RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

OFB
OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ

SUIVI DU PEUPLEMENT PISCICOLE DE L'ETANG DE GONDREXANGE
Campagne d'août 2024

Pêche aux filets multi-mailles norme NF EN 14757
Du 27 au 29 août 2024

SUIVI DU PEUPLEMENT PISCICOLE DE L'ETANG DE GONDREXANGE CAMPAGNE D'AOUT 2024 - PECHE AUX FILETS MULTI-MAILLES NORME NF EN 14757

Rédaction :

Olivia Mercier, technicienne au service connaissance, direction régionale Grand Est, Office français de la biodiversité

Vincent Burgun, ingénieur au service police, direction régionale Grand Est, Office français de la biodiversité

Relecture :

Sébastien Manné, chef du service connaissance, direction régionale Grand Est, Office français de la biodiversité

Participation :

Emmanuel Perez, Florent Lamand, direction régionale Grand Est, Office français de la biodiversité.

Service départemental de la Moselle, Office français de la biodiversité.

Résumé :

Dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau, l'Office français de la biodiversité est chargé de la réalisation des échantillonnages piscicoles des plans d'eau du Réseau de Contrôle et de Surveillance (RCS).

Cet échantillonnage est réalisé tous les 6 ans avec des filets maillants multi-mailles (norme NF EN 14757). Sur l'étang de Gondrexange, cet échantillonnage a été réalisé en 2012 (Manné, 2012), en 2018 (Manné, 2018) et en 2024. Le nombre d'individus capturés et leur biomasse sont bien plus importants que la moyenne observée sur les autres retenus. La campagne 2024 est marquée par une forte abondance (+60%) de brèmes (dont les effectifs ont doublé depuis 2012). Le gardon représente 14% des effectifs. En comparaison avec 2012 et 2018, aucun able de Heckel n'a été capturé. En revanche, les rotengles, sandres, bouvières et perches-soleil ont été capturés en plus grand nombre que les années précédentes. Les carnassiers représentent en 2024, 15% de la biomasse totale avec des effectifs de sandres en augmentation et une bonne proportion de 0+ et 1+.

L'étang de Gondrexange est considéré comme eutrophe, les brèmes en sont des espèces caractéristiques. L'état écologique et chimique de la retenue établi par l'agence de l'eau Rhin-Meuse est considéré comme « bon » malgré un fort taux de phosphore responsable de la prolifération de cyanobactérie lors d'épisodes de sécheresse.

Citation :

Burgun, V et Mercier O., 2024. Suivi du peuplement piscicole de l'étang de Gondrexange - campagne d'août 2024 - pêche aux filets multi-mailles norme NF EN 14757. Office français de la biodiversité, Direction régionale Grand Est. 15p et annexes.

Office français de la biodiversité
Direction régionale Grand Est
Service connaissance
Chemin du Longeau – Rozérieulles
57 160 Moulins-Lès-Metz

Table des matières

Introduction **4**

I. Présentation du site **4**

II. Méthodologie **5**
II.1 Engins de pêche 5
II.1.1 Les filets benthiques 6
II.1.2 Les filets pélagiques 7
II.1 Plan d'échantillonnage 7

III. Résultats **7**
III.1 Evolution de la température et de l'oxygène 7
III.2 Bilan des captures 8
III.2.1 Captures par unité d'effort 10
III.2.1 Distribution des classes de taille 11

IV. Discussions **13**
IV.1 Evolution historique du peuplement piscicole 13
IV.2 Productivité de l'étang de Gondrexange 13

V. Conclusions **14**

VI. Bibliographie **15**

Figure 1 : Pose d'un filet benthique © OFB

Office français de la biodiversité
Direction régionale Grand Est
Service connaissance
Chemin du Longeau – Rozérieulles
57 160 Moulins-Lès-Metz

Introduction

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000 contraint les états membres de l'UE à mettre en place un suivi de la qualité écologique des eaux de surface.

Dans ce cadre, la circulaire du 13 juillet 2006 relative à la mise en œuvre du programme de surveillance pour les eaux de surface (abrogée et remplacée depuis par celle du 29 janvier 2013) prévoit la création d'un Réseau de Contrôle et de Surveillance (RCS). L'échantillonnage piscicole de l'étang de Gondrexange a été réalisé conformément aux dispositions du RCS des plans d'eau du bassin Rhin-Meuse.

Cet échantillonnage aux filets maillants multi-mailles (norme NF EN 14757) opéré du 27 au 29 août 2024 avait déjà été réalisé en 2012 et en 2018.

I. Présentation du site

L'étang de Gondrexange, d'origine médiévale, est situé à 268 mètres au-dessus du niveau de la mer. La profondeur maximale ne dépassait pas les 3 mètres lors de la campagne de pêche. Sa superficie est de 698 hectares pour 14 millions de m^3. Il est traversé par les canaux de la Marne au Rhin et des Houillères de la Sarre. L'étang de Gondrexange fait partie d'un ensemble de 11 étangs répartis sur 793 hectares.

L'étang subi plusieurs aménagements pour l'alimentation en eau du canal à la fin du 19e siècle. Après le conflit franco-prussien de 1870, cette partie du canal se retrouve dans la partie annexée par l'Allemagne. Des travaux sont entrepris afin d'augmenter sa capacité en eau. L'étang est exhaussé en 1880 et 1882. La rigole d'alimentation, longue de 7,5 km, arrivant à Hesse avait un débit de 2,5m3 par seconde les travaux de 1897 l'ont porté à 5m3. En 1921 des travaux d'étanchéité des digues sont entrepris en même temps que la construction d'une usine élévatoire des eaux. Cette dernière permet un refoulement de 1000m3 d'eau dans le bief de partage des Vosges. La traversée de l'étang se fait au moyen de deux digues de 2,5m au-dessus du niveau maximum de l'étang dont celle de gauche servant de chemin de halage.

