

**SUIVI DE LA REPRODUCTION NATURELLE DES  
GRANDS SALMONIDES MIGRATEURS SUR LE BAS-  
SIN DE LA DORDOGNE EN AVAL DU BARRAGE DU  
SABLIER (46- 19)  
(SDSRND24)**

**Automne-Hiver 2024-2025** Juin 2025

**V. CORNU ; J. KARDACZ; J.M. LASCAUX; I.CAUT**



**M I G A D O**

# ECOGEA



M I G A D O

Migrateurs Garonne Dordogne  
Charente Seudre

## SUIVI DE LA REPRODUCTION NATURELLE DES GRANDS SALMONIDES MIGRATEURS SUR LE BASSIN DE LA DORDOGNE EN AVAL DU BARRAGE DU SABLIER (Départements du Lot et de la Corrèze)

Automne-Hiver 2024-2025



*Frayère de grands salmonidés sur la Dordogne au niveau d'un site d'apports de graviers-galets*

**Rapport ECOGEA E241128**

**Version définitive**

**Avril 2025**



La Nouvelle-Aquitaine et l'Europe  
agissent ensemble pour votre territoire





<b>VALIDATION</b>	
<b>Version</b>	<i>Avril 2025 – Rapport E241128 ECOGEA pour MIGADO</i>
<b>Maître d'œuvre</b>	
<b>Rédacteur</b>	<i>Vincent CORNU</i>
<b>Relecteurs</b>	<i>Jean KARDACZ Jean-Marc LASCAUX</i>
<b>Ont participé à ce travail</b>	<i>Jean KARDACZ, Vincent CORNU, Laurent CAZENEUVE, Jean-Marc LASCAUX</i>



# ECOGEA **COMPTE RENDU D'ETUDE SOMMAIRE**

## Rapport de sous-traitance ECOGEA (n° E241128) pour MIGADO

**Auteurs et Titre :** (pour fin de citation) :

**Cornu V., Kardacz J. et Lascaux J.M., 2025.** Suivi de la reproduction naturelle des grands salmonidés migrateurs sur le bassin de la Dordogne en aval du barrage du Sablier (Départements du Lot et de la Corrèze) – Automne-Hiver 2024-2025. Rapport ECOGEA pour MIGADO.

### **Résumé :**

Le présent rapport détaille la campagne de suivi de la reproduction des grands salmonidés (saumon et truite) sur la Dordogne et ses affluents en aval du barrage du Sablier (départements de la Corrèze et du Lot) au cours de l'automne et de l'hiver 2024-2025.

La saison de reproduction des grands salmonidés 2024-2025 a été marquée par des **conditions météorologiques et hydrologiques qui ont rendu les observations difficiles** : peu de créneaux entre les coups d'eau en hydrologie naturelle et également peu de créneaux entre les programmes de production intense en aval des usines hydroélectriques.

Du point de vue de la **thermie**, elle est restée **légèrement supérieure à la moyenne** durant toute la période de reproduction. La température est devenue favorable à l'activité de reproduction vers mi-novembre sur les affluents et début décembre sur la Dordogne et la Maronne.

**Le suivi est aussi très partiel cette année** en raison des conditions climatiques qui ont parfois dégradé les conditions d'observations, **et seulement 363 frayères de grands salmonidés ont été localisées sur le bassin**. L'année 2024 se place ainsi comme la 4<sup>ème</sup> année avec le plus faible nombre de frayères observées de la chronique (moyenne = 524 frayères).

Ajoutons à cela que **17 frayères se sont retrouvées dans des situations critiques (exondations) lors des retours à bas débits** en aval des aménagements fonctionnant par éclusées. De plus **20 sont à surveiller** en cas de nouvelles baisses.

**Mots clés :** reproduction, grands salmonidés, migrateurs, bassin de la rivière Dordogne.

**Version :** 1

**Date :** mars 2025

# Table des matières

<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>6</b>
1.1. OBJECTIFS.....	6
1.2. MAITRISE D’OUVRAGE ET PARTENAIRES FINANCIERS .....	6
<b>2. MATERIEL ET METHODE.....</b>	<b>6</b>
2.1. RIVIERES CONCERNEES PAR LA PRESENTE ETUDE .....	6
2.2. PROTOCOLE D’ETUDE .....	8
2.2.1. <i>La reproduction des salmonidés du bassin de la Dordogne</i> .....	8
2.2.2. <i>Définition du terme frayère</i> .....	8
2.2.3. <i>Difficultés méthodologiques : distinction entre frayères de saumon et de truite (truite de mer ou truite sédentaire)</i> .....	9
2.2.4. <i>Prospections et conditions d’observations</i> .....	10
2.2.5. <i>Cartographie des observations</i> .....	10
2.2.6. <i>Débits et températures</i> .....	11
<b>3. PLUVIOMETRIE ET CONDITIONS DE DEBIT PENDANT LA PERIODE DE REPRODUCTION ....</b>	<b>13</b>
3.1. PRECIPITATIONS .....	13
3.2. LES DEBITS .....	14
3.2.1. <i>Cours d’eau à régime hydrologique non modifié par les capacités de stockage des aménagements hydroélectriques</i> .....	15
3.2.1.1 Hydrologie de la période de reproduction de 2024.....	15
3.2.1.1.1 La Corrèze à Tulle [Pont des soldats] .....	15
3.2.1.1.2 La Bave à Frayssinhes [Le Martinet].....	16
3.2.2. <i>Cours d’eau à régime hydrologique modifié par les capacités de stockage des aménagements hydroélectriques</i> .....	17
3.2.2.1 Mesures visant à réduire l’impact du fonctionnement des aménagements pendant la période de reproduction des salmonidés.....	17
3.2.2.2 Hydrologie de la période de reproduction de 2024.....	18
3.2.2.2.1 La Dordogne à Argentat .....	19
3.2.2.2.2 La Maronne à Argentat [Basteyroux].....	20
3.2.2.2.3 La Dordogne à Altiliac [Beaulieu].....	21
3.2.2.2.4 La Cère à Biars/Cère [Bretenoux] .....	22
<b>4. CONDITIONS DE TEMPERATURE PENDANT LA PERIODE DE REPRODUCTION.....</b>	<b>23</b>
<b>5. RESULTATS DU SUIVI DE LA REPRODUCTION DES GRANDS SALMONIDES .....</b>	<b>25</b>
5.1. PROSPECTIONS REALISEES .....	25
5.2. LA DORDOGNE.....	26
5.3. LA MARONNE.....	29
5.4. LE RUISSEAU DU PEYRET.....	32
5.5. LA SOUVIGNE.....	32
5.6. LE COMBEJEAN.....	33
5.7. LE FOULISSARD.....	34
5.8. BASSIN DE LA CERE .....	34
5.8.1. <i>La Cère</i> .....	34
5.8.2. <i>Le ruisseau d’Orgues</i> .....	35

5.9.	BASSIN DE LA BAVE .....	36
5.9.1.	La Bave .....	36
5.9.2.	Le Mamoul .....	37
5.10.	LA CORREZE .....	37
<b>6.</b>	<b>BILAN GENERAL DE LA REPRODUCTION DES GRANDS SALMONIDES MIGRATEURS SUR LE BASSIN DE LA DORDOGNE .....</b>	<b>38</b>
6.1.	REPARTITION DES FRAYERES PAR COURS D'EAU.....	38
6.2.	HISTORIQUE DE L'EVOLUTION DU NOMBRE DE FRAYERES .....	39
<b>7.</b>	<b>CONCLUSION .....</b>	<b>41</b>
<b>8.</b>	<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>42</b>
<b>9.</b>	<b>ANNEXES .....</b>	<b>44</b>

## 1. INTRODUCTION

### 1.1. OBJECTIFS

Le suivi de la reproduction naturelle des grands salmonidés migrateurs sur le bassin de la Dordogne à l'aval du barrage du Sablier est effectué de la manière la plus exhaustive possible, chaque année, depuis l'automne-hiver 1999-2000 (ECOGEA pour MIGADO, 2000 à 2024).

Les objectifs de ce suivi sont les suivants :

- *recenser le maximum de sites de fraie utilisés par les grands salmonidés migrateurs sur la Dordogne et ses principaux affluents, et donc au fil du temps, mieux comprendre comment ils utilisent le milieu en fonction des conditions qu'ils rencontrent,*
- *identifier les problèmes venant encore interférer avec le cycle biologique des grands salmonidés migrateurs, en partie fonction des conditions de milieux rencontrées, et juger de l'amélioration éventuelle de la situation,*
- *avoir une idée du stock de géniteurs présents sur la Dordogne "amont" et de leur répartition sur le bassin. C'est la seule indication d'abondance dont on dispose depuis le passage des poissons aux stations de contrôle de Tuilières et de Mauzac,*
- *enfin, ce travail et notamment la partie repérage cartographique, constitue une base indispensable à la gestion des alevinages et des pêches électriques de contrôle visant à vérifier, d'une part, le succès de la reproduction naturelle et d'autre part, la réussite des alevinages.*

### 1.2. MAITRISE D'OUVRAGE ET PARTENAIRES FINANCIERS

Ce suivi a été réalisé sous la maîtrise d'ouvrage de l'association MIGADO, et est financé par :

- *l'Agence de l'Eau Adour-Garonne (AEAG),*
- *la Région Nouvelle-Aquitaine (RNA),*
- *le Fond Européen de Développement Régional (FEDER) Nouvelle Aquitaine,*
- *Fonds vert Occitanie.*

## 2. MATERIEL ET METHODE

### 2.1. RIVIERES CONCERNEES PAR LA PRESENTE ETUDE

Le suivi de la reproduction des grands salmonidés, quand les conditions hydro-climatiques le permettent, peut être effectué sur le cours principal de la Dordogne, depuis le barrage infranchissable du Sablier en amont d'Argentat en Corrèze (19), jusqu'au pont de Cabrette sur la commune de Carennac dans le département du Lot (46), soit sur environ 46 km (Figure 1). Il s'agit là de l'essentiel du linéaire du cours d'eau Dordogne sur lequel des frayères

potentielles de grands salmonidés ont été identifiées (Tinel, 1983 ; Pustelnik, 1984) ou réellement recensées (Dulude *et al.*, 1992 ; Caudron et Chèvre, 1998 et 1999 ; ECOGEA pour MIGADO, 2000 à 2023).

La Maronne et la Cère peuvent être parcourues de leurs confluences avec la Dordogne jusqu'aux premiers obstacles infranchissables que sont le barrage de Hautefage sur la Maronne et le barrage de Brugales sur la Cère.

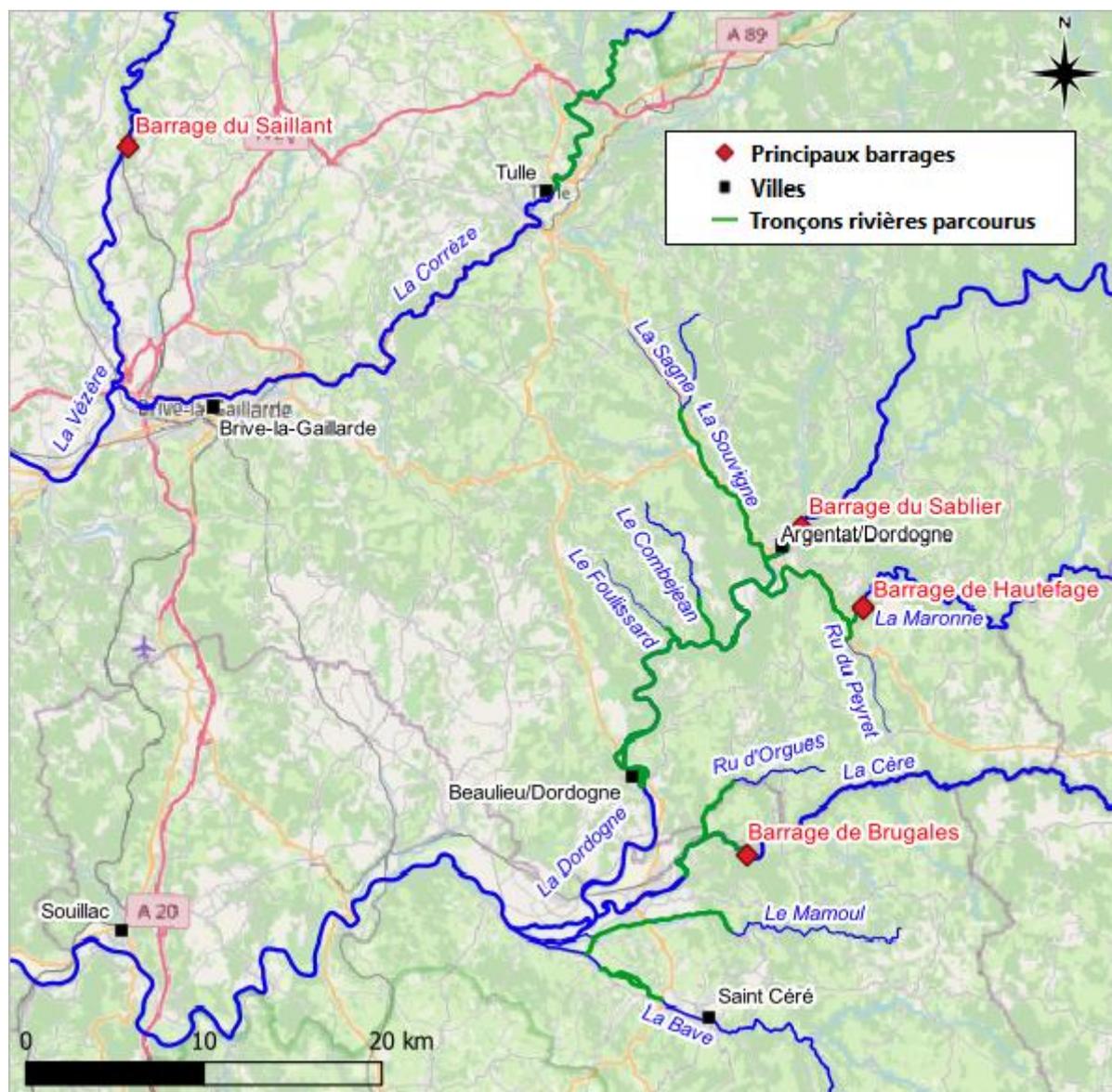


Figure 1 : Localisation des cours d'eau, des principaux barrages et du linéaire reconnu (en vert) pour le suivi de reproduction des grands salmonidés cette année.

Les autres affluents directs de la Dordogne en aval du barrage du Sablier (Souvignre, Combejean, Foulissard, Bave) peuvent être visités plusieurs fois pendant la saison de reproduction, ainsi que le ruisseau d'Orgues (affluent de la Cère), le Mamoul (affluent de la Bave) et le Ruisseau du Peyret (affluent de la Maronne).

Sur le sous-bassin de la Vézère, la Corrèze en amont de Tulle, est également prospectée, si les conditions hydro-climatiques le permettent, ce qui a été le cas cette année.

## 2.2. PROTOCOLE D'ETUDE

### 2.2.1. La reproduction des salmonidés du bassin de la Dordogne

La truite commune et le saumon atlantique se reproduisent, sur le bassin, à la fin de l'automne. Le déclenchement de la reproduction est contrôlé par la photopériode (décroissance de la durée du jour) et la température (dès qu'elle passe sous 10-11°C).

Les géniteurs creusent des nids au niveau de zones lotiques (transition zones profondes-ruptures de pente, plats courants, ...) dans un substrat de galets (et graviers) (Figure 2). Les œufs puis alevins restent enfouis dans le substrat jusqu'en mars-avril ou mai (en fonction de la thermie), puis ils sortent des graviers-galets pour gagner l'eau libre sur les bordures des cours d'eau. Ensuite, avec la croissance, les alevins occuperont des habitats plus lotiques, plus profonds et plus éloignés des berges.



Figure 2 : Deux saumons observés sur une frayère de la Maronne en 2021.

### 2.2.2. Définition du terme frayère

Tout au long de ce rapport, le terme frayère sera utilisé dans le sens de Beall (1994, Figure 3) :

*« Une frayère apparaît d'abord comme une tache ovale, de couleur plus claire que le substrat environnant, qui résulte du bouleversement récent du lit de la rivière par la femelle qui, en déplaçant les graviers, les a débarrassés de la couche d'algues, diatomées et particules alluviales qui les recouvrait. Le grand axe est aligné dans le sens du courant. La frayère comporte un creux en amont et un dôme dans sa partie aval, le trou amont correspondant à la chasse de matériel qui a servi à recouvrir la dernière ponte ».*

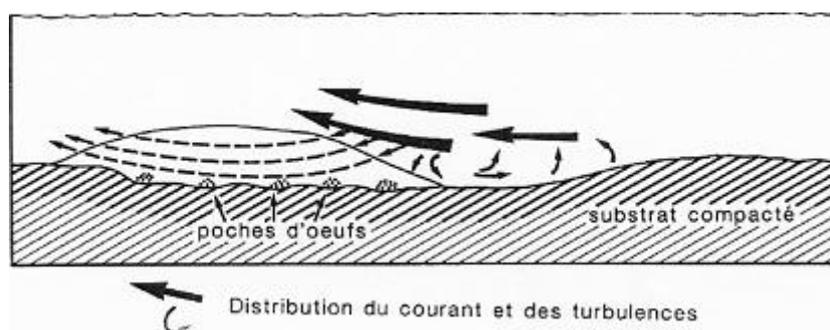


Figure 3 : Coupe longitudinale d'une frayère de saumon (d'après Beall, 1994).

Selon sa taille, une frayère peut contenir de 2 à 10 poches d'œufs, donc de 2 à 10 nids, espacés les uns des autres d'une cinquantaine de centimètres (Beall, 1994), et recouverts sous le dôme, au fur et à mesure de l'avancement de la ponte, par les graviers évacués par la femelle pour creuser le nid suivant (Figure 4). Une fois la frayère entièrement creusée, seul le trou correspondant au dernier nid creusé dans le temps est visible, alors que d'autres nids sont cachés sous le dôme.

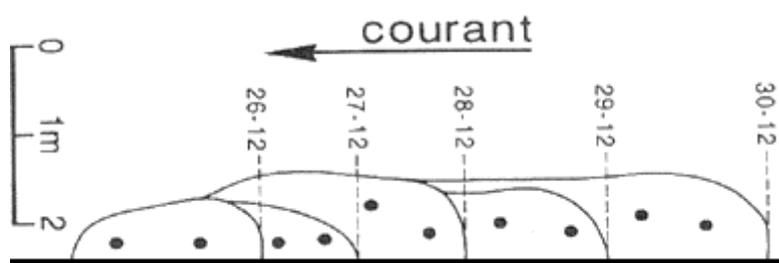


Figure 4 : Evolution dans le temps et dans l'espace d'une frayère de saumon dans un ruisseau expérimental. Les points indiquent l'emplacement des nids successifs (d'après Beall, 1994)

Cet ensemble trou-dôme, constituant la frayère, a été systématiquement décrit dans cette étude, puis localisé sur un fond cartographique.

Seules les frayères (ensemble trou-dôme) de plus de 1 m de long sont comptabilisées dans ces suivis, en tant que frayère de grands salmonidés (voir 2.2.3 ci-après).

### 2.2.3. Difficultés méthodologiques : distinction entre frayères de saumon et de truite (truite de mer ou truite sédentaire)

Comme les années précédentes (ECOGEA pour MIGADO, 2000 à 2023), le problème de la distinction entre frayères de grosses truites sédentaires et frayères de truites de mer ou de castillons s'est posé.

Nous avons adopté la même règle que les années précédentes, à savoir que nous avons comptabilisé toutes les frayères mesurant au minimum 1 m de long et 0,5 m de large. Ceci nous permet globalement d'éviter les frayères des truites de taille inférieure ou égale à 40 cm (Crisp et Carling, 1989), tout en ne négligeant pas de possibles fraies de truite de mer ou de saumon (0,5 m<sup>2</sup> de surface minimum pour des frayères de saumon sur l'Allier, Thioulouse 1972).

Nous ne pouvons pas trancher définitivement sur l'espèce de salmonidés ayant frayé, tant que nous ne voyons pas les poissons sur les frayères. Nous avons donc recensé des frayères de *grands salmonidés* (GS).

**Seules les frayères dont les dimensions sont supérieures ou égales à 1 m de long par 0,5 m de large sont considérées en tant que frayères de grands salmonidés.**

#### 2.2.4. Prospections et conditions d'observations

Les frayères de salmonidés forment des surfaces claires facilement repérables à l'œil nu dans des eaux de transparence normale (Figure 5). Ces tâches claires sont dues au déplacement par les géniteurs des galets et graviers lors de l'enfouissement des œufs, ce qui fait apparaître un substrat clair débarrassé de tout périphyton.

Le succès des prospections repose entièrement sur les possibilités d'observations du fond des cours d'eau. Les conditions hydrologiques et météorologiques déterminent donc totalement la faisabilité de ces suivis.

