| 2 Niveau de l'eau à l'étiage                            | 6 Lisse pleine (ø 12 cm); fixation boulon 14/350                                |
| 3 Excavation dans le talus de berge                     | 7 Lisse demi-ronde  |
| 4 Poteau en bois de châtaigner, chêne (section - 20 cm) |   |

- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| 8 Géotextile synthétique type "bidim"                        | 10 Fil barbelé avec raidisseurs   |
| 9 Remblai de cailloux (tout venant 0-120 mm : 3 à 10 tonnes) | 11 Profondeur d'eau 25 cm minimum |

Schéma détaillé d'une descente aménagée (source : CRPF Nord Pas de Calais, 2012)

Ce système doit être aménagé dans des tronçons rectilignes et la pente d'accès doit être inférieure à 15%. L'orientation de la descente est primordiale, elle ne doit pas empêcher le libre écoulement de l'eau tout en maintenant un niveau d'eau suffisant pour l'abreuvement du bétail.

### Effets attendus :

Amélioration de la qualité de l'eau (diminue d'apport de matière organique), diminution du colmatage, diminution de l'érosion des berges.

### Indicateurs de suivi :

Suivi qualité physico-chimique de l'eau.

Suivi des surfaces de fraies potentielles pour la truite.

### Moyens humains et techniques :

2-3 personnes pour la mise en place des clôtures et des abreuvoirs.

Cette action nécessite un équipement mécanique léger : masse, pelle, pince coupante... A noter toutefois que la descente aménagée demande plus de moyens.

### Période d'intervention :

A l'étiage estival (niveau d'eau les plus bas) pour s'assurer que la crépine de l'abreuvoir soit toujours immergée ou que les bêtes puissent toujours s'abreuver.

Entretien nécessaire de la végétation autour des abreuvoirs et des clôtures électriques. Surveiller l'état des installations après crues, et veiller à ce que la crépine ne se colmate pas et que l'eau ne gèle pas.

### Cadre juridique :

La Fédération de pêche n'étant pas soumise à la Déclaration d'Intérêt Générale (DIG), il n'y a pas de cadre juridique spécifique, tant que l'accord du propriétaire est donné. Il est possible que les agriculteurs bénéficient d'aides financières de la Chambre d'Agriculture.

### Coûts estimatifs :

	Clôture barbelée	Clôture électrique	Pompe de prairie ou à nez	Abreuvoir gravitaire	Descente aménagée
Travaux	350 – 700 € pour 100m	300 - 500 € pour 100m	250 - 300 €	150 - 200 €	1000 - 1200 €

## FICHE TECHNIQUE FT- 07

### ETUDIER ET DIAGNOSTIQUER LE MILIEU AQUATIQUE

#### Contexte et objectif de l'action

Afin de suivre la qualité et l'état écologique des eaux et de comprendre les perturbations qui s'exercent sur les écosystèmes aquatiques, diverses études sont mises en place. Le diagnostic et le suivi des milieux permettent d'évaluer l'état du milieu, de cibler des actions contre des pollutions spécifiques et d'informer les autorités ou les populations.

Selon les objectifs et le contexte de l'étude, les compartiments biotiques et/ou abiotiques peuvent être étudiés par différents protocoles. Ces études peuvent avoir pour but l'amélioration des connaissances, l'identification de pressions sur le milieu ou le suivi post-travaux de restauration.

De manière générale, la Fédération de pêche réalise des « pêches électriques » dans ces études. Les poissons sont en effet des témoins de la qualité de l'eau et du fonctionnement général du milieu, de part les exigences spécifiques des conditions physico-chimiques, la qualité et quantité de frayères, la présence d'habitat. Pour approfondir l'analyse, l'étude piscicole peut être accompagnée d'autres suivis, tel que la température, l'hydromorphologie ou la physico-chimie.

#### Description technique de l'action

- **Etudes piscicoles**

***Pour étudier le cortège piscicole et évaluer la qualité globale du milieu.***

Les inventaires piscicoles sont réalisés à l'échelle de station, représentant un tronçon de cours d'eau. Ils sont réalisés pour déterminer le peuplement piscicole présent, suivre l'évolution des populations ou encore déterminer l'état écologique d'une rivière.

Le protocole d'une pêche d'inventaire par l'électricité répond à la norme européenne EN14011, qui encadre : la longueur de la station d'échantillonnage, le mode de prospection, le matériel à utiliser... Le voltage utilisé est réglé de manière inversement proportionnelle à la conductivité de l'eau de telle sorte à limiter les dégâts physiques sur l'ichtyofaune en gardant l'efficacité de l'échantillonnage.

Au cours d'un inventaire, la capture d'individus est réalisée par épuisement des stocks sur plusieurs passages, sans remise à l'eau entre deux passages (méthode par épuisement de De Lury 1951). Deux passages au minimum sont alors effectués. Chaque individu capturé est alors identifié jusqu'à l'espèce, mesuré et pesé. Les inventaires piscicoles sont réalisés en période estivale permettant de comptabiliser les alevins de l'année et de réaliser les pêches en période de basses eaux.

L'analyse qui en découlera dépendra principalement de l'objectif de l'étude. Les pêches d'inventaire permettent dans un premier temps de recenser le cortège piscicole d'une station, mais il est possible d'utiliser l'IPR (Indice Poisson Rivière) pour évaluer la qualité de l'eau.

Des pêches électriques sont organisées afin de recenser le cortège piscicole d'une station. Suivant les espèces piscicoles présentes et les variables environnementales (topologie), il est possible alors d'utiliser l'IPR (Indice Poisson Rivière) pour évaluer la qualité de l'eau. Ce dernier peut être accompagné d'un suivi thermique pour relever les températures de l'eau qui impactent les populations piscicoles (effet sur leur cycle biologique, température préférentielle par espèce...).

Dans le cas où des recherches spécifiques d'espèces sont à étudier, d'autres protocoles peuvent être appliqués. C'est notamment le cas lors d'études sur le front de colonisation de l'anguille, la recherche de barbeau méridional ou encore le suivi d'alevin de truite (ciblé sur l'étude de l'activité de reproduction).

- **Suivi thermique**

**Pour diagnostiquer le milieu et les espèces potentielles.**

La température des cours d'eau est enregistrée grâce à des sondes thermiques, généralement programmées au pas de temps horaire. Ces enregistreurs étanches permettent d'enregistrer de manière continue les variations de température de l'eau. La Fédération de pêche s'occupe de la pose et de la relève des sondes, ainsi que de l'analyse des données thermique (trie, synthèse, relation avec le cortège piscicole...)



Enregistreurs thermiques de la marque HOBO, utilisés par la FDPPMA 30

- **Analyse de la qualité de l'eau (relevés physico-chimiques)**

**Pour cibler des pollutions spécifiques dans le milieu ou pour évaluer la qualité globale.**

Certaines analyses sont réalisées par un laboratoire selon les normes AFNOR en vigueur pour les eaux superficielles.

- Température (°C)	- Carbone Organique Dissous (COD, µg/l)
- pH (unités pH)	- Ammonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , mg/l)
- Oxygène dissous (O <sub>2</sub> ) (mg/l O <sub>2</sub> )	- Nitrites (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , mg/l)
- Taux de saturation en O <sub>2</sub> (% SAT)	- Nitrites (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , mg/l)
- Conductivité (µS/cm)	- Azote Kjeldahl (N <sub>KJ</sub> , mg/l)
- Demande Biologique en Oxygène (DBO <sub>5</sub> ) (mg/l)	- Phosphore total (Pt, mg/l)
- Matières En Suspension (MES) (mg/l)	- Orthophosphates (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , mg/l)

Analyses de qualité de l'eau effectuées par un laboratoire

D'autres peuvent être réalisées par la fédération de pêche : température, pH, Oxygène dissous, taux de saturation en O<sub>2</sub>, dureté et conductivité.

Les données seront comparées aux seuils du système d'évaluation en vigueur. (voir Légifrance).

D'autres études peuvent être effectuées sur des composants spécifiques, par exemple sur les métaux lourds ou les hydrocarbures.

- **Analyse de chair de poisson**

***Pour cibler quelques polluants spécifiques et s'informer sur leur bioaccumulation dans les tissus.***

Pour étudier la concentration en métaux lourds dans les chairs de poissons, il faut un nombre suffisant de captures pour permettre les analyses (*se basent sur un poids minimal à envoyer au laboratoire de 500g de 2 à 3 espèces*). Le prélèvement se fera sur un biote mort, qui doit être disséqué rapidement et conservés au frais. Une fois les chairs prélevées, les échantillons sont à congeler et à envoyer à un laboratoire spécialisé pour analyse et quantification. Des mesures de PCB et autres polluants organiques persistants ou bien de métaux lourds peuvent alors être réalisées.

- **Indices biologiques pour connaître l'état écologique**

En fonction de leur sensibilité et de leur présence, ces organismes permettent de calculer les indices biologiques (I2M2, IBD ...) et d'évaluer la qualité biologique des cours d'eaux.

Les indices macro-invertébrés permettent d'évaluer la qualité biologique générale d'un cours d'eau. Cette expertise est réalisée à partir de l'analyse de leur peuplement vivant sur les différents substrats présents dans les cours d'eau (végétaux, minéraux, etc). Une fois déterminés et dénombrés en laboratoire, ils permettent de calculer une note. La note de l'I2M2 est une comparaison à un cours d'eau de référence (cours d'eau non impacté). Elle est exprimée par l'EQR qui correspond à une note sur 1 où « 1 » représente la référence. La note est associée à une classe d'état qui détermine la qualité du cours d'eau. Cet indice est utilisé pour les cours d'eau prospectables à pied et est le plus couramment utilisé.

L'indice Poisson Rivière (IPR) peut également être calculé à partir d'un inventaire piscicole réalisé comme indiqué lors d'une « étude piscicole ». Il se base sur l'écart entre la composition du peuplement observé sur une station, et la composition d'un peuplement attendue en situation de référence, sur la base de plusieurs métriques.

- **Etude de l'hydromorphologie**

L'hydromorphologie est un paramètre déterminant pour la biologie, au même titre que la physico-chimie. Un bon état hydromorphologique contribue donc au bon fonctionnement

écologique, et permet d'être mis en relation avec les mesures biologiques pour approfondir l'analyse. Alors que l'hydromorphologie peut être approché simplement par une étude topologique d'une station de pêche (permettant de déterminer le « peuplement de référence » selon les caractéristiques physique de la rivière), d'autres protocoles plus poussés peuvent s'appliquer :

- ✓ Caractérisation de l'hydromorphologie des cours d'eau (CARHYCE): décrit les caractéristiques hydromorphologiques d'un tronçon de cours d'eau (station), sur la base de : la géométrie du lit, des faciès d'écoulement, la granulométrie, le colmatage du lit et la végétation rivulaire. Ce protocole peut être utilisé en suivi pour identifier et quantifier les changements induits sur la rivière.
- ✓ Information sur la continuité écologique (ICE): recueille les données relatives aux ouvrages transversaux des cours d'eau et évalue les risques sur la continuité piscicole (la continuité sédimentaire n'étant que survolé dans ce protocole). Chaque ouvrage fait donc l'objet de mesures (hauteur, pente, longueur, hauteur de chute, tirant d'eau) selon le type de l'ouvrage. La franchissabilité piscicole est ensuite déterminé par classe à travers des arbres de décisions.
- ✓ Indice d'attractivité morphodynamique (IAM): permet d'évaluer la qualité des habitats piscicoles à travers la cartographie des pôles d'attractivité. Ces pôles sont déterminés sur la base d'une cartographie précise permettant de calculer la surface des différentes combinaisons hauteur x vitesse de courant x substrat, sur une station.

### Effets attendus :

Connaissance du cortège piscicole, de l'état global d'un tronçon. Identification du type de pollution et/ou facteurs impactant les milieux et les espèces.

### Moyens humains et techniques :

**Pêche électrique**: matériel spécifique et révisé de pêche à l'électricité spécifique, de type « fixe » à l'aide d'un groupe électrogène associé à un dispositif de modulation du signal électrique, ou « portatif » pour les petits cours d'eau. Des épuisette (maille < 5mm), seaux, viviers, désinfectant anesthésique au besoin, ichtyomètre; waders et gants pour le personnel.

Important moyen humain: 4-10 personnes (voire plus) selon le nombre

d'anodes et l'ampleur de la pêche. Nécessite du personnel habilité.

**Sondes thermiques, Relevés physico-chimique**: 1-2 personnes pour les relevés de terrain. Possible coût d'analyse extérieure

**Analyse de chair de poisson**: 4-6 personne pour le prélèvement, 1-2 personnes pour l'extraction des chairs. Nécessité de faire appel à un laboratoire d'analyse.

**Etude hydromorphologique**: 3 personnes pour les mesures de terrain, 1 personnes pour l'analyse

### Période d'intervention :

**Pêche électrique (pour étude ou prélèvement)**: Mai à Septembre.

**Suivi thermique**: à poser fin hiver, des contrôles sont réalisés au cours de l'été

pour s'assurer de la bonne immersion des sondes, puis relevés à l'automne avant les épisodes cévenols.

**Relevés physico-chimiques :** Plusieurs prélèvements peuvent être répartis sur une année. L'objectif étant de cibler la période d'étiage estivale où les conditions sont les plus contraignantes ainsi que la période hivernale ou printanière pour prendre en compte le lessivage des sols à la suite de crue.

**Etude hydromorphologique :** période d'étiage pour prospection à pied du cours d'eau

### Cadre juridique :

**Pêche électrique :** Autorisation par arrêté préfectoral d'opération de pêche électrique sur le département

### Coûts estimatifs :

Etude piscicole	Suivi thermique	Etude hydro-morphologique	Analyse qualité eau	Analyse chair poisson	Indice macro-invertébré
~ 1 750 € / station	750 € / 1-2 stations	1 500 € / station	1 014 € / station	6 000 € / secteur d'étude	~4 500 € / station

## FICHE TECHNIQUE FT- 08

### SENSIBILISER LE PUBLIC ET LES SCOLAIRES

#### Contexte et objectif de l'action

Afin de sensibiliser et d'informer le public aux enjeux des écosystèmes aquatiques, il est nécessaire de mener des actions de communication. Pour cela, des flyers, brochures ou dépliants peuvent être distribués, ou bien des panneaux d'informations peuvent être installés à des postes fixes. Les informations peuvent concerner les perturbations (sur les espèces invasives, sur les pollutions des cours d'eau...), les installations sur les cours d'eau (les passes à poisson, les frayères artificielles...), ou bien les actions de la fédération de pêche (expérimentation de la fenêtre de capture du brochet...).

#### Description technique de l'action

- **Panneaux d'informations**

Les panneaux d'informations et de sensibilisation seront placés généralement au niveau des voies d'accès ou des zones fréquentées de sorte à être visibles.



Exemple d'un panneau de signalétique (FD 30)

- **Flyers, brochures et dépliants**

A distribuer lors d'évènements (salon de la nature, animations...), ou à mettre à libre disposition (à la fédération de pêche, dans des magasins de pêche, en mairie, en office de tourisme...). Moyens humains et techniques :

**Panneaux :** Nécessiter de faire appel à un infographiste pour l'impression (et la mise en forme de la maquette). Les supports bois peuvent être achetés par l'intermédiaire de l'ONF. Enfin la pose peut être réalisée par les AAPPMA, les syndicats de rivière ou les mairies.

**Flyers, brochures ou dépliants :** 1 personne pour la mise en forme. L'impression et la mise en pli peuvent être réalisées en interne ou par une entreprise extérieure.

#### Coûts estimatifs :

	1 panneau	250 flyers	250 dépliants	250 brochures
<b>Prestation externalisée</b>	500 – 700 € (grand format 80 * 120 cm + support) 20-30 € (format A3 sans support)	40 - 50€	80- 100 € (2 plis)	400-500 €
<b>Réalisation interne</b>	3 j/H de rédaction du descriptif 1,5 j/H retour infographiste			





## Bibliographie/sources d'aide à la rédaction de fiches action

### Estimation des coûts :

BURGEAP, AGENCE DE L'EAU RHONE MEDITERRANEE ET CORSE. 2011. Elaboration d'un outil de détermination des coûts de restauration hydromorphologiques des cours d'eau. Rapport final provisoire. 198p

AGENCE DE L'EAU RHÔNE MEDITERRANEE ET CORSE. 2014. Détermination des coûts de référence des travaux de restauration hydromorphologique des cours d'eau et conception d'une base de données de projets et d'un outil d'estimation du coût du volet hydromorphologie des programmes de mesures 2016-2021. Rapport, mission 1 et 2. 72p

FDPPMA 30. 2017. Plan Départemental pour la Protection des milieux aquatiques et la Gestion des ressources piscicoles 2017-2021 – Fiches actions.

France INFLATION. Calculateur d'inflation depuis début 1901 jusqu'à fin 2024 [en ligne]. [https://france-inflation.com/calculateur\\_inflation.php](https://france-inflation.com/calculateur_inflation.php) (consulté le 19/10/2023).