Office français de la biodiversité
Direction régionale Grand Est
Service connaissance
Chemin du Longeau – Rozérieulles
57 160 Moulins-Lès-Metz

Le chapitre ci-dessous est extrait de la partie méthodologie présentée dans différents rapports de suivi de peuplements ichtyologiques des lacs et retenues (Collas, 2016 ; Lamand, 2019).

II. Méthodologie

Ce protocole d'échantillonnage a pour objectif de quantifier l'abondance relative et la biomasse des différentes espèces de poissons d'un lac et de mesurer des différences au cours du temps et entre différents lacs. La pêche aux filets maillants est une pêche « passive » : les filets capturent, de nuit, le poisson qui se déplace.

L'échantillonnage a été réalisé conformément à la norme NF EN 14757, l'effort de pêche est proportionnel à la surface et à la profondeur maximale du plan d'eau. La répartition des filets benthiques est stratifiée en fonction de la profondeur, puis aléatoire. Le lac est divisé en différentes strates et l'échantillonnage aléatoire est réalisé au sein de chacune de ces strates.

La norme indique en fonction de la taille et de la profondeur maximale des lacs, un nombre de filets benthiques à utiliser pour attraper la plupart des espèces de poissons capturables et pour détecter une différence de 50 % de l'abondance relative des poissons les plus présents, entre les campagnes d'échantillonnage différentes (tableau 1).

Tableau 1 : Nombre de filets maillants benthiques requis pour permettre la détection de 50% de modifications entre les séances d'échantillonnage, en fonction de la superficie et de la profondeur maximale du lac

Profondeur (m)	Superficie du lac (ha)					
	< 20	21 - 50	51 - 100	101 - 250	251 - 1 000	1 001 - 5 000
0 - 5,9	8	8	16	16	24	24
6 - 11,9	8	16	24	24	32	32
12 - 19,9	16	16	24	32	40	40
20 - 34,9	16	24	32	40	48	56
35 - 49,9	16	32	32	40	50	56
50 - 74,9	24	32	40	40	58	66
≥ 75	24	32	40	44	62	68

II.1 Engins de pêche

Les filets utilisés sont de type « araignées multi-mailles » et se répartissent selon deux catégories : les filets benthiques et les filets pélagiques.

Les filets sont posés en bateau le soir et restent en place jusqu'au matin, englobant ainsi les deux phases d'activité maximale des poissons : le crépuscule et l'aube. Le matin suivant, ils sont levés et amenés sur la rive. Les poissons sont ensuite démaillés, en identifiant chaque filet et chaque maille, puis font l'objet d'une biométrie (mesures des tailles et poids individuels). Le tableau 2 ci-dessous illustre les différentes tailles de mailles existantes sur les filets ainsi que l'épaisseur du fil utilisé pour les tisser.

Tableau 2 : Répartition de la dimension des mailles (nœud à nœud) et diamètre du fil pour les filets maillants multi-mailles

N° de maille	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Dimension de maille (mm)	43	19,5	6,25	10	55	8	12,5	24	15,5	5	35	29
Diamètre du fil (mm)	0,20	0,15	0,10	0,13	0,23	0,10	0,13	0,16	0,15	0,10	0,20	0,16

Office français de la biodiversité
Direction régionale Grand Est
Service connaissance
Chemin du Longeau – Rozérieulles
57 160 Moulins-Lès-Metz

II.1.1 Les filets benthiques

Les filets benthiques, comme leur nom l'indique, vont être positionnés au fond du plan d'eau et servent à échantillonner la zone benthique (interface substrat/eau), zone privilégiée des poissons. Ces filets servent à déterminer l'abondance et la biomasse du peuplement piscicole, ils ont un intérêt quantitatif. Chaque filet comporte des mailles différentes (voir tableau 2), comprises entre 5 mm et 55 mm. Les dimensions des mailles, en ordre croissant, sont définies selon une série géométrique dont le facteur multiplicatif est d'environ 1,25. Tous les filets benthiques présentent le même ordre de panneaux de mailles.

Chaque filet présente une longueur de 30 m et une hauteur de 1,5 m. Les nappes sont en nylon mono filament incolore, mesurent 2,5 m de long pour chacune des mailles et sont montées entre une ralingue flottante (30 m de long) et une ralingue plombée (33 m de long). La figure 2 schématise un filet benthique en action de pêche.

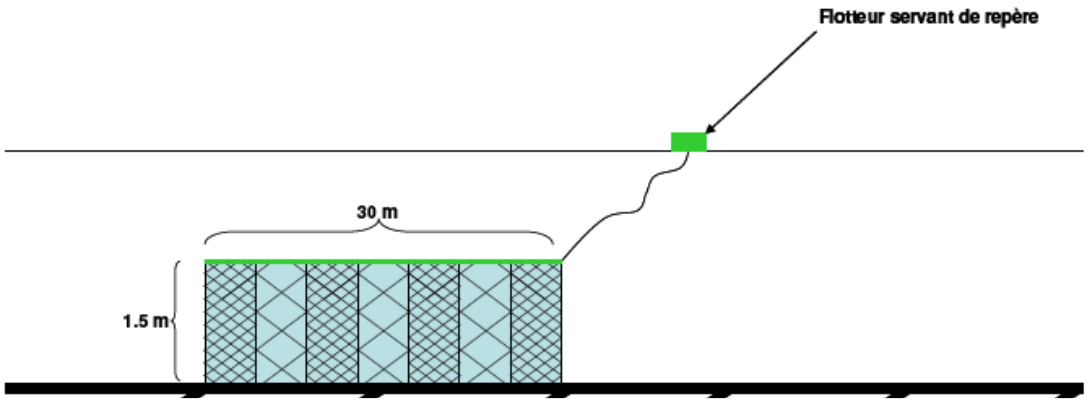


Figure 2 : Représentation d'un filet benthique en action de pêche

Figure 3 : Pose d'un filet benthique à Parroy, Meurthe-et-Moselle (2020) © Philippe Massit / OFB