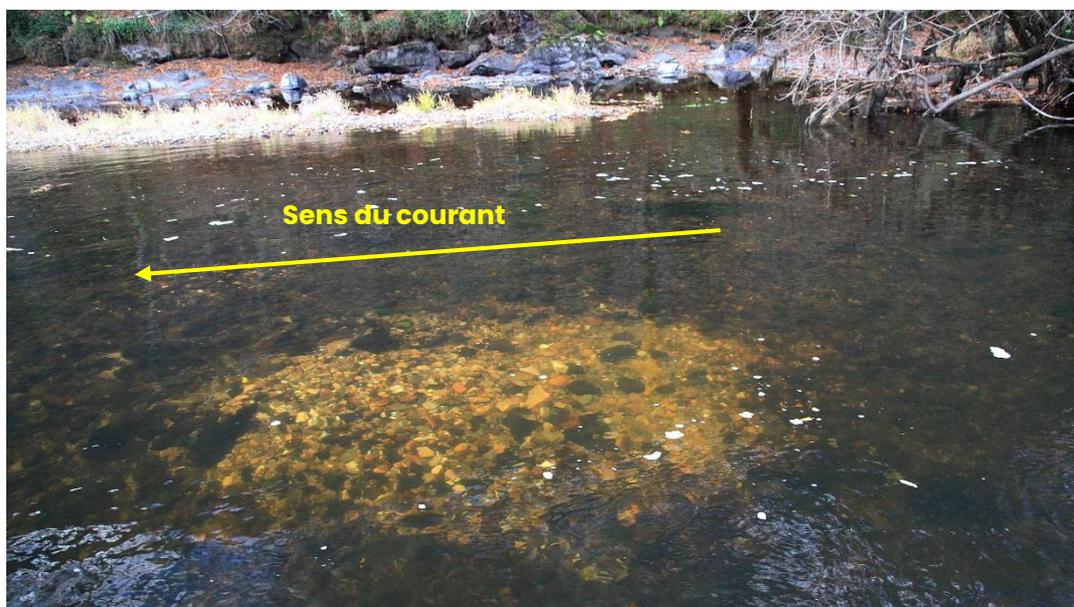


Figure 5 : Frayère de grands salmonidés sur la Dordogne.

Les prospections sont effectuées à pied, soit en visitant des sites pré-localisés les années précédentes (cas des grands cours d'eau), soit en remontant l'intégralité du linéaire de rivière (cas des petits cours d'eau).

**Une présence au bord de l'eau quasi-permanente pendant 2 mois** (y compris week-ends et jours fériés pendant lesquels les cours d'eau « hydroélectriques » ont plus de probabilités d'être bas en raison d'une demande moindre en électricité que durant les jours ouvrables) est indispensable pour arriver à suivre de manière assez exhaustive la reproduction des grands salmonidés sur la Dordogne et ses affluents.

#### 2.2.5. Cartographie des observations

Une cartographie, récapitulant les emplacements des frayères comptabilisées est établie chaque année, pour chaque cours d'eau suivi, à l'aide du logiciel QGIS 3.28.15 sur des fonds

de cartes IGN<sup>1</sup> (voir les planches cartographiques en fin de rapport). L'emplacement des frayères dont la taille est supérieure à 2 mètres de long a également été précisé.

Les tableaux récapitulatif, par cours d'eau, les principales caractéristiques de l'ensemble des frayères recensées cette année sont disponibles sur simple demande auprès de MIGADO.

Au cours des prospections effectuées, tous les problèmes pouvant interférer avec le bon déroulement du cycle biologique des grands salmonidés migrateurs ont également été notés (obstacles à la migration, rejets, frayères exondées, piétinements...).

### **2.2.6. Débits et températures**

Les paramètres du milieu, influençant la chronologie de la reproduction et selon les années, la répartition spatiale des frayères, ont été relevés ou demandés aux organismes gérant ces données.

Ainsi, les débits de la Dordogne (Argentat et Beaulieu), de la Maronne (Basteyroux), de la Cère (Biaris/Cère), de la Corrèze (Tulle) et de la Bave (Frayssinhes) ont été obtenus par l'intermédiaire de l'HydroPortail v3.3.2.

La Dordogne, la Souvigne et la Maronne à Argentat, ainsi que la Corrèze à Les-Angles-sur-Corrèze font l'objet d'un suivi thermique continu sous maîtrise d'ouvrage de MIGADO (thermographe Tinytag Aquatic 2 – pas de mesure de 1 heure). L'ensemble de la période de reproduction est donc couverte par les mesures.

---

<sup>1</sup> Institut Géographique National

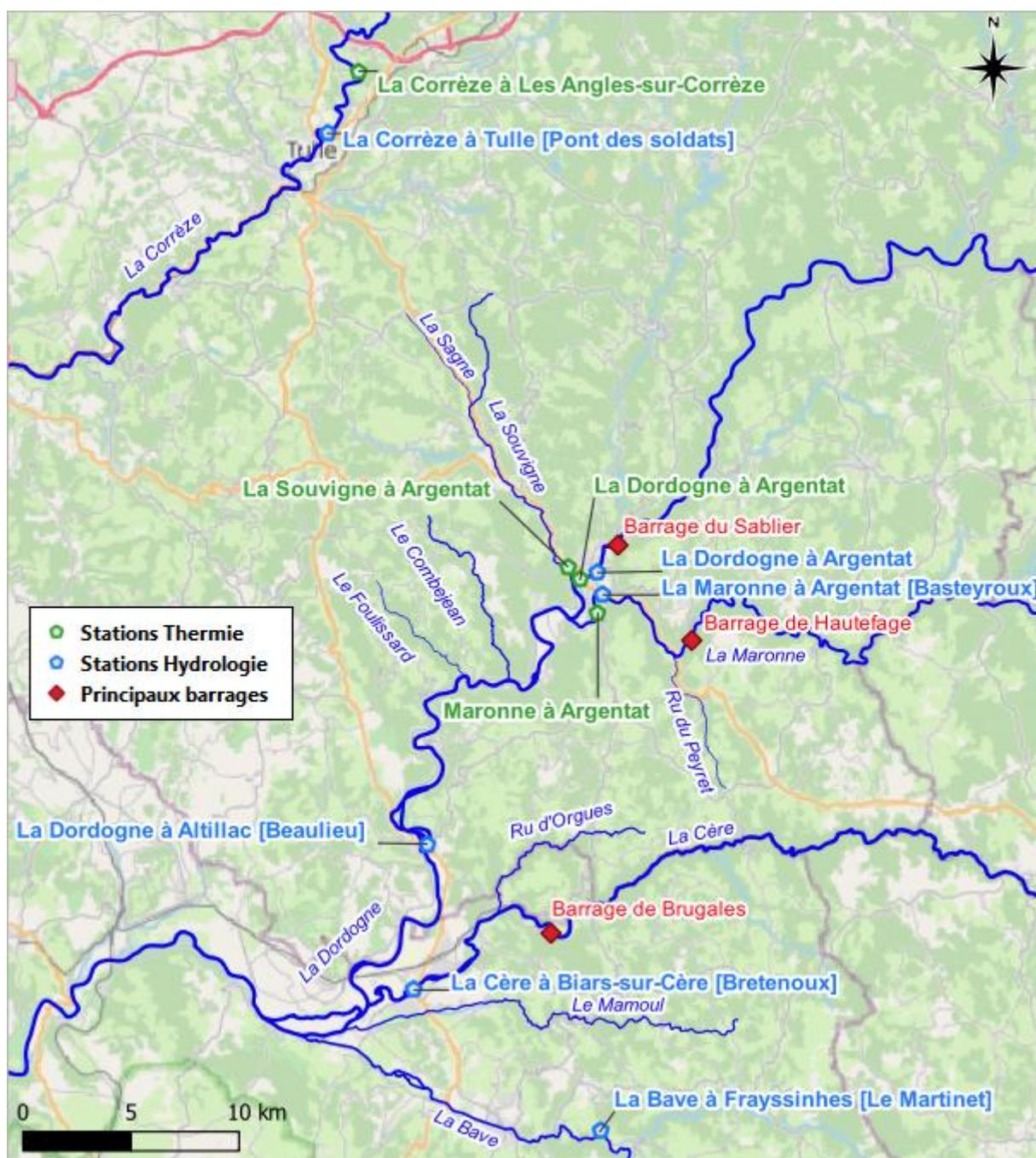


Figure 6 : Localisation des stations de suivi de l'hydrologie et de la température.

La pluviométrie à la station d'Argentat a été obtenue auprès de Météo France ([www.meteo.data.gouv.fr](http://www.meteo.data.gouv.fr)) sur une période allant du 01 octobre au 31 décembre 2024.

### 3. PLUVIOMETRIE ET CONDITIONS DE DEBIT PENDANT LA PERIODE DE REPRODUCTION

#### 3.1. PRECIPITATIONS

La période de pré-reproduction a été la plus arrosée, avec 149 mm de précipitations sur le mois d'octobre, pendant 4 épisodes pluvieux, dont le plus important a eu lieu mi-octobre avec 59 mm cumulés sur 2 jours (Figure 7).

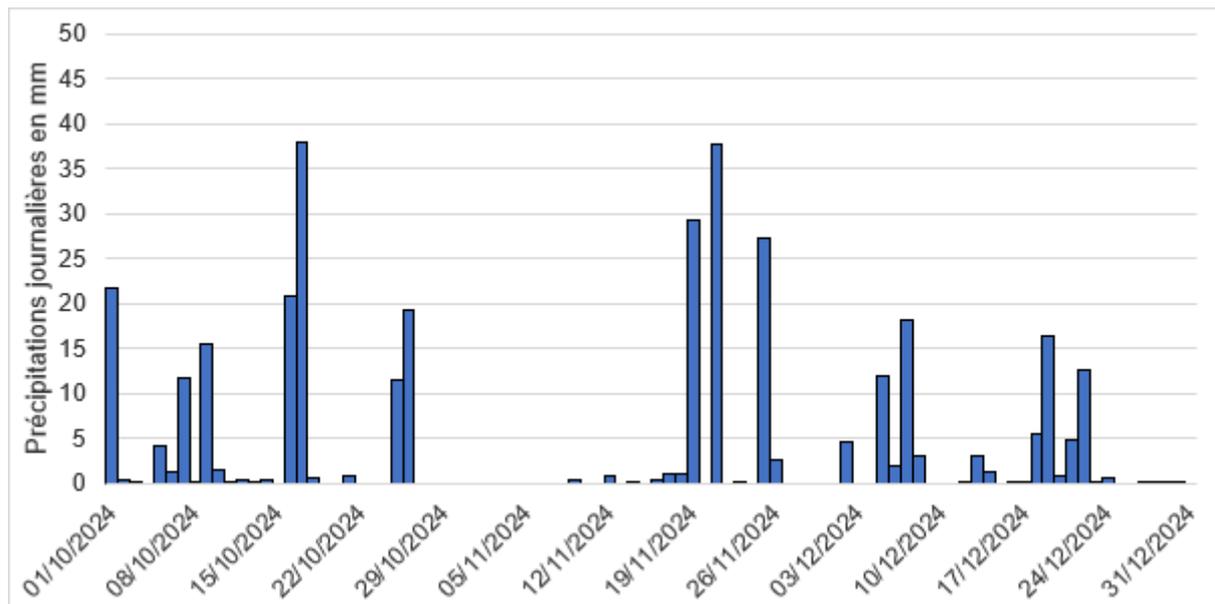


Figure 7 : Pluviométrie à Argentat du 01 octobre au 31 décembre 2024 (source Météo France).

Le mois de novembre a été légèrement moins arrosé que le moyenne, avec une valeur mensuelle (101 mm) inférieure de 17% à la moyenne observée de la période 1999-2023 (121 mm). Les précipitations journalières ont cependant pu être soutenues avec près de 38 mm tombés le 21 novembre et un cumul de 94 mm tombés en 7 jours du 19 au 25 du mois, soit 64% des précipitations mensuelles.

Enfin le mois de décembre se caractérise par une pluviométrie elle aussi inférieure à la moyenne, avec 86 mm, soit 27% de moins que la moyenne de la période 1999-2023 (119 mm). Les précipitations sont globalement tombées en deux vagues, du 5 au 7 décembre (32 mm) et du 18 au 22 décembre (40 mm)

Sur l'ensemble de la période de reproduction (novembre-décembre), 2024 se caractérise par **une pluviométrie parmi les plus faibles depuis le début des suivis**, avec un cumul inférieur au premier quartile de la chronique. Au final, les précipitations de cette période sont de 187 mm pour une moyenne de 239 mm depuis 1999 (Tableau 1).

Tableau 1 : Précipitations mensuelles (en mm) de la période de reproduction (novembre et décembre) relevées à Argentat depuis 1999.

	Novembre	Décembre	TOTAL
<b>1999</b>	64.8	187.4	252.2
<b>2000</b>	292.4	55	347.4
<b>2001</b>	64.4	63.4	127.8
<b>2002</b>	175.2	89.6	264.8
<b>2003</b>	125.4	93.6	219
<b>2004</b>	41	97	138
<b>2005</b>	86.8	124.8	211.6
<b>2006</b>	110.2	68.2	178.4
<b>2007</b>	38.4	113.6	152
<b>2008</b>	136.1	141.6	277.7
<b>2009</b>	171	108	279
<b>2010</b>	167	60.6	227.6
<b>2011</b>	54.1	213.5	267.6
<b>2012</b>	84	140.2	224.2
<b>2013</b>	169.2	91.3	260.5
<b>2014</b>	154.3	55.2	209.5
<b>2015</b>	83	17.2	100.2
<b>2016</b>	123	16.4	139.4
<b>2017</b>	86.7	210.7	297.4
<b>2018</b>	72	156.2	228.2
<b>2019</b>	245.9	186.6	432.5
<b>2020</b>	49.2	209.2	258.4
<b>2021</b>	70.8	182.7	253.5
<b>2022</b>	107.4	101.4	208.8
<b>2023</b>	259.2	179.4	438.6
<b>2024</b>	100.8	86.2	187
<b>Moyenne 1999-2023</b>	<b>121.3</b>	<b>118.5</b>	<b>239.8</b>

### 3.2. LES DEBITS

Les suivis sont réalisés sur deux types de cours d'eau. Ceux dont les aménagements hydroélectriques ne modifient peu ou pas l'hydrologie naturelle, et ceux dont l'hydrologie est très dépendante du fonctionnement des aménagements hydroélectriques.

Afin d'uniformiser la période hydrologique de référence pour les 5 cours d'eau, il a été décidé de retenir la période 1990-2023, correspondant à la période « moderne » pour les aménagements de la Dordogne (le sur-équipement du Sablier, sur la Dordogne, ayant lieu en 1988).

### 3.2.1. Cours d'eau à régime hydrologique non modifié par les capacités de stockage des aménagements hydroélectriques

#### 3.2.1.1 Hydrologie de la période de reproduction de 2024

La Corrèze ne possède pas d'aménagement ayant des capacités de stockage pouvant modifier son hydrologie de manière significative à l'échelle journalière, même si des éclusées peuvent s'y produire et donc générer des fluctuations bien visibles à l'échelle horaire. La Bave ne possède pas non plus d'aménagement ayant la capacité de modifier son hydrologie. Ces cours d'eau reflètent, de fait, les conditions hydrologiques naturelles.

Le débit moyen mensuel de la période de pré-reproduction (octobre, qui correspond habituellement aux déplacements des géniteurs vers les zones de frayères), a été supérieur à la moyenne mensuelle historique pour la Bave avec un coefficient d'hydraulicité de 2.00 et supérieur à la moyenne sur la Corrèze avec un coefficient d'hydraulicité de 3.03. En revanche, les débits mensuels moyens durant la période de reproduction ont été en dessous des « normales » en novembre avec un coefficient d'hydraulicité de 0.79 pour la Corrèze et 0.78 pour la Bave. En décembre les débits sont plus proches de la « normale » avec un coefficient d'hydraulicité de la période de 0.90 et 1.07 respectivement pour la Corrèze et la Bave (Tableau 2).

Tableau 2 : Ecoulements moyens mensuels et hydraulicité de la Corrèze à Tulle et de la Bave à Frayssinhes (source Hydro Portail).

		Octobre	Novembre	Décembre
<b>La Corrèze à Tulle</b>	2024	16.65	9.70	14.68
	1990-2023	5.50	12.20	16.23
	Hydraulicité	3.03	0.79	0.90
<b>La Bave à Frayssinhes</b>	2024	3.63	2.71	5.03
	1990-2023	1.81	3.46	4.72
	Hydraulicité	2.00	0.78	1.07

#### 3.2.1.1.1 La Corrèze à Tulle [Pont des soldats]

L'hydrologie de la Corrèze est restée **très supérieure à la moyenne durant le mois d'octobre**. Les 4 épisodes pluvieux se sont traduits par 4 coups d'eau, dont le plus important a eu lieu le 17 octobre avec un pic à 5.8 fois le module (Figure 8).

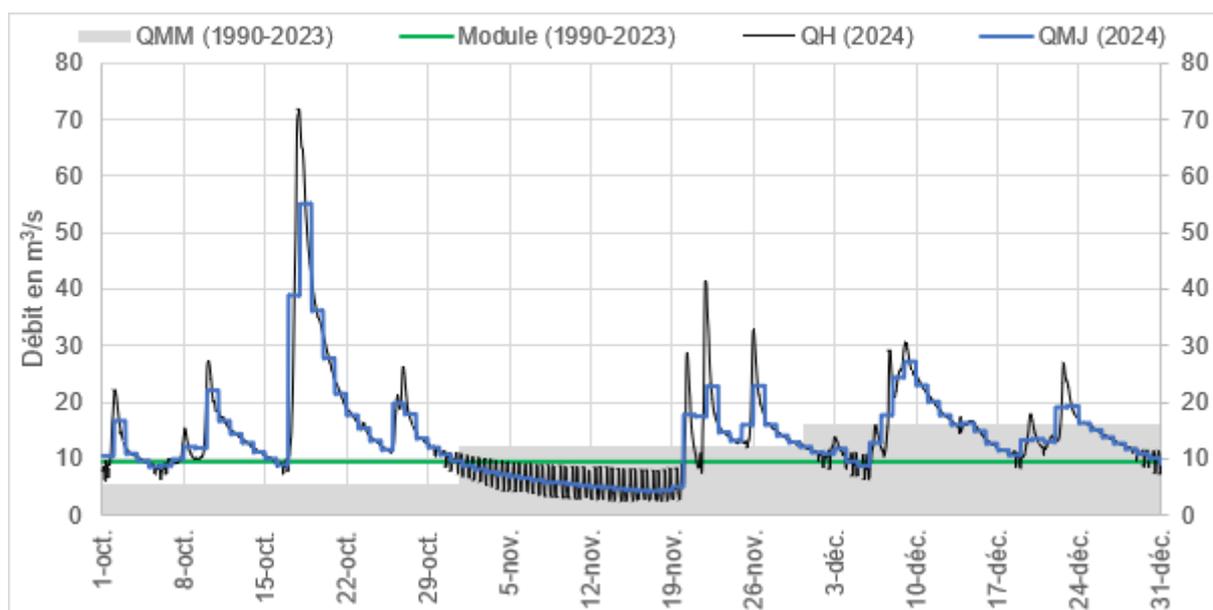


Figure 8 : Hydrologie de la Corrèze à Tulle entre le 1<sup>er</sup> octobre et le 31 décembre 2024 - QH : débit horaire - QMJ : débit moyen journalier - QMM : débit moyen mensuel et Module pour la période 1990-2023 (source : Hydro Portail).

Ensuite, le débit du mois de **novembre a été très inférieur à la moyenne**, avec un débit en baisse dès le début du mois pour se stabiliser autour de 5 m<sup>3</sup>/s mi-novembre (0.5 fois le module). Ensuite les 3 journées de précipitation des 19, 21 et 25 novembre vont provoquer une réaction rapide de la Corrèze, avec 3 coups d'eau dont le plus intense a atteint 2.4 fois le module. A la fin du mois le débit est revenu à une valeur proche de la moyenne mensuelle.

L'hydrologie du mois de **décembre est restée en deçà de la moyenne, avec une succession de deux coups d'eau**, provoqués par les deux épisodes de précipitation, qui fait monter le débit entre 1.7 et 2.9 fois le module. Après chaque coup d'eau, une décrue progressive est observée, sans jamais atteindre de palier bas.

Cette année, le fonctionnement par éclusées (variations artificielles et brutales des débits d'un cours d'eau<sup>2</sup>) de l'usine de Bar, est bien visible au pas de temps horaire (QH) sur l'hydrogramme, durant la première partie du mois de novembre ainsi que début décembre. L'indicateur « éclusées » (Courret, 2014, Courret *et al.*, 2021) appliqué aux mois de novembre/décembre détecte une perturbation hydrologique marquée de la Corrèze cette année (classe de l'indicateur de 2+).

