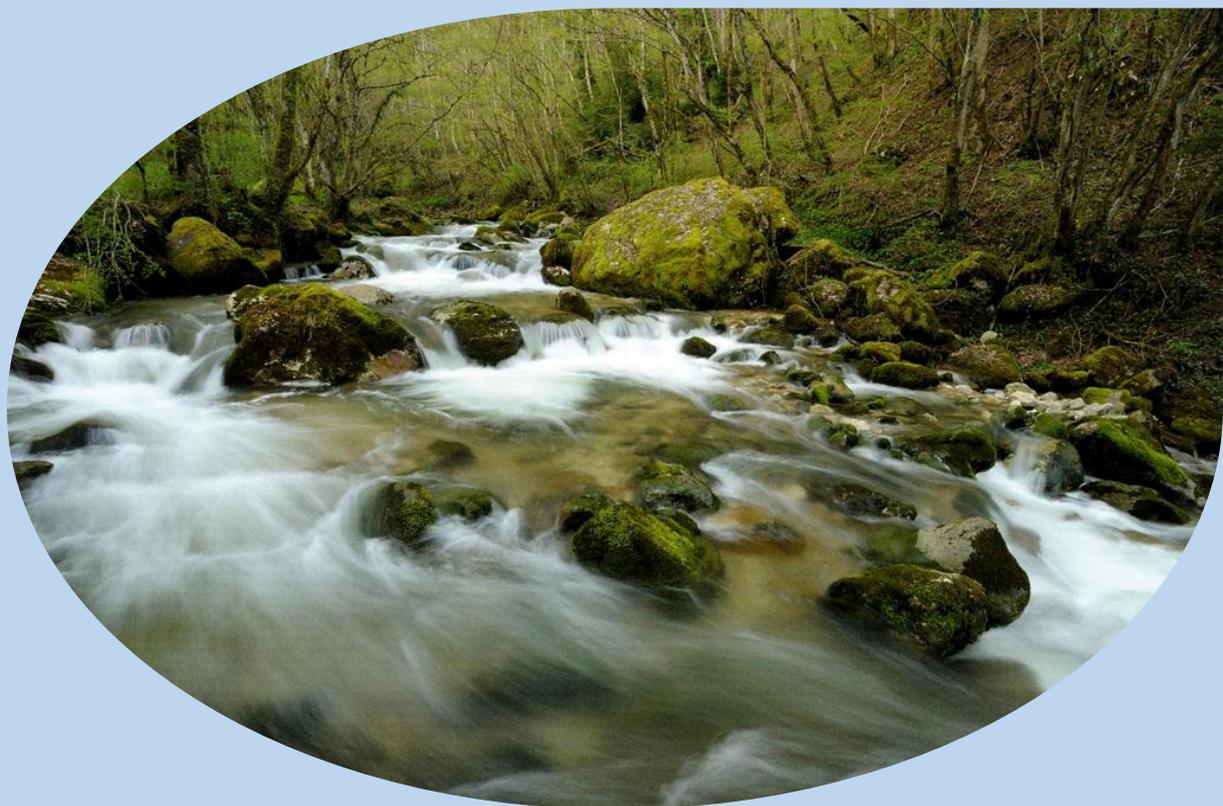


septembre
2017



Plan Départemental pour la Protection des milieux aquatiques et la Gestion des ressources piscicoles

2018 – 2022

DOCUMENT DE SYNTHÈSE

Fédération de Lozère pour la
pêche et la protection du
milieu aquatique

Avec le soutien financier de





SOMMAIRE

LISTE DES FIGURES.....	4
LISTE DES TABLEAUX	4
GLOSSAIRE	5
RESUME	6
INTRODUCTION.....	7
OBJECTIF ET PRÉSENTATION DU DOCUMENT.....	8
Qu'est-ce qu'un PDPG ?	8
Articulation avec les autres documents sur l'eau et les milieux aquatiques	10
La méthodologie appliquée.....	10
Déclinaison du document en Plan de Gestion Piscicole.....	14
LE PDPG DE LOZÈRE	15
Un réseau hydrographique dense	15
Etat des connaissances sur le milieu aquatique et le peuplement de Lozère.....	16
Méthode et moyen mis en œuvre pour les suivis piscicoles, astacicoles et de la moule perlière ...	16
Bilan des connaissances	18
Les contextes piscicoles en Lozère	20
Biologie des Espèces « repères » et « cibles »	22
Cycle et besoin vital de la truite fario (<i>Salmo trutta</i>)	22
Cycle et besoin vital de la vandoise (<i>Leuciscus burgalensis</i>)	23
Cycle et besoin vital du brochet (<i>Esox lucius</i>)	24
Cycle et besoin vital de l'écrevisse à pattes blanches (<i>Austropotamobius pallipes</i>)	25
Cycle et besoin vital de la moule perlière (<i>Margaritifera margaritifera</i>)	26
Synthèses des résultats à l'échelle départementale.....	28
Les principales pressions	28
L'altération physique des milieux.....	29
L'altération de la qualité des eaux	31
L'altération quantitative de la ressource	32
Les espèces envahissantes	34
Synthèse 2016	35
Evolution entre 2006 et 2016.....	39
Mise en œuvre des actions	40
LA GESTION HALIEUTIQUE PRECONISEE	41
CONCLUSION.....	44
BIBLIOGRAPHIE	45
ANNEXES.....	46



LISTE DES FIGURES

Figure 1: Chronologie de l'évolution de la réglementation dans le domaine de l'eau en France	9
Figure 2: Articulation des différents documents de planification des SAAPL	14
Figure 3: Carte des bassins versants en Lozère	15
Figure 4: Pêche électrique sur le Chapeauroux FDPPMA48 et bénévoles de l'AAPPMA locale	16
Figure 5: Un pêcheur à la ligne et un brochet sur le lac de Charpal - studionature.com.....	17
Figure 6: Recherche de moule perlière en Margeride – FDPPMA48	17
Figure 7: Carte des données « Poissons » 2016 - SINP LR/URFP-LR.....	18
Figure 8: Carte des contextes et sous-contextes 2016	20
Figure 9: Truite fario - F. CARAVEO	22
Figure 10: Vandoise rostrée - F. MELKI / BIOTOPE).....	24
Figure 11: Ecrevisse à pattes blanches - FDPPMA48.....	25
Figure 12 : Moule perlière sur le Bès - FDPPMA48	26
Figure 13: Carte bilan de la fonctionnalité des contextes et sous-contextes du PDPG 2016	35
Figure 14: Carte comparative de la fonctionnalité des contextes entre 2006 et 2016	39
Figure 15: Carte de synthèse de la gestion préconisée pour chaque contexte et sous-contexte	43
Figure 16: Bilan des perturbations et de la gestion piscicole dans les sous-contextes et contextes – Lozère 2016	44
Figure 17: Carte de la Géologie en Lozère.....	46
Figure 18: Carte du relief en Lozère	47
Figure 19: Carte du découpage de la Lozère en grands bassins versants	48
Figure 20: Carte de localisation des stations de pêches électriques réalisées par la FDPPMA48 sur le département de la Lozère entre 2009 et 2015	49
Figure 21: Bilan des perturbations et de la gestion piscicole dans les contextes – Lozère 2016.....	50
Figure 22: Bilan des perturbations et de la gestion piscicole dans les sous-contextes – Lozère 2016 .	50
Figure 23: Bilan des perturbations et de la gestion piscicole dans les sous-contextes et contextes – Lozère 2016	50

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Tableau des correspondances entre zonation piscicole, niveau typologique et domaine piscicole (espèce dite "repère")	11
Tableau 2: Tableau synthétique des contextes et sous-contextes par région hydrographique	21
Tableau 3: Taux d'étagement et de fractionnement des principaux cours d'eau	29
Tableau 4: Tableau synthétique de l'état fonctionnel des contextes et sous-contextes en 2016.....	36
Tableau 5: Tableau des types de perturbation par secteur géographique	37
Tableau 6: Tableau bilan de la gestion piscicole par contextes et sous-contextes.....	42

GLOSSAIRE

AAPPMA : Association Agréée de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique

ABL : Ablette

AE : Agence de l'eau

AG : Adour Garonne

ANG : Anguille

APP : Ecrevisse à pieds blancs

BAF : Barbeau fluviatile

BAM : Barbeau méridional

BLN : Blageon

BRO : Brochet

C : conforme

C : Cyprinicole

CC : Communauté de communes

CCO : Carpe commune

CHA : Chabot

CHE : Chevaine

CR : Contrat Rivière

CRI : Cristivomer

CT : Contrat Territorial

D : Dégradé

DCE : Directive Cadre sur l'Eau

DDT : Direction Départementale des Territoires

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

FD : Fédération pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

GAR : Gardon

GEMAPI : Gestion des Milieux Aquatiques et la Prévention des Inondations

GOU : Goujon

I : Intermédiaire

IBD : Indice Biologique Diatomées

IBGN : Indice Biologique Global Normalisé

IBMR : Indice Biologique Macrophytes

ICPE (A ou E) : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (Autorisation ou Enregistrement)

IGN : Institut Géographique National

Ind/ha : Individu par hectare

IPR : Indice Poisson Rivière

LB : Loire Bretagne

LOF : Loche franche

LPP : Lamproie de Planer

LRMP : Languedoc Roussillon- Midi-Pyrénées

ND : Non déterminé

NUT : Nutriments

O2 : Oxygène

OBR : Ombre commun

ONEMA : Office Nationale de l'Eau et des Milieux Aquatiques

P : Perturbé

PAOT : Plan d'Actions Opérationnel Territorialisé

PdM : Programme de Mesures

PDPG : Plan Départemental pour la Protection des milieux aquatiques et la Gestion des ressources piscicoles

PER : Perche commune

PES : Perche soleil

PFL : Ecrevisse signal

pH : potentiel Hydrogène

PLAGEPOMI : Plan de Gestion des Poissons Migrateurs

PNC : Parc National des Cévennes

QMNA5 : Débit mensuel

RHT : Réseau Hydrographique Théorique

RMC : Rhône Méditerranée Corse

ROE : Référentiel des Obstacles à l'Écoulement

ROT : Rotengle

S : Salmonicole

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SAN : Sandre

SANDRE : Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau

SAT : Saumon atlantique

SDAGE : Schéma directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau

SDCI : Schéma Départemental de Coopération Intercommunale

SDF : Saumon de fontaine

SDVMA : Schéma Départemental de préservation, de restauration et de mise en Valeur des Milieu Aquatique

SPANC : Service Public d'Assainissement Non Collectif

SPI : Spiralin

STEP : Station d'épuration

Syrah : Système Relationnel d'Audit de l'Hydro-morphologie

T° : Température

TAC : Truite arc-en-ciel

TAN : Tanche

TOX : Toxostome

TP : Très perturbé

TRF : Truite commune

TRL : Truite de lac

UNESCO : Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture

VAI : Vairon

VAR : Vandoise rostrée

ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux

ZNIEFF1 : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 1

ZNIEFF2 : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 2 d'étiage pour 5 ans



RESUME

La fédération de Lozère pour la pêche et la protection du milieu aquatique a engagé la mise à jour de son plan départemental pour la protection des milieux aquatiques et la gestion de ses ressources piscicoles (**PDPG**). Ce document a pour objectif de juger de la conformité ou la perturbation des **peuplements piscicoles** des cours d'eau en s'appuyant sur les connaissances recueillies lors d'expertises sur le département. Ce **diagnostic** est partagé entre les associations de pêche et l'ensemble des partenaires travaillant dans le domaine de l'eau et de la biodiversité tels que les services de l'Etat (DDT et AFB), les Parcs Naturels présents sur le territoire (Parc National des Cévennes, projet de Parc Naturel Régional de l'Aubrac), les sites Natura 2000, les SAGEs, etc... Cette démarche présente l'avantage de centraliser les informations concernant l'état des peuplements piscicoles sur les différents bassins versants, tout en partageant les actions visant à les préserver ou à les améliorer.

A l'issu de ce travail, il ressort que le département de la Lozère, découpé en 30 contextes et 14 sous-contextes, présente :

- **17** contextes considérés **conformes** ;
- **12** contextes considérés **peu perturbés** ;
- **1** contexte considéré **perturbé** ;

- **6** sous-contextes **conformes** ;
- **8** sous-contextes **peu perturbés**.

Les différentes **actions** proposées sur chaque contexte ou sous-contexte sont de nature à avoir un impact positif sur la **qualité** de l'eau, l'**hydromorphologie**, l'aspect quantitatif de la **ressource en eau**, ou bien tout autre mesure jugée cohérente (communication, connaissance, etc..).

Toutes les informations techniques, l'état des lieux et les propositions d'action sont contenues dans les fiches contexte associées à ce document.

INTRODUCTION

La Lozère est l'un des 13 départements qui composent la nouvelle région Occitanie, formée fin 2016. Avec 76 000 habitants, il est le moins peuplé de France mais aussi celui qui présente la plus faible densité de population (15 hab./km²). La Lozère est aussi marquée par des paysages variés qui nous permet de découper le territoire en grands ensembles :

- La Margeride au nord, secteur granitique fortement boisé. Les pâturages nombreux sont entrecoupés de bois, de prés, de landes et de ruisseaux.
- L'Aubrac au nord-ouest, plateau basaltique couvert de zones humides, petites rivières et de lacs glacières s'étendant sur le nord de l'Aveyron et le sud du Cantal.
- Les Cévennes au sud-est, massif schisteux bordé par le mont Aigoual et le mont Lozère abritant des cours d'eau de forte pente et à la biodiversité riche.
- Les Causses au sud-ouest, caractérisés par de grands plateaux arides comprenant un grand réseau de karst.

La Lozère est souvent présentée comme le département français ayant l'altitude moyenne la plus élevée, autour de 1000 mètres, lui conférant le statut de « château d'eau » de la France métropolitaine. Le « pays des sources », comme on l'appelle parfois, est parsemé d'environ 2 700 km de cours d'eau contribuant à la formation des principales rivières du département parmi lesquelles le Lot, le Tarn, la Truyère, l'Allier, le Chassezac ou encore l'Allier.

C'est sur ce territoire exceptionnel que subsistent encore de nombreuses espèces protégées, bénéficiant de la relative préservation du patrimoine naturel Lozérien. En effet, la moule perlière d'eau douce (*Margaritifera margaritifera*), l'écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*) ou encore le chabot commun (*Cottus gobio*) côtoient la truite fario (*Salmo trutta*) dans de nombreux ruisseaux.

C'est grâce à ces rivières d'exception que la *fédération de Lozère pour la pêche et la protection du milieu aquatique* accueille près de 17 000 pêcheurs chaque année, venus de presque tous les départements de France. Cette richesse nécessite également une attention toute particulière et le PDPG (Plan Départemental pour la Protection des milieux aquatiques et la Gestion des ressources piscicoles) permet d'y contribuer en identifiant les pressions pesant sur le milieu et en proposant des réponses adaptées pouvant être concrétisées par une multitude de partenaires œuvrant dans l'intérêt collectif de ce patrimoine.

OBJECTIF ET PRÉSENTATION DU DOCUMENT

Qu'est-ce qu'un PDPG ?

La FDPPMA de la Lozère, qui fédère les 18 AAPPMA du département, est de par la loi, une association chargée des missions d'intérêt général de :

- Développement durable de la pêche amateur et de mise en œuvre des actions de promotion du loisir pêche par toutes les mesures adaptées ;
- Protection des milieux aquatiques ainsi que de mise en valeur et de surveillance du domaine piscicole départemental.

Les fédérations, dans un souci de protection des milieux aquatiques et de gestion durable des ressources piscicoles, ont influencé de nombreuses évolutions en termes de réglementation dans le domaine de l'eau. Le PDPG découle directement du code de l'environnement :

Article L433-3 : « L'exercice d'un droit de pêche emporte obligation de gestion des ressources piscicoles. Celle-ci comporte l'établissement d'un plan de gestion. En cas de non-respect de cette obligation, les mesures nécessaires peuvent être prises d'office par l'administration aux frais de la personne physique ou morale qui exerce le droit de pêche ».

Article L433-4 : « Un plan départemental de protection du milieu aquatique et de gestion des ressources piscicoles, élaboré par la fédération départementale des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique, fixe, pour les associations adhérentes à la fédération, les orientations de protections des milieux aquatiques et de mise en valeur piscicole ».

Le PDPG est un document technique général de diagnostic de l'état des cours d'eau comportant un plan d'actions et des propositions en termes de gestion des milieux aquatiques. Il répond également au souhait de la fédération et des AAPPMA de disposer d'un outil structurant permettant de définir la gestion piscicole à l'échelle du département.

Historique de la réglementation et des plans de gestion

Un des premiers textes relatifs au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution date de 1964 et reste jusqu'au début des années 1990 l'un des principaux textes régissant en France la gestion des ressources en eau.

En 1984, la loi relative à la pêche en eau douce et à la gestion des ressources piscicoles est instaurée. C'est l'un des textes à retenir en ce qui concerne l'organisation de la pêche en eau douce, bien que des lois plus anciennes réglementées déjà la pratique.

Promulguée en 1992, la première loi sur l'eau a pour objet de garantir la gestion équilibrée des ressources en eau et instaure comme principe général que « **l'eau fait partie du patrimoine commun de la nation** ».