Office français de la biodiversité
Direction régionale Grand Est
Service connaissance
Chemin du Longeau – Rozérieulles
57 160 Moulins-Lès-Metz

II.1.2 Les filets pélagiques

Les filets pélagiques sont positionnés au niveau de la colonne d'eau. Ces derniers, comparés aux filets benthiques, ne possèdent pas la plus petite dimension de maille (5 mm). Cette absence est due à une impossibilité technique lors de la fabrication des filets. Chaque filet maillant pélagique présente par conséquent une longueur de 27,5 m et une profondeur de 6 m. Les filets pélagiques sont divisés en deux, à 3 m de profondeur par une couleur plus sombre. Ils sont utilisés par paire et disposés de façon à pêcher la colonne d'eau, comme l'illustre la figure 4.

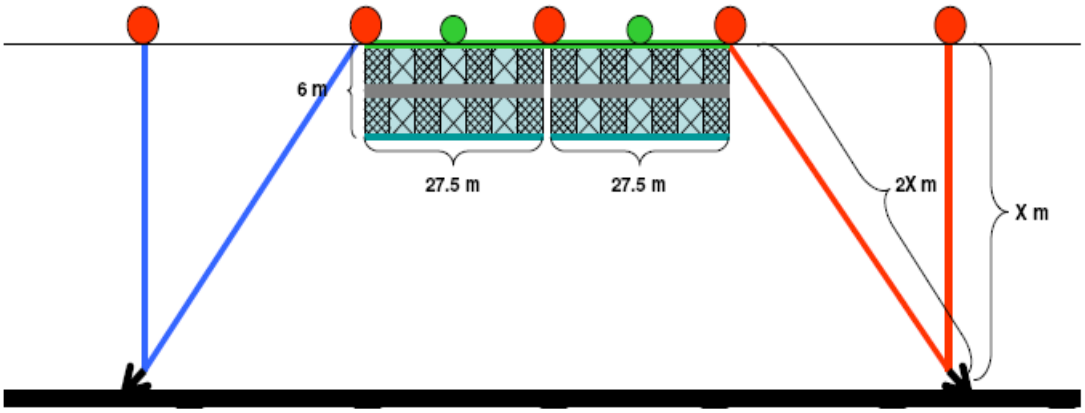


Figure 4 : Représentation d'un dispositif de deux filets pélagiques en action de pêche

II.1 Plan d'échantillonnage

Le plan d'échantillonnage de l'étang de Gondrexange (cf. annexe 1) prévoit la pose de 24 filets benthiques répartis sur 3 nuits dans les 2 states de profondeur (0-3m et 3-6m). Compte-tenu de la faible profondeur de l'étang au moment de la campagne de pêche, l'ensemble des filets ont été posés dans la strate 0-3m. La partie sud de l'étang est inaccessible, le plan d'échantillonnage a été ajusté en conséquence (cf. annexe 2).

III. Résultats

III.1 Evolution de la température et de l'oxygène

La figure 6 présente les gradients d'évolution des valeurs de température et d'oxygène relevées tous les mètres le 27 août 2024.

La concentration en oxygène dissous du lac peut varier en fonction de l'heure de la journée notamment car elle dépend de la pression atmosphérique, de l'activité photosynthétique de la flore aquatique, de la température ou encore de la concentration en matière organique et en nutriments du lac. Ces résultats sont donc à analyser avec précautions et seulement pour la campagne de pêche concernée.

D'après les données récoltées à l'aide d'une sonde (oxygène, température) au moment de l'opération, la température de l'eau avoisine 23°C et la teneur en oxygène ne varie que très peu : entre 9,64 et 955 mg/L.

D'après ces données, lors de cette campagne d'échantillonnage, l'étang de Gondexange n'était pas limitant pour les poissons quant à la disponibilité en oxygène dissous dans l'eau, surement du fait de sa très faible profondeur.

Office français de la biodiversité
Direction régionale Grand Est
Service connaissance
Chemin du Longeau – Rozérieulles
57 160 Moulins-Lès-Metz

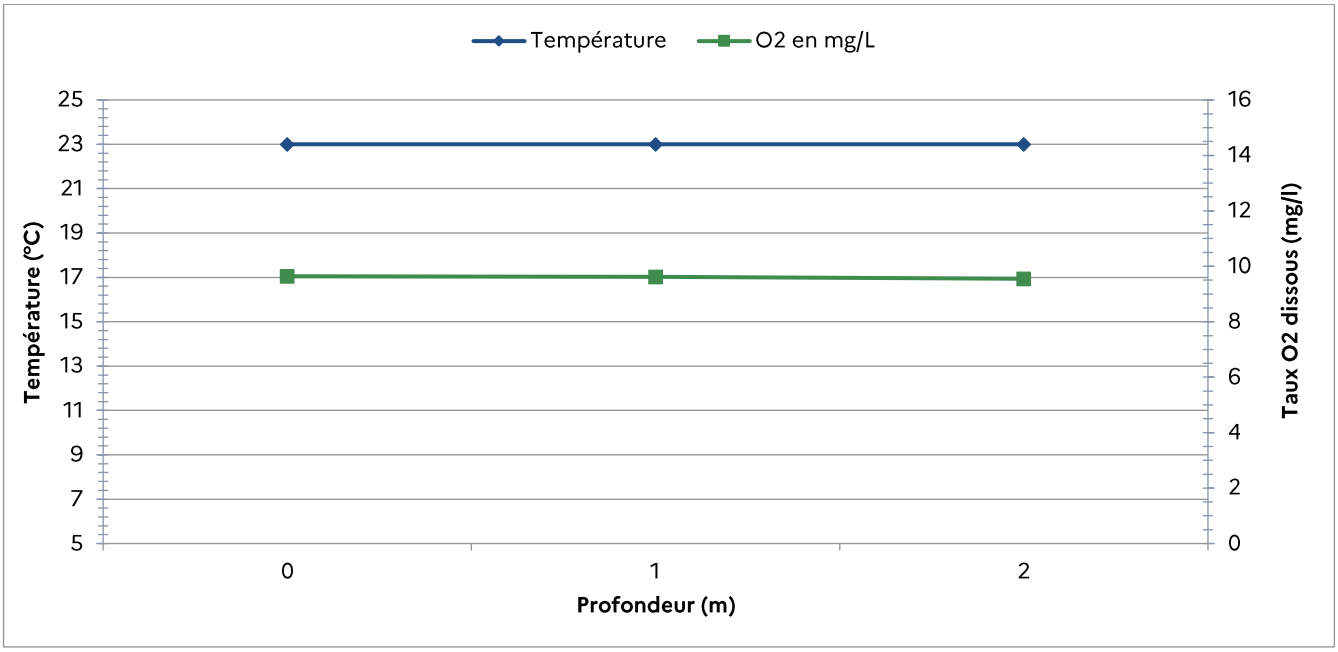


Figure 5 : Evolution de la température de l'eau et de l'oxygène dissous en fonction de la profondeur sur l'étang de Gondrexange, le 27/08/2024 à 17h30

III.2 Bilan des captures

Lors de la campagne d'échantillonnage 2024, 13 espèces de poissons ont été capturées (tableau 4). Aucune écrevisse n'a été capturée. L'échantillon global se compose de 7260 individus pour un poids total de 188 211 g. Tout comme en 2012 et 2018, les espèces les plus abondantes sont les brèmes (plus de 60%) que nous n'avons pas identifiées jusqu'à l'espèce pour les juvéniles (notées BRX). Les brèmes représentent également plus de 50% de la biomasse totale. Le nombre de brèmes a plus que doublé entre 2012 et 2024 (de 1524 à 4459). Le gardon représente près de 14% des effectifs et plus de 22% de la biomasse totale. Le sandre quant à lui représente moins de 3% des effectifs mais 10% de la biomasse totale. En comparaison avec 2012 et 2018, aucun able de Heckel n'a été capturé. En revanche, les rotengles, sandres, bouvières et perches-soleil ont été capturés en plus grand nombre que les années précédentes. Tout comme en 2018, les carnassiers représentent environ 15% de la biomasse totale. En 2012, ils représentaient 27% de la biomasse totale.

En 2024, la biomasse totale et le nombre d'individus sont supérieurs aux campagnes précédentes. Nous avons capturé 7260 poissons toutes espèces confondues pour 188,2 kg. En 2018 et 2012, ce sont respectivement 6009 poissons pour 161,1 kg et 3273 poissons pour 107,5 kg qui ont été capturés.

Tableau 3 : Bilan de l'échantillonnage global de l'étang de Gondrexange - campagne 2024

Espèces	Effectif	% de l'effectif total	Biomasse (g)	% de biomasse totale	Poids moyens individuels (g)
Brème sp	4343	59,82	86019	45,70	19,8
Gardon	1029	14,17	41640	22,12	40,5
Rotengle	644	8,87	12898	6,85	20,0
Bouvière	254	3,50	686	0,36	2,7
Perche	239	3,29	7562	4,02	31,6
Grémille	236	3,25	2481	1,32	10,5
Sandre	216	2,98	18933	10,06	87,7
Ablette	144	1,98	513	0,27	3,6

Office français de la biodiversité
Direction régionale Grand Est
Service connaissance
Chemin du Longeau – Rozérieulles
57 160 Moulins-Lès-Metz

Brème commune	110	1,52	12994	6,90	118,1
Perche soleil	25	0,34	594	0,32	23,8
Brème bordelière	6	0,08	591	0,31	98,5
Brochet	5	0,07	946	0,50	189,2
Silure	5	0,07	2255	1,20	451,0
Tanche	4	0,06	99	0,05	24,8
Total	**7260**	**100**	**188211**	**100**	**80,1**

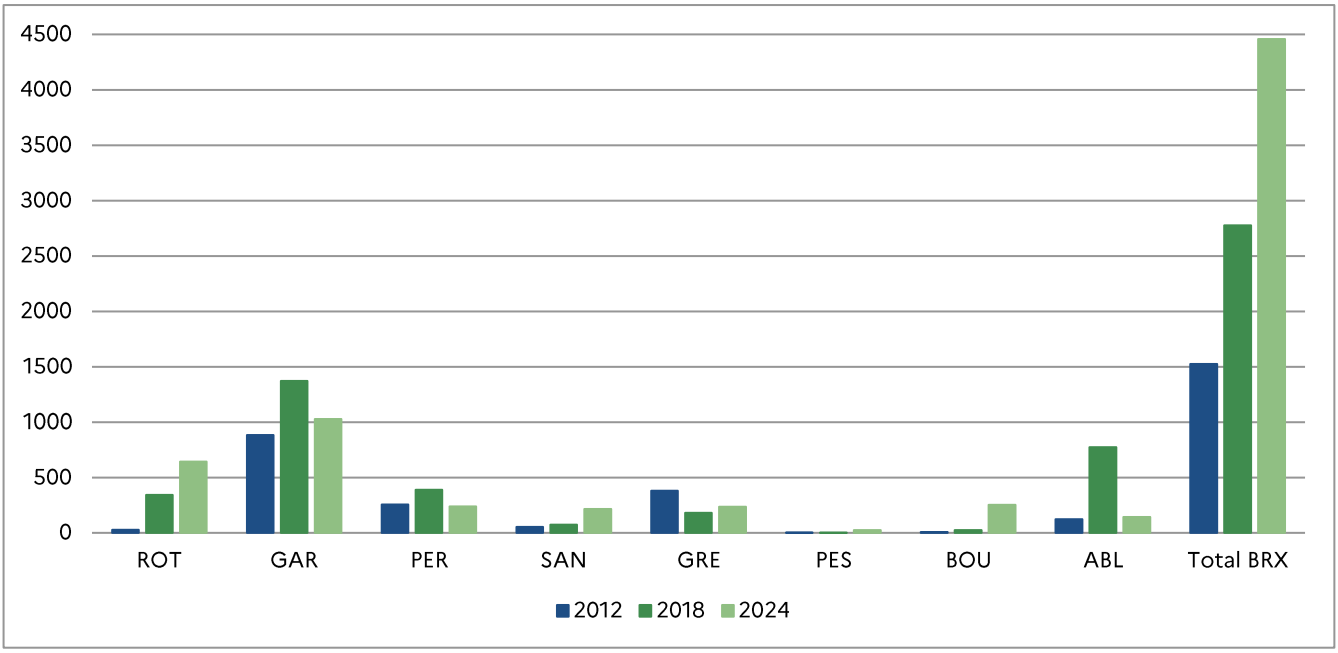


Figure 6 : Effectifs capturés par espèces lors des campagnes de 2012, 2018 et 2024

Le graphique ci-dessous (figure 8) présente les biomasses totales des espèces capturées. Les individus capturés pour les espèces telles que les perches, grémilles, bouvières, ablettes, rotengle et perches-soleil sont plutôt de petites tailles (avec des poids moyens entre 2,7 et 31 g). En comparaison, le silure est représenté par de gros individus avec des poids moyens avoisinant les 450g (tableau 4). Les brèmes communes et bordelières identifiées ont une masse moyenne autour de 100g alors que les juvéniles non identifiées (BRX) sont en moyenne à 19,8g.

Office français de la biodiversité
Direction régionale Grand Est
Service connaissance
Chemin du Longeau – Rozérieulles
57 160 Moulins-Lès-Metz

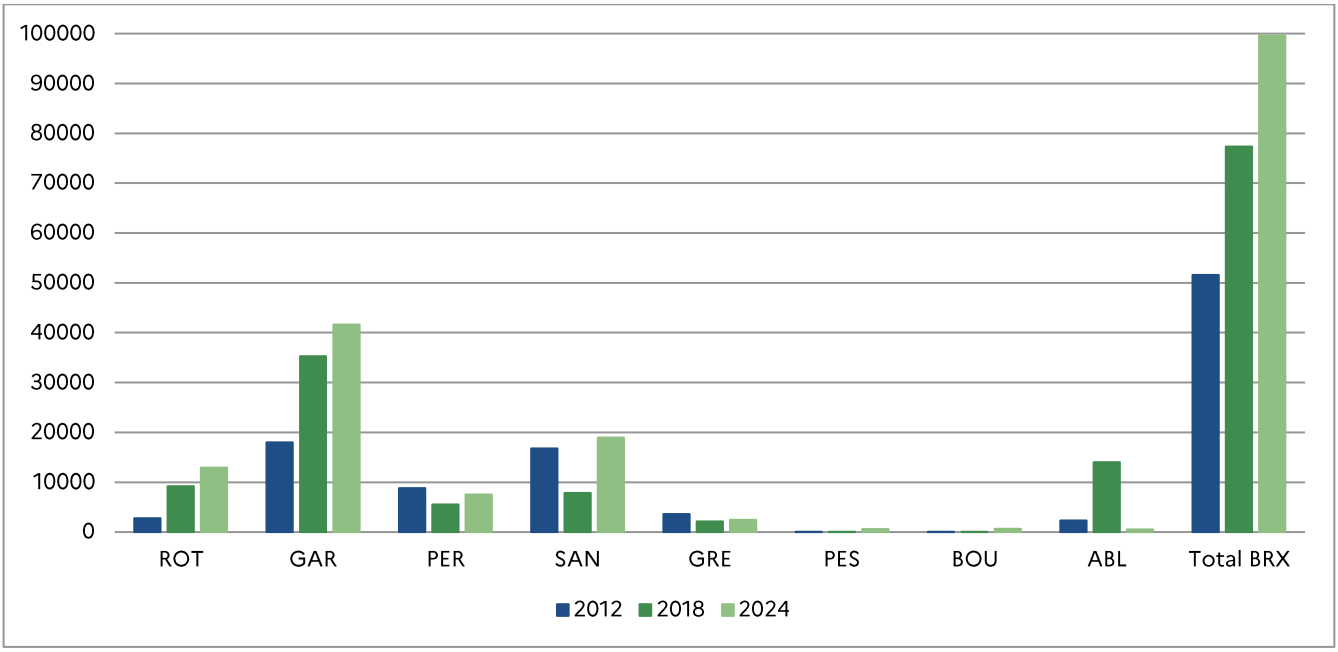


Figure 7 : Biomasse (en grammes) par espèce capturées lors des campagnes de 2011, 2017 et 2023

III.2.1 Captures par unité d'effort

La productivité piscicole de l'étang de Gondrexange observée en 2024 se caractérise par (tableau 4) :

- Une Capture Par Unité d'Effort (CPUE) exprimée en nombre total d'individus capturés par filet benthique de **302,5 individus / filet** contre 250,4 en 2018 et 136,4 en 2012.
- Une Biomasse Par Unité d'Effort (BPUE) de **7842 g / filet** contre 6714 g en 2018 et 4479 en 2012.