### Sources générales :

LENORMAND, M. 1999. Les petits aménagements piscicoles. Guide technique. Publié par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne)

FDPPMA 30. 2017. Plan départemental de protection du milieu aquatique et de gestion piscicole 2017-2021. Fiches techniques.

### Sources spécifiques au fiches actions

#### FT-02 Restaurer et diversifier les habitats piscicoles

Fédération de pêche de Haute-Savoie. 2003. Journées d'échanges techniques : restauration de cours d'eau et aménagements piscicoles, présentations de quelques réalisations.

#### FT-03 Inventorier et restaurer des frayères salmonicoles

BAGLINIERE et MAISSE, 2002. La biologie de la truite commune (*Salmo trutta L.*) dans la rivière Scorff, Bretagne : une synthèse des études de 1972 à 1997. INRA Production animale, 15, 319-331.

COBAHMA. 2007. Cahier des prescriptions techniques générales d'entretien et de requalification.

FDAAPPMA59. 2009. Opération de restauration de frayères (truite fario). Technique : recharge granulométrique

Hydrosphère. Restauration de la qualité piscicole du bassin de la Dheune. *Fiches actions*.

#### FT-04 Inventorier et restaurer des frayères à brochet

Agence de l'eau AG & UFBAG. 2014. Guide technique pour la restauration des frayères à brochets

BUNN, STUART E. & ANGELA H. ARTHINGTON. 2002. Basic Principles and Ecological Consequences of Altered Flow Regimes for Aquatic Biodiversity. *Environmental Management* 30 (4): 492–507.

CHANCEREL F. 2003. *Le brochet : Biologie et gestion, mise au point*. Conseil Supérieur de la Pêche/Protection des milieux aquatiques. 94132 Fontenay-sous-Bois cedex.

FDPPMA 30. 2017. Compte rendu du suivi après réhabilitation d'une frayère cyprino-esocicole sur le Bas Gardon à Comps.

FDPPMA 30. 2018. Protocole prospection frayère Brochet.

KEITH P. & L. MARION. 2002. Methodology for Drawing up a Red List of Threatened Freshwater Fish in France. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* 12 (2): 169–79.

MNHN, « *Esox lucius* Linnaeus, 1758 – Brochet ». Inventaire National du Patrimoine Naturel [en ligne] [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd\\_nom/67606](https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/67606) (consulté le 20 juillet 2023).

NICOLAS V., B. CHOCAT, D. LOURDIERE, P. DUPONT, S. LE FUR, F. REY, S. MOUSSARD, et al. 2013. Ingénierie Écologique Appliquée Aux Milieux Aquatiques. Pourquoi? Comment? <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00966868/>.

PIERSON A. (2017). ATLAS DES ANNEXES FLUVIALES DE LA GARONNE. Fédération de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques de Tarn-et-Garonne.

#### **FT-05 Restaurer et adapter la végétation en milieu aquatique**

AGENCE DE L'EAU RHONE MEDITERRANEE CORSE. 2018. Manuel de restauration hydromorphologique des cours d'eau.

CONSEIL DEPARTEMENTAL DU GERS (CD32). 2020. Arbre et Rivière. Livret.29p

TMR. 2011. Forum technique interrégional Poitou-Charentes / Limousin du 26.01.2011. Présentations techniques :

Maitrise de la colonisation et de la prolifération des jussies dans le marais poitevin  
Cartographie et interventions sur les renouées exotiques dans le Marais poitevin

REFORESTATION. 2020. Restaurer des forêts sans planter avec la régénération naturelle assistée. Plaquette.4p

SYMISOA. 2013. Manuel du riverain et des usagers de la rivière. Recueil de connaissances et conseils sur les bonnes pratiques de gestion et d'entretien des cours d'eau du Sornin. 298p

#### **FT-06 Limiter le piétinement du bétail en rivière**

CENTRE NATIONAL DE LA PROPRIETE FORESTIERE (CRPF) NORD PAS DE CALAIS PICARDIE. 2012. Guide pour la restauration des ripisylves. 28p

COMMUNAUTE DES COMMUNES DE LA HAUTE-SAINTONGE. 2014. Le guide pratique des rivières. Les bonnes pratiques au bord des cours d'eau

FDAAPPMA 61. 2010. Programme de restauration et d'entretien de la Mème. Première tranche, année 2010.

UNION DES SYNDICATS D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES MILIEUX AQUATIQUES. Non daté. Fiche technique : l'abreuvement du bétail au bord des cours d'eau. 4p

#### **FT-07 Etudier et diagnostiquer le milieu aquatique**

AFB. 2018. Les méthodes de connaissance et de diagnostic de l'hydromorphologie des cours d'eau français. Fiche « Des étapes et des outils ». Issu du Recueil d'expériences sur l'hydromorphologie.

BELLIARD ET AL. 2012. Guide pratique de mise en œuvre des opérations de pêche à l'électricité. Onema

DE LURY, D.B. 1951. On the planning of experiments for estimation of fish populations. J. Fish. Res. Board Can. 8, 281–307

FDPPMA 30. 2018 : Réseau de suivi thermique de la Fédération de Pêche du Gard. Rapport technique.

HEYMAN C, PASCAL M. 2008. Estimation de la contamination des poissons contribuant le plus à l'exposition aux dioxines, furanes et polychlorobiphényles de type dioxines. Protocole d'échantillonnage pour le bassin de la Somme. Saint-Maurice (Fra), décembre 2008, 18 p.

INSTITUTION INTERDEPARTEMENTAL DU BASSIN DE LA SEVRE NIORTAISE (IISBN). Observatoire de la qualité d'eau. Indice Poisson Rivière [en ligne] <https://www.sevre-niortaise.fr/obs-ijpr.html> (consulté le 25 octobre 2023)

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. 2022. Protocole d'échantillonnage pour le suivi des substances toxiques dans la chair de poisson de pêche sportive en eau douce, Québec, Direction générale du suivi de l'état de l'environnement, 6 pages et 3 annexes.

NELVA A., PATTEE E., PERRIN J.F., PERSAT H. & ROUX A.L. 1981. Structure et fonctionnement des écosystèmes du Haut-Rhône français. Premières observations sur les populations piscicoles dans le secteur de Brégnier-Cordon. Verh. Internat. Verein. Limnol., 21: 1276-1282

ONEMA. 2009. Méthode d'évaluation de la qualité hydromorphologique des cours d'eau. Etat initial et suivis après restauration hydromorphologique. Présentation – Boutet-Berry L. Novembre 2009

PERSAT H. & COPP G.H. 1990. Chapter 27: Electric fishing and point abundance sampling for the ichthyology of large rivers. In: Developments in electric fishing (ed. Cowx, I. G.) pp. 203-215. Blackwell Scientific Publications-Fishing News Books Ltd., Oxford

UNION DES SYNDICATS D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES MILIEUX AQUATIQUE. 2007. Indice Biologique Global DCE Compatible – Protocole de prélèvement et de traitement des échantillons des invertébrés pour la mise en œuvre du programme de surveillance sur cours d'eau. Circulaire DCE 2007/22-11 avril 2007. 30p

# Bibliographie

**ABeaumont, Taylor, Lee et Welton**, 2002. Guidelines for electric fishing best practice. Environment Agency R&D Technical report W2-054/TR. 127p.+ annexes.

**Blanchet S., Dodson J.J., Brosse S.** (2006). Influence of habitat structure and fish density on Atlantic salmon *Salmo salar* L, territorial behaviour. *Ecol. Freshw Fish*, 16(2), 133-143.

**Degiorgi F., Morillas N. et Grandmottet, J.P.** 2002, Méthode standard d'analyse de la qualité de l'habitat aquatique à l'échelle de station: l'IAM. CSP1994-TELEOS 2002.

**De Groot, Rudolf S, Matthew A Wilson and Roelof MJ Boumans**(2002) A Typology for the Classification, Description and Valuation of Ecosystem Functions, Goods and Services. *Ecological Economics* 41 (3): 393–408.

**De Lury**, 1951. On the planning of experiments for the estimation of fish population. *Journal of the Fisheries Research Board of Canada*, 18, 281-307.

**Dudgeon D, Arthington A, Gessner M, Kawabata Z, Knowler D, Leveque C, Naiman R, Prieur-Richard A, Soto D, Stiassny M & Sullivan C** (2006) Freshwater biodiversity: importance, threats, status and conservation challenges. *Biological Reviews*. 81 (2): 163-182.

**Fédération Nationale de Pêche Française** (2015) Trame d'actualisation du PDPG, version provisoire (non publié). **Fernandes S** (2011) Plan Départemental Pour La Protection Du Milieu Aquatique et La Gestion Des Ressources Piscicoles Du Gard (2011 - 2016).

**Fédération Départementale du Gard pour la Pêche et les Milieux Aquatique**. PDPG (2017-2022).692p.

**Gleick P H** (1996). Water resources. In *Encyclopedia of Climate and Weather*, ed. by Schneider S H, Oxford University Press, New York, 2: 817-823.

**Keith P, Persat H, Feunteun E & Allardi J** (2011) Les poissons d'eau douce de France. Edition Biotope, Muséum national d'histoire naturelle, Paris. 552p.

**Laffaille P** (2011) Impact of stocked Atlantic salmon (*Salmo salar* L.) on habitat use by the wild population. *Ecology of Freshwater Fish*. 2011: 20: 67–73.

**Laurent,M. et Lamarque, P.** 1975. Utilisation de la méthode des captures successives (De Lury) pour l'évaluation des peuplements piscicoles. *Bulletin français piscicole*, 259 : 66-77.

**Neave, FM.** 1940. On the histology and regeneration of teleost scale. *Quarterly Journal of Microscopical Sciences* 81, 541-568

**Panfili, Jacques, and Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer.** 2002. Manuel de sclérochronologie des poissons. Plouzané , France; Paris: IFREMER : Ird.

**Y. Geraudie, Meunier, F. & Zylberberg, L.** 1987. On the origin of ganoine: histological and ultrastructural data on the experimental regeneration of the scales of *Calamoichthys calabaricus* (Osteichthyes, Brachypterygii, Polypteridae). *American Journal Of Anatomy* 180, 391-402.

**Vander Zanden M J & Vadeboncoeur Y** (2002) Fishes as integrators of benthic and pelagic food webs in lakes. *Ecology*. 83: 2152-2161.

# **ANNEXES**

# ANNEXE 1 : PROTOCOLE DE PROSPECTION DES FRAYERES A BROCHET : 2022-2023

Glossaire.....	1
Introduction.....	1
Contexte .....	1
Le brochet, <i>Esox lucius</i> .....	2
Objectifs de l'étude .....	3
La reproduction du brochet .....	3
Principales caractéristiques d'une frayère à brochet.....	4
Matériels et méthodes utilisés.....	9
Repérage par orthophotos .....	9
Phase de terrain .....	9
Exploitation des données .....	10
Critère fonctionnalité morphologique de frayère.....	10
Critère fonctionnalité hydraulique .....	12
Critère de perturbation .....	13
Critère tronçon .....	14
Indice MultiCritères (IMC) .....	15
Création d'un atlas des frayères à brochet du département du Gard .....	16
Conclusion .....	20
Bibliographie.....	21
Inventaires 2022.....	22
Programmation .....	22
La Cèze.....	22
Le Gardon .....	23
Le Vidourle.....	24

# Glossaire

**AAPPMA** = Association Agréé Pour la Protection des Milieux Aquatiques

**FDAAPPMA** = Fédération Départementale des Association Agréé Pour la Protection des Milieux Aquatiques

**IGN** = Institut Géographique National

**PDPG** = Plan Départemental de Protection du milieu aquatique et de Gestion des ressources piscicoles

**SAGE** = Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau

**SDAGE** = Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau

**UICN** = Union Internationale pour la Conservation de la Nature et des ressources naturelles

**°C/Jour** = degré jour de croissance (DJ) est une mesure empirique utilisée pour calculer l'accumulation de chaleur qui sert à estimer la durée d'un développement biologique.

# Introduction

## Contexte

Dans le département du Gard, le brochet est l'espèce repère concernant l'aménagement et la gestion des cours d'eau cyprinicoles. Toutefois, les populations de brochet régressent dans de nombreux cours d'eau en raison de la destruction ou la dégradation de ses lieux de reproduction (prairies inondables, herbiers aquatiques, annexes hydrauliques), l'altération de l'hydrologie et les modifications de l'occupation des sols qui engendrent des crues plus brèves ou la déconnexion des annexes hydrauliques (GUILLERAULT et al., 2012). De plus, la pollution, la surpêche ainsi que la présence de barrages qui empêchent sa migration de reproduction contribuent à fragiliser l'espèce. Ceci se confirme au niveau local par les AAPPMA du Gard qui constatent depuis ces dernières décennies une nette diminution des captures de brochet sur le bas Gardon malgré des repeuplements annuels importants (190 kg en 2014).

Les annexes hydrauliques, lieu de reproduction privilégié des brochets, sont souvent à un stade dégradé ou ont, dans certains cas, totalement disparu dans les plaines du lit majeur. De plus, ces zones sont utiles du point de vue de la dynamique fluviale, car elles régulent le flux d'inondation en période de hautes eaux et stabilisent les berges des cours d'eau et font office d'épuratrices naturelles.

Enfin, le projet de prospection des frayères à brochet dans le Gard est compatible avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée (SDAGE. article L.212-1 du Code de l'Environnement) : il est en accord avec les objectifs d'améliorations de la qualité des masses d'eaux.





## Le brochet, *Esox lucius*

Le brochet (*Esox lucius*) est un poisson carnassier de l'ordre des Esociformes et le plus gros carnassier autochtone des eaux douces de France métropolitaine (GUILLERAULT et al., 2012). Il est une espèce emblématique des cours d'eau de plaines, lacs et plan d'eau, évoluant dans les eaux d'une grande partie des zones tempérées et froides de l'hémisphère nord.

Le régime alimentaire évolue au fur et à mesure de sa croissance. Durant ses premiers jours de vie, le brochet résorbe le contenu de sa vésicule vitelline (Franklin & Lloyd L., 1963). Après la résorption de la vésicule vitelline, le brocheton se nourrit de zooplancton et de macroinvertébrés (Hunt & William F. Carbine, 1951). La fraie précoce permet au jeune brochet de prédater les alevins de cyprinidés plus tardifs. Une fois l'âge adulte atteint, le brochet est un carnassier opportuniste, se nourrissant d'autre poisson, d'amphibiens et occasionnellement de petits mammifères et d'oiseaux.



Larve de Brochet, Serge Dumont ©

Brocheton, FDAAPPMA 30 ©

Brochet, FDAAPPMA 30 ©

Le brochet est un top prédateur de la chaîne alimentaire des espèces autochtones des cours d'eau français. Il joue donc un rôle clé dans la structuration du réseau trophique. Outre son rôle dans la structuration du réseau trophique (en tant que top-prédateur), cette espèce est très prisée des pêcheurs à la ligne. C'est donc une espèce à fort intérêt patrimonial, écologique et halieutique. Classée « espèce vulnérable » en France métropolitaine selon l'IUCN, le brochet peut voir son statut local évoluer vers celui d'« espèce en danger » en cas d'évolution défavorable du milieu et peut faire l'objet de mesures de protection locales, prises dans le cadre d'un arrêté de biotope (arrêté du 08/12/1988).

Le cycle de vie du brochet dépend de facteurs longitudinaux et transversaux des cours d'eau (Chancerel, 2003). Pour ses déplacements transversaux lors de la fraie, il est dépendant de l'immersion saisonnière d'annexes hydrauliques et de prairie humides. Il est donc une espèce repère, caractérisant les milieux aquatiques caractéristiques des cyprinidés, ainsi que les zones humides inondables fonctionnelles.