### 3.2.1.1.2 La Bave à Frayssinhes [Le Martinet]

L'hydrologie de la Bave ressemble beaucoup à celle de la Corrèze, si ce n'est l'intensité des coups d'eau qui diffère (Figure 9).

<sup>2</sup> Les éclusées correspondent à des variations artificielles, rapides et fréquentes du niveau des eaux en aval d'aménagements hydroélectriques. L'eau est stockée dans une retenue et est turbinée en période de plus forte demande sur le réseau.

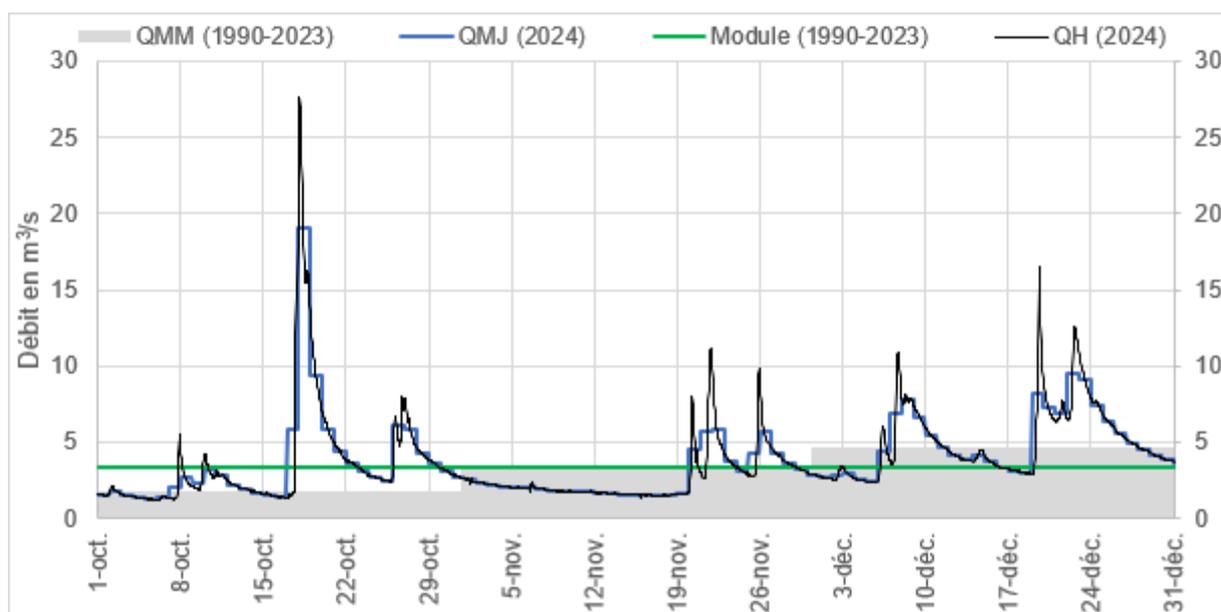


Figure 9 : Hydrologie de la Bave à Frayssinhes entre le 1<sup>er</sup> octobre et le 31 décembre 2024 – QH : débit horaire – QMJ : débit moyen journalier – QMM : débit moyen mensuel et Module pour la période 1990-2023 (source : Hydro Portail).

L'hydrologie du mois d'octobre est moins excédentaire que sur la Corrèze, avec seulement trois des 4 épisodes de montée des eaux observés sur la Corrèze. Le premier coup d'eau observé sur le Corrèze est absent (début octobre), le second bien moins fort et les troisième et quatrième du même ordre de grandeur (maximum = 5.7 fois le module).

Comme sur la Corrèze, le mois de novembre est également déficitaire, avec un débit qui reste en-dessous de la moyenne mensuelle jusqu'à mi-novembre, puis le passage de trois petits coups d'eau qui font remonter le débit au niveau moyen mensuel à la fin du mois. Ces coups d'eau restent cependant inférieurs à ceux observés sur la Corrèze.

L'hydrologie du mois de décembre est également rythmée par 2 épisodes de montée des eaux, dont le plus fort à lieu le 22 décembre avec 9.5 m<sup>3</sup>/s (2.8 fois le module).

### 3.2.2. Cours d'eau à régime hydrologique modifié par les capacités de stockage des aménagements hydroélectriques

#### 3.2.2.1 Mesures visant à réduire l'impact du fonctionnement des aménagements pendant la période de reproduction des salmonidés

Les capacités de stockage des retenues situées en amont du secteur d'étude sur la Dordogne, la Maronne et la Cère modifient l'hydrologie de ces cours d'eau de manière très significative. Les débits ne reflètent pas toujours les conditions environnementales du moment.

Les observations biologiques réalisées depuis 2000 sur la Dordogne, la Maronne et la Cère ont permis de constater et confirmer les effets négatifs des éclusées sur la reproduction et l'incubation des œufs de salmonidés notamment.

De nombreuses études ont été menées afin d'appréhender les effets des éclusées et leurs mécanismes d'actions sur le peuplement piscicole : suivi de la reproduction des grands

salmonidés, modélisations hydrauliques des secteurs les plus sensibles, effets du rehaussement des débits minimaux sur l'exondation des frayères, suivi des interactions entre fluctuations des niveaux d'eau et cycles biologiques de différentes espèces piscicoles, aménagements morphologiques de sites très sensibles (ECOGEA pour MIGADO, 2000 à 2021 ; Courret *et al.*, 2006 a et b ; Chanseau *et al.*, 2008 ; Lascaux et Cazeneuve, 2008 a et b ; Cazeneuve *et al.*, 2009 et 2010 a et b).

Ces études ont permis de proposer, en concertation avec l'ensemble des acteurs concernés (EDF, EPIDOR, MIGADO, l'Etat Français, ses administrations et services, ses Collectivités territoriales, Agence de l'Eau Adour-Garonne, les organismes en charge de la protection et/ou gestion des milieux aquatiques), des mesures susceptibles d'atténuer les impacts des éclusées.

Le Tableau 3, issu de la convention pour la réduction de l'impact des éclusées sur le bassin de la Dordogne (Convention 2022-2024), présente certains seuils réglementaires et une partie des dernières mesures de mitigation<sup>3</sup> mise en place sur la Dordogne, la Maronne et la Cère pour réduire l'impact des variations de débit sur la reproduction des truites et saumons. Pour ces espèces et cette phase biologique (reproduction et vie sous-graviers des œufs et larves), cela consiste à fixer des débits minimaux entre les éclusées (débit-seuil bas) assurant le maintien en eau d'une majeure partie des habitats potentiellement utilisables durant cette période.

Tableau 3 : Seuils de débits minimaux appliqués pendant la période de reproduction des salmonidés sur la Dordogne, la Maronne et la Cère (Convention 2022-2024).

	Critère	Début	Fin	Valeurs
<b>La Dordogne à Argentat</b>	Débit réservé (garanti)	16/06	14/11	10 m <sup>3</sup> /s
	Débit-plancher	15/11	14/03	35 m <sup>3</sup> /s
	Débit-seuil bas	15/03	15/06	35 m <sup>3</sup> /s
<b>La Maronne à HautePAGE</b>	Débit réservé au barrage (garanti)	15/06	14/11	2 m <sup>3</sup> /s
	Débit réservé au barrage	15/11	14/06	4 m <sup>3</sup> /s
	Débit-seuil bas usine	15/03	15/06	8 m <sup>3</sup> /s
<b>La Dordogne à la confluence Maronne</b>	Débit-seuil bas	01/03	15/06	80 m <sup>3</sup> /s
<b>La Cère à Brugales</b>	Débit réservé	15/06	14/03	2.6 m <sup>3</sup> /s
	Débit-seuil bas	15/03	15/06	7 m <sup>3</sup> /s

### 3.2.2.2 Hydrologie de la période de reproduction de 2024

Pour les 3 cours d'eau, les débits moyens mensuels de la période de pré-reproduction (octobre, correspondant habituellement aux déplacements des géniteurs vers les zones de frayères), ont été légèrement supérieurs à la moyenne mensuelle historique : hydraulité de 2.61 et 2.29 sur la Dordogne, de 1.47 sur la Maronne et 1.68 sur la Cère.

<sup>3</sup> Mitigation (origine latine : *mitigatio*, *action de calmer*), signifie atténuation en matière de prévention de risques naturels. Il s'agit donc d'atténuer les dommages sur les enjeux naturels pour les rendre plus supportables par la société (définition d'après les encyclopédies *Larousse* et *Wikipédia*).

Par contre, les débits moyens mensuels durant la période de reproduction ont été relativement conformes aux « normales », avec des hydraulicités moyennes de 1.04 et 0.96 sur la Dordogne, de 0.95 sur la Maronne et 1.09 sur la Cère (Tableau 4).

Tableau 4 : Ecoulements moyens mensuels sur la Dordogne à Argentat et à Beaulieu, la Maronne à Argentat et sur la Cère à Biars/Cère (source Hydro Portail).

		Octobre	Novembre	Décembre
<b>La Dordogne à Argentat</b>	2024	172.10	103.98	164.49
	1990-2023	65.98	107.18	151.89
	Hydraulicité	2.61	0.97	1.08
<b>La Maronne à Argentat</b>	2024	23.56	22.11	29.72
	1990-2023	15.98	24.16	30.51
	Hydraulicité	1.47	0.92	0.97
<b>La Dordogne à Beaulieu</b>	2024	198.05	124.15	195.99
	1990-2023	86.46	141.50	191.80
	Hydraulicité	2.29	0.88	1.02
<b>La Cère à Biars/Cère</b>	2024	34.54	37.54	43.03
	1990-2023	20.59	33.37	40.39
	Hydraulicité	1.68	1.13	1.07

### 3.2.2.1 La Dordogne à Argentat

Tous les débits observés durant la période de pré-reproduction et de reproduction correspondent à des plages de fonctionnement de la centrale hydroélectrique d'Argentat.

Au mois d'octobre 2024, l'hydrologie de la Dordogne est supérieure à la moyenne mensuelle pendant tout le mois (Figure 10). Au début du mois, le débit de la Dordogne est stable, 160 m<sup>3</sup>/s, soit plus de 2.4 fois le débit moyen mensuel. Une baisse se produit le 5 octobre, avec un passage à 80 m<sup>3</sup>/s pendant 3 jours, puis le débit passe à 300 m<sup>3</sup>/s à partir du 8 octobre (3 fois le module). Ensuite le débit va globalement baisser avec des passages par différents paliers jusqu'à la fin du mois. Durant cette période, l'hydrologie est déconnectée des précipitations, avec, par exemple, aucune hausse observée pendant l'épisode le plus pluvieux du mois (59 mm entre le 16 et le 17/10), et même une baisse qui intervient rapidement après.

Durant la première moitié du mois de novembre, le débit de la Dordogne varie également par paliers entre 36 et 130 m<sup>3</sup>/s. Le débit plancher de la convention est atteint durant cette période. Ensuite, sans doute à la faveur des précipitations de mi-novembre, les programmes de production vont se succéder jusqu'à la fin de l'année, avec un débit de base de 85 m<sup>3</sup>/s et des paliers haut majoritairement autour de 230 m<sup>3</sup>/s, avec un passage à 330 m<sup>3</sup>/s (3.3 fois le module) les 11 et 12 décembre.

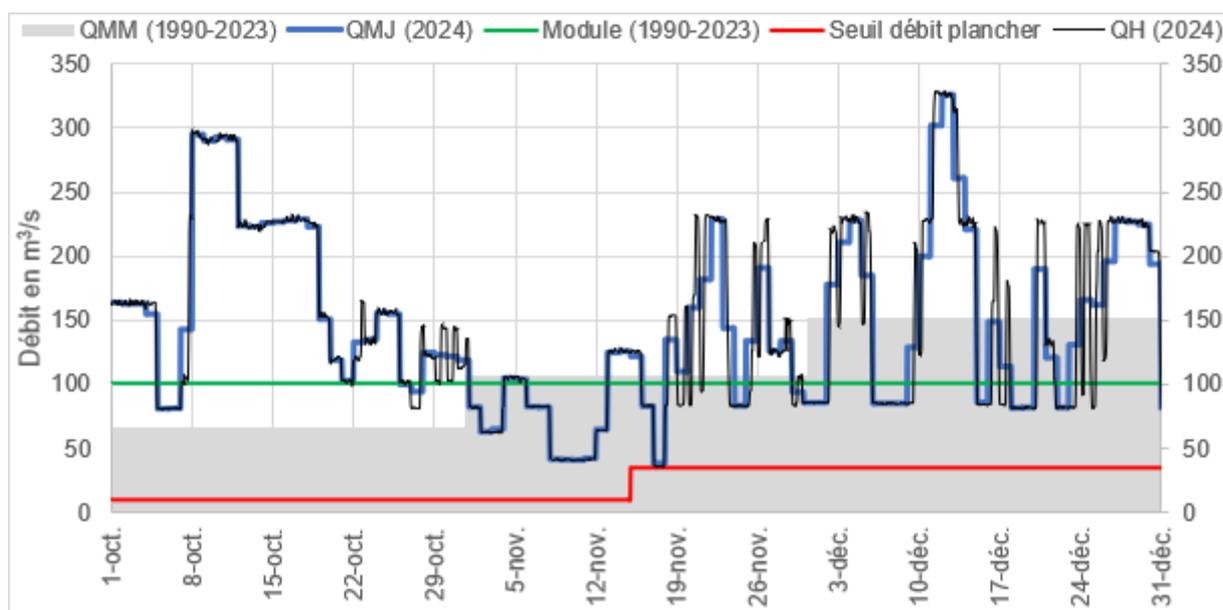


Figure 10 : Hydrologie de la Dordogne à Argentat entre le 1<sup>er</sup> octobre et le 31 décembre 2024 - QH : débit horaire - QMJ : débit moyen journalier - QMM : débit moyen mensuel et Module pour la période 1990-2023 et le seuil débit-plancher de la convention éclusée (source : Hydro Portail).

Hormis pendant la journée du 17/11, le débit de la période de reproduction a toujours été très largement supérieur au débit plancher de la convention « éclusées » pendant toute la période de reproduction, avec une hydrologie globalement conforme aux moyennes mensuelles de novembre et de décembre.

Ces variations de débit conduisent à une note de l'indicateur « éclusées » pendant la période de reproduction (novembre-décembre) de 3+ (perturbation hydrologique très marquée).

### 3.2.2.2 La Maronne à Argentat [Basteyroux]

Tous les débits observés durant la période de pré-reproduction et de reproduction correspondent à des plages de fonctionnement de la centrale hydroélectrique d'HautePAGE ou au débit réservé.

Au début du mois d'octobre, le débit de la Maronne est près de deux fois supérieur au débit moyen mensuel avec autour de 40 m<sup>3</sup>/s (2.1 fois le module). Jusqu'à mi-octobre, les programmes de production se succèdent et le débit diminue globalement par paliers jusqu'à atteindre le débit réservé. Après mi-octobre il y a une intensification de courts programmes de production qui font varier le débit de la Maronne du débit réservé à environ 35 m<sup>3</sup>/s (1.8 fois le module). Comme pour la Dordogne à Argentat, il n'y a pas de lien entre le débit de la rivière et la pluviométrie.

Début novembre, 2 programmes plus long que ceux d'octobre se succèdent, le premier, d'une amplitude de 32 m<sup>3</sup>/s dure 4 jours, et le second de moindre amplitude (20 m<sup>3</sup>/s) dure 3 jours. Ensuite, du 19 novembre à la fin de l'année, de nombreux et courts programmes de production, allant du débit réservé à 40-45 m<sup>3</sup>/s, ont lieu. A noter cependant, que, durant deux périodes de 9 jours (09 au 15 et 23 au 29 décembre), le débit ne descendra pas sous les 23 m<sup>3</sup>/s.

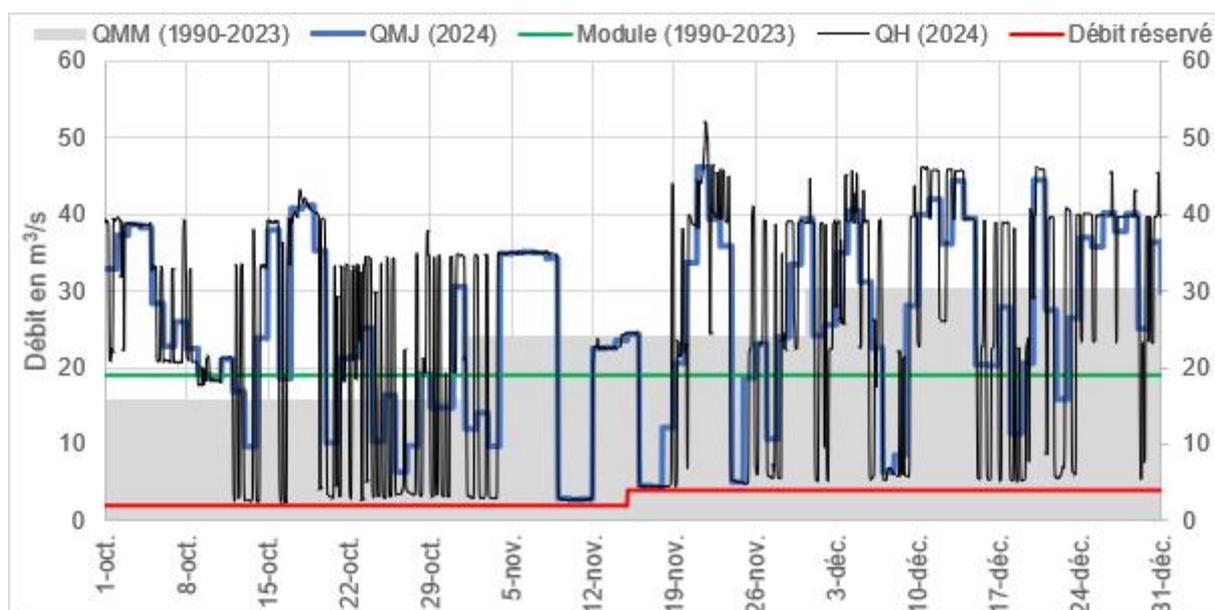


Figure 11 : Hydrologie de la Maronne à Argentat entre le 1<sup>er</sup> octobre et le 31 décembre 2024 – QH : débit horaire – QMJ : débit moyen journalier – QMM : débit moyen mensuel et Module pour la période 1990-2023 et le débit réservé (source : Hydro Portail).

L'ensemble de ces variations de débit conduit à une note de l'indicateur « éclusées » pendant la période de reproduction (novembre-décembre) de 3- (perturbation hydrologique très marquée).

### 3.2.2.3 La Dordogne à Aillac [Beaulieu]

L'hydrologie de la Dordogne à Beaulieu est très proche de celle d'Argentat. La Maronne, a globalement eu des variations de débit simultanées à celle de la Dordogne, ce qui rajoute peu de variabilité à l'hydrogramme.

Les variations de débit observées cette année conduisent à une note de l'indicateur « éclusées » pendant la période de reproduction (novembre-décembre) de 1 (perturbation hydrologique sensible).

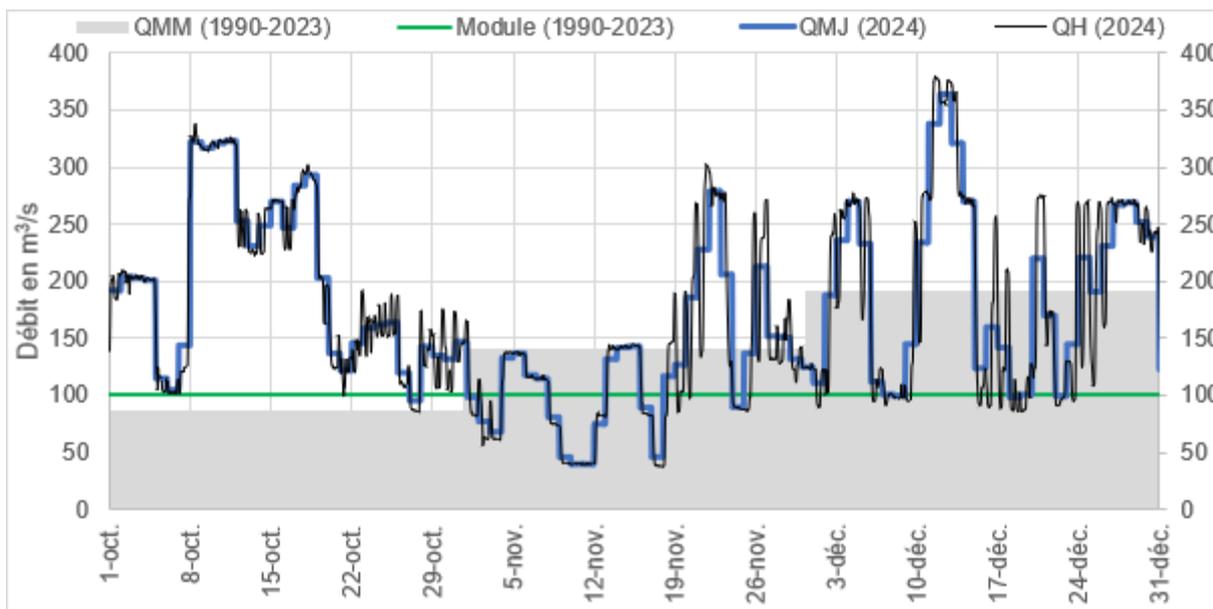


Figure 12 : Hydrologie de la Dordogne à Beaulieu entre le 1<sup>er</sup> octobre et le 31 décembre 2024 – QH : débit horaire – QMJ : débit moyen journalier – QMM et Module : débit moyen mensuel et Module pour la période 1990-2023 (source : Hydro Portail).