Le 23 octobre 2000, la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) fixe les objectifs pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles et pour les eaux souterraines. L'objectif général est d'atteindre d'ici à 2015 le bon état des différents milieux sur tout le territoire européen. C'est en 2004 que la DCE est transposée dans le cadre législatif français. Dès lors s'engage une démarche globale basée sur un calendrier précis qui débute par un état des lieux qui dure deux ans. En 2009 les SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) sont adoptés et un premier plan de gestion et programme de mesure est mis en place.

La LEMA (Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques) a pour but de rénover le cadre global défini par les précédentes lois de 1964 et 1992 qui avaient bâti les fondements de la politique française de l'eau : instances de bassin, redevances, agences de l'eau, etc...

Enfin, en 2011, un rapport relatif à la réforme de la réglementation de la pêche en eau douce voit le jour. Ce document a une incidence forte sur les plans de gestion des FDPPMA puisqu'il abroge les SDVP (Schéma Départemental de Vocation Piscicole) maintenant inclus dans les SDAGE. Parallèlement, le rapport conclut à la nécessité de la reconnaissance d'un document opérationnel de gestion des milieux aquatiques et des peuplements piscicoles, en particulier le PDPG qui devient alors un document de gestion consacré par **la Loi biodiversité le 08 août 2016 (article L.433-4)**.

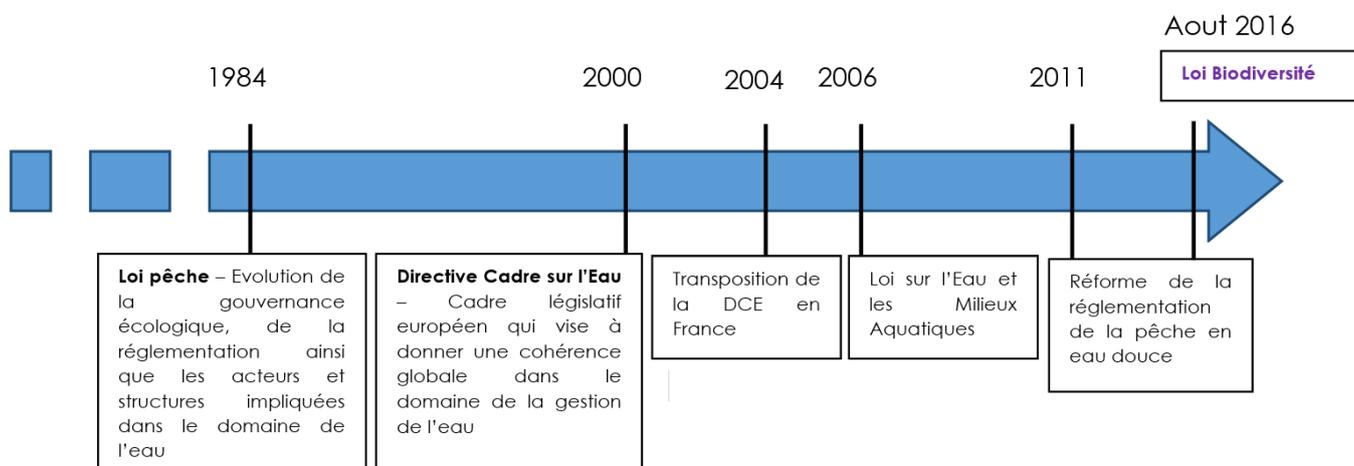


Figure 1: Chronologie de l'évolution de la réglementation dans le domaine de l'eau en France



Articulation avec les autres documents sur l'eau et les milieux aquatiques

L'objectif des PDPG est de venir en appui aux documents de planification pour la préservation et la reconquête des milieux aquatiques. Ainsi, les PDPG s'articulent de manière cohérente avec la réglementation ainsi que les autres programmes de l'Etat et des collectivités locales.

Les planifications concernant les milieux aquatiques sont essentiellement déclinées au niveau des bassins hydrographiques (SDAGE : Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux), des régions (SRCE : Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique, ect) et au niveau local (SAGE : Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux, contrats de rivière, ...). Les PDPG constituent des documents de planification et de gestion opérationnels. Ils reposent sur un diagnostic précis du milieu s'appuyant principalement sur l'état des populations piscicoles, qui représentent l'un des meilleurs indicateurs de la fonctionnalité des milieux aquatiques. Ils identifient les facteurs limitants puis les actions nécessaires à l'amélioration de la qualité du milieu. Ils proposent des actions de restauration ou de conservation adaptées à la situation sur une étendue géographique cohérente.

La méthodologie appliquée

Afin de conserver une cohérence des PDPG à l'échelle nationale, un document cadre rédigé par la **F.N.P.F.** (Fédération Nationale de la Pêche en France) fixe la trame générale de ce document, ainsi que les informations contenues par celui-ci. Ce document cadre, diffusé en 2015, amène à :

- délimiter des contextes cohérents sur tout le département, associé à la définition de l'espèce repère (truite fario, cyprinidé rhéophile, brochet) et identifié éventuellement des espèces cibles (espèce d'intérêt particulier nécessitant une gestion adaptée) ;
- réaliser le diagnostic de la fonctionnalité du milieu et du peuplement piscicole à partir de données recueillies par la FDPPMA48 et les partenaires techniques du territoire (ensemble des partenaires techniques, institutionnels et AAPPMA) ;
- préconiser et prioriser des actions à mener par grands groupes ;
- diffuser largement et mettre en œuvre les actions du document.

Délimitation du réseau hydrographique en contexte piscicole et définition des espèces « repère » et « cible ».

Afin de pouvoir appliquer une gestion globale et cohérente qui correspond avant tout à une réalité biologique (piscicole en particulier), il est nécessaire de déterminer des unités de gestion appelées « contextes ». Les limites de ces contextes ne correspondent pas forcément aux limites administratives ou encore à celles des parcours gérés par les SAAPL.

Le contexte piscicole est l'unité de gestion du PDPG. Il est constitué par le bassin versant de la partie du réseau hydrographique dans laquelle une communauté piscicole naturelle fonctionne de manière autonome, c'est-à-dire qu'elle réalise l'ensemble de son cycle vital (reproduction, éclosion, croissance). Il s'agit donc d'une entité fonctionnelle écologique qui représente tout ou partie d'une ou plusieurs masse(s) d'eau.

Trois grands types de domaines piscicoles peuvent être définis en fonction de leurs caractéristiques : **salmonicole, intermédiaire et cyprinicole**. Pour chaque type de contexte, on définit une espèce ou le cortège **d'espèces dit « repère(s) » qui sert de bioindicateur pour l'état du milieu**. Outre l'espèce repère, le PDPG peut utiliser des espèces cibles venant forcer la prise en compte d'enjeux complémentaires (poissons migrateurs par exemple).

Tableau 1: Tableau des correspondances entre zonation piscicole, niveau typologique et domaine piscicole (espèce dite "repère")

Zone Niveau Typologique	Zone à truite Niveau B0 à B3	Zone à Ombre Niveau B4 à B6	Zone à Barbeau Niveau B7 à B8	Zone à Brème Niveau B9
Faune	Salmonicole	Mixte à Salmonidés dominants	Mixte à Cyprinidés dominants	Cyprinicole et carnassiers
Espèces caractéristiques susceptible d'être espèce « repère »	Truite fario, chabot	Truite, Ombre commun, Vandoise, Blageon Cyprinidés rhéophiles Cyprinidés et carnassiers d'accompagnement	Truite, Ombre Cyprinidés rhéophiles Cyprinidés et carnassiers d'accompagnement Cyprinidés d'eau calme	Cyprinidés rhéophiles
Domaine Piscicole	Salmonicole _____ Intermédiaire _____ Cyprinicole			



Diagnostic de la fonctionnalité du milieu et des populations piscicoles

Dans le cadre du PDPG, il est important de connaître l'état fonctionnel de chaque contexte et de recenser l'ensemble des facteurs limitants pouvant altérer son fonctionnement.

1. *Recueil des données* : Ce diagnostic s'est composé en deux phases distinctes : une première phase de recueil de **données existantes** : propres à la FDAAPPMA acquises entre 2006 et 2015, Agence de l'eau, ONEMA, Conseil Départemental, Conseil Régional, Bureaux d'études, qui a été complété par de nouvelles expertises terrain en 2016.

Cette approche permettant l'obtention d'un grand nombre d'informations sur plusieurs années a contribué à alimenter l'intégralité des fiches contextes en données terrain sur l'état des peuplements piscicoles puis de les faire partager aux AAPPMA et aux membres du comité de pilotage.

2. *Inventaire des facteurs limitants au sein de chaque contexte* : De manière à mieux mettre en avant les principales causes de dysfonctionnement des contextes, il est important d'identifier l'ensemble des facteurs limitants de chaque contexte et puis de les **hiérarchiser**. Pour cela, les données issues du SDVMA de 2011, du ROE, des PDM et des fiches actions Natura2000 ont été essentielles.

A l'issue des deux phases de recueil de données d'expertise, l'état fonctionnel du contexte sera défini selon **4 classes : conforme, peu perturbé, très perturbé, dégradé**. L'état fonctionnel du peuplement piscicole (population de l'espèce ou du cortège d'espèces repères) résulte de l'état des milieux aquatiques influencé par les activités humaines.

Contexte conforme : L'espèce (ou le cortège d'espèces) repère accomplit son cycle biologique (recrutement, croissance). Sa répartition est large à l'échelle du réseau hydrographique du contexte et sa (ses) population(s) est (sont) globalement à des niveaux d'abondance comparables aux valeurs attendues pour les milieux concernés (valeurs historiques connues, référentiels typologiques, indices piscicoles...). Des perturbations existent mais n'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 perturbé : 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 (sont) absent(s) 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) et l'impact global des perturbations sur l'espèce (ou le cortège d'espèces) repère est quantifiable (répartition, abondance) à l'échelle du contexte.



Contexte très perturbé : 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 dégradé : 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 altérées.

Préconisations et priorisation d'actions et de gestion

Le diagnostic réalisé permettra l'identification des facteurs limitants, via l'analyse de la fonctionnalité des milieux vis-à-vis de l'espèce (ou le groupe d'espèces) repère concernée par le contexte. Sur cette base, le PDPG préconise un certain nombre d'actions à mettre en œuvre afin de lever les facteurs limitants identifiés, en agissant prioritairement sur les sources des perturbations identifiées (restauration d'habitat, franchissement d'ouvrages, etc).

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**. Ainsi, les actions préconisées seront hiérarchisées et regroupées selon leur cohérence de manière à ce que les différentes phases du cycle biologique puissent être restaurées. En effet, il est inutile de restaurer la continuité écologique d'un cours d'eau si l'habitat est dégradé à l'amont.

A chaque action préconisée, les effets attendus sur l'espèce repère et les espèces cibles ainsi que sur le milieu ont été évalués. Cela permettra d'appréhender l'efficacité de nos actions et de les réitérer sur d'autres contextes ou de les modifier. Associé aux actions, la mise en œuvre d'un **réseau de suivi** adapté à chaque démarche devra être mis en place (indicateurs biologiques, hydromorphologiques...).

Enfin, en plus des préconisations d'actions selon les contextes, un **mode de gestion** est préconisé selon les résultats du diagnostic sur le contexte et/ou le sous-contexte en fonction de son état. Le PDPG n'a pas vocation à traiter de la gestion piscicole dans ses aspects opérationnels (espèces, quantités...). Ces aspects seront abordés plus en détail dans les Plans de Gestion Piscicole (**PGP**) des gestionnaires locaux.

Les différents types de gestion sont au nombre de trois : gestion patrimoniale, raisonnée et d'usage.



Mise en œuvre et suivi des actions et du PDPG

A l'issue de la rédaction du PDPG, la FDAPPMA de la Lozère veillera, autant que possible, 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 leur efficacité.

Déclinaison du document en Plan de Gestion Piscicole

Les PDPG ont vocation à s'adresser aux différents partenaires techniques et institutionnels concernés par la préservation des milieux aquatiques, mais également et surtout aux gestionnaires locaux : les AAPPMA.

L'ensemble des 18 AAPPMA a été étroitement associé à la réalisation de ce PDPG dans le cadre de réunions de secteurs, de la nomination de référents techniques dans chaque association assurant la communication vers les adhérents associatifs et permettant pour eux de faire partager leur grande connaissance du terrain.

Les PGP sont la déclinaison locale (à l'échelle des AAPPMA) du PDPG, concernant les actions du ressort du monde de la pêche. Ils répondent à une obligation des AAPPMA de par leurs statuts d'association de protection de l'environnement et détenteurs de baux de pêche.

Après validation du PDPG, il conviendra de décliner les Plans de gestion des associations afin de leur fournir un outil adapté contenant la liste des différentes actions qui seront réalisées au cours de l'exercice quinquennal, en termes de protection des milieux et valorisation halieutique possible.

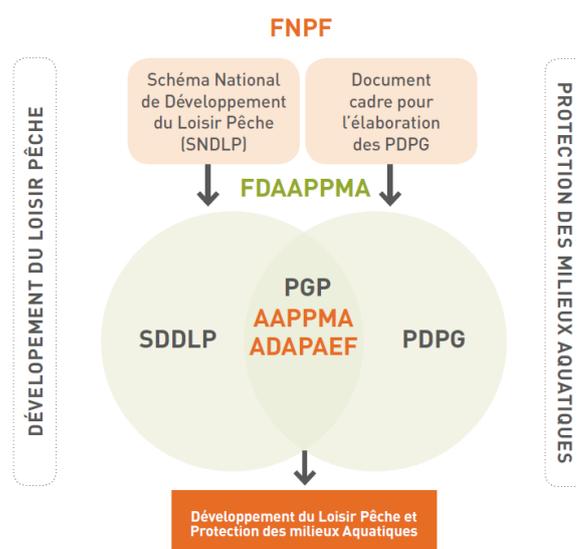


Figure 2: Articulation des différents documents de planification des SAAPL

LE PDPG DE LOZÈRE

Un réseau hydrographique dense

Situé au sud du Massif central, la Lozère est constituée au Nord de la Margeride (Truc de Fortunio 1552m), d'une partie de l'Aubrac immense plateau désertique (Signal de Mailhe-Biau 1469m), au Sud-Ouest des gorges du Tarn et de la Jonte. Au Sud, les cévennes assurent la transition entre les montagnes du Massif central et le Languedoc méditerranéen. Département de 5 168 km² fortement dépeuplé depuis la dernière guerre mondiale (73 509 habitants en 1999, 77 000 habitants en 2005), il conserve d'immenses étendues naturelles.

L'emprise rurale est très marquée. L'essentiel des activités est orienté dans le domaine agricole (54% de la superficie de la Lozère) et forestier (43% de la superficie de la Lozère). Seules quelques industries sont implantées.

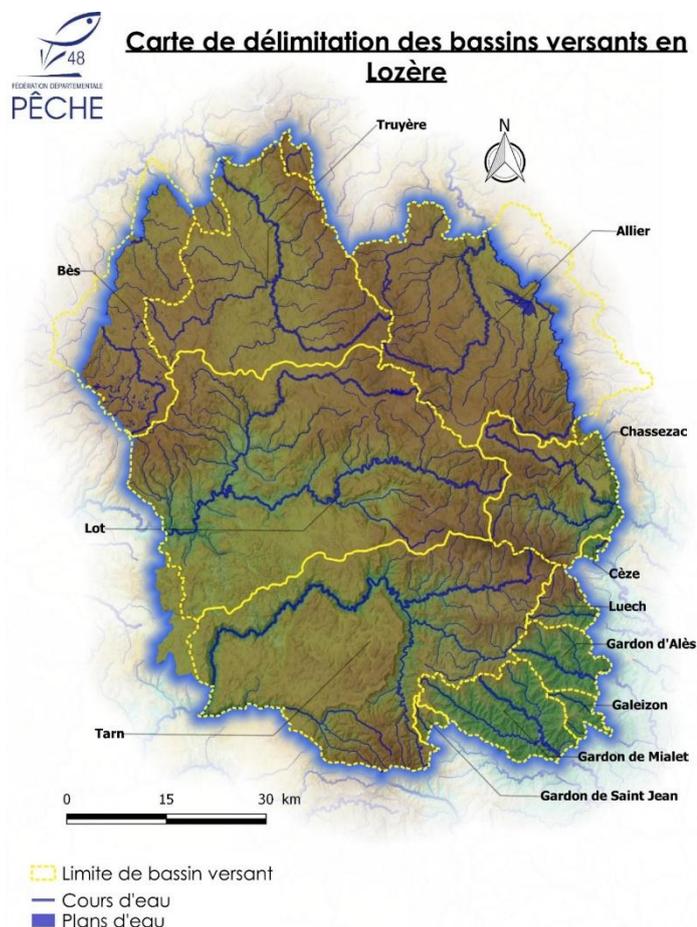


Figure 3: Carte des bassins versants en Lozère

Trois réseaux hydrographiques se forment en Lozère : à l'est et sud-est vers le **bassin du Rhône**, au nord-est vers les affluents de **la Loire** et enfin le nord-ouest et sud-ouest vers **le bassin de la Garonne**. La carte hydrographique révèle une densité élevée de zones humides, de ruisseaux et rivières (entre 2700 et 3300 kilomètres), et plus particulièrement dans le nord et l'est du département. Il s'agit de secteurs situés sur des massifs cristallins (granite, schiste) d'altitude moyenne (1000m). Le quart sud-ouest, en revanche, est plus pauvre et correspond à l'enclave calcaire des Causses à travers laquelle *le Tarn* (aval de Florac), *le Lot* (aval de Mende) et *la Jonte* se frayent un chemin vers le bassin de la Garonne. Les cours d'eau du sud-est (*Allier*, *Chassezac*, *Gardons*) s'écoulent pour leur part vers le bassin du Rhône. Il s'agit de rivières à forte déclivité avec un régime méditerranéen. Le cours supérieur de *l'Allier* et de ses principaux affluents sur le département (*Chapeauroux*, *Ance*, *Grandrieu*), de *la Truyère*, du haut *Bès* et de la haute *Colagne* sont des rivières de plateau à faible déclivité. Leur cours inférieur est plus chaotique et traverse souvent des secteurs de gorges plus ou moins accessibles.



Quelques lacs naturels d'origine glaciaire sont situés sur le plateau de l'Aubrac sur la tête de bassin du Bès et présentent de nombreuses particularités : eaux fortement teintés par la tourbe, berges instables et spongieuses sans ripisylve (lacs des *Salhiens*, de *Saint Andéol*, de *Born* et de *Souveyrol*). Les autres plans d'eau du département sont apparus lors de la construction des nombreux barrages à vocation hydroélectrique ou pour le soutien des étiages (Lac de *Ganivet*, *Charpal*, *Moulinet*, *Puylaurent*, *Villefort*, *Rachas*, *Roujanel*, et *Pied de Borne*) et représentent une superficie cumulée approximative de 445 ha. Le barrage de *Naussac* (1050 ha) est le plus vaste du département et a pour objectif principal le soutien des étiages de la Loire.

Etat des connaissances sur le milieu aquatique et le peuplement de Lozère

Méthode et moyen mis en œuvre pour les suivis piscicoles, astacicoles et de la moule perlière

Les pêches électriques

La fédération de pêche de Lozère réalise chaque année entre 20 et 30 pêches électriques sur le département. L'objectif de ce travail est de suivre au mieux les populations piscicoles du département. Avec des stations suivies depuis plus de 10 ans, il est ainsi possible d'obtenir une tendance de fond de l'évolution des espèces, tant en terme qualitatif que quantitatif. Un suivi dans la durée est essentiel afin de lisser les variations naturellement observées d'une année sur l'autre, liées à l'hydrologie ou tout autre paramètre.



Figure 4: Pêche électrique sur le Chapeauroux FDPMA48 et bénévoles de l'AAPPMA locale

Le suivi piscicole est particulièrement intéressant puisque les poissons ont des exigences vis-à-vis de leur habitat, de la nourriture disponibles (macro-invertébrés, espèces accompagnatrices, etc...), et de la qualité de l'eau. En effet, une espèce comme la truite, qui migre le long des cours d'eau en fonction de son cycle de vie, va être impactée par de nombreuses altérations possibles de l'habitat (colmatage du substrat, eutrophisation, assec artificiel, réchauffement de l'eau, etc...).



Données des captures pêcheurs

Les pêcheurs qui parcourent les cours d'eau de notre département sont autant de sentinelles qui observent, analysent et relèvent des problèmes au bord des rivières. Toutes les informations qui nous sont communiquées sont précieuses pour une meilleure gestion de notre territoire. N'hésitez pas à contacter notre fédération pour toutes questions, anomalies ou nous faire part de vos prises exceptionnelles !



Figure 5: Un pêcheur à la ligne et un brochet sur le lac de Charpal - studionature.com

Suivi des écrevisses

En Lozère, la fédération de pêche coordonne le suivi de cette espèce patrimoniale protégée au niveau national et européen. Afin d'avoir des données le plus à jour possible à l'échelle de la Lozère, un roulement de prospections sur 10 ans est établi au niveau du territoire. Ainsi, toutes les informations concernant cette espèce sont inférieures à une décennie, seuil au-delà duquel on considère la donnée trop ancienne. Les services de l'AFB (Agence Française de la Biodiversité), localement du PNC (Parc National des Cévennes) nous accompagnent dans ces prospections nécessitant des connaissances techniques particulières. Les informations recueillies sont essentiellement qualitatives avec des notions d'aire de répartition et de présence/absence. Ce travail est également l'occasion de vérifier l'état sanitaire des populations (maladies diverses, mortalité anormale, etc...).

Suivi de la moule perlière

Cette espèce étant en fort déclin au niveau national, elle est protégée par arrêté et le suivi de ses populations est assuré par la fédération et ses partenaires (action du contrat territorial de Naussac, suivi sur l'Aubrac).

Les informations concernant son aire de répartition sont également recueillies en parallèle des prospections écrevisses d'un secteur.



Figure 6: Recherche de moule perlière en Margeride – FDPPMA48



Bilan des connaissances

Sur le département de la Lozère, différents organismes spécialisés collectent des données « poissons ». Depuis 2015, une base de données régionale est mise en place sous l'impulsion de la DREAL-LR service biodiversité via le SINP. Le système d'information sur la Nature et les Paysages (SINP) est une organisation collaborative rassemblant les acteurs locaux impliqués dans la collecte, le traitement, la diffusion et la valorisation des données naturalistes ou relatives aux paysages.

Mis en place en 2008, le SINP LR s'est progressivement structuré en pôles thématiques (un pôle par grand groupe taxonomique), chaque pôle étant piloté par une tête de réseau. Au cours de l'année 2016, après concertation avec différents services de l'Etat, l'Union Régionale des Fédérations de Pêche du Languedoc-Roussillon (URFP-LR), entité régionale du réseau pêche, est devenu tête de réseau pour le pôle poissons et écrevisses d'eau douce. L'URFP-LR regroupe les FDPPMAs de l'Aude, du Gard, de la Lozère et des Pyrénées-Orientales.



Figure 7: Carte des données « Poissons » 2016 - SINP LR/URFP-LR

Début 2017 pour le département de la Lozère, 1999 données ont été transmises dont 5 du CEMAGREF, 30 du CSP, 759 de la FDPPMA48 (données 2005-2016) et 1205 de l'ONEMA (données 1982-2016). Ceci représente 178 stations de pêche.

Toutes les données qualitatives relatives au SINP LR sont accessibles sur le portail internet régional : <http://www.naturefrance.fr/languedoc-roussillon>

Parmi les espèces rencontrées en Lozère, outre les « espèces repère » et les « espèces cible » détaillées ci-dessous, il est possible de contacter les espèces suivantes :

Le vairon (*Phoxinus phoxinus*)

Le vairon est un poisson rhéophile qui affectionne les eaux claires de la zone à truite à la zone à barbeau et les lacs alpins. Il possède des mœurs grégaires et vit en bancs de quelques dizaines à plusieurs milliers d'individus, généralement du même âge. Le vairon se reproduit d'avril à juillet et a besoin d'un substrat de ponte constitué de graviers propres et bien oxygénés. C'est un poisson chassé par les individus de truites qui représente son principal prédateur dans nos cours d'eau.

Le goujon (*Gobio alverniae* et *Gobio occitaniae*)

Espèce ayant un corps allongé, la tête et les yeux sont relativement grands. Il affectionne les eaux claires à fonds de sable ou de gravier mais peut s'adapter à certains milieux à fonds vaseux et riches en matières organiques. C'est une espèce grégaire fouillant le fond à la recherche d'invertébrés benthiques.

La Loche franche (*Barbatula barbatula*)

La loche franche occupe de préférence les petits cours d'eau aux eaux claires et fraîches. Elle vit comme les chabots, cachée sous les pierres et se nourrit surtout de petites proies (larves de chironomes, gammares). Elle tolère bien les fonds couverts d'algues et un milieu eutrophe à condition que celui-ci reste oxygéné.

Le Chabot (*Cottus gobio*)

Le chabot commun préfère les eaux fraîches et turbulentes où il se tient caché dans les anfractuosités qu'il ne quitte que la nuit. Territorial et sédentaire, il chasse à l'affût en aspirant les proies qui passent à sa portée. Son principal prédateur est la truite.

Le Chevaine (*Squalius cephalus*)

Le chevaine occupe un large spectre d'habitats différents ce qui se traduit par une vaste aire de répartition. Cette espèce est peu exigeante en matière de qualité de l'eau. Pendant la journée, il se tient en surface en se nourrissant principalement de nymphes ou d'adultes de chironomides et d'insectes aériens. Passé l'âge de trois ans, les adultes sont moins grégaires et préfèrent les zones plus profondes à courant rapide.

Le Barbeau méridional et fluviatile (*Barbus barbus* et *Barbus meridionalis*)

Le barbeau vit dans la partie large et courante des cours d'eau. Il nage constamment contre le courant pour se stabiliser et préfère les eaux vives. Ce poisson préfère les fonds caillouteux ou sableux où il se nourrit à 30cm sous la surface, essentiellement de m

L'Ombre commun (*Thymallus thymallus*)

L'ombre vit préférentiellement sur les grands courants plats des larges rivières salmonicoles. Dans les moyens cours d'eau, on le trouve plutôt au pied des radiers ou en tête de mouille. Il se nourrit d'insectes et crustacés capturés sur les graviers du fond ou en dérive dans le courant.

Le Blageon (*Telestes souffia*)

Le biotope du blageon est constitué par des eaux claires et courantes et correspond à la zone à ombre. Le blageon a un régime alimentaire à forte dominante carnivore avec une grande variété d'aliments consommés : larves de nombreux insectes aquatiques, diatomées et algues filamenteuses.



Les contextes piscicoles en Lozère

Le PDPG de la Lozère comporte 30 contextes piscicoles et 14 sous-contextes dont les localisations géographiques sont les suivantes :

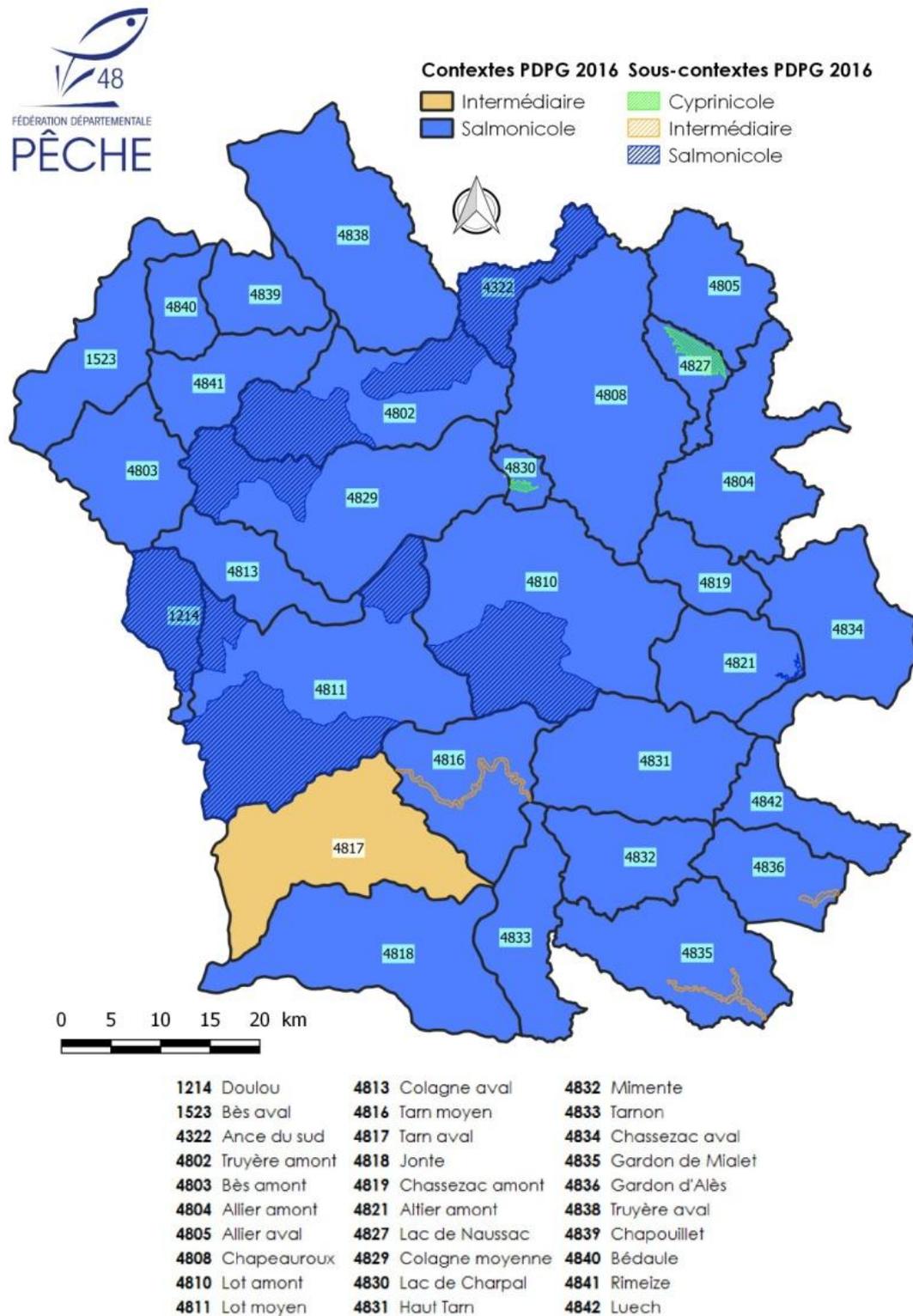


Figure 8: Carte des contextes et sous-contextes 2016

Tableau 2: Tableau synthétique des contextes et sous-contextes par région hydrographique

Bassin versant	N°	Contexte	Sous contexte	Superficie (ha)	Domaine piscicole	espèce repère
Allier	4322	Ance du Sud		7 754	Salmonicole	Truite fario
	4804	Allier amont		20 880	Salmonicole	Truite fario
	4804	Allier aval		12 981	Salmonicole	Truite fario
	4808	Chapeauroux		40 000	Salmonicole	Truite fario
	4827	Donozau Naussac	Lac Naussac	5 216	Salmonicole / Cyprinicole	Truite fario / Brochet
Cévennes	4819	Chassezac amont		7 551	Salmonicole	Truite fario
	4821	Altier amont	Lac Villefort	12 699	Salmonicole / salmonicole	Truite fario
	4834	Chassezac aval		20 683	Salmonicole	Truite fario
	4835	Gardon Mialet	Mialet aval	20 912	Salmonicole / Intermédiaire	Truite fario / Blageon
	4836	Gardon Alès	Gardon Alès Aval	12 635	Salmonicole / Intermédiaire	Truite fario / Blageon
	4842	Luech		9 649	Salmonicole	Truite fario
Lot	1214		Doulou	8 530	Salmonicole	Truite fario
	4810	Lot amont	Bramont	42 681	Salmonicole / salmonicole	Truite fario
	4811	Lot moyen	Gineze/Urugne	44 855	Salmonicole / salmonicole	Truite fario / Truite
			Contreforts d'Aubrac			
	4813	Colagne aval		11 291	Salmonicole	Truite fario
	4829	Colagne moyenne	Crueize	32 473	Salmonicole / salmonicole	Truite fario
4830	Colagne amont	Lac Charpal	27 000	Salmonicole / Cyprinicole	Truite fario / Brochet	
Tarn	4816	Tarn moyen	Cours Tarn	18 114	Salmonicole / Intermédiaire	Truite fario / Vandoise
	4817	Tarn aval		26 625	Intermédiaire	Vandoise Rostrée
	4818	Jonte		28 534	Salmonicole	Truite fario
	4831	Haut Tarn		22 059	Salmonicole	Truite fario
	4832	Mimente		12 686	Salmonicole	Truite fario
	4833	Tarnon		13 417	Salmonicole	Truite fario
Truyère	1523	Bès aval		16 476	Salmonicole	Truite fario
	4803	Bès amont		15 004	Salmonicole	Truite fario
	4802	Truyère amont	Triboulin	24 469	Salmonicole / salmonicole	Truite fario / Truite
			Mézère			
	4838	Truyère aval		29 282	Salmonicole	Truite fario
	4839	Chapouillet		8 892	Salmonicole	Truite fario
	4839	Bédaule		6 215	Salmonicole	Truite fario
4841	Rimeize		12 020	Salmonicole	Truite fario	



Biologie des Espèces « repères » et « cibles »

Cycle et besoin vital de la truite fario (*Salmo trutta*)

Généralités et description

La truite fario est une espèce de poissons appartenant à la famille des salmonidés. Nous nous attacherons à décrire ici la truite fario, qui évolue en cours d'eau douce, à l'inverse des truites de mer ou de lac dont l'évolution diffère.

Le corps fusiforme et la silhouette élancée de la truite fario sont des caractères favorables à la nage rapide. Elle possède une grosse tête et une large bouche garnie de petites dents. La nageoire caudale a un bord postérieur très peu échancré et la nageoire dorsale est réduite. La nageoire adipeuse de la truite fario se situe entre la nageoire dorsale et caudale (caractéristique de la famille des salmonidés). Les couleurs de sa robe varient en fonction des écotypes et des habitats. Plusieurs souches génétiques existent, issues de deux lignées principales correspondant aux deux principaux bassins versants : on distingue ainsi la souche Atlantique de la souche Méditerranéenne.



Figure 9: Truite fario - F. CARAVEO

Cycle de vie

En France, la reproduction se déroule généralement de novembre à fin février, dans les zones graveleuses (graviers et petits galets), à vitesse de courant vif (de 20 à 60 cm/s) généralement dans les parties hautes des bassins. Les œufs (mesurant de 3 à 5 mm selon la taille de la truite adulte), sont déposés dans une cuvette creusée par la femelle puis recouverts de graviers. Une femelle va pondre de 1000 à 2000 œufs par kg de poids vif. La maturité sexuelle est en moyenne de 2 ans chez le mâle, et de 3 à 4 ans chez la femelle. Il est très fréquent qu'une femelle pondre plusieurs fois dans le même nid. Une frayère peut donc contenir plusieurs poches d'œufs, éparés chacune par des amas de graviers. Les œufs fécondés vont ainsi se développer lentement, protégés par les graviers qui les recouvrent. L'eau va circuler à travers ceux-ci et va les alimenter en oxygène tout en les débarrassant de leurs déchets métaboliques. Sous les graviers ils seront également protégés des prédateurs à l'affût de cette manne providentielle, du courant, et seront relativement isolés des variations de température de l'eau de la rivière.

L'éclosion intervient 410 degrés-jours plus tard. Les alevins mesurent alors 15 à 25mm et demeurent dans les espaces interstitiels du substrat, tout en bénéficiant des réserves contenues dans la vésicule vitelline, jusqu'à la phase d'émergence au printemps (800 degrés-jours après la ponte).

Suite à l'émergence, les alevins se dispersent surtout vers l'aval par mouvement de dévalaison afin de coloniser les zones favorables de la rivière. Les juvéniles développent rapidement un comportement territorial marqué et un système de hiérarchie se met en place

pour l'occupation des meilleurs postes alimentaires. Au cours de leur croissance, les juvéniles effectuent des déplacements plus ou moins importants vers l'aval du cours d'eau, dans des secteurs mieux adaptés à leur taille et à leurs besoins. Les truitelles colonisent les zones de radiers et de plats courants, c'est-à-dire des milieux peu profonds, à vitesse modérée et à granulométrie moyenne. Plus les individus grandissent, plus ils recherchent des hauteurs d'eau élevées, les individus adultes seront donc postés sur les secteurs plus profonds ou ombragés correspondants aux fosses et aux mouilles.

Habitat et comportement

La diversité des habitats est un facteur important du biotope de l'espèce, notamment en raison d'une occupation différente de l'espace en fonction du stade de développement et du type d'activité (repos, affût, chasse, ...). Cette répartition spatiale des individus est fonction de leur taille et des conditions environnementales (température de l'eau, photopériode, débit, ...).

La truite fario est strictement carnivore et a un régime alimentaire varié et évoluant au fil de leur croissance. Celui-ci est composé d'insectes aquatiques et terrestres, de crustacés, de mollusques, de petits batraciens, de poissons, ... Le rythme et le taux d'alimentation fluctue en fonction des paramètres du milieu (essentiellement température de l'eau et lumière). Elle chasse à vue et sélectionne ses proies en fonction de leur taille, les truites deviennent ainsi ichtyophages en vieillissant, y compris envers leurs propres alevins.

En moyenne, à la naissance, une truite a entre 1 et 3% de chance d'atteindre l'âge adulte, et ce sur des cours d'eau conforme, qui ne subissent pas ou très peu de perturbation. Le taux de mortalité moyen à la première année est de l'ordre de 90%, puis elle est d'environ 50% chaque année suivante.

La croissance des truites dépend directement du biotope (nature géologique du bassin versant, température moyenne de l'eau, nourriture disponible, etc...). Il existe en effet de véritables écarts de croissance selon les secteurs : une truite de trois ans atteindra difficilement 18cm dans les petits cours d'eau granitiques du mont Lozère tandis qu'elle peut atteindre près de 30cm sur les larges rivières calcaires de plaine.

Cycle et besoin vital de la vandoise (*Leuciscus burgalensis*)

Généralités et description

Le corps est allongé, le dos est sombre à reflets allant du vert au bleu, les flancs jaune-argenté et le ventre blanc. Les tailles varient de 15 à 30 cm pour les individus adultes, pour un poids allant de 200g à 1kg.

Cycle de vie

La maturité sexuelle est atteinte vers 3 ans, la ponte se déroule en mars-mai, elle est synchronisée entre mâle et femelle mais décalée suivant l'âge des individus de la population. La fécondité varie, suivant les auteurs, de 4000 à 10000 ovules par kg de femelle. Les mâles sont alors ornés de petits tubercules nuptiaux sur tout le corps.



Habitat et comportement



Figure 10: Vandoise rostrée - F. MELKI / BIOTOPE)

Les vandoises vivent principalement dans des eaux courantes et fraîches, mais selon l'oxygénation, on peut les rencontrer dans des eaux calmes. Leur régime alimentaire est à forte dominante carnivore avec une grande variété d'aliments consommés : larves de nombreux insectes aquatiques, diatomées et algues filamenteuses. La vandoise est un poisson grégaire qui nage près de la surface.

Cycle et besoin vital du brochet (*Esox lucius*)

Généralités et description

La morphologie de cette espèce lui permet d'atteindre des vitesses instantanées remarquables. En effet, le brochet est caractérisé par un corps allongé et fusiforme, une nageoire dorsale unique très reculée et opposée à la nageoire anale ainsi qu'un museau large et aplati. Le jeune brochet présente sur les flancs des rayures obliques sur fond sombre qui, avec l'âge, se transforment en tâches oblongues et alignées longitudinalement. Leur teinte générale va du vert clair au vert olive en fonction de leur environnement. Leur taille moyenne est de 50 à 60cm et peut atteindre 90 à 100cm pour un âge de 10 à 12 ans.

Cycle de vie

Le frai survient de février à avril dans une eau dont la température est comprise entre 5 et 12°C. La femelle pond entre 15 000 et 20 000 œufs par kilogramme de son poids (entre 3 000 et 600 000 œufs). Aucun nid n'est construit ; les œufs semblent éparpillés au hasard dans des herbiers situés près des berges. Une grosse femelle est fécondée par un ou deux mâles plus petits qu'elle.

Les œufs sont clairs, de 2,5 à 3,0 mm et se fixent à la végétation. Comme chez la plupart des poissons pendant un grand nombre d'œufs sans ensuite les protéger, la très grande majorité de ces œufs mourront desséchés ou mangés par d'autres animaux (taux de survie lors de la première année inférieure à 1%). L'éclosion a lieu 120 degrés-jours après la ponte.

La croissance de l'alevin et du brocheton est rapide, lui permettant d'atteindre 30 cm en fin de sa première année, 50 cm à la fin de sa seconde, puis 10 cm par an jusqu'à 100 cm, en cas de croissance normale. Le brochet utilise 17 % de ce qu'il mange en créant directement du muscle, ce qui est l'une des valeurs les plus élevées du règne animal.

Habitat et comportement

Le brochet est une espèce limnophile recherchant les habitats où l'eau est claire avec un couvert végétal dense comme les cours d'eau à méandres riches en végétation aquatique ou les zones peu profondes des plans d'eau. Le brochet est par ailleurs peu exigeant vis-à-vis de la température (croissance normale entre 10 et 23°C) et de l'oxygène dissous (jusqu'à 0,3mg/L).

Cycle et besoin vital de l'écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*)

Généralités et description

Composé d'un exosquelette chitineux, cet animal possède dix pattes locomotrices (ordre des Décapodes) dont la première se termine par de fortes pinces lui permettant de saisir ses proies (invertébrés principalement), et pour les mâles, de saisir la femelle lors de l'accouplement. Son corps est segmenté en trois parties : la tête (céphalon) soudée au thorax (péréion) au niveau du sillon cervical forme le céphalothorax et l'abdomen, situé plus en arrière du corps. Sa taille est d'environ 80 à 90mm mais peut atteindre 120mm pour un poids de 90g.

La tête porte sur les trois premiers segments une paire d'yeux pédonculés, une paire d'antennules et une paire d'antennes, les trois autres portant respectivement mandibules, maxillules et maxilles.

Sur le thorax sont fixés cinq paires de pattes appelées également périopodes, dont les trois premières sont terminées chacune par une pince (dont la première est fortement développée) et les deux dernières par des griffes.



Figure 11: Ecrevisse à pattes blanches - FDPPMA48

Cycle de vie

Comme tous les Astacidés, cette espèce a un cycle biologique en lien avec les saisons. Les accouplements ont lieu au début de l'automne (de fin septembre à fin octobre), lorsque la température et la photopériode baissent. Dans les deux semaines suivantes, la femelle va pondre des œufs (60 à 70) qui resteront dans une poche incubatrice qui est étanchéifiée grâce au mucus sécrété par les orifices génitaux de la femelle (cf. figure 7). Le mucus durcit au contact de l'eau et les femelles vont passer l'hiver à mater les œufs retranchées dans leur cache (à l'abri des crues). Les éclosions ont lieu en moyenne au bout de 1640 degrés-jours (entre début avril et début août suivant le département).

Après éclosion, les juvéniles (stade I) restent accrochés aux pléopodes de leur mère et se nourrissent de vitellus pendant 5 à 15 jours. Ils effectuent ensuite une première mue et atteignent le stade juvénile II. A ce stade, ils ont l'apparence d'une écrevisse miniature et sont en mesure de s'alimenter par eux-mêmes, tout en restant sous la protection de leur mère en cas de danger. Arrivés à une taille de 11mm environ, ils deviennent autonomes et cherchent une cache adaptée. La croissance dépend alors de la température et de la date



d'éclosion mais le nombre de mues annuelles, et donc le taux de croissance, se réduit avec l'âge. Il a été estimé (A. NEVEU, 2000) que les taux de croissance sont compris entre 10.6 et 18.8mm/an. La durée de vie de cette espèce varie de 5 à 6 ans dans les zones de plaine et de 4 à 5 ans dans les zones amont. La maturité sexuelle est atteinte au bout de trois ans.

Habitat et comportement

L'écrevisse à pieds blancs craint la lumière du soleil (lucifuge), son activité est donc essentiellement nocturne avec un pic d'activité en début de nuit. En dehors de cette période où les individus sortent pour se nourrir, ils restent dans des caches tels que sous une pierre, dans des racines ou des litières.

Plutôt opportunistes, ces écrevisses présentent un régime alimentaire varié. Elle se nourrit principalement de petits invertébrés (vers, mollusques, phryganes, chironomes, etc...) mais aussi larves, têtards de grenouilles et petits poissons.

Les adultes consomment une part non négligeable de végétaux (terrestres ou aquatiques) et durant l'été, ceux-ci peuvent constituer la majeure partie du régime alimentaire. La présence de feuilles mortes en décomposition dans l'eau peut constituer une source de nourriture appréciable. Le cannibalisme sur les jeunes ou les individus fragilisés par la mue n'est pas rare.

L'écrevisse à pieds blancs se retrouve dans des cours d'eau de typologie variée, et parfois même dans des plans d'eau. Elle peut aussi bien coloniser des biotopes en contexte forestier ou prairial mais affectionne plutôt les eaux fraîches et bien renouvelées. Elle apprécie les milieux riches en abris variés la protégeant du courant ou des prédateurs (fonds caillouteux, graveleux ou pourvus de blocs sous lesquels elle se dissimule au cours de la journée, sous-berge avec racines, chevelu racinaire et cavités, herbiers aquatiques ou bois morts).

Cycle et besoin vital de la moule perlière (*Margaritifera margaritifera*)

Généralités et description

La taille des moules varie de quelques millimètres à une dizaine de centimètres pour les adultes les plus âgés. Cette espèce est reconnaissable par des « dents » qui s'emboîtent parfaitement à la fermeture de la coquille. En effet, la moule perlière en possède deux sur la valve gauche, une seule sur la valve droite et aucune latéralement.



Figure 12: Moule perlière sur le Bès - FDPPMA48

Cycle de vie

La moule perlière d'eau douce est l'un des invertébrés dont la longévité est la plus longue avec une durée de vie comprise entre 30 et 150 ans. De plus, ce bivalve acquiert la capacité de reproduction entre 7 et 15 ans, quand sa taille dépasse les 7 cm.

Son cycle de vie est étroitement lié à celui de la truite fario. En effet, au début de l'été, les mâles libèrent leur semence dans l'eau qui est ensuite inhalée par les femelles. Les œufs ainsi fécondés se développent dans le marsupium (branchies modifiées) pendant quelques semaines, puis sont relâchés entre juillet et septembre sous forme de minuscules larves (0,06-0,08 mm) appelées glochidies. Chaque femelle émet entre 1 et 4 millions de glochidies en une seule fois.

Une grande partie de ces glochidies meurent mais quelques-unes sont inhalées par des salmonidés (dans nos cours d'eau, cela concerne principalement la truite fario) et se fixent sur leurs branchies. Peu de temps après la fixation, un kyste se forme autour de la larve et l'alimente d'épithélium. Après avoir atteint un stade de développement suffisant, la larve se laisse tomber dans le cours d'eau (vers mai-juin de l'année suivante) et s'enterre dans un substrat composé de sable et de graviers afin de poursuivre sa croissance (sa taille est alors de 0,4 mm environ). La vie benthique dure de 4 à 10 ans après quoi la jeune moule perlière réapparaît à la surface du substrat. Le taux de mortalité est très important entre la larve et l'individu adulte : sur 1 million de glochidies, moins de 10 parviennent à devenir une jeune moule en mesure de se reproduire.

Habitat et comportement

La moule perlière ne peut se développer que dans des milieux pauvres en nutriments et ayant un socle alcalin (granitique). Il est également indispensable d'avoir suffisamment de vitesse de courant afin de limiter le colmatage du substrat qui est très dommageable pour cette espèce.

Le substrat idéal pour les moules perlières est constitué le plus souvent de graviers mais aussi de sable. Les plus grosses concentrations d'individus se trouvent dans des fonds graveleux stables, à l'abri de grosses crues et à l'écart des zones soumises aux étiages sévères.



Synthèses des résultats à l'échelle départementale

Les principales pressions

On peut distinguer quatre types d'atteintes à la qualité des milieux aquatiques dont l'étroite relation implique une étude conjointe lors d'un diagnostic :

* l'altération physique des milieux qui affecte l'hétérogénéité du milieu (les caches, les substrats, les faciès d'écoulement) et la qualité de la ripisylve (intégrité de la bande rivulaire, diversité des strates et des essences végétales, état sanitaire...);

* l'altération de la qualité physico-chimique des eaux (pollution liée aux divers rejets sur un bassin, de différentes natures, et ayant un contact plus ou moins direct avec le milieu humide);

* l'altération quantitative de la ressource (prélèvements d'eau ou modification du comportement hydrologique des milieux);

* l'altération biologique par l'introduction d'espèces exotiques envahissantes (végétales comme la renouée du Japon ou animales comme l'écrevisse signal).

Sur le département de la Lozère, de nombreuses espèces sensibles sont encore présentes : des salmonidés (truite fario et saumon atlantique), des ombres communs, de l'écrevisse à pattes blanches, de la moule perlière, du chabot et du barbeau méridional.

Les ou les facteurs d'altérations ci-dessus sont susceptibles d'affecter le compartiment biologique d'un cours d'eau (invertébrés et végétations aquatiques, population piscicole). Les populations de poissons, mollusques ou crustacés peuvent subir une diminution de la capacité d'accueil du milieu (comblement des fosses) ou de leur capacité de reproduction (colmatage des frayères des salmonidés, quantité d'azote trop importante ayant pour effet la perturbation du système de reproduction des populations de moule perlière...). On observe alors, à l'échelle d'une station de suivi à plus ou moins court terme, une diminution de ces peuplements.

L'altération physique des milieux

La continuité écologique

Avec 87% des contextes et sous-contextes ayant pour espèce repère la truite fario, le maintien de la continuité écologique est un paramètre essentiel pour le bon état fonctionnel du peuplement.

De très nombreux ouvrages jalonnent les cours d'eau du département de la Lozère : des seuils ou barrages. Leur vocation est variée comme leur structure et fonctionnement. Il peut s'agir d'usages liés à la production hydroélectrique, à l'irrigation agricole, à de la protection du profil en long (radier de pont ou de passage à gué) ...

Quel que soit leurs fonctions, l'impact sur les milieux aquatiques n'est pas négligeable :

* limitation de la libre circulation des espèces et du transfert de matériaux,

* hétérogénéité des milieux en amont et aval (ensablement, modification des faciès, prise de débit...),

* réchauffement des eaux, concentration des polluants, sensibilité accru au phénomène d'eutrophisation.

On retrouve dans les fiches contextes la localisation de la plupart des ouvrages sur les cours principaux (données SDVMA48 2011 et ROE 2014). Le tableau suivant présente le taux de fractionnement et d'étagement sur les cours principaux des contextes⁴⁸ (données 2014).

Tableau 3: Taux d'étagement et de fractionnement des principaux cours d'eau

Bassin versant	Contexte (cours principaux)	Taux d'étagement %	Taux de Fractionnement m/km	Bassin versant	Contexte (cours principaux)	Taux d'étagement %	Taux de Fractionnement m/km
Allier	Ance du Sud	05.90	0.92	Tarn	Tarn moyen	08.30	0.19
	Allier amont	04.30	0.66		Tarn aval	06.80	0.14
	Allier aval	02.31	0.16		Jonte	02.94	0.81
	Chapeauroux	04.21	0.54		Haut Tarn	00.97	0.29
	Donozau Naussac	01.57	0.29		Mimente	00.36	0.09
Cévennes	Chassezac amont	06.33	1.17	Truyère	Tarnon	00.86	0.12
	Altier amont	10.86	3.4		Bès aval	02.00	0.20
	Chassezac aval	22.25	5.90		Bès amont	00.26	0.03
	Gardon Mialet	03.41	0.83		Truyère amont	10.89	1.43
	Gardon Alès	00.77	0.16		Truyère aval	08.82	0.49
	Luech	01.42	0.40		Chapouillet	08.60	1.41
Lot	Doulou	02.27	1.10	Bédaule	05.40	1.02	
	Lot amont (Lot)	06.37	0.84	Rimeize	08.60	0.74	
	Lot moyen (Lot)	16.00	0.61				
	Colagne aval	07.81	0.51				
	Colagne moyenne	10.26	1.63				
	Colagne amont	34.00	3.03				



Trop peu d'ouvrages sont aujourd'hui équipés de dispositifs de franchissement piscicole sur le département. Avec la dégradation ponctuelle de la qualité des eaux et les variations hydrologiques importantes (phénomène d'assec, crues régulières), la libre circulation piscicole et sédimentaire est devenue et deviendra une composante essentielle pour la survie des espèces aquatiques. Il s'agit d'un axe jugé prioritaire sur les cours principaux du bassin de la Truyère, de l'Allier, du Lot et du Tarn.

Le réchauffement des eaux

Avec l'accroissement des besoins en eau et des périodes plus chaudes, la température des cours d'eau s'accroît. Conjugué à des phénomènes naturels et anthropiques, certains cours d'eau ne bénéficient pas d'une ripisylve dense et haute permettant un ombrage devenu nécessaire.

Pourtant, la présence de ce type de ripisylve est indispensable à la bonne santé d'un cours d'eau : augmentation de la capacité d'auto-épuration, limitation de la prolifération végétale, stabilité des berges... Historiquement, certains secteurs comme l'Aubrac et la Margeride présentent des berges nues et instables dépourvues de ripisylve. Aujourd'hui, les pressions accumulées sur les cours d'eau ont évoluées ainsi que les connaissances sur leur état piscicole. L'utilisation des techniques de consolidation de berges par enrochements n'est pas une solution durable et des essences locales adaptées au bord de cours d'eau seront à privilégier (aulnes, saules, frêne...).

La fermeture des milieux

En moins de cinquante ans, de nombreux paysages ont évolués. Après les grandes inondations du début du XXème siècle, des plantations massives de résineux ont été réalisées de l'Aigoual à la Margeride. Conjugué à la déprise agricole, les milieux se sont refermés. Les conséquences sur les milieux humides ont été diverses : disparition de zones humides, acidification de l'eau, ensablement par déstabilisation des berges, risque incendie accru, besoin en eau...Un équilibre est à retrouver, en fonction des secteurs, entre conservation/développement de l'activité forestière et le maintien d'une activité pastorale indispensable à la préservation des milieux ouverts (ex zones humides).

Les modifications morphologiques des cours d'eau

De nombreux travaux hydrauliques ont été réalisés depuis les années 80 sans réel connaissance de leurs impacts cumulés. Aujourd'hui, on mesure une régression du peuplement piscicole indirectement induit par le cumul de ses interventions. D'un point de vue physique, la longueur et largeur des lits ont été modifiées impactant le transport sédimentaire, la granulométrie des fonds et réchauffant les eaux (absence de sous berges, étalement de la lame d'eau). L'érosion des berges et du chenal s'est accrue par les phénomènes d'érosion régressive et progressive et les zones humides ont été drainées. Sur les secteurs fortement altérés par ces travaux, la faune piscicole a globalement disparue (petits cours d'eau principalement).



L'altération de la qualité des eaux

Le département de la Lozère présente de nombreuses espèces aquatiques (piscicoles, astacicole et de la moule perlière) sensibles à la dégradation de la qualité des eaux. Concernant la moule perlière, encore présente sur de nombreux cours d'eau du nord du département, un taux de nitrate supérieur à 5 mg/l rend l'espèce incapable de se reproduire. Associé à la présence de nombreux petits cours d'eau ayant de faibles débits estivaux, un travail important est à mener pour conserver une qualité des eaux « bonnes » voir même « excellente » pour la préservation de ces espèces.

Les sources de dégradation sont multiples et les apports diffus sur ce département de moyenne montagne bénéficiant d'un accueil touristique important en période estivale et où l'enjeu « baignade » est vital.

Les rejets domestiques

Sur un département de sources présentant un habitat dispersé, l'impact des rejets domestiques a des conséquences importantes sur le milieu récepteur suivant la périodicité et la quantité de la charge polluante rejetée. Dans le cas d'assainissement autonome, la mise en place d'un service d'aide et de suivi des systèmes est indispensable (SPANC). Leur mise en place est progressive sur le département mais encore insuffisante.

Par rapport aux stations de traitement des eaux collectives et leurs réseaux, leur rendement épuratoire (ou de collecte) est inégal d'une ville à une autre (dysfonctionnement sur les stations de Saint-Chély d'Apcher, Gourgons, Aumont-Aubrac, Saint Alban sur Limagnole...). Le service du SATESE48 œuvre régulièrement avec les collectivités locales pour poursuivre les efforts engagés. Sur certains secteurs à vocation touristique, l'augmentation forte des saisonniers n'est pas sans influence sur le rendement des stations. L'expertise des systèmes de traitement des campings et des restaurants devrait venir compléter les données de suivi.

Toutes les stations n'étant pas capable de traiter l'intégralité des substances susceptible d'avoir un impact sur les écosystèmes aquatiques (résidus médicamenteux, produits détergents...) pour des questions d'ordre technique ou financière, il semble intéressant de développer des systèmes rustiques sans rejet direct vers le milieu naturel.

Au-delà des systèmes de traitement, les réseaux de collecte des eaux peuvent être déficients et montrer des rendements de collecte insuffisant pouvant provoquer des perturbations vers le milieu naturel toutes aussi importantes. Cette pression est malgré tout plus difficile à chiffrer, à évoluer dans le cadre de ce document.

Les rejets industriels

Département de moyenne montagne à vocation agricole et forestière essentiellement, la Lozère présente peu d'industries.

A la fin des années 70, l'industrie minière était présente sur de nombreux secteurs du territoire (mines d'Uranium de Saint-Jean-La-Fouillouse, le Bleynard), et divers minerais étaient exploités (plomb, cadmium...). La plupart des sites sont aujourd'hui fermés. Malheureusement, toutes les précautions n'ont pas été prises afin de les réhabiliter. Quelques sites font l'objet de suivi annuel mais beaucoup sont à l'abandon. La pollution par les métaux lourds peut avoir de graves conséquences sur le milieu aquatique et les espèces voire même avec des risques sur la santé humaine. Il convient donc d'inciter leur remise en état. Les



extractions de matériaux dans le lit des cours d'eau ont également existé (ex : Tarn en aval de Florac) provoquant des déséquilibres dans les apports naturels de matériaux vers l'aval et des déficits sur certains secteurs. En 2017, certains terrains en bordure de la rivière Bès sont encore exploités pour le sable. Associé à l'exploitation forestière, il s'est développé plus récemment des usines de co-génération de bois (ex : BIO Energie à Mende). Sur Saint-Chély d'Apcher, l'usine Arcelor Mittal produit des aciers électriques.

Les rejets agricoles

Activité dominante en Lozère, elle a des caractéristiques différentes en fonction des différents territoires : l'Aubrac, la Margeride, la vallée du Lot, les causses et les Cévennes. On retrouve ainsi majoritairement les bovins sur la partie nord et les ovins/caprins au sud.

La base de l'alimentation animale est essentiellement tournée sur la culture herbagère. Il existe peu de perturbations liées à l'érosion des sols agricoles. Peu voir pas de secteurs ne bénéficie pas de la présence d'une bande herbacée ou de ripisylve en bordure de cours d'eau. Au vu des perturbations récentes de la balance hydraulique (modification des débits) et sédimentaire (apports excédentaires de matériaux fins), la stabilisation des berges par des ligneux reste un objectif important sur les berges des cours d'eau majeurs du département au-delà même de leur rôle de zone tampon pour limiter les apports de matières organique et minérale azotées.

Afin de développer la mise en place de ces zones tampon, des programmes se sont mis en place ces dernières années, soutenus par de nombreux financeurs (Europe, Etat, Région, Département), pour l'aménagement de points d'eau et optimiser également l'utilisation des effluents agricoles (CT de Naussac).

En lien avec l'activité agricole, on note la présence également de quelques fromageries dont les rejets particuliers sont régulièrement surveillés (rejet de type industriel nécessitant des process spécialisés).

L'altération quantitative de la ressource

Départements de sources et majoritairement de petits chevelus, la ressource en eau est rare, sensible aux dégradations et souvent associée à des écosystèmes de surface (zones humides principalement). Différents types de prélèvements existent en Lozère mais quel que soit leurs orientations, il sera primordial que chaque usager prenne conscience de la fragilité de cette ressource. Aucune ressource n'est inépuisable.

Toutes les actions visant à économiser l'eau, à bien la partager entre les usagers tout en préservant le milieu naturel doivent être menées. Des campagnes de sensibilisation vers tous les usagers sur les efforts entrepris devraient être réalisées.

L'AEP

Le département de la Lozère présente un habitat rural dispersé. Les ressources en eau sont limitées et de nombreuses communes présentent une multitude de captage de faible débit. L'alimentation en eau depuis le barrage de Charpal, pour la ville de Mende, ainsi que celle de Pourcharesses depuis le barrage de Villefort sont des exceptions sur le département.

Ceux sont les ressources via les captages dans les cours d'eau (Colagne, Jonte) ou dans les zones humides qui permettent l'alimentation des $\frac{3}{4}$ du département. Les prélèvements ayant pour but l'alimentation en eau potable peuvent constituer localement une pression pour le milieu. Bien que la Lozère soit un département ayant une faible densité de population, des secteurs touristiques peuvent attirer un nombre important de personnes sur une zone géographique restreinte et sur une même période. La vallée du Tarn fait partie de ces zones pour lesquelles les quantités d'eau prélevées pour l'alimentation en eau potable fluctuent grandement en fonction de la fréquentation touristique. Ce pic de population coïncide également avec le moment dans l'année où la ressource en eau est la plus limitée, ce qui accroît la pression sur le milieu.

Soumis à des sécheresses répétées, les milieux humides sont fortement convoités pendant des périodes « critiques » pour la survie des espèces végétales et animales. La définition des débits minimum biologiques paraît être un bon moyen pour rassembler les différents usagers autour de la table pour mieux gérer la ressource disponible.

L'irrigation

La part des prélèvements pour l'irrigation en Lozère est limitée. Suivant les secteurs, on peut observer deux principaux dispositifs : les béals ou « canaux » et les pompages pour l'aspersion.

La plupart des prélèvements par « béals » a disparu ses 20 dernières années. Ils étaient généralement associés à des seuils sur le cours d'eau qui se sont dégradés voir ont totalement disparus. Ils sont encore valorisés sur certains secteurs comme l'Altier/Chassezac, les Cévennes ou la Margeride. Des dispositifs plus récents par aspersion ont été mis en place sur la vallée du Lot et du Bramont du Valdonnez en particuliers pour l'irrigation du maïs et des tours d'eau ont été mis en place par la chambre d'agriculture. Cette démarche d'optimisation des prélèvements associée à un partage de la ressource est primordiale dans un contexte de sécheresse répétée.

La production hydroélectrique

La production d'hydroélectricité est à l'origine de modifications de débit à plus ou moins large échelle. La chaîne hydroélectrique Lot-Truyère est un exemple parlant de modification des débits naturels des cours d'eau. En effet, avec les réservoirs de surface du Moulinet et de Ganivet, il est possible de dériver une partie de l'eau d'un bassin versant vers un autre, ce qui entraîne de facto une artificialisation des débits sur deux bassins versants, la Truyère et la Colagne. Ces perturbations de régimes déséquilibrent la balance hydraulique et sédimentaire et sont à l'origine de déstabilisation de berges. Le colmatage des frayères et de



l'habitat piscicole, sur des cours d'eau déjà sensibles aux érosions, est amplifiés. Certains complexes hydroélectriques ont double vocation : le soutien des étiages et la production d'électricité (ex : le complexe de Naussac le l'Allier et le Chapeauroux). Outre ces grandes installations, on retrouve comme dans la plupart des départements de montage des aménagements privés de plus « basse chute ».

Les piscicultures

Quelques piscicultures de type salmoniculture uniquement sont présentes en Lozère. Elles ont pour objectif la production vers le commerce alimentaire exclusivement (pisciculture de Langlade) ou vers l'alimentaire et l'animation halieutique (pisciculture de Villefort, du Rozier, du Legta de la Canourgue) ou enfin uniquement halieutique (pisciculture fédérale de Trémoulis).

Les espèces envahissantes

L'écrevisse signal

L'écrevisse à pattes blanches est présente sur environ 150 kilomètres de cours d'eau sur le département (petits chevelus). Ces populations sont soumises à de nombreuses pressions anthropiques. La plus grande menace est la remontée progressive de l'écrevisse signal, porteuse saine de la peste de l'écrevisse. Cette dernière, classée invasive, est présente depuis les années 2000 et remonte les cours d'eau du Tarn, de la Truyère et du Lot. Elle a été vue pour la première fois en 2010 sur le bassin de l'Allier (Luc) et sur la retenue de Villefort. Le suivi de sa progression vers les sites à enjeux patrimoniaux est une priorité tout comme les moyens à mettre en œuvre pour protéger les populations d'écrevisses à pattes blanches lors de pollution accidentelle.

Les espèces végétales

L'absence d'entretien des berges se solde bien souvent par un développement anarchique du boisement sur berge susceptible de provoquer des perturbations en termes d'écoulement des eaux.

L'absence de suivi de la végétation des berges a également accru les risques de voir se développer des espèces végétales nuisibles menaçant la diversité naturelle : renouée du Japon (Colagne, Lot, Bramont, Gardons, Chassezac, Tarn...), Basalmine de l'Himalaya (Lot, Gardon de Saint-Germain...). Sur le bassin Rhône Méditerranée Corse, le SMAGE des Gardons a mis en place des programmes d'actions depuis plusieurs années afin de limiter la prolifération de ces espèces.

Synthèse 2016

Suite à la réalisation d'une dizaine de rencontres avec les AAPPMA, de réunions avec les structures gestionnaires des milieux (syndicat de rivière, site Natura2000) et trois comités de pilotage rassemblant les partenaires techniques, financiers et institutionnels, il a été validé l'état de l'ensemble des contextes et sous-contextes piscicoles.

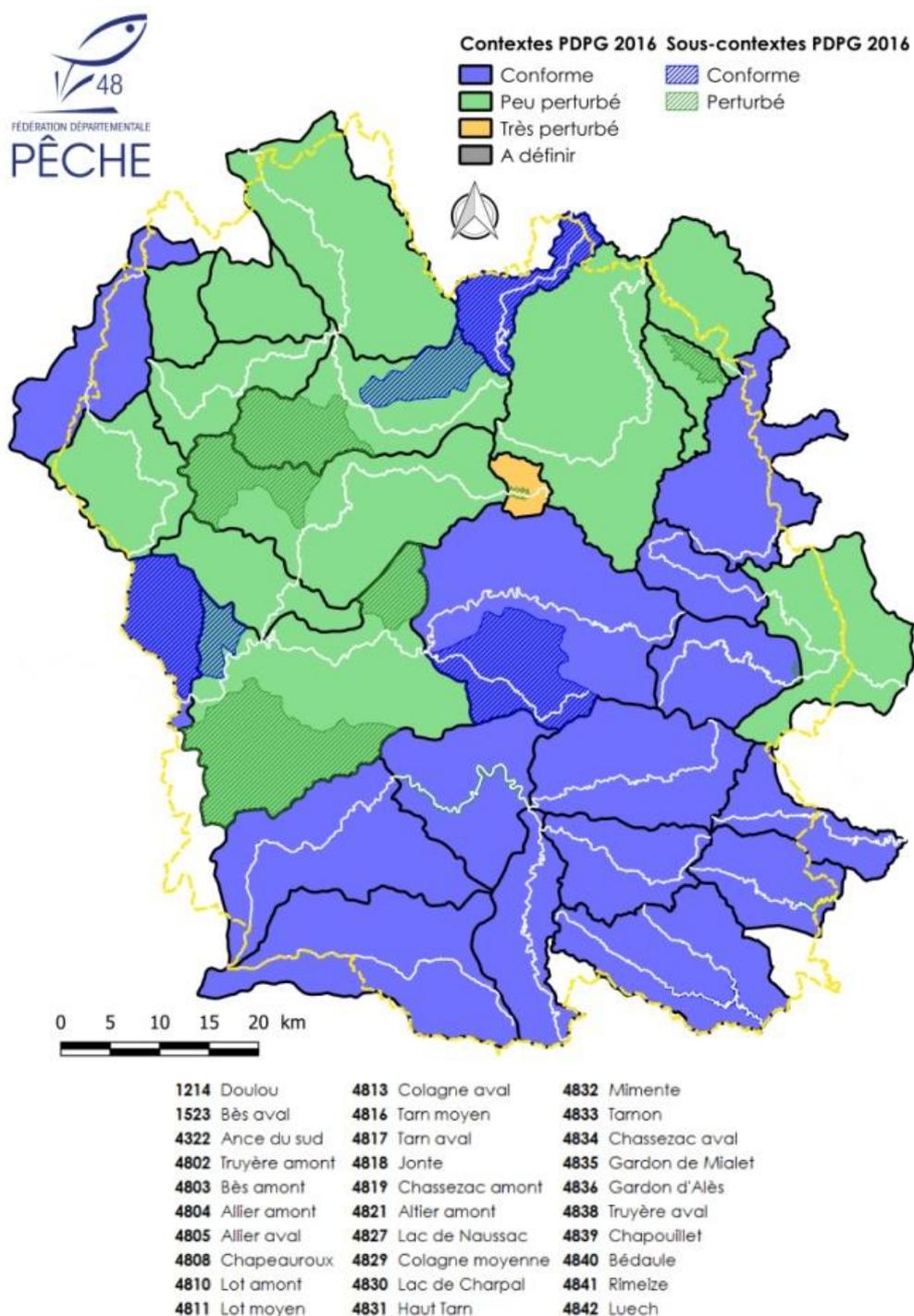


Figure 13: Carte bilan de la fonctionnalité des contextes et sous-contextes du PDPG 2016



