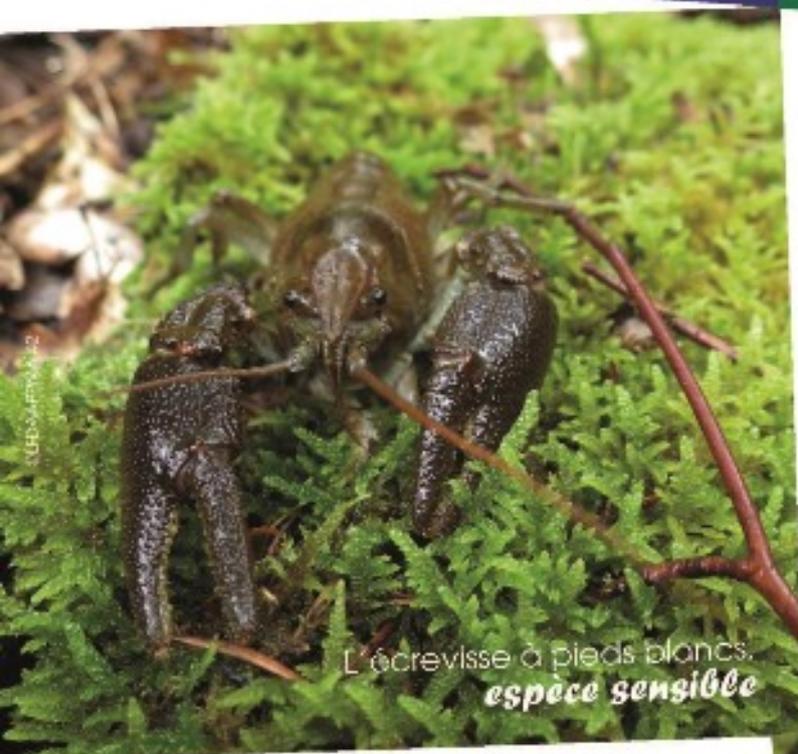


Elaboration des listes d'espèces déterminantes des poissons et écrevisses en Auvergne Rhône- Alpes



ASSOCIATION RÉGIONALE DE PÊCHE
AUVERGNE RHONE-ALPES

Avec le soutien financier et/ou technique de :



Avec corrections de J-M Salles (DREAL) du 06/05/2022



Table des matières

I. Contexte	5
II. Etapes de consultation et de validation mises en œuvre	6
Comité de pilotage	6
Groupe de travail	6
Etat des lieux des données utilisées	6
III. Rappel de la méthodologie pour la mise à jour des espèces déterminantes et ajustements réalisés	8
Zones biogéographiques	8
Sélection des taxons pris en compte	9
Poissons	9
Ecrevisses	9
Critères	9
Sensibilité	9
Rareté	9
Part populationnelle et endémisme	10
Ajustements réalisés par le groupe d'experts	11
Cartographie	12
IV. Résultats	13
Poissons	13
Les espèces déterminantes et complémentaires	13
Bilan sur l'actualisation des ZNIEFF	16
Priorisation des secteurs à échantillonner	18
Ecrevisses	19
Priorisation des secteurs à échantillonner	21
V. Conclusion et perspectives	22
VI. Annexes	23
Annexe I : Bilan des ajouts et maintiens d'espèces déterminantes par rapport à l'ancienne liste	23
Annexe II : Liste des ZNIEFF avec des données sur la période 2000-2010 uniquement (poissons)	25
Annexe III : Liste des ZNIEFF avec un enjeu fort pour la préservation des populations d'écrevisses à pattes blanches (présence d'espèces invasives également)	27
Annexe IV : Etat des lieux des données et bilan des changements de ZNIEFF par zone biogéographique (poissons)	28
Annexe V : Etat des lieux du nombre de données disponibles par zone biogéographique (poissons)	32
Annexe VI : Etat des lieux des données et bilan des changements de ZNIEFF par zone biogéographique (écrevisses)	34
Annexe VII : Etat des lieux du nombre de données disponibles par zone biogéographique (écrevisses)	38

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Origine des données utilisées.....	7
Figure 2 : Carte de chaleur représentant la densité des données poissons disponibles sur la région.....	8
Figure 4 : Carte des quatre secteurs biogéographiques considérés pour la mise à jour des espèces déterminantes.....	9
Figure 4 : Carte des grands bassins hydrographiques sur la région.....	9
Figure 5 : Grille de détermination de l'indice de responsabilité régionale.....	12
Figure 6 : Nombre de ZNIEFF en fonction du nombre d'espèces de poissons déterminantes.....	18
Figure 7 : Nombre de ZNIEFF maintenues, ajoutées et avec absence d'observation depuis le précédent exercice.....	18
Figure 8 : Nombre de ZNIEFF selon les dates des dernières données d'observations d'espèce déterminantes de poissons.....	19
Figure 9 : Synthèse du nombre de ZNIEFF ajoutées, maintenues et avec absence de donnée d'observation d'écrevisse à pattes blanches.....	20
Figure 10 : Nombre de ZNIEFF selon les dates des dernières données d'observations d'écrevisses à pattes blanches.....	21
Figure 11 : Etat des lieux des dernières données d'observations par ZNIEFF sur la zone de la plaine rhodanienne.....	29
Figure 12 : Bilan des ajouts et maintiens de ZNIEFF sur le secteur de la plaine rhodanienne.....	29
Figure 13 : Etat des lieux des dernières données d'observations par ZNIEFF sur la zone méditerranéenne.....	30
Figure 14 : Bilan des ajouts et maintiens de ZNIEFF sur la zone méditerranéenne.....	30
Figure 15 : Etat des lieux des dernières données d'observations par ZNIEFF sur la zone du Massif central.....	31
Figure 16 : Bilan des ajouts et maintiens de ZNIEFF sur la zone du Massif central.....	31
Figure 17 : Etat des lieux des dernières données d'observations par ZNIEFF sur la zone alpine.....	32
Figure 18 : Bilan des ajouts et maintiens de ZNIEFF sur la zone alpine.....	32
Figure 19 : Etat des lieux du nombre de données d'observation par ZNIEFF de la zone de la plaine rhodanienne.....	33
Figure 20 : Etat des lieux du nombre de données d'observation par ZNIEFF de la zone méditerranéenne.....	33
Figure 21 : Etat des lieux du nombre de données d'observation par ZNIEFF de la zone du Massif central.....	34
Figure 22 : Etat des lieux du nombre de données d'observation par ZNIEFF de la zone alpine.....	34
Figure 23 : Etat des lieux des dernières données d'observations par ZNIEFF sur la zone de la plaine rhodanienne.....	35
Figure 24 : Bilan des ajouts et maintiens de ZNIEFF sur le secteur de la plaine rhodanienne.....	35
Figure 25 : Etat des lieux des dernières données d'observations par ZNIEFF sur la zone du Massif central.....	36
Figure 26 : Bilan des ajouts et maintiens de ZNIEFF sur le secteur du Massif central.....	36
Figure 27 : Etat des lieux des dernières données d'observations par ZNIEFF sur la zone méditerranéenne.....	37
Figure 28 : Bilan des ajouts et maintiens de ZNIEFF sur le secteur du Massif central.....	37
Figure 29 : Etat des lieux des dernières données d'observations par ZNIEFF sur la zone alpine.....	38
Figure 30 : Bilan des ajouts et maintiens de ZNIEFF sur la zone alpine.....	38
Figure 31 : Etat des lieux du nombre de données d'observation par ZNIEFF de la zone de la plaine rhodanienne.....	39
Figure 32 : Etat des lieux du nombre de données d'observation par ZNIEFF de la zone méditerranéenne.....	39

Figure 33 : Etat des lieux du nombre de données d'observation par ZNIEFF de la zone du Massif central.....	40
Figure 34 : Etat des lieux du nombre de données d'observation par ZNIEFF de la zone Alpine.....	40

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des espèces les plus rares sur la région d'après leur fréquence de capture.....	11
Tableau 2 : Synthèse des critères validés et des classements actualisés pour l'ensemble des espèces évaluées.....	15
Tableau 3 : Comparaison du nombre d'espèces déterminantes et complémentaires par zone biogéographique.....	16
Tableau 4 : Synthèse des changements de classements d'espèces déterminantes et complémentaires.....	17
Tableau 5 : Nombre de données d'occurrence par espèce déterminantes et par zone biogéographique.....	17
Tableau 6 : Nombre de ZNIEFF par zone biogéographique.....	17
Tableau 7 : Liste des ZNIEFF à échantillonner en priorité.....	19
Tableau 8 : ZNIEFF fragilisées, identifiées uniquement par la présence d'écrevisse à pattes blanches..	21
Tableau 9 : Nombre de ZNIEFF maintenues et ajoutées depuis le précédent exercice.....	21
Tableau 10 : Liste des secteurs ne disposant que de données écrevisses anciennes (antérieures à 2001).....	22

I. Contexte

Lancé en 1982, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation.

Une modernisation nationale (mise à jour et harmonisation de la méthode de réalisation de cet inventaire) a été lancée en 1996 afin d'améliorer l'état des connaissances, d'homogénéiser les critères d'identification des ZNIEFF (notamment sur la base de listes d'espèces et d'habitats déterminants) et de faciliter la diffusion de leur contenu.

L'inventaire ZNIEFF est aujourd'hui une base connaissance recensant l'ensemble des espaces riches en biodiversité patrimoniale. Cet outil est indispensable pour la mise en œuvre des programmes de conservation, de gestion et de création d'aires protégées, mais aussi pour l'expertise scientifique de projets d'aménagement et l'anticipation des menaces sur les espèces et habitats remarquables. L'inventaire ZNIEFF est ainsi consulté dans le cadre de projets d'aménagement du territoire (documents d'urbanisme, création d'espaces protégés, schémas départementaux des carrières ...).

Il concerne l'ensemble du territoire français, avec près de 15.000 zones recensées en métropole. Il existe deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I, qui sont des secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- Les ZNIEFF de type II, qui sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

La région Auvergne-Rhône-Alpes (AURA) compte actuellement 3386 ZNIEFF de type I et 274 ZNIEFF de type II ; couvrant respectivement 17% et 51% de la surface régionale.

L'actualisation de cet inventaire est primordiale pour la faune aquatique, qui a fait l'objet ces dernières années d'importants efforts de gestion et de suivi. Ce travail s'inscrit dans la continuité de l'état des lieux des connaissances réalisé dans le cadre des listes rouges des poissons et écrevisses, dont les résultats sont en partie utilisés pour l'actualisation des listes d'espèces déterminantes.

II. Etapes de consultation et de validation mises en œuvre

L'animation et la coordination du projet a été réalisé par l'Association Régionale de pêche Auvergne Rhône-Alpes (ARPARA).

Comité de pilotage

Le comité de pilotage est constitué des structures soutenant le projet financièrement ou techniquement, ainsi que d'experts en ichtyologie.

Olivier RICHARD (DREAL), Patrick CHEGRANI (DREAL), David HAPPE (remplacé en cours de projet par Jean-Marc SALLES, DREAL), David SOUVESTRE (Conseil régional AuRA), Bertille CLAVEL (Conseil régional AuRA), Fabien CHIRI (UBRMC), Nicolas ROSET (OFB), Nicolas BOIDIN (ARPARA), Maxime OULES (ARPARA).

Au 31 mai 2022, le comité de pilotage a été réuni à 4 reprises (réunions en visioconférence) : le 21 janvier 2021, le 4 juin 2021, le 16 décembre 2021 et le 4 mai 2022.

Groupe de travail

Afin d'appuyer le projet sur les points scientifiques et méthodologiques, un groupe de travail a été créé. Il est constitué des experts en ichtyologie et/ou en astacologie suivants : Gaël DENYS (MNHN), Nicolas ROSET (OFB), Jean-Michel OLIVIER (CNRS), Henri PERSAT (expert ichtyologue), Jean-Pierre FAURE (FD69), Théo DUPERRAY (Saules et Eaux), Nicolas BOIDIN (ARPARA), Maxime OULES (ARPARA). Ce groupe a été complété avec l'arrivée de Sylvain VRIGNAUD, expert en malacologie et membre du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN), le 03/11/2021.

Au 31 mai 2022, le groupe de travail a été mobilisé à 6 reprises (réunions en visioconférence et réunion d'évaluation en présentiel) : le 16 février 2021, le 3 mai 2021, le 23 juillet 2021, le 17 novembre 2021, le 25 janvier 2022 et le 30 mars 2022. Ces réunions ont été complétées par des échanges par mail.

Les éléments de planning pour les dossiers de listes rouges et ZNIEFF sont résumés dans le fichier « Suivi du projet et étapes de validation.xlsx »

Etat des lieux des données utilisées

Les données utilisées pour la mise à jour des espèces déterminantes sont issues des bases de données créées à l'occasion de l'élaboration des listes rouges. Le jeu de données utilisé pour le calcul des critères est toutefois limité à la période 2001-2020 afin d'assurer une certaine homogénéité dans le calcul des indicateurs.

Ces données proviennent essentiellement de l'Office Français pour la Biodiversité (58%),

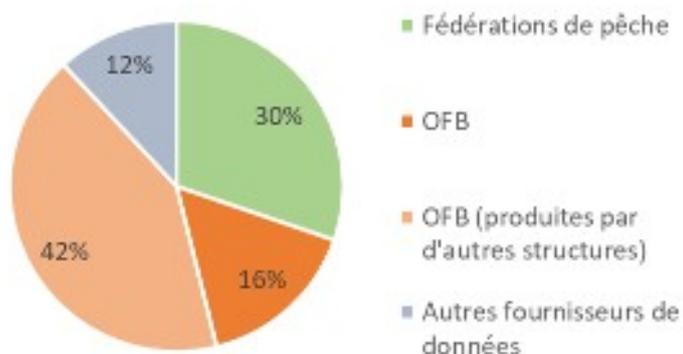


Figure 1 : Origine des données utilisées.

qui est destinataire des données produites par toutes structures dans le cadre des inventaires piscicoles et astacicoles sur la région. La part de données transmises par les fédérations de pêche est également non négligeable puisqu'elles contribuent pour près d'un tiers du jeu de données global.

Pour toutes informations détaillées sur la constitution du jeu de données, nous invitons le lecteur à se référer à la note de méthode pour l'élaboration des listes rouges, chapitre *Recueil et constitution des bases de données*, page 6.

Au total, **la base de données dédiée aux poissons compile plus de 29 000 opérations de pêche, elle contient 176 332 données** (dont 155 267 sur la période d'évaluation 2001-2020), ce qui constitue un volume très satisfaisant de données, bien qu'hétérogène selon les espèces étudiées.

La base de données dédiée aux écrevisses compile environ 8100 opérations depuis les années 70 jusqu'à 2021. Elle contient environ 8700 données (dont 7900 sur la période d'évaluation 2001-2020). Ici aussi, le volume de données est très satisfaisant au vu du nombre d'espèces évaluées.

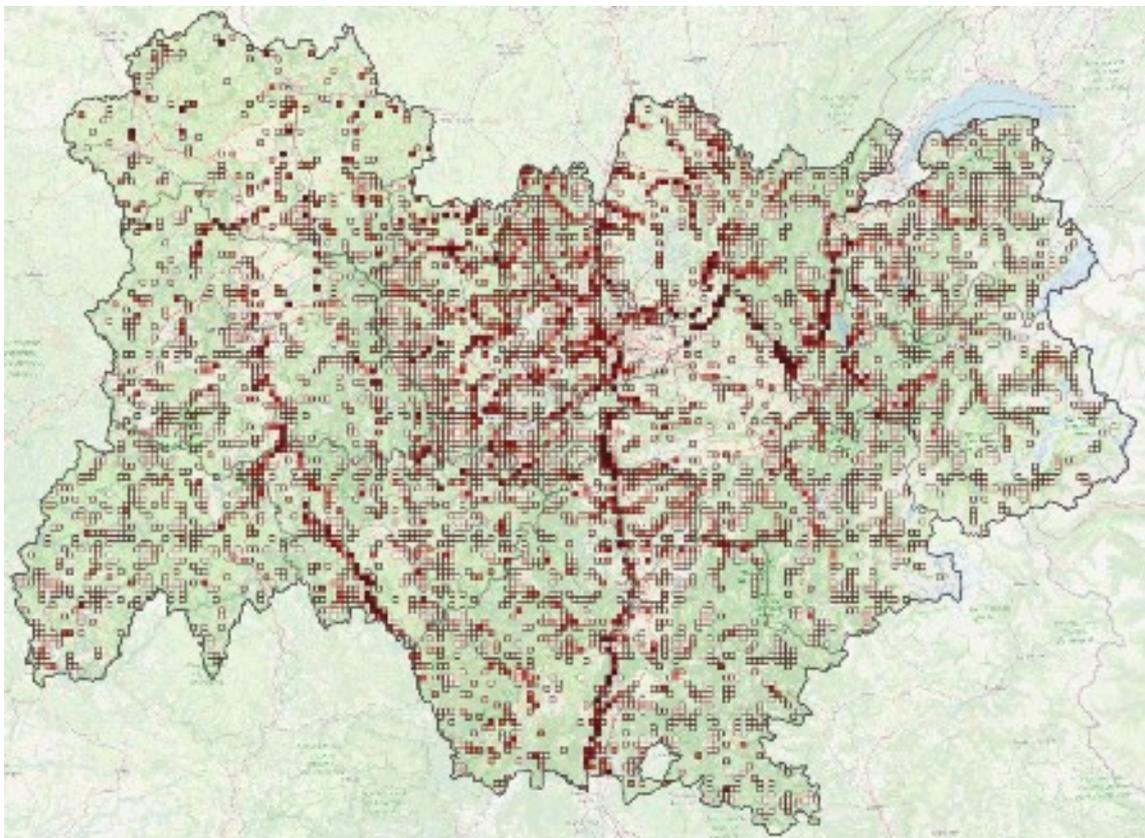


Figure 2 : Carte de chaleur représentant la densité des données « poissons » disponibles sur la région, plus les mailles sont sombres et plus le nombre de données y est élevé. Chaque maille représente une surface de 4km².

La carte de chaleur nous indique que la majorité du territoire dispose de données d'échantillonnages, et que les grands axes sont particulièrement bien renseignés. La couverture régionale est plutôt bonne sur l'ensemble des zones biogéographiques considérées dans le cadre de ce travail.

III. Rappel de la méthodologie pour la mise à jour des espèces déterminantes et ajustements réalisés

La méthodologie utilisée pour la mise à jour des espèces déterminantes suit les guides méthodologiques proposés par Horellou et al, 2014 ; et Barneix et Gigot, 2013.

Zones biogéographiques

La particularité majeure de la région Auvergne Rhône-Alpes est qu'elle chevauche trois grands bassins hydrographiques (bassins du Rhône, de la Loire et de la Garonne). D'un point de vue taxonomique et écologique, la répartition des espèces aquatiques est fortement dépendante de ces bassins.

Cette particularité a été prise en compte lors de l'élaboration des listes rouges afin d'intégrer les changements taxonomiques récents, et a abouti à la détermination de certaines espèces a posteriori (pour plus de détail, nous invitons le lecteur à se référer à la note de méthode dédiée pour l'élaboration des listes rouges, paragraphe *Détermination de certaines espèces de poissons à posteriori*, page 8).

Pour rester cohérents avec l'écologie des espèces et le travail mené lors des listes rouges, le groupe d'expert a considéré que le bassin du Rhône représentait les zones biogéographiques alpine, de la plaine rhodanienne, et méditerranéenne. La zone du Massif central est assimilée aux bassins de la Loire et de la Garonne.

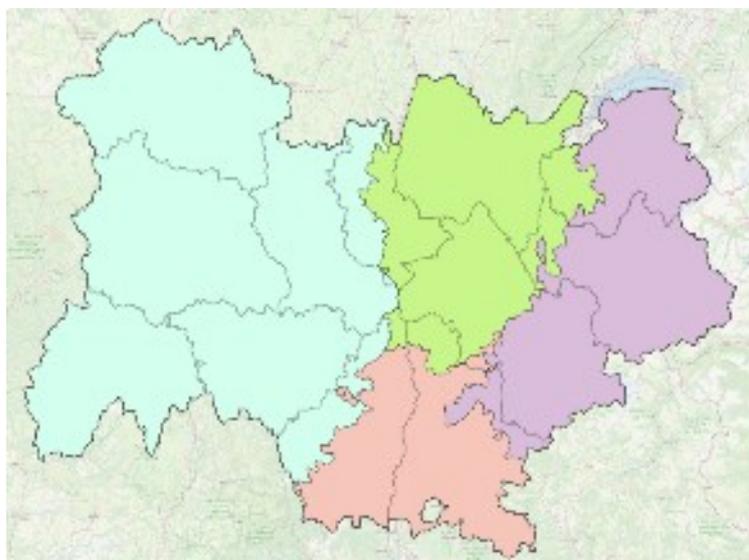


Figure 3 : Carte des quatre secteurs biogéographiques considérés pour la mise à jour des espèces déterminantes (bleu clair : Massif central, vert : plaine rhodanienne, mauve : alpine, orange : méditerranéenne).

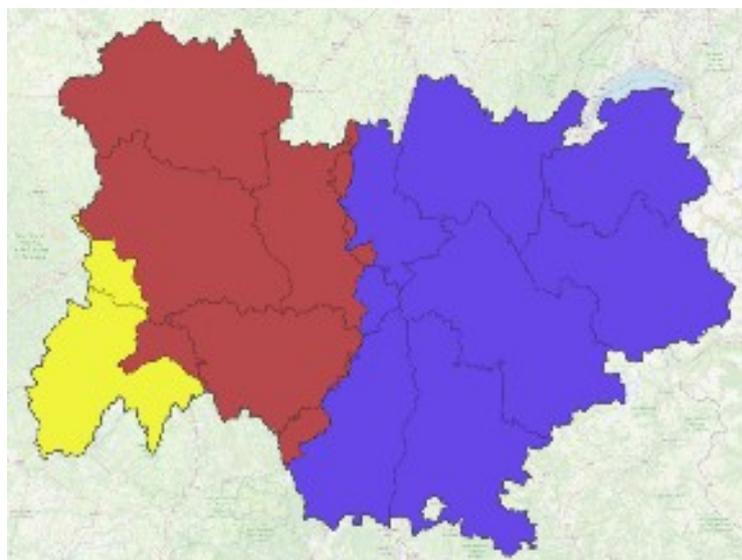


Figure 4 : Carte des grands bassins hydrographiques sur la région (jaune : bassin de la Garonne, rouge : bassin de la Loire, violet : bassin du Rhône).

Des conditions de déterminance ont été créées pour les espèces inféodées à un bassin ou une localité spécifique. Ainsi, une espèce déterminante et spécifique du bassin de la Garonne sera déterminante seulement sur l'emprise de ce bassin et non l'ensemble du secteur Massif central. De même, une espèce déterminante et présente sur l'ensemble du bassin du Rhône sera déterminante sur les trois zones mentionnées ci-dessus.

Sélection des taxons pris en compte

Poissons

La liste des espèces présentes sur la région Auvergne Rhône-Alpes a été proposée par le MNHN, cette liste précise la nativité de chaque espèce pour chaque grand bassin hydrographique (la région est à l'interface des bassins du Rhône, de la Garonne et de la Loire) et prend en compte les évolutions taxonomiques récentes. Elle est à l'origine de la liste des espèces évaluées dans le cadre des listes rouges et par conséquent de la liste des taxons étudiés pour mise à jour des espèces déterminantes. En accord avec la méthodologie, les taxons introduits ou erratiques sont exclus.

La liste des espèces prises en compte pour la mise à jour des espèces déterminantes contient ainsi 51 espèces.

La liste détaillée est consultable dans le fichier « 2 – Liste des taxons pris en compte.xlsx ».

Le référentiel taxonomique utilisé est le référentiel national Taxref v14.0 (Gargominy & al, 2020).

Ecrevisses

La liste des écrevisses à évaluer contient une seule espèce : l'écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*). Six autres espèces sont observées sur le territoire, elles sont toutes introduites voire invasives pour certaines.

Critères

Sensibilité

Ce critère représente les capacités de résistance et de résilience des espèces sur le territoire face aux menaces auxquelles elles peuvent être soumises, les résultats issus des listes rouges sont donc particulièrement indiqués et directement utilisés pour ce critère. La méthodologie propose ainsi de valider ce critère pour les espèces classées quasi menacées (NT) ou menacées (VU, EN, CR).

Aucun ajustement de la méthodologie n'a été jugé nécessaire pour l'utilisation de ce critère.

Rareté

On entend par rareté, au sens de la méthodologie, le dernier quartile des espèces les plus rares. Afin de calculer cet indicateur, les fréquences de captures, calculées dans le cadre des listes rouges, ont été réutilisées.

Après avoir trié les espèces selon leurs fréquences de captures, on obtient la liste suivante :

Nom commun	Fréquence de capture
------------	----------------------

	(%)
Barbeau méridional	1,30
Toxostome	1,11
Vandoise rostrée	0,71
Lotte de rivière	0,54
Apron du Rhône	0,18
Corégone lavaret	0,17
Epinochette piquante	0,16
Grande Alose	0,07
Lamproie marine	0,06
Alose feinte	0,03
Ombre chevalier	0,03
Epinochette lisse	0,02
Lamproie fluviatile	0,01

Tableau 1 : Liste des espèces les plus rares sur la région d'après leur fréquence de capture.

Il est proposé d'élargir la liste en y intégrant le barbeau méridional, espèce peu commune et menacée, pour plus de cohérence. On obtient ainsi une liste de 13 espèces validant le critère de rareté, au lieu de 12 si l'on prend strictement en compte le dernier quartile des espèces les plus rares.

Part populationnelle et endémisme

Ce critère cherche à déterminer la part de responsabilité de la région pour la préservation de l'espèce.

Ce critère consiste à comparer la part de la population régionale à une échelle supérieure, ici nationale. Pour cette comparaison il est ainsi nécessaire de définir un indicateur disponible et identique à ces deux échelles, par exemple en utilisant des zones d'occurrences, des mailles de présence... Ce critère est validé si la distribution régionale est proportionnellement supérieure à la distribution nationale.

Dans un premier temps les données à l'échelle nationale ont été récupérées via OpenObs, ce qui a permis, de la même manière que pour la liste rouge, de calculer des surfaces de bassins colonisés sur une période de 20 ans en croisant les données de présence avec les bassins versants topographiques.

Puis le calcul consiste à comparer une valeur attendue (part de la surface régionale par rapport à la surface nationale), ici égale à 13%, à une valeur observée (surface régionale occupée par l'espèce par rapport à la surface nationale occupée). Plus l'écart entre ces deux valeurs est grand et plus la responsabilité régionale de l'espèce en question sera élevée.

$$\text{Valeur attendue (Va)} = (\text{Surface Région} / \text{Surface nationale}) \times 100$$

$$\text{Valeur observée (Vo)} = (\text{Distribution espèce région} / \text{Distribution espèce France}) \times 100$$

Le critère est enfin validé si la valeur observée est plus de deux fois supérieure à la valeur attendue, comme préconisé par le guide méthodologique (Barneix et Gigot, 2013).

Valeur observée (Vo)	1	2	3	4	5
Indice de responsabilité (IR)	< Va	[Va - 2 Va [[2 Va - 4 Va [[4 Va - 6 Va [≥ 6 Va
	Niveau de responsabilité suivant la Valeur attendue (Va)				

Indice de Responsabilité	Description du niveau de responsabilité patrimoniale pour le maintien de l'espèce
5	Responsabilité régionale majeure
4	Responsabilité régionale forte
3	Responsabilité régionale significative
2	Responsabilité régionale modérée
1	Responsabilité régionale faible

Figure 3 : Grille de détermination de l'indice de responsabilité régionale, issue de Barneix et Gigot, 2013.

Il faut toutefois souligner que les données issues d'OpenObs sont assez hétérogènes, tant spatialement que temporellement, on observe par exemple des années bien plus renseignées que d'autres, des différences de précision de géolocalisation et de pression d'échantillonnage selon les espèces... Cela engendre une variabilité dans les résultats obtenus via cet indicateur et peut rendre difficile leur interprétation, c'est pourquoi des ajustements ont été nécessaires.

Ajustements réalisés par le groupe d'experts

A l'issue de la détermination de ces trois critères, une première liste d'espèces déterminantes et complémentaires a été produite, ces résultats ont ensuite été soumis au groupe d'expert pour avis. Des réajustements étaient nécessaires pour corriger quelques incohérences. En effet certaines espèces ne validaient que le critère de responsabilité régionale, malgré le fait qu'elles étaient communes, et de surcroît peu vulnérables. Comme évoqué plus haut, ces incohérences sont principalement issues de l'hétérogénéité spatiale et temporelle des données récupérées à l'échelle nationale pour le calcul de l'indice de responsabilité.

Le groupe d'expert a jugé que la responsabilité régionale des espèces listées ci-dessous n'était pas représentative, et ne justifiait pas un classement en tant qu'espèce déterminante, elles ont par conséquent été « déclassées » ou passées en espèces complémentaires lorsqu'elles avaient une réelle part d'endémisme sur la région ou étaient protégées réglementairement.

Espèces pour lesquelles le critère n'a pas été pris en compte :

chevaine, goujon, barbeau fluviatile, gardon, loche, perche, rotengle et spirilin.

Espèces conservées en tant qu'espèces complémentaires sur leurs secteurs respectifs, du fait de leur part d'endémisme ou de leur statut de protection réglementaire :

blageon, blennie, loche du Languedoc, vairon du Languedoc, goujon occitan.

La vandoise ne valide que le critère de sensibilité (classée quasi menacée) et elle est bien représentée sur la région, c'est pourquoi elle est considérée en tant qu'espèce complémentaire et non déterminante.

Le cas de la lamproie de planer a également été arbitré par le groupe d'expert. Déterminante sur l'ancienne liste, cette espèce ne valide lors de cet exercice aucun des trois critères, elle est toutefois protégée à l'échelle nationale et européenne, c'est pourquoi elle a été maintenue en tant qu'espèce déterminante.

Cartographie

Le logiciel Qgis (v3.16) a été utilisé pour les traitements cartographiques. Les valeurs de surface de bassin versants ont été obtenues via la BD TOPAGE (2019).

Le jeu de données utilisé, issu de l'élaboration des listes rouges, est conséquent et l'on observe une certaine variabilité en termes de géolocalisation. Ainsi, il est fort probable que certaines données soient situées à une très faible distance d'un périmètre ZNIEFF et ne soient pas retenues sur la ZNIEFF en question alors qu'elles devraient l'être, ou inversement.

Cet artefact ne pouvant être contrôlé manuellement, le choix a été fait de ne pas récupérer les données proches des ZNIEFFS (en utilisant une zone tampon de 50m par exemple) car ce traitement engendrait plus d'incertitude en recoupant des données de plusieurs ZNIEFF.

IV. Résultats

Poissons

Les espèces déterminantes et complémentaires

Nom commun	Code REF TAXREF v.14	1 Sensibilité	2 Rareté	3 Responsabilité régionale	Espèce déterminante	Espèce complémentaire
Alose feinte atlantique	66996					x
Goujon occitan	388245			x		x
Loche du Languedoc	348051			x		x
Vairon du languedoc	443293			x		x
Blennie fluviatile	70014			x		x
Blageon	67335			x		x
Vandoise	67295	x				x
Corégone lavaret	67862	x	x	x	x	
Epinochette lisse	200259		x		x	
Lamproie fluviatile	66330		x		x	
Apron du Rhône	69378	x	x	x	x	
Omble chevalier	67837	x	x	x	x	
Ombre du bassin de la Loire	932869	x		x	x	
Saumon Atlantique	67765	x		x	x	
Alose feinte	66964	x	x	x	x	
Ombre commun	67759	x		x	x	
Barbeau méridional	67179	x	x	x	x	
Truite commune	67772	x		x	x	
Brochet	67606	x			x	
Lotte de rivière	68336	x	x		x	
Chabot d'Auvergne	416656	x			x	
Toxostome	458701	x	x		x	
Vandoise rostrée	67292	x	x		x	
Grande Alose	66967	x	x		x	
Anguille d'Europe	66832	x			x	
Lamproie marine	66315	x	x		x	
Chabot commun	69182	x		x	x	
Epinochette piquante	69016	x	x		x	
Chabot fluviatile/celtique	416658	x			x	
Lamproie de planer	66333				x	
Corégone fera	67868					
Corégone gravenche	67870					
Bezoule	67856					

Nom commun	Code REF TAXREF v.14	1 Sensibilité	2 Rareté	3 Responsabilité régionale	Espèce déterminante	Espèce complémentaire
Esturgeon d'Europe	66775					
Vairon du Danube	560898					
Ablette	67111					
Brème bordelière	67203					
Brème commune	67074					
Carpe commune	67058					
Epinoche à trois épines	69010					
Tanche	67478					
Barbeau fluviatile	67143					
Chevaine commun	67310					
Gardon	67422					
Goujon	67257					
Loche franche	67550					
Perche	69350					
Rotengle	67466					
Spirilin	67104					
Vairon de la Garonne	966342					
Vairon ligérien	966344					

Tableau 2 : Synthèse des critères validés et des classements actualisés pour l'ensemble des espèces évaluées.

D'un point de vue quantitatif, on obtient par secteurs :

- 16 espèces déterminantes et 10 espèces complémentaires sur la zone du Massif central ;
- 17 espèces déterminantes et 10 espèces complémentaires sur la zone de la plaine rhodanienne ;
- 10 espèces déterminantes et 18 espèces complémentaires sur la zone méditerranéenne ;
- 10 espèces déterminantes et 17 espèces complémentaires sur la zone alpine.

Les espèces déterminantes représentent globalement 15 à 20% de l'ensemble des espèces de poissons, en fonction des secteurs considérés, et représentent jusqu'à 33% des espèces étudiées dans le cadre de cette actualisation.

	Massif central	Plaine rhodanienne	Alpine	Méditerranéenne
<i>Nb espèces déterminantes sur l'ancienne liste</i>	19	15	11	12
<i>Nb espèces complémentaires sur l'ancienne liste</i>	5	12	15	14
Nb d'espèces déterminantes maintenues	16	13	8	8
Nb d'espèces déterminantes ajoutées	0	4	2	2
Nb d'espèces complémentaires	10	10	17	18
<i>% sp déterminantes*</i>	31,4	33,3	19,6	19,6
<i>% sp complémentaires*</i>	19,6	19,6	33,3	35,3
<i>% sp déterminantes*</i>	18,0	22,7	20,8	15,4
<i>% sp complémentaires*</i>	11,2	13,3	35,4	27,7

Tableau 3 : Comparaison du nombre d'espèces déterminantes et complémentaires par zone biogéographique.

*Les pourcentages représentent la part d'espèces déterminantes ou complémentaires par rapport au nombre d'espèces évaluées (fond jaune) et à l'ensemble des espèces observées sur le secteur (fond bleu).

On observe peu de changements qualitatifs par rapport à l'ancienne liste d'espèces déterminantes, le bilan des changements par rapport à l'ancienne liste d'espèces déterminantes est présenté en annexe I. Les variations dans le nombre d'espèces déterminantes sont dues au retrait des espèces non natives, donc non évaluées dans le cadre des listes rouges et par conséquent non prises en compte lors de cette actualisation (bouvière, loche d'étang, able de Heckel...).

Les épinochettes lisses et piquantes, relativement rares sur la région, ont été ajoutées en tant qu'espèces déterminantes sur la zone de la plaine rhodanienne. L'alose feinte (*Alosa agone*) a été ajoutée mais ce n'est pas un changement dans le sens strict du terme, en effet il semblerait que l'espèce était dans le passé rattachée à l'alose feinte atlantique (*Alosa fallax*). Enfin, la truite (incluant la truite de souche méditerranéenne), anciennement déterminante sur la zone du Massif central uniquement, est désormais déterminante sur l'ensemble du territoire régional.

Tableau 4 : Synthèse des changements de classements d'espèces déterminantes et complémentaires.

	Massif central	Plaine rhodanienne	Alpine	Méditerranéenne	Nb de données total	Nb de ZNIEFF
Truite commune	2697	1466	1155	1225	6543	605
Saumon Atlantique	863	401	390	19	1673	68
Chabot commun	608	347	238	356	1549	143
Anguille d'Europe	812	124	294	27	1257	74
Brochet	804	145	115	95	1159	117
Chabot fluviatile	393	181	168	87	829	82
Lamproie de planer	353	109	150	173	785	109
Ombre commun	295	13	64	142	514	45
Vandoise rostrée	220	62	41	60	383	51
Ombre ligérien	217	21	52	40	330	29
Toxostome	56	26	40	27	149	41
Barbeau méridional	87	3	32	24	146	30
Lotte de rivière	80	5	42	4	131	24
Chabot d'Auvergne	67	1	56	0	124	18
Apron du Rhône	47	29	12	6	94	30
Lamproie marine	17	19	6	0	42	11
Ombre chevalier	9	8	15	1	33	17
Grande Alose	0	24	0	0	24	1
Epinochette piquante	0	3	0	5	8	3
Alose feinte	4	0	2	0	6	3
Lamproie fluviatile	0	4	0	0	4	2
Epinochette lisse	0	0	3	0	3	1
Corégone lavaret	0	0	1	0	1	1

Tableau 5 : Nombre de données d'occurrence par espèce déterminantes et par zone biogéographique.

L'espèce la plus représentée est la truite, espèce phare et historiquement la plus échantillonnée. Elle est présente sur la majorité des ZNIEFF de la région sur lesquelles des données sont disponibles. Les espèces migratrices, comme le saumon et l'anguille sont également bien représentées. Certaines espèces demeurent toutefois assez peu observées sur la région et leur aire de répartition moins connue, c'est notamment le cas de la lamproie fluviatile, classée en données insuffisantes sur la liste rouge.

Bilan sur l'actualisation des ZNIEFF

Zone biogéographique	Nombre de ZNIEFF	Dont ajouts	Dont maintiens
Massif central	321	273	48
Alpine	120	103	17
Méditerranéenne	83	49	34
Plaine rhodanienne	127	80	47
	651	505	146

Tableau 6 : Nombre de ZNIEFF par zone biogéographique.

On compte au total 651 ZNIEFF sur lesquelles des espèces de poissons déterminantes sont présentes, avec près de la moitié des ZNIEFF présentes sur la zone du Massif central. **Chacune de ces ZNIEFF est également soutenue par la présence d'autres taxons déterminants (autrement dit, aucune ZNIEFF avec la présence exclusive de poissons n'a été identifiée).**

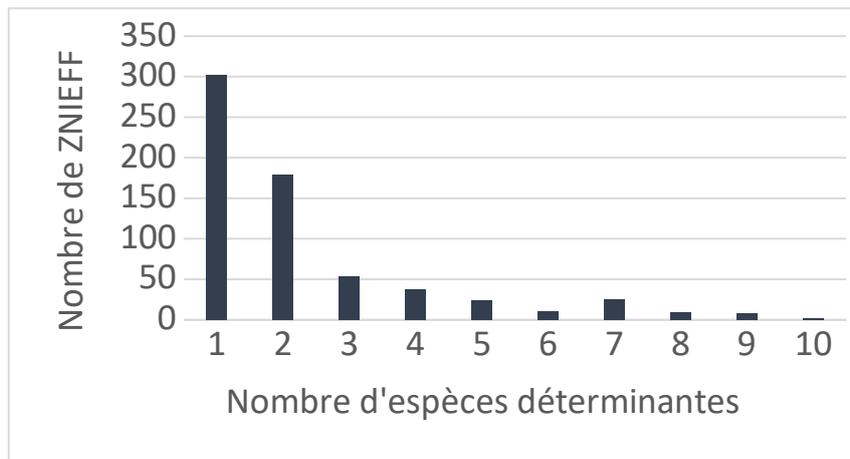


Figure 4 : Nombre de ZNIEFF en fonction du nombre d'espèces de poissons déterminantes.

La majorité des ZNIEFF est identifiée par la présence d'une seule espèce de poisson, dans 88% des cas, c'est la truite qui représente le groupe des poissons.

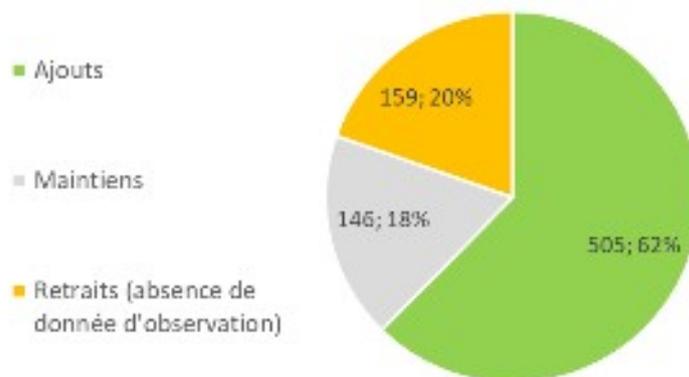


Figure 5 : Nombre de ZNIEFF maintenues, ajoutées et avec absence d'observation depuis le précédent exercice. Les ajouts présentés ici sont intégralement issus de nouvelles données d'observations sur des ZNIEFF où les poissons n'étaient pas représentés.

Sur les 305 anciens secteurs identifiés en tant que ZNIEFF de type I, 146 ont été maintenus et 159 n'ont pas été maintenus car ils ne disposent d'aucune donnée d'observation. A cela s'ajoute 505 ZNIEFF sur lesquelles des données de poissons déterminants ont été recensées. Ces ajouts sont principalement issus de l'amélioration de la couverture et de l'effort des échantillonnages, **ils ne correspondent pas à des ajouts de ZNIEFF au sens strict puisque l'on retrouve sur l'ensemble de ces ZNIEFF d'autres taxons déterminants hors poissons.**

De même pour les ZNIEFF mentionnées en « retrait », il s'agit d'un retrait des poissons de la fiche descriptive de ces ZNIEFF, et non d'une suppression *sensu stricto* de ces ZNIEFF dont l'existence est justifiée, pour chacune d'entre elles, par d'autres espèces déterminantes hors poissons.

Poissons

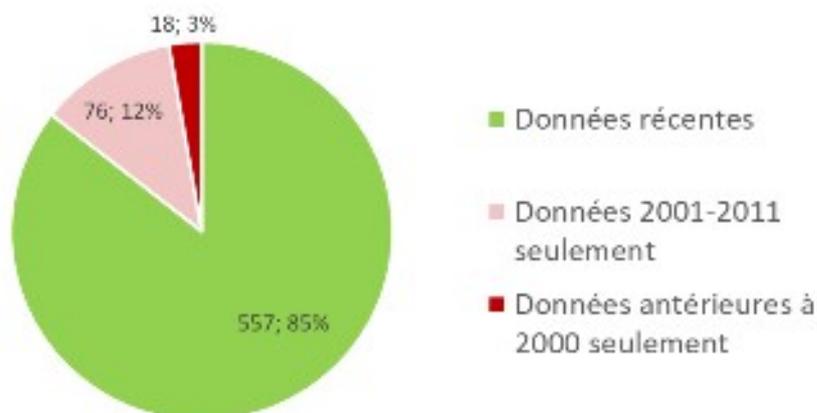


Figure 6 : Nombre de ZNIEFF selon les dates des dernières données d'observations d'espèce déterminantes de poissons.

Une grande part des nouvelles ZNIEFF dispose de données d'observation récentes, on observe toutefois que 84 ZNIEFF disposent de données antérieures à 2011. Une actualisation des connaissances sera prioritaire sur 18 ZNIEFF pour lesquelles seules des données très anciennes sont disponibles (la liste est disponible ci-dessous, tableau 8).

Priorisation des secteurs à échantillonner

Les ZNIEFF suivantes ne disposent que de données anciennes, elle sont à échantillonner en priorité afin de s'assurer de la présence ou non d'espèces déterminantes et d'actualiser les données.

ID ZNIEFF	Zone	Nom	Dernière donnée d'observation
830016080	massif central	VALLEE DE LA SEUGE	1997
820030984	massif central	Rivière de la Langougnole	1993
830020325	massif central	BORDS DE SENOUIRE - LE MEZE	1988
820030002	mediterraneenne	Rochers de Presles et de Choranche	1994
820030012	alpine	Petits Goulets et rochers de l'Arp	1999
820030103	massif central	Rocher d'Abraham et crêtes de la Chavade	1994
820030160	mediterraneenne	Montagnes de Haute-Huche et du Peyssias	2000
820030183	mediterraneenne	Bois du Fays et ravin de Pissarotte	2000
820030471	mediterraneenne	Grotte de Baume Sourde	2000
820031346	alpine	Hautes-Bauges	2000
820031365	alpine	Cornet de Roselend	1992
820031755	alpine	Les Fours	1987
820032112	alpine	Montagne du Néron	1991
830020131	massif central	LE COUZON	1981
830020194	massif central	ETANG DE VIC	2000
830020293	massif central	VALLEE DU CEYSSAC	1995
830020458	massif central	ENVIRONS DE TAPON	1997
830020569	massif central	ENVIRONS DE CHANONAT	1982

Tableau 7 : Liste des ZNIEFF à échantillonner en priorité.

Une actualisation des données sera également nécessaire pour les 76 ZNIEFF disposant de données sur la période 2000-2010, la liste est présentée en annexe I.

L'échantillonnage peut également être accentué sur certaines espèces pour renforcer les connaissances sur ces espèces, souvent menacées. D'après les retours des gestionnaires locaux, il serait intéressant d'enrichir en priorité les données concernant :

- le toxostome,
- le barbeau méridional,
- l'ombre commun et l'ombre ligérien.
- Les populations de truites de souche méditerranéennes, ayant un intérêt patrimonial et génétique important.

Ecrevisses

On compte 217 ZNIEFF identifiées avec la présence d'écrevisse à pattes blanches, qui est la seule espèce déterminante sur la région. Les résultats obtenus traduisent le même sentiment de précarité que ceux de la liste rouge et des observations des gestionnaire. Sur les 217 ZNIEFF où l'espèce est présente, 48 sites sont également occupés par au moins une espèce invasive, plus compétitives. **Le maintien des populations d'écrevisse à pattes blanches sur ces secteurs est fortement compromis.** Sur l'ancienne liste des ZNIEFF, l'écrevisse à pattes blanches était identifiée sur 318 secteurs, on observe ainsi une perte de 101 secteurs pouvant être dû à la disparition de l'espèce ou un manque de données d'observations. Ces secteurs sont renseignés sur les cartes présentées en annexe VIII. On notera également la présence d'espèces invasives sur 131 ZNIEFF caractérisées par d'autres taxons et sur lesquelles l'écrevisse à pattes blanches n'est pas présente.

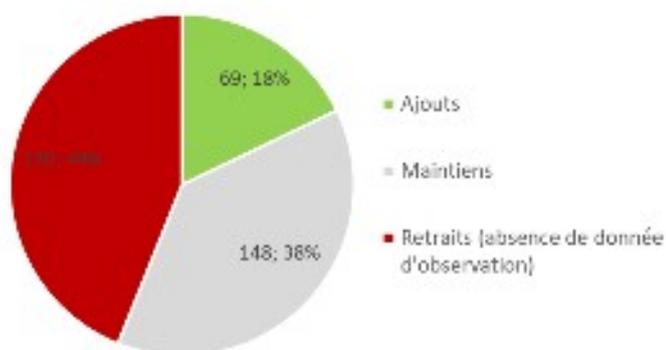


Figure 7 : Synthèse du nombre de ZNIEFF ajoutées, maintenues et avec absence de donnée d'observation d'écrevisse à pattes blanches.

Actuellement, 9 ZNIEFF sont uniquement identifiées par la présence d'écrevisse à pattes blanches et sont donc fragilisées, elles se trouvent essentiellement sur le département du Rhône :

ZNIEFF (id MNHN)	Nom
820032317	Ruisseau de Trémontet
820031416	Ruisseau du Pelot
820032281	Ruisseau du Sellon
820030342	Ruisseau du château de Chapeau Cornu

820032316	Sources du Chandonnay
820031436	Ruisseau du Vernay
820032320	Ruisseau de la Teyssonne
820031105	Ruisseau du Buizin sous Vaux Févroux
820032269	Ruisseau de Marchampt

Tableau 8 : ZNIEFF fragilisées, identifiées uniquement par la présence d'écrevisse à pattes blanches.

Aucune espèce invasive n'est présente sur ces ZNIEFF, mais tout arrivée de ces dernières pourraient amener à une disparition rapide des populations d'écrevisses à pattes blanches en place, il est donc important de limiter toutes introductions intempestives de ces espèces dans ces ZNIEFF fragilisées. Il serait également intéressant de prospecter ces secteurs et de renseigner la présence éventuelle d'autres taxons déterminants.

Ecrevisses	Nb de ZNIEFF
Ajouts	69
Maintiens	148
Retraits	170
<i>Anciennes ZNIEFF</i>	318
	217

Tableau 9 : Nombre de ZNIEFF maintenues et ajoutées depuis le précédent exercice.

Sur les 318 anciennes ZNIEFF disposant d'écrevisses à pattes blanches, 148 ont été maintenues et 170 n'ont pas été reconduites faute de données de présence, à cela s'ajoute 69 nouvelles ZNIEFF où l'espèce a été détectée.

Pour ces 170 ZNIEFF non reconduites, les déclassements pourraient être majoritairement dus à la disparition des populations, ce qui est malheureusement cohérent avec les retours des gestionnaires qui ont observé des disparitions locales sur l'ensemble du territoire régional.

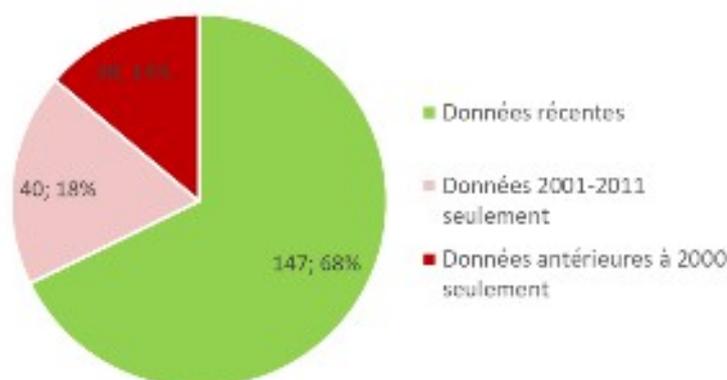


Figure 8 : Nombre de ZNIEFF selon les dates des dernières données d'observations d'écrevisses à pattes blanches.

Les données sont à jour pour la majorité des ZNIEFF identifiées, 70 secteurs devront être actualisés dont 30 disposant uniquement de données anciennes.

Priorisation des secteurs à échantillonner

Les ZNIEFF suivantes ne disposent que de données anciennes, elles sont à échantillonner en priorité afin de s'assurer de la présence ou non d'écrevisse à pattes blanches et d'actualiser les données.

ID ZNIEFF	Nom	Dernière donnée d'observation
820032317	Ruisseau de Trémontet	1996
820031493	Vallée du Mézerin et crêts des Moussières	2000
820032013	Ruisseau du Vauchesse	1996
830020327	RETENUE DE SAINT-PREJET D'ALLIER	1997
830008015	GORGES DU HAUT-ALLIER - SAINT-DIDIER-D'ALLIER	1997
820032255	Ruisseau de Nizy	1999
820031446	Ruisseau de Propières	2000
830020293	VALLEE DU CEYSSAC	1997
830020271	ZONES HUMIDES AU SUD DE SAINT-PAUL-DE-TARTAS	1997
820031015	Ruisseaux de la Volane, du Mas, de la Bise et de la Gamondes	1999
830009023	GORGES DE L'ALLAGNON	1997
820032316	Sources du Chandonnay	1997
820030981	Gage et la Loire en aval des barrages	1997
830020474	VALLEE DU CEROUX - TUNNEL D'ARTIGES	1997
820030984	Rivière de la Langougnole en aval du moulin de Blanc	1993
820030934	Ruisseau de Bourdaric	2000
820032370	Ruisseau de la Goutte Ivra et pelouses sèches de Naconne	1997
820031437	Ruisseau des Ardilleys	1988
830008017	VALLEE DE L'ALLIER-PRADES A ST ARCONS	1999
820030101	Ruisseaux du bassin de la Beaume	2000
820030091	La Vèbre au Pertuis	2000
820030219	Plateau des Gras de Bidon	2000
820032245	Partie haute du ruisseau de la Coise	2000
830020269	GORGES DE LA LOIRE DE CHADRON A CUSSAC-SUR-LOIRE	1997
820031417	Ruisseau de la Grosne	1987
830020308	VEDRINES, CHANIAT ET LUPIAT	1996
820030115	Bassin de la Beaume	2000
830020502	COTES DE BAVE	1997
820030898	Affluent de la Volane à Vals-les-Bains	1999
820032262	Monts des Michels	2000

Tableau 10 : Liste des secteurs ne disposant que de données écrevisses anciennes (antérieures à 2001).

V. Conclusion et perspectives

L'actualisation de listes d'espèces déterminantes de poissons et d'écrevisses apporte relativement peu de modifications par rapport aux anciennes listes. La zone du Massif central est un secteur clé pour la faune piscicole, on y retrouve le plus d'espèces déterminantes.

On note une amélioration significative de l'effort d'échantillonnage qui permet d'avoir aujourd'hui une vision plus précise de la répartition des espèces et des ZNIEFF qui les accueillent.

Pour les poissons cette meilleure couverture régionale résulte en une augmentation du nombre de ZNIEFF (aucun retrait *sensu stricto*). Il faut souligner qu'aucune de ces ZNIEFF n'est fragilisée, en effet aucune d'entre elles n'est définie par la présence exclusive d'une espèce de poisson déterminante.

Pour les écrevisses, on note une régression de l'écrevisse à pattes blanches qui se traduit par une diminution du nombre de ZNIEFF d'environ 30% (de 318 à 217 ZNIEFF) depuis la dernière actualisation. La dynamique actuelle observée en Auvergne Rhône-Alpes laisse présager un important risque de disparition de certaines populations dans le futur. En effet l'écrevisse à pattes blanches fait face à de multiples pressions, liées au changement climatique, à la gestion de la ressource en eau, la contamination à l'aphanomycose, et à la présence d'espèces invasives, que l'on retrouve sur près de 22% des secteurs où l'écrevisse à pattes blanches est présente.

Il faudra poursuivre les efforts engagés afin de maintenir puis améliorer la couverture des échantillonnages, et actualiser les données sur les ZNIEFF fragilisées et les ZNIEFF dont les données d'observations sont trop anciennes.

VI. Annexes

Annexe I : Bilan des ajouts et maintiens d'espèces déterminantes par rapport à l'ancienne liste

Nom commun	Code REF TAXREF v.14	Massif central	Plaine rhodanienne	Alpine	Méditerranéenne
Lamproie fluviatile	66330	Maintien	Complémentaire	Complémentaire	Maintien
Ombre chevalier	67837	Maintien	Complémentaire	Maintien	Complémentaire
Ombre du bassin de la Loire	932869	Maintien	Maintien	Maintien	Complémentaire
Saumon Atlantique	67765	Maintien	Maintien	Complémentaire	Complémentaire
Ombre commun	67759	Maintien	Maintien	Maintien	Complémentaire
Truite commune	67772	Maintien	Ajout	Ajout	Ajout
Brochet	67606	Maintien	Maintien	Maintien	Maintien
Lotte de rivière	68336	Maintien	Maintien	Maintien	Maintien
Chabot d'Auvergne	416656	Maintien	Maintien	Complémentaire	Complémentaire
Toxostome	458701	Maintien	Maintien	Maintien	Maintien
Grande Alose	66967	Maintien	Complémentaire	Complémentaire	Complémentaire
Anguille d'Europe	66832	Maintien	Complémentaire	Complémentaire	Complémentaire
Lamproie marine	66315	Maintien	Complémentaire	Complémentaire	Complémentaire
Chabot commun	69182	Maintien	Maintien	Complémentaire	Complémentaire
Chabot fluviatile/celtique	416658	Maintien	Maintien	Complémentaire	Complémentaire
Lamproie de planer	66333	Maintien	Maintien	Maintien	Maintien
Alose feinte atlantique	66996	Complémentaire	Complémentaire	Complémentaire	Maintien
Goujon occitan	388245	Complémentaire	Complémentaire	Complémentaire	
Loche du Languedoc	348051	Complémentaire			
Vairon du languedoc	443293	Complémentaire	Complémentaire	Complémentaire	Complémentaire
Vandoise	67295	Complémentaire	Complémentaire	Complémentaire	Complémentaire
Corégone lavaret	67862	Complémentaire	Maintien	Maintien	Complémentaire
Epinochette lisse	200259	Complémentaire	Ajout	Complémentaire	Complémentaire
Apron du Rhône	69378	Complémentaire	Maintien	Complémentaire	Maintien
Alose feinte méditerranéenne	66964	Complémentaire	Ajout	Ajout	Ajout
Barbeau méridional	67179	Complémentaire	Maintien	Complémentaire	Maintien
Vandoise rostrée	67292	Complémentaire	Complémentaire	Complémentaire	Complémentaire
Epinochette piquante	69016	Complémentaire	Ajout	Complémentaire	Complémentaire
Blennie fluviatile	70014		Complémentaire	Complémentaire	Complémentaire
Blageon	67335		Complémentaire	Complémentaire	Complémentaire
Corégone fera	67868				
Corégone gravenche	67870				
Bezoule	67856				
Esturgeon d'Europe	66775				
Vairon du Danube	560898				
Ablette	67111				
Brème bordelaise	67203				

Nom commun	Code REF TAXREF v.14	Massif central	Plaine rhodanienne	Alpine	Méditerranéenne
Brème commune	67074				
Carpe commune	67058				
Tanche	67478				
Barbeau fluviatile	67143				
Chevaine commun	67310				
Gardon	67422				
Goujon	67257				
Loche franche	67550				
Perche	69350				
Rotengle	67466				
Vairon de la Garonne	966342				
Vairon ligérien	966344				
Epinoche à trois épines	69010				
Spirilin	67104				

Annexe II : Liste des ZNIEFF avec des données sur la période 2000-2010 uniquement (poissons)

ID_MNHN	Zone	Nom	Date de la dernière donnée d'observation
820032030	plaine rhodanienne	Etang de la Vavre, Cours du Tier et buisson Rond	2003
830007981	massif central	VALLEE DU DOULON, DU RUISSEAU DE SOUVY ET DE TOURCHON	2010
820030424	mediterraneenne	L'Eygues en aval de la Draye du Moulin	2004
820031417	massif central	Ruisseau de la Grosne	2008
830005476	massif central	GORGES DE SAURIER A ST FLORET	2010
820030007	alpine	Grands Goulets, rochers et bois de l'Allier, Grande Cournoise	2003
820030292	plaine rhodanienne	Gorges de la Fusa, Sigalet et Mont de Rosset	2010
820030340	plaine rhodanienne	Zone humide des Essarts	2010
820030610	plaine rhodanienne	Marais des Bidonnes, rivière de la Versoix et marais de Prodon	2005
820030866	plaine rhodanienne	Prairies de Jayat, du Curtelet et de Césille	2005
820031033	plaine rhodanienne	Cours inférieur de l'Ay	2004
820031204	plaine rhodanienne	Lacs de Virieu et de Pugieu	2010
820031366	alpine	Montagne d'Outray - Rocher des Enclaves	2009
820031546	alpine	Lac de Montriond	2006
820031560	alpine	Le Foron en rive gauche, la Provence, Sur les Saix et l'Argentière	2002
820031635	alpine	Marais du Bout du Lac	2009
820031879	alpine	Lacs Robert et lac du Crozet	2002
820031920	alpine	Vallée de la Bonne et du Drac	2009
820031924	alpine	Boisements thermophiles du Domaine de Raud	2008
820032008	plaine rhodanienne	Zones humides de la rivière Bièvre	2010
830005522	massif central	BOIS DE MAUCHET, DE LA FLOTTE ET DE BERAT	2010
830020057	massif central	LE TEISSOUX AU MOULIN DES MONTS	2010
830020180	massif central	MASDURAND	2005
830020294	massif central	VALLEE DE LA BEAUME	2010
830020406	massif central	FORET DE GRAVIERES ET BORD DE TARENTEINE	2010
830020453	massif central	BOIS DE VAURS, RUISSEAUX DE CABROL ET D'ANGLARDS	2010
820030001	mediterraneenne	Combe Laval	2003
820030046	plaine rhodanienne	Bois de Roques et milieux annexes	2002
820030109	massif central	Landes et prairies humides du plateau de Montselgues	2003
820030463	mediterraneenne	Vallons et collines de Rousset-les-Vignes à Le Pègue	2002
820030804	plaine rhodanienne	Marais du Corberan	2010
820030909	massif central	Ruisseau de la Fontolière	2007
820030998	mediterraneenne	Côte du Baron, grotte du Verdus	2008
820031105	plaine rhodanienne	Ruisseau du Buizin sous Vaux Févroux	2007
820031429	massif central	Ruisseau de la Platte et ses abords	2004
820031492	plaine rhodanienne	Combe de Morin	2008
820031519	alpine	Prairies humides des Corniols	2003

ID_MNHN	Zone	Nom	Date de la dernière donnée d'observation
820031689	alpine	Ripisylves de Bessans	2009
820031701	alpine	Tourbières et pierriers du Galibier	2006
820031731	alpine	Vallon du Borgne	2006
820031737	alpine	Forêts et alpages de l'Orgère au col de Chavière	2007
820031740	alpine	Vallon de Chavière	2010
820031749	alpine	Fond d'Aussois	2005
820031753	alpine	Haute Vallée du Ponturin	2007
820031794	alpine	Forêt de Planbois	2004
820031844	alpine	Marais du haut Gelon	2010
820031982	alpine	Forêts et prairies de Sert Bérard	2002
820032148	alpine	Réserve naturelle des Hauts de Chartreuse	2009
820032187	massif central	Bois de Monichard et Bois du Roi	2009
820032236	massif central	Ruisseau de la Petite Grosne	2009
820032245	massif central	Partie haute du ruisseau de la Coise	2009
820032253	plaine rhodanienne	Vallon du Godivert	2008
820032269	massif central	Ruisseau de Marchampt	2007
820032270	massif central	Goutte du Soupât	2008
820032370	massif central	Bois du Château, ruisseau de la Goutte Ivra et pelouses sèches de Naconne	2007
820032421	massif central	Tourbière du Puy de Vérines et bois de l'Hermitage	2002
820032436	massif central	Tourbières et sapinières de la haute vallée de l'Etui	2005
820032458	massif central	Boisements et prairies de la vallée du Corbillon	2003
830000997	massif central	PUYS DE LA VACHE ET LASSOLAS ET CHEIRES	2005
830005438	massif central	RIVE DE LOIRE MOLINET - BEAULON - LIT MOYEN	2010
830005451	massif central	TOURBIERES DU CLOS ET DES MARAIS	2007
830005455	massif central	GORGES DE LA DORE ET DU MIODET	2008
830005528	massif central	BARRAGE DE SAINT ETIENNE CANTALES	2008
830005553	massif central	VALLEE DU TERME - BOIS SAGNE RONDE	2006
830008006	massif central	SOMMETS DU MEZENC, SECTEUR AUVERGNE	2004
830008013	massif central	MONTRICOUX ET LA LOUBEYRE	2010
830009019	massif central	LAC DE MONTCINEYRE	2005
830020024	massif central	LE SAUVAGE, NARCE DE L'HOSPITALET, CHAPELET DE MADRIERES ET TROU DE LOUVE	2010
830020102	massif central	RUISSEAU DE PIGNOLS	2009
830020190	massif central	RUISSEAUX DE LA CAPIE ET DE JALENQUES	2008
830020210	massif central	FALAISES DE THIEZAC	2008
830020354	massif central	BOIS NOIRS, SECTEUR AUVERGNE	2007
830020451	massif central	ENVIRONS DE CHAUDES-AIGUES - SANSSARD	2010
830020460	massif central	PONT DE COSTET	2010
830020467	massif central	LA SUMENE AMONT	2009
830020477	massif central	ENVIRONS DE LA FRIDIERE	2010

Annexe III : Liste des ZNIEFF avec un enjeu fort pour la préservation des populations d'écrevisses à pattes blanches (présence d'espèces invasives également)

ID_MNH	N	NOM
82003149	5	Vallons en rive droite du Rhône entre Sainte Colombe et Condrieu
82003141	9	Haute-Azergues et ses affluents
83000555	7	VALLEE DU BAS ALAGNON
82003138	3	Affluents de la Turdine
83000016	9	MASSIF FORESTIER DE TRONCAIS
82003061	5	Rivière d'Ain de Neuville à sa confluence
82003203	0	Etang de la Vavre, Cours du Tier et buisson Rond
83000210	8	VALLEE DE LA BORNE VERS ST VIDAL
83000801	8	GORGES DE LA LOIRE A GOUDET
82003003	8	Vallons des Chambarans
82003144	6	Ruisseau de Propières
83002023	0	HAUTE VALLEE DE L'ALLANCHE ET AFFLUENTS
82003138	8	Moyenne vallée de l'Azergues et vallée du Saonan
83002056	0	PEYLENC-EYNAC
82003234	0	Ruisseaux de Moulin Piquet et de Fontbonne
83000570	6	VALLEE DE LA MORTAGNE
83000902	3	GORGES DE L'ALLAGNON
82003231	6	Sources du Chandonnay
82003047	0	Ripisylve et lit du Roubion
83000798	2	VALLEE DE ST JEAN ST GERVAIS ET DU RUISSEAU D'AUZON
83000801	6	GORGES DU HAUT-ALLIER - ALLEYRAS A SAINT-ETIENNE-DU-VIGAN
82003030	1	Boisements d'Aulne glutineux des Guillardières
82003144	9	Ruisseau de St Didier sur Beaujeu
83002027	5	BORDS DE LA SEUGE
82003224	3	Ruisseau du Sornin et ses affluents
82003237	0	Bois du Château, ruisseau de la Goutte Ivra et pelouses sèches de Naconne
82003241		Ruisseau de la Vêtre

9
 82003079 9 Partie aval du ruisseau de la Vézéronce
 83002025 9 HAUTE VALLEE DU LIGNON
 83000900 9 VERSANTS ET REBORDS DE LA BASSE VALLEE DE LA SIANNE
 82003238 1 Le Couzon
 83002002 2 LA GAZEILLE
 82003244 8 Rivière du Boën
 82003129 3 Lacs et marais de Saint Jean-le-Chevelu
 82003021 9 Plateau des Gras de Bidon
 82003240 8 Tête de bassin de la Durole
 82003224 5 Partie haute du ruisseau de la Coise
 83000569 4 VALLEE DU DOLAISON
 83002026 9 GORGES DE LA LOIRE DE CHADRON A CUSSAC ET BASSE VALLEE DE LA GAGNE
 82003124 3 Prairies humides et forêts alluviales de la Deysse
 82003102 5 Haute-vallée du Doux
 82003082 1 Confluent du Suran et du Sélignac
 82003143 4 Ruisseau de la Drioule
 82003143 0 Rivière de l'Ardières et ses affluents
 83002029 4 VALLEE DE LA BEAUME
 82003225 7 Ruisseau du Rosson
 82003246 8 Cours supérieur de la rivière Galaure
 83000543 1 GORGES DE CHATEAUNEUF-MENAT

Annexe IV : Etat des lieux des données et bilan des changements de ZNIEFF par zone biogéographique (poissons)

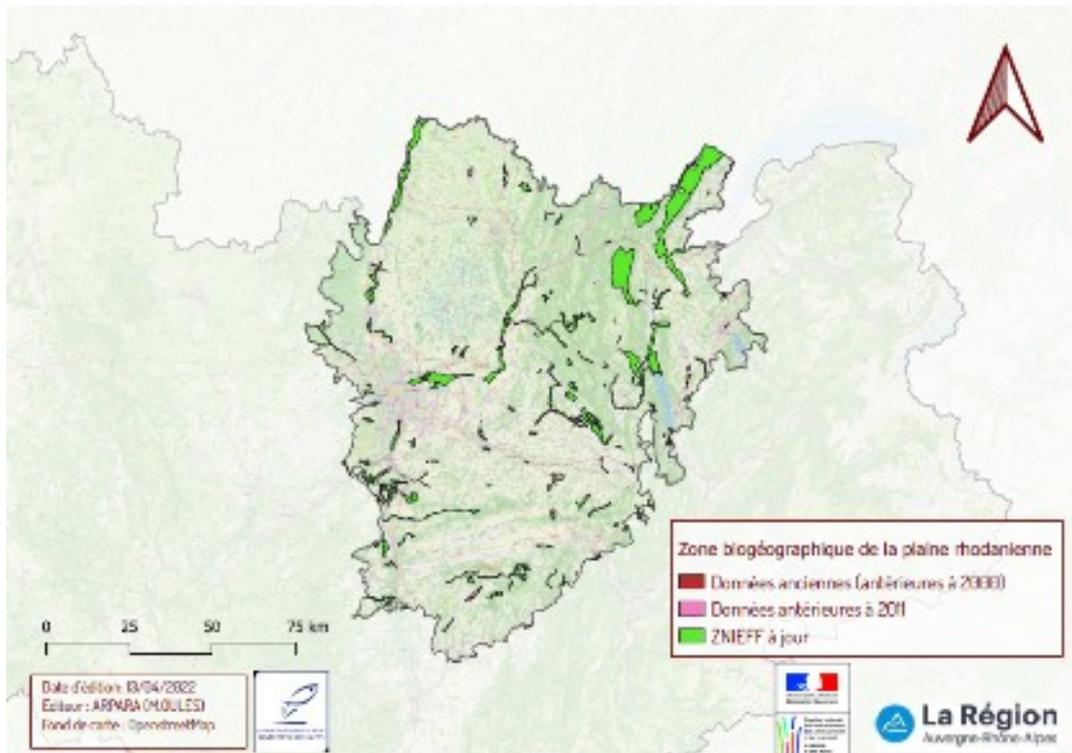


Figure 9 : Etat des lieux des dernières données d'observations par ZNIEFF sur la zone de la plaine rhodanienne.

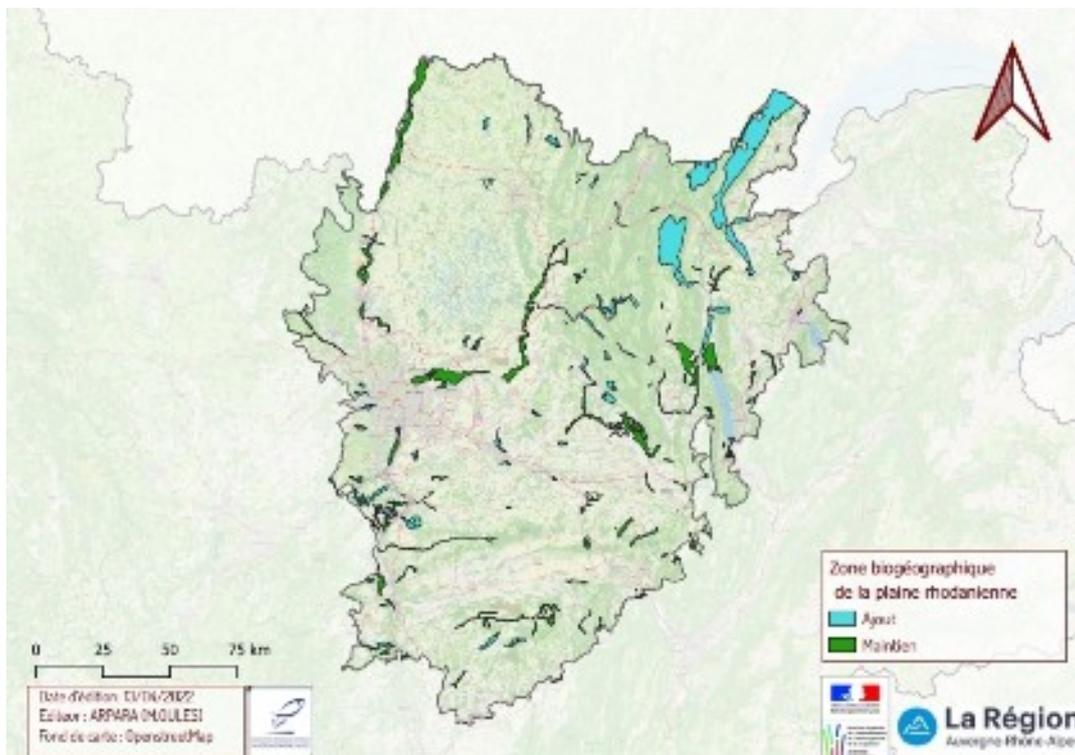


Figure 10 : Bilan des ajouts et maintiens de ZNIEFF sur le secteur de la plaine rhodanienne.

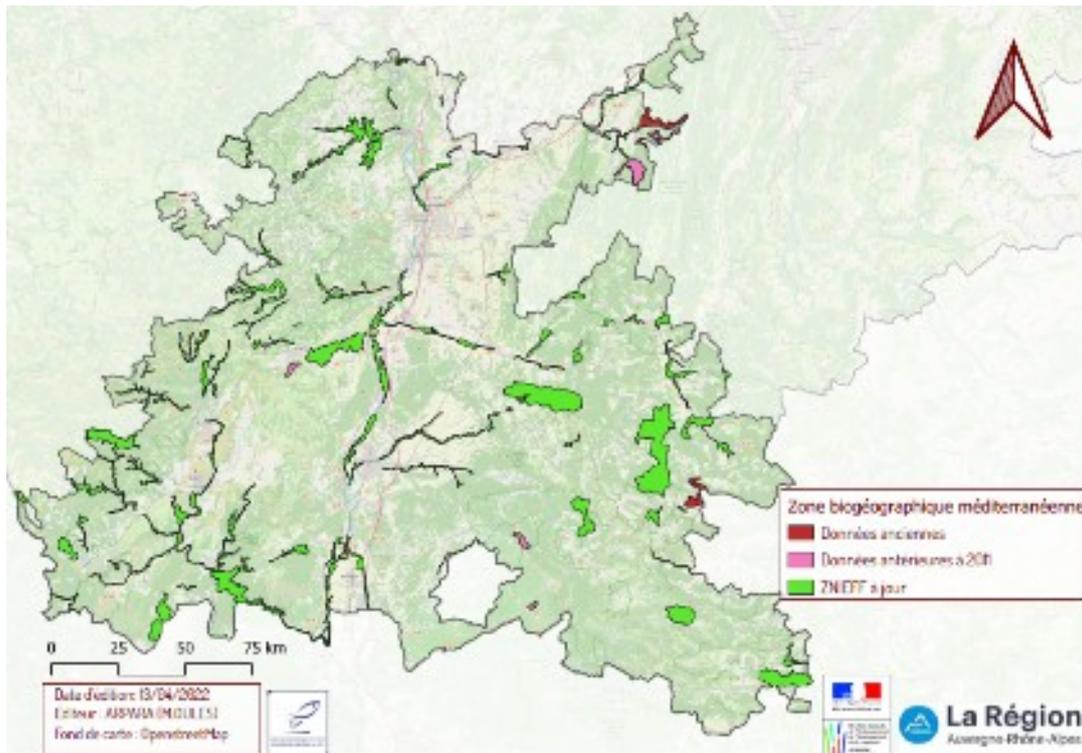


Figure 11 : Etat des lieux des dernières données d'observations par ZNIEFF sur la zone méditerranéenne.

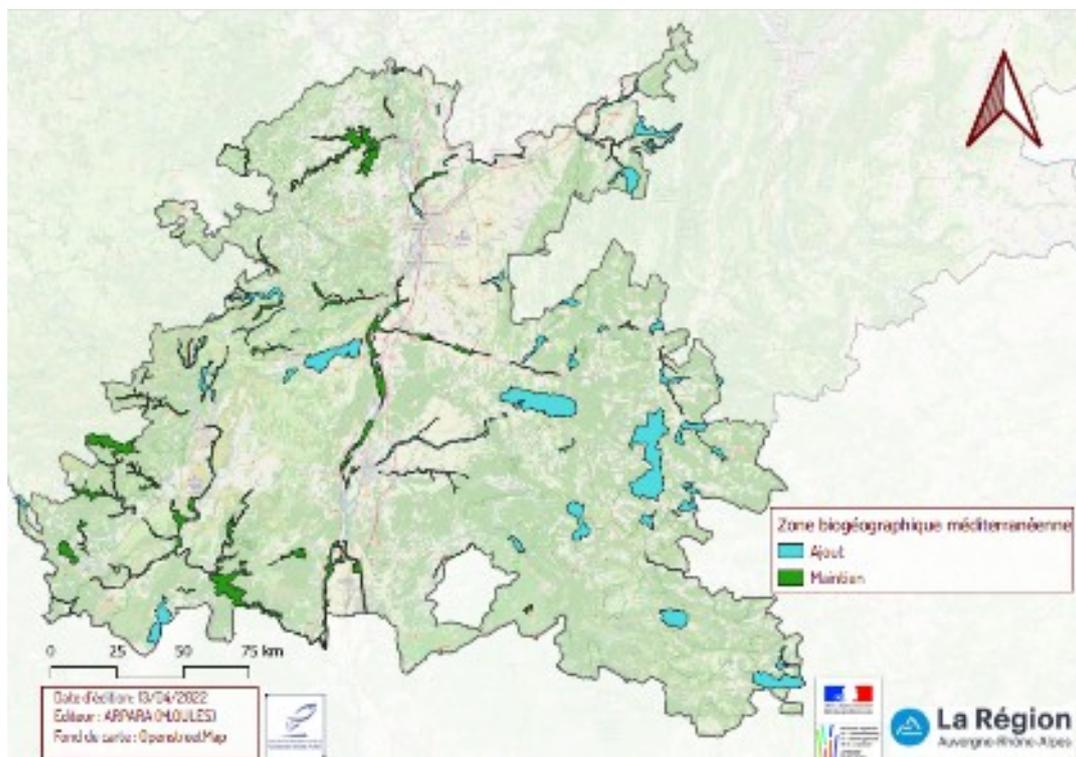


Figure 12 : Bilan des ajouts et maintiens de ZNIEFF sur la zone méditerranéenne.

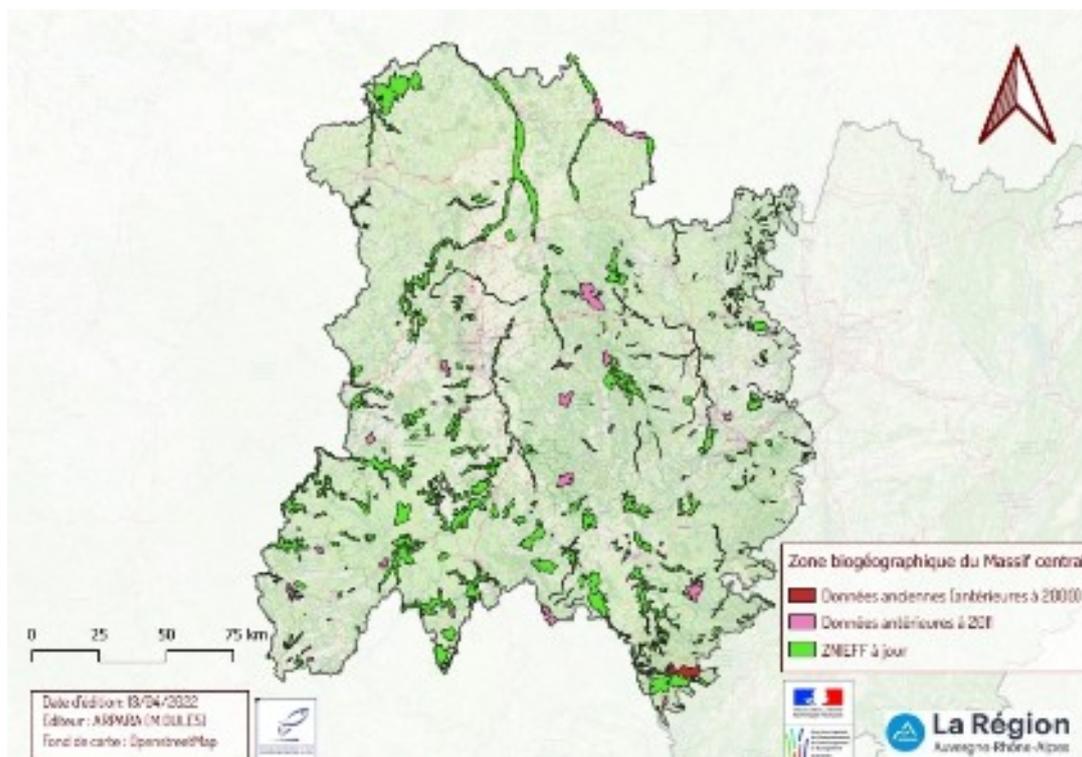


Figure 13 : Etat des lieux des dernières données d'observations par ZNIEFF sur la zone du Massif central.

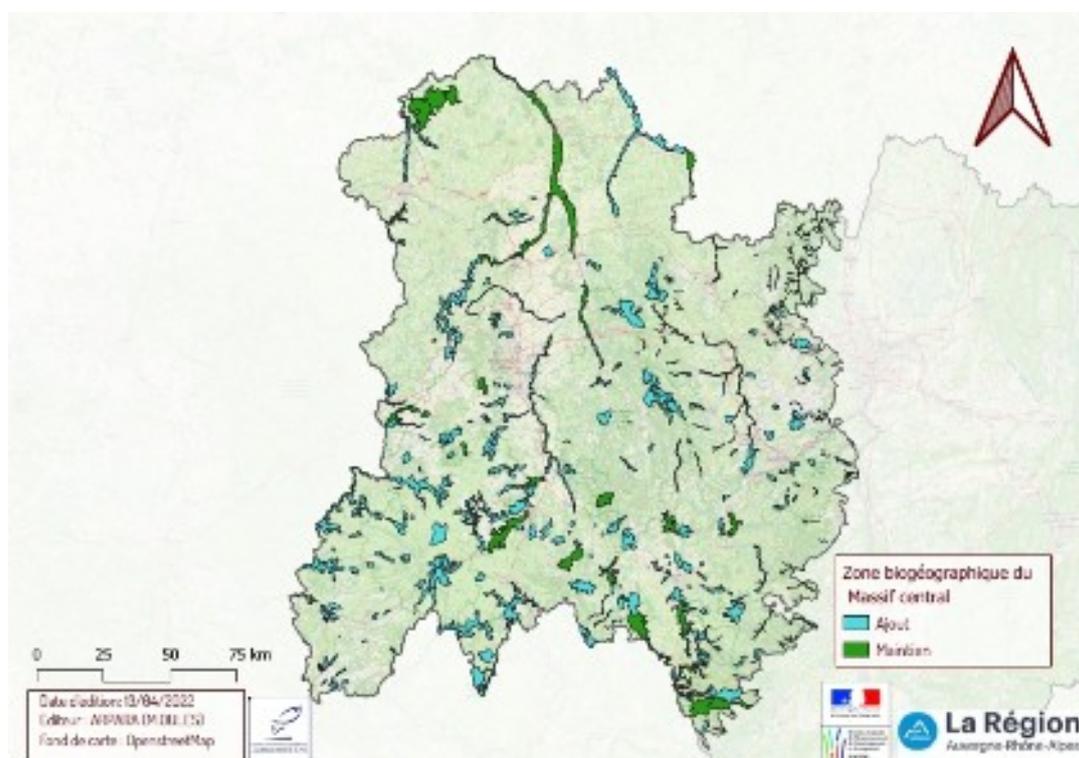


Figure 14 : Bilan des ajouts et maintiens de ZNIEFF sur la zone du Massif central.

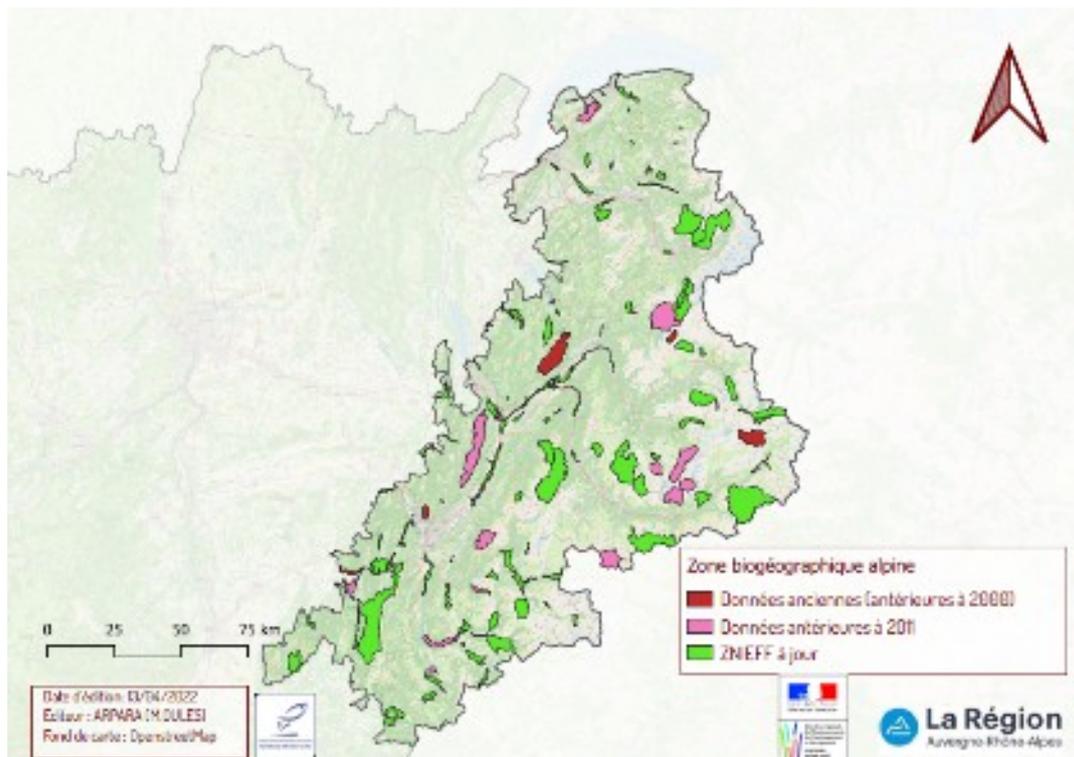


Figure 15 : Etat des lieux des dernières données d'observations par ZNIEFF sur la zone alpine.

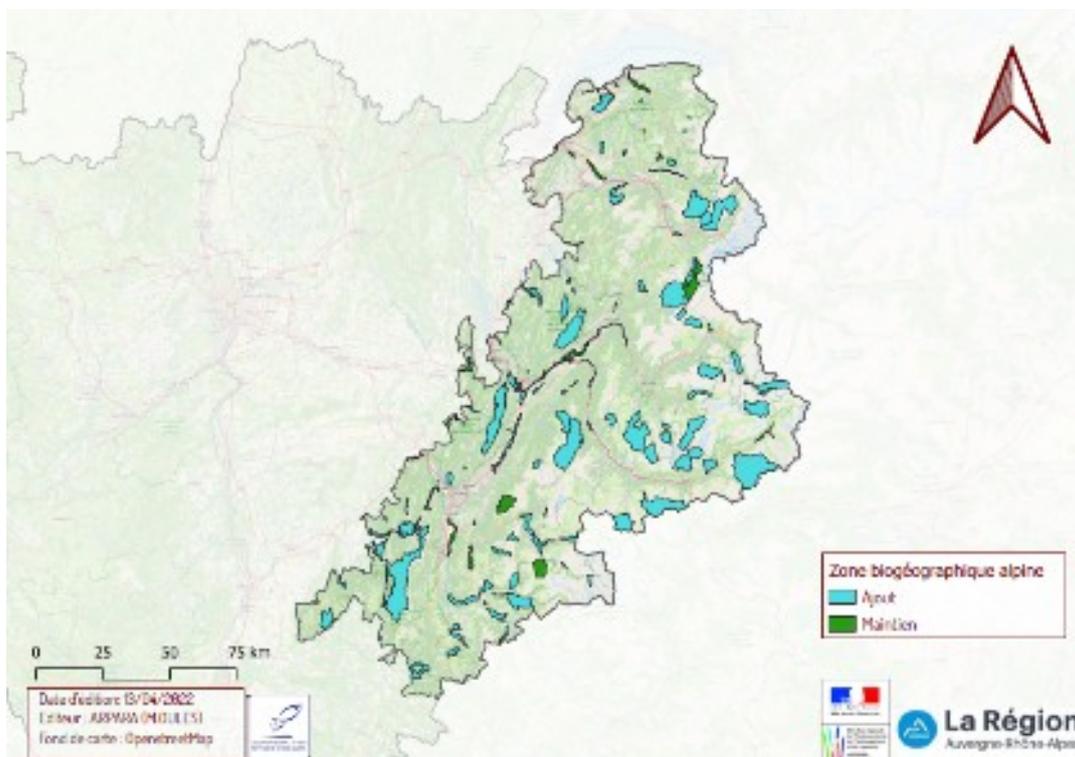


Figure 16 : Bilan des ajouts et maintiens de ZNIEFF sur la zone alpine.

Annexe V : Etat des lieux du nombre de données disponibles par zone biogéographique (poissons)

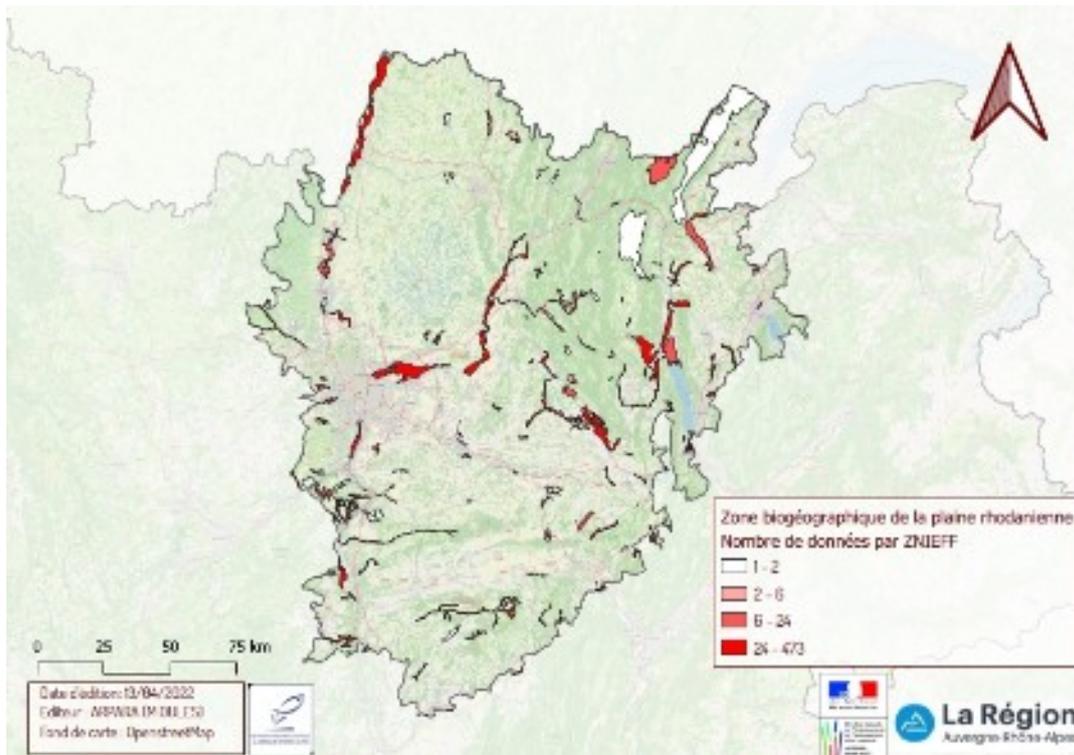


Figure 17 : Etat des lieux du nombre de données d'observation par ZNIEFF de la zone de la plaine rhodanienne.

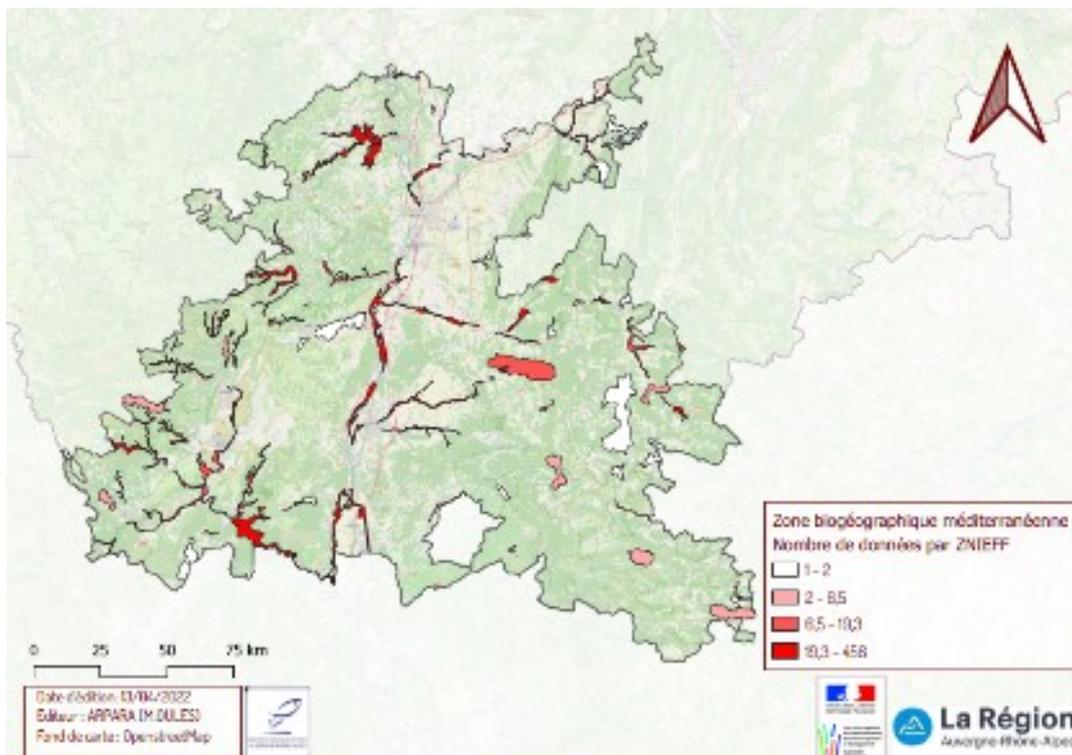


Figure 18 : Etat des lieux du nombre de données d'observation par ZNIEFF de la zone méditerranéenne.

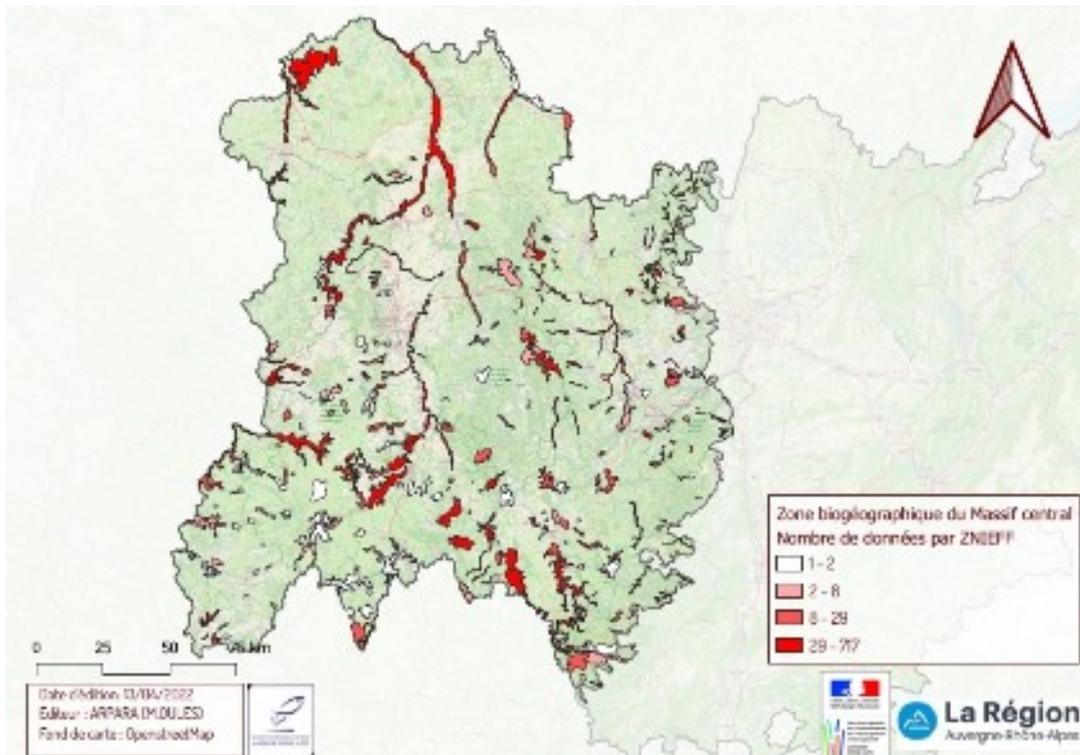


Figure 19 : Etat des lieux du nombre de données d'observation par ZNIEFF de la zone du Massif central.

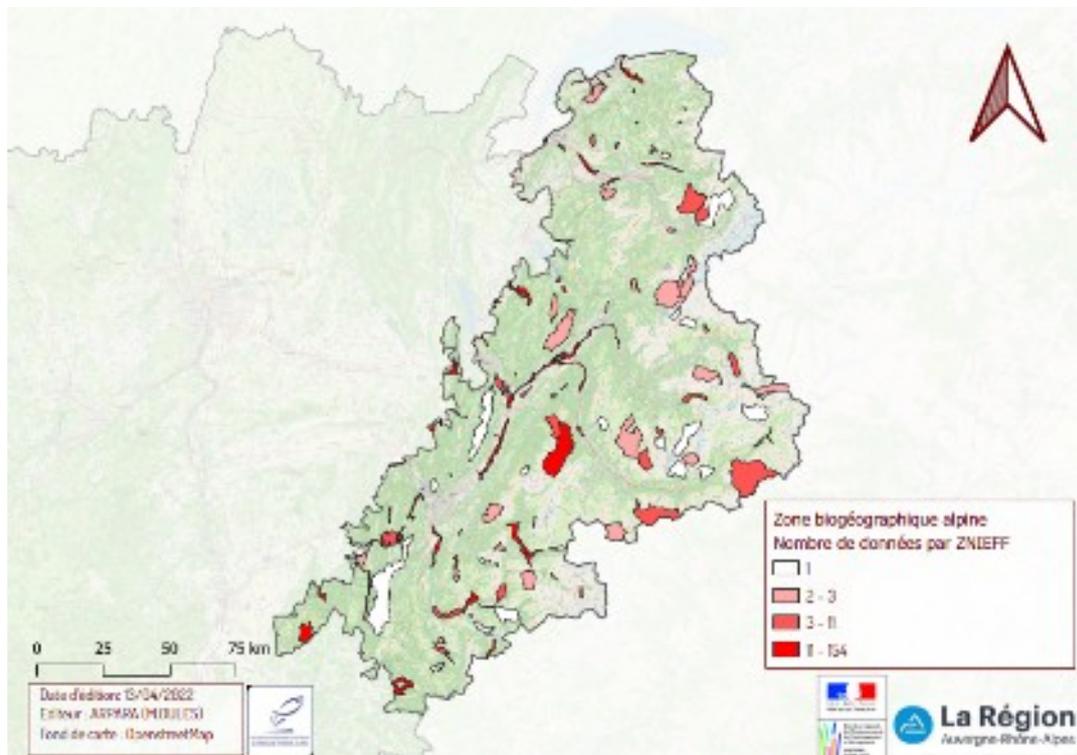


Figure 20 : Etat des lieux du nombre de données d'observation par ZNIEFF de la zone alpine.

Annexe VI : Etat des lieux des données et bilan des changements de ZNIEFF par zone biogéographique (écrevisses)

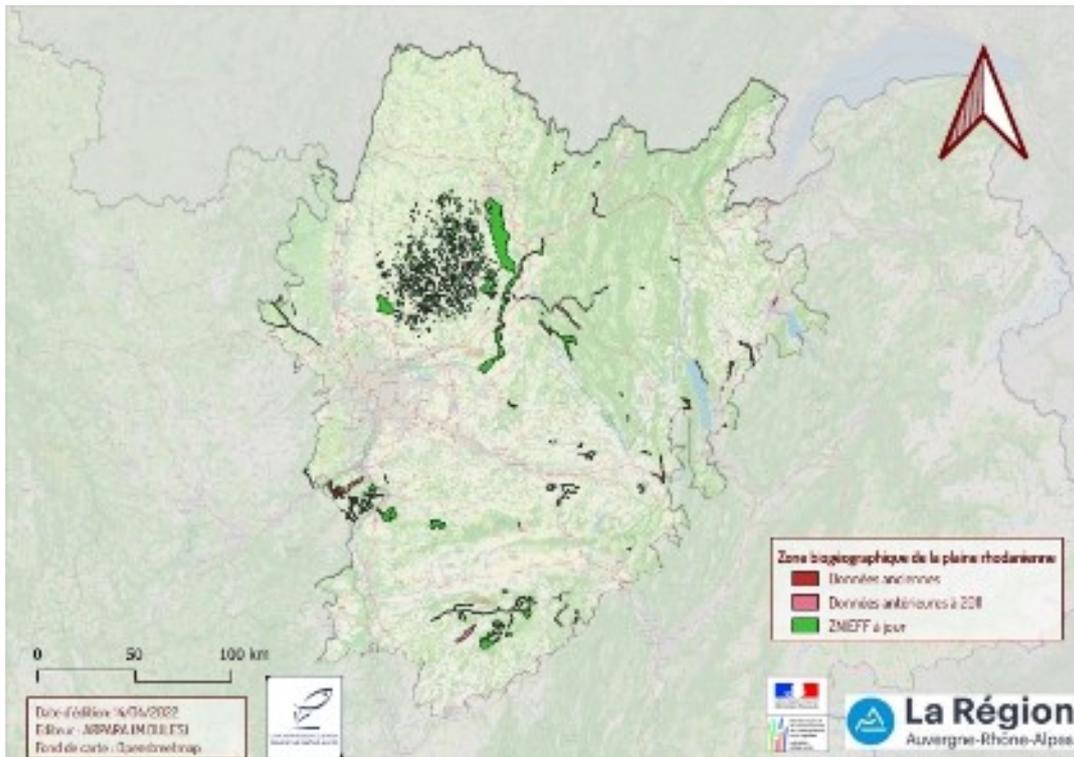


Figure 21 : Etat des lieux des dernières données d'observations par ZNIEFF sur la zone de la plaine rhodanienne.

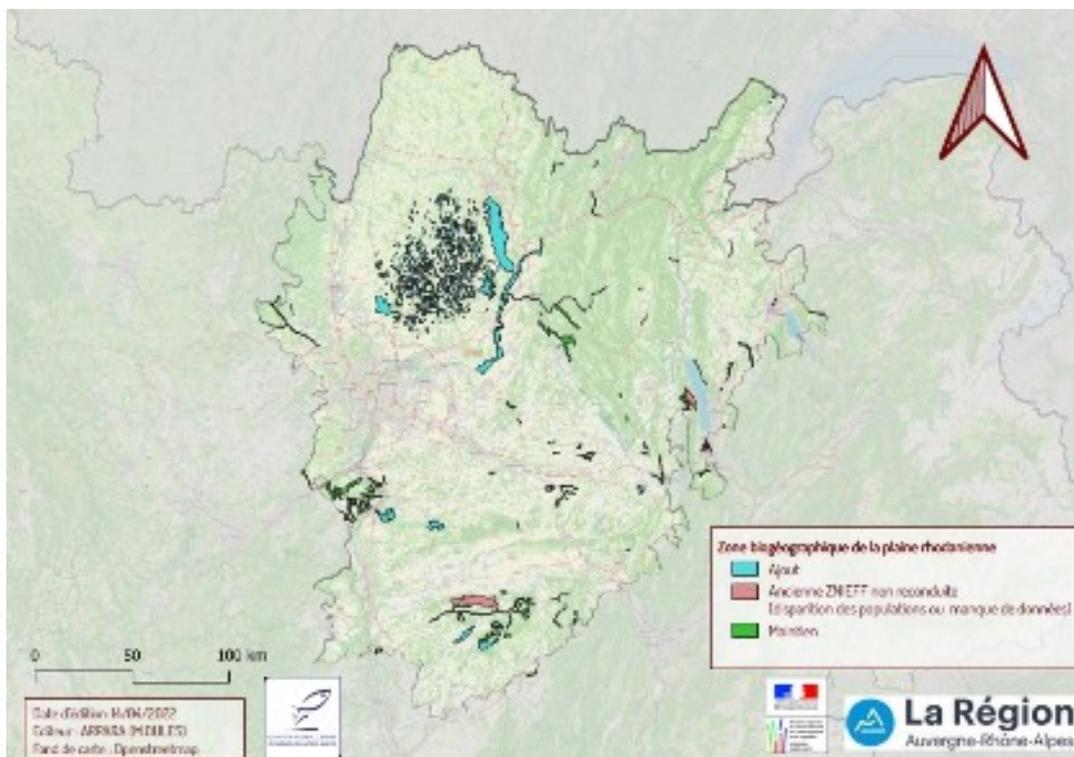


Figure 22 : Bilan des ajouts et maintiens de ZNIEFF sur le secteur de la plaine rhodanienne

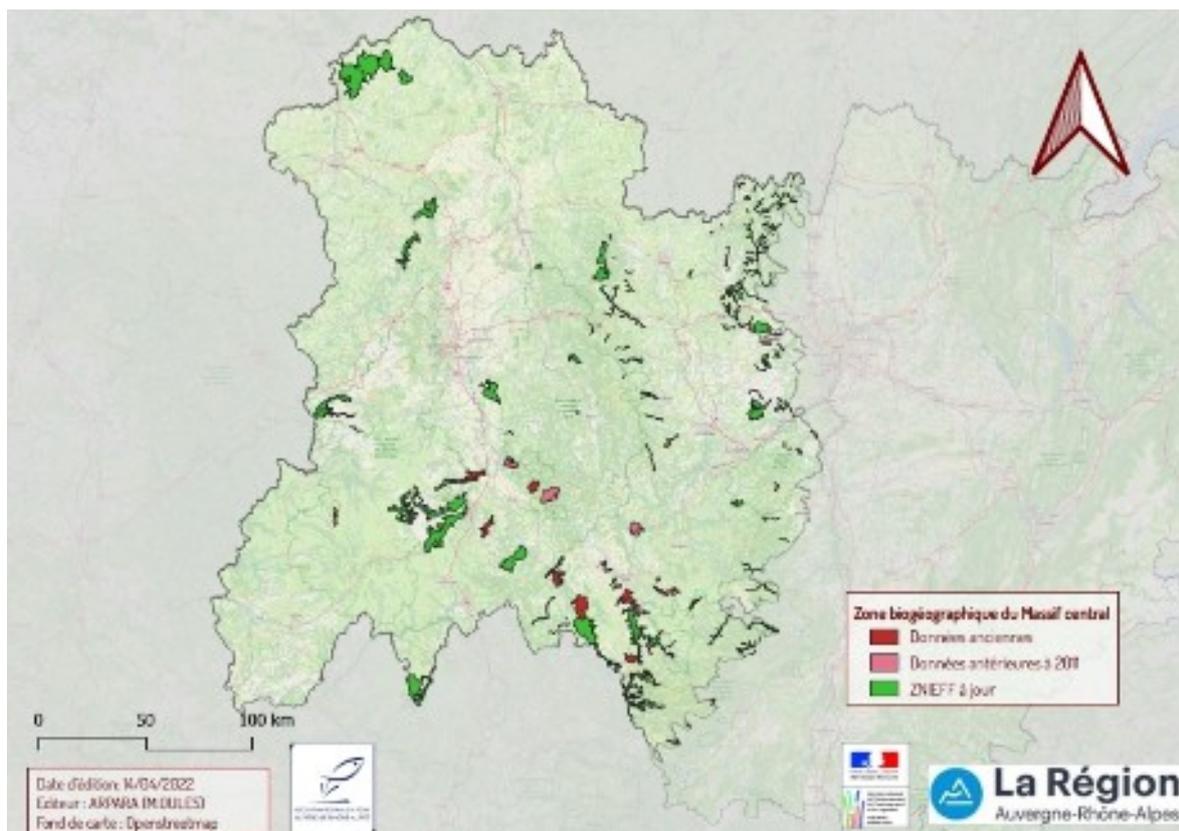


Figure 23 : Etat des lieux des dernières données d'observations par ZNIEFF sur la zone du Massif central.

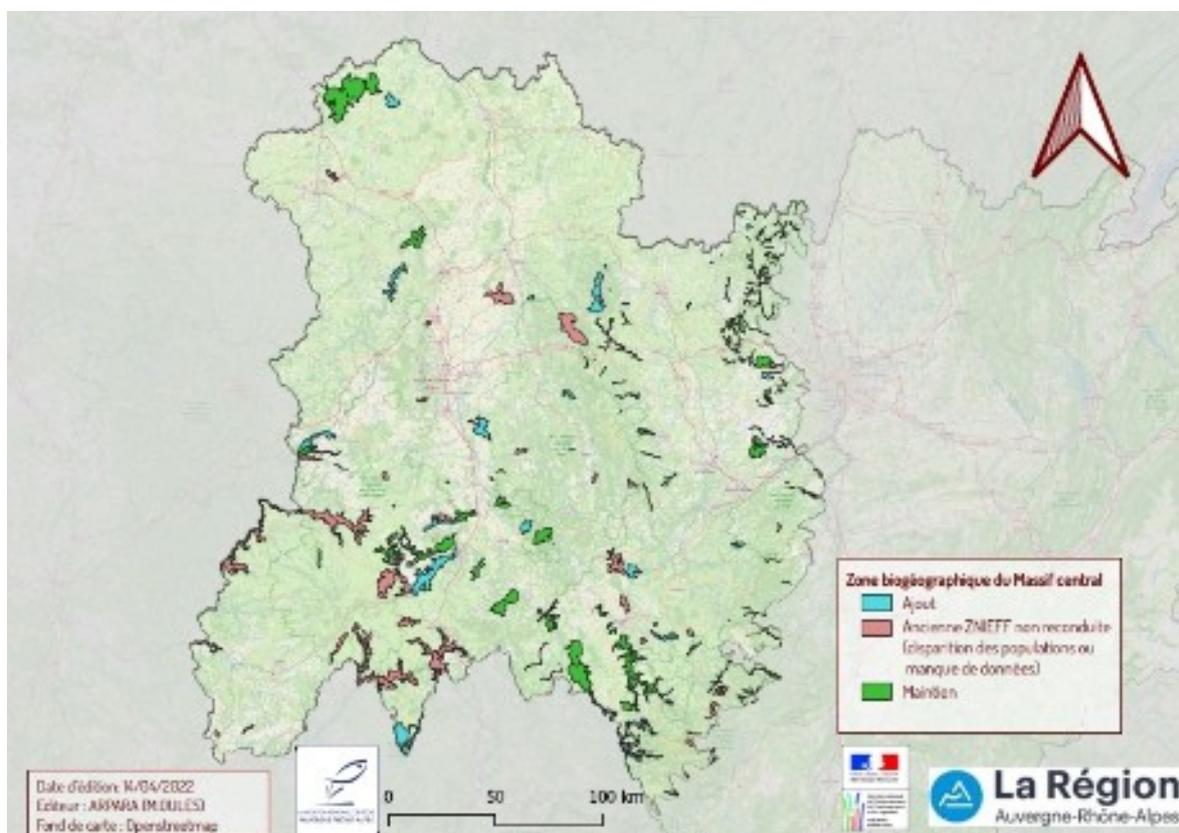


Figure 24 : Bilan des ajouts et maintiens de ZNIEFF sur le secteur du Massif central.

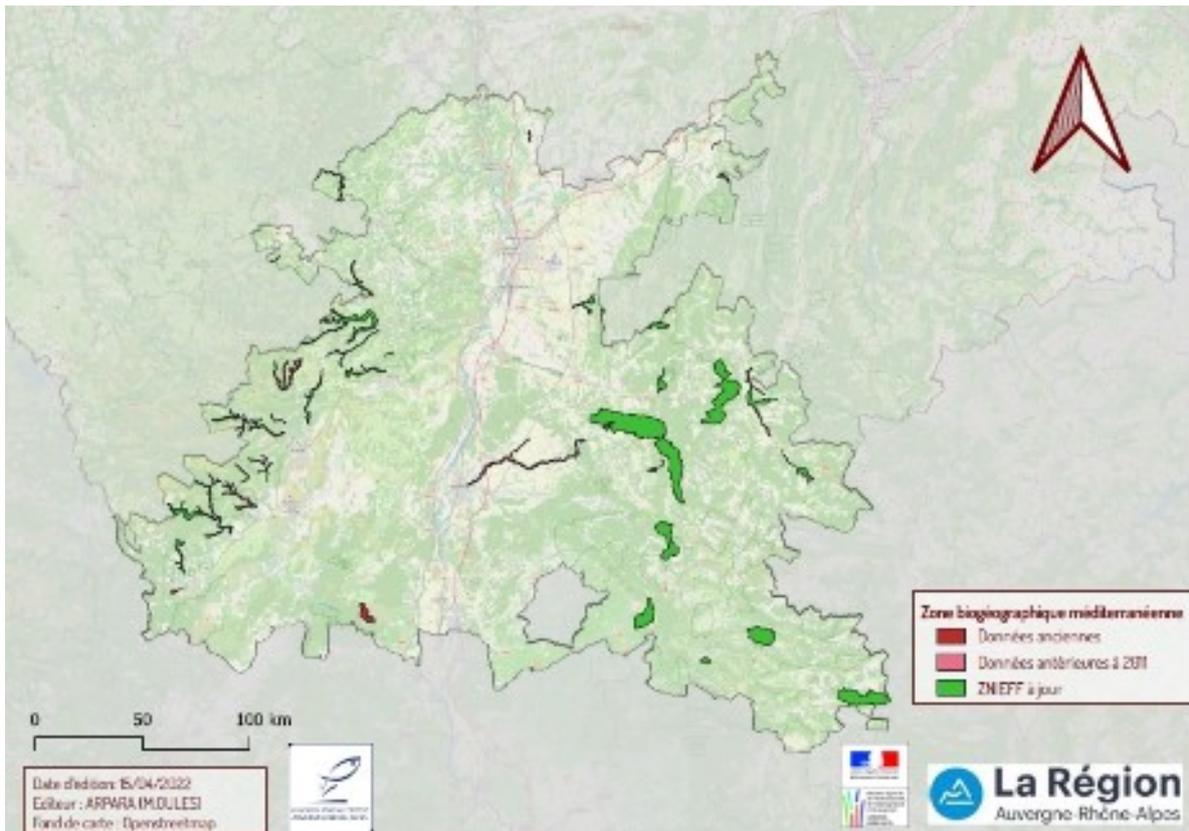


Figure 25 : Etat des lieux des dernières données d'observations par ZNIEFF sur la zone méditerranéenne.

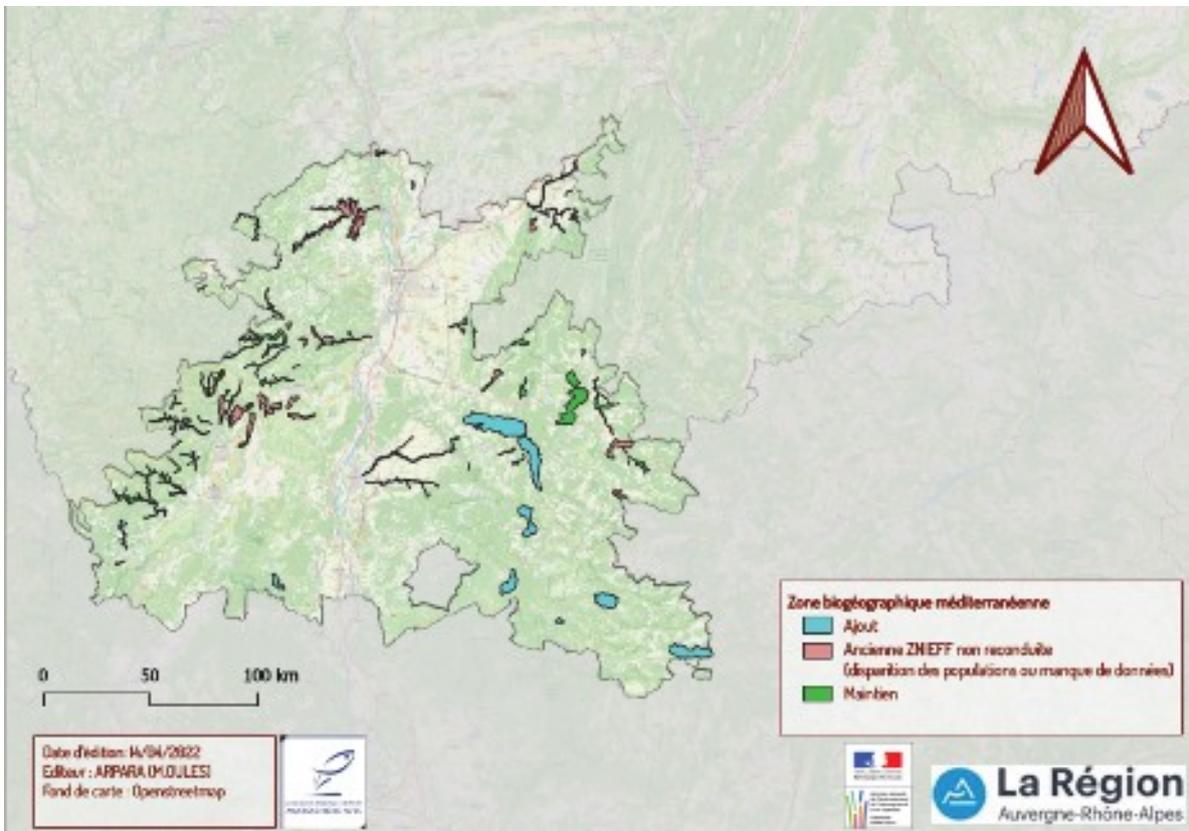


Figure 26 : Bilan des ajouts et maintiens de ZNIEFF sur le secteur du Massif central.

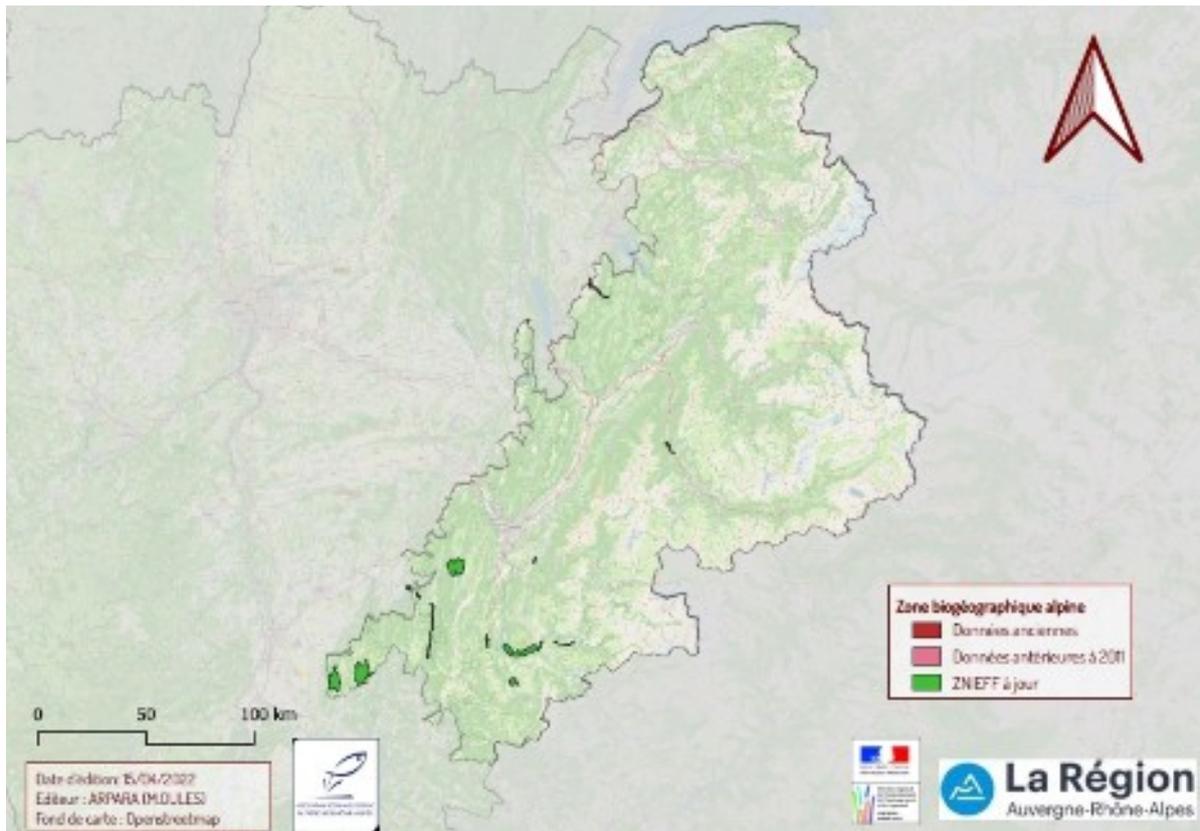


Figure 27 : Etat des lieux des dernières données d'observations par ZNIEFF sur la zone alpine.

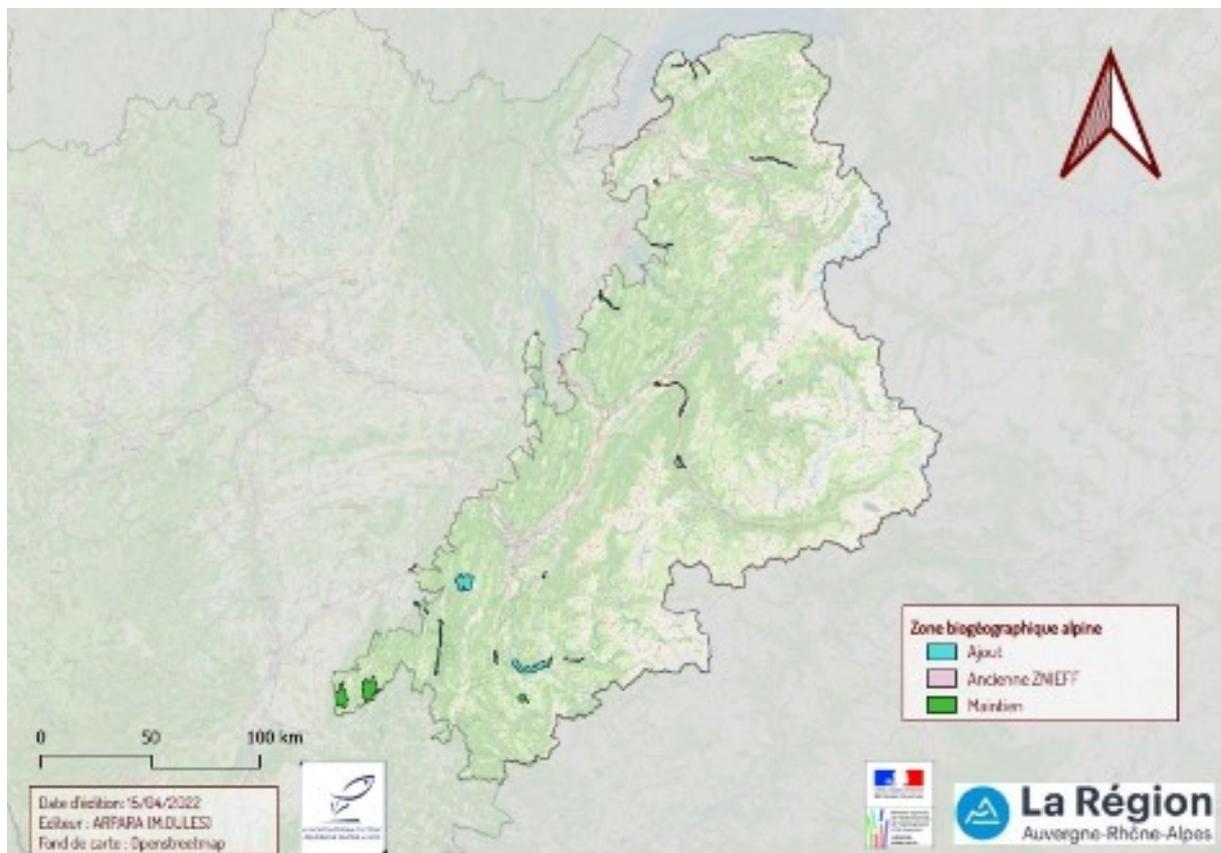


Figure 28 : Bilan des ajouts et maintiens de ZNIEFF sur la zone alpine.

Annexe VII : Etat des lieux du nombre de données disponibles par zone biogéographique (écrevisses)

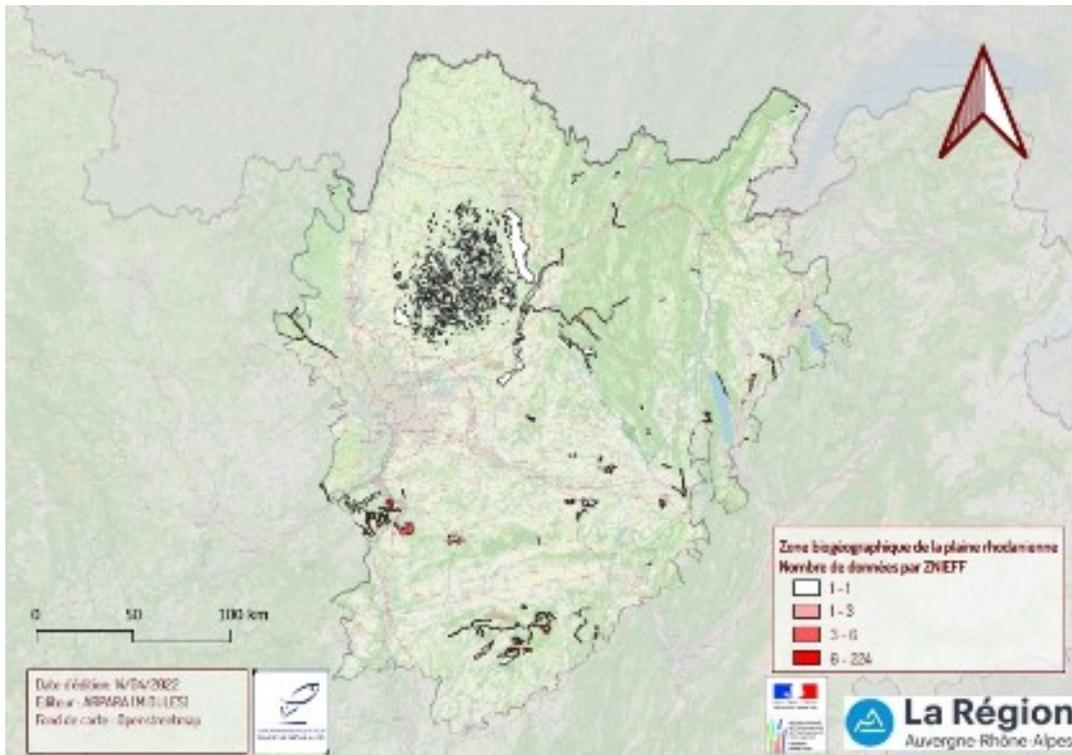


Figure 29 : Etat des lieux du nombre de données d'observation par ZNIEFF de la zone de la plaine rhodanienne.

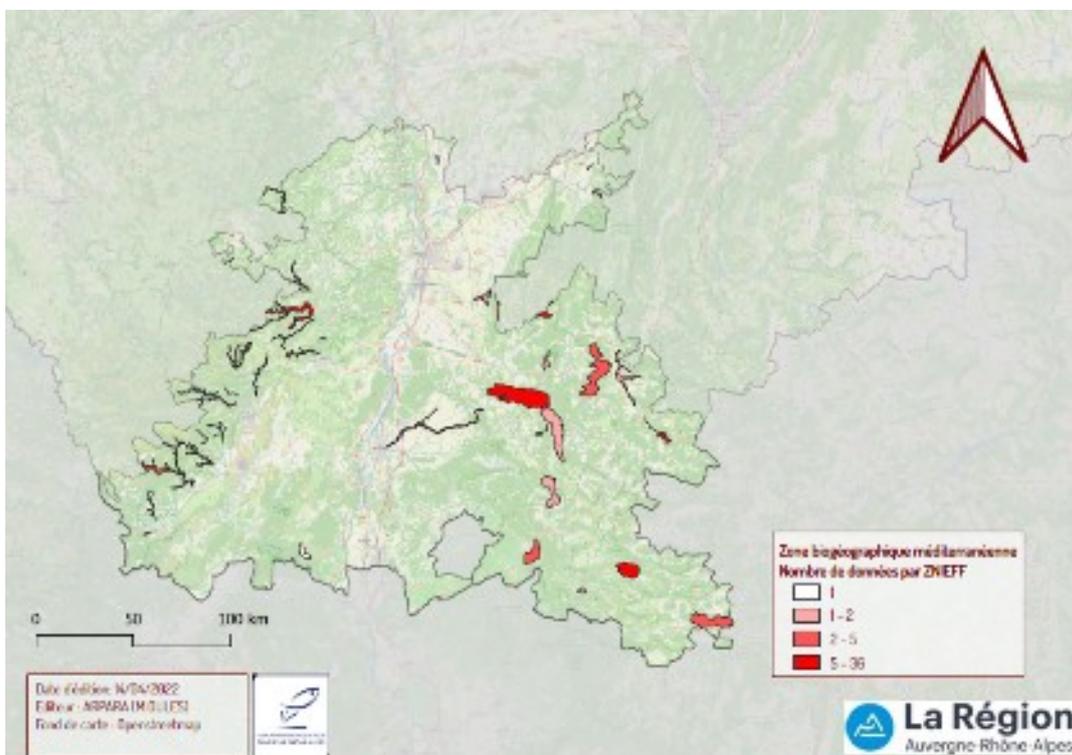


Figure 30 : Etat des lieux du nombre de données d'observation par ZNIEFF de la zone méditerranéenne.

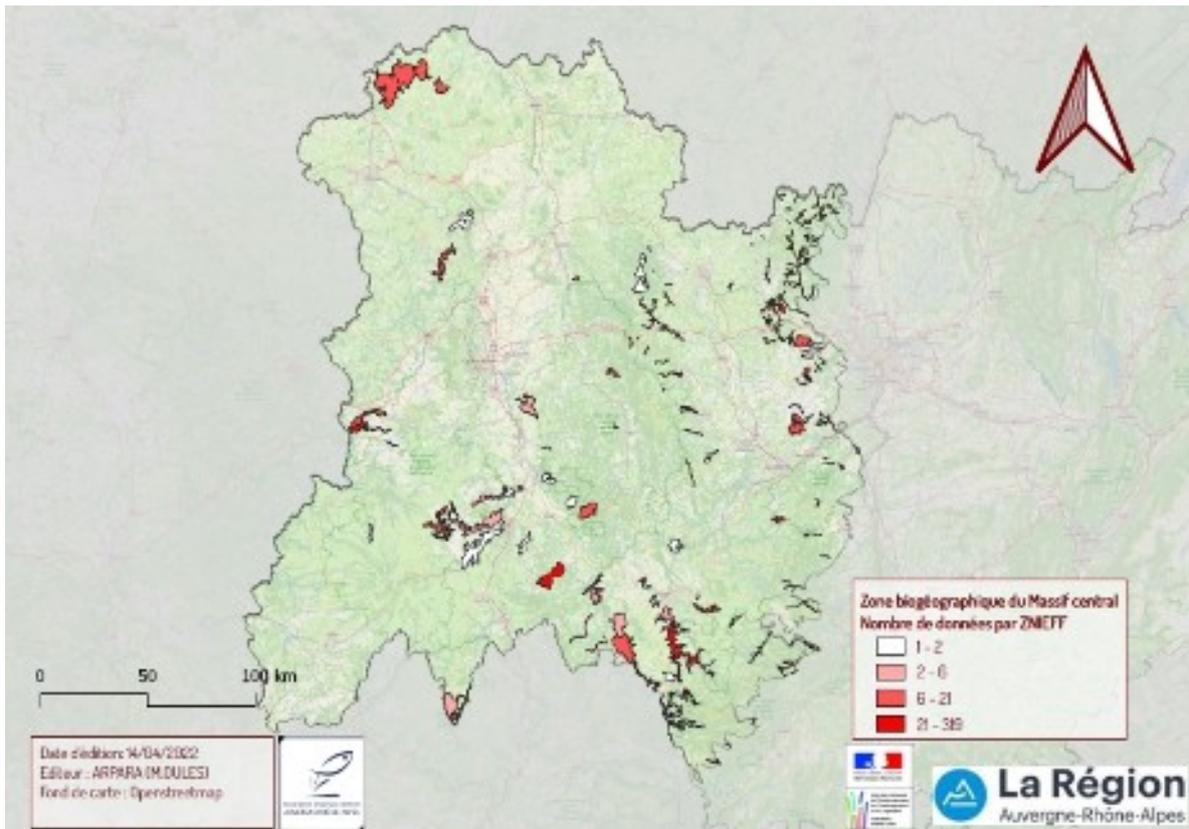


Figure 31 : Etat des lieux du nombre de données d'observation par ZNIEFF de la zone du Massif central.

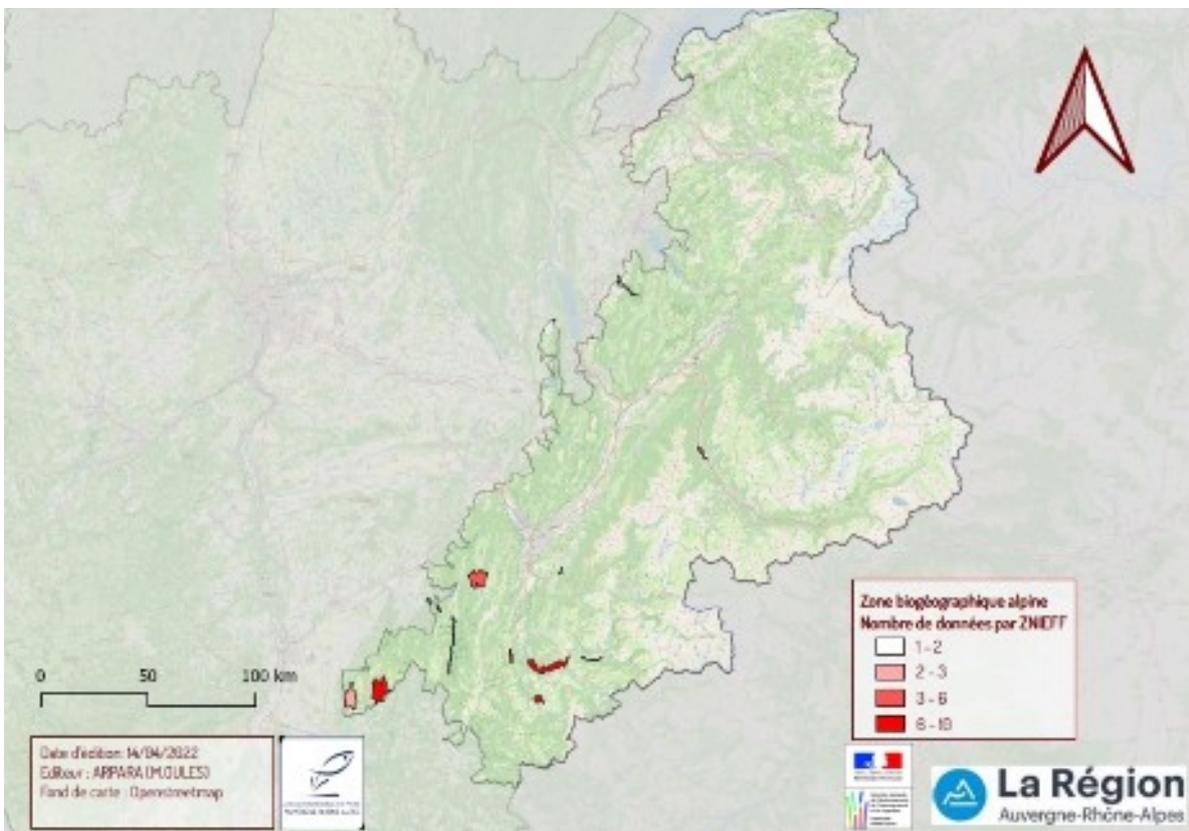


Figure 32 : Etat des lieux du nombre de données d'observation par ZNIEFF de la zone Alpine.