## Objectifs de l'étude

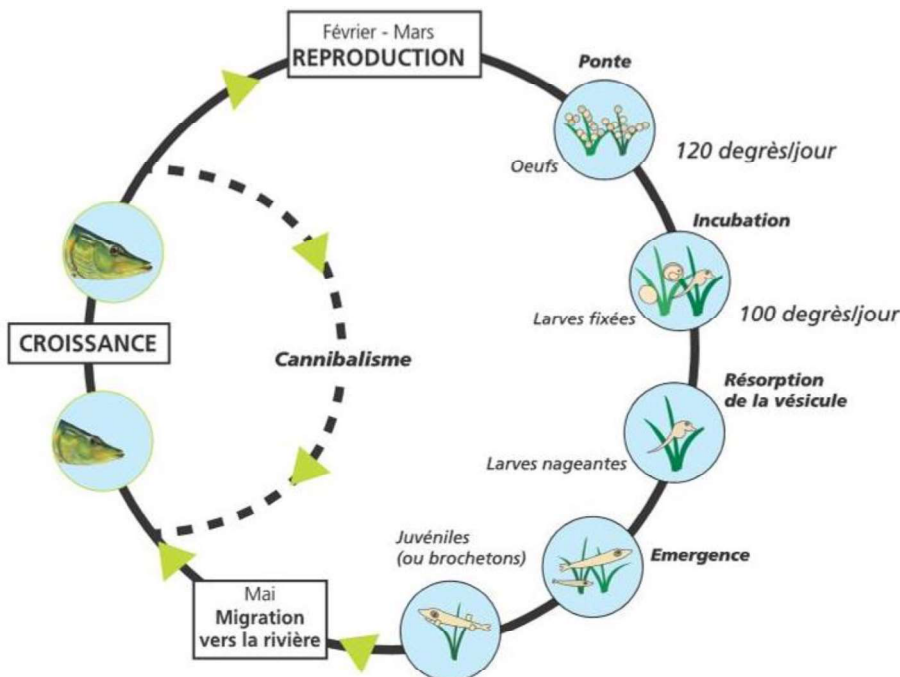
L'objectif de la prospection des frayères potentielles à brochet dans le département du Gard est de permettre aux gestionnaires des milieux aquatiques de bénéficier d'une vue d'ensemble sur la répartition et la fonctionnalité des annexes hydrauliques.

Pour cela, la prospection vise :

- À mettre à jour l'inventaire partiel des frayères à brochet d'après le PDPG du Gard de 2017, avec un recensement et une cartographie les plus exhaustifs possible des frayères existantes, potentielles et fonctionnelles du département.
- Déterminer la potentialité, la fonctionnalité, la dégradation et l'intérêt des sites prospectés pour la reproduction du brochet.
- Proposer un inventaire exhaustif de frayères présentes dans le Gard, avec quelques critères les caractérisant. Cet inventaire pourra par la suite servir de base de travail pour une hiérarchisation de priorité d'actions et d'intérêts des frayères dans le cadre d'un projet d'atlas et de plan de gestion spécifique au brochet.
- Aider à délimiter les zones de vie du brochet, et ainsi participer à l'élaboration du PDPG de 2023-2028

## La reproduction du brochet

La migration de reproduction du brochet a lieu en début d'année (février/mars) lorsque les débits et les températures augmentent. Le déclenchement du processus de migration serait principalement dû à l'augmentation des débits et celui de la ponte aurait lieu lorsque la température de l'eau atteint 8°C à 10°C. Les annexes fluviales doivent donc être fonctionnelles dès le déclenchement de la migration puis pendant plusieurs semaines afin de permettre successivement (PIERSON, 2017) :



- L'accès des géniteurs aux sites de fraie
- Le dépôt des gamètes sur les substrats végétaux immergés
- L'incubation des œufs durant 120°C/jours
- La phase où l'alevin est fixé à la végétation (100°C/jours)
- La phase alevin nageant avant le retour dans le lit mineur (80°C/jours).

Figure 1: Cycle de vie du brochet (Gilles Franqueville, Union Fédérale UFBA - Agence de l'eau Adour-Garonne)

## Principales caractéristiques d'une frayère à brochet

Pour être propices à la reproduction du brochet, les frayères doivent présenter les caractéristiques suivantes :

- Une **immersion** de **0,2 à 1 m** d'eau au minimum **40 jours** consécutifs entre février et début mai avec peu de variations de hauteur d'eau et des vitesses de **courant faibles (0 à 50 cm/s)**. Les **berges** doivent être en **pente douce** pour optimiser la surface de faible profondeur, et permettre une vidange lente de l'annexe (ALLION, 2016; HUMBERT, 2017; HYACINTHE, 2010; PIERSON, 2017).
- Une **richesse en végétation** (recouvrement idéal entre 60 et 80 % (HUMBERT, 2017)), permettant de supporter la ponte, d'abriter les larves ainsi que du plancton, une ressource alimentaire pour les juvéniles de brochet (ALLION, 2016).
- Une **connexion avec le bras principal** au moment de la migration des adultes vers le site de fraie puis au retour des juvéniles vers les habitats de grossissement. Une continuité hydraulique avec le milieu principal doit être assurée jusqu'à fin mai/début juin pour permettre la migration des juvéniles vers la rivière (ALLION, 2016).
- Une **faible turbidité** et **peu d'ombrage** sur la zone de ponte pour permettre un réchauffement rapide de l'eau (entre 6 et 12°C) (HUMBERT, 2017), la production de plancton et un bon développement des œufs et des alevins (ALLION, 2016).
- Une **faible vitesse de courant** (< 5 cm/s) car elle devient critique pour les alevins à 10 cm/s (HUMBERT, 2017).
- Un assec pendant la période estivale (PIERSON, 2017). La surface destinée à la reproduction doit être colonisée par une **végétation terrestre** courte supportant bien la submersion pendant plusieurs semaines : par exemple des poacées de type Glycérie (*Glyceria maxima*) et Agrostis (*Agrostis stolonifera*) ainsi que des carex (*Carex riparia*, *C. vesicaria*, *C. acutiformis*). Cela nécessite une exondation du site pendant environ 6 mois (HYACINTHE, 2010).
- Une physico-chimie particulière de l'eau avec notamment une turbidité faible évitant ainsi toutes conditions néfastes telles que l'anoxie et le colmatage des supports de ponte, une oxygénation supérieure à au moins 3 mg/L et un pH compris entre 5 et 9,5 (PIERSON, 2017).

La typologie des annexes hydrauliques utilisée ici se base sur les travaux de Malavoi (MALAVOI, 2004; MALAVOI & BRAVARD, 2010), Allion (ALLION, 2016), Humbert (HUMBERT, 2017) et Pierson (PIERSON, 2017), mais a été adapté au contexte du Gard pour se décliner en 8 classes principales

Plusieurs critères principaux ont été considérés pour le choix des annexes. En effet, selon la bibliographie (PIERSON, 2017), la surface minimale théorique d'une frayère doit être de 1000 m<sup>2</sup> (surface minimum pour l'accueil d'une femelle et de deux mâles). En effet, la surface disponible est un critère important puisque les femelles font des pontes fractionnées, c'est-à-dire qu'elles dispersent leurs œufs en petites quantités et qu'un couple peut saturer 1500 m<sup>2</sup> de frayère (HUMBERT, 2017). Il ne faut cependant pas pour autant négliger les plus petits sites qui peuvent se révéler primordiaux dans des zones déficitaires. Il convient ici dans le département du Gard de ne pas se restreindre uniquement aux surfaces supérieures à 1000 m<sup>2</sup>.

Par ailleurs, certaines annexes fluviales sont aussi potentiellement non favorables à la reproduction du brochet du cours d'eau. Selon Allion (ALLION, 2016), c'est le cas pour :

- Les zones artificialisées d'extraction de granulats où les connexions avec le cours d'eau sont très rares (crue centennale)



- Les affluents en lit majeur sont des milieux lotiques lors des épisodes pluvieux, ce qui diminue la prolifération des végétaux, augmente la turbidité et ralentit le réchauffement des eaux. Ces sites ne sont donc pas assez stables pour permettre au brochet de se reproduire.
- Les chenaux de crues ne sont pas des habitats stables dans le temps, ils sont remaniés à chaque crue de débordements. Il est donc compliqué d'évaluer leurs impacts sur la reproduction du brochet.
- Les bras déconnectés/mort situés à plus de 200 m du cours d'eau ne permettent pas d'envisager une reconnexion. Le fonctionnement de ces milieux ressemble plus à celui des milieux clos (lacs, étangs...).

Les annexes hydrauliques non favorables ne seront ainsi pas considérées dans ce protocole.



Tableau 1: Paramètre utilisé pour la prospection des frayères à brochet

Paramètre	Valeurs	Intérêts
<b>Date</b>	- Période de février à avril - Période de juin à septembre	- Dans l'idéal deux passages sont nécessaires pour évaluer l'efficacité d'une frayère. Cependant, nos limites de temps et de personnel ne nous permettent de réaliser qu'un seul passage.
<b>Type de frayère et d'annexes</b>	- Confluence - Bras déconnecté - Bras mort/noue - Bras vif/chenal secondaire - Prairie inondée et marais - Bras en tresse - Végétation rivulaire/pleine eau - Zone artificialisée/fossé	- Influence la hauteur d'eau et le faciès d'écoulement dans l'annexe - Définit le type de végétation présente dans l'annexe
<b>Type de végétation et leurs densité en %</b>	- Hydrophytes - Hélophytes (racinées/non racinées) - Graminées	- Traduisent le plus directement le potentiel de fraie pour les espèces phytophiles - Ne présentent pas le même intérêt biologique et en particulier pendant la phase de reproduction - Peut renseigner sur les fluctuations d'immersion des sites La végétation recensée n'est pas complètement représentative de celle qui pourrait être présente lors de la reproduction du brochet puisque la période de prospection ne correspond pas exactement à la période de reproduction du brochet. Cependant elle est un bon indicateur du type et des surfaces de végétation qu'il peut y avoir dans l'annexe à la bonne période. - Traduit la capacité des brochets à pouvoir fixer leur œufs sur les végétaux - Zones d'abris pour les larves
<b>Surface en eau</b>	Mètres carré	- Surface de frayère nécessaire : entre 1000 m <sup>2</sup> à 2000 m <sup>2</sup> par femelle - Exondées à l'étiage pour permettre le développement de la végétation herbacée graminéoïde, support préférentiel pour la ponte du brochet
<b>Type de connexion</b>	- Amont/aval - Aval - Amont - Nulle - Totale	- Conditionne l'accès des géniteurs lors de la reproduction, le développement et le retour dans le cours d'eau des juvéniles ainsi que le développement de la végétation - Agit directement sur l'immersion du site et les vitesses d'écoulement.
<b>Hauteur de la connexion</b>	Mètres	- Conditionne l'apport d'eau à l'annexe
<b>Profondeur dominante dans la frayère</b>	Mètres	- Une faible profondeur est essentielle pour la reproduction du brochet : de 0,2 à 1 mètre - Influe sur la pénétration de la lumière et donc sur le développement de la végétation aquatique et du phytoplancton ainsi que sur le réchauffement de l'eau
<b>Morphologie Profil des berges</b>	- Pente douce - Pente moyenne - Pente forte - Pente verticale - Pente anthropisée	- Renseigne sur les possibilités d'immersion temporaire au gré des débits (hauteurs d'eau) - Influe sur le développement de la végétation amphibie ou rivulaire - Apporte des informations sur le potentiel aménageable des sites
<b>Faciès de l'annexe Courant</b>	- Lentique - Lotique - Non favorable	- Renseigne sur la présence ou l'absence de courant au sein de l'annexe. Ainsi des annexes de type bras-vifs caractérisées par une zone d'eau courante peuvent, dans certaines conditions, présenter des zones lenticules favorables au brochet. Dans le cas où le courant dépasse 10 cm/s, la zone sera considérée comme non favorable au développement d'alevin de brochet.
<b>Substrat dominant</b>	- Limon/Vase (<0,0625 mm) - Sable (de 0,0625 mm à 2 mm) - Gravier (de 2mm à 16 mm) - Cailloux (de 16 mm à 64 mm) - Pierre (de 64 mm à 256 mm) - Bloc (> 256 mm)	- Structure les communautés vivantes et le fonctionnement du milieu - Un substrat de type fin traduit l'absence de courant dans la colonne d'eau tandis qu'un substrat de type grossier est plutôt caractéristique de zones d'eau courante L'évaluation du substrat des annexes hydrauliques est basée sur une échelle granulométrique concernant le substrat dominant
<b>Turbidité</b>	- Eau claire - Eau trouble - Eau opaque	- Influence le développement végétal et planctonique en créant une barrière aux rayons lumineux - Peut créer des conditions d'anoxie létale et néfastes pour la ponte - Peut créer un risque de colmatage compromettant l'adhésion des œufs sur les supports de ponte Pour ce paramètre, l'évaluation de la turbidité des annexes hydrauliques est basée sur des appréciations visuelles.
<b>Température de l'annexe et du cours d'eau</b>	- Température annexe en °C - Température cours d'eau en °C	- Gradient thermique à l'origine de la migration des brochets vers ses sites de ponte - Une température plus importante dans l'annexe par rapport au cours d'eau permet l'incubation des œufs et le bon développement des alevins Les températures ont ainsi été mesurées à la fois dans l'annexe hydraulique et dans le cours d'eau à proximité.
<b>Ensoleillement</b>	- Faible - Moyen - Fort	- Influence le développement du plancton nécessaire pour l'alimentation des alevins et des invertébrés - Influence le développement de la végétation aquatique permettant la nutrition, la reproduction et le refuge du brochet - Permet d'atteindre des températures d'incubation favorables
<b>Accessibilité</b>	- Aucun - Faible - Moyen - Fort	- Renseigne la l'accessibilité au site par les reproducteurs dans un premier temps. Et l'accessibilité de sortie des alevins après croissance.
<b>Activités humaines Perturbations</b>	- Artificialisation - Agriculture - Extraction de matériaux - Plantes invasives - Autres	- Permet de connaître les types de pressions susceptibles d'impacter la qualité des annexes hydrauliques - Cas particulier des plantes invasives, ou le pourcentage de recouvrement sera relevé. La sur abondance des ces espèces ayant tendance à colmater le milieu, et donc dégradé les frayères.




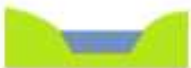

Données Générales du site			
Date :	Nom du site :	N° photos (géoréférencées) :	
Heure :	Observateur(s) :		
Cours d'eau :			
Rive :	Fraysère Potentielle <input type="checkbox"/>		
	Fraysère Active <input type="checkbox"/>		
Morphologie			
Surface : L=	I=	Connexion :	
Type :	Hauteur d'eau :	Amont <input type="checkbox"/> Aval <input type="checkbox"/> Nulle <input type="checkbox"/>	
Confluence <input type="checkbox"/>	<20 cm <input type="checkbox"/>	Hauteur d'eau nécessaire pour reconnexion =	
Bras déconnecté <input type="checkbox"/>	20<p<100cm <input type="checkbox"/>	Turbidité :	
Bras mort <input type="checkbox"/>	>100cm <input type="checkbox"/>	Claire <input type="checkbox"/> Trouble <input type="checkbox"/> Opaque <input type="checkbox"/>	
Bras vif/chenal <input type="checkbox"/>	Profil de berge :	Accessibilité :	
secondaire	Pente douce <input type="checkbox"/>	H <sub>connexion</sub> < 20 cm <input type="checkbox"/>	
Prairie inondée <input type="checkbox"/>	Pente moyenne <input type="checkbox"/>	H <sub>connexion</sub> >= 20 cm <input type="checkbox"/>	
et marais	Pente forte <input type="checkbox"/>	l <sub>connexion</sub> >= 1m <input type="checkbox"/>	
Bras en tresse <input type="checkbox"/>	Pente anthropisée <input type="checkbox"/>	l <sub>connexion</sub> < 1m <input type="checkbox"/>	
Végétation rivulaire <input type="checkbox"/>	Débit	Ensoleillement :	
Zone artificielle <input type="checkbox"/>	Favorable (<10cm/s) <input type="checkbox"/>	Fort <input type="checkbox"/> Moyen <input type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/>	
et fossé	Défavorable (>10cm/s) <input type="checkbox"/>		
Perturbation anthropique :			
Altération nulle : Pas d'accès, pas de fréquentation, pas d'aménagement <input type="checkbox"/>			
Altération faible : Accès difficile (embroussaillé, pente abrupte ...), fréquentation faible, aménagement non impactant <input type="checkbox"/>			
Altération moyenne : Accès moyen (parking éloigné, pente forte), fréquentation moyenne, aménagement défavorable (<50% linéaire) <input type="checkbox"/>			
Altération forte : Accès facile, fréquentation forte, aménagement défavorable (>50% linéaire) <input type="checkbox"/>			
Occupation de la surface mouillée par les végétaux => recouvrement total : %			
	Faible (5-25%)	Moyen (25-50%)	Fort (50-100%)
Hélophytes (indiquer le %)			
Hydrophytes (indiquer le %)			
Graminées (indiquer le %)			
Autre (indiquer le %)			
Invasive/autres (préciser héli ou hydro) :	% <input type="checkbox"/>		
Complètement espèce invasive :	Nulle (0-10%) <input type="checkbox"/> Faible (10-40%) <input type="checkbox"/> Moyen (40-70%) <input type="checkbox"/> Fort (>70%) <input type="checkbox"/>		
Vase <input type="checkbox"/> (profondeur en cm : )			
Autres schémas :	Schéma profil de berge :		
	Pente douce : 5-20° 		
	Pente moyenne : 20-30° 		
	Pente forte : 30-45° 		
Observations :			

Figure 2 : Fiche terrain



# Matériels et méthodes utilisés

## Repérage par orthophotos

Un premier repérage des frayères potentielles sur orthophoto est nécessaire afin d'optimiser le temps de terrain. Pour cela, plusieurs fonds de cartes sont disponibles :

- Les BD ORTHO permettent d'avoir des orthophotographies géoréférencées en couleur. Il en existe pour l'ensemble du territoire français, à une résolution de 20cm. Ce fond de carte est utile pour identifier les annexes fluviales.
- Les SCAN 25 sont des images cartographiques géoréférencées en couleur et couvrant l'ensemble du territoire français. Ce fond de carte est utile pour localiser le lieu-dit le plus proche de l'annexe fluviale.
- Les BD TOPO sont des descriptions vectorielles 3D des éléments du territoire national et de ses infrastructures. Ils sont utiles pour vérifier le découpage administratif des cours d'eau par communes.