Tableau 4 : Bilan de l'échantillonnage aux filets benthiques de l'étang de Gondrexange - campagne 2024

Espèces	2024		2018		2012	
	CPUE (effectif/nbre filets)	BPUE (biomasse/nbre filets)	CPUE (effectif/nbre filets)	BPUE (biomasse/nbre filets)	CPUE (effectif/nbre filets)	BPUE (biomasse/nbre filets)
Brème sp	135,72	2688,09	69,3	392,4	0	0
Gardon	32,16	1301,25	57,2	1471,1	36,8	750,1
Rotengle	20,13	403,06	14,3	383,8	1,2	114,8
Bouvière	7,94	21,44	1	1,7	0,4	0,6
Perche	7,47	236,31	16,2	229,6	10,6	368,2
Grémille	7,38	77,53	7,5	90,3	15,8	150,7
Sandre	6,75	591,66	3,1	327,5	2,2	698,8
Ablette	4,50	16,03	32,2	583	5,2	97
Brème commune	3,44	406,06	10,8	1353,8	3,4	576,6
Perche soleil	0,78	18,56	0,1	0,2	0,1	0,8
Brème bordelière	0,19	18,47	35,6	1476,4	60,1	1574
Brochet	0,16	70,47	0,3	314,3	0,1	133,3
Silure	0,16	29,56	0	0	0	0
Tanche	0,13	3,09	0,1	5,8	0	0
Able de Heckel	0	0	0	0	0,1	0,3
Hybride	0	0	2,8	84,3	0,5	14,5
Total	**302,50**	**7842,13**	250,4	6714,3	136,4	4479,7

Office français de la biodiversité
Direction régionale Grand Est
Service connaissance
Chemin du Longeau – Rozérieulles
57 160 Moulins-Lès-Metz

III.2.1 Distribution des classes de taille

La figure 10 ci-dessous montre la distribution par taille des principales espèces capturées lors de la campagne de 2024. Concernant les brèmes, espèces majoritaires, la plupart des poissons capturés (91%) sont inférieurs à 15 cm dont 27% de juvéniles. La majorité (72%) a une taille comprise entre 10 et 15cm. Pour les gardons, on observe deux pics d'effectifs, le premier autour de 10cm et un second autour de 15cm. La distribution des sandres est répartie entre 8 et 40cm. Les perches sont bien représentées entre 3 et 32 cm avec une bonne proportion de juvéniles (74%). Notons cependant, qu'il est admis que cette méthode d'échantillonnage favorise la représentation des petits individus dans les échantillons recueillis (Manné, 2021).

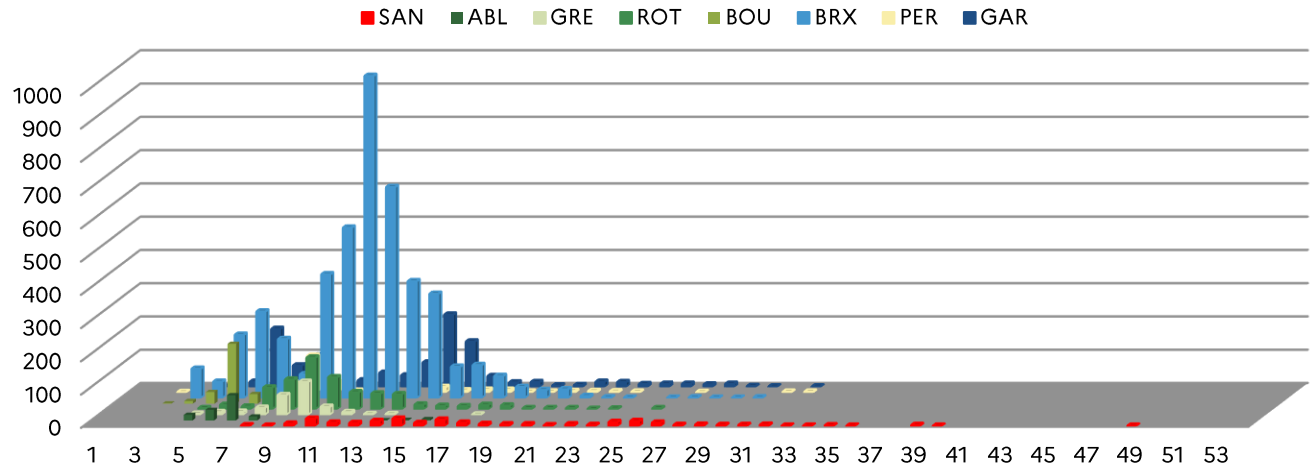


Figure 8 : Proportion des effectifs en fonction des tailles des poissons pour les principales espèces capturées en 2023

Zoom sur les classes de tailles des brèmes

Pour rappel, le peuplement de l'étang de Gondrexange est dominé par les brèmes qui représentent plus de 60% des effectifs. La majorité des brèmes n'a pas pu être identifié à l'espèce. En effet leur taille (pour l'essentiel une taille inférieure à 15cm) et leur grand nombre ne permet pas d'apprécier l'ensemble des critères de terrain permettant une identification fiable à l'espèce. Pour l'analyse, l'ensemble des brèmes sont regroupées sous le terme BRX. Concernant les brèmes ayant été identifiées avec certitude, la brème commune est mieux représentée en 2024 que la bordelière contrairement à 2012 et 2018.