### 3.2.2.4 La Cère à Biars/Cère [Bretenoux]

La majorité des débits observés durant la période de pré-reproduction et de reproduction correspondent à des plages de fonctionnement de la centrale hydroélectrique de Brugales, dont le débit maximum est de 50 m<sup>3</sup>/s (Figure 13). L'hydrologie est globalement déconnectée des précipitations, sauf durant les deux épisodes les plus intenses de la saison qui ont provoqué des déversements au barrage.

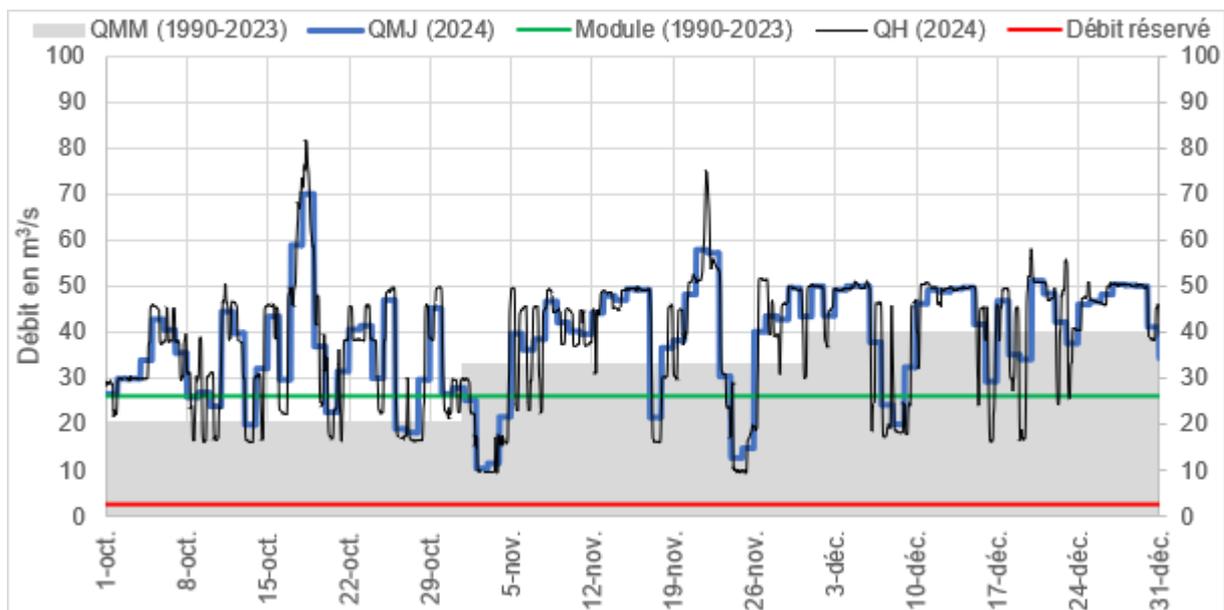


Figure 13 : Hydrologie de la Cère à Biars/Cère entre le 1<sup>er</sup> octobre et le 31 décembre 2024 – QH : débit horaire – QMJ : débit moyen journalier – QMM : débit moyen mensuel et Module pour la période 1990-2023 et le débit réservé de Brugales (source : Hydro Portail).

L'hydrologie du mois d'octobre a été soutenue, avec des débits majoritairement supérieurs aux « normales ». On observe une succession de programmes de production dont les débits de base ont été de l'ordre de  $16 \text{ m}^3/\text{s}$  (0.6 fois le module) et les débits maximaux de  $50 \text{ m}^3/\text{s}$  (1.9 fois le module). L'épisode pluvieux de mi-octobre a généré un petit coup d'eau et une surverse au barrage de Brugales durant 2 jours, avec un débit de pointe d'environ de  $80 \text{ m}^3/\text{s}$  (3 fois le module).

En novembre, les programmes de production se poursuivent, avec parfois des amplitudes plus marquées qu'en octobre car le débit de base est descendu autour de  $10 \text{ m}^3/\text{s}$  (0.4 fois le module). Les retours à ce niveau de débit ont été cependant peu fréquents. Là aussi, les précipitations du 19 au 21 novembre ont provoqué un petit coup d'eau, du même ordre de grandeur que celui d'octobre, et un déversement durant deux jours au barrage.

Enfin, en décembre, les programmes de production se sont succédés avec des amplitudes moins fortes qu'en novembre, et des retours assez bref à un débit de base de l'ordre de  $16 \text{ m}^3/\text{s}$ .

L'ensemble de ces variations de débit conduisent à une note de l'indicateur « éclusées » pendant la période de reproduction (novembre-décembre) de 3- (perturbation hydrologique très marquée).

#### **4. CONDITIONS DE TEMPERATURE PENDANT LA PERIODE DE REPRODUCTION**

Les températures moyennes mensuelles des cours d'eau suivi en 2024 sont supérieures aux valeurs de référence sur toute la période de reproduction (Tableau 5). L'écart va de  $+0.6^\circ\text{C}$  à  $+1.7^\circ\text{C}$ .

Sur la Dordogne, l'écart à la moyenne est de  $+0.7^\circ\text{C}$  en octobre,  $+1.1^\circ\text{C}$  en novembre et  $+0.9^\circ\text{C}$  en décembre. Sur la Maronne, l'écart à la moyenne est de  $+1.0^\circ\text{C}$  en octobre,  $+1.4^\circ\text{C}$  en novembre et  $+0.6^\circ\text{C}$  en décembre. Sur la Souvigne et la Corrèze, qui ont un régime thermique naturel, les écarts à la moyenne peuvent parfois être plus importants avec  $+1.4^\circ\text{C}$  et  $+1.7^\circ\text{C}$  en octobre,  $+1.0^\circ\text{C}$  et  $+1.5^\circ\text{C}$  en novembre et  $+0.7^\circ\text{C}$  et  $+0.9^\circ\text{C}$  en décembre respectivement.

Tableau 5 : Moyenne, minima et maxima (instantanés) mensuels de la Dordogne, de la Maronne et de la Souvigne à Argentat et de la Corrèze aux Angles-sur-Corrèze entre octobre et décembre 2024 – Comparaison aux données 2000 à 2023.

		Dordogne		Souvigne		Corrèze		Maronne	
		2024	Période 2000-2023						
<b>Octobre</b>	<b>Moy.</b>	<b>14.9</b>	<b>14.2</b>	<b>13.8</b>	<b>12.4</b>	<b>12.8</b>	<b>11.2</b>	<b>14.6</b>	<b>13.6</b>
	Min.	14.1	13.1	11.4	8.8	9.7	6.4	13.1	10.9
	Max.	16.0	15.3	15.9	15.4	15.1	15.1	15.9	15.8
<b>Novembre</b>	<b>Moy.</b>	<b>13.1</b>	<b>12.0</b>	<b>10.6</b>	<b>9.6</b>	<b>9.5</b>	<b>8.0</b>	<b>12.5</b>	<b>11.1</b>
	Min.	11.3	10.2	7.3	6.0	5.6	4.1	9.8	8.8
	Max.	14.4	13.8	13.3	13.0	12.5	11.7	14.1	13.4
<b>Décembre</b>	<b>Moy.</b>	<b>9.6</b>	<b>8.7</b>	<b>7.9</b>	<b>7.2</b>	<b>6.7</b>	<b>5.7</b>	<b>8.4</b>	<b>7.8</b>
	Min.	7.2	7.0	5.0	3.8	3.2	2.2	6.0	5.7
	Max.	11.7	10.5	10.2	10.4	9.3	8.9	10.7	9.8

La mise en parallèle des températures instantanées de la Maronne et de la Dordogne avec celles de la Souvigne à Argentat, illustre l'effet tampon des grands barrages implantés sur ces axes. Sur la Dordogne et la Maronne, les températures moyennes journalières diminuent de manière progressive à partir de début novembre, pour passer durablement en dessous des 10°C<sup>4</sup> le 05 décembre pour la Maronne et le 13 décembre pour la Dordogne (Figure 14).

Sur la Souvigne et la Corrèze, les températures enregistrées réagissent franchement à l'influence des températures atmosphériques, avec plusieurs périodes de baisses entrecoupées de hausses significatives. Sur ces deux cours d'eau, la température est passée durablement sous le seuil des 10°C le 13 novembre. Ensuite, il y a eu des périodes de hausse et de baisse de la température avec quelques périodes de redoux, fin novembre et début décembre, où la température est repassée au-dessus des 10°C. La température s'est ensuite maintenue sous les 10°C jusqu'à la fin de l'année.

<sup>4</sup> Seuil théorique de déclenchement de la fraie des salmonidés.

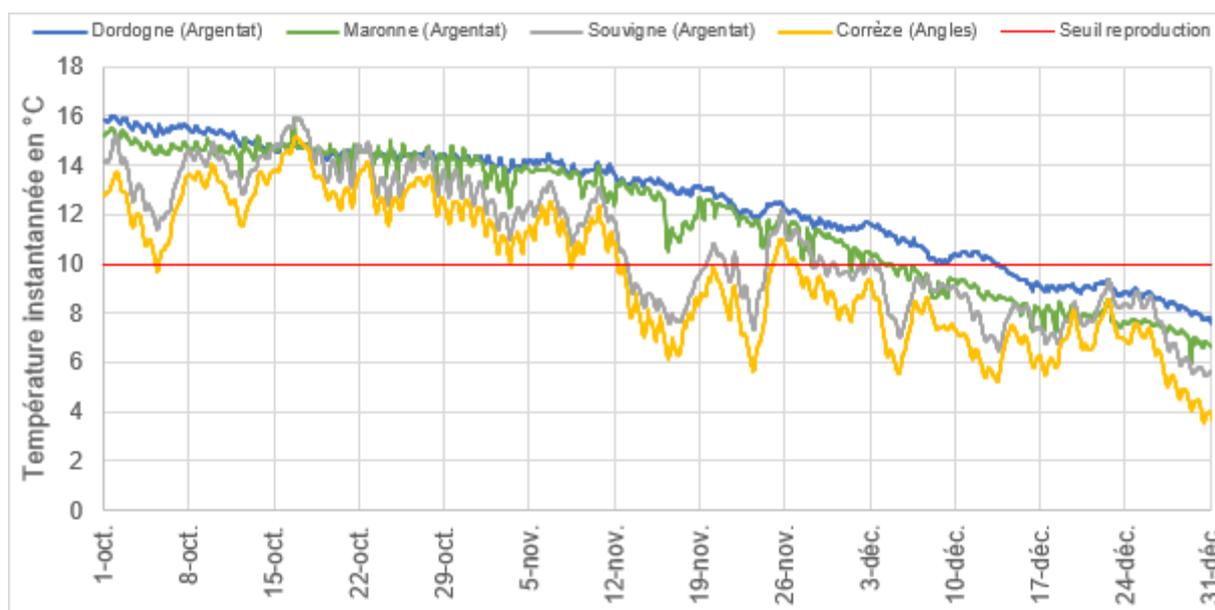


Figure 14 : Température de la Dordogne, de la Maronne et de la Souvigne à Argentat et de la Corrèze aux Angles-sur-Corrèze entre octobre et décembre 2024 et seuil théorique de déclenchement de la reproduction des salmonidés.

## 5. RESULTATS DU SUIVI DE LA REPRODUCTION DES GRANDS SALMONIDES

### 5.1. PROSPECTIONS REALISEES

Les prospections ont eu lieu de début novembre 2024 à début janvier 2025.

Dans la mesure du possible, tout le linéaire accessible/favorable à la reproduction des grands salmonidés des cours d'eau précédemment cités a été parcouru à pied pendant les heures les plus lumineuses de la journée.

83 passages, durant lesquels des prospections totales (sur l'intégralité d'un linéaire), ciblées (sur certains sites importants) ou avortées (mauvaise visibilité) ont été réalisées sur l'ensemble du bassin de la Dordogne accessible aux salmonidés migrateurs, pour un effort de prospection de 43.5 hommes/jours (Tableau 6).

Les conditions hydro-climatiques, rencontrées cette année ont conduit à réaliser des prospections partielles sur la Dordogne, la Souvigne, la Cère et la Bave. Sur la Corrèze les fenêtres d'observation ont été très courtes et ont conduit à des observations très partielles également. Pour les petits affluents et la Maronne, l'intégralité des linéaires ont été parcourus, et, bien que les conditions d'observation n'aient pas toujours été optimales, ont peu considérer les prospections comme complètes.

Les premières frayères de grands salmonidés sont localisées cette année le 11 novembre sur la Corrèze en amont de Tulle. La température de l'eau de la rivière est alors de 10,5°C. Puis ce n'est que le 18 novembre que les premières frayères sont observées sur la Dordogne (température de l'eau 12,1°C). Sur la Souvigne, ce sera le 19 novembre (température de l'eau

10,2°C). Sur la Maronne, il faudra attendre le 22 novembre (température de l'eau 10,6°C à 12,1°C) pour observer les premières frayères.

Tableau 6 : Récapitulatif des efforts de prospection durant le suivi de la reproduction 2024-2025.

Cours d'eau	Nombre de passages	Type de prospection	Prospection à terme	Homme/jour
Dordogne	17	ciblée	partielle	10
Maronne	22	ciblée	complète	12
Maronne TCC	11	complète	complète	5
Ru. Peyret	2	complète	complète	0.5
Souvine	8	complète	partielle	4.5
Combejean	3	complète	complète	1.5
Foulissard	4	complète	complète	1
Cère	4	ciblée	partielle	1
Ru.d'Orgues	1	complète	complète	1
Bave	2	ciblée	partielle	1
Mamoul	5	complète	complète	3
Corrèze	5	ciblée	partielle	3
<b>TOTAL</b>	<b>83</b>			<b>43.5</b>

## 5.2. LA DORDOGNE

Les conditions d'observation sur la Dordogne ont été difficiles. Il y a eu peu de créneaux d'observation cette année, généralement les dimanches et avec des débits rarement inférieurs à 80 m<sup>3</sup>/s.

Il n'y avait pas d'activité de fraie lors des premiers suivis de novembre, qui ont été réalisés dans de bonnes conditions. Le début de la reproduction intervient le 18 novembre, dans le bras de Tauriac. Ensuite les conditions d'observation ont été moins favorables et les créneaux plutôt rares.

En tout, 17 passages ont pu être réalisés avec des prospections ciblées sur des sites connus. Sur **84 sites répertoriés** (dont 29 concernés par des apports de granulats anciens ou récents) **57 sites** ont été visités entre 1 et 6 fois (68% des sites répertoriés prospectés). La vision de la reproduction n'est donc **pas exhaustive** pour la Dordogne.

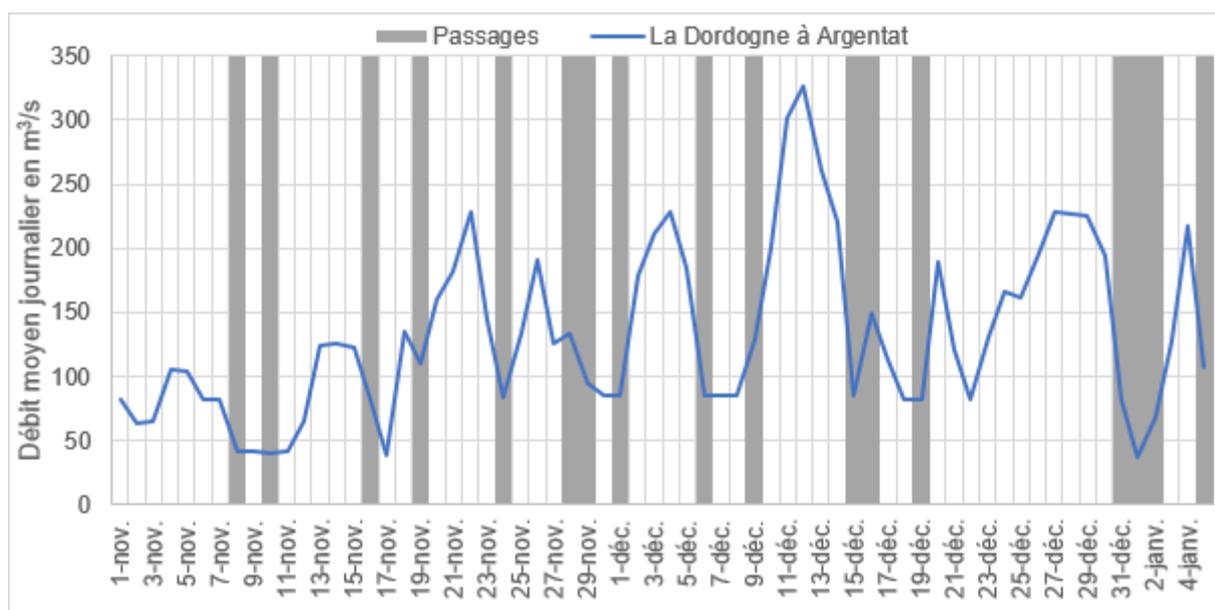


Figure 15 : Détails des passages effectués sur la Dordogne en fonction du débit moyen journalier de la rivière à Argentat.

**Au total, 165 frayères de grands salmonidés ont été repérées cette année sur la Dordogne** (+43 d'une taille inférieure à 1 m de long). Ce chiffre est inférieur à la réalité, du fait des difficultés de prospection.

De plus, 27 frayères qualifiées d'« incertaines » ont été observées, sur le site aménagé de Rodanges 3 aval (n=5) et sur le site de l'amont du bras secondaire du Chambon 2 (n=22). Les incertitudes sont liées à l'aplanissement des structures, leur remaniement, ou des conditions de visibilité difficiles.

Sur les 165 frayères de grands salmonidés dénombrées sur la Dordogne, **67, soit 41%, mesuraient plus de 2 mètres de long** (Figure 16). Cette proportion de grandes frayères est supérieure à la moyenne observée depuis le début du suivi (34 %).

**Le nombre de frayères recensées cette année sur cet axe est inférieur à la moyenne (moyenne = 233) et même au premier quartile de la chronique (Q25 = 178)**, mais rappelons que le suivi n'est pas exhaustif.

Les conditions de l'année ont été difficiles pour le suivi, mais globalement plutôt assez favorables pour la reproduction effective des poissons.

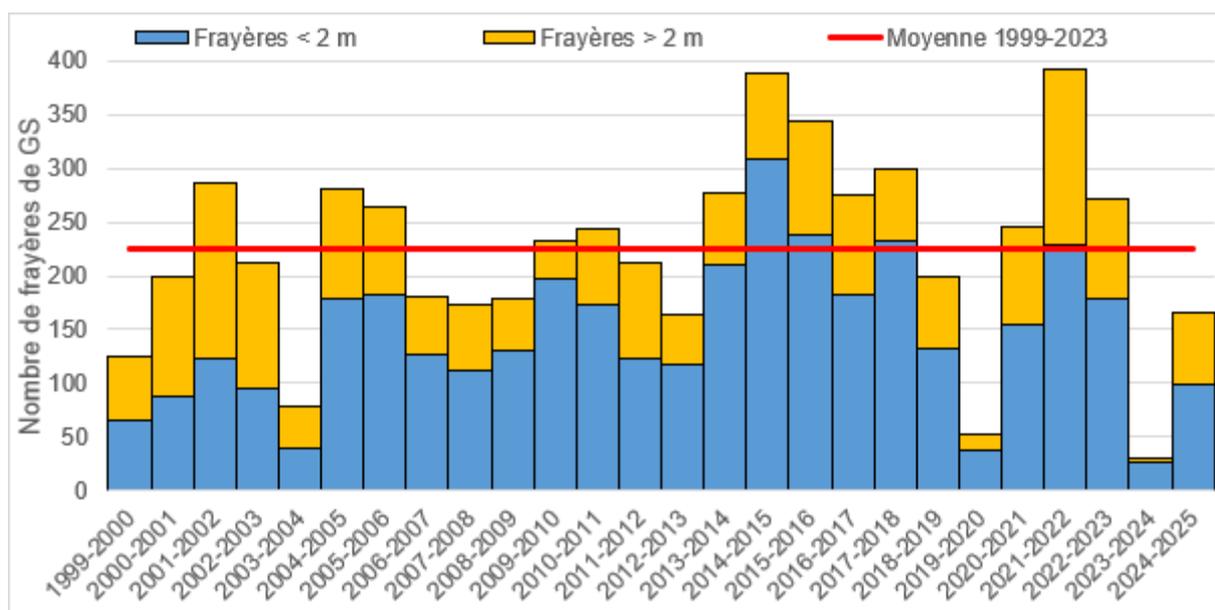


Figure 16 : Evolution du nombre de frayères recensées sur la Dordogne entre 1999 et 2024 par classe de taille (entre 1 m et 2 m de long et supérieure à 2 m de long).

Les sites aménagés par apports de graviers-galets de la station DTG, du Lycée, du Malpas, du Chambon, de la Berge ombragée, de La Flamanchie RG et de Rodanges ont été bien fréquentés par les poissons avec une mention spéciale pour Rodanges (amont), où de très belles frayères ont été observées dans le chenal rive gauche (site à surveiller sous les 40 m<sup>3</sup>/s à Beaulieu et vis-à-vis du piétinement car les pêcheurs sont nombreux à le fréquenter).

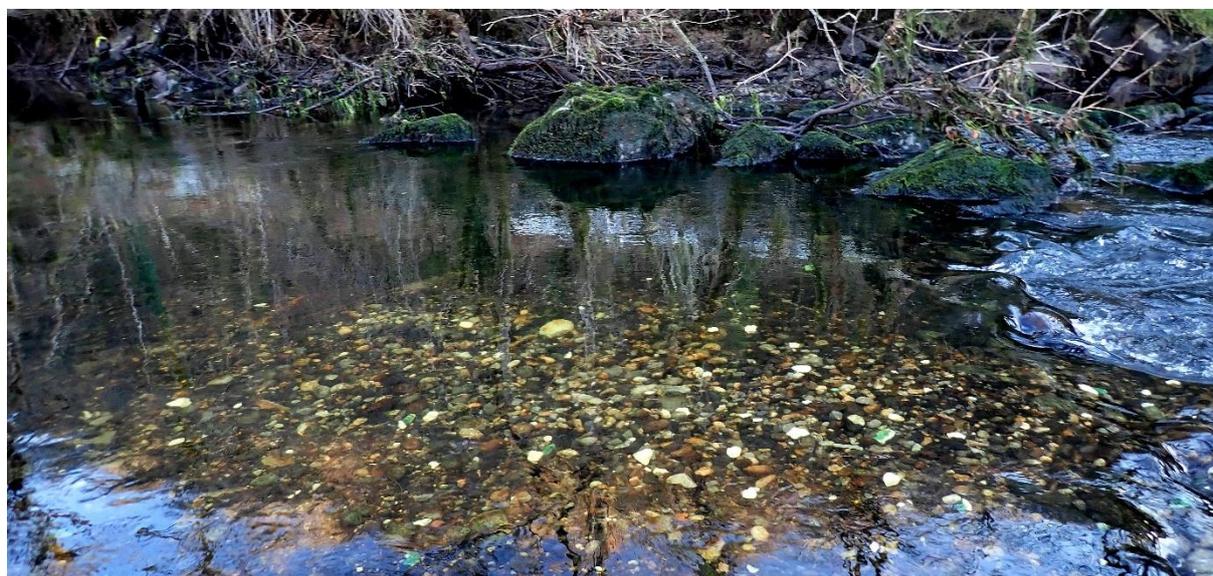


Figure 17 : Une frayère de grands salmonidés sur la Dordogne sur le site d'apports de graviers-galets de Rodanges amont RG.

La cartographie des sites de frai est reportée en Annexe A.

La reproduction ayant eu lieu pour des débits soutenus, certaines frayères présentent des risques d'exondation, **3 frayères ont vu leurs dômes exondés et une en partie exondé lors**

de la baisse à 35 m<sup>3</sup>/s qui a eu lieu début janvier et 15 sont à surveiller en fonction de l'évolution du débit.

### 5.3. LA MARONNE

Ce cours d'eau est divisé en deux secteurs, i) un secteur de TCC de 3 km allant du barrage de Hautefage à l'usine de Hautefage et ii) un secteur de 6 km, soumis aux éclusées, allant de l'usine à la Dordogne.

Sur ce cours d'eau, les conditions de prospections sont souvent difficiles. La sortie du débit réservé du fond de la retenue restitue une eau teintée et opaque. Les repérages et mesures des frayères sont ardues, y compris à l'aval de l'usine et même en conditions hydrauliques favorables.

Comme pour la Dordogne, les conditions hydrologiques de l'année ont affecté les possibilités de suivi.

33 passages pour des prospections ciblées ont été effectués entre début novembre et mi-novembre sur la Maronne (Figure 18). L'ensemble des sites connus de reproduction a été visité, mais dans des conditions souvent peu satisfaisantes. **Les chiffres avancés ne sont pas complètement exhaustifs, aussi bien dans le tronçon court-circuité qu'en aval de l'usine.** Ce sont des minima.

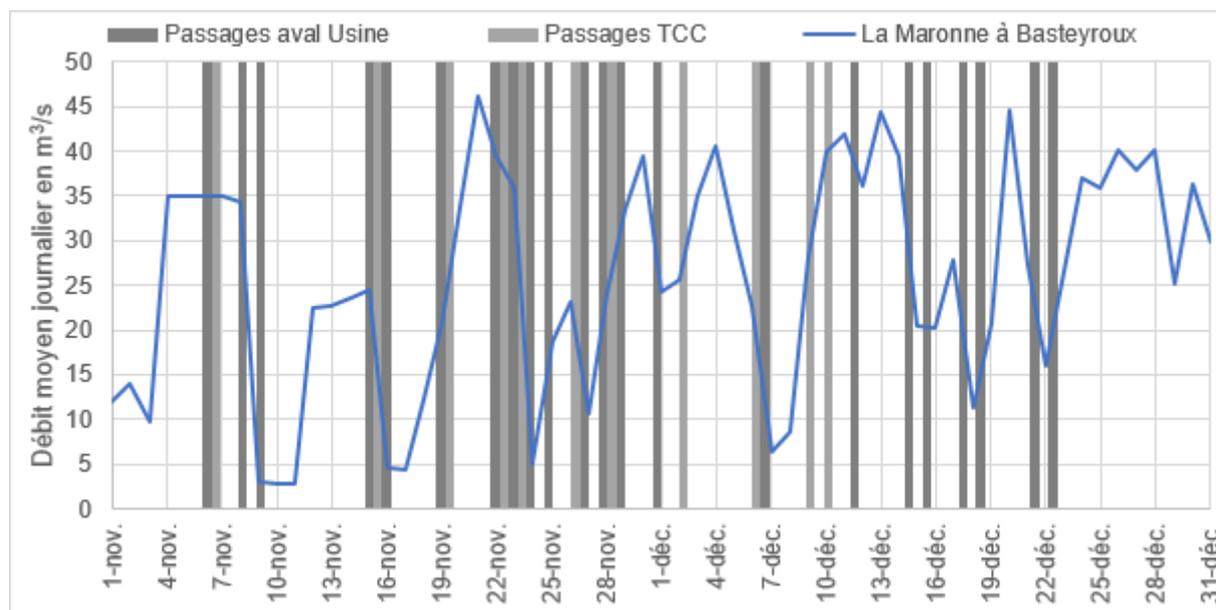


Figure 18 : Détails des passages effectués sur la Maronne en fonction du débit moyen journalier de la rivière à Basteyroux.

**182 frayères de grands salmonidés ont été dénombrées entre le barrage de Hautefage et la confluence avec la Dordogne (+49 d'une taille inférieure à 1 m de long) dont 29 (16 %) dans le TCC de Hautefage.**

Le nombre de frayères repérées cette année est légèrement inférieur à la moyenne de la chronique (201 frayères entre 1999 et 2023 ; Figure 19).

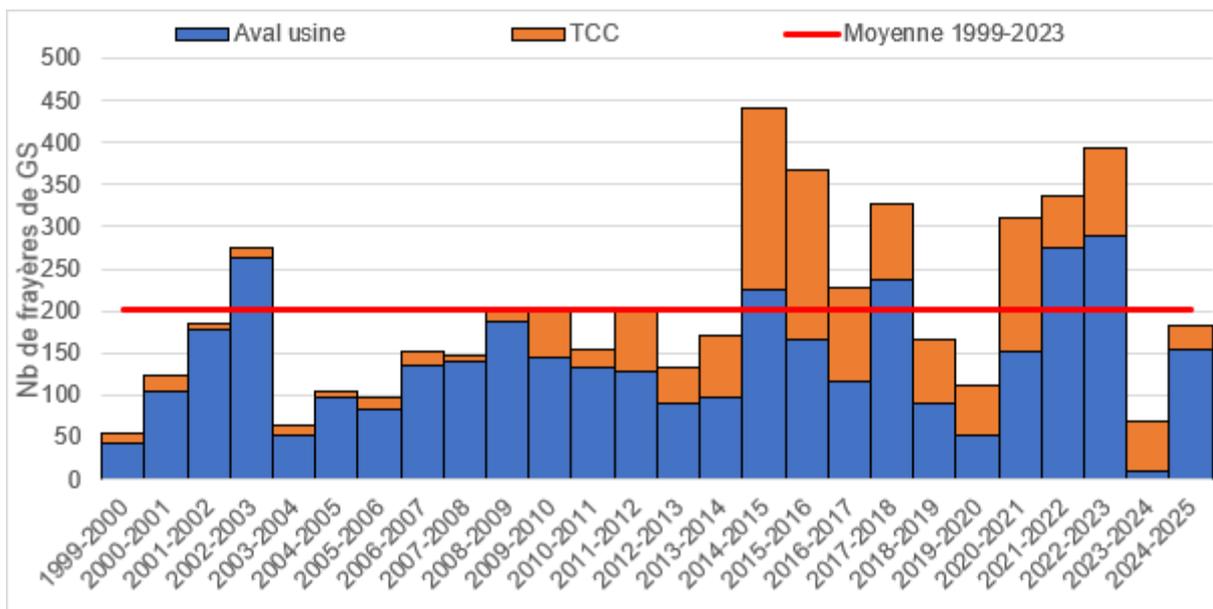


Figure 19 : Evolution du nombre de frayères recensées sur la Maronne entre 1999 et 2023.

**Les frayères d’une longueur supérieure à 2 mètres représentent 22 % des frayères de grands salmonidés recensées sur la Maronne** (n=40/182). Cette proportion est conforme à la moyenne observée depuis le début des suivis 1999-2000 (22,4 % ; Figure 20).

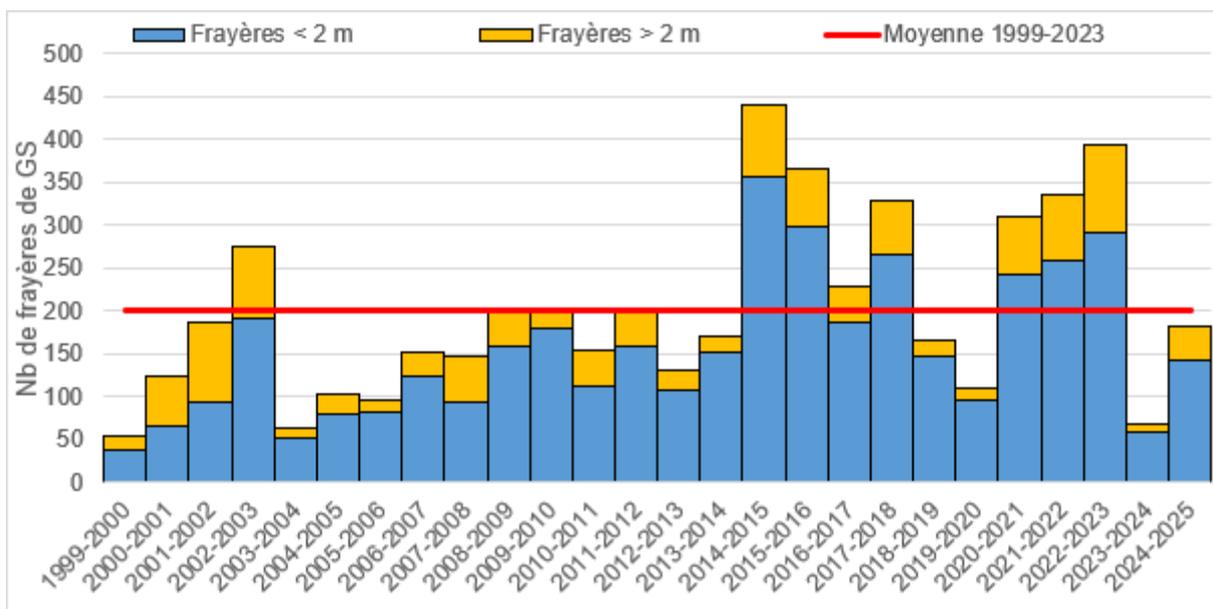


Figure 20 : Evolution du nombre de frayères recensées sur la Maronne entre 1999 et 2024 par classe de taille (entre 1 m et 2 m de long et supérieure à 2 m de long).

La cartographie des sites de frai est reportée en Annexe B.

Dans le TCC, **les sites d’apports de granulats sont à nouveau largement dégraissés** avec de la granulométrie favorable à la reproduction sur de petites surfaces résiduelles essentiellement sur les sites N et A, surfaces largement exploitées (surexploitées ?) par les poissons.

A signaler de **grosses frayères** dans le tirant aval du barrage, **des saumons** pourraient s'y être installés.

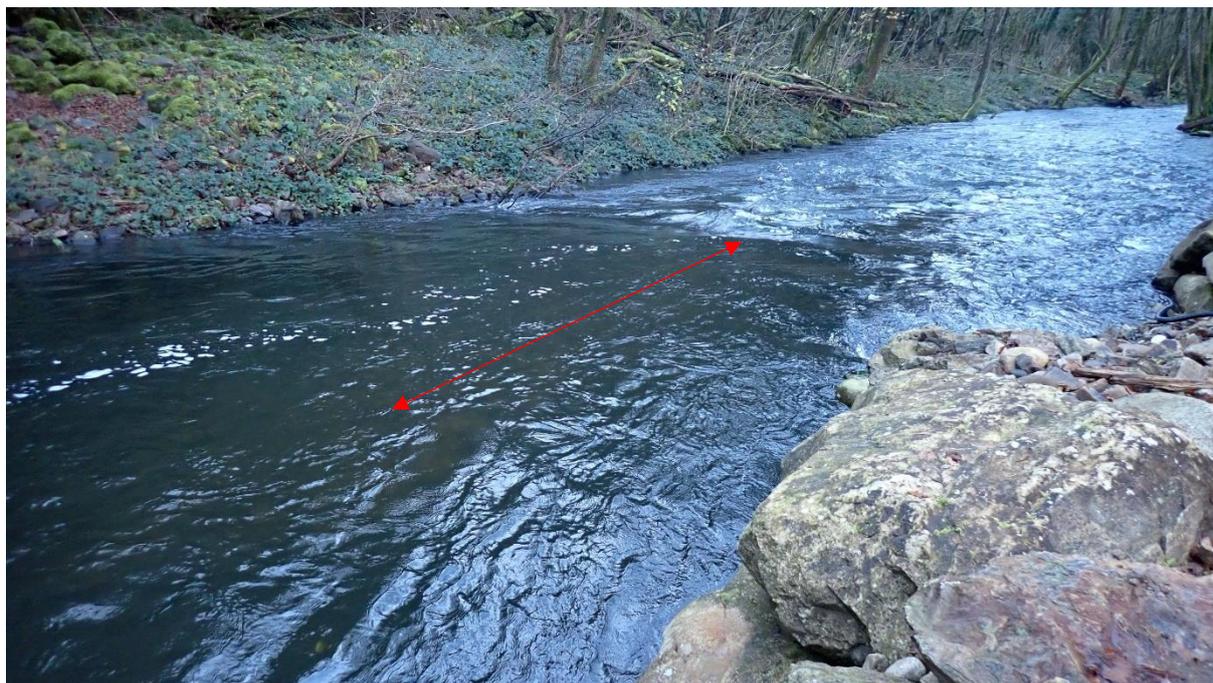


Figure 21 : Tirant aval du barrage propice accueillant de grandes frayères (saumon ?).

En aval de la centrale d'Hautefage, **13 frayères sont en mauvaise posture (exondées totalement ou partiellement) lorsqu'on revient au débit réservé (4 m<sup>3</sup>/s au barrage) entre les éclusées et 5 seront à surveiller en fonction de l'évolution des débits.** (Figure 22).



Figure 22 : Une frayère de grands salmonidés complètement exondées (flèches rouges), en aval de l'usine (Z103 rg).

De plus, **8 frayères de grands salmonidés sont situées en aval proche d'un rejet intermittent mais chargé** en provenance de la zone artisanale de l'Hospital. Ce problème

devrait être résolu suite aux récents travaux d'agrandissement et d'installation d'une nouvelle station d'épuration en 2025.

#### **5.4. LE RUISSEAU DU PEYRET**

Le ruisseau du Peyret est un petit affluent rive gauche du TCC de la Maronne. Il ne fait pas partie du suivi principal (pas de suivi organisé tous les ans), et a été reconnu cette année au cours d'un passage, le 10 décembre, et complété par les informations de Jean-Marie Faure.

Le débit était soutenu mais les conditions d'observations étaient bonnes. Le suivi peut être considéré comme exhaustif.

**2 frayères de grands salmonidés, mais aucune de plus de 2 m de long, ont été observées cette année** (+11 d'une taille inférieure à 1 m de long).



*Figure 23 : Conditions d'observation sur le ruisseau du Peyret.*

La cartographie des sites de frai est reportée en Annexe B.

#### **5.5. LA SOUVIGNE**

La Souvigne a été parcourue à 8 reprises. Le secteur couvert par les prospections s'étend de la confluence avec la Dordogne à la confluence de la Sagne.

Plusieurs coups d'eau se sont succédés pendant la période, et des eaux toujours teintées, ont limité fortement les observations.

Seules **2 frayères de grands salmonidés, dont une de plus de 2 m de long, ont été observées cette année** (+4 d'une taille inférieure à 1 m de long). C'est une vision très imparfaite de la reproduction de l'année sur ce cours d'eau.

La cartographie des sites de frai de la Souvigne est reportée en Annexe C.

La passe du Moulin Bas, difficile à entretenir cette année avec la succession des coups d'eau, et de gros embâcles situés en amont du pont du Guô ont entravé les migrations des poissons.



Figure 24 : Gros embâcle en amont du pont du Guô posant sans doute des difficultés importantes pour la migration.

## 5.6. LE COMBEJEAN

Cette année, trois prospections complètes ont été réalisées sur le Combejean, entre début novembre et début décembre. Les conditions d'observations n'ont pas toujours été optimales mais le recensement des frayères de grands salmonidés peut être considéré comme exhaustif.

**Aucune frayère de grands salmonidés n'a été repérée cette année** sur ce ruisseau (et 5 frayères d'une taille inférieure à 1 m de long ont quand même été observées).

Ce total est faible, malgré des améliorations au niveau de la passe, des travaux d'enlèvements d'embâcles et des débits soutenus de la Dordogne et du ruisseau au moment de la période de migration.



Figure 25 : Frayère de truite observée cette année sur le Combejean.

## 5.7. LE FOULISSARD

Quatre prospections complètes ont été réalisées sur les premiers 800 m de ce petit cours d'eau, en aval du premier obstacle infranchissable, entre début novembre et mi-décembre. Les conditions d'observations n'ont pas toujours été optimales, mais le suivi des frayères de grands salmonidés peut être considéré comme exhaustif.

**4 frayères de grands salmonidés dont la taille était inférieure à 2 m de longueur ont été repérées** (+9 d'une taille inférieure à 1 m de long). En aval de la cascade infranchissable, une grande zone de graviers galets (6 à 8 m<sup>2</sup>) **est surcreusée** sans possibilité de distinguer les frayères. Cependant aucun gros géniteur n'a pu y être observé.



Figure 26 : Grande zone de gravier/galets ayant été grattée sans pouvoir y distinguer les frayères en aval de la cascade sur le Foulissard.

La cartographie des sites de frai du Foulissard figure en Annexe D.

## 5.8. BASSIN DE LA CÈRE

### 5.8.1. La Cère

De par les conditions hydrologiques, il y a eu très peu de créneaux favorables cette année pour prospecter la Cère en aval de Brugales. En effet, la limite de prospection pour les sites les plus accessibles est de 15 m<sup>3</sup>/s en fonction des conditions de visibilité. Cette valeur n'a été atteinte que 2 fois durant la période de reproduction.

4 tentatives de prospection ont été réalisées, souvent dans des conditions difficiles. **La vision de la reproduction pour ce cours d'eau est donc très incomplète.**

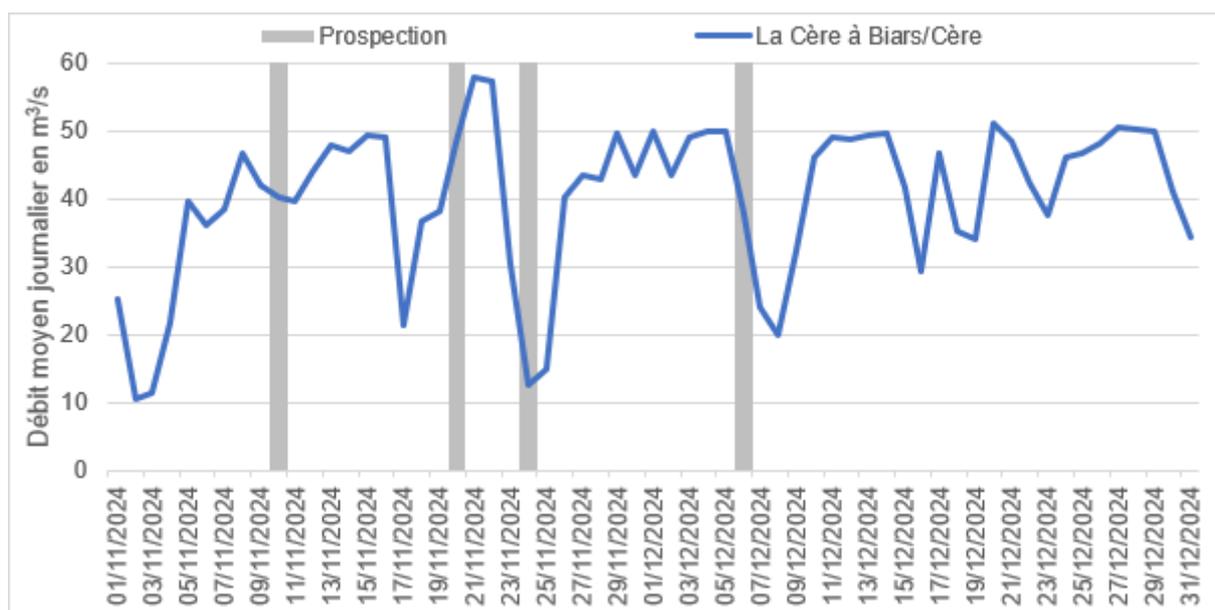


Figure 27 : Détails des passages effectués sur la Cère en fonction du débit moyen journalier de la rivière à Biars/Cère.

Seules **5 frayères de grands salmonidés, dont 3 de plus de 2 m de long, ont été observées cette année** (et aucune d'une taille inférieure à 1 m de long). Toutes les frayères ont été observées sur un seul site, en aval du barrage de Brugales.



Figure 28 : Frayères de grands salmonidés observées en aval de Brugales lors du suivi de fin novembre 2024.

La cartographie des sites de frai de la Cère figure en Annexe E.

### 5.8.2. Le ruisseau d'Orgues

Seule une prospection complète a pu être réalisée sur le Ruisseau d'Orgues entre la confluence avec la Cère et la pisciculture de la Fialicie, le 30 novembre, par débit assez

soutenu mais avec une eau claire. Lors de ce passage des petites frayères ont pu être oubliées mais pas celles de grands salmonidés.

**Aucune observation de reproduction de grands salmonidés n'a été repérée** (5 frayères d'une taille inférieure à 1 m de long ont tout de même été observées).

De gros embâcles ont barré en partie la rivière sur l'aval. De plus, dans le bassin d'entrée de la passe du Pont d'Orgues, l'échancrure est entravée par un tronc d'arbre, gênant considérablement la migration, et ce durant toute la période de reproduction.



Figure 29 : Tronc d'arbre obstruant l'échancrure de la passe du pont d'Orgues le 20/11/2024.

## **5.9. BASSIN DE LA BAVE**

### **5.9.1. La Bave**

Les conditions hydrologiques n'ont permis de ne réaliser que 2 passages, dans les TCC de Bayle et Rouquette, ainsi qu'un passage, très « limite » en matière de condition de prospection, de l'aval de la Ségarie au Ruisseau du Merdalou. **Le suivi n'est donc pas complet pour ce cours d'eau.**

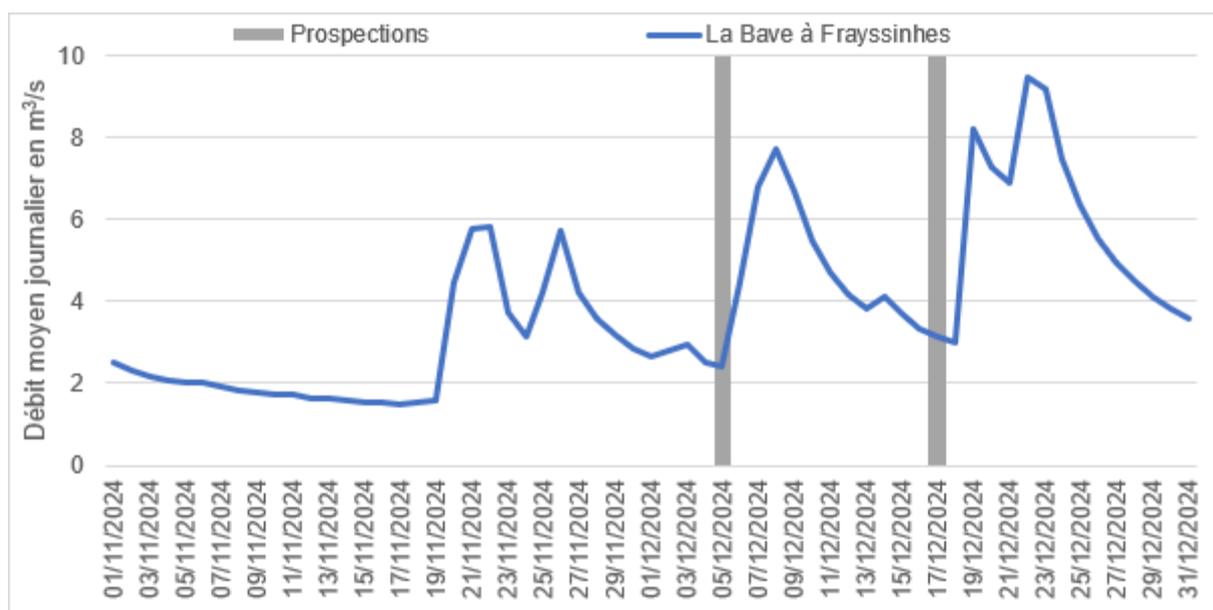


Figure 30 : Détails des prospections effectuées sur la Bave en fonction du débit moyen journalier de la rivière à Frayssinhes.

### Aucune frayère de salmonidés n'a été observée sur ce cours d'eau cette année.

Les passes à poissons des 2 aménagements (Bayle et Rouquette) étaient entretenues et fonctionnelles lors des deux passages.

#### 5.9.2. Le Mamoul

Les conditions hydrologiques ont été délicates sur le Mamoul avec 5 tentatives de prospection pour 3 passages réalisés, les 3, 5 et 11 décembre.

Au final, l'intégralité du secteur entre la confluence avec la Bave et le pont du GR 652 (environ 10 km de cours d'eau, le bras qui conflue avec la Dordogne n'est pas parcouru) a été prospectée dans des conditions parfois compliquées. De plus, sur la partie aval du Mamoul, la granulométrie est très favorable mais aussi très mobile et le coup d'eau du 7 décembre pourrait avoir aplani quelques structures, les rendant ainsi peu visibles. **Des frayères ont donc pu être ratées.**

**2 frayères de grands salmonidés dont la taille était inférieure à 2 m de longueur ont été repérées** (+14 d'une taille inférieure à 1 m de long).

La cartographie des sites de frai du Mamoul figure en Annexe F.

#### 5.10. LA CORREZE

Une fois de plus, une année compliquée pour les suivis sur ce cours d'eau. Les créneaux favorables sont restés très limités. Entre les éclusées et les épisodes pluvieux, la Corrèze est restée haute et n'est descendue qu'à de courtes périodes et dans un temps limité sous les 7 m³/s, débit commençant à être intéressant pour les prospections.

5 tentatives de prospection ont été réalisées mi-novembre, début et fin décembre, pour une **vision très incomplète de la reproduction des salmonidés sur ce secteur.**

**3 frayères de grands salmonidés dont la taille était inférieure à 2 m de longueur ont été repérées** (+2 d'une taille inférieure à 1 m de long).

La cartographie des sites de frai de la Corrèze figure en Annexe G.

Pour les conditions hydrologiques rencontrées cette année, nous pouvons confirmer que certaines baisses des débits, entre deux éclusées, menacent la mise en eau de quelques frayères. Cette situation serait à surveiller dans la durée, jusqu'à l'émergence des alevins.



Figure 31 : Frayère de la Corrèze avec le dôme très proche de la mise hors d'eau alors que le débit est encore en train de baisser.

## **6. BILAN GENERAL DE LA REPRODUCTION DES GRANDS SALMONIDES MIGRATEURS SUR LE BASSIN DE LA DORDOGNE**

### **6.1. REPARTITION DES FRAYERES PAR COURS D'EAU**

Le suivi de la reproduction 2024-2025 a été caractérisé par des conditions météorologiques et hydrologiques rendant les observations difficiles : peu de créneaux entre les coups d'eau en hydrologie naturelle et également peu de créneaux entre les programmes de production intense en aval des usines hydroélectriques.

**Pour la majorité des cours d'eau, sauf les plus petits affluents, les comptages ne sont donc pas exhaustifs.**

En tout, 363 frayères de grands salmonidés ont été recensées sur les 11 cours d'eau parcourus. 115 d'entre elles, soit 32 %, mesuraient plus de 2 mètres de long (Tableau 7).

La Maronne (et le ruisseau de Peyret) abrite 50.7% des frayères observées sur le bassin cette année, la Dordogne 44.9%. Les 4.4% du nombre de frayères restantes ont été observées sur la Cère (et le ruisseau d'orgues ; 1.4%), le Foulissard (1.1%), la Corrèze (0.8%), la Souvigne

(0.6%) et le Mamoul (0.6%). Aucune frayère de grands salmonidés n'a été observée sur la Bave et le Combejean.

Tableau 7 : Bilan par cours d'eau du suivi de la reproduction des grands salmonidés sur le bassin de la Dordogne pour la saison 2024/2025.

2024-2025	Nb. Frayères Grands Salmonidés	Pourcentage de frayères de Grands Salmonidés du BV	Frayères > 2 m	Pourcentage de frayères > 2 m du BV
<b>Dordogne</b> (de Tauriac jusqu'au Sablier)	163	44.9%	67	58.3%
<b>Maronne</b> (dont Peyret)	184 (2)	50.7%	44 (0)	38.3%
<b>Fouissard</b>	4	1.1%	0	0.0%
<b>Combejean</b>	0	0.0%	0	0.0%
<b>Souvine</b>	2	0.6%	1	0.9%
<b>Cère</b> (dont Rau d'Orgues)	5 (0)	1.4%	3 (0)	2.6%
<b>Bave</b> (dont Mamoul)	2 (2)	0.6%	0 (0)	0.0%
<b>Corrèze</b> (Tulle à Bar)	3	0.8%	0	0.0%
<b>TOTAL</b>	<b>363</b>		<b>115</b>	

## 6.2. HISTORIQUE DE L'ÉVOLUTION DU NOMBRE DE FRAYERES

**Il est difficile de caractériser l'activité de reproduction des grands salmonidés sur le bassin cette année tant les conditions d'observation ont été complexes.**

Pour le bassin dans son ensemble, l'effectif observé en 2024 est le 4<sup>ème</sup> plus faible de la chronique, inférieur de 32% à la moyenne 1999-2023 (Tableau 8).

Cependant le comptage n'est pas exhaustif (et particulièrement sur la Dordogne elle-même). Il faut l'avoir à l'esprit dans le cas d'une interprétation de l'ensemble de la chronique. On peut, en outre, répéter que ce sont les conditions d'observations qui ont été difficiles cette année, mais que probablement les poissons ont pu avoir des conditions assez correctes pour se reproduire.

Dans ce contexte la comparaison entre le nombre de frayère de grands salmonidés et l'effectif de saumon contrôlés à Mauzac n'est pas pertinente.

Tableau 8 : Bilan par cours d'eau du suivi de la reproduction des grands salmonidés sur le bassin de la Dordogne depuis 1999.

Frayères de grands salmonidés	Dordogne	Maronne (dont TCC)	Rau du Peyret	Souvigné (avec affluents)	Combejean	Fouliissard	Cère	Rau d'Orgues	Bave	Mamoul	Corrèze (+Vézère)	TOTAL
<b>2024/2025</b>	163	182 (29)	2	2	0	4	5	0	0	2	3	<b>363</b>
<b>2023-2024</b>	29	68 (58)	-	1	0	3	-	0	4	0	-	<b>105</b>
<b>2022-2023</b>	272	394 (106)	-	55	2	1	23	3	7	1	24	<b>782</b>
<b>2021-2022</b>	392	336 (62)	-	24	4	12	18	3	0	3	40	<b>832</b>
<b>2020-2021</b>	246	310 (158)	19	41 (2)	5	1	17	4	2	1	22	<b>668</b>
<b>2019-2020</b>	52	111 (58)	-	4	0	1	0	0	5	0	0	<b>173</b>
<b>2018-2019</b>	199	166 (75)	-	37	5	2	15	12	4	1	2	<b>443</b>
<b>2017-2018</b>	300	328 (92)	-	36 (1)	3	1	32	1	1	3	25	<b>731</b>
<b>2016-2017</b>	275	228 (112)	-	67 (15)	1	4	35	1	6	0	55	<b>687</b>
<b>2015-2016</b>	345	367 (202)	-	49	9	6	26	5	4	0	20	<b>831</b>
<b>2014-2015</b>	388	440 (214)	-	80	19	36	7	7	3	1	23	<b>1004</b>
<b>2013-2014</b>	276	170 (73)	-	50	5	9	18	5	0	0	5	<b>538</b>
<b>2012-2013</b>	164	132 (42)	-	53	2	7	16	15	20	2	15	<b>426</b>
<b>2011-2012</b>	212	201 (72)	-	42	14	21	25	11	2	3	29	<b>560</b>
<b>2010-2011</b>	257	154 (22)	-	87 (5)	8	20	-	4	0	0	9	<b>539</b>
<b>2009-2010</b>	233	200 (55)	-	36	1	7	-	0	0	-	28	<b>505</b>
<b>2008-2009</b>	178	203 (15)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>381</b>
<b>2007-2008</b>	174	146 (8)	-	73 (5)	0	0	10	14	1	-	29 (23)	<b>472</b>
<b>2006-2007</b>	181	152 (16)	-	10 (0)	1	2	9	14	2	0	0	<b>371</b>
<b>2005-2006</b>	265	97 (13)	-	54 (1)	12	3	-	6	6	2	9	<b>454</b>
<b>2004-2005</b>	281	104 (6)	-	88 (3)	4	4	9	13	14	1	27	<b>545</b>
<b>2003-2004</b>	78	64 (11)	0	9 (0)	0	2	6	2	3	1	0	<b>165</b>
<b>2002-2003</b>	212	276 (14)	9	100 (0)	16	27	24	32	31	7	-	<b>734</b>
<b>2001-2002</b>	287	186 (9)	6	84 (0)	7	11	35	28	42	13	13	<b>712</b>
<b>2000-2001</b>	200	124 (19)	2	10 (0)	20	16	8	16	6	8	-	<b>411</b>
<b>1999-2000</b>	125	55 (13)	0	5 (0)	0	0	5	16	3	0	-	<b>209</b>

## 7. CONCLUSION

La saison de reproduction des grands salmonidés 2023-2024 a été marquée par des conditions météorologiques et hydrologiques qui ont rendu les observations difficiles : peu de créneaux entre les coups d'eau en hydrologie naturelle et également peu de créneaux entre les programmes de production intense en aval des usines hydroélectriques, et souvent dans des conditions de visibilité non optimales.

Du point de vue de la thermie, les températures ont été légèrement supérieures à la moyenne durant toute la saison de reproduction.

Les premières frayères ont été repérées fin novembre sur la plupart des cours d'eau. Mi-décembre l'activité de fraie était toujours en cours sur certains affluents.

**Un total non exhaustif de 363 frayères de grands salmonidés a été recensé sur le bassin**, ce qui place l'année 2024 comme la 4ème plus mauvaise année depuis que ces suivis sont réalisés (effectif moyen de frayères de grands salmonidés de la chronique = 524). Il faut toutefois retenir que les conditions ont été plus difficiles pour les observateurs pour réaliser les comptages que pour les poissons pour se reproduire.

Plusieurs frayères se sont retrouvées dans des situations critiques vis-à-vis du risque exondation lors des retours à bas débits en aval des aménagements fonctionnant par éclusées sur la Maronne (13 en partie exondées et 5 à surveiller), la Dordogne (4 en partie exondées et 15 à surveiller). **Ces frayères « à risque » représentent 10.2% de l'effectif observé cette année.**

## 8. BIBLIOGRAPHIE

AEAG, 2016. Réduction de l'impact des éclusées sur le bassin de la Dordogne. Convention pluriannuelle 2016-2017 portant sur les rivières Dordogne et Maronne.

Beall, E., 1994. Les phases de la reproduction, in : Le Saumon Atlantique. Biologie et Gestion de La Ressource. Plouzané, pp. 123-140.

Beall, E., Marty, C., 1983. Reproduction du saumon atlantique (*Salmo salar* L.) en milieu semi-naturel contrôlé. Bulletin Français de Pisciculture 77-93.  
<https://doi.org/10.1051/kmae:1983009>

Caudron, A., Chèvre, P., 1999. Suivi de la reproduction naturelle du Saumon atlantique (*Salmo salar* L.) sur le bassin de la Dordogne dans le département de la Corrèze durant l'hiver 98-99 et cartographie des zones de frai. (No. Rapport MIGADO).

Caudron, A., Chèvre, P., 1998. Suivi de la reproduction naturelle du Saumon atlantique (*Salmo salar* L.) sur le bassin de la Dordogne dans le département de la Corrèze durant l'hiver 97-98 et cartographie des zones de frai. (No. Rapport MIGADO).

Cazeneuve, L., Lagarrigue, T., Lascaux, J.M., 2009. Etude de l'impact écologique des éclusées sur la rivière Dordogne. Analyse des pressions exercées par les phénomènes d'éclusées sur les écosystèmes de la Dordogne et proposition de solutions susceptibles de les atténuer. Rapport final de la phase 2.

Cazeneuve, L., Lascaux, J.M., 2010a. Etude de l'impact écologique des éclusées sur le bassin de la Dordogne. Synthèse des observations réalisées en 2009 sur la Dordogne, la Maronne et la Cère pour les espèces autres que les salmonidés (No. Rapport E.CO.G.E.A pour EPIDOR.).

Cazeneuve, L., Lascaux, J.M., 2010b. Impact du fonctionnement par éclusées du barrage du Sablier sur la Dordogne et de l'usine hydroélectrique de Hautefage sur la Maronne : suivi des échouages-piégeages d'alevins de salmonidés en 2010. (No. Rapport E.CO.G.E.A. pour MI.GA.DO. n° 33D-10-RT).

Chanseau, M., Courret, D., Lascaux, J.M., 2008. Bilan des travaux en rivière réalisés sur les cours d'eau Maronne et Dordogne afin de limiter l'impact des éclusées (No. Rapport MIGADO).

Courret, D., 2014. Caractérisation de la perturbation hydrologique induite par les régimes d'éclusées hydroélectriques et définition d'un indicateur. Réflexion sur les mesures de mitigation des impacts des éclusées sur les populations de poissons. Institut National Polytechnique de Toulouse, Toulouse.

Courret, D., Baran, P., Larinier, M., 2021. An indicator to characterize hydrological alteration due to hydropeaking. Journal of Ecohydraulics 6, 139-156.  
<https://doi.org/10.1080/24705357.2020.1871307>

Courret, D., Larinier, P., Lascaux, J.M., Chanseau, M., Larinier, M., 2006. Etude pour une limitation des effets des éclusées sur la Dordogne en aval de l'aménagement du Sablier pour le saumon atlantique. Secteur Saulières - Rodanges (No. Rapport d'étape 15D-06-RT). SIEE - MIGADO - ECOGEA.

Courret, D., Larinier, P., Lascaux, J.M., Chanseau, M., Larinier, M., 2006. Etude pour une limitation des effets des éclusées sur la Dordogne en aval de l'aménagement du Sablier pour le saumon atlantique. Secteur Argentat - Saulières (No. MIGADO 8D-06-RT / GHAAPE RA.06.02).

Crisp, D.T., Carling, P.A., 1989. Observations on siting, dimensions and structure of salmonid redds. *J Fish Biology* 34, 119-134. <https://doi.org/10.1111/j.1095-8649.1989.tb02962.x>

Dulude, P., Bach, J.-M., Brugel, C., 1992. Etude de la reproduction des saumons atlantiques (*Salmo salar*) dans la rivière Dordogne en aval du barrage d'Argentat. Département de la Corrèze (No. Rapport CSP et MIGADO).

ECOGEA pour MIGADO, 2000 à 2024. Suivi de la reproduction naturelle des grands salmonidés migrateurs sur le bassin de la Dordogne en aval du barrage du Sablier (Départements du Lot et de la Corrèze). Automne-Hiver

Lascaux, J.M., Cazeneuve, L., 2010. Impact du fonctionnement par éclusées du barrage du Sablier sur la Dordogne et de l'usine hydroélectrique de Hautefage sur la Maronne : suivi des échouages-piégeages d'alevins de salmonidés en 2009. (No. MIGADO 14D-10-RT).

Lascaux, J.M., Cazeneuve, L., 2008a. Etude de l'impact des éclusées sur la rivière Dordogne. Analyse des pressions exercées par les phénomènes d'éclusées sur les écosystèmes de la Dordogne et proposition de solutions susceptibles de les atténuer. Rapport final de la phase 1.

Lascaux, J.M., Cazeneuve, L., 2008b. Etude de l'impact des éclusées sur les échouages d'alevins de salmonidés sur la Dordogne. Suivi 2007 et synthèse des données acquises depuis 2005 (No. Rapport MIGADO 19D-08-RT).

Pustelnik, G., 1984. Hydrobiologie de la rivière Dordogne. Cartographie écologique (No. Rapport Ministère de l'Environnement).

Thioulouse, G., 1972. Le comportement du saumon. Essai d'éthologie du saumon de l'Allier, Plein Air Service, Edit. Scient, Clermont-Ferrand. ed.

Tinel, C., 1983. Eléments pour la réintroduction du saumon atlantique dans la rivière Dordogne. (No. Rapport ENSA Toulouse).

## 9. ANNEXES

La cartographie des sites de fraie est donnée par cours d'eau, de l'amont vers l'aval. Chaque site où au moins une frayère a été recensée est signalé par une étoile rouge. A côté de l'étoile figure le nombre total de frayères de grands salmonidés recensées cette année et entre parenthèse le nombre de frayères de plus de 2 m de long.

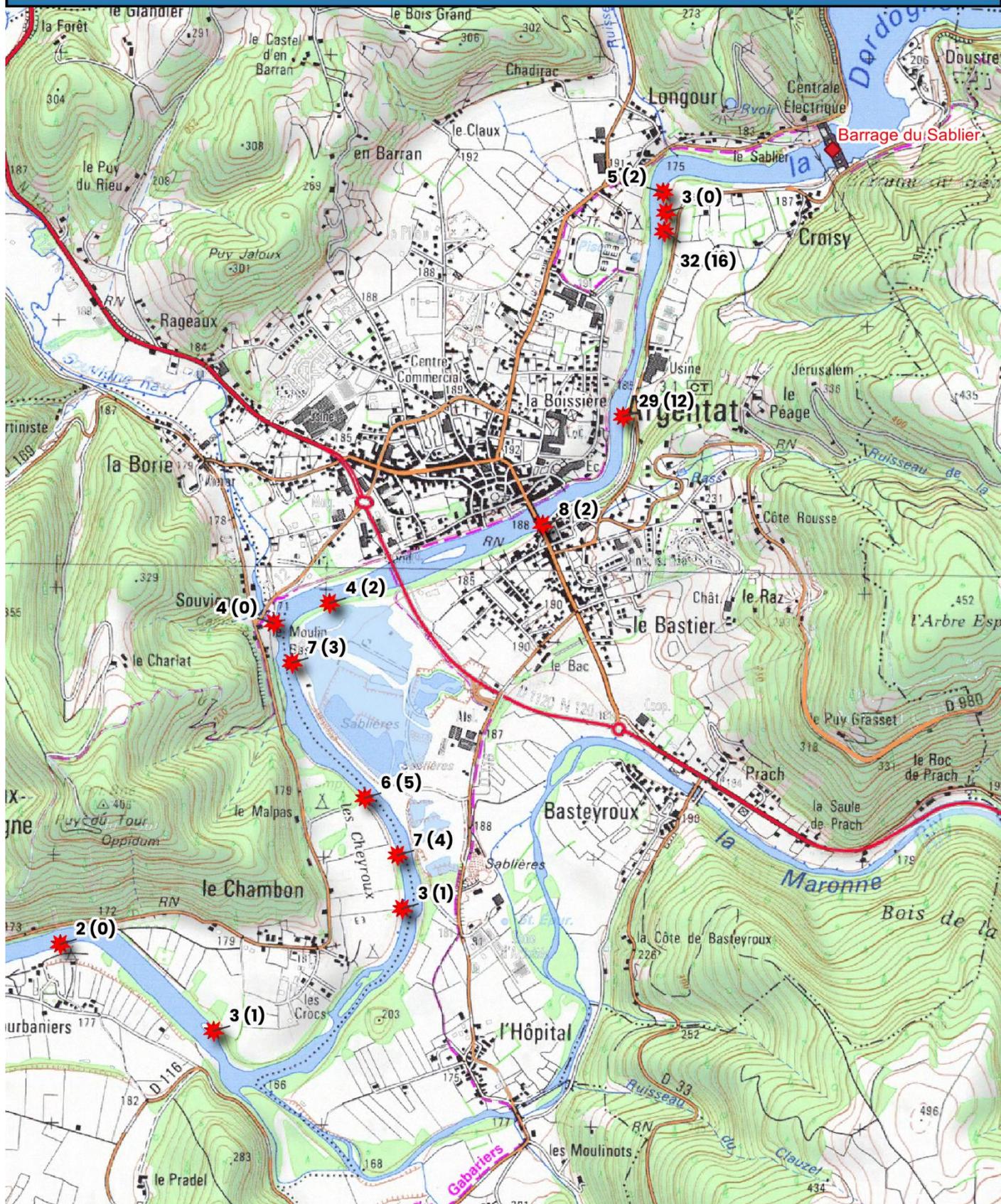
<i>Annexe A : Planches cartographiques des sites de reproduction sur la Dordogne (6 planches)</i>	45
<i>Annexe B : Planches cartographiques des sites de reproduction sur la Maronne et ruisseau du Peyret (2 planches)</i>	52
<i>Annexe C : Planches cartographiques des sites de reproduction sur la Souvigne (2 planches)</i>	55
<i>Annexe D : Planche cartographique des sites de reproduction sur le Foulissard (1 planche)</i>	58
<i>Annexe E : Planches cartographiques des sites de reproduction sur la Cère (3 planches)</i>	60
<i>Annexe F : Planches cartographiques des sites de reproduction sur le Mamoul (3 planches)</i>	64
<i>Annexe G : Planches cartographiques des sites de reproduction sur la Corrèze (X planches)</i>	68

*Annexe A : Planches cartographiques des sites de reproduction sur la Dordogne (6 planches)*

ECOGEA pour MIGADO

Suivi de la reproduction des grands salmonidés sur le bassin de la Dordogne

Automne-Hiver 2024/2025



Dordogne - Planche 1 - Echelle 1/20000

ECOGEA pour MIGADO

Suivi de la reproduction des grands salmonidés sur le bassin de la Dordogne

Automne-Hiver 2024/2025



Dordogne - Planche 2 - Echelle 1/20000



ECOGEA pour MIGADO

Suivi de la reproduction des grands salmonidés sur le bassin de la Dordogne

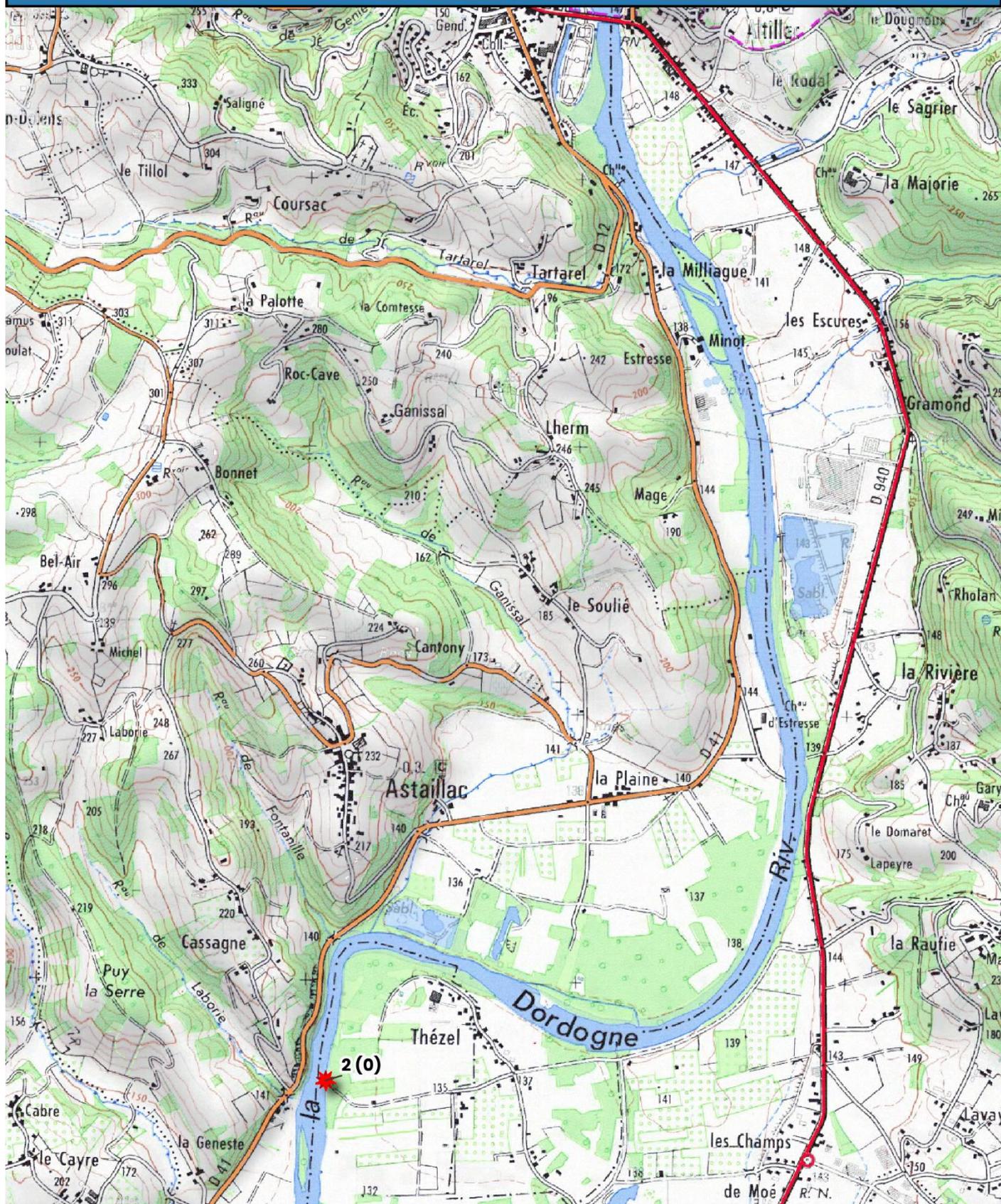
Automne-Hiver 2024/2025



Dordogne - Planche 4 - Echelle 1/20000

**ECOGEA pour MIGADO**

**Suivi de la reproduction des grands salmonidés sur le bassin de la Dordogne  
Automne-Hiver 2024/2025**

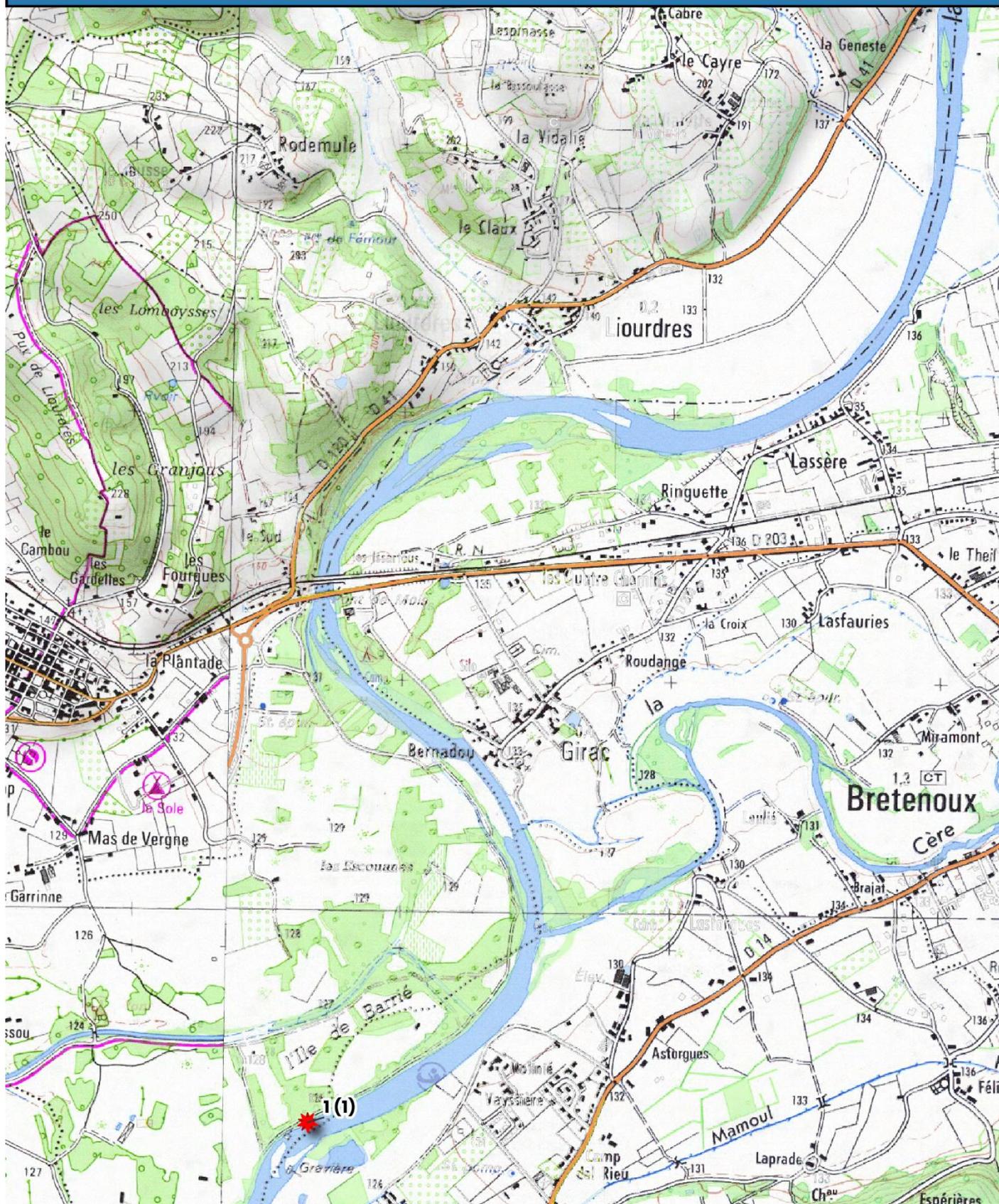


**Dordogne - Planche 5 - Echelle 1/20000**

ECOGEA pour MIGADO

Suivi de la reproduction des grands salmonidés sur le bassin de la Dordogne

Automne-Hiver 2024/2025



Dordogne - Planche 6 - Echelle 1/20000

*Annexe B : Planches cartographiques des sites de reproduction sur la Maronne et ruisseau du Peyret  
(2 planches)*

ECOGEA pour MIGADO

Suivi de la reproduction des grands salmonidés sur le bassin de la Dordogne

Automne-Hiver 2024/2025

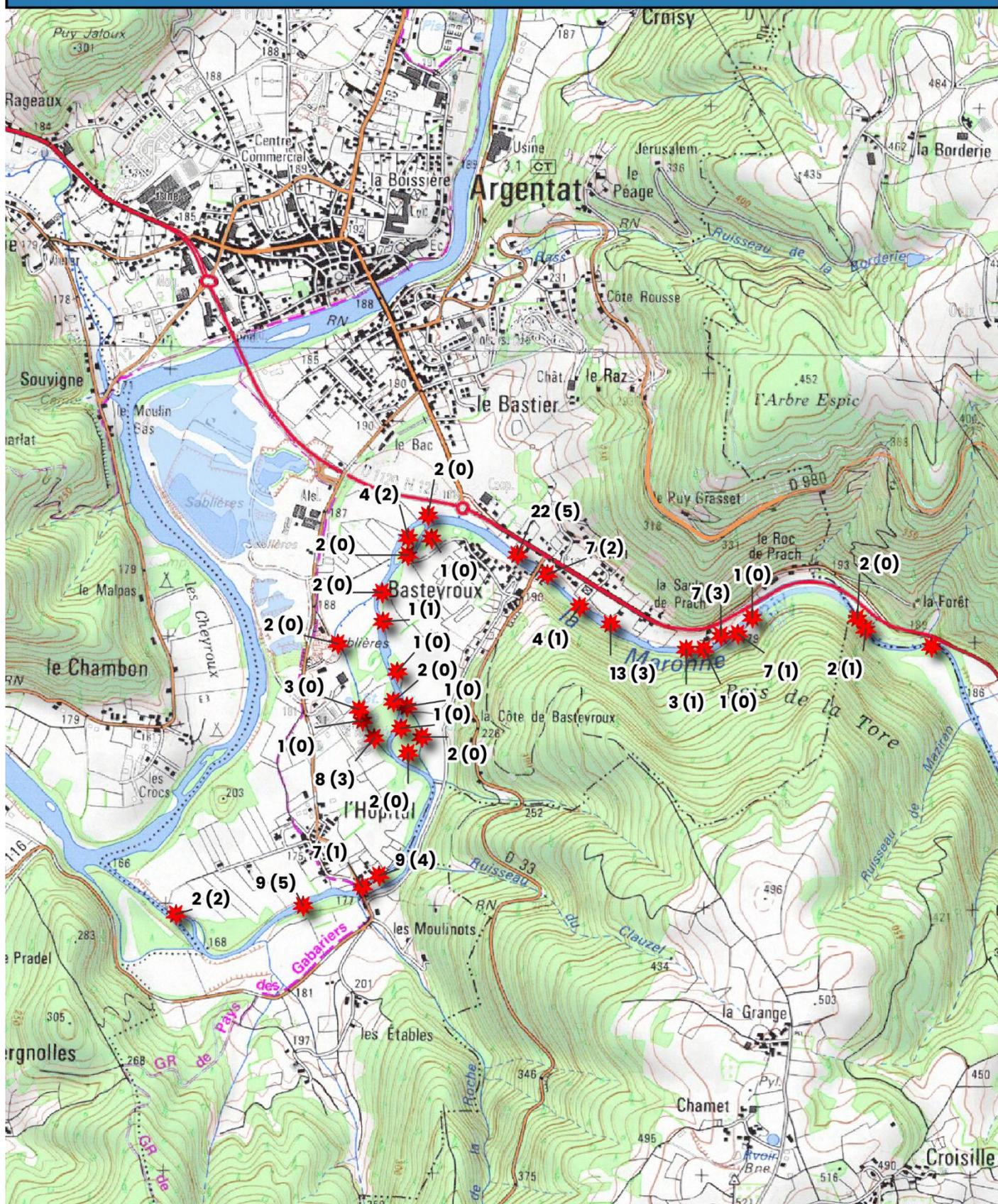


Maronne et Peyret - Planche 1 - Echelle 1/20000

### ECOGEA pour MIGADO

## Suivi de la reproduction des grands salmonidés sur le bassin de la Dordogne

### Automne-Hiver 2024/2025



**Maronne et Peyret - Planche 2 - Echelle 1/20000**

*Annexe C : Planches cartographiques des sites de reproduction sur la Souvigne (2 planches)*

ECOGEA pour MIGADO

Suivi de la reproduction des grands salmonidés sur le bassin de la Dordogne

Automne-Hiver 2024/2025



Souvigne - Planche 1 - Echelle 1/20000

**ECOGEA pour MIGADO**

**Suivi de la reproduction des grands salmonidés sur le bassin de la Dordogne**

**Automne-Hiver 2024/2025**



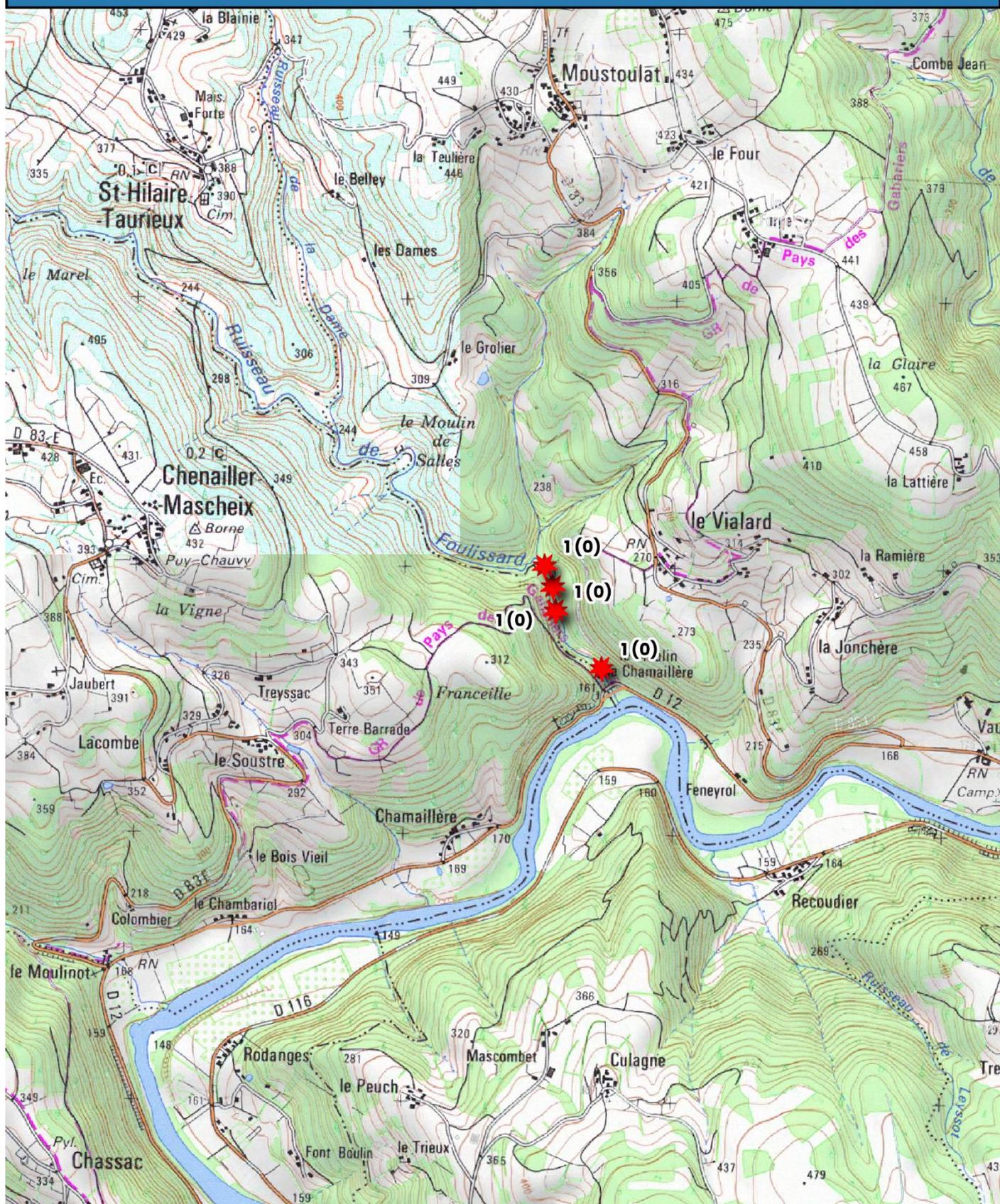
**Souvigne - Planche 2 - Echelle 1/2000**

*Annexe D : Planche cartographique des sites de reproduction sur le Foulissard (1 planche)*

ECOGEA pour MIGADO

Suivi de la reproduction des grands salmonidés sur le bassin de la Dordogne

Automne-Hiver 2024/2025



Foulissard - Planche 1 - Echelle 1/20000

*Annexe E : Planches cartographiques des sites de reproduction sur la Cère (3 planches)*

## ECOGEA pour MIGADO

### Suivi de la reproduction des grands salmonidés sur le bassin de la Dordogne

#### Automne-Hiver 2024/2025

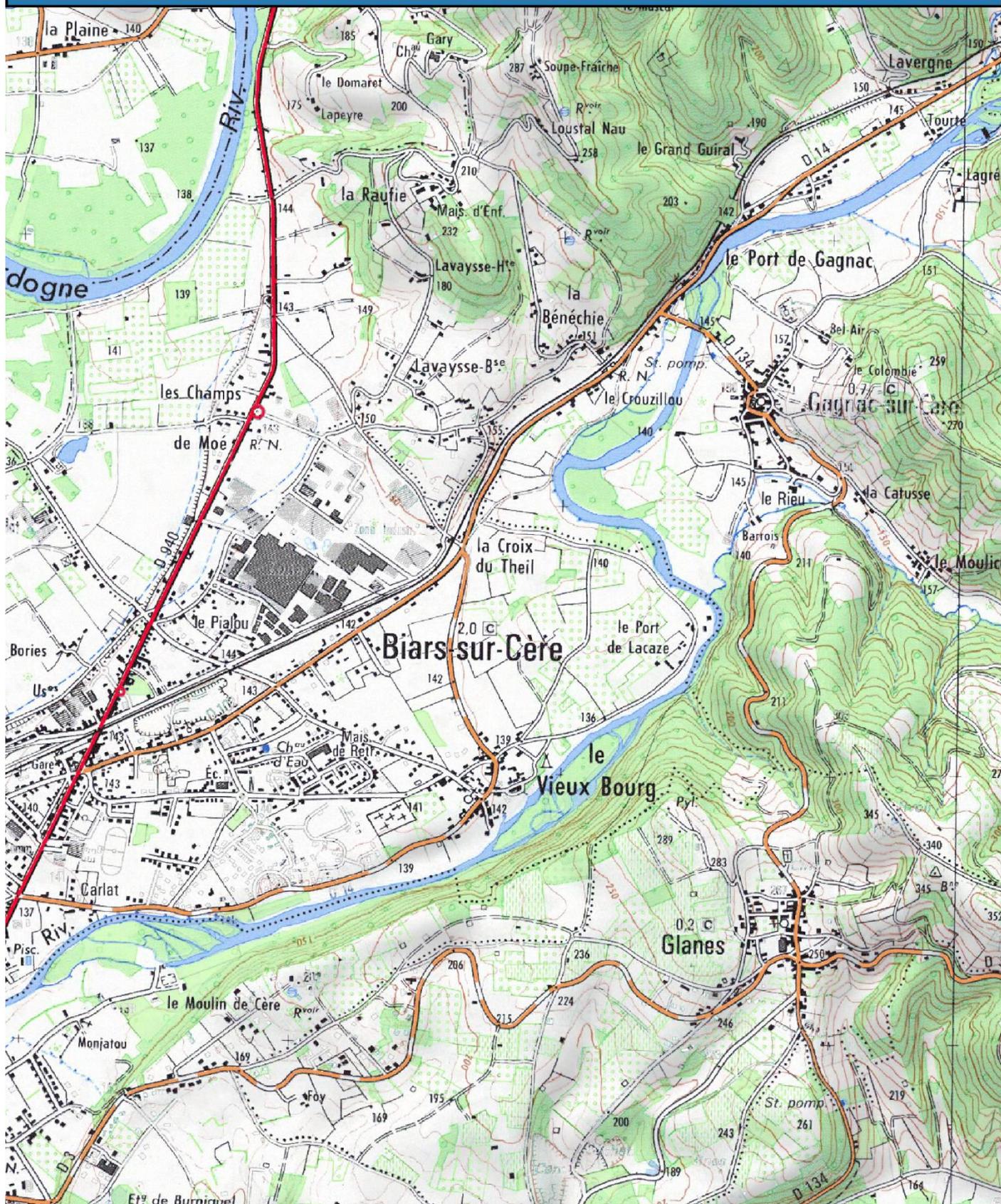


**Cère - Planche 1 - Echelle 1/20000**

**ECOGEA pour MIGADO**

**Suivi de la reproduction des grands salmonidés sur le bassin de la Dordogne**

**Automne-Hiver 2024/2025**

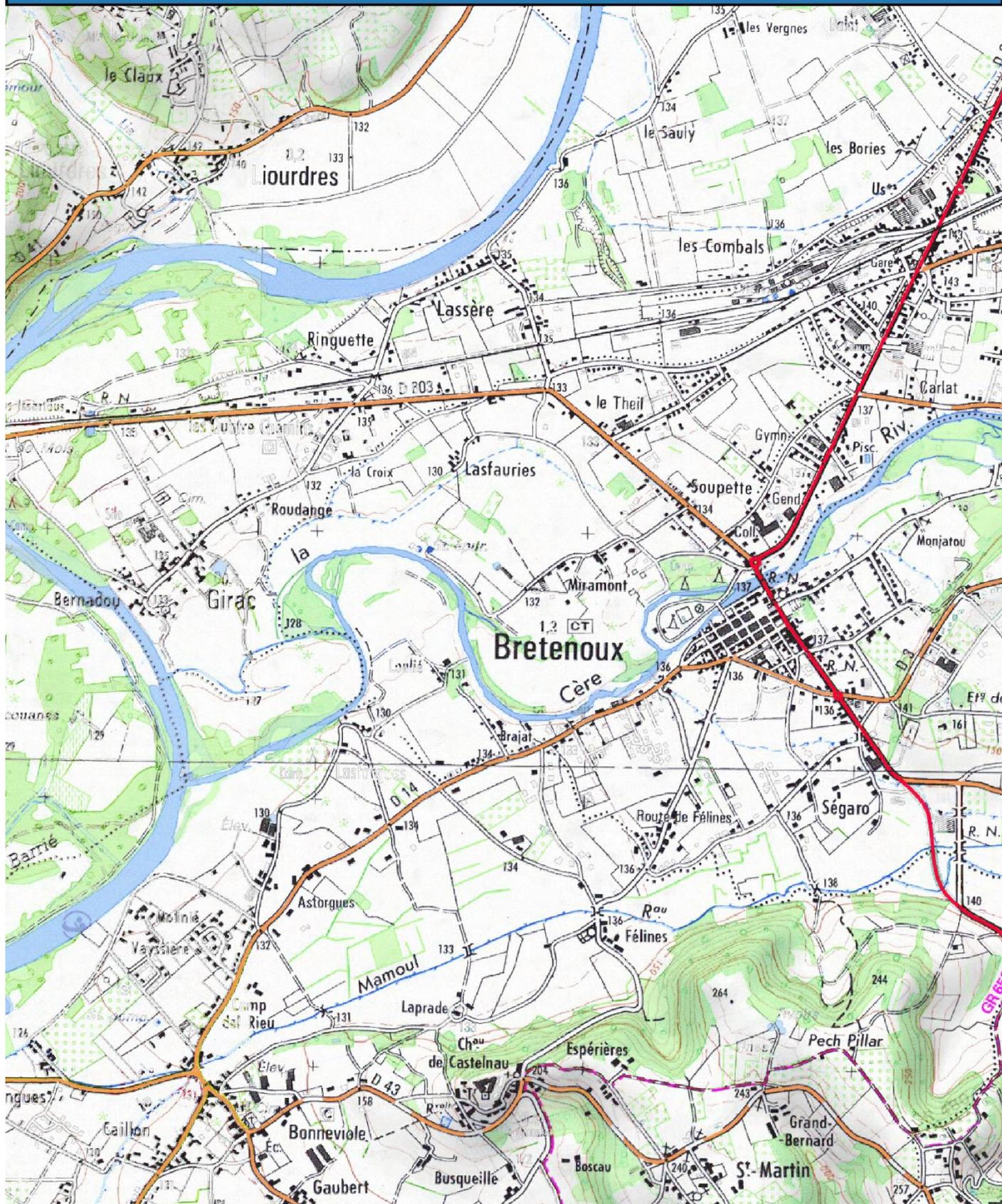


**Cère - Planche 2 - Echelle 1/20000**

**ECOGEA pour MIGADO**

**Suivi de la reproduction des grands salmonidés sur le bassin de la Dordogne**

**Automne-Hiver 2024/2025**



**Cère - Planche 3 - Echelle 1/20000**

*Annexe F : Planches cartographiques des sites de reproduction sur le Mamoul (3 planches)*

ECOGEA pour MIGADO

Suivi de la reproduction des grands salmonidés sur le bassin de la Dordogne

Automne-Hiver 2024/2025

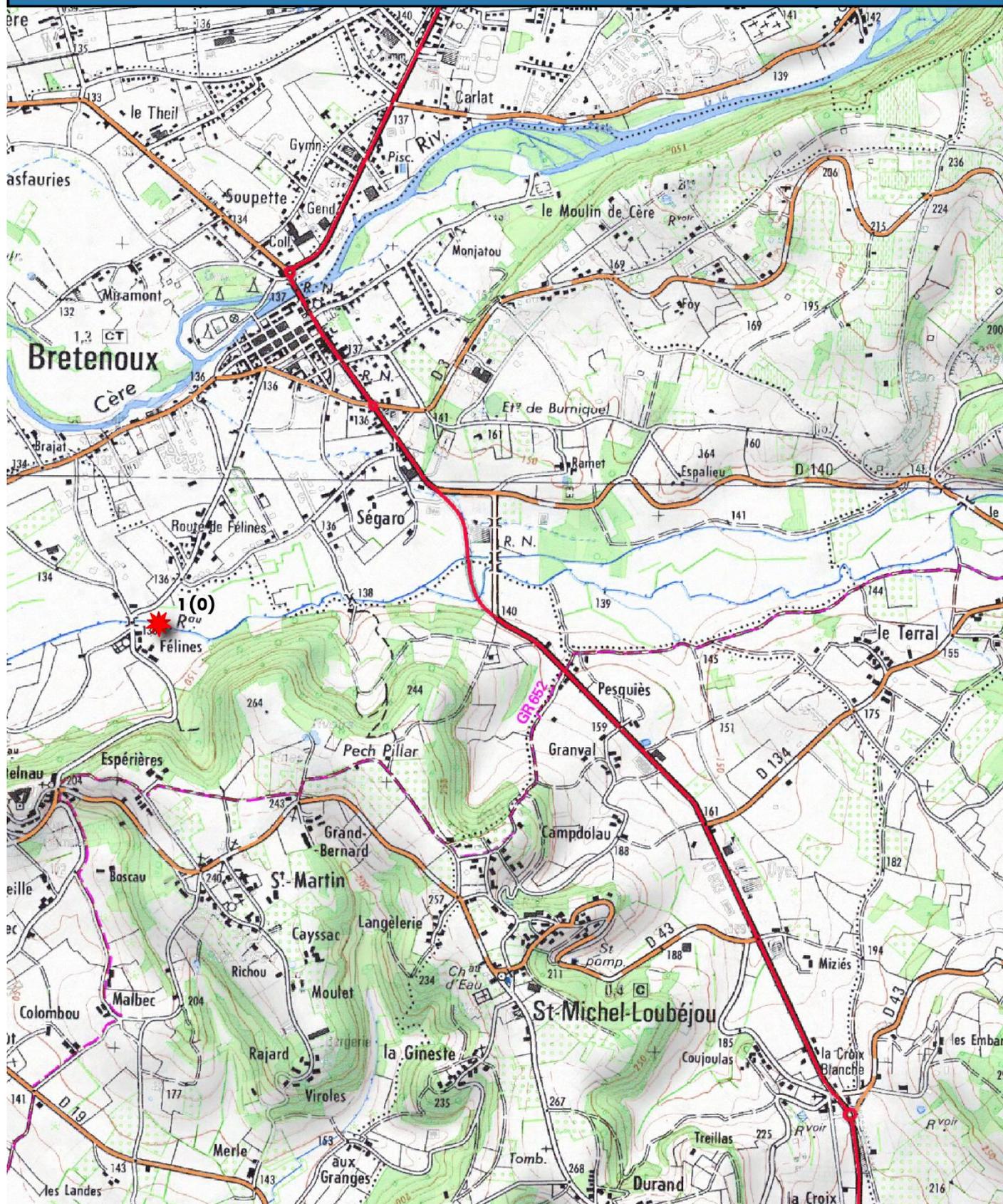


Mamoul- Planche 1 - Echelle 1/20000

ECOGEA pour MIGADO

Suivi de la reproduction des grands salmonidés sur le bassin de la Dordogne

Automne-Hiver 2024/2025

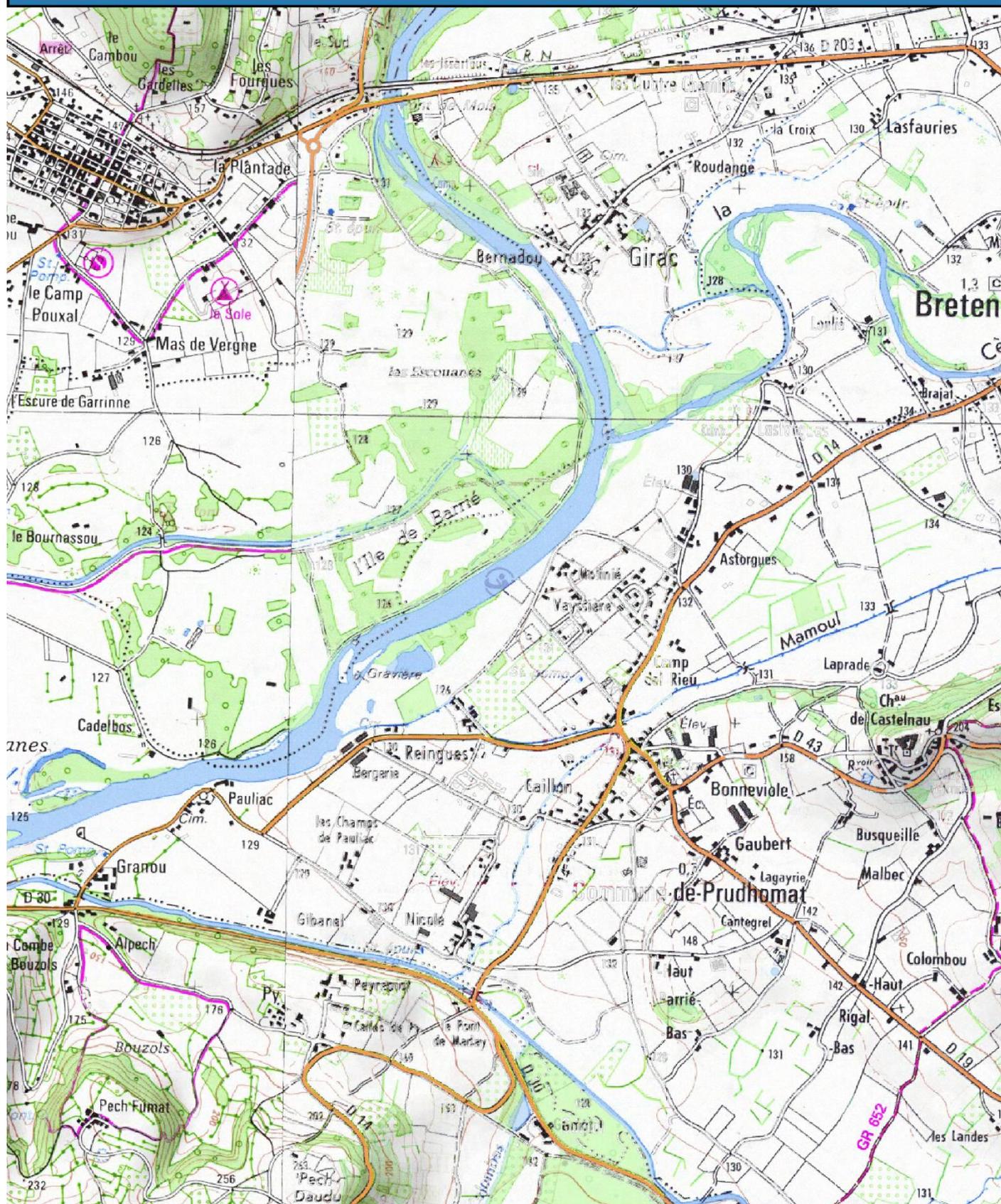


Mamoul- Planche 2 - Echelle 1/20000

ECOGEA pour MIGADO

Suivi de la reproduction des grands salmonidés sur le bassin de la Dordogne

Automne-Hiver 2024/2025



Mamoul- Planche 3 - Echelle 1/20000

*Annexe G : Planches cartographiques des sites de reproduction sur la Corrèze (X planches)*

ECOGEA pour MIGADO

Suivi de la reproduction des grands salmonidés sur le bassin de la Dordogne

Automne-Hiver 2024/2025



Corrèze - Planche 1 - Echelle 1/20000

ECOGEA pour MIGADO

Suivi de la reproduction des grands salmonidés sur le bassin de la Dordogne

Automne-Hiver 2024/2025



Corrèze - Planche 2 - Echelle 1/20000

## Opération financée par :



Union Européenne

*La Nouvelle-Aquitaine et l'Europe  
agissent ensemble pour votre territoire*



RÉGION  
**Nouvelle-  
Aquitaine**



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



RÉGION  
**Nouvelle-  
Aquitaine**

## Autre partenaire :



**Association MIGADO**

18 ter rue de la Garonne - 47520 LE PASSAGE D'AGEN - Tel : 05 53 87 72 42

www.migado.fr -    