Ces cartes sont disponibles sur le site de l'IGN et sont à ouvrir sur QGIS ou ARCGIS, systèmes d'informations géographiques. Les frayères repérées sur BD ORTHO sont à entourer d'une couleur visible et à imprimer pour la phase terrain. Ces cartes permettent aussi de relever les coordonnées GPS des frayères à prospecter.

Un recoupement de ces informations permet d'avoir une idée plus précise du terrain qui sera mis en place.

## Phase de terrain

Pour les relevés de terrain, deux techniques peuvent être employées : la prospection à pied pour les petits cours d'eau et la prospection en canoé pour les cours d'eau plus larges.

Le matériel nécessaire à ces relevés est :

- Un GPS portable
- Une sonde de température et oxygène
- Un télémètre laser
- Une épuisette
- Une pige ou échelle graduée
- Un appareil photo géoréférencé

Selon le protocole d'Humbert (HUMBERT, 2017), il est préférable que chaque annexe hydraulique fasse l'objet d'au moins deux passages sur le terrain :

- En hautes eaux, de février à avril, ce qui correspond à la période de reproduction du brochet, pour observer les hauteurs d'eau et l'enneigement du site
- En basses eaux, de mai à septembre pour apprécier les surfaces de végétation et la topographie (test à l'épuisette non applicable pour ce passage).
- Le deuxième passage apporte une information importante sur l'évolution physique annuelle de la frayère et sur son fonctionnement hydraulique. Néanmoins, selon l'investissement souhaité en termes de temps, d'argent et de personnel pour les prospections des frayères à brochet, il est possible d'effectuer uniquement le premier passage. Auquel cas, l'identification et la description des frayères seront moins précises.





# Exploitation des données

L'ensemble des données récoltées pour caractériser la fonctionnalité de reproduction des frayères inventoriées en fonction des exigences écologiques de l'espèce sont regroupées pour former trois critères. **La note complète se base sur deux passages annuels sur chaque site. Or, par limites de temps et de personnel, il ne sera possible de réaliser qu'un seul passage en 2022. La notation complète sera tout de même renseignée dans le cas où une étude spécifique voie le jour dans les années à venir.**

Les critères définis pourront par la suite permettre la mise en place d'une hiérarchisation de potentialité/actions dans le cadre d'un Atlas des frayères à brochet dans le Gard sur la base d'un indice multicritères. Une distinction entre les frayères potentiellement actives lors de la prospection et les frayères qui nécessiteraient une restauration sera faite lors de la phase terrain. Cette distinction permet de préciser davantage la hiérarchisation d'actions nécessaires pour la gestion du brochet dans le Gard. En effet, une frayère identifiée comme nécessitant une restauration pour être fonctionnelle apparaîtra comme très dégradée dans la note finale, car elle aura une connexion et une accessibilité nulle.

## Critère fonctionnalité morphologique de frayère

Ce premier critère représente la capacité morphologique d'une zone à accueillir la fraie du brochet. Le critère à une note de potentialité sur 50, basée sur 6 paramètres :

- **Le type de végétation** joue un rôle important puisque servant de support de ponte, mais également de zone de nurserie pour les juvéniles et les subadultes. Les pontes se font préférentiellement sur de la végétation amphibie, notamment des graminées. Les végétaux préférentiels aux pontes sont ensuite les héliophytes et le hydrophytes (Chancerel, 2003; HYACINTHE, 2010; PIERSON, 2017). Les héliophytes jouent un rôle dans le développement des alevins, puisque servant d'abris, limitant ainsi l'occurrence du cannibalisme et de la prédation. Les hydrophytes sont quant à elle des zones de croissances et de vie des subadultes et adultes (Chancerel, 2003; INSKIP, 1982).

La note du type de végétation se fera donc ainsi :

$$\sum_{i=1}^n (12 * (T_i * r_i))$$

T=le ratio du type de recouvrement (T amphibie = 1, T héliophyte = 0.8,

T hydrophyte = 0.6, T autre= 0.4)

r<sub>i</sub> = le pourcentage de recouvrement du type de végétation, la somme des r<sub>i</sub> étant égale à 1

On obtient donc une note comprise entre 0 et 12, dépendante du type de végétation et de sa densité.

- La **surface de recouvrement de la végétation** joue un rôle important dans la fonctionnalité de la frayère, avec un recouvrement idéal compris entre 60 et 80 % (HUMBERT, 2017). Une note de densité totale de végétation est donc établie telle que :

Recouvrement total > 0 = 0

Recouvrement total entre 0 et 20 % = 4

Recouvrement total entre 20 et 40 % = 6

Recouvrement total entre 40 et 60 % = 8

Recouvrement total entre 60 et 80 % = 10

Recouvrement total entre 80 et 100 % = 8

- La **surface en eau** doit idéalement être supérieure à 1000m<sup>2</sup> (surface minimum pour une femelle et deux mâles) (HUMBERT, 2017). Cependant les surfaces inférieures à 1000m<sup>2</sup> ne sont pas à négliger. Ainsi la note se construit tel que :

Entre 0 et 250m<sup>2</sup> = 0

Entre 250 et 1000 m<sup>2</sup> = 3

Entre 1000 et 1500m<sup>2</sup> = 6

Supérieur à 1500m<sup>2</sup> = 10

- Le taux d'**ensoleillement/l'ombrage** joue un rôle important dans le réchauffement de la lame d'eau, et par conséquent dans la rapidité de l'éclosion et le développement des alevins. La note est basée sur une observation directe sur le terrain tel que :

Ensoleillement fort = 5

Ensoleillement moyen = 2.5

Ensoleillement faible = 0

- La **profondeur moyenne** doit idéalement se situer entre 0.2 et 1 m, afin de permettre un réchauffement rapide de la lame d'eau. La notation est de :

Entre 0 et 20 cm = 4

Entre 20 et 100 cm = 8

Entre 100 et 200 cm = 4

- La **morphologie de la berge** va définir la surface de fraie potentielle, les espèces végétales présentes et la vitesse de la variation des niveaux d'eau. La note sera donc :

Pente douce = 5

Pente moyenne = 2.5

Pente forte = 1.75

Pente verticale et anthropisée = 0

La note sur 50 obtenue nous permet de définir une potentialité de fraie en fonction de la morphologie du site observé, à partir d'une rétro calcul sur 10



## Critère fonctionnalité hydraulique

Le fonctionnement hydraulique va être défini par la connexion des potentiels sites de fraies, les conditions nécessaires à la connexion du site et au maintien de celui-ci ainsi que des critères sur la qualité de l'eau nécessaire à la fraie. On obtient une note sur 50.

- Le **type de connexion** joue un rôle sur l'accessibilité des frayères par les géniteurs, ainsi que sur le faciès et la turbidité. La note se présentera telle que :

Pas de connexion = 0

Connexion amont = 4

Connexion amont et aval = 4

Connexion aval = 8

- L'**accessibilité** à la frayère par les géniteurs a été approchée à travers la hauteur de la lame d'eau au niveau de la connexion avec le cours d'eau, combiné à la largeur en eau de la connexion avec le cours d'eau.

### Hauteur de connexion

Absence de connexion = 0

$0 < H < 20$  cm = 2

$20 < H < 50$  cm = 5.5

### Largeur de connexion

Absence de connexion = 0

$< 1$  m = 2

$\geq 1$  m = 5.5

- La **durabilité de la connexion** est importante pour permettre aux géniteurs de rejoindre et quitter la zone de fraie, et aux alevins d'éclore, résorber, et grandir suffisamment avant de rejoindre le cours d'eau principale. **Cette donnée nécessitant deux passages, un avant la fraie et un pendant la fraie, il ne sera pas utilisé pour les inventaires de 2022.** Dans l'éventualité où une étude plus spécifique voit le jour dans les années qui viennent, la note sera tout de même décrite.

Pas de connexion = 0

Connexion couvrant partiellement la durée de fraie = 5

Connexion couvrant entièrement la durée de fraie = 10

Connexion permanente = 5

- Le **faciès du courant** est un paramètre important dans le développement des larves de brochet. Un courant supérieur à 10 cm/sec devient critique pour le développement, l'optimum étant inférieur à 5 cm/sec. On définit la note telle que :

Favorable ( $< 10$  cm/s) = 8

Défavorable ( $> 10$  cm/s) = 0

- La **turbidité** est importante pour le réchauffement de la lame d'eau et par conséquent le développement des alevins. La notation se fait telle que :

Eau claire = 3

Eau trouble = 1.5

Eau opaque = 0

De plus, la nature de(s) obstacle(s) devra être renseignée (atterrissement, embâcles, merlon, ouvrage...).

Est obtenue une note sur 40, **30 si on ne prend en compte que les paramètres mesurables avec un seul passage**. Cette note est répartie en 4 classes de potentialité hydraulique d'après adaptation de la note sur 10.

### Critère de perturbation

Un ensemble de paramètres, d'origines humaines, ou non, peuvent venir dégradés la fonctionnalité d'une frayère. La notation de ce critère est basée sur les observations des opérateurs terrain et laissera donc plus de place au biais de personne. Cette note est sur 50.

- Les **perturbations anthropiques** sont évaluées en fonction de la fréquentation de la zone et des accès à la berge. Une forte fréquentation du site peut en effet perturber la reproduction du brochet. Les piétinements à répétition peuvent par exemple impacter la végétation, et un grand nombre d'accès peut indiquer une forte pression halieutique.

Altération nulle = 0

Altération faible : Accès difficile, fréquentation faible, aménagement non impactant = 1.5

Altération moyenne : Accès moyen, fréquentation moyenne, aménagement défavorable (<50% linéaire) = 3

Altération forte : Accès facile, fréquentation forte, aménagement défavorable (>50% linéaire) = 5

- La présence de **plantes invasives** peut avoir un impact favorable sur la fonctionnalité d'une frayère, en apportant un support de ponte pour les géniteurs. Mais elles peuvent également avoir un effet néfaste en comblant le milieu, le rendant inefficace. Une importante présence induisant de plus fort risque de comblement et d'asphyxie du milieu, ce paramètre a été calculé comme suit :

*Pourcentage de recouvrement d'invasives x 0.1*

La jussie en particulier forme des herbiers denses réduisant la mobilité des eaux et des sédiments et peut combler les milieux. C'est pour cela que l'épaisseur du tapis de jussie est jaugée pour estimer le **comblement** de la frayère :

Comblement nul (0-10%) = 0

Comblement Faible (10-40%) = 4

Comblement Moyen (40-70%) = 8

Comblement Fort (>70%) = 10

- Autre que les plantes invasives, **l'envasement** de la frayère, mesurée par la profondeur de vase, peut indiquer un risque de comblement du milieu, et surtout une accumulation de vase est synonyme d'eutrophisation du milieu, ce qui n'est pas favorable au brochet.

Envasement nul = 0

Épaisseur <5cm = 2.5

Épaisseur entre 5 et 10 cm = 5

Épaisseur entre 10 et 20 cm = 7

Épaisseur > 20cm = 10

- La **stabilité de la berge** fournit une indication sur la pérennité du site de reproduction pour les brochets, et sur le type de travaux possible pour une restauration. Il est déterminé à partir d'une comparaison de photographies aériennes de 2006-2010, de 2000-2005 et de 2021 (Geoportail).



Stable = 0

Moyennement stable (photographies aériennes se ressemblent mais que les berges ou atterrissement sont tout de même mobiles) = 5

Instable = 10

La note obtenue représentant les impacts négatifs sur la frayère, une note élevée représentera donc une zone peu dégradée, là où une note basse montrera une forte dégradation. Pour se faire, la note de perturbation final se calcule:

$$= \frac{(\sum \text{perturbations}) - \text{Somme max des perturbation}}{-1}$$

### Critère tronçon

Le critère densité par tronçon permet d'affiner la priorisation des tronçons. Il est ainsi possible de délimiter des zones entre chaque ouvrage et de calculer le nombre de frayères entre ces ouvrages et d'indiquer leur fonctionnalité (Figure 2). On peut également calculer un nombre de frayères par distance. Il convient de prioriser ces secteurs afin d'orienter le choix des sites à restaurer. Ainsi, les tronçons avec des frayères de relative bonne fonctionnalité seront moins prioritaires que d'autres qui présentent peu de sites avec une fonctionnalité optimale. L'inverse est également valable, un tronçon avec une densité forte de frayères par kilomètre avec de faibles fonctionnalités sera prioritaire par rapport à d'autres secteurs aussi denses, mais présentant des frayères de meilleure fonctionnalité. En revanche, les tronçons ne comptant aucune annexe ne seront pas considérés comme prioritaires, notamment s'ils présentent peu de possibilités pour créer des sites fonctionnels.

Pour prioriser les restaurations, la couche shape des obstacles à l'écoulement est utilisée. Nous déterminons un tronçon des lors qu'une hauteur de chute est constatée, indifféremment de la franchissabilité. La logique étant que même si un seuil est franchissable par un brochet, sa présence marque une discontinuité dans les déplacements des populations. On peut alors déterminer nos tronçons, leurs attribuer un « Id », et identifier les frayères qu'ils contiennent.

La note est ensuite calculée dans la base de données Excel :

- **Quartil de note moyenne (/20)** : Les quartils des sommes des notes du potentiel frayère, hydraulique et perturbation est fait sur l'ensemble des frayères. Puis, une moyenne de ces notes est calculée pour chacun des tronçons, en fonction des frayères qu'il contient. Selon dans quel quartil cette moyenne se trouve, une note est attribuée :
  - o Q1 = 5 ; Q2= 10 ; Q3=15 ; Q4=20
- **Présence/absence de brochet (/10)**: Si le brochet est présent sur le secteur 10, sinon 0.
- **Nombre de frayères (/5)** :  $= \frac{\text{Nb frayère sur le tronçon}}{\text{Nb max de frayères sur un tronçon}} \times 5$
- **Ratio longueur de tronçon par frayères / Nombre de frayère (/5)** :
 
$$= 1 - \frac{\text{ratio}}{\text{max du ratio}} \times 5 \quad \text{avec ratio} = \frac{\text{Longueur tronçon}}{\text{Nb frayère du tronçon}}$$

## Indice MultiCritères (IMC)

En se basant sur l'ensemble des critères fonctionnel décrit plus haut (soit 5 pour le moment), un IMC a été mis en place. L'objectif de celui-ci est la hiérarchisation des frayères identifiées, pour des actions de rénovation et d'entretiens, classées dans un Atlas des frayères à brochet à destination des partenaires techniques.

Les quatre critères présentés au-dessus (fonctionnalité morphologique, hydrologique, perturbation et tronçon) ont un score plus ou moins élevé en fonction des éléments relevés sur le terrain ou des orthophotographies. Pour calculer l'IMC, les quatre critères ont d'abord été normalisés sur 10 :

$Note\ du\ Critère = C(i) = \frac{\sum score\ i}{\max(\sum score\ i)} \times 10$ , avec les scores attribués par paramètre d'évaluation.

Le calcul de l'IMC se réalise en sommant les 4 critères ramenés sur 10 et pondérés selon le poids accordé à chacun des critères :  $IMC = \sum(Ci * Pi)$  avec C la note pour un critère et P la pondération attribuée au critère *i*. Cette pondération est donnée en fonction du jugement de l'utilisateur : selon les besoins de l'étude et le critère sur lequel on veut se concentrer, la pondération peut être modifiée.