On observe sur le graphique ci-dessous (figure 10) que les classes de tailles majoritaires diffèrent légèrement selon les années : 12-15 cm en 2012 ; 7-10cm en 2018 et 10-12cm en 2024. La campagne 2024 est donc marqué par une forte proportion de 1+ et une bonne proportion de 0+.

Office français de la biodiversité
Direction régionale Grand Est
Service connaissance
Chemin du Longeau – Rozérieulles
57 160 Moulins-Lès-Metz

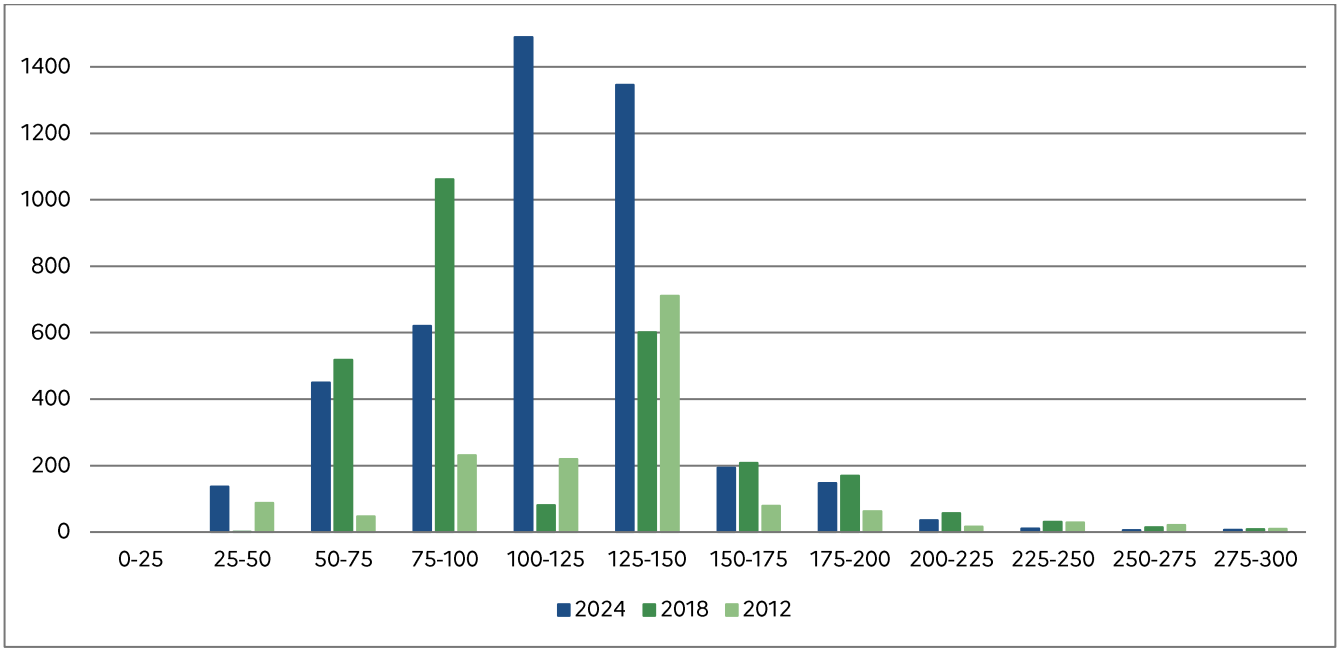


Figure 9 : Répartition des brèmes (BRE et BRB) capturées dans les filets selon les classes de taille

Zoom sur les classes de tailles des sandres et perches

Pour rappel, les effectifs de sandre ont augmenté lors de la campagne 2024 comparés aux années précédentes (216 en 2024 ; 74 en 2018 et 53 en 2012) même s'ils ne représentent 3% de l'effectif total capturés. La figure 11 montre que la proportion de 0+ et 1+ augmente entre 2018 et2012 et est encore meilleure pour la campagne 2024.

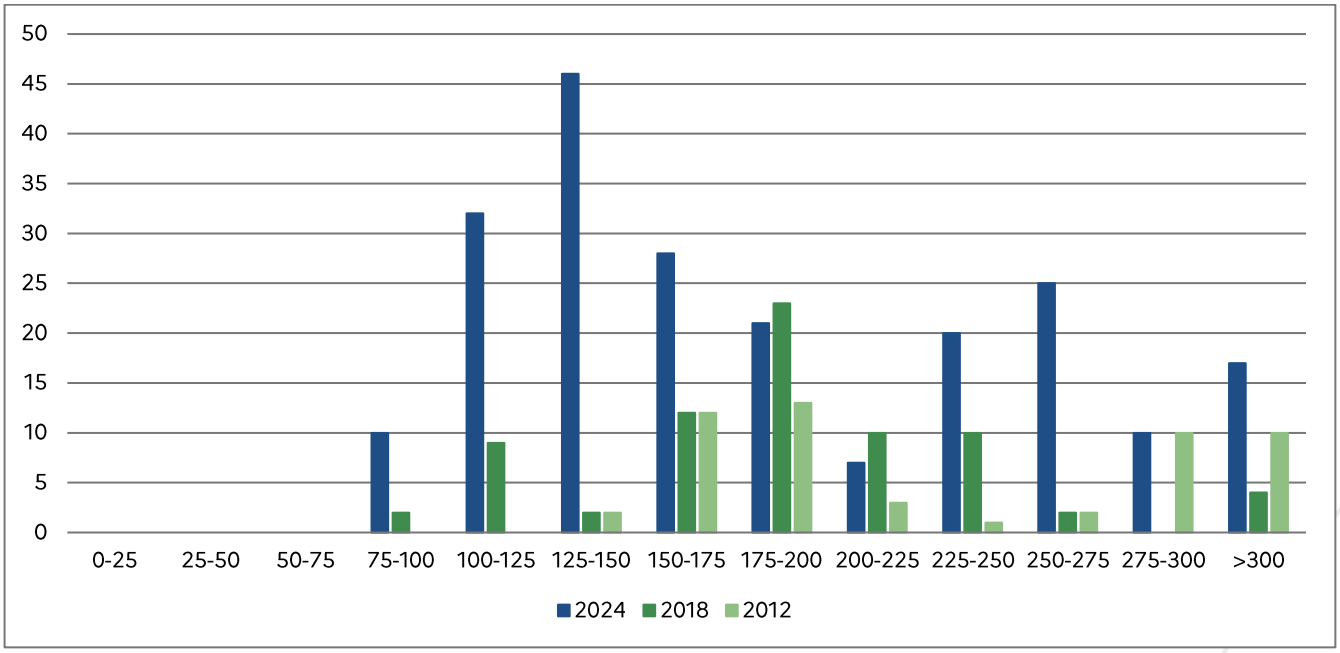


Figure 10 : Répartition des sandres capturées dans les filets selon les classes de taille

A l'instar des effectifs de sandres, les perches ne représentent qu'un peu plus 3% de l'effectif total pour la campagne 2024 (8% en 2012 et 6,5% en 2018). En 2018, le constat était fait que la taille des juvéniles de l'année capturés dans les filets était plutôt élevée (Manné, 2018). Cela se vérifie également pour la campagne 2024 (figure 12).

Office français de la biodiversité
Direction régionale Grand Est
Service connaissance
Chemin du Longeau – Rozérieulles
57 160 Moulins-Lès-Metz

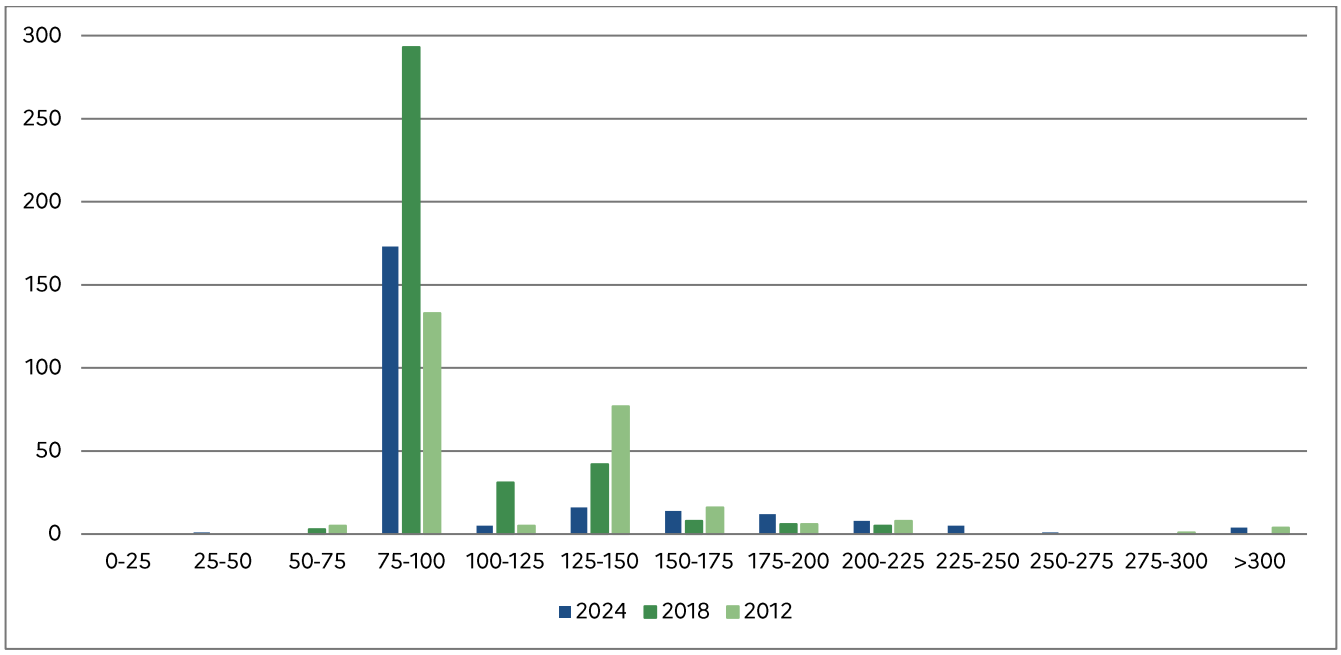


Figure 11 : Répartition des perches capturées dans les filets selon les classes de taille

IV. Discussions

IV.1 Evolution du peuplement piscicole

La campagne de pêche 2024 est marquée par une forte abondance de brèmes notamment de juvéniles témoignant d'une bonne reproduction en 2024 et 2023. Les effectifs de rotengle et de sandres augmentent au fil des années. Les proportions des autres espèces représentées dans l'étang semblent toutefois cohérentes avec celles observées en 2016 et 2010.

Le nombre d'espèces capturées au cