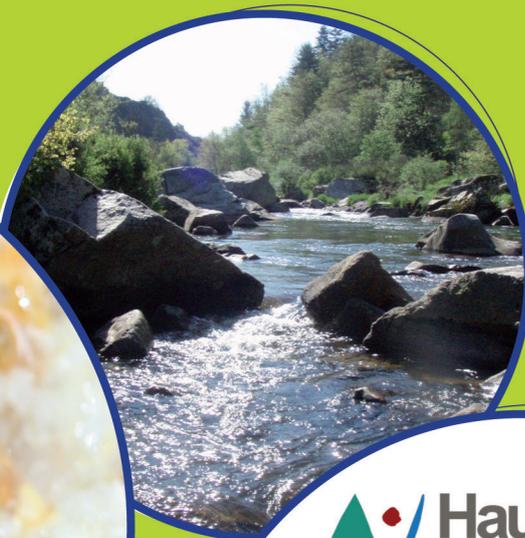


Plan Départemental pour la Protection des milieux aquatiques et la Gestion des ressources piscicoles

Synthèse non technique



 **Haute-Loire**
LE DÉPARTEMENT

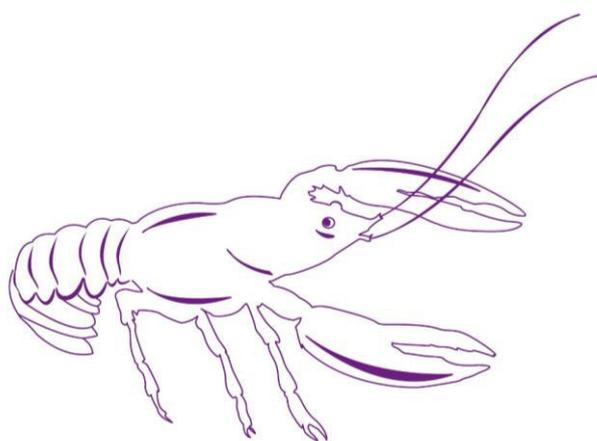


La Région 
Auvergne-Rhône-Alpes



Sommaire

Présentation du PDPG	5
Qu'est-ce qu'un PDPG ?	5
Articulation avec les autres documents des Structures Associatives Agréées de la Pêche de Loisir (SAAPL)	5
Historique du PDPG de la Haute-Loire	6
Méthodologie de l'actualisation	8
Délimitation et caractérisation des contextes piscicoles	8
Diagnostic des contextes piscicoles	13
Comparaison de l'état de fonctionnalité des contextes en 2000 et 2019	17
Préconisation d'actions et d'un mode de gestion	20
Les actions	20
Les modes de gestion	26
Organisation du document	27
Mise en œuvre du PDPG	28
Bibliographie	29
Liens utiles	29
Lexique	30
Liste des sigles et abréviations	30





Présentation du PDPG

Qu'est-ce qu'un PDPG ?

Le Plan Départemental pour la Protection des milieux aquatiques et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG) est un document de référence concernant la gestion et la protection des peuplements piscicoles et des milieux aquatiques.

Le PDPG est un outil de gestion qui élabore un diagnostic des milieux aquatiques basé sur l'état des peuplements piscicoles et définit les priorités de restauration des milieux en faveur des peuplements, ainsi que les grandes orientations de gestion piscicole.

Le PDPG découle de la loi pêche de 1984 qui a instauré la disposition suivante :

« L'exercice du droit de pêche emporte obligation de gestion des ressources piscicoles. Celle-ci comporte l'établissement d'un plan de gestion. » (Article L433-3 du code de l'environnement)

Plus récemment, la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages (2016) a créé la disposition suivante :

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

Cet article précise également qu'il est approuvé par le Préfet et qu'il doit être compatible avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

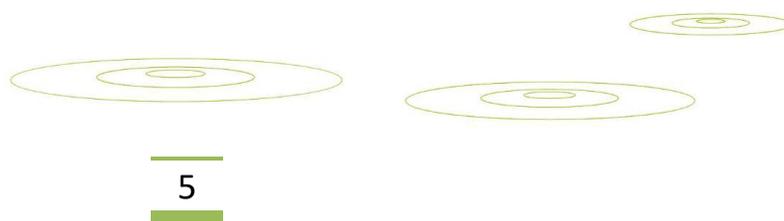
Articulation avec les autres documents des Structures Associatives Agréées de la Pêche de Loisir (SAAPL)

Deux documents de planification sont normalement réalisés et mis en œuvre par les Fédérations Départementales des Associations Agréées de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques (FDAAPPMA) :

- Le PDPG, concernant la protection des milieux aquatiques et la gestion des ressources piscicoles
- Le Schéma Départemental de Développement du Loisir Pêche (SDDLPL), dont l'objectif principal est le développement du loisir pêche

Le Plan de Gestion Piscicole (PGP) regroupe ces deux missions à l'échelle des détenteurs de droits de pêche, notamment les Associations Agréées pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques (AAPPMA).

La figure ci-après ([Figure 1](#)) présente l'articulation entre ces différents documents.



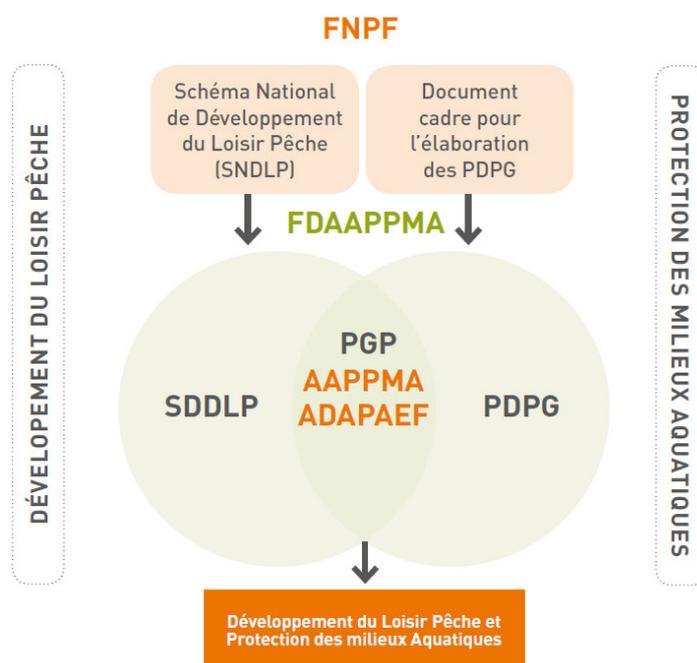


Figure 1 : Articulation des différents documents de planification des SAAPL (Source : FNPF)

Historique du PDPG de la Haute-Loire

La première version du PDPG a été initiée en 1996 et validée par l’administration en décembre 1999. Le Plan des Actions Nécessaires, qui était le document de synthèse proposant l’orientation de gestion choisie pour chaque contexte, les actions retenues, leur coût et une proposition de financement, a été validé par le Conseil d’Administration de la Fédération Départementale de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique (FDPPMA) de Haute-Loire le 16 décembre 2000.

Cette première version du document avait été réalisée selon une méthodologie proposée par le Conseil Supérieur de la Pêche (Holl et al., 1994). Par ailleurs, lors de ce travail, les données (internes et externes) sur lesquelles baser le diagnostic étaient limitées. Enfin, le document n’a pas été décliné localement par les AAPPMA.

La carte ci-après ([Figure 2](#)) présente l’ancien découpage des contextes piscicoles et leur fonctionnalité telle qu’elle avait été diagnostiquée dans le cadre du premier PDPG.

NB : A l’époque, l’état de fonctionnalité des contextes était catégorisé en 3 classes (conforme, perturbé, dégradé) au lieu de 4 actuellement et certains contextes ont changé de domaine piscicole et/ou d’espèces repères.

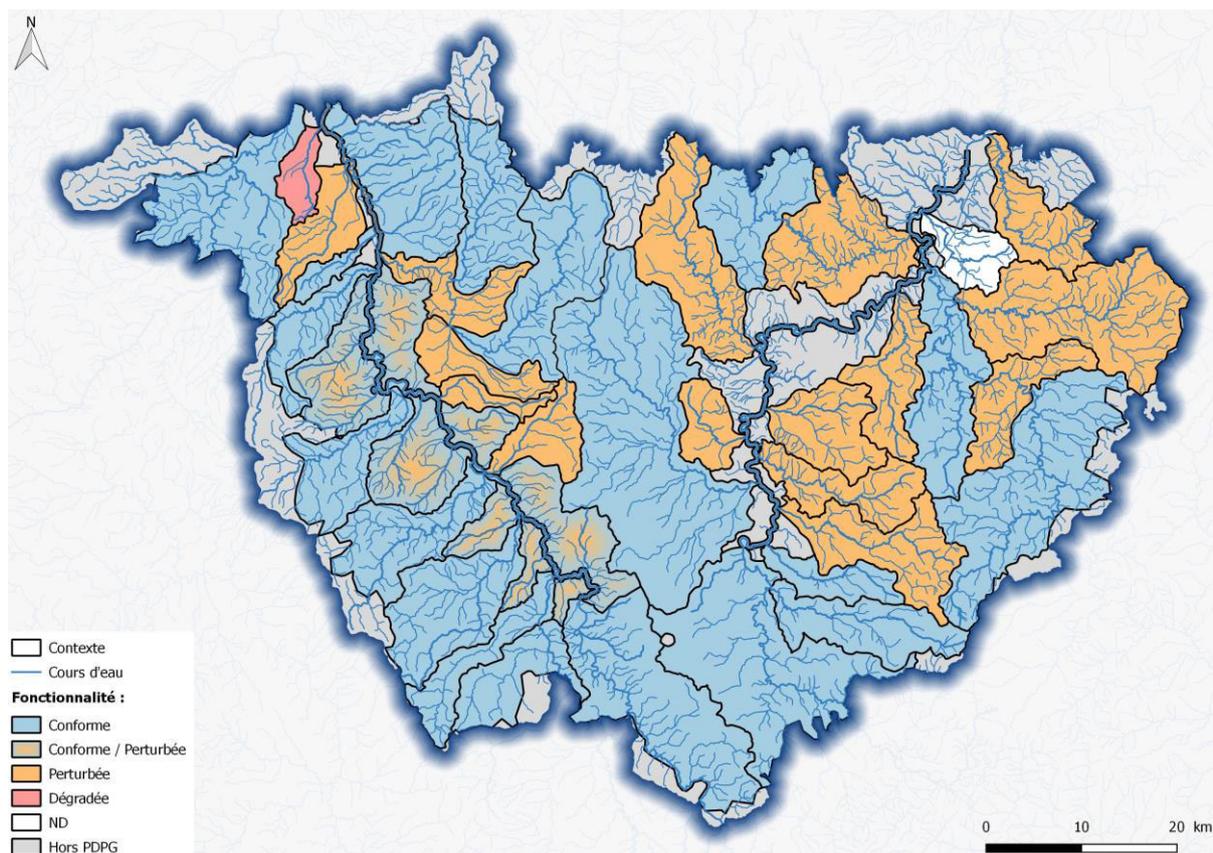


Figure 2 : Etat de fonctionnalité des contextes piscicoles dans le PDPG précédent
 (Sources : FDPMA 43 ; IGN - BD Carthage ®)

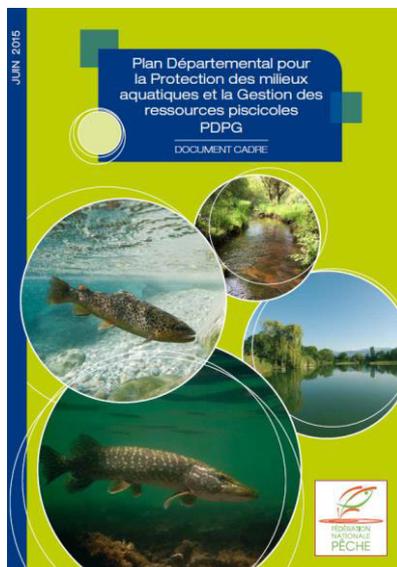
Une mise à jour partielle de l'état fonctionnel des contextes piscicoles avait été effectuée en 2010, dans le cadre de la rédaction d'une note de cadrage des repeuplements piscicoles sur les cours d'eau de Haute-Loire (FDPMA 43, 2010).

De nombreuses évolutions ont eu lieu depuis le premier PDPG, rendant nécessaire une mise à jour plus complète :

- Evolution de la réglementation (Directive Cadre sur l'Eau de 2000, Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques de 2006...)
- Evolution des outils de planification (création de SAGE, mise à jour du SDAGE...)
- Développement des données disponibles auprès des partenaires techniques concernant l'état physico-chimie et biologique des cours d'eau et la connaissance des pressions sur les milieux aquatiques (rejets, prélèvements, barrages et seuils, morphologie...)
- Réalisation de nombreux suivis et études par la FDPMA 43 (inventaires par pêche électrique, suivi de la thermie des cours d'eau, recherche d'écrevisses, de glochidies ou d'alevins de brochet, étude sur la zonation écologique et typologique des cours d'eau, études sur la croissance et la génétique des populations de truites et d'ombres...)
- Bancarisation et gestion des données techniques (pêches électriques, espèces, températures des cours d'eau) produites par la Fédération
- Evolution de l'état et des pressions sur les milieux aquatiques (augmentation des débits réservés, diminution des éclusées, construction de stations d'épuration, aménagement d'obstacles à la continuité écologique des cours d'eau, cessation ou apparition d'activités...)

Méthodologie de l'actualisation

Un document cadre de la Fédération Nationale de la Pêche en France (FNPF, 2015), présente une méthodologie actualisée et rendue compatible avec les outils techniques et réglementaires actuels, afin d'harmoniser l'ensemble des PDPG et de renforcer la portée de ces documents.



L'élaboration d'un PDPG passe par 3 grandes étapes, qui sont détaillées ci-après :

- Découper le département en unités de gestion cohérentes : les contextes piscicoles.
- Etablir un diagnostic de l'état de fonctionnalité de ces unités de gestion, ainsi que des perturbations existant au sein de celles-ci.
- Préconiser des actions à mettre en œuvre afin de limiter ou faire disparaître ces perturbations, ainsi qu'un mode de gestion piscicole adapté selon l'état du contexte.

Délimitation et caractérisation des contextes piscicoles

La première étape consiste donc à découper le territoire du département en unités de gestion cohérentes : les contextes piscicoles.

Un **contexte piscicole** 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).

Ses limites sont donc indépendantes des limites administratives et des territoires des gestionnaires piscicoles locaux.

Ces contextes sont ensuite classés en 3 catégories, en fonction de leur domaine (ou vocation) piscicole :

- **Salmonicole** (salmonidés dominants)
- **Cyprinicole** (cyprinidés dominants)
- **Intermédiaire** (avec des espèces appartenant aux deux catégories précédentes)

Dans le département de la Haute-Loire, 38 contextes piscicoles ont été identifiés (dont 6 ont été divisés en sous-contextes).

Deux de ces contextes ne sont pas traités dans le présent document pour les raisons suivantes :

- Les gravières de Bas-en-Basset (contexte 43.21) constituent un ensemble de plans d'eau d'environ 60 ha, hydrologiquement reliés entre eux et au réseau hydrographique (Courbière, Loire), en partie inondables par le fleuve lors des crues et alimentés principalement par sa nappe alluviale. Nous ne disposons que de très peu de données sur l'état physico-chimique et écologique de ces plans d'eau, sur les pressions qui les affectent, sur la faune piscicole (abondance, dynamique des populations) et ses facteurs limitants éventuels. De fait, en l'état des connaissances, le diagnostic de ce contexte n'est pas possible. Sa gestion restera donc principalement orientée vers l'halieutisme et l'amélioration de la connaissance sur les principales espèces recherchées par les pêcheurs (brochet, sandre, carpe, silure).
- Le lac du Bouchet (contexte 43.38) est un plan d'eau naturel (lac de maar) de 45 ha, non connecté au réseau hydrographique, dont l'état écologique est considéré moyen en 2012, d'après les dernières données des suivis réglementaires du programme de surveillance de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne. Propriété du Département, la pêche y est gérée par la FDPMA 43, qui y introduit régulièrement différentes espèces de salmonidés (truite arc-en-ciel, omble chevalier, cristivomer) et plus récemment du corégone. La gestion du plan d'eau est exclusivement axée sur son usage halieutique pour ces espèces qui ne se reproduisent pas sur le site ou dont la reproduction n'est pour l'instant pas avérée, mais ne tient pas compte des autres espèces résidentes capables, elles, de s'y reproduire (gardon, perche, chevaie, carpe...). L'analyse de la fonctionnalité piscicole du contexte devrait donc considérer d'autres espèces que celles recherchées par les pêcheurs, pour lesquelles très peu de données sont disponibles. Une éventuelle remise en cause de la gestion piscicole actuelle de ce plan d'eau n'est pas d'actualité, ni même souhaitable compte tenu du grand intérêt halieutique de ce site.

Les contextes traités sont majoritairement salmonicoles, à l'exception de 3 contextes intermédiaires (« Loire aval », « Allier moyen » et « Allagnon ») et 2 contextes cyprinicoles (« Retenue de Lavalette » et « Allier aval »).

De cette vocation piscicole découle le choix des espèces sur lesquelles se basera le diagnostic, puis la définition des actions et mesures de gestion à mettre en place (puisque l'étude de l'ensemble des espèces piscicoles présentes dans un cours d'eau est impossible).

Ces espèces dites « **espèces repères** » doivent être sensibles aux perturbations et leur biologie doit être bien connue.

Du fait de sa sensibilité, une espèce repère sert d'indicateur de l'état du milieu et d'espèce « parapluie » (c'est-à-dire que si elle peut effectuer l'ensemble de son cycle biologique, les autres espèces naturellement présentes dans le contexte piscicole doivent également pouvoir effectuer le leur).

Le tableau ci-après présente les espèces repères retenues dans le département de la Haute-Loire.



Tableau 1 : Espèces repères retenues pour les trois types de contexte piscicole

Vocation piscicole	Espèce(s) repère(s)	
Contexte Salmonicole	Truite commune	
Contexte Intermédiaire	Cyprinidés rhéophiles (barbeau, chevaine, goujon, hotu, spirilin, vairon, vandoise)	
Contexte Cyprinicole	Brochet	

Par ailleurs, les espèces avec des exigences spécifiques et nécessitant une gestion particulière (espèces migratrices, patrimoniales, vulnérables, à forte valeur halieutique) peuvent être utilisées pour compléter le diagnostic de la fonctionnalité des milieux et/ou cibler des actions « milieu » ou des mesures de gestion. On appelle ces espèces les « **espèces cibles** ».



La carte et le tableau ci-après (Figure 3 et Tableau 2) présentent les caractéristiques de chaque contexte piscicole (vocation piscicole, espèces repères et espèces cibles).

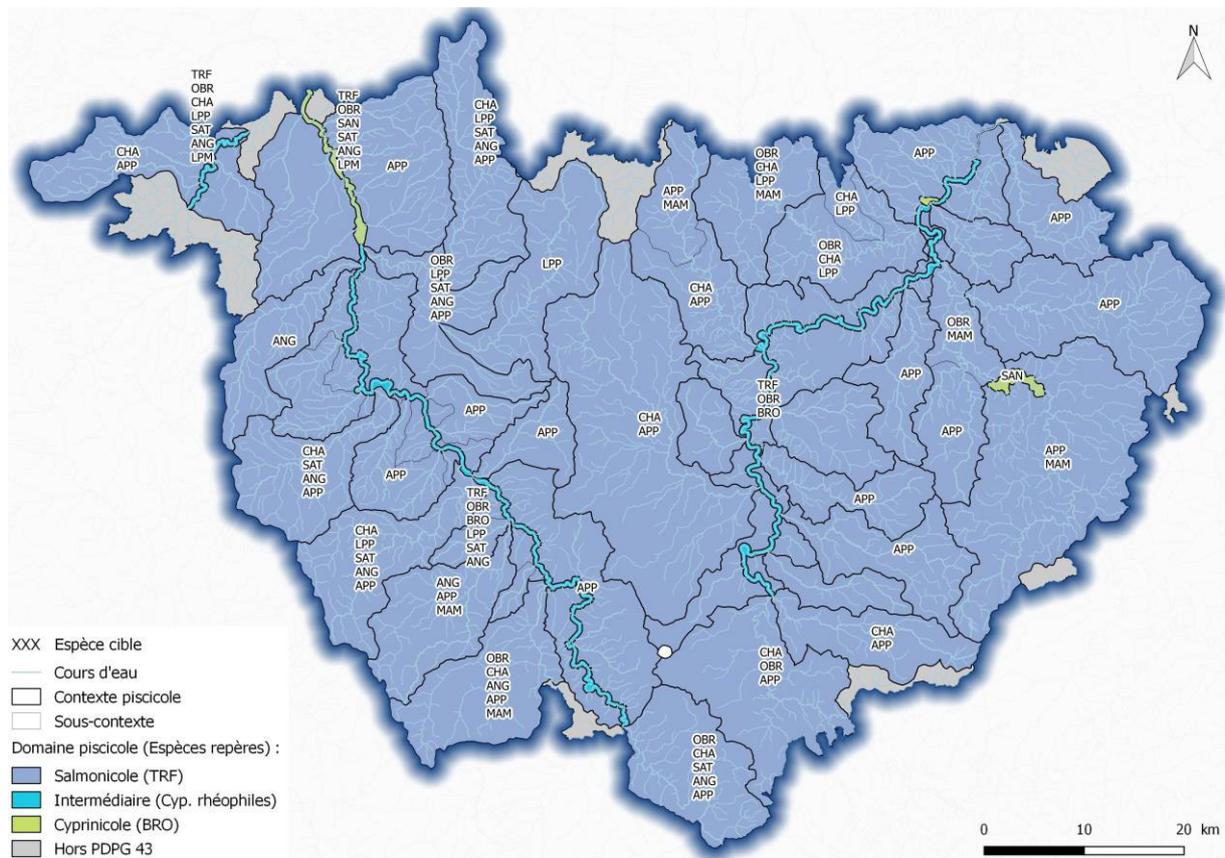


Figure 3 : Caractéristiques des contextes et sous-contextes piscicoles (Sources : FDPPMA 43 ; IGN - BD Carthage®)

Tableau 2 : Caractéristiques des contextes et sous-contextes piscicoles

Contexte	Sous-contexte	Type*	Espèce(s) repère(s)	Espèce(s) cible(s)**
43.01 Loire amont	-	S	Truite fario	CHA, OBR, APP
43.02 Loire aval	-	I	Cyprinidés rhéophiles	TRF, OBR, BRO
43.03 Affluents de la Loire aval	-	S	Truite fario	APP
43.04 Gazeille	-	S	Truite fario	CHA, APP
43.05 Laussonne	-	S	Truite fario	-
43.06 Gagne	-	S	Truite fario	APP
43.07 Borne	-	S	Truite fario	CHA, APP
43.08 Sumène	-	S	Truite fario	APP
43.09 Chalon	-	S	Truite fario	-
43.10 Suisse	-	S	Truite fario	-
43.11 Arzon	43.11a Arzon amont	S	Truite fario	APP, MAM
	43.11b Arzon aval	S	Truite fario	CHA, APP
43.12 Ramel	-	S	Truite fario	APP
43.13 Lignon amont	-	S	Truite fario	APP, MAM
43.14 Retenue de Lavalette	-	C	Brochet	SAN
43.15 Lignon aval	43.15a Lignon aval	S	Truite fario	OBR, MAM
	43.15b Auze et Sialme	S	Truite fario	APP
43.16 Dunière	-	S	Truite fario	APP
43.17 Ance du Nord amont	-	S	Truite fario	OBR, CHA, LPP, MAM
43.18 Ance du Nord aval	43.18a Ance du Nord aval	S	Truite fario	OBR, CHA, LPP
	43.18b Andrable	S	Truite fario	CHA, LPP
43.19 Foletier	-	S	Truite fario	-
43.20 Semène	-	S	Truite fario	APP
43.21 Gravières de Bas-en-Basset	-	Contexte non traité		
43.22 Allier amont	-	S	Truite fario	OBR, CHA, SAT, ANG, APP
43.23 Allier moyen	-	I	Cyprinidés rhéophiles	TRF, OBR, BRO, LPP, SAT, ANG
43.24 Affluents de l'Allier moyen	43.24a Principaux affluents RG	S	Truite fario	APP
	43.24b Principaux affluents RD	S	Truite fario	APP
	43.24c Autres affluents	S	Truite fario	APP
43.25 Allier aval	-	C	Brochet	TRF, OBR, SAN, SAT, ANG, LPM
43.26 Affluents de l'Allier aval	43.26a Affluents RG	S	Truite fario	APP
	43.26b Affluents en RD	S	Truite fario	-
43.27 Ance du Sud	-	S	Truite fario	OBR, ANG, APP, MAM
43.28 Seuge	-	S	Truite fario	ANG, APP, MAM
43.29 Fioule	-	S	Truite fario	APP
43.30 Desges	-	S	Truite fario	CHA, LPP, SAT, ANG, APP
43.31 Cronce	-	S	Truite fario	CHA, SAT, ANG, APP
43.32 Ceroux	-	S	Truite fario	ANG
43.33 Senouire amont	-	S	Truite fario	LPP
43.34 Senouire aval	-	S	Truite fario	OBR, LPP, SAT, ANG, APP
43.35 Doulon	-	S	Truite fario	CHA, LPP, SAT, ANG, APP
43.36 Allagnon	-	I	Cyprinidés rhéophiles	TRF, OBR, CHA, LPP, SAT, ANG, LPM
43.37 Affluents de l'Allagnon	43.37a Affluents RG	S	Truite fario	CHA, APP
	43.37b Saduit	S	Truite fario	-
43.38 Lac du Bouchet	-	Contexte non traité		

* Type de contexte : S = Salmonicole ; I = Intermédiaire ; C = Cyprinicole

** La signification des codes poisson est indiquée dans le tableau placé à la fin du document (Tableau 6)

Diagnostic des contextes piscicoles

La deuxième étape consiste à établir un diagnostic des milieux et des populations piscicoles pour chaque contexte.

Pour cela, toutes les données disponibles concernant la physico-chimie (température de l'eau, oxygène, nutriments azotés et phosphorés, hydrologie, morphologie, continuité écologique) et la biologie (indices biologiques basés sur l'analyse des peuplements de macroinvertébrés, de diatomées et des macrophytes) des milieux, ainsi que l'état des populations piscicoles (résultats d'inventaires par pêche électrique principalement), ont été recueillies et traitées.

Parallèlement à ce travail, des inventaires par pêche électrique ont été réalisés, afin d'obtenir des données piscicoles sur les cours d'eau peu ou pas inventoriés.

Concernant les données piscicoles, les indicateurs utilisés pour le diagnostic dépendent de la vocation piscicole du contexte étudié (Tableau 3).

L'Indice Poisson Rivière (IPR) et les Niveaux Typologiques Théoriques (NTT), qui servent à comparer les peuplements piscicoles observés aux peuplements attendus en théorie, peuvent être utilisés dès lors qu'un inventaire par pêche électrique a été réalisé, quel que soit le type de contexte étudié. Cependant, en Haute-Loire, les contextes cyprinicoles étant un plan d'eau et la partie la plus en aval de l'Allier, aucun inventaire par pêche électrique n'a pu être réalisé. Les plans d'eau sont uniquement échantillonnés par pêche aux filets. Ce protocole ne permet pas le calcul d'un indice piscicole, ni l'analyse des peuplements de manière aussi approfondie que pour les cours d'eau.

Afin d'évaluer la fonctionnalité des milieux pour l'espèce (ou le cortège d'espèces) repère, d'autres indicateurs ont été utilisés :

- Pour les contextes salmonicoles : la taille et la structure démographique de la population de truites (densité, biomasse et analyse des cohortes ou classes d'âge)
- Pour les contextes intermédiaires : l'Indice Cyprinidés Rhéophiles (ICR)
- Pour les contextes cyprinicoles : la reproduction naturelle du brochet sur les annexes hydrauliques de l'Allier et les zones littorales des plans d'eau, évaluée par la capture d'alevins par pêche électrique.

Tableau 3 : Indicateurs piscicoles utilisés dans le cadre du diagnostic

Contexte	Contexte salmonicole	Contexte intermédiaire	Contexte cyprinicole
Indicateurs utilisés pour le diagnostic	Indice Poisson Rivière Niveau Typologique Théorique Densité et biomasse de truites Analyse des cohortes de truites	Indice Poisson Rivière Niveau Typologique Théorique Indice Cyprinidés Rhéophiles	Présence de l'espèce repère (brochet) et des espèces cibles Présence de brochets issus de la reproduction de l'année Etudes spécifiques

L'analyse de ces données permet de déterminer, pour chaque contexte, la fonctionnalité des milieux pour les populations piscicoles.

Quatre classes de fonctionnalité sont définies :

- Contexte **conforme**
- Contexte **peu perturbé**
- Contexte **très perturbé**
- Contexte **dégradé**

La carte ci-après ([Figure 4](#)) représente la fonctionnalité des contextes et sous-contextes du département de la Haute-Loire en 2019.

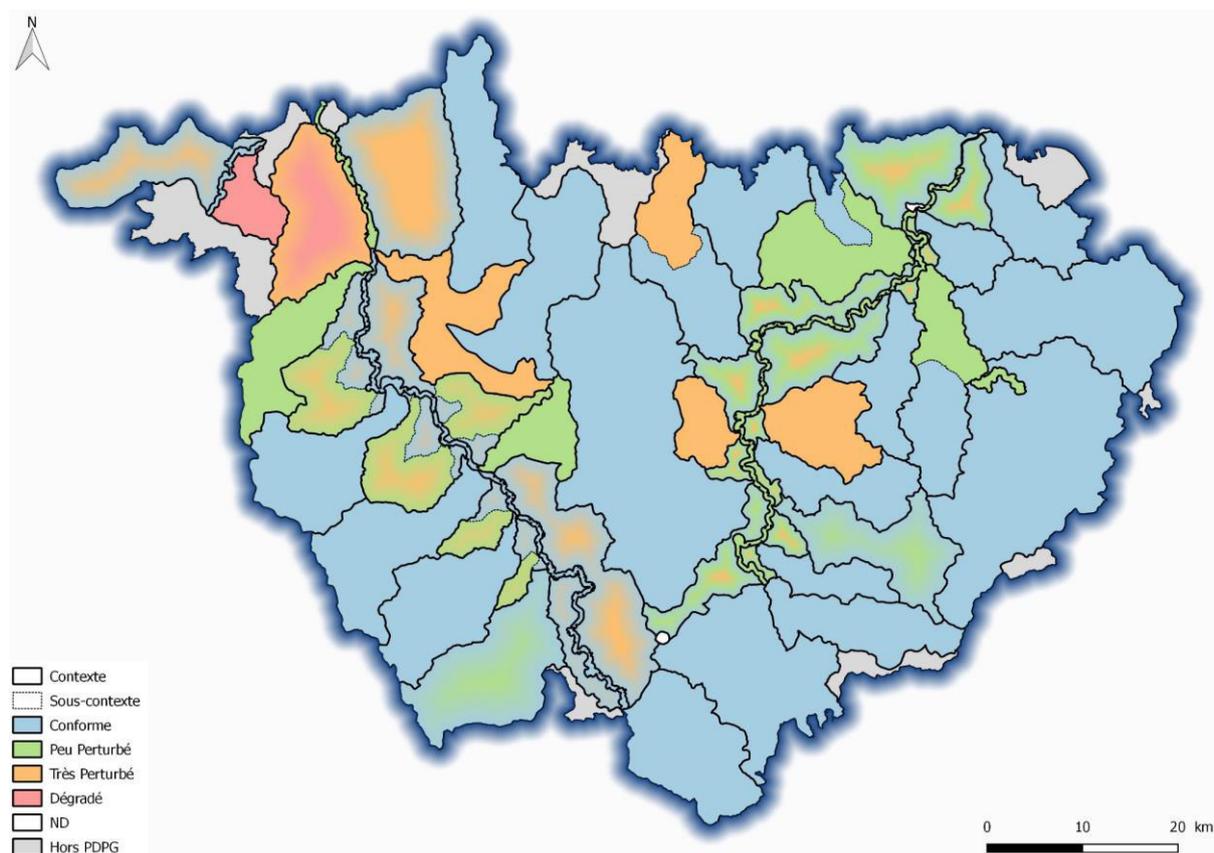


Figure 4 : Carte de l'état de fonctionnalité des contextes et sous-contextes du département en 2019

Attention !

Pour ne pas multiplier le nombre de contextes et sous-contextes, des regroupements ont dû être effectués, comme dans le cas des petits affluents de la Loire et de l'Allier, même si les situations ne sont pas identiques d'un bassin versant à l'autre.

Par ailleurs, des affluents perturbés à dégradés existent dans certains contextes identifiés comme globalement conformes (indiqué entre parenthèses dans le [Tableau 4](#)).

Cette carte présente donc une vision globale et simplifiée à l'échelle du contexte ou sous-contexte, qui cache une variabilité importante. Un dégradé de couleurs indique l'existence de spécificités localement. Pour plus de précision, il convient de se référer au 2^{ème} volume du PDPG, qui détaille le diagnostic de chaque contexte et sous-contexte.

Tableau 4 : Tableau de l'état de fonctionnalité des contextes et sous-contextes du département en 2019

Contexte	Sous-contexte	Type*	Etat fonctionnel**
43.01 Loire amont	-	S	C (Fouragettes : PP / Ceyssoix : TP)
43.02 Loire aval	-	I	PP
43.03 Affluents de la Loire aval	-	S	C à TP
43.04 Gazeille	-	S	C (Cros : TP)
43.05 Laussonne	-	S	C
43.06 Gagne	-	S	Amont : C / Aval : PP
43.07 Borne	-	S	C
43.08 Sumène	-	S	C (Trende : D)
43.09 Chalon	-	S	TP
43.10 Suissesse	-	S	TP
43.11 Arzon	43.11a Arzon amont	S	TP
	43.11b Arzon aval	S	C
43.12 Ramel	-	S	C (Merdant et Crissel : TP)
43.13 Lignon amont	-	S	C
43.14 Retenue de Lavalette	-	C	PP
43.15 Lignon aval	43.15a Lignon aval	S	PP
	43.15b Auze et Sialme		C
43.16 Dunière	-	S	C (Chansou : PP)
43.17 Ance du Nord amont	-	S	C (Galandres et Chandieu : PP / Herm : D)
43.18 Ance du Nord aval	43.18a Ance du Nord aval	S	PP
	43.18b Andrable		C
43.19 Foletier	-	S	C
43.20 Semène	-	S	C
43.21 Gravières de Bas-en-Basset	-		Contexte non traité
43.22 Allier amont	-	S	C
43.23 Allier moyen	-	I	C
43.24 Affluents de l'Allier moyen	43.24a Principaux affluents RG	S	PP à TP
	43.24b Principaux affluents RD		PP / Aval Malgascon : TP
	43.24c Autres affluents		TP / Malaval : C
43.25 Allier aval	-	C	PP
43.26 Affluents de l'Allier aval	43.26a Affluents RG	S	Vendage, Leuge : D Courgoux : TP
	43.26b Affluents en RD		C / TP
43.27 Ance du Sud	-	S	Ance : PP / Affluents : C
43.28 Seuge	-	S	C
43.29 Fioule	-	S	PP (Griniac : D)
43.30 Desges	-	S	C
43.31 Cronce	-	S	C (PP ?)
43.32 Ceroux	-	S	PP
43.33 Senouire amont	-	S	C
43.34 Senouire aval	-	S	TP
43.35 Doulon	-	S	C
43.36 Allagnon	-	I	C
43.37 Affluents de l'Allagnon	43.37a Affluents RG	S	C / TP
	43.37b Saduit		D
43.38 Lac du Bouchet	-		Contexte non traité

* Type de contexte : S = Salmonicole ; I = Intermédiaire ; C = Cyprinicole

** Etat fonctionnel : C = Conforme ; PP = Peu perturbé ; TP = Très perturbé ; D = Dégradé

Par ailleurs, les principaux facteurs limitants de chaque contexte et sous-contexte sont recensés dans un tableau avec une indication concernant leur niveau d'impact sur les espèces repères (nul, faible, modéré, fort ou majeur).

Cinq grandes catégories de facteurs limitants ont été identifiées :

- La thermie
- Le débit (ou le niveau d'eau pour les plans d'eau)
- La qualité d'eau
- La morphologie
- La continuité écologique

Tableau 5 : Trame du tableau récapitulatif des principaux facteurs limitants

Type	A/N*	Nature et localisation	Effets	Impact sur l'espèce repère**	
				Recrutement	Accueil
Thermie				Nul Faible Modéré Fort MAJEUR	Nul Faible Modéré Fort MAJEUR
Débit / Niveau d'eau***					
Qualité d'eau					
Morphologie					
Continuité écologique					
Eléments anthropiques					

* A = Anthropique / N = Naturel

** Le recrutement couvre la phase de déplacement des géniteurs jusqu'à la phase embryolaire ; L'accueil comprend la phase de développement du stade juvénile jusqu'au stade adulte.

*** Débit pour les cours d'eau ; Niveau d'eau pour la retenue de Lavalette



NB : La prédation des espèces piscicoles par les cormorans, les hérons, les loutres... ou encore les pêcheurs, n'a pas été prise en compte dans les facteurs limitants.

Comparaison de l'état de fonctionnalité des contextes en 2000 et 2019

Les cartes ci-après permettent de comparer l'état de fonctionnalité des contextes et des sous contextes piscicoles entre 2000 et 2019.

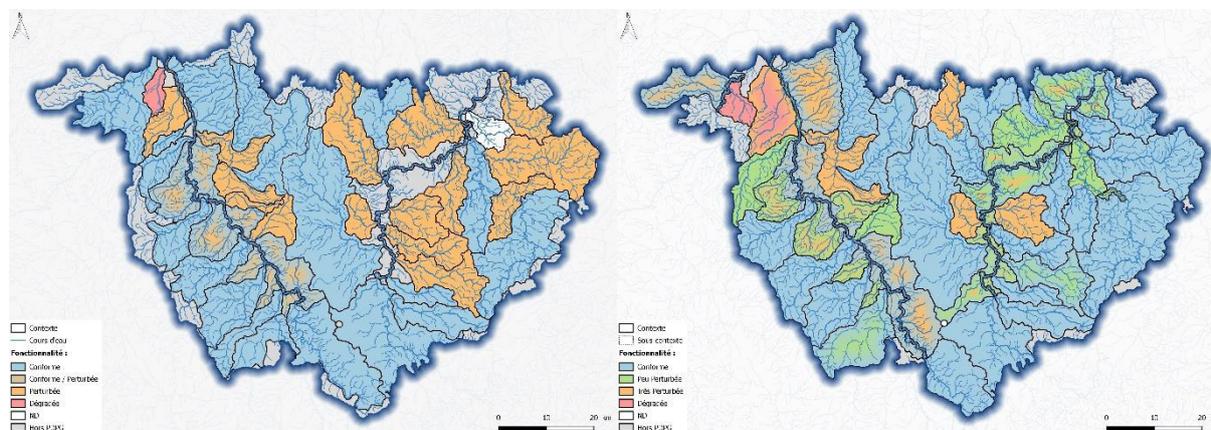


Figure 5 : Fonctionnalité des contextes piscicoles en 2000 et 2019

Cette comparaison doit être relativisée en tenant compte, d'une part, d'un changement méthodologique entre ces deux dates (méthode du CSP en 2000 et document cadre de la FNPF en 2019) et, d'autre part, d'un jeu des données utilisées (état des milieux et des peuplements piscicoles, connaissance des pressions...) beaucoup plus conséquent aujourd'hui qu'au début des années 2000. A noter également que le domaine piscicole et/ou les limites de certains contextes ont été modifiés (haut Allier, Loire amont, Allagnon...).

Ainsi, si dans la version précédente et malgré l'apport de nombreux calculs, le diagnostic de l'état du milieu était le plus souvent « à dire d'experts », la nouvelle version est davantage basée sur l'analyse factuelle des différentes données disponibles, gage normalement d'une meilleure robustesse.

S'il convient donc de rester prudent dans l'analyse de l'évolution de l'état des contextes entre 2000 et 2019, certaines tendances peuvent être malgré tout renseignées.

Contextes piscicoles du bassin versant de la Loire :

Les contextes salmonicoles du Nord Est du département (Dunière, Semène, Foletier), aujourd'hui considérés comme conformes, ont vu leur état s'améliorer, principalement sur la qualité physico-chimique de leurs eaux et la réduction des pressions sur les macro-polluants. Dunière et Semène ont également bénéficié de travaux, dans la cadre de contrats de bassin, ayant permis d'améliorer la qualité morphologique des cours d'eau et de restaurer, en partie seulement, les continuités écologiques.

Le Ramel, classé perturbé en 2000 suite à la crue dévastatrice de 1996, a retrouvé aujourd'hui un état conforme (certains de ses affluents demeurent très perturbés), la composante hydromorphologique s'étant naturellement rétablie avec le temps. Ce n'est pas le cas du contexte Suisseuse, qui porte encore, et sûrement pour longtemps, les stigmates de la crue dont les effets ont été, à l'époque, largement amplifiés et pérennisés par les interventions humaines.

La Sumène est considérée aujourd'hui conforme. D'importants travaux sur l'assainissement domestique et industriel ont été réalisés sur ce bassin, ce qui a permis de retrouver une qualité physico-chimique plus en adéquation avec les exigences des espèces piscicoles inféodées. Ce constat

doit cependant être confirmé dans le temps sur l'aval du bassin, qui concentre les principales pressions sur les macro et micro-polluants.

La Gagne avait été classée perturbée en 2000, compte tenu de différentes pressions (rejets, prélèvements, ouvrages) sur l'aval du bassin. Nous considérons ce contexte aujourd'hui globalement conforme, mais toujours (peu) perturbé sur l'aval, certaines altérations étant encore d'actualité.

Le Chalon, perturbé en 2000, est classé très perturbé en 2019 : la nature et l'intensité des pressions sur les milieux aquatiques (rejets, débits) restent incompatibles avec le bon état écologique et piscicole de ce petit contexte.

Le contexte Arzon, classé perturbé en 2000, a été découpé en 2 sous-contextes pour tenir compte d'une situation nettement différenciée entre l'amont et l'aval du bassin : si l'état piscicole est très perturbé sur l'amont (plateau), en lien avec des pressions importantes sur les composantes hydromorphologiques et thermiques des milieux aquatiques, l'aval (gorges) conserve une bonne qualité écologique et des milieux fonctionnels pour la faune piscicole.

Les contextes piscicoles Ance du Nord aval et Lignon aval, sous l'influence de grands aménagements hydroélectriques, sont définis comme peu perturbés. Des améliorations ont été apportées lors des différents renouvellements d'autorisation et de concession des ouvrages, mais les milieux aquatiques restent impactés par ces aménagements lourds dont on ne peut réduire ou compenser totalement les effets pour les biocénoses aquatiques. A noter que chacun de ces contextes a été divisé en sous contextes, pour différencier l'état conforme des affluents (Andrable pour l'Ance du Nord, Auze et Sialme pour le Lignon).

Le contexte de la retenue du barrage de Lavalette (cyprinicole) est estimé peu perturbé en 2019 (perturbé en 2000), compte tenu de la nature des habitats, du marnage et de la physico-chimie des eaux, qui altèrent modérément le cycle biologique des espèces piscicoles.

Les contextes Loire amont, Loire aval (intermédiaire), Gazeille, Laussonne, Borne, Lignon amont et Ance du Nord, dont la fonctionnalité avait été considérée conforme en 2010, le sont également en 2019. Cette conformité globale à l'échelle du contexte peut présenter, malgré tout, des disparités locales, avec des tronçons de cours d'eau et/ou des affluents dont l'état est plus ou moins altéré (exemples : Bourbouilloux sur le contexte Borne, Cros sur le contexte Gazeille, Ceyssoix sur le contexte Loire amont...).

Le contexte des petits affluents salmonicoles de la Loire aval n'avait pas été traité en 2000. L'analyse en 2019 considère globalement la fonctionnalité de ces milieux comme (plus ou moins) perturbée vis-à-vis du cycle biologique de la truite, principalement en raison de l'hydrologie (faiblesse des débits d'étiage, assecs).



Contextes piscicoles du bassin versant de l'Allier :

Les contextes Allier amont (dont la limite aval a été revue), Allier moyen (intermédiaire), Seuge, Desges, Crouce, Senouire amont et Doulon voient leur bon état se maintenir entre 2000 et 2019.

Le contexte Ance du Sud, qui regroupe dorénavant l'ensemble du réseau hydrographique du bassin versant (séparé en 3 contextes lors du PDPG 2000), est classé peu perturbé. Ce classement affecte en fait la rivière principale, dont la partie aval est fortement cloisonnée par les grands aménagements hydroélectriques (concessions révisées en 2015), mais les affluents (Panis, Virlange) sont conformes.

Le Cérour avait été considéré conforme en 2000 par « avis d'expert ». L'amélioration des connaissances sur les pressions et l'état piscicole des milieux aquatiques permet aujourd'hui de considérer ce contexte piscicole comme peu perturbé (hydrologie).

Les principaux affluents en rive droite de l'Allier, du bassin versant de la Fioule à la basse Senouire (y compris le Lidenne), constituent des contextes peu à très perturbés, et dont l'état n'a pas significativement évolué depuis 2000 : ces milieux salmonicoles sont toujours affectés par différentes perturbations (qualité d'eau/rejets, débits/prélèvements, thermie estivale) dont les impacts sont notables pour les peuplements piscicoles.

Les petits affluents salmonicoles de l'Allier moyen qui n'avaient pas été traités en 2000, sont regroupés dans un seul contexte, dont il est cependant impossible d'émettre un diagnostic de fonctionnalité unique. En effet, l'état piscicole de ces petits cours d'eau est très variable même si, pour la plupart d'entre eux, l'hydrologie estivale semble être le facteur limitant principal du développement des populations de truites.

Le contexte de l'Allier aval (cyprinicole) demeure peu perturbé pour la reproduction des espèces électives phytophiles, du fait d'une accessibilité contrainte et insuffisante aux principaux sites de fraye que représentent les bras morts et autres annexes alluviales.

Les affluents en rive droite de l'Allier aval (Ternivol, Cros, Chazelle, Chastan, Auzon) sont regroupés en un sous-contexte salmonicole dont la fonctionnalité piscicole varie entre conforme (Auzon) et très perturbée (les autres bassins), l'hydrologie estivale étant la principale pression affectant ce sous-contexte et donc l'état écologique et piscicole des cours d'eau qui le composent.

Les affluents en rive gauche de l'Allier aval (Courgoux, Vendage, Leuge) forment un sous-contexte salmonicole dégradé. L'état de ces milieux aquatiques était déjà constaté en 2000 et l'absence d'action majeure sur les pressions avérées (prélèvements, rejets...) ne permet pas une amélioration significative de l'état écologique des milieux, qui demeurent incompatibles avec la vie piscicole.

Le contexte de l'Allagnon, unique en 2000 (salmonicole conforme), est redécoupé en trois entités, dont la nature et les fonctionnalités sont bien différenciées : l'Allagnon, hors affluents, constitue un milieu aquatique du domaine piscicole intermédiaire en bon état et donc conforme. Ses affluents salmonicoles sont distingués en sous-contextes dont les fonctionnalités piscicoles varient de conforme (Bave) à perturbée (Auze et Roche) et dégradée (Saduit), selon des pressions (nature, intensité) et des états écologiques très variables.



Préconisation d'actions et d'un mode de gestion

Les actions

Afin de lever les facteurs limitants identifiés, des actions sont préconisées. Des actions préventives peuvent également être préconisées, afin de préserver la qualité et la fonctionnalité des milieux.

Ces actions sont listées dans un tableau et hiérarchisées en fonction de leur impact, du gain écologique qu'elles peuvent engendrer, de leur faisabilité, voire pour d'autres types d'intérêts (pédagogique, démonstratif, expérimental...).

Elles doivent être conformes avec les documents de planification de la gestion de l'eau, des milieux aquatiques et des espèces aquatiques, tels que le SDAGE ou le PLAGEPOMI (plan de gestion des poissons migrateurs).

Dans le PDPG de la Haute-Loire, les actions préconisées concernent les thématiques suivantes :

- Préservation des milieux (têtes de bassins, cours d'eau en bon état, habitats...)
- Gestion quantitative (réduire les prélèvements en période d'étiage)
- Amélioration des pratiques agricoles en zones d'élevage
- Amélioration des pratiques agricoles en zones de cultures
- Amélioration des pratiques sylvicoles
- Amélioration de l'assainissement
- Réduction des apports d'origine agricole
- Restauration de la continuité écologique
- Restauration et diversification de l'habitat piscicole
- Restauration de la ripisylve et mise en défens des berges

Pour chaque thématique, les cartes de synthèse suivantes ([Figure 6](#) à [Figure 15](#)) indiquent les contextes ou sous-contextes piscicoles pour lesquels des actions sont préconisées.

Attention !

- Le fait qu'un contexte ou sous-contexte soit concerné par une action ne signifie pas que l'ensemble du réseau hydrographique est concerné par celle-ci. Pour plus de précisions sur la localisation des actions préconisées, il convient de se référer au tableau de ces actions, qui est intégré aux fiches contextes (3^{ème} volume du document).
- A l'inverse, le fait qu'un contexte ne soit pas concerné par un type d'action n'empêche pas de réaliser ce type d'action si elle s'avère localement nécessaire et si l'opportunité se présente. En effet, les actions préconisées sont celles visant à lever les principaux facteurs limitants identifiés à l'échelle du contexte (ce n'est donc pas un inventaire exhaustif de l'ensemble des actions possibles).
- Enfin, le niveau de priorité de chaque type d'action n'est pas indiqué sur ces cartes. Ainsi, si l'on prend l'exemple de la carte sur la restauration de la continuité écologique ([Figure 13](#)), certains contextes et/ou certains obstacles sont à traiter en priorité. Il convient, là encore, de se référer au tableau des actions, qui est intégré aux fiches contextes (3^{ème} volume du document).

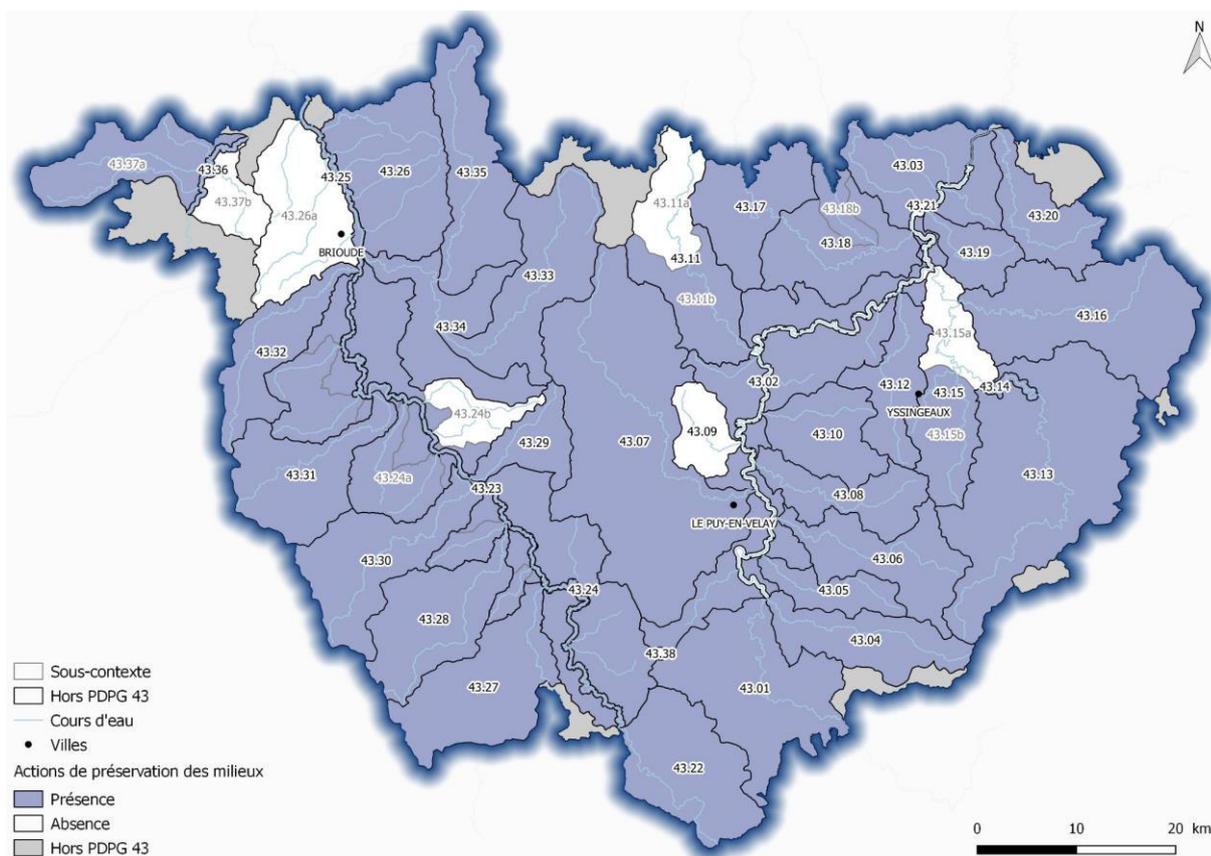


Figure 6 : Contextes concernés par la thématique « Préservation des milieux »

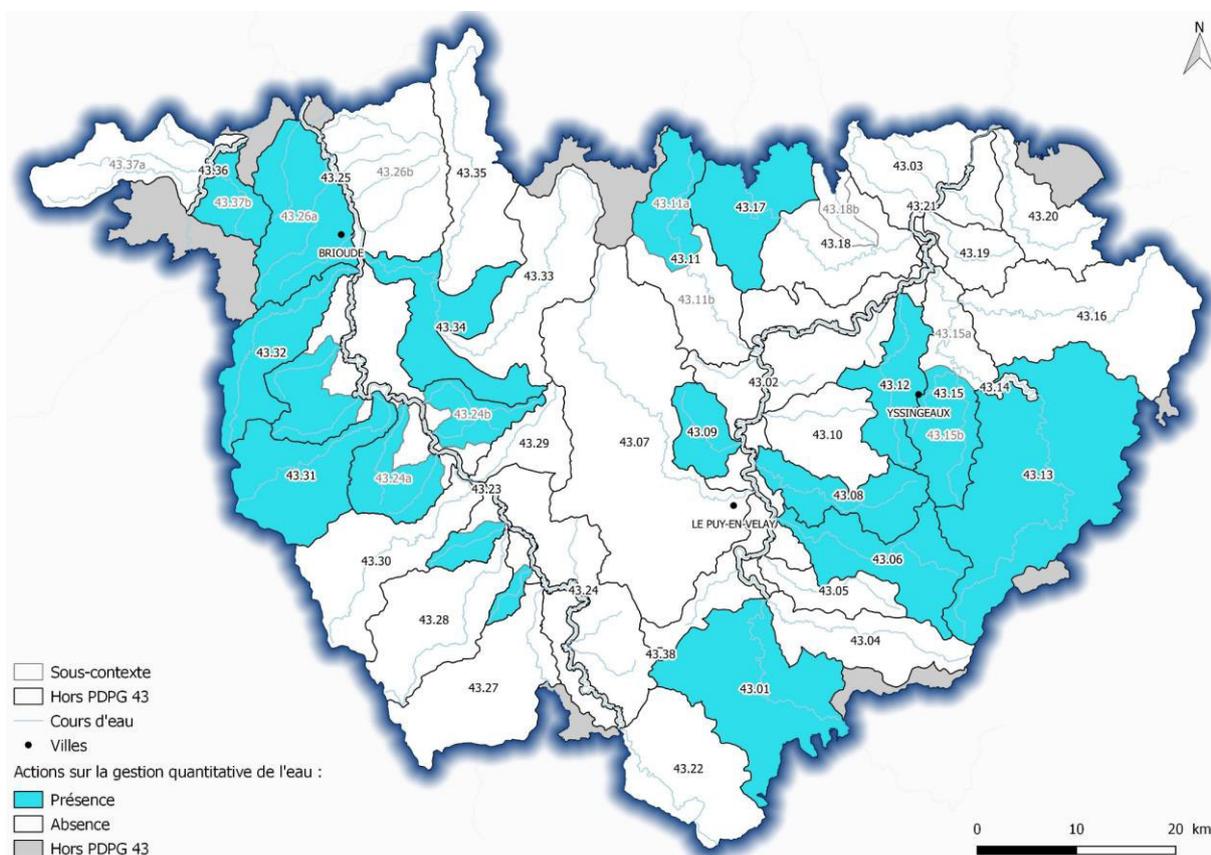


Figure 7 : Contextes concernés par la thématique « Gestion quantitative »

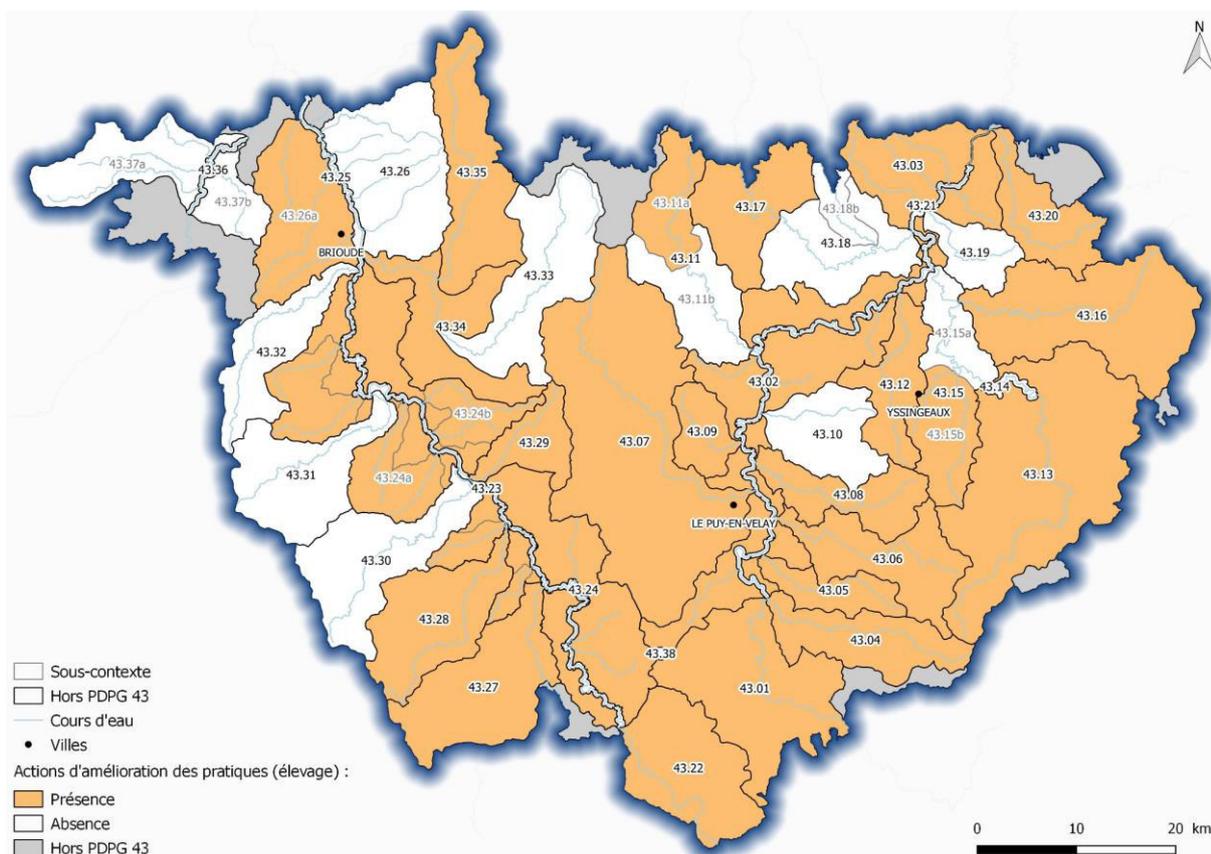


Figure 8 : Contextes concernés par la thématique « Amélioration des pratiques agricoles en zones d'élevage »

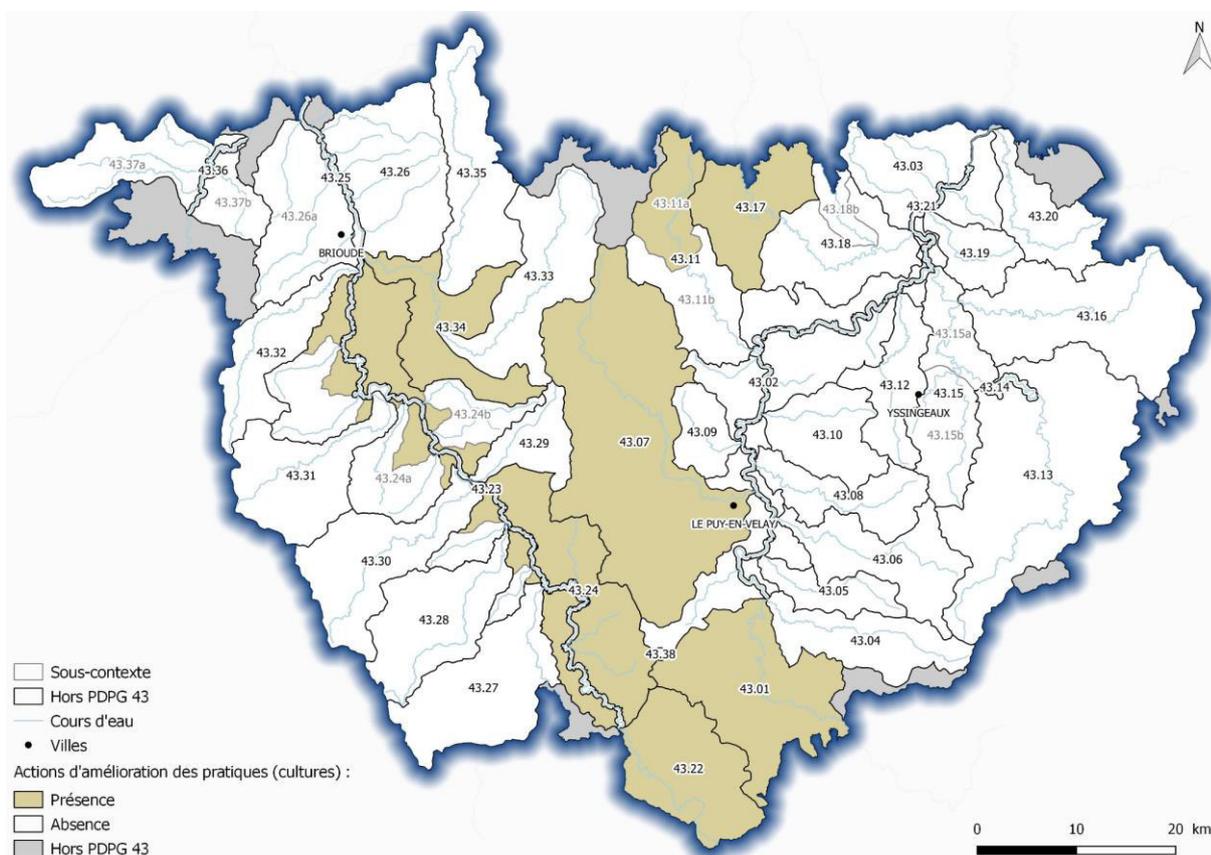


Figure 9 : Contextes concernés par la thématique « Amélioration des pratiques agricoles en zones de cultures »

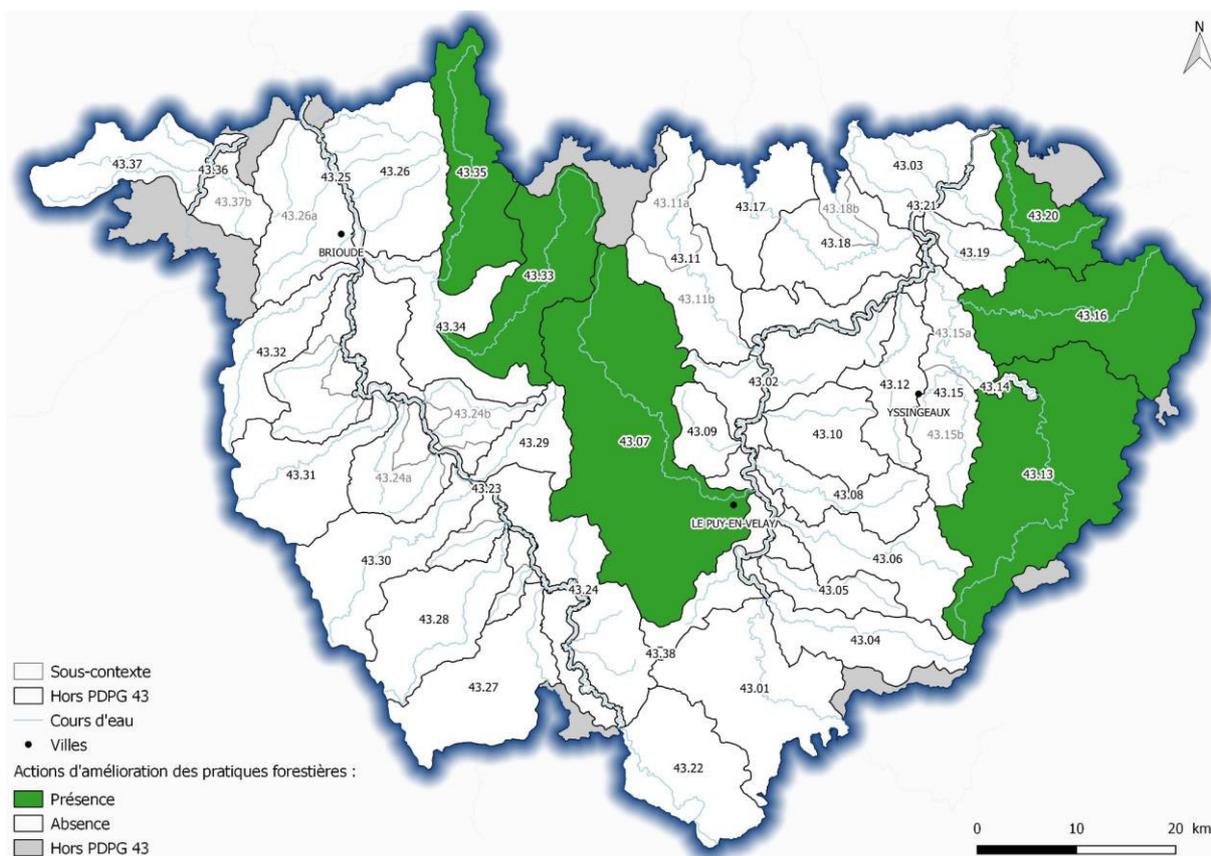


Figure 10 : Contextes concernés par la thématique « Amélioration des pratiques sylvicoles »

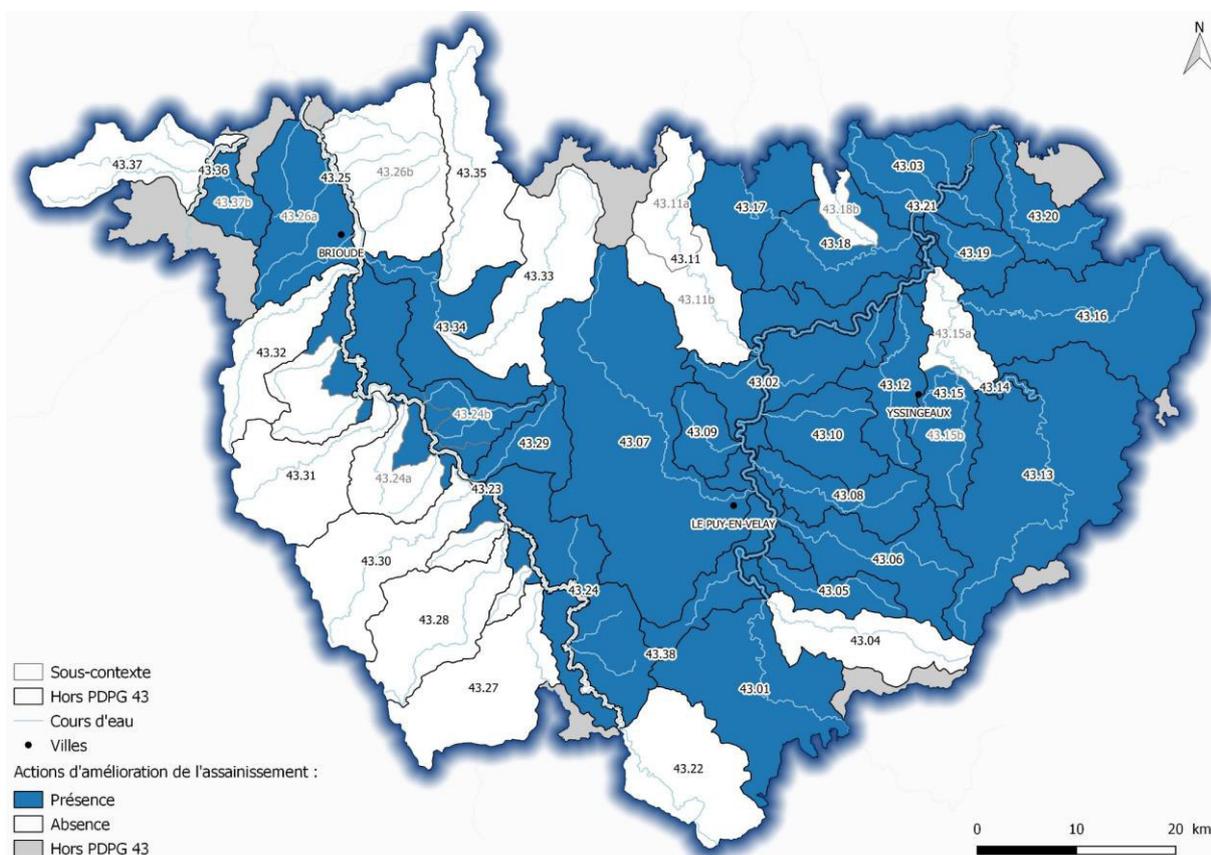


Figure 11 : Contextes concernés par la thématique « Amélioration de l'assainissement domestique (et industriel) »

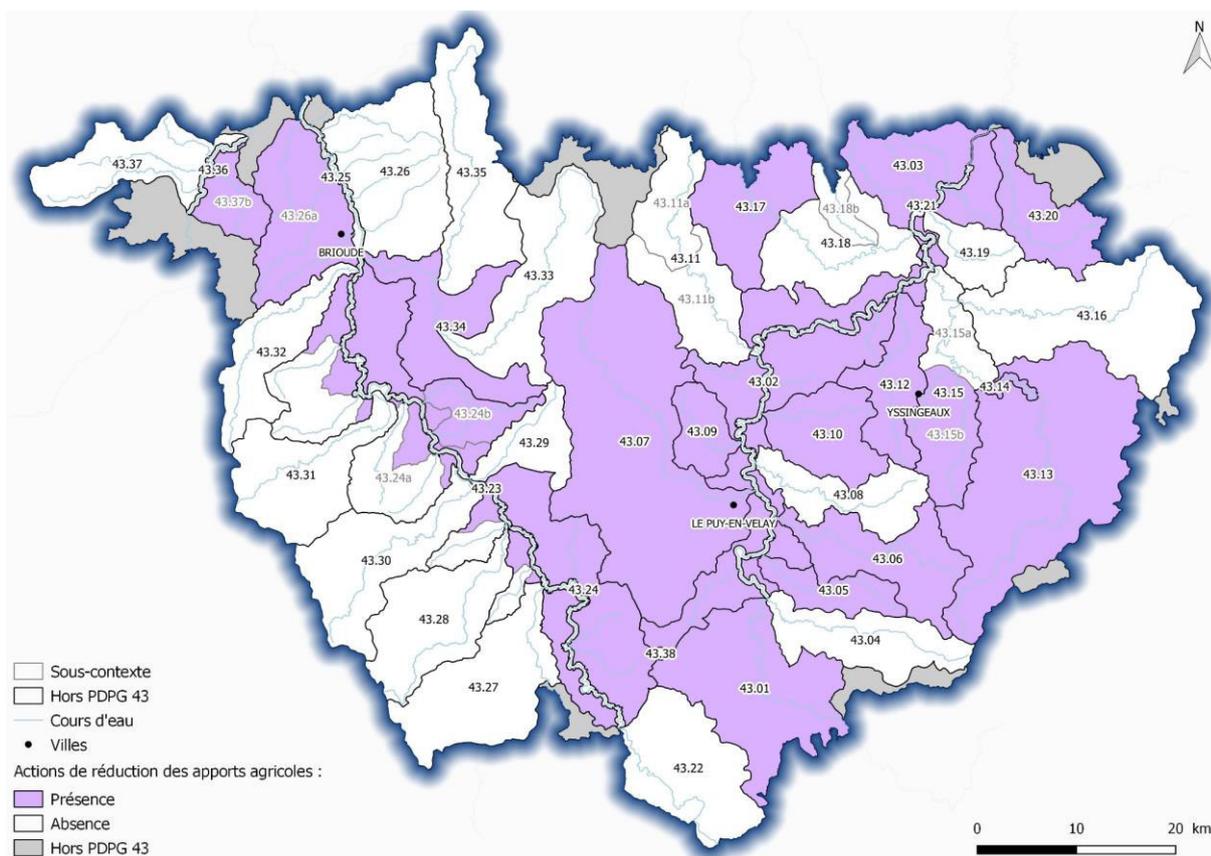


Figure 12 : Contextes concernés par la thématique « Réduction des apports d'origine agricole »

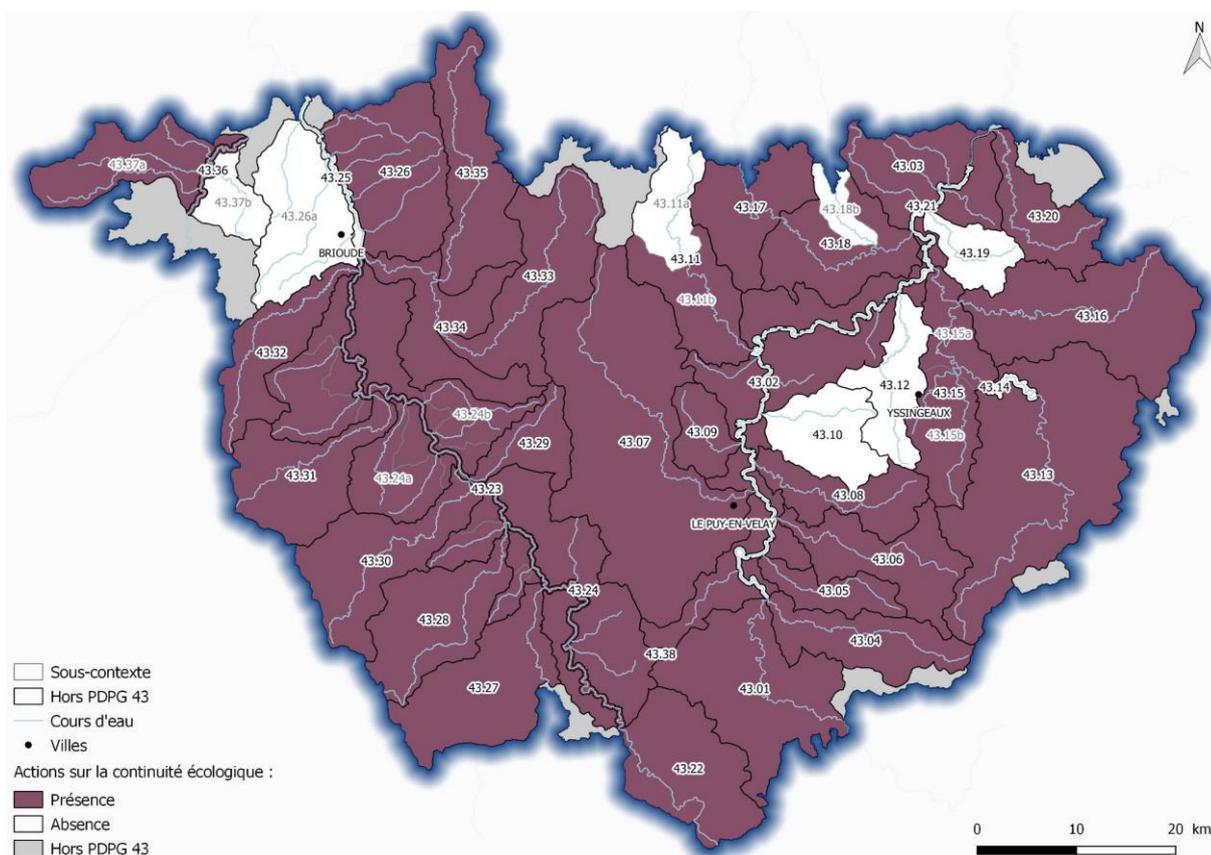


Figure 13 : Contextes concernés par la thématique « Restauration de la continuité écologique »

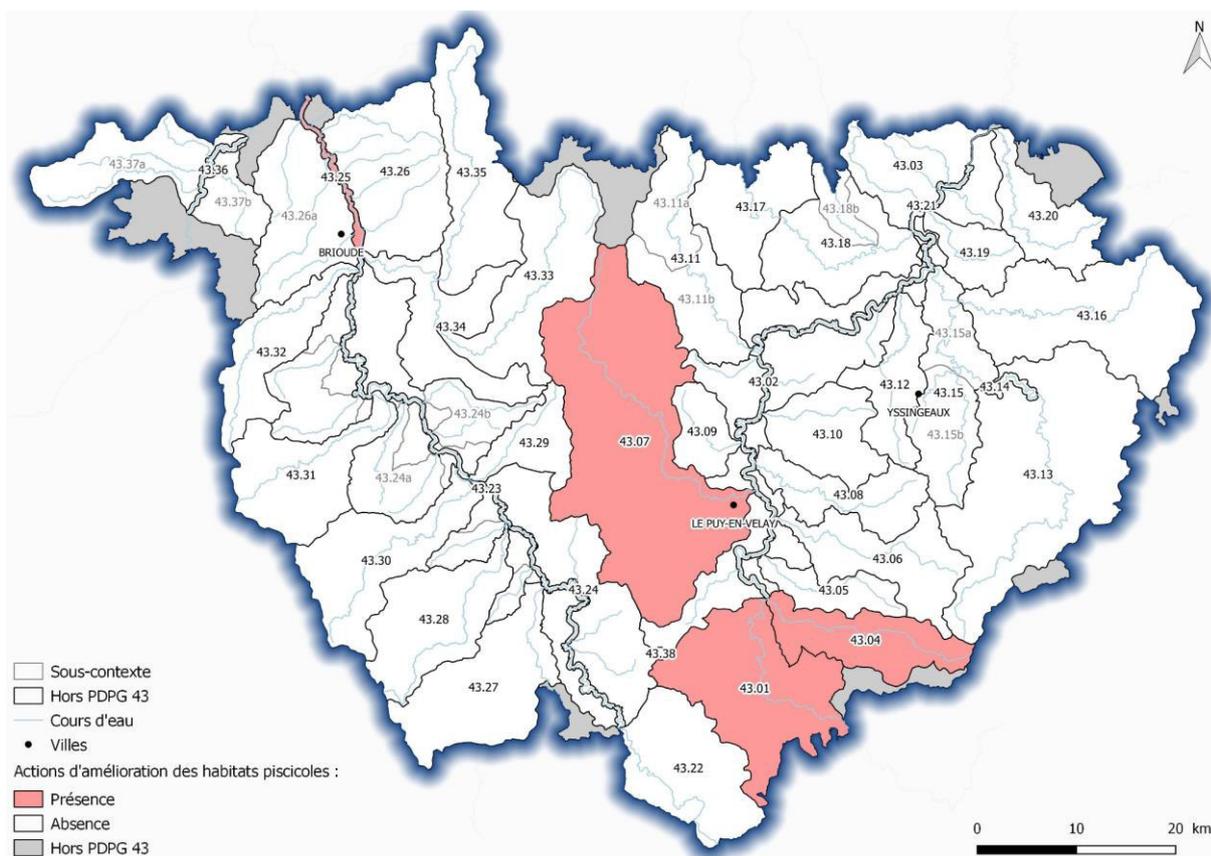


Figure 14 : Contextes concernés par la thématique « Restauration et diversification de l'habitat piscicole »

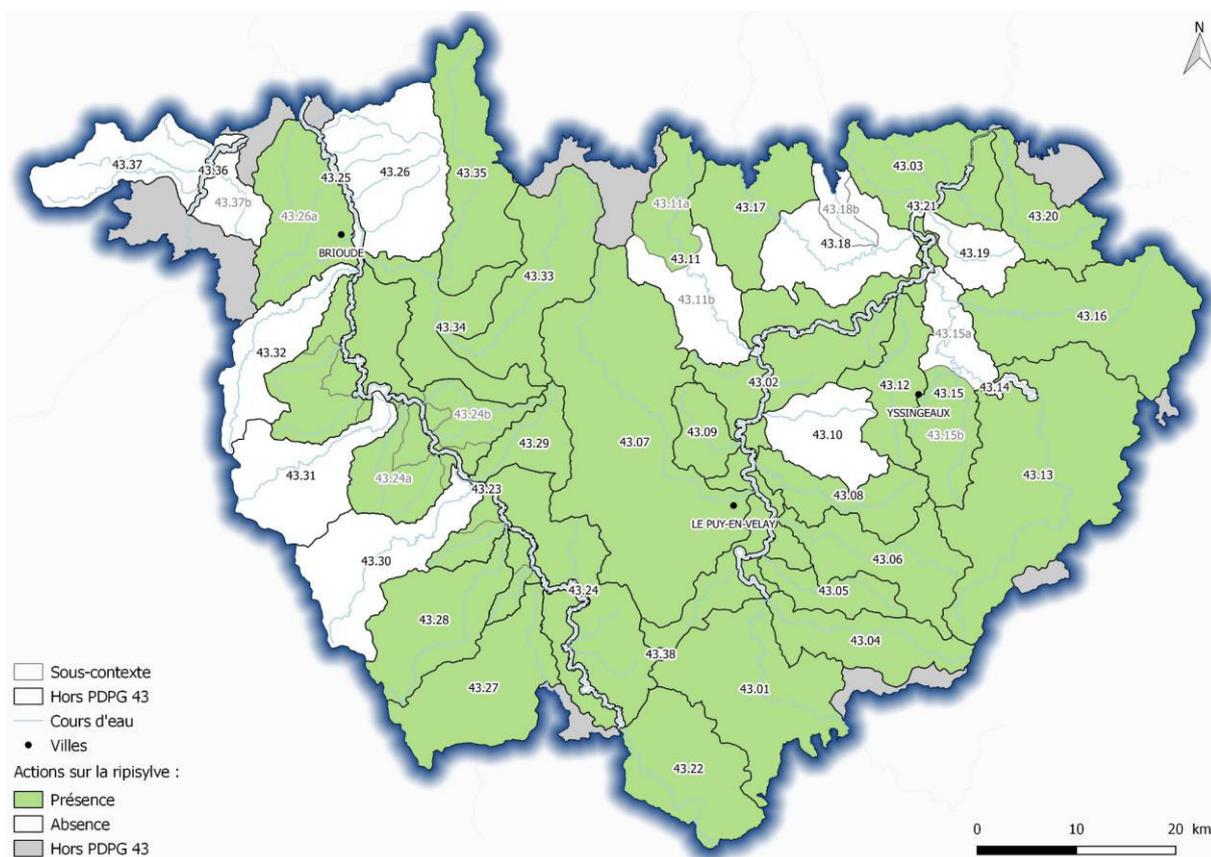


Figure 15 : Contextes concernés par la thématique « Restauration de la ripisylve »

Les modes de gestion

Selon l'état du milieu et des populations piscicoles, un mode de gestion piscicole est préconisé pour chaque contexte ou sous-contexte. Cette préconisation générale n'empêche pas la possibilité d'une gestion différenciée sur certains secteurs localisés du contexte qui présenteraient des particularités d'état des milieux aquatiques.

Ces préconisations sont à mettre en œuvre par les détenteurs de droits de pêche.

Dans le cadre du PDPG, 3 modes de gestion sont possibles :

- La **gestion patrimoniale**, qui vise à préserver les populations piscicoles naturelles et les capacités de production du milieu. Les opérations de repeuplement sont à priori globalement exclues, afin de ne pas introduire de déséquilibre sur les populations naturelles. Des actions peuvent être mises en œuvre afin de préserver le milieu ou de lever d'éventuels facteurs limitants.
- La **gestion raisonnée**, concerne les contextes piscicoles perturbés ou dégradés, où la restauration des fonctionnalités naturelles du milieu n'est pas envisageable durant la période de mise en œuvre du PDPG. Ce type de gestion permet de mettre en œuvre un soutien provisoire des populations, de manière ciblée, en attendant que les actions mises en place en parallèle aient levé les facteurs limitants et le retour à un contexte moins perturbé, voire conforme.
- La **gestion d'usage** concerne les contextes dégradés, où la restauration des fonctionnalités naturelles du milieu n'est pas envisageable à long terme. L'objectif prioritaire est de satisfaire la demande des pêcheurs par la mise en place d'opérations directes sur les peuplements. Des actions sur le milieu peuvent être mises en œuvre pour améliorer les fonctionnalités naturelles, même s'il n'est pas possible de les restaurer totalement.

Le PDPG n'a pas vocation à définir les orientations ou les pratiques en matière de repeuplement au-delà du type de gestion préconisée pour chaque contexte. Les pratiques actuelles de repeuplement sont encadrées par la note de la FDPPMA 43 de novembre 2010. Cette note sera actualisée à la suite de la validation du PDPG 2019-2024, en tenant compte de l'état des contextes, des connaissances récentes acquises sur la génétique des populations de truites et d'ombres (Caudron & al. 2016 ; Persat et al., 2013 ; Persat et al., 2018), des orientations du SDAGE 2016-2021 en matière de gestion piscicole et des choix des SAAPL sur le développement de la pêche de loisir.

La carte ci-après ([Figure 16](#)) synthétise les modes de gestion préconisés sur les différents contextes et sous-contextes.

Un point rouge dans le contexte indique l'existence de cas particulier(s) de gestion sur un (ou des) secteur(s) du contexte (ou sous-contexte). Pour plus de précision, il convient de se référer à la fiche du contexte concerné (3^{ème} volume du document).



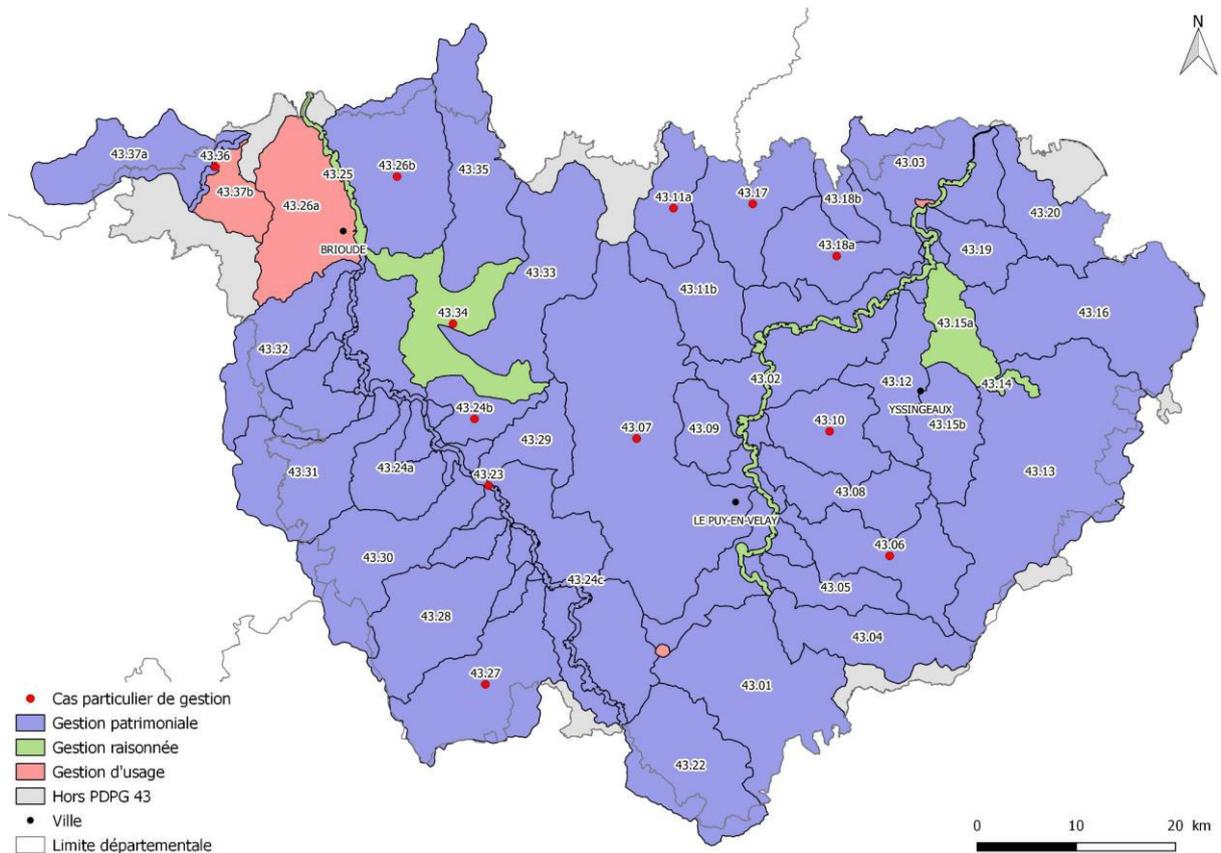
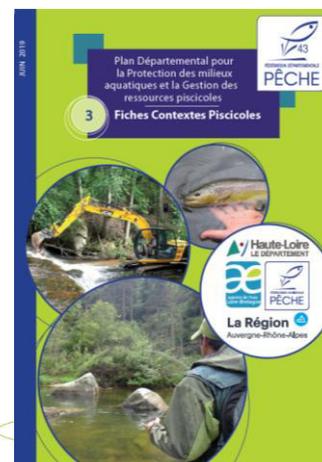
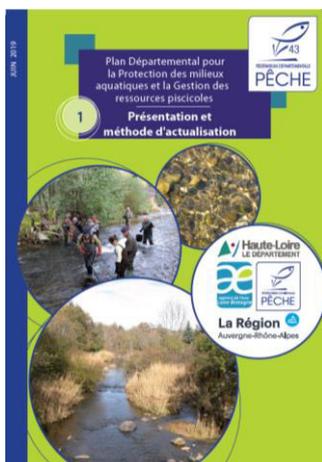


Figure 16 : Modes de gestion préconisée pour chaque contexte ou sous-contexte du département

Organisation du document

Cette nouvelle version du PDPG s’organise en **3 documents** (disponibles sur le site de la FDPMA) :

- Le 1^{er} volume présente le PDPG, le département de la Haute-Loire, ainsi que la méthodologie utilisée pour l’actualisation de ce plan de gestion ;
- Le 2^{ème} volume détaille le diagnostic de chaque contexte piscicole, ainsi que la synthèse des facteurs limitants identifiés pour chaque contexte et sous-contexte ;
- Le 3^{ème} volume regroupe les fiches de chaque contexte piscicole, qui constituent une synthèse des différents éléments recueillis et traités dans le cadre de ce PDPG (caractéristiques du contexte, diagnostic, synthèse des facteurs limitants, synthèse des actions préconisées et gestion piscicole préconisée).



Mise en œuvre du PDPG

Le principal enjeu du PDPG est l'amélioration de l'état de fonctionnalité des contextes piscicoles perturbés ou dégradés et la préservation de l'état de fonctionnalité des contextes peu perturbés ou conformes.

Pour cela, il est nécessaire de mettre en œuvre les actions préconisées à l'issue du diagnostic de ces contextes.

Cette mise en œuvre peut être réalisée à différentes échelles, par différents acteurs :

- Par les AAPPMA, dans le cas d'actions simples, avec l'appui technique éventuel de la Fédération. Les actions « milieu » des AAPPMA pourront éventuellement par la suite être contractualisées dans un PGP, qui constitue la déclinaison locale des préconisations d'actions et de gestion piscicoles du PDPG ;
- Sous maîtrise d'ouvrage ou maîtrise d'œuvre de la FDPPMA ;
- Dans le cadre d'opérations coordonnées de bassin (Contrats Territoriaux...), de programmes d'actions en faveur de la biodiversité (Natura 2000, Plans Nationaux d'Actions en faveur d'espèces communautaires...);
- Etc.

Le PDPG doit être réactualisé selon un échéancier compatible avec le SDAGE. Cependant, des mises à jour intermédiaires sont possibles, suite à l'acquisition de connaissances sur certains contextes ou en cas d'évolution majeure de l'état de l'un d'entre eux, remettant en cause le diagnostic actuel.



Bibliographie

AELB, DREAL de bassin Loire-Bretagne, 2015. Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux 2016-2021 - Bassin Loire-Bretagne. Adopté par le comité de bassin le 4 novembre 2015. 356 p.

BUSSY E., CAPDEVILLE B., MATRAT R., 2014. Plan de gestion des poissons migrateurs 2014-2019 – Bassins de la Loire, de la Sèvre niortaise et des côtiers vendéens. DREAL Centre et Pays de la Loire. 98 p.

CAUDRON A., HARRANG E., GUYOMARD R., DESMOLLES F., GRES P., LELIEVRE M., NICOLAS S., 2016. Programme interdépartemental (03, 38, 42, 43, 63, 69, 73) de recherche collaborative : Etude à l'échelle micro géographique de la diversité et de la structure génétique des populations de truite commune (2012-2016) – Volet 2 : Etude des populations de truites du versant atlantique sur les départements de l'Allier, du Puy-de-Dôme, de la Haute-Loire et de la Loire. 65 p.

FDPPMA 43, 2010. Note de cadrage des repeuplements piscicoles en Haute-Loire. 4 p.

FNPF, 2015. Plan Départemental pour la Protection des milieux aquatiques et la Gestion des ressources Piscicoles, Document cadre. 91 p.

HOLL M., AUXIETRE J.P., BORDES G., 1994. Gestion piscicole et plans de gestion : conception et pratique. Conseil Supérieur de la Pêche, Coll. « Mise au point ». 240 p.

NICOLAS S., 2000. Plan Départemental pour la Protection des milieux aquatiques et la Gestion des ressources Piscicoles – Département de la Haute-Loire. FDPPMA 43.

NICOLAS S., 2019. Note synthétique sur l'évolution de l'état des contextes piscicoles entre 2000 et 2019 d'après les PDPGs. FDPPMA 43. 4 p.

PERSAT H., WINKLER K., SCHENEKAR T., MATTERSDFORFER K., WEISS S., 2013. Diversité génétique des populations d'ombre commun du département de la Haute-Loire. 28 p.

PERSAT H., GRIMM J., WEISS S., 2018. Qualité génétique des populations d'ombre commun (*Thymallus thymallus*) de l'Alagnon (bassin Loire-Allier). LEHNA et Université Karl-Franzens. 30 p.

Liens utiles

- www.pechehauteloire.fr
- www.legifrance.gouv.fr
- www.eaufrance.fr
- www.naiades.eaufrance.fr
- www.hydro.eaufrance.fr
- <https://agence.eau-loire-bretagne.fr/home.html>
- www.migrateurs-loire.fr
- www.ode43.fr



Lexique

Accueil = Comprend la phase de développement, du stade juvénile jusqu'au stade adulte.

Bassin versant = Surface d'alimentation d'un cours d'eau (ou d'un plan d'eau). Aire de collecte des eaux limitée par le contour à l'intérieur duquel toutes les eaux s'écoulent (en surface ou en souterrain) vers un même exutoire (ligne de partage des eaux).

Cohorte = Ensemble d'individus d'une même classe d'âge.

Contexte piscicole = Unité de gestion du PDPG, constituée 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).

Contexte cyprinicole = Unité hydrographique dont le potentiel originel convient aux exigences du cycle biologique des cyprinidés d'eau calme et « chaude » et de leurs prédateurs (perche, brochet...).

Contexte intermédiaire = Unité hydrographique dont le potentiel originel convient aux exigences du cycle biologique de toutes ou parties des espèces des domaines cyprinicolas et salmonicoles.

Contexte salmonicole = Unité hydrographique dont le potentiel originel convient aux exigences du cycle biologique de la truite fario et de ses espèces d'accompagnement.

Espèce cible = Espèce avec des exigences spécifiques, pouvant nécessiter une gestion particulière (espèces migratrices, patrimoniales, vulnérables, à forte valeur halieutique).

Espèce repère = Espèce caractéristique du domaine, sensible aux perturbations, dont la biologie et l'écologie sont bien connues. Dans le PDPG 43, les espèces repères sont la truite pour les contextes salmonicoles, le brochet pour les contextes cyprinicolas, les cyprinidés rhéophiles pour les contextes intermédiaires.

Glochidies = Larves de moules perlières.

Recrutement = Couvre la phase de déplacement des géniteurs jusqu'à la phase embryolaire.

Rhéophile = Qui vit dans les eaux vives.

Liste des sigles et abréviations

AAPPMA = Association Agréée de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques

FD(AA)PPMA = Fédération Départementale (des Associations Agréées) de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques

FNPF = Fédération Nationale de la Pêche en France et la protection du milieu aquatique

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

PGP = Plan de Gestion Piscicole

PLAGEPOMI = Plan de gestion des poissons migrateurs

RD = Rive Droite

RG = Rive Gauche

SAAPL = Structures Associatives Agréées de la Pêche de Loisir

SAGE = Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SDAGE = Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SDDL = Schéma Départemental de Développement du Loisir Pêche

Tableau 6 : Signification des codes poisson

Code	Nom vernaculaire	Nom scientifique
ABL	Ablette	<i>Alburnus alburnus</i>
ALA	Grande Alose	<i>Alosa alosa</i>
ANG	Anguille	<i>Anguilla anguilla</i>
APP	Ecrevisse à pattes blanches	<i>Austropotamobius pallipes</i>
BAF	Barbeau fluviatile	<i>Barbus barbus</i>
BBG	Black-bass à grande bouche	<i>Micropterus salmoides</i>
BOU	Bouvière	<i>Rhodeus amarus</i>
BRE	Brème commune	<i>Abramis brama</i>
BRB	Brème bordelière	<i>Blicca bjoerkna</i>
BRO	Brochet	<i>Esox lucius</i>
CAS	Carassin	<i>Carassius carassius</i>
CCO	Carpe commune	<i>Cyprinus carpio</i>
CHA	Chabot	<i>Cottus gobio</i>
CHE	Chevaîne	<i>Squalius cephalus</i>
EPI	Epinocbe	<i>Gasterosteus aculeatus (gymnurus)</i>
GAR	Gardon	<i>Rutilus rutilus</i>
GOU	Goujon	<i>Gobio gobio</i>
GRE	Grémille	<i>Gymnocephalus cernua (cernuus)</i>
HOT	Hotu	<i>Chondrostoma nasus</i>
LOF	Loche franche	<i>Barbatula barbatula</i>
LOT	Lote	<i>Lota lota</i>
LPM	Lamproie marine	<i>Petromyzon marinus</i>
LPP	Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i>
MAM	Moule perlière	<i>Margaritifera margaritifera</i>
OBR	Ombre commun	<i>Thymallus thymallus</i>
OCL	Ecrevisse américaine	<i>Orconectes limosus</i>
PCH	Poisson-chat	<i>Ameiurus (Ictalurus) melas</i>
PER	Perche commune	<i>Perca fluviatilis</i>
PES	Perche soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>
PFL	Ecrevisse de Californie	<i>Pacifastacus leniusculus</i>
PSR	Pseudorasbora	<i>Pseudorasbora parva</i>
ROT	Rotengle	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>
SAN	Sandre	<i>Sander (Stizostedion) lucioperca</i>
SAT	Saumon atlantique	<i>Salmo salar</i>
SIL	Silure glane	<i>Silurus glanis</i>
SPI	Spirlin	<i>Alburnoides bipunctatus</i>
TAC	Truite arc-en-ciel	<i>Oncorhynchus mykiss</i>
TAN	Tanche	<i>Tinca tinca</i>
TOX	Toxostome	<i>Parachondrostoma toxostoma</i>
TRF	Truite commune	<i>Salmo trutta</i>
VAI	Vairon	<i>Phoxinus phoxinus</i>
VAN	Vandoise	<i>Leuciscus sp.</i>



Fédération de Haute-Loire pour la Pêche
et la Protection du Milieu Aquatique
32, rue Henri chas
43000 LE PUY EN VELAY
Mail : federation43@pechehauteloire.fr
Téléphone : 04.71.09.09.44
www.pechehauteloire.fr