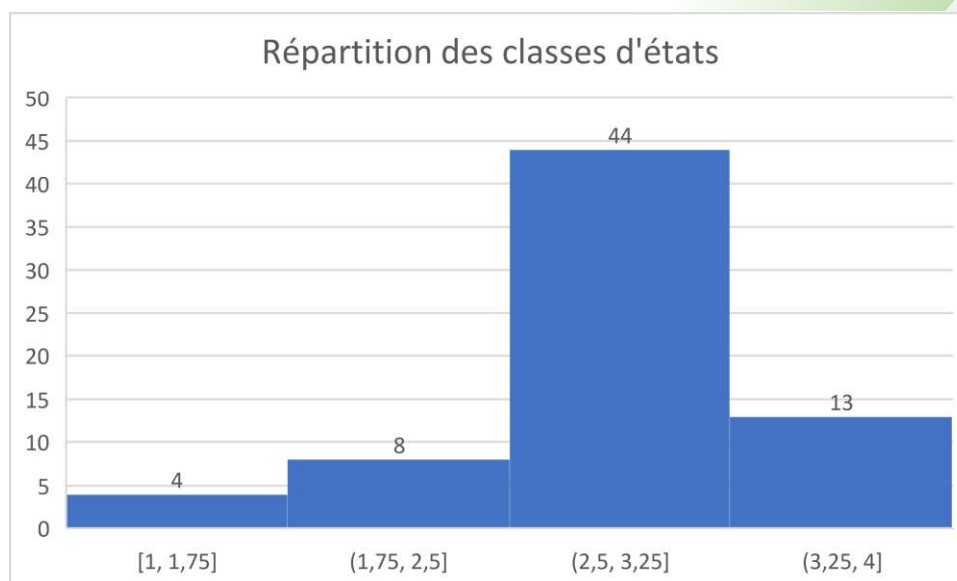
La note finale de l'IMC est obtenue sur 10 : plus elle est faible, moins la frayère à brochet est en bon état et donc des opportunités de restauration écologique sont possibles. Afin d'améliorer la lecture de cette note IMC, des classes d'état ont été déterminées par rapport aux notes obtenues (Tableau 5). L'idée était de prendre pour exemple les classes d'état en place pour les indices biologiques (IPR, I2M2, IBMR...). Il est alors possible de sélectionner les secteurs ou les frayères avec un état moyen à mauvais pour leur restauration.

Classe d'état	IMC	Remarque pour la restauration écologique
Très bon	> 8	Frayère a priori fonctionnelle, bon état hydrologique et morphologique et peu de perturbation.
Bon	]7 ; 8]	
Moyen	]6 ; 7]	La frayère peut être fonctionnelle mais au moins un des critères d'évaluation est faible : possibilité de travaux de restauration.
Médiocre	]5 ; 6]	
Mauvais	≤ 5	Frayère a priori non fonctionnelle : des travaux sont nécessaires pour qu'elle le devienne.

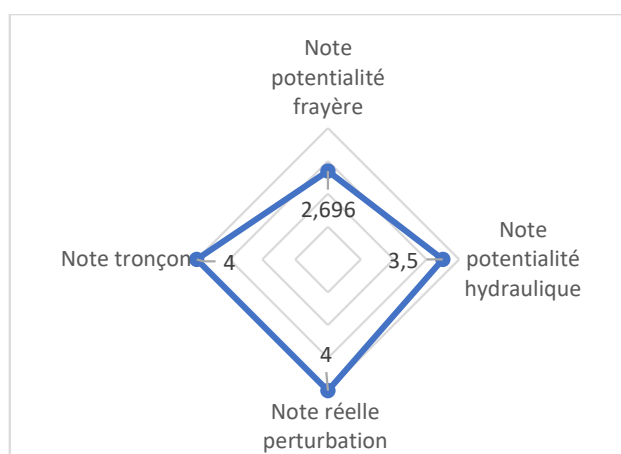
Les poids attribués, le nombre de critères et le nombre de classes peuvent varier en fonction des besoins (la somme des poids devant toujours être égale à 1). Dans l'exemple présenté par la suite, les poids utilisés sont :

- Potentialité frayère = 0.3
- Potentialité hydraulique = 0.3
- Perturbation = 0.1
- Tronçon = 0.1
- Travaux = 0.2

Au 02/05/2022 voici la répartition des classes d'état obtenue sur les 70 frayères inventoriées :



La répartition des classes est donc cohérente, suivant une loi normale. De plus, voici un exemple de représenté possible avec cette méthode :

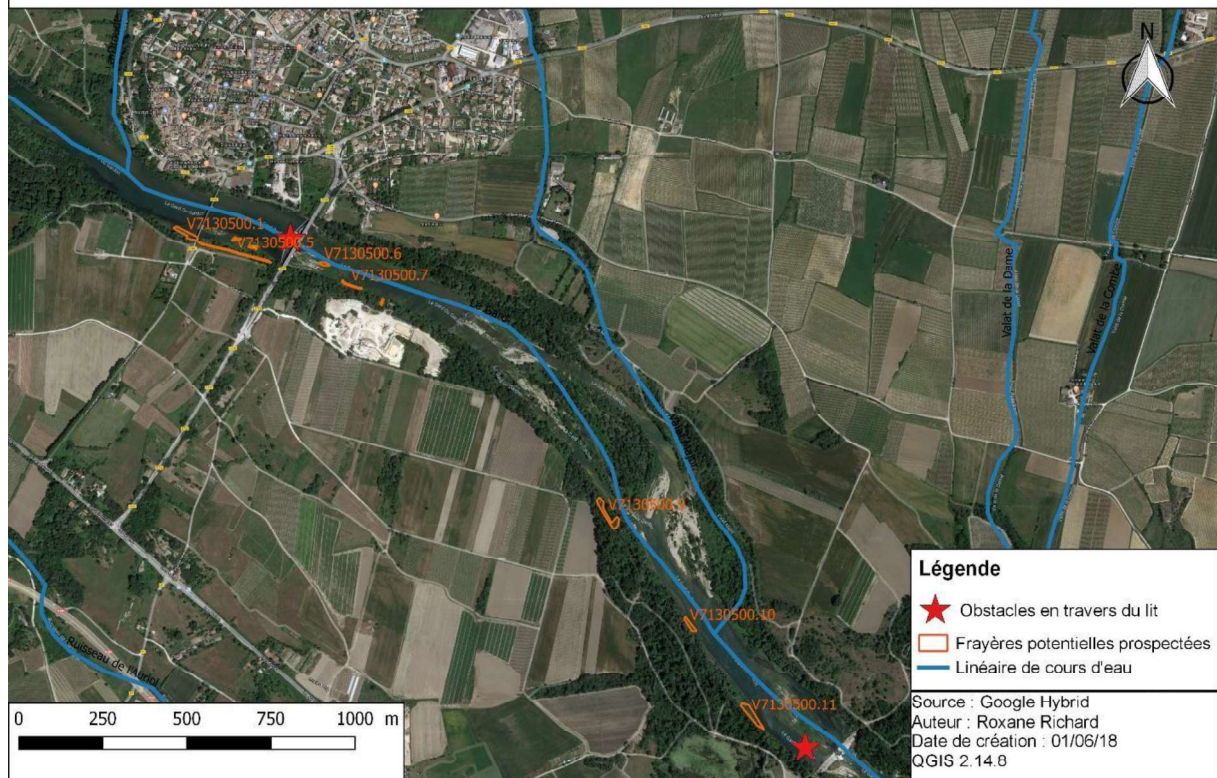


## Création d'un atlas des frayères à brochet du département du Gard

Chaque frayère pourra faire l'objet d'une fiche frayère (Figure 5) comprenant une cartographie globale avec sa position géographique (Figure 3), une cartographie précise par rapport au cours d'eau (Figure 4) ainsi qu'une description détaillée (notation, type de frayère...etc.). Ces fiches seront réalisées au format A4, plus faciles à manipuler et pourront présenter les annexes hydrauliques par tronçon (entre deux ouvrages transversaux). Les cartes pourront être présentées en doublons : avec un fond Scan25 de l'IGN et avec le fond d'orthophotographie correspondante par exemple (Figures 3 et 4). L'annexe hydraulique sera ainsi localisable et replacée dans son environnement (forestier, prairial, urbain...). Un atlas global pourra être in fine édité.

L'Atlas en est encore à ses débuts. Les campagnes d'inventaires ayant été pour le moment partiel, et l'IMC n'étant pas encore complet de tous ses critères (bien que déjà fonctionnel). La mise à disposition de ce document ne se fera donc que dans quelques années.

**Cartographie des annexes hydrauliques (potentielles frayères à brochet) prospectées sur le tronçon du Gardon à l'aval de Moussac**



**Cartographie des annexes hydrauliques (potentielles frayères à brochet) prospectées sur le tronçon du Gardon à l'aval de Moussac**

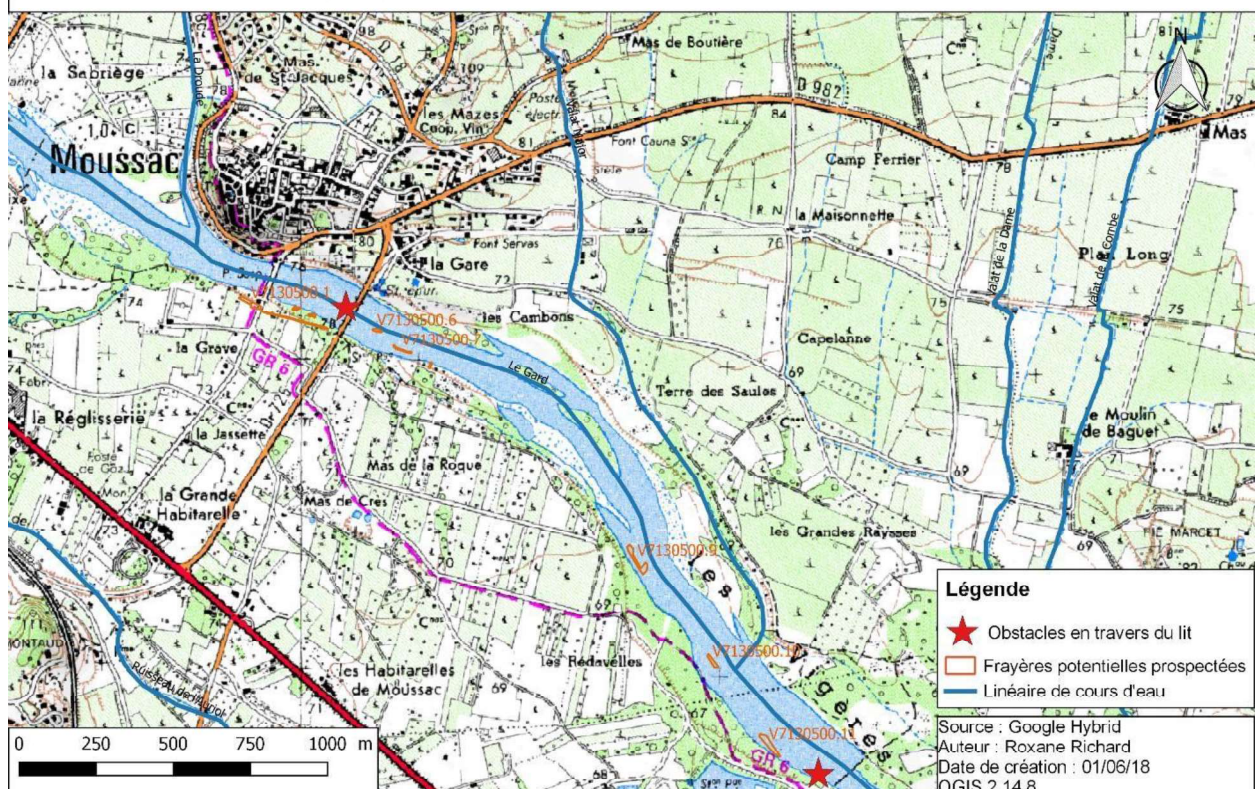
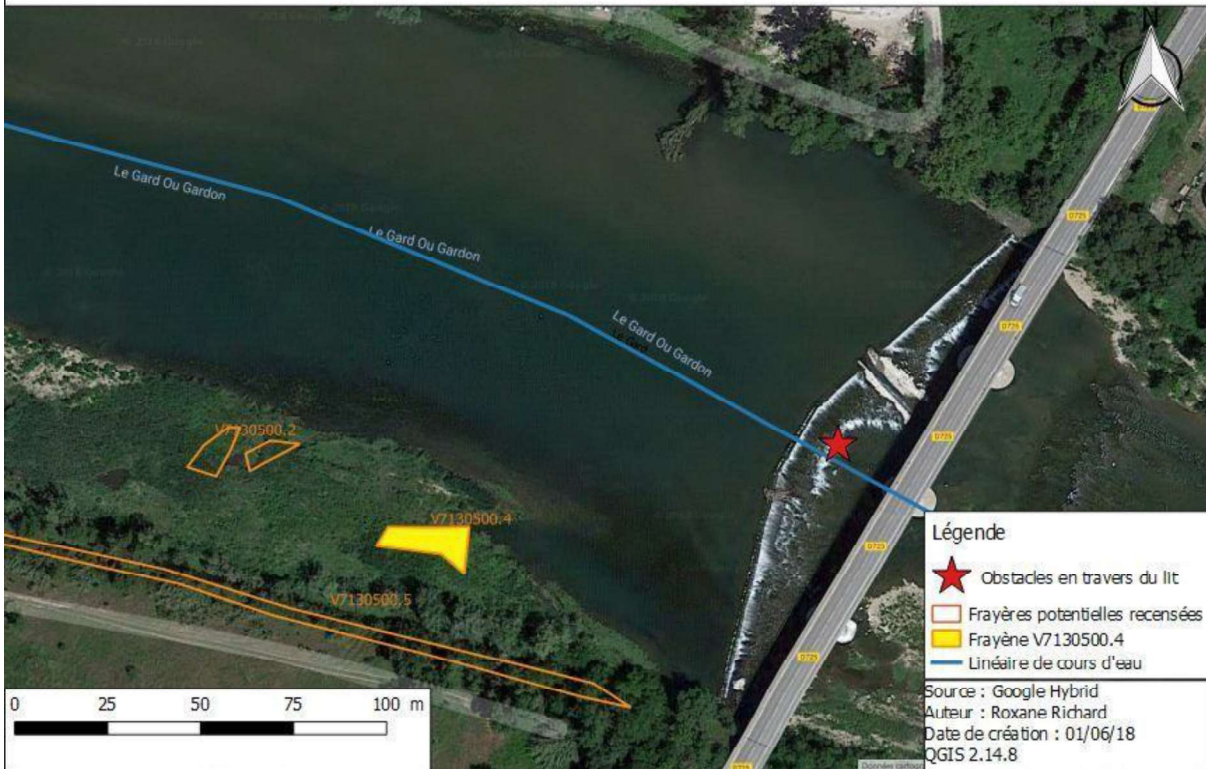


Figure 9 : Exemple de cartographies des frayères potentielles à brochet sur un tronçon du Gardon entre deux ouvrages transversaux en travers du lit sur un fond Google et un fond scan 25 de l'IGN



**Cartographie de l'annexe hydraulique V7130500.4 (potentielle frayère à brochet) sur le tronçon du Gardon en aval de Moussac**



**Cartographie de l'annexe hydraulique V7130500.4 (potentielle frayère à brochet) sur le tronçon du Gardon en aval de Moussac**

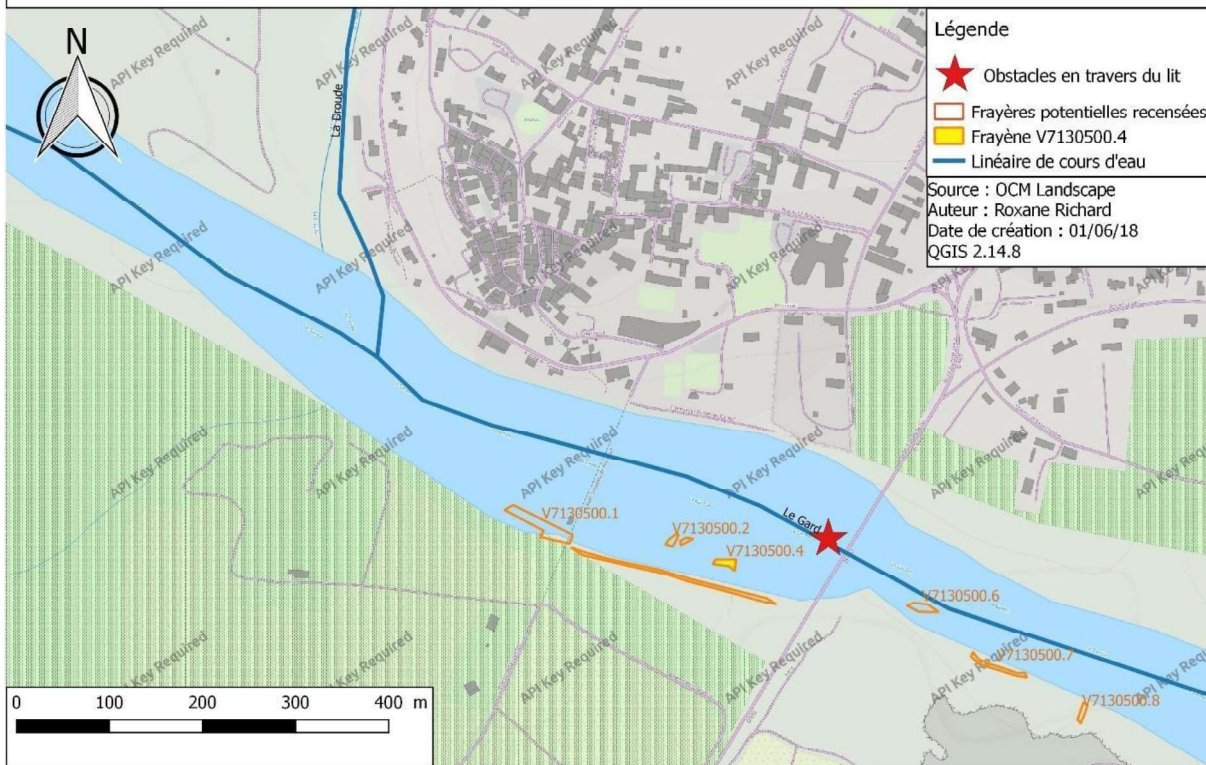


Figure 10 : Exemple de cartographies d'une frayère potentielle à brochet sur le tronçon du Gardon en aval de Moussac sur un fond Google et Landscape

**FICHE FRAYERE**

N° frayère : V7130500.4

Date du relevé : 25/04/2018

Cours d'eau : Gardon

Coordonnées géographiques (WGS84) :

X 4.227278 Y 43.97751

Rive : Rive droite

Commune/lieu-dit : Moussac

Type de frayère : Bras vif/chenal  
secondaire

Substrat dominant : Limon/vase

Paramètres de potentialité de frayère à brochet	Notation
Type de végétation /12	12
Densité de végétaux /12	6
Surface en eau /3	0.75
Ensoleillement /6	6
Profondeur dominante/moyenne /10	10
Morphologies de berges /7	7
<b>Note potentialité frayère /50</b>	<b>41.75</b>
Paramètres de potentialité hydraulique	Notation
Type de connexion /8	8
Hauteur de la connexion /11	11
Durabilité de la connexion /7	7
Faciès de l'annexe/courant /8	4
Turbidité /3	3
Obstacles /13	0
<b>Note potentialité hydraulique /50</b>	<b>33</b>
Paramètres des perturbations	Appréciation
Activités humaines/perturbations	Impact faible
Appréciation des perturbations -/+	+
<b>Note totale /100</b>	<b>74.75</b>
<b>Classe de fonctionnalité</b>	<b>Moyenne</b>

**Cartographies :**

- Carte du contexte
- Carte de localisation

**Observations :**

- Présence du seuil infranchissable de Moussac en aval
- Frayère sur un îlot en zone

**Photographie :**



Cartographie de l'annexe hydraulique V7130500.4 (potentielle frayère à brochet) sur le tronçon du Gardon en aval de Moussac



Cartographie de l'annexe hydraulique V7130500.4 (potentielle frayère à brochet) sur le tronçon du Gardon en aval de Moussac

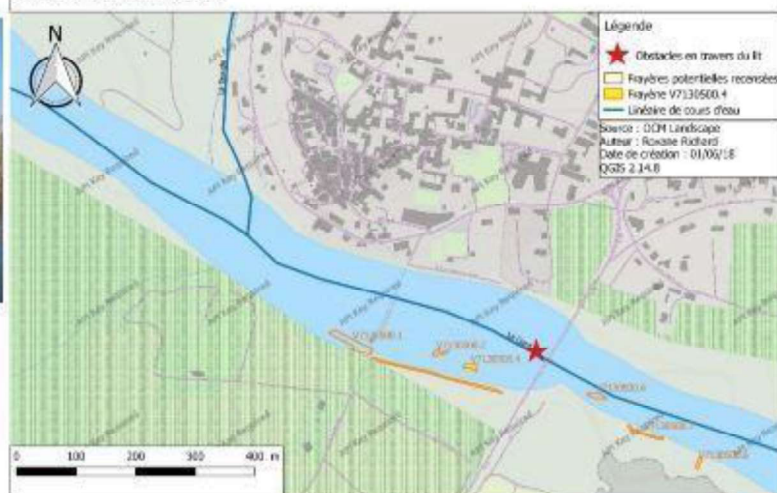


Figure 11 : Exemple d'une fiche frayère de l'atlas des frayères potentielles à brochet du Gard



## Conclusion

Le protocole vise à prospecter les sites en fonction d'une typologie comprenant 8 grandes classes de frayères. Cette démarche permet d'attester ou non de la présence de la reproduction du brochet sur ces zones. Les données sur les frayères doivent être bancarisées dans une base de données spécifique qui simplifie l'accès à l'information et la rentrée des données. En complément, la mise en forme cartographique et la création d'un atlas permettent une meilleure vue d'ensemble pour travailler de façon pertinente à l'échelle des bassins versants et du département du Gard. Il est ainsi possible d'observer les carences en frayères fonctionnelles pouvant survenir sur le Gard et de déterminer les axes à poursuivre pour améliorer l'état de la population naturelle de brochets.

Il est admis que le recrutement en juvéniles est principalement lié à l'état des frayères alors que le nombre de géniteurs, s'il n'atteint pas un seuil critique, est moins limitant (HUMBERT, 2017). Les brochets sont donc dépendants de la disponibilité et de la qualité des habitats associés à leurs fonctions vitales, notamment la reproduction et la croissance des alevins. Les diverses altérations hydromorphologiques qui impactent ces milieux leur sont donc directement préjudiciables. La restauration de sites favorables à la reproduction, comme les annexes hydrauliques, est bénéfique pour les populations de brochet et permet également d'augmenter la diversité latérale de grands cours d'eau aménagés (HUMBERT, 2017). L'engagement pris par les fédérations pour restaurer des annexes hydrauliques doit se poursuivre pour dynamiser les populations de brochets tout en répondant durablement à la demande halieutique, dans un objectif global de reconquête des milieux aquatiques.

Il faudra poursuivre le travail de prospection en canoé afin de pouvoir acquérir plus de données sur le territoire. De plus, des données de prospections sur la Cèze seront nécessaires pour l'actualisation du PDPG 2023-2028. Il est à envisager la création d'un Atlas des frayères à brochet du Gard. Pour cela, le recrutement d'un stagiaire en soutien d'un chargé de mission est possible dans les années qui suivront la rédaction de ce document. De plus, un travail plus approfondi sur le protocole permettrait de finaliser celui-ci. En effet le protocole actuel a évolué depuis sa mise en place en 2018, en fonction des relectures et des nécessités du PDPG. Pour le moment, nous disposons de prospection à pied qui n'a pas fait l'objet du protocole décrit dans ce rapport. Les seules frayères ayant fait l'objet de ce protocole (version 2018), afin de le tester ont été les frayères présentes sur le Gardon : V7130500.1 à V7130500.11.



## Bibliographie

- AERMC (2011). *Elaboration d'un outil de détermination des coûts de restauration hydromorphologique des cours d'eau du bassin versant local et des bassins RM&C.*
- ALLION, F. (2016). *Inventaire et caractérisation des annexes hydrauliques de l'Allier dans le département de l'Allier (03).*
- Archambaud, G., Giordano, L., Dumont, B., 2005. Description du substrat minéral et du colmatage. Aix en Provence, Cemagref - UR Hydrobiologie. p. 7.
- CATeZH Garonne (2012). *Fiche technique « Bras morts ».*
- Chancerel, F. (2003). *LE BROCHET Biologie et gestion* (Collection Mise Au Point, Ed.). Conseil supérieur de la pêche.
- FDPMA62, 2016. Test d'une étude d'évaluation de la fonctionnalité des frayères à salmonidés par suivi de la "Survie Sous Gravier". p. 29.
- Franklin, D. R., & Lloyd L., S. (1963). *Early Life History of the Northern Pike, Esox Lucius L., with Special Reference to the Factors Influencing the Numerical Strength of Year Classes* (Transactions of the American Fisheries Society, Ed.; Vol. 92).
- GUILLERAULT, N., MARTINO L'HOSTIS, A., AZÉMAR, F., COMPIN, A., & SANTOUL, F. (2012a). *Etude des poissons carnassiers du Lot.*
- GUILLERAULT, N., MARTINO L'HOSTIS, A., AZÉMAR, F., COMPIN, A., & SANTOUL, F. (2012b). *Etude des poissons carnassiers du Lot.*
- HUMBERT, A. (2017). *Etude des annexes hydrauliques de la Moselle Inventaire, diagnostic et programme de restauration - Fédération de pêche et de Protection du Milieu Aquatique des Vosges, de Meurthe-et-Moselle et de Moselle.*
- Hunt, B. P., & William F. Carbine. (1951). *Food of Young Pike, Esox Lucius L., and Associated Fishes in Peterson's Ditches, Houghton Lake, Michigan* (Transactions of the American Fisheries Society, Ed.; Vol. 80).
- HYACINTHE, F. (2010). *Fédération de l'Eure pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique.*
- Ingendahl, D., 2001. Dissolved oxygen concentration and emergence of sea trout fry from natural redds in tributaries of the River Rhine. *Journal of Fish Biology* 58, 325-341.
- INSKIP, P. D. (1982). *Habitat suitability index models : northern pike.*
- MALAVOI, J.-R. (2004). *GEODYNAMIQUE FLUVIALE-HYDRAULIQUE-HYDROLOGIE-HYDROECOLOGIE ETUDE GEOMORPHOLOGIQUE DE LA BASSE VALLEE DU DOUBS.*
- MALAVOI, J.-R., & BRAVARD, J.-P. (2010). *Elements d'hydromorphologie fluviale.*
- PIERSON, A. (2017). *ATLAS DES ANNEXES FLUVIALES DE LA GARONNE.*

# Inventaires 2022

## Programmation

Il a été estimé à 15 km de linéaire prospectable en canoé par jour. Cependant, en fonction de la densité en frayère, et de la praticité du linéaire, cette distance peut être revue à la baisse. Nous prendrons donc une estimation basse, avec une moyenne de 5 km par jour. Nous déterminons ici des zones d'inventaires prioritaires. Mais, en fonction du temps alloué à ces inventaires, d'autres linéaires pourront être réalisés cette année.

## La Cèze

Il est nécessaire de déterminer la limite entre le contexte Cèze intermédiaire et aval pour l'actualisation du PDPG. Pour le moment cette limite est située en aval de l'embouchure de l'Aiguillon avec la Cèze. Lors du pré-inventaire carto-photographique de 2018, cinquante frayères potentielles ont été déterminées. Ces frayères n'ont pour le moment pas fait l'objet d'inventaires terrains. Les frayères potentielles s'étendent de Meyrannes jusqu'à l'embouchure avec le Rhône. Dans le cadre du PDPG les frayères qui nous intéressent en priorités sont les frayères de Montclus et au niveau de saint Ambroix.

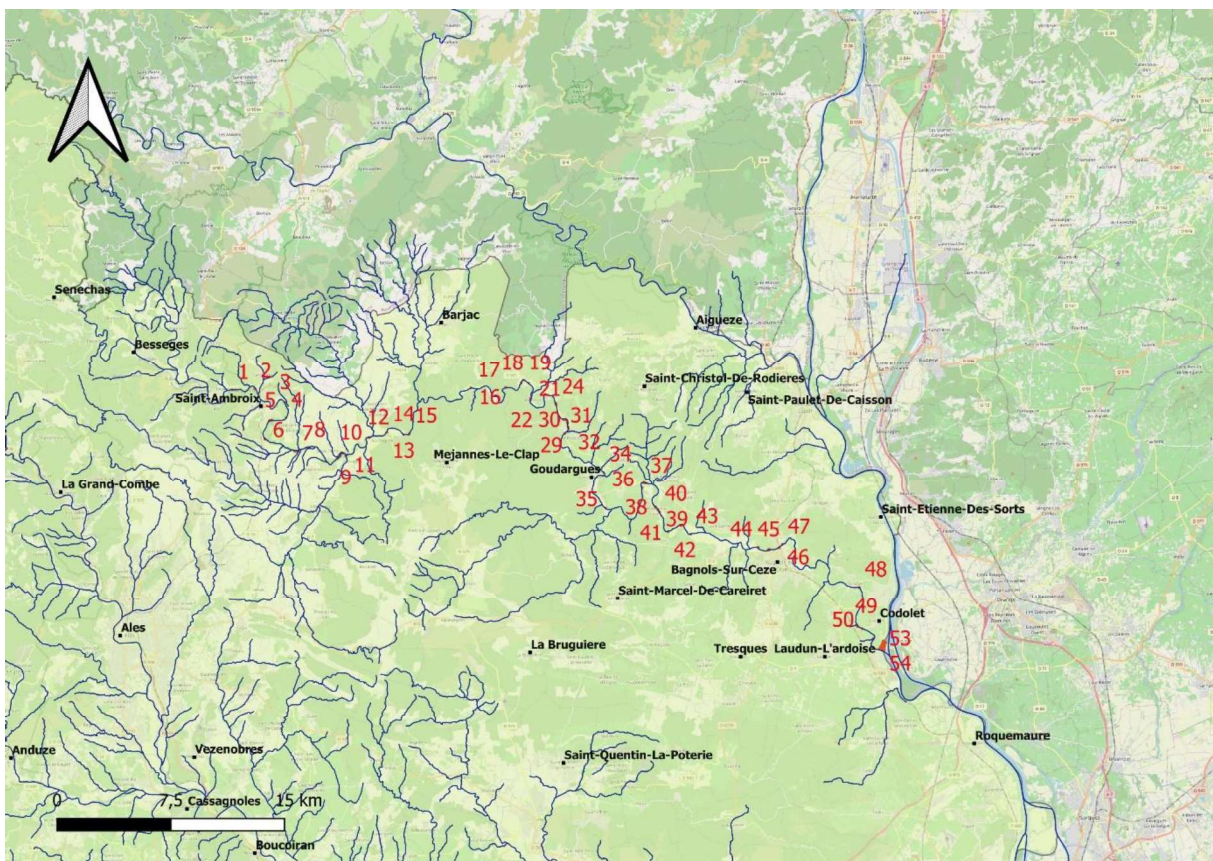


Figure 16 : Frayère potentielles sur la Cèze

Entre la frayère n°16 et l'embouchure de l'Aiguillon se trouve 21 km de linéaire à inventorier. Le linéaire semble globalement praticable en canoé. Mais, 5 seuils sont présents et il est dur à dire en vue aérienne si ceux-ci sont franchissables. Le temps de terrain est estimé entre 4 et 5 jours.

## Le Gardon

La mise à disposition d'un bateau et les futurs réaménagements potentiels de la frayère à brochet de Comps, font que cette zone serait intéressante à prospecter pour 2022. Pour le moment, seul une petite portion du Gardon entre Moussac et St-Anastasia a été inventorié en canoé. Le Bourdic, le Braune et la Droude, des affluents du Gardon, ont été inventoriés à pied en 2017 (inventaire sans protocole bien défini, un ensemble de données photographiques a cependant été récolté). Les inventaires sur le Gardon se concentreront entre Remoulins et Comps et entre Lézan et Ners.

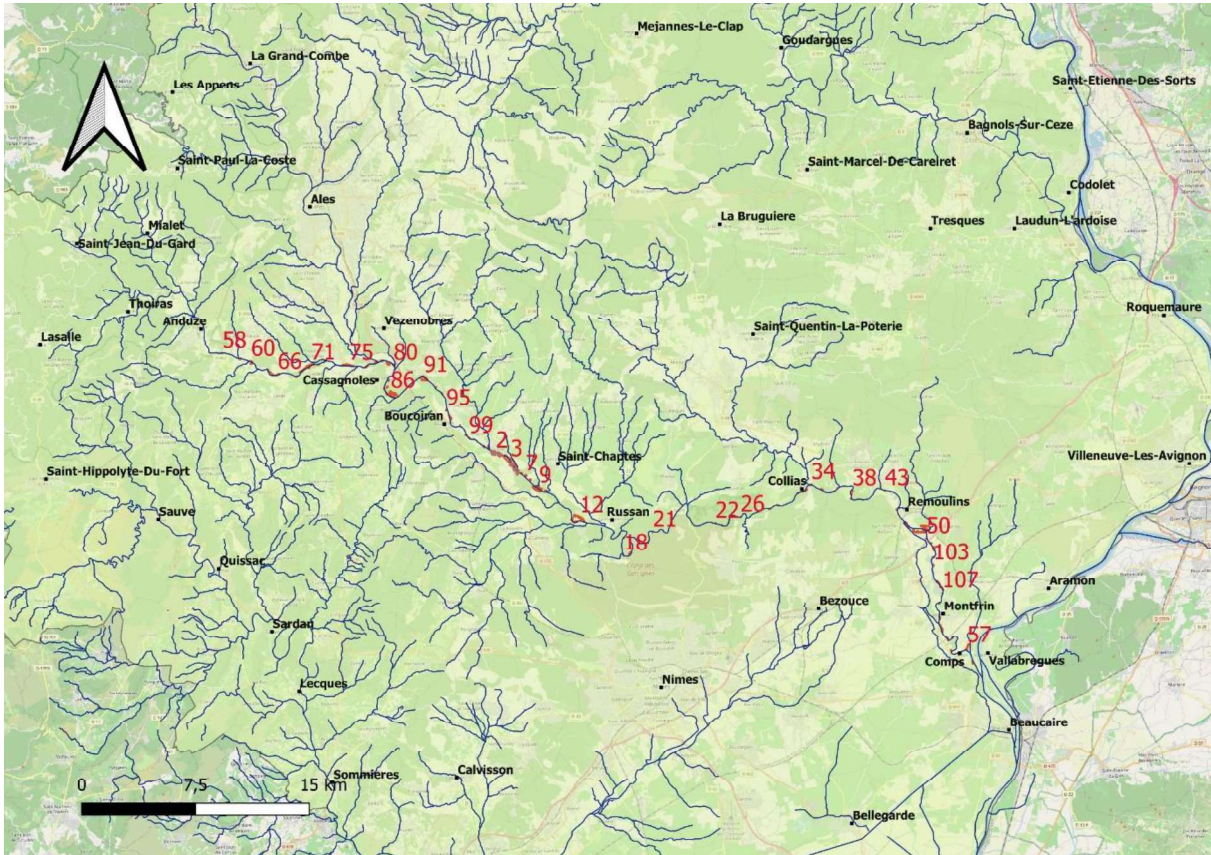


Figure 17 : Frayères potentielles sur le Gardon

Les frayères 1 à 6 ont déjà été inventoriées en 2018.

Entre Remoulins et Comps, 13 km de linéaire avec 27 frayères potentielles et 7 ouvrages. Le temps de terrains serait estimé à 4 jours, les zones à inventorier étant relativement grandes et le nombre de frayères importantes.

## Le Vidourle

Dans un dernier temps, des inventaires sur le Vidourle seraient intéressants à mener.

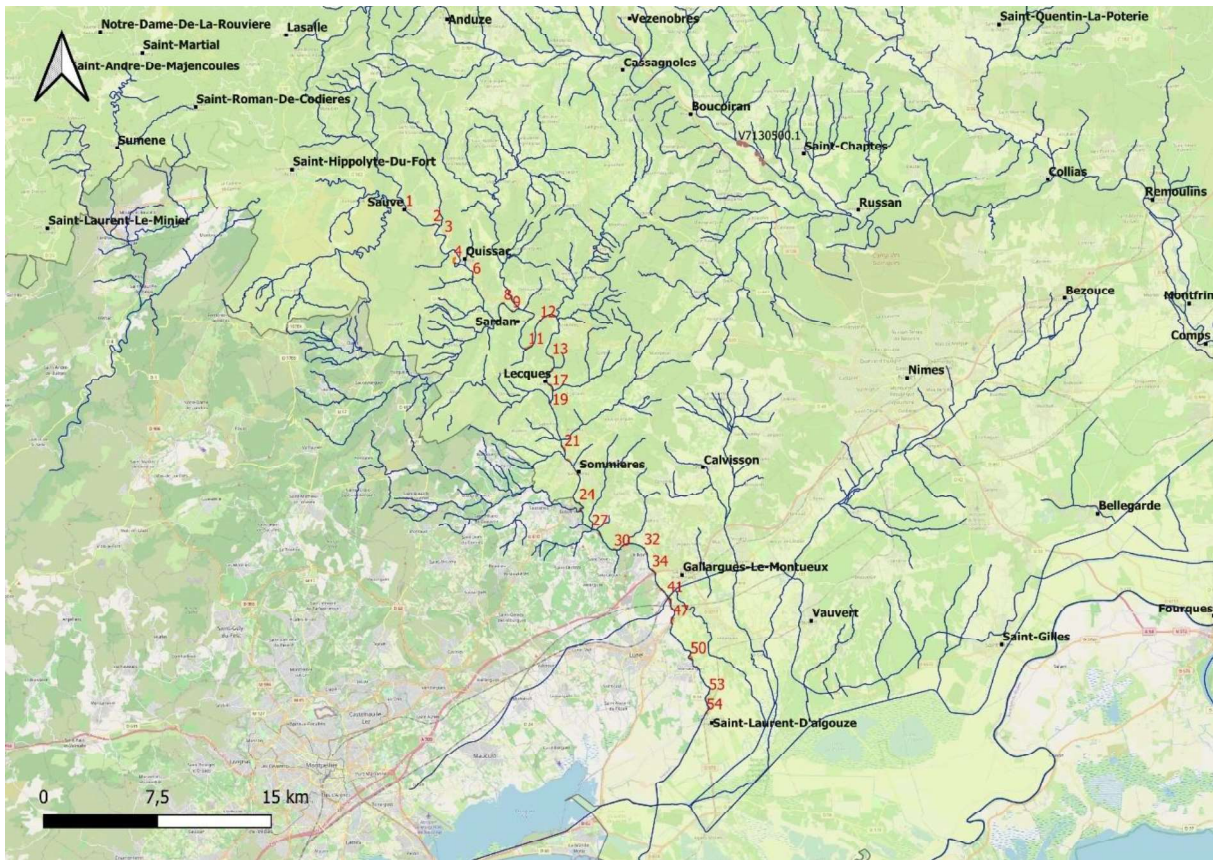


Figure 18 : Frayères potentielles sur le Vidourle

La durée des inventaires dépendra du linéaire sélectionné.



# ANNEXE 2 : Méthode d'analyses des résultats de pêche d'inventaire

## L'Indice Poisson Rivière<sup>1</sup> :

La version normalisée de l'IPR prend en compte 7 métriques différentes. Le score associé à chaque métrique est fonction de l'importance de l'écart entre le résultat de l'échantillonnage et la valeur de la métrique attendue en situation de référence. Cet écart, appelé déviation, est évalué de manière probabiliste c'est-à-dire qu'il est d'autant plus important que la probabilité d'occurrence de la valeur observée pour la métrique considéré est faible en situation de référence. Ces probabilités sont déterminées sur la base de modèles qui définissent les valeurs de chaque métrique en situation de référence.

La valeur de l'IPR correspond à la somme des scores obtenues par les 7 métriques. Sa valeur est de 0 lorsque le peuplement évalué est en tous points conforme au peuplement attendu, et devient d'autant plus élevée que les caractéristiques du peuplement échantillonné s'éloignent de celles du peuplement de référence.

Le calcul de l'IPR se base sur 9 variables environnementales, utilisées pour construire 5 paramètres descriptifs de la station. Ces paramètres servent dans les modèles pour calculer la composition des peuplements en situation de référence.

Variables environnementales	Paramètres descriptifs calculés
<b>SBV</b> - Surface du bassin versant drainé (km <sup>2</sup> )	Position de la station dans le gradient longitudinal : $G = 3.015 - 0.347x \log(SBV) - 0.543x \log(DS)$
<b>DS</b> - Distance à la source (km)	
<b>LAR</b> - Largeur moyenne en eau de la station (m)	Indice de vitesse d'écoulement : $V = \log(LAR) + \log(PROF) + \log(PEN) - \log(LAR + 2xPROF)$
<b>PEN</b> - Pente du cours d'eau (‰)	
<b>PROF</b> - Profondeur moyenne de la station (m)	Altitude : $A = \log(ALT)$
<b>ALT</b> - Altitude (m)	
<b>T<sub>juillet</sub></b> - Température moyenne inter-annuelle de l'air du mois de Juillet (°C)	Température de l'air : $T1 = T_{juillet} + T_{janvier}$
<b>T<sub>janvier</sub></b> - Température moyenne inter-annuelle de l'air du mois de Janvier (°C)	
<b>UH</b> - Unité Hydrographique (à partir de 8 modalités pré-définis)	Amplitude thermique saisonnière : $T2 = T_{juillet} - T_{janvier}$

<sup>1</sup> CSP (2006) L'indice poisson rivière (IPR) – Notice de présentation et d'utilisation. Edition avril 2006. 19p.



La valeur de l'IPR correspond à la somme des scores obtenus par les 7 métriques, précisées ci-dessous.

Abréviation	Métrique	Réponse à l'augmentation des pressions humaine
NTE	Nombre total d'espèces	↗ ou ↘
NER	Nombre d'espèces rhéophiles	↘
NEL	Nombre d'espèces lithophiles	↘
DIT	Densité d'individus tolérants	↗
DIO	Densité d'individus omnivores	↗
DII	Densité d'individus <u>invertivores</u>	↘
DTI	Densité totale d'individus	↗ ou ↘

Note de l'IPR	Classe qualité
<7	Excellente
]7-16] si alti < 500m ]7-14.5] si alti > 500m	Bonne
]16-25] si alti < 500m ]14.5-25] si alti > 500m	Médiocre
]25-36]	Mauvaise
>36	Très mauvaise

### La biotypologie de Verneaux <sup>23</sup>:

La notion de biotypologie développe une méthode pratique de détermination du type biologique d'une station donnée, à partir de l'inventaire de son peuplement ichthyologique (Verneaux, 1977). Le type biologique caractérise une structure biologique, représentative d'un système théorique d'eau courante. Il se constitue d'une succession orientée de 10 niveaux typologiques, associés à des groupements d'espèces présentant des exigences écologiques voisines appelées « biocénotypes ».

Un niveau typologique est décrit tel qu'un degré (ou type) d'organisation d'espèces réparties suivant la succession orientée des biocénotypes. Ainsi, les espèces piscicoles présentant des exigences écologiques similaires sont classées suivant un même type allant de B0 à B9.

Selon les bases d'interprétation de Verneaux (1976), dans un milieu peu perturbé, la diversité spécifique est proche du biocénotype théorique. Dans le cas contraire, des discordances importantes peuvent apparaître : elles sont généralement imputables à un état de pollution ou une dégradation, naturelle ou provoquée, de l'habitat.

<sup>2</sup> Verneaux, J. (1976a). Biotypologie de l'écosystème "eau courante". La structure biotypologique. Dans J. Dorst. Académie Scientifique de Paris.

Verneaux, J. (1976b). Biotypologie de l'écosystème "eau courante". Les groupements socio-écologiques. Dans J. Dorst. Académie Scientifique de Paris.

<sup>3</sup> Verneaux, J. (1977, Février 21). Biotypologie de l'écosystème "eau courante". Détermination approchée de l'appartenance typologique d'un peuplement ichthyologique. Dans J. Dorst, & A. S. Paris (Éd.).

Biocénotypes VERNEAUX (1973-1976-1981)	Zones de débit ILIES & BOTOSANÉANU (1963)	Zones piscicoles HUET (1947)	Zones dynamiques CUMMINS (1972)	exemples de type morphologiques VERNEAUX (1973-1981) + observations perso.	
B0	CRÉNON	non piscicole	ÉROSION DOMINANTE	Source et torrent glaciaires	
B1				Tergerne rhéocènes Secteur de nappe d'altitude ou en forêt	
B2	épi	Truite		Site des cours précédents Source de nappes de plaine Rivière "glaciaire" ou ru montagnard	
B3				méta	Site des cours précédents Émergence importante Petite rivière froide
B4					Site des cours précédents Rivière de prémontagne
B5	RHITHRON	Ombre	ZONE MIXTE	Rivière de plaine à nappes fraîches	
B6	hypo			Site des cours précédents Grande rivière fraîche Niveau chaud et lent	
B7	épi	Barbeau	ZONE MIXTE	Site des cours précédents Rivière de plaine	
B8				POTAMON	Grand cours d'eau de plaine avec cours rapide ou affluents froids
B9					Grande rivière, fleuve lent et cours + systèmes latéraux
	hypo		SÉDIMENTATION DOMINANTE	Estuaire	

Afin d'attribuer un biocénotype à une station, il est possible de calculer un coefficient synthétisant ses caractéristiques physico-chimiques ayant une influence sur l'ichtyocénose (ou caractéristiques abiotiques). Celui-ci intègre plusieurs paramètres environnementaux et se décline en trois composantes :

- Une **composante thermique T1**, prenant en compte la température moyenne des 30 jours consécutifs les plus chauds de l'année «  $T_{Mm}$  » (°C) :

$$T1 = 0,55 \times T_{Mm} - 4,34$$

- Une **composante trophique T2**, prenant en compte la distance à la source «  $D_0$  » (km) et la dureté totale de l'eau «  $D$  » (mg/l) :

$$T2 = 1,17 \times \ln(0,01 \times D_0 \times D) + 1,5$$

- Une **composante morphodynamique T3**, prenant en compte la section mouillée à l'étiage «  $S_m$  » (en  $m^2$ ), la pente de la ligne d'eau «  $P$  » (en %) ainsi que la largeur du lit mineur «  $l$  » (en m) :

Le coefficient synthétique, aussi appelé Niveau Typologique Théorique (ou NTT), est ainsi obtenu par la somme pondérée de ces trois composantes :

$$NTT = 0,45 T1 + 0,30 T2 + 0,25 T3$$

La valeur du NTT (arrondie au 0,5 supérieur) indique le spectre d'espèces attendues théoriquement sur la station étudiée, ou biocénotype. Un abaque synthétisant les résultats des travaux de Verneaux, relie les conditions abiotiques d'une station à un spectre d'espèces potentiellement présentes. Celui-ci présente les classes d'abondances optimales (de 0.1 à 5) de chaque espèce pour chaque NTT.

Parmi les espèces constitutives du spectre potentiel, seul un nombre *n* sert à établir un peuplement piscicole théorique. Ces espèces sont alors choisies suivant leur affinité pour un biocénotype donné et lorsque leur présence est avérée dans le bassin hydrographique, c'est-à-dire celles qu'il est le plus probable d'y rencontrer. Le peuplement piscicole est ainsi constitué des espèces à plus forte affinité (classes 4 à 5), puis des plus apicales vers les plus basales en favorisant celles capturées sur la station.

Niveau Typologique Théorique					1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9		
Diversité spécifique optimale					Théorique (NTT)																		
					1	2	3	4	5	6	7	9	12	15	18	21	24	27	30	28	28		
					Observée (NTI)																		
AMPL	Ordre	ESP	IS	IM	1	1	2	3	3	4	5	7	9	12	15	18	21	23	25	23	17		
4	1	SDF	70	88	2	3	5	3	2	1	1												
7	2	CHA	70	91	2	3	4	5	5	4	3	3	2	2	1	1	1						
8	3	TRF	45	88	1	2	3	3	4	5	5	4	3	4	2	1	1	1	1				
7	4	LPP	75	85		0,1	1	2	3	3	4	4	5	5	4	3	2	1					
7	5	VAI	55	77			0,1	1	3	4	5	4	3	3	2	1	1	1	1				
5	6	BAM	70	88				0,1	1	1	3	5	5	4	3	1	1						
7	7	LOF	30	85				1	2	3	4	5	5	4	3	3	2	1	1	1			
6	8	OBR	70	88				0,1	1	2	3	4	5	5	4	3	2	1	1				
7	9	EPI	25	45					0,1	1	3	4	5	5	4	3	3	2	2	1	1		
5	10	BLN	60	79						0,1	1	2	3	4	5	3	1	1					
6	11	CHE	30	38							0,1	1	3	3	3	4	4	5	3	3	2	1	
6	12	GOU	45	74							0,1	1	2	3	3	4	5	5	3	3	2	1	
6	13	APR	85	95								0,1	1	3	4	5	4	3	1	1			
5	14	BLE	45	75								0,1	1	3	4	5	4	2	1	1			
5	15	ANG	31	55								0,1	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	
5	16	HOT	40	83									0,1	1	3	5	4	3	2	1	1		
5	17	TOX	40	82									0,1	1	3	5	4	3	2	1	1		
5	18	BAF	50	85									0,1	1	2	3	4	5	5	3	2	1	
5	19	LOT	60	95									0,1	1	2	3	4	5	3	2	1		
5	20	SPI	50	74									0,1	1	2	3	4	5	3	2	1	1	
5	21	VAN	55	63									0,1	1	2	3	4	5	3	2	1	1	
5	22	EPT	25	45										0,1	1	2	3	5	5	4	3	3	
4	23	BOU	45	56											0,1	1	4	3	5	5	4	4	
4	24	BRO	45	95											0,1	1	2	3	5	5	4	3	
4	25	PER	50	76											0,1	1	2	3	5	5	4	3	
4	26	GAR	20	46											0,1	1	2	3	4	5	4	3	
4	27	TAN	35	51											0,1	1	2	3	4	4	5	5	
4	28	ABL	25	56												0,1	0,1	3	4	5	4	4	
4	29	CAR	40	54												0,1	1	2	3	5	5	4	
4	30	PSR	15	35												0,1	1	3	4	5	5	4	
3	31	CCO	40	84													0,1	1	3	5	4	3	
3	32	SAN	30	73													0,1	1	3	5	4	4	
3	33	BRB	25	71													0,1	1	3	4	4	5	
3	34	BRE	30	74													0,1	1	3	4	4	5	
3	35	GRE	30	54														0,1	3	5	4	3	
3	36	PES	45	70														0,1	3	4	5	5	
3	37	ROT	40	89														0,1	2	3	4	5	
3	38	BBG	55	95														0,1	1	3	5	5	
2	39	PCH	35	80															0,1	3	5	5	
2	40	SIL	30	80																0,1	3	5	5

Ces classes d'abondance sont ensuite calculées sur notre échantillonnage piscicole à partir des densités et biomasses estimées. Les limites des classes d'abondance diffèrent selon l'espèce. L'indice d'abondance finale pour une espèce de notre cortège correspond à la classe d'abondance la plus basse.