Tableau 4: Tableau synthétique de l'état fonctionnel des contextes et sous-contextes en 2016

Bassin versant	Contexte	Sous contexte	espèce repère	état fonctionnel
Allier	Ance du Sud		Truite fario	Conforme
	Allier amont		Truite fario	Conforme
	Allier aval		Truite fario	Peu perturbé
	Chapeauroux		Truite fario	Peu perturbé
	Donozau Naussac	Lac Naussac	Truite fario / Brochet	Peu perturbé / Peu perturbé
Cévennes	Chassezac amont		Truite fario	Conforme
	Altier amont	Lac Villefort	Truite fario	Conforme / Peu perturbé
	Chassezac aval		Truite fario	Peu perturbé
	Gardon Mialet	Mialet aval	Truite fario / Blageon	Conforme / Conforme
	Gardon Alès	Gardon Alès aval	Truite fario / Blageon	Conforme / Peu perturbé
	Luech		Truite fario	Conforme
Lot		Doulou	Truite fario	/ Conforme
	Lot amont	Bramont	Truite fario	Conforme / Conforme
	Lot moyen	Gineze/Urugne	Truite fario / Truite	Peu perturbé / Peu perturbé2
		Contreforts d'Aubrac		/ Conforme
	Colagne aval		Truite fario	Peu perturbé
	Colagne moyenne	Cruzeize	Truite fario	Peu perturbé / conforme
	Colagne amont	Lac Charpal	Truite fario / Brochet	Très perturbé / Peu perturbé
Tarn	Tarn moyen	Cours Tarn	Truite fario / Vandoise	Conforme / Peu perturbé
	Tarn aval		Vandoise Rostrée	Conforme
	Jonte		Truite fario	Conforme
	Haut Tarn		Truite fario	Conforme
	Mimente		Truite fario	Conforme
	Tarnon		Truite fario	Conforme
Truyère	Bès aval		Truite fario	Conforme
	Bès amont		Truite fario	Peu perturbé
	Truyère amont	Triboulin	Truite fario / Truite	Peu perturbé / Peu perturbé
		Mézère		/ Conforme
	Truyère aval		Truite fario	Peu perturbé
	Chapouillet		Truite fario	Peu perturbé
	Bédaule		Truite fario	Conforme
	Rimeize		Truite fario	Peu perturbé



Le tableau ci-dessous recense de façon synthétique les différentes perturbations recensées et priorisées dans chaque grand bassin versant de la Lozère. A chaque type de perturbation et avec la même symbolique que dans les fiches contextes, un type de perturbations correspond une couleur, **violet** pour les actions portant sur l'hydromorphologie, **bleu** pour les actions portant sur le qualitatif, **vert** pour les actions portant sur le qualitatif.

Tableau 5: Tableau des types de perturbation par secteur géographique

Bassin	Nombre de contexte	Nombre de sous-contexte	Type principale de perturbation	Type principale d'actions
Bès	3	0	Hydromorphologie	Hydromorphologie / Qualité / Connaissance
Truyère	4	2	Hydromorphologie / Qualité	Continuité écologique / Hydromorphologie / Qualité
Allier	5	2	Qualité / hydromorphologie	Qualité / Continuité écologique / hydromorphologie
Lot	3	5	Hydromorphologie / Qualité / Quantité	Continuité écologique / Qualité / Hydromorphologie / Quantité
Colagne	3	2	Hydromorphologie / Qualité / Quantité	Hydromorphologie / Qualité / Quantité / Connaissance
Tarn	6	1	Qualité / Quantité	Qualité / Continuité écologique / Quantité / Connaissance
Chassezac	3	1	Qualité / Quantité	Qualité / Connaissance
Gardons	3	2	Quantité / Qualité	Quantité / Biologie / Continuité écologique / Connaissances

Les actions proposées dans le cadre de ce document sont classées en 4 catégories :

Actions portant sur **l'hydromorphologie** – quelques exemples :

Fiche contexte	Perturbation identifiée	Effets sur le milieu
4839 Chapouillet	Obstacles artificiels infranchissables (principalement sur la partie aval)	Obstacle à la libre circulation biologique et sédimentaire, réchauffement des eaux
1523 Bès aval	Déséquilibre d'origine anthropique de la balance sédimentaire	Colmatage, ensablement des zones de reproduction, perte d'habitat
4816 Tarn moyen	Zone naturelle et non naturelle de dalles (ponctuel sur le cours principal)	Absence de surface granulométrique favorable à la reproduction, diminution de la macrofaune benthique sur le secteur



Actions portant sur **l'aspect quantitatif** – *quelques exemples* :

Fiche contexte	Perturbation identifiée	Effets sur le milieu
4811 Lot moyen	Prélèvements d'eau (Ginèze)	Réduction localisé du débit, diminution de la capacité d'accueil, obstacle à la libre circulation des géniteurs
4808 Grandrieu Chapeauroux	Digue du barrage d'Auroux ; dérivation des eaux vers la retenue de Naussac	Obstacle à la libre circulation biologique (dévalaison) ; réduction du débit

Actions portant sur **l'aspect qualitatif** – *quelques exemples* :

Fiche contexte	Perturbation identifiée	Effets sur le milieu
4817 Tarn aval	Assainissement collectifs, non collectifs et réseaux (tout le contexte, notamment Laval du Tarn, St Chély du Tarn, La Malène, Causse Méjean)	Altération de la qualité de l'eau
4827 Donozau Naussac	Bande tampon réduite, absence de ripisylve : Rau des Violettes, Réal, Donozau intermédiaire	Altération de la qualité de l'eau

Actions portant sur **d'autres types de perturbation** – *quelques exemples* :

Fiche contexte	Perturbation identifiée	Effets sur le milieu
4835 Gardon de Mialet	Présence de plantes envahissantes	Dégradation de la qualité du milieu, appauvrissement biologique
4804 Allier amont	Présence du Grand cormoran	Pression de prédation y compris sur les espèces vulnérables et/ou patrimoniales



Evolution entre 2006 et 2016

Les deux cartes ci-après présentent la comparaison entre l'état des contextes du PDPG 2006 et 2017.

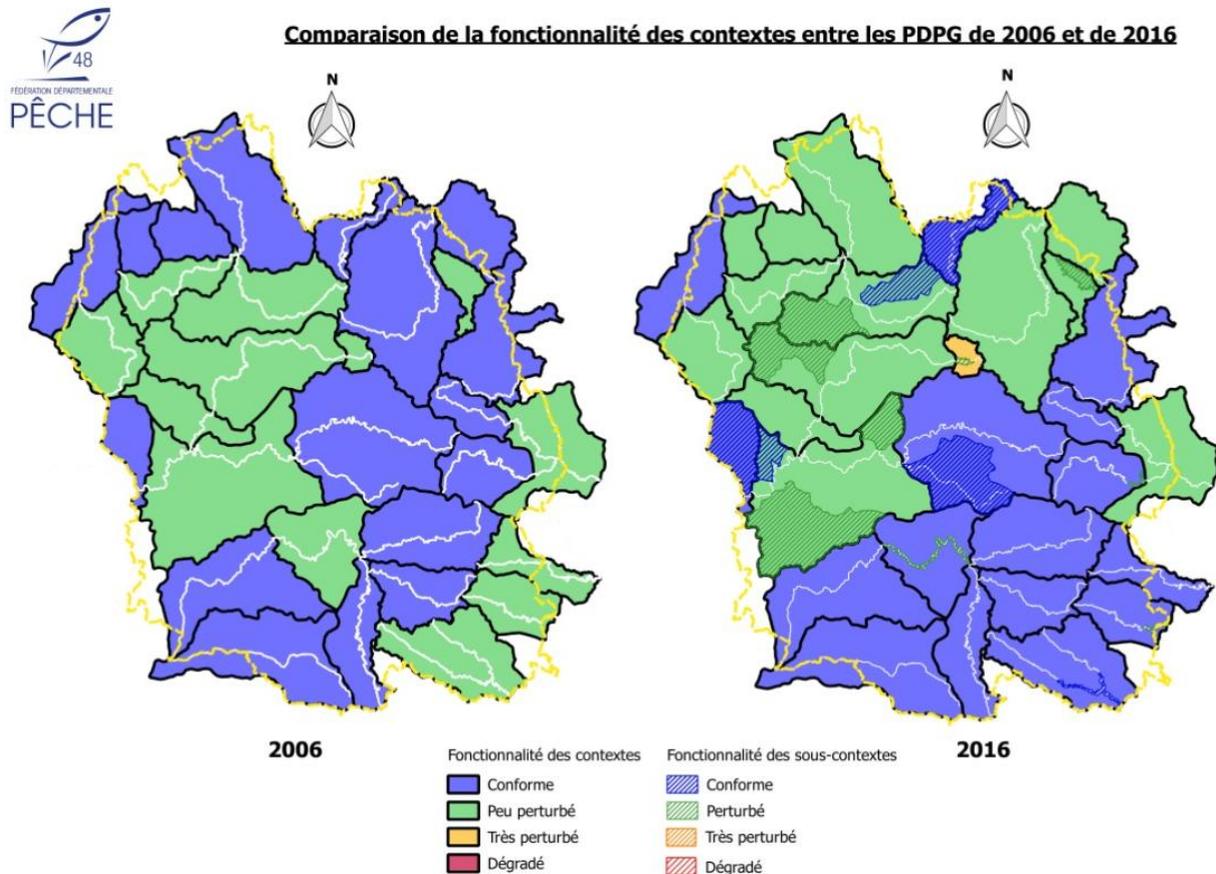


Figure 14: Carte comparative de la fonctionnalité des contextes entre 2006 et 2016

Depuis fin 2006, la méthodologie appliquée pour connaître l'état des milieux a été modifiée rendant difficile la comparaison des résultats. Malgré tout, grâce à l'amélioration importante des connaissances sur l'état des pressions recensés dans le cadre de la définition des PAOT/PDM (DCE) et des données collectées dans le cadre des états des lieux piscicoles de la fédération la version 2017 du PDPG ne s'est pas construit uniquement sur des bases de « dires d'experts » comme l'a été la plupart du temps la version 2006.

Les contextes cévenols sont considérés en 2017 comme conforme contrairement à la version 2006 qui considérait les facteurs « naturels » comme impactant (sécheresse, crue cévenole). Ces trois contextes abritent une grande richesse en termes d'espèces piscicoles ainsi que de l'écrevisse à pattes blanches. Le contexte Gardon de Mialet est d'ailleurs intégralement classé dans un secteur Natura 2000.



Ensuite, le contexte du Tarn moyen entre Florac et Sainte-Enimie a été estimé conforme avec la création d'un sous-contexte « rivière Tarn », jugé pour sa part peu perturbée à cause des anciennes extractions et de la dégradation de la qualité des eaux.

Comme en 2006, le bassin versant de la Colagne et le contexte Lot aval sont jugés peu perturbés avec de multiples causes de dégradation : ensablement, modification des débits naturels des cours d'eau. Les rivières des contre-forts d'Aubrac et la Crueize, situées en rive droite, présentent pour leur part des peuplements conformes avec la présence d'espèces rares au niveau national.

Avec l'amélioration des connaissances sur le bassin versant de la Truyère, le PDPG 2017 juge perturbé la quasi-intégralité de ce bassin (hors sous contexte Mézère). La mise en œuvre d'actions visant à la stabilisation des berges soumises aux apports d'eau artificiels depuis le bassin de la Colagne apparaît prioritaire ainsi que l'amélioration de certains dispositifs de traitement des eaux usées (station et réseau).

Concernant le bassin versant de l'Allier, les études réalisées dans le cadre du CT de Naussac jusqu'en 2016, ont affiné les diagnostics de fonctionnalités des écosystèmes aquatiques comme ceux de la rivière le Chapeauroux ainsi que l'évolution de la qualité des eaux de la retenue de Naussac (contextes peu perturbés). Une incertitude demeure sur l'état de l'eau et du milieu en aval du barrage de Naussac. Au vu du cumul des pressions qualifiées et chiffrées sur le haut-bassin et la présence des lâchers d'eau du barrage de Naussac, ce contexte aval a été jugé peu perturbé avec la mise en place d'une action prioritaire d'amélioration des connaissances sur ce tronçon (disposition 1.4.1 du SAGE du Haut-Allier).

Mise en œuvre des actions

On retrouve dans chaque fiche contexte des propositions d'actions, hiérarchisées, permettant d'atteindre le bon état de « conformité piscicole » ou de la maintenir.

Pour cela, la fédération déclinera les actions vers les AAPPMA dans le cadre des PGP afin de leur transmettre un outil simple de gestion retranscrivant les grandes orientations du PDPG sur leur territoire.

La fédération s'attachera également à développer l'ensemble des partenariats nécessaires pour l'accomplissement d'actions plus complexes et hors de leur champ de compétence : syndicat de rivières, Parc naturel régional ou national, EPTB...

LA GESTION HALIEUTIQUE PRECONISEE

On fonction de l'état des contextes piscicoles, trois types de gestion piscicole ont été proposés :

La Gestion Patrimoniale

La gestion patrimoniale vise à préserver les populations piscicoles naturelles et les capacités de production du milieu. Le gestionnaire devra donc veiller à ne pas introduire de déséquilibres sur les populations naturelles, tout en mettant en œuvre, lorsque nécessaire, des actions visant à préserver le milieu (contextes conformes) et/ou à agir sur les principales causes de perturbations afin de lever les facteurs limitants identifiés (contextes peu perturbés). Les opérations de repeuplements seront globalement exclues sur le contexte.

Malgré tout, des opérations très limitées de valorisation halieutique sur certains plans d'eau ou sur des secteurs dégradés pourront être réalisées si elles sont justifiées et détaillées dans les PGP des gestionnaires.

La Gestion Raisonnée

Sur les contextes peu perturbés et très perturbés notamment, la restauration des fonctionnalités naturelles des populations n'est pas envisageable à court ou moyen terme (durée du PDPG). Des opérations de ré-empoissonnements pourront alors être mises en œuvre afin de soutenir les populations piscicoles ainsi que la demande halieutique. En parallèle, des actions seront préconisées afin de préserver le milieu et/ou agir sur les principales causes de perturbations afin de lever les facteurs limitants identifiés.

La Gestion d'usage

Sur les contextes très perturbés et dégradés notamment, lorsqu'il n'est pas envisageable de restaurer les fonctionnalités naturelles du milieu à long terme, une gestion d'usage pourra être proposée par le PDPG. Ce type de gestion visera alors à satisfaire prioritairement la demande des pêcheurs, notamment par la mise en œuvre d'opérations directes sur les peuplements. Des actions sur le milieu pourront être menées en parallèle afin d'améliorer les fonctionnalités naturelles, même si celles-ci ne pourront pas être restaurées dans leur totalité.

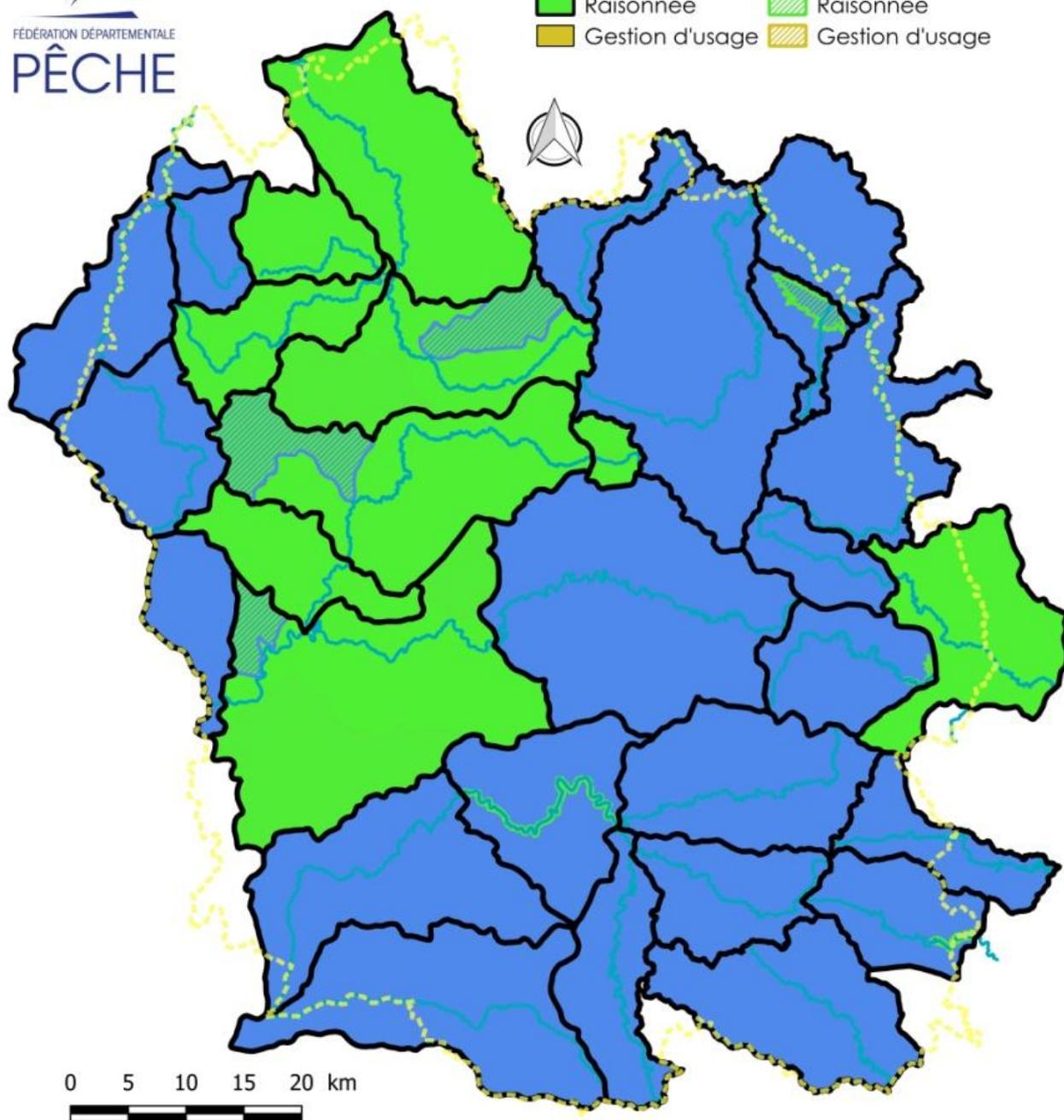
Dans le cadre des discussions, la présence de certaines espèces cibles a été prise en compte. Dans le cadre des Plans de Gestion Piscicole qui déclineront les mesures du PDPG, une gestion adaptée sera proposée sur ces tronçons. Dans le cas d'une pollution importante ayant provoquée une mortalité piscicole conséquente, le plan de gestion pourra prévoir une modification temporaire de gestion en accord avec les services de l'Etat dans le respect des mesures des documents de planification existants (SDAGE, SAGE, DOCOB, ect...).



Tableau 6: Tableau bilan de la gestion piscicole par contextes et sous-contextes

Bassin versant	Contexte	Sous contexte	Domaine piscicole	espèce repère	espèce cible	état fonctionnel	gestion piscicole précaunisé
Allier	Ance du Sud		Salmonicole	Truite fario	Chabot	Conforme	Patrimoniale
	Allier amont		Salmonicole	Truite fario	Chabot, Ombre, Saumon, Ecrevisse à pattes blanches	Conforme	Patrimoniale
	Allier aval		Salmonicole	Truite fario	Chabot, Ombre, Saumon, Ecrevisse à pattes blanches	Peu perturbé	Patrimoniale
	Chapeauroux		Salmonicole	Truite fario	Chabot, Ombre, Saumon, Ecrevisse à pattes blanches, Moule perlière	Peu perturbé	Patrimoniale
	Donozau Naussac	Lac Naussac	Salmonicole / Cyprinicole	Truite fario / Brochet	Ecrevisse à pattes blanches / Sandre	Peu perturbé / Peu perturbé	Patrimoniale / Raisonnée
Cévennes	Chassezac amont		Salmonicole	Truite fario		Conforme	Patrimoniale
	Altier amont	Lac Villefort	Salmonicole / salmonicole	Truite fario	Ecrevisse à pattes blanches	Conforme / Peu perturbé	Patrimoniale / Raisonnée
	Chassezac aval		Salmonicole	Truite fario		Peu perturbé	Raisonnée
	Gardon Mialet	Mialet aval	Salmonicole / Intermédiaire	Truite fario / Blageon	C et SC :Ecrevisse à pattes blanches, chabot, barbeau méridional, anguille	Conforme / Conforme	Patrimoniale / Patrimoniale
	Gardon Alès	Gardon Alès aval	Salmonicole / Intermédiaire	Truite fario / Blageon	C et SC : Ecrevisse à pattes blanches, chabot	Conforme / Peu perturbé	Patrimoniale / Raisonnée
Lot	Luech		Salmonicole	Truite fario	Ecrevisse à pattes blanches, chabot, blageon, toxostome, barbeau méridional	Conforme	Patrimoniale
		Doulou	Salmonicole	Truite fario	Ecrevisse à pattes blanches, chabot	/ Conforme	Patrimoniale
	Lot amont	Bramont	Salmonicole / salmonicole	Truite fario	C et SC : Ecrevisse à pattes blanches, chabot	Conforme / Conforme	Patrimoniale / Patrimoniale
	Lot moyen	Gineze/Urugne	Salmonicole / salmonicole	Truite fario / Truite	Chabot, toxostome, vandoise / Ecrevisse à pattes blanches, chabot	Peu perturbé / Peu perturbé	Raisonnée / Raisonnée
		Contreforts d'Aubrac				/ Conforme	/ Patrimoniale
	Colagne aval		Salmonicole	Truite fario	Ecrevisse à pattes blanches	Peu perturbé	Raisonnée
Colagne moyenne	Cruzeize	Salmonicole / salmonicole	Truite fario	Ecrevisse à pattes blanches / Ecrevisse à pattes blanches, moule perlière	Peu perturbé / conforme	Raisonnée / Patrimoniale	
Colagne amont	Lac Charpal	Salmonicole / Cyprinicole	Truite fario / Brochet		Très perturbé / Peu perturbé	Raisonnée / Raisonnée	
Tarn	Tarn moyen	Cours Tarn	Salmonicole / Intermédiaire	Truite fario / Vandoise	Ecrevisse à pattes blanches	Conforme / Peu perturbé	Patrimoniale / Raisonnée
	Tarn aval		Intermédiaire	Vandoise Rostrée		Conforme	Patrimoniale
	Jonte		Salmonicole	Truite fario	Ecrevisse à pattes blanches	Conforme	Patrimoniale
	Haut Tarn		Salmonicole	Truite fario	Ecrevisse à pattes blanches	Conforme	Patrimoniale
	Mimente		Salmonicole	Truite fario	Ecrevisse à pattes blanches	Conforme	Patrimoniale
	Tarnon		Salmonicole	Truite fario	Ecrevisse à pattes blanches	Conforme	Patrimoniale
Truyère	Bès aval		Salmonicole	Truite fario	Chabot, Ecrevisse à pattes blanches, Lamproie de planer	Conforme	Patrimoniale
	Bès amont		Salmonicole	Truite fario	Chabot, Ecrevisse à pattes blanches, Moule perlière	Peu perturbé	Patrimoniale
	Truyère amont	Triboulin	Salmonicole / salmonicole	Truite fario / Truite	C et SC : Moule perlière	Peu perturbé / Peu perturbé	Raisonnée / Raisonnée
		Mézère				/ Conforme	/ Patrimoniale
	Truyère aval		Salmonicole	Truite fario	Chabot, Ecrevisse à pattes blanches, Moule perlière	Peu perturbé	Raisonnée
	Chapouillet		Salmonicole	Truite fario	Chabot	Peu perturbé	Raisonnée
	Bédaule		Salmonicole	Truite fario		Conforme	Patrimoniale
Rimeize		Salmonicole	Truite fario		Peu perturbé	Raisonnée	

Contextes 2016		Sous contextes 2016	
	Patrimoniale		Patrimoniale
	Raisonnée		Raisonnée
	Gestion d'usage		Gestion d'usage



1214 Doulou	4813 Colagne aval	4832 Mimente
1523 Bès aval	4816 Tarn moyen	4833 Tarnon
4322 Ance du sud	4817 Tarn aval	4834 Chassezac aval
4802 Truyère amont	4818 Jonte	4835 Gardon de Mialet
4803 Bès amont	4819 Chassezac amont	4836 Gardon d'Alès
4804 Allier amont	4821 Allier amont	4838 Truyère aval
4805 Allier aval	4827 Lac de Naussac	4839 Chapouillet
4808 Chapeauroux	4829 Colagne moyenne	4840 Bédoule
4810 Lot amont	4830 Lac de Charpal	4841 Rimeize
4811 Lot moyen	4831 Haut Tarn	4842 Luech

Figure 15: Carte de synthèse de la gestion préconisée pour chaque contexte et sous-contexte

CONCLUSION

Toutes les informations recueillies depuis le dernier état des lieux ont été croisées et valorisées dans ce document. Il ressort de ce dernier que l'état des cours d'eau Lozérien est considéré pour moitié dans un état « conforme », état logique à ce que l'on peut attendre d'un secteur de tête de bassin (22 contextes/sous-contextes sur 43), tandis qu'une autre moitié (20 contextes/sous-contextes sur 43) apparaît peu perturbé. Seul le contexte du lac de Charpal est considéré comme « très perturbé » mais constitue une entité particulière sur le territoire. Au vu de l'état général du territoire, la gestion patrimoniale prédomine avec 60% des contextes/sous contextes (ce qui correspond à plus de 71% en terme de superficie), et donc 40% des contextes/sous-contextes en gestion raisonnée.

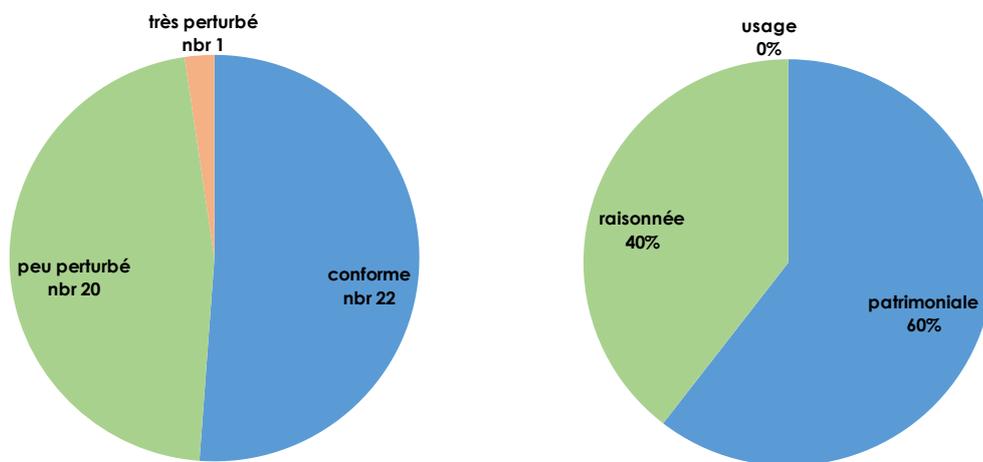


Figure 16: Bilan des perturbations et de la gestion piscicole dans les sous-contextes et contextes – Lozère 2016

Les actions de suivi menées jusque-là ont vocation à perdurer afin d'assurer une bonne surveillance de l'évolution des écosystèmes aquatiques. Que ce soit par les inventaires piscicoles, par les suivis de frayères, par les prospections visant les populations d'écrevisses à pattes blanches ou de moules perlière d'eau douce, ce sont autant d'informations essentielles à la bonne gestion de nos rivières.

La Lozère abrite de nombreuses espèces sensibles, ainsi que des biotopes inféodés au milieu aquatique fragiles et variés. Cela constitue une richesse naturelle qu'il est primordial de préserver. Les efforts menés jusqu'alors dans la préservation de la qualité des eaux, voir dans la reconquête de certains milieux, doit perdurer. L'enjeu est double, la Lozère possède un capital écologique important qu'on se doit de protéger, mais c'est également une base indispensable à la valorisation de l'activité « pêche » tout comme à l'attractivité touristique de ses territoires (enjeu baignade, paysage de haute naturalité) qui lui confère une renommée nationale voir internationale.

BIBLIOGRAPHIE

ADAM, PHILIPPE, DEBIAIS, NICOLAS and MALAVOI, JEAN-RENÉ, 2007, *Manuel de restauration hydromorphologique des cours d'eau*. Nanterre Cedex : Direction de l'eau, des milieux aquatiques et de l'agriculture. Service Eaux de surface.

DE HUREAUX, N. DAGUERRE and ROQUEPLO, C., 1981, Définition du biotope préférentiel de l'écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes* Ler.) dans un ruisseau landais. *Bulletin Français de Pisciculture*. 1981. No. 281, p. 211-222.
DOI 10.1051/kmae:1981019. EDP Sciences

FRANCE, FÉDÉRATION, 2015, Gestion des ressources piscicoles (PDPG). *Federationpeche.fr* [online]. 2015. [Accessed 7 September 2015]. Available from: <https://www.federationpeche.fr/146-plans-departementaux-pour-la-protection-des-milieux-aquatiques-et-la-gestion-des-ressources-piscicoles-pdpg-document-cadre.htm>

KEITH, PHILIPPE, PERSAT, HENRI, FEUNTEUN, ERIC, ADAM, BENJAMIN and GENIEZ, MICHEL, 2011, *Les poissons d'eau douce de France*. Paris : Muséum National d'Histoire Naturelle.

MALAVOI, JEAN-RENÉ and BRAVARD, JEAN-PAUL, 2010, *Éléments d'hydromorphologie fluviale*. Paris : ONEMA.

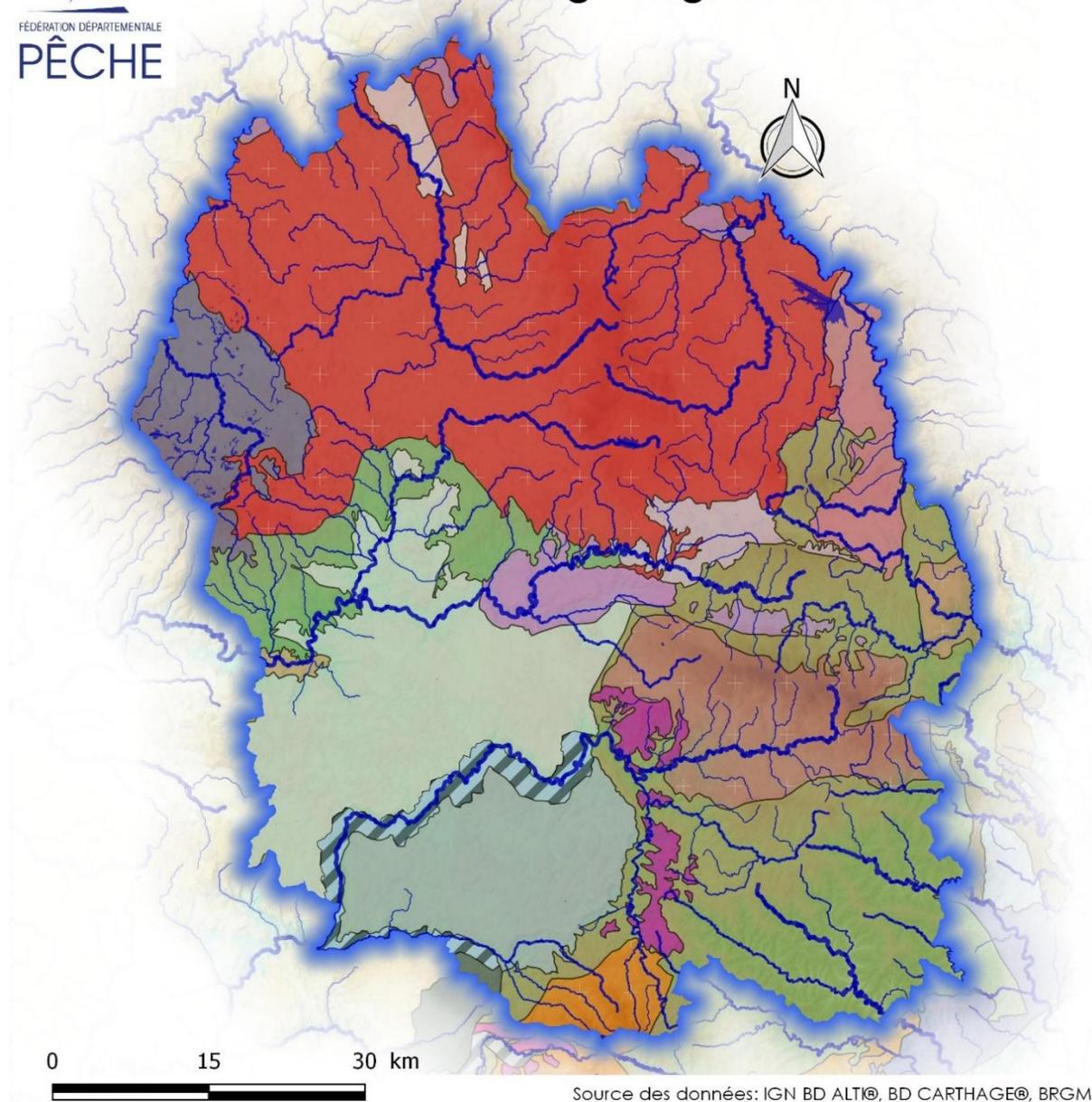
VERNEAUX, JEAN and SCHMITT, AIMÉ, 1999, *Typologie pisciaire des eaux courantes*. [S.l.] : [s.n.].



ANNEXES



Carte de la géologie en Lozère



Cours d'eau	Causse de Montbel	Granite de la Margeride
Plans d'eau	Causse de Sauveterre	Granite de l'Aigoual / Liron
Géologie	Causse du Bleynard	Granite de Villefort
Bassin houiller stéphanien d'Alès	Causse Méjean	Granite du Mont Lozère
Bassin permien du Massif central	Causse Noir	Migmatites du domaine ardéchois
Can de l'Hospitalet	Domaine métamorphique du Haut Allier	Othogneiss de la Cézarenque
Causse Bégon	Fossé oligocène du Malzieu	Plateau volcanique de l'Aubrac et dépôts glaciaires quaternaires
Causse de Camprieu	Garrigues mésozoïques de la bordure cévenole	Schistes des Cévennes
Causse de Mende, Changefège et Masseguin	Gorges du Tarn et de la Jonte	Unités inf et sup des gneiss Contrefort Aubrac et Margeride
	Gorges du Trévezel	

Figure 17: Carte de la Géologie en Lozère

Carte du relief en Lozère

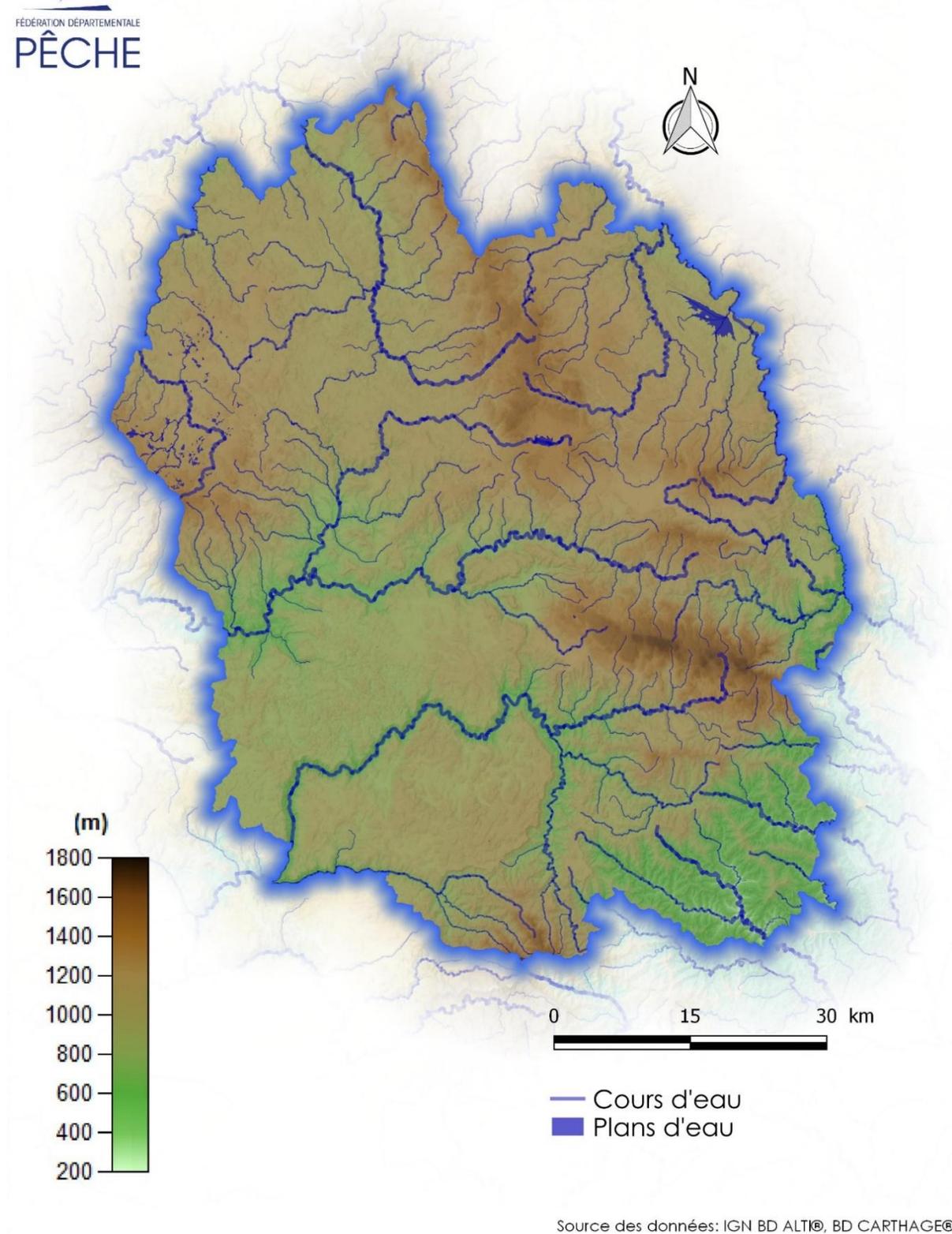


Figure 18: Carte du relief en Lozère



Carte de délimitation des grands bassins versants en Lozère

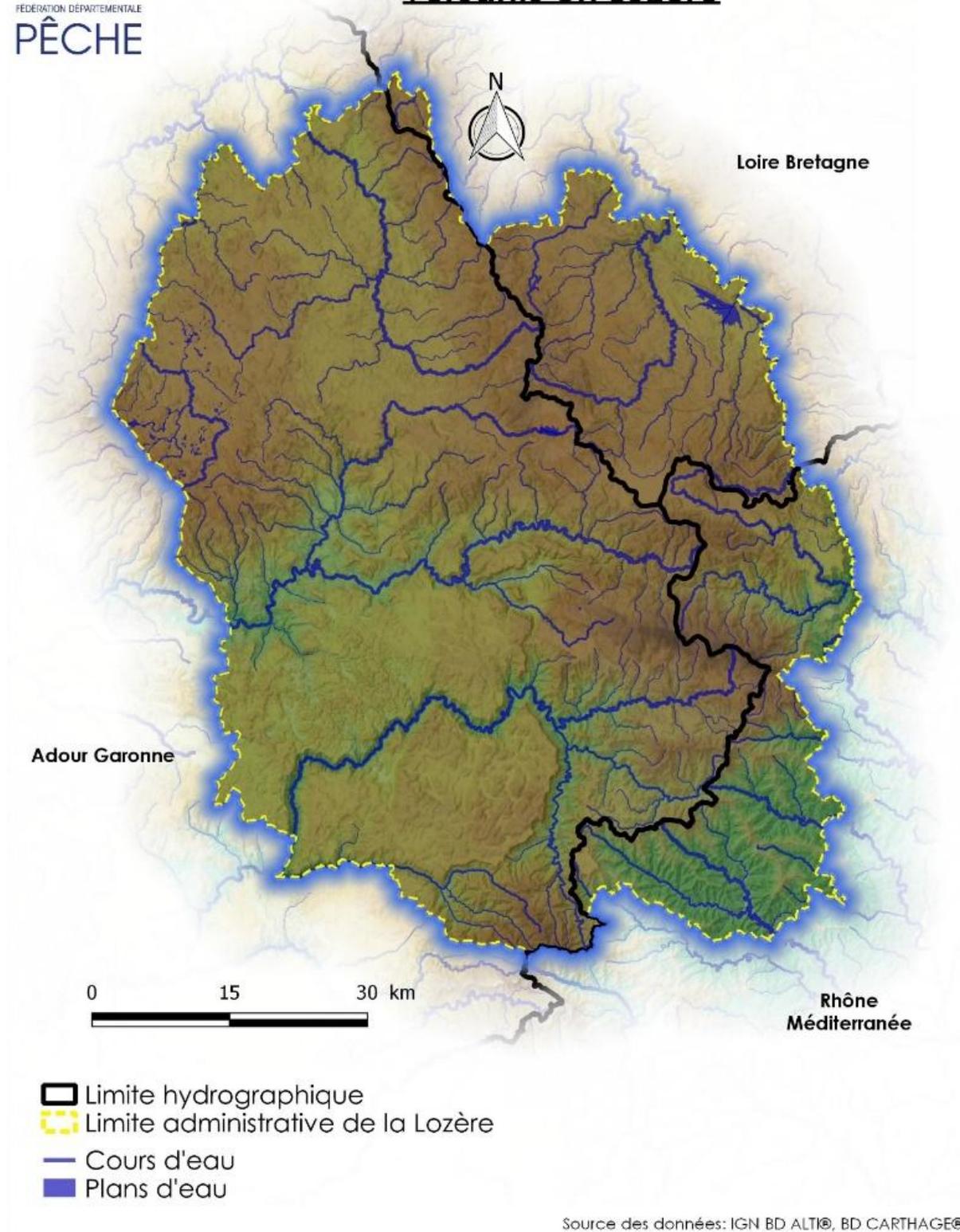


Figure 19: Carte du découpage de la Lozère en grands bassins versants

Carte de localisation des stations de pêche électrique en Lozère (2009-2015)

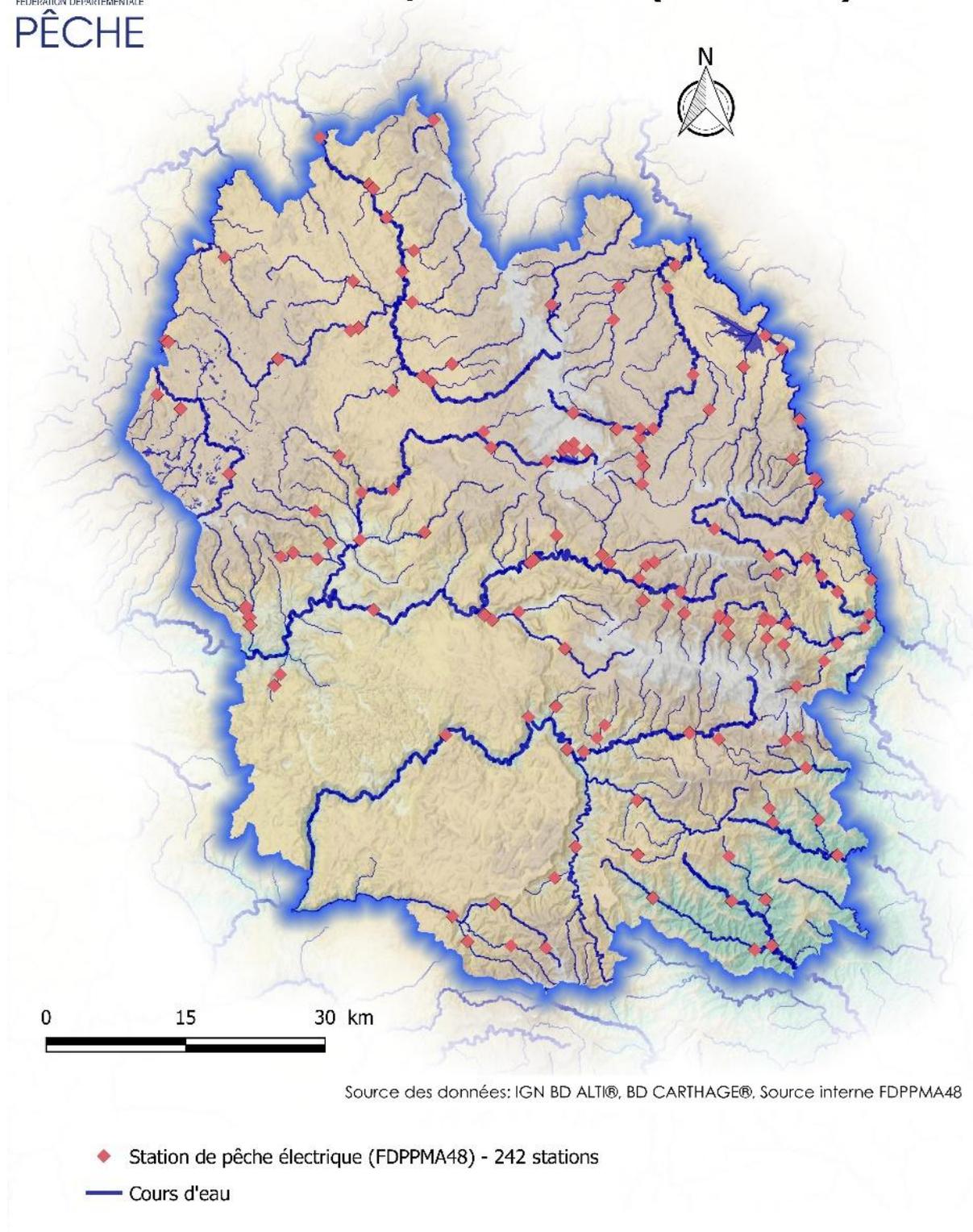


Figure 20: Carte de localisation des stations de pêches électriques réalisées par la FDPPMA48 sur le département de la Lozère entre 2009 et 2015



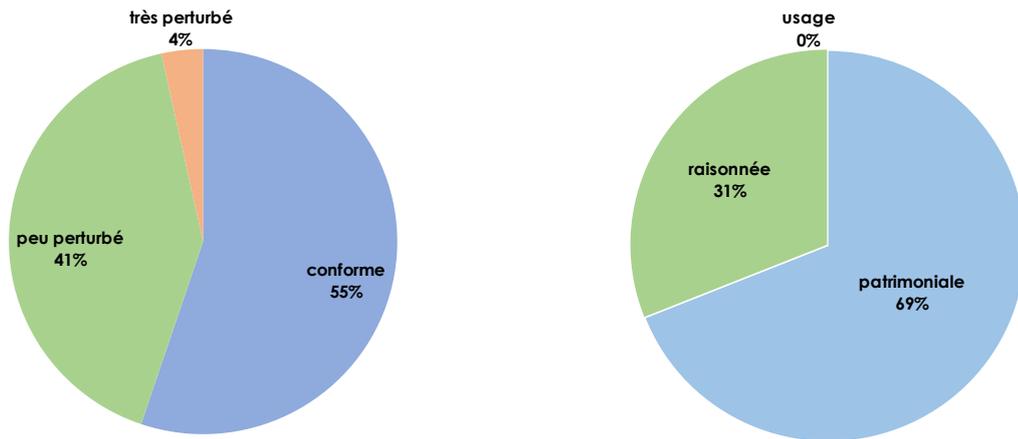
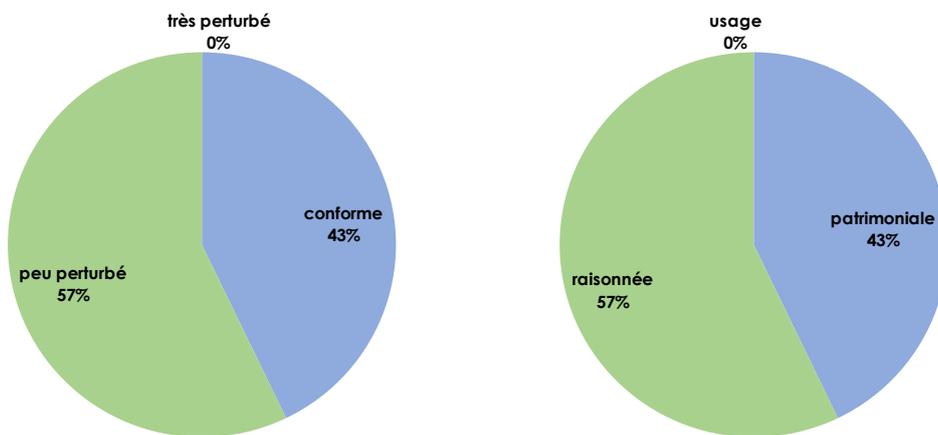


Figure 21: Bilan des perturbations et de la gestion piscicole dans les contextes – Lozère 2016



3

Figure 22: Bilan des perturbations et de la gestion piscicole dans les sous-contextes – Lozère 2016

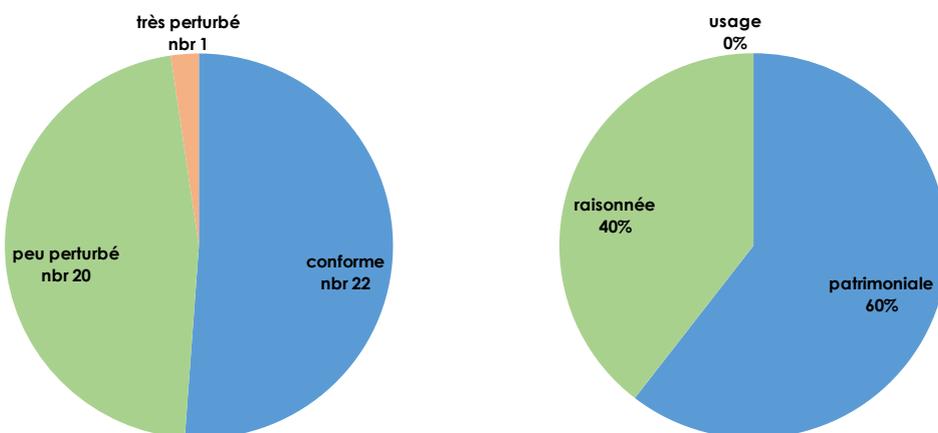


Figure 23: Bilan des perturbations et de la gestion piscicole dans les sous-contextes et contextes – Lozère 2016