	Classes de densité estimées (en individus/ha)						Classes de biomasse estimées (en kg/ha)				
	C1	C2	C3	C4	C5		C1	C2	C3	C4	C5
<b>ABL</b>	250	5000	10000	20000	40000	<b>ABL</b>	7,88	15,75	31,5	63	126
<b>ANG</b>	5	10	30	50	100	<b>ANG</b>	2,5	5	10	20	40
<b>BAF</b>	30	130	250	500	1000	<b>BAF</b>	8,75	17,5	35	70	140
<b>BAM</b>	10	100	200	390	780	<b>BAM</b>	2,38	4,75	9,5	19	38
<b>BBG</b>	5	20	40	80	160	<b>BBG</b>	0,63	1,25	2,5	5	10
<b>BLE</b>	20	100	200	400	800	<b>BLE</b>	0,08	0,16	0,32	0,64	1,3
<b>BLN</b>	60	380	760	1520	3040	<b>BLN</b>	2	4	8	16	32
<b>BOU</b>	30	180	350	700	1400	<b>BOU</b>	0,2	0,4	0,8	1,6	3,2
<b>BRB</b>	50	300	600	1200	2400	<b>BRB</b>	1,38	2,75	5,5	11	22
<b>BRE</b>	10	50	90	18	360	<b>BRE</b>	2,25	4,5	9	18	36
<b>BRO</b>	5	20	50	90	180	<b>BRO</b>	3,75	7,5	15	30	60
<b>CAS</b>	5	20	40	80	160	<b>CAS</b>	1,25	2,5	5	10	20
<b>CCO</b>	5	20	50	90	180	<b>CCO</b>	3,13	6,25	12,5	25	50
<b>CHA</b>	80	750	1500	3000	6000	<b>CHA</b>	2,5	5	10	20	40
<b>CHE</b>	50	280	550	1100	2200	<b>CHE</b>	9,5	19	38	76	152
<b>EPI</b>	40	230	460	920	1840	<b>EPI</b>	0,15	0,3	0,6	1,2	2,4
<b>EPT</b>	20	80	150	300	600	<b>EPT</b>	0,05	0,1	0,2	0,4	0,8
<b>GAR</b>	150	1700	3400	6800	13600	<b>GAR</b>	13,75	27,5	55	110	220
<b>GOU</b>	60	580	1150	2300	4600	<b>GOU</b>	2,5	5	10	20	40
<b>GRE</b>	60	630	1250	2500	5000	<b>GRE</b>	1,63	3,25	6,5	13	26
<b>HOT</b>	100	960	1930	3850	7700	<b>HOT</b>	12,5	25	50	100	200
<b>LOF</b>	200	2000	4000	8000	16000	<b>LOF</b>	4	8	16	32	64
<b>LPP</b>	20	100	200	400	800	<b>LPP</b>	3,13	6,25	12,5	25	50
<b>OBR</b>	20	60	130	250	500	<b>OBR</b>	4,13	8,25	16,5	33	66
<b>PCH</b>	10	40	80	150	300	<b>PCH</b>	0,5	1	2	4	8
<b>PER</b>	10	30	60	120	240	<b>PER</b>	0,25	0,5	1	2	4
<b>PES</b>	10	30	60	120	240	<b>PES</b>	0,13	0,25	0,5	1	2
<b>PSR</b>	50	250	500	1000	2000	<b>PSR</b>	0,02	0,03	0,06	0,12	0,2
<b>ROT</b>	10	40	80	150	300	<b>ROT</b>	0,25	0,5	1	2	4
<b>SAN</b>	5	20	50	90	180	<b>SAN</b>	1,88	3,75	7,5	15	30
<b>SDF</b>	30	150	300	600	1200	<b>SDF</b>	7,75	15,5	31	62	124
<b>SPI</b>	20	60	130	250	500	<b>SPI</b>	0,15	0,3	0,6	1,2	2,4
<b>TAC</b>	10	30	50	100	200	<b>TAC</b>	1,38	2,75	5,5	11	22
<b>TAN</b>	5	30	50	100	200	<b>TAN</b>	1,88	3,75	7,5	15	30
<b>TOX</b>	30	170	350	690	1380	<b>TOX</b>	6,25	12,5	25	50	100
<b>TRF</b>	50	500	1000	2000	4000	<b>TRF</b>	12,75	25,5	51	102	204
<b>VAI</b>	150	1750	3500	7000	14000	<b>VAI</b>	2,25	4,5	9	18	36
<b>VAN</b>	50	280	550	1100	2200	<b>VAN</b>	5	10	20	40	80

La comparaison entre les abondances théorique et observée pour chacune des espèces piscicole est ensuite faite et permet de mettre en évidence les discordances.

# ANNEXE 3 : Orientations Fondamentales (OF) des SDAGE 2022-2027

<b>ORIENTATIONS FONDAMENTALES du SDAGE RHÔNE MEDITERRANEE CORSE</b>	
<b>OF-0</b>	<b>S'adapter aux effets du changement climatique</b>
<b>OF-1</b>	<b>Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité</b>
<b>OF-2</b>	<b>Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques</b>
<b>OF-3</b>	<b>Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau</b>
<b>OF-4</b>	<b>Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux</b>
<b>OF-5</b>	<b>Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et protection de la santé</b>
	5A – Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origines domestique et industrielle
	5B – Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques
	5C – Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses
	5D – Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles
5E – Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine	
<b>OF-6</b>	<b>Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides</b>
	6A – Agir sur la morphologie et le décroissement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques
	6B – Préserver, restaurer, et gérer les zones humides
	6C – Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau
<b>OF-7</b>	<b>Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir</b>
<b>OF-8</b>	<b>Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques</b>

## ORIENTATIONS FONDAMENTALES du SDAGE ADOUR-GARONNE

### **A Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE**

- OPTIMISER L'ORGANISATION DES MOYENS ET DES ACTEURS
- MIEUX CONNAITRE POUR MIEUX GERER
- DEVELOPPER L'ANALYSE ECONOMIQUE DANS LE SDAGE
- CONCILIER LES POLITIQUES DE L'EAU ET DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

### **B Réduire les pollutions**

- AGIR DUR LES REJETS EN MACROPOLLUANTS ET MICROPOLLUANTS
- REDUIRE LES POLLUTIONS D'ORIGINE AGRICOLE ET ASSIMILEE
- PRESERVER ET RECONQUERIR LA QUALITE DE L'EAU POTABLE ET LES ACTIVITES DE LOISIRS LIEES A L'EAU
- SUR LE LITTORAL ? PRESERVER ET RECONQUERIR LA QUALITE DES EAUX COTIERES, DES ESTUAIRES ET DES LACS NATURELS
- GERER LES MACRODECHETS

### **C Agir pour assurer l'équilibre quantitatif**

- MIEUX CONNAITRE ET FAIRE CONNAITRE POUR MIEUX GERER
- GERER DURABLEMENT LA RESSOURCE EN EAU EN INTEGRANT LE CHANGEMENT CLIMATIQUE
- ANTICIPER ET GERER LA CRISE

### **D Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides**

- REDUIRE L'IMPACT DES AMENAGEMENTS ET DES ACTIVITES SUR LES MILIEUX AQUATIQUES
- GERER, ENTRETENIR ET RESTAURER LES COURS D'EAU, LA CONTINUTE ECOLOGIQUE ET LE LITTORAL
- PRESERVER ET RESTAURER LES ZONES HUMIDES ET LA BIODIVERSITE LIEE A L'EAU
- REDUIRE LA VULNERABILITE FACE AUX RISQUES D'INNONDATION, DE SUBMERSION MARINE ET L'EROSION DES SOLS

# Annexe 4 : Hiérarchisation des priorités d'actions

La hiérarchisation des priorités d'actions se fait via un **indice multicritère**, basé sur **7 critères**. Ces critères ont été définis grâce à la méthodologie d'actualisation du PDPG par la FNPF. Ainsi que grâce à des discussions lors du COPIL 2 de l'actualisation.

L'indice permettra de créer 3 classes de priorité en fonction de la note obtenue : 1 « **Faible** », 2 « **Modérée** » et 3 « **Absolue** ».

## Les différents critères

Pour faciliter la mise en place de l'indice, les notes des classes seront également réparties en 3 classes.

### Levée d'un facteur limitant

Définis la capacité d'une action à levé un, ou plusieurs, facteurs limitants.

- 1 : Aucun effet significatif
- 2 : Levée partielle d'un ou plusieurs facteurs limitants
- 3 : Suppression d'un ou plusieurs facteurs limitants

### Gain écologique pour l'espèce repère

Évalue le gain écologique pour l'espèce repère : augmentation de la capacité d'accueil, amélioration de la qualité du milieu, restauration/création de zones de reproduction, restauration/création de zones de vie...

- 1 : Gain faible
- 2 : Gain moyen, augmentation de la capacité d'accueil ou des zones de reproduction
- 3 : Gain élevé, augmentation de la capacité d'accueil **et** des zones de reproduction

### Gain écologique pour une ou des espèces cibles

Évalue le gain écologique pour une ou plusieurs espèces cibles : augmentation de la capacité d'accueil, amélioration de la qualité du milieu, restauration/création de zones de reproduction, restauration/création de zones de vie...

- 1 : Gain faible
- 2 : Gain moyen, augmentation de la capacité d'accueil ou des zones de reproductions
- 3 : Gain élevé, augmentation de la capacité d'accueil **et** des zones de reproductions

### Territoire impacté

Échelle de l'effet de l'action, allant d'une échelle locale et ponctuelle, à un effet général sur un contexte.

- 1 : Action localisée
- 2 : Action impactant un tronçon
- 3 : Action impactant tout le contexte

### Liens avec des programmes d'actions

Nombres de liens possibles avec des programmes d'actions (SDAGE, SAGE, Contrat rivière, PAOT...).

- 1 : Aucun lien
- 2 : Lien avec un programme d'actions
- 3 : Liens avec plusieurs programmes d'actions

### Partenariats techniques

Nombre de partenaires techniques pouvant intervenir sur une action.

- 1 : Aucun partenaire
- 2 : Un partenaire technique
- 3 : Plusieurs partenaires techniques ou actions ne nécessitant pas de partenaires techniques

### Financier

Ce critère dépend de deux paramètres considérant le coût estimé de l'action et les subventions possibles. Ainsi, il est déterminé d'après :

- Le **coût de l'action** : estimé sur des fourchettes de prix en fonction du type d'action :
  - Etudes et autres coûts de fonctionnement (animation, sensibilisation, veille...)
    - Faible = 0 – 5 000 €
    - Moyen = 5 000 – 25 000 €
    - Fort > 25 000 €
  - Travaux :
    - Faible <25 000 €
    - Moyen = 25 000 – 70 000 €
    - Fort > 70 000 €
- Le critère « **lien avec les programmes d'actions** » suggérant que plus une action est inscrite dans un outil de planification opérationnel s'inscrivant dans le territoire, plus les financements par les partenaires peuvent être débloqué.

En fonction de ces deux sous-critères, la note du critère « financier » est déterminée avec le tableau ci-dessous :

		<i>Lien avec les programmes d'action</i>		
		Plusieurs programmes d'actions, dont le PDM [ou financeurs importants]	Un programme d'actions	Aucun lien
<i>Coûts estimés</i>	Coût faible	3	3	2
	Coût moyen	3	2	1
	Coût fort	2	1	1



## Cas particuliers

La fédération se garde un droit de dérogations aux notations de critères renseignés ici. En effet, sous réserve de « dire d'experts », qu'ils s'agissent de connaissances de la fédération ou apportées par nos partenaires techniques, les notes pourront être modifiées.

## Hiérarchisation par l'indice multicritère

Les notes des critères sont toutes normalisées entre 1 et 3, afin de pouvoir les intégrer dans l'indice, et de pouvoir former 3 classes de priorités. Les critères sont ensuite pondérés, en fonction de l'importance que l'on souhaite attribuer à chaque critère.

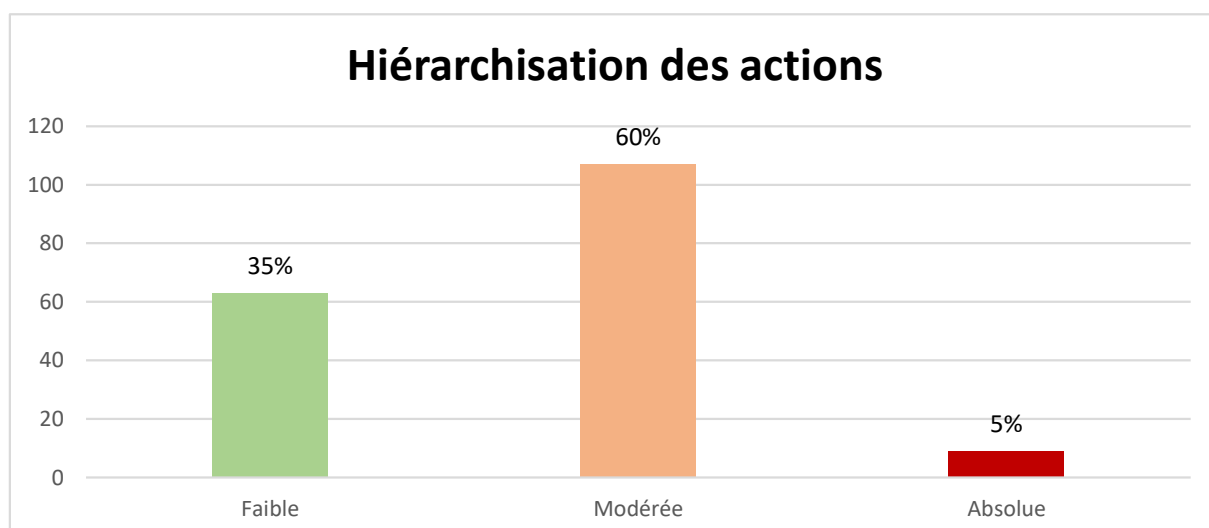
Le calcul de l'IMC étant :  $\sum C_i \times p_i$

Avec :

- $C_i$  = Note du critère  $i$
- $p_i$  = poids attribué au critère  $i$

Les poids attribués peuvent être amené à varier en fonction des besoins (la somme des poids devant toujours être égale à 1). De manière global, les poids attribués aux différents critères utilisés sont :

- Levé de facteur limitant : 0.15
- Gain écologique pour l'espèce repère : 0.15
- Gain écologique pour une ou des espèces cibles : 0.15
- Surface impactée : 0.05
- Liens avec des programmes d'actions : 0.1
- Partenariats techniques : 0.2
- Faisabilité financière : 0.2



Répartition des actions du PDPG30 2024-2029 selon leur priorité (au 20/11/2023)

# ANNEXE 5 : LISTE DES MEMBRES DU COMITE DE PILOTAGE

Liste des membres	Participation aux COPIL		
	21/04/23	30/03/23	20/11/23
<b>Etat</b>			
DDTM30		✓	
Département du Gard	✓	✓	✓
Région Occitanie			
Agence de l'eau RMC			
OFB 30			
DREAL			
<b>EPTB</b>			
EPTB Ardèche			✓
EPTB Cèze	✓	✓	✓
EPTB Gardon	✓	✓	
EPTB Vistre-Vistrenque			✓
EPTB Hérault		✓	
EPTB Vidourle		✓	✓
EPTB Tarn amont		✓	✓
<b>Syndicats</b>			
Syndicat Hautes Vallées Cévenoles			✓
Syndicat des Gorges du Gardon		✓	✓
Réserve naturelle des Gorges du Gardon		✓	✓
CC Pays Viganais	✓	✓	✓
PNC			
SYMADREM			✓
<b>Animateur sites Natura 2000</b>			
Natura 2000 Galeizon			✓
Natura 2000 Vis	✓	✓	✓
Natura 2000 Mialet			✓
Natura 2000 St Jean	✓		
Natura 2000 Rhône aval			
<b>Associations</b>			
MRM	✓	✓	✓
UFB RMC		✓	
FD 13	✓	✓	✓
FD 07	✓		✓
FD 84	✓		✓
FD 34	✓	✓	✓
FD 48	✓	✓	

<b>FD12</b>	
	<b>Enterprises</b>
<b>CNR</b>	√



## Fédération de pêche et de protection du milieu aquatique du Gard

34 rue Gustave Eiffel - ZAC de Grézan  
30000 NÎMES

Tel: 04.66.02.91.61

Courriel: [accueilfedegardpeche@gmail.com](mailto:accueilfedegardpeche@gmail.com)

Site internet: [www.pechegard.com](http://www.pechegard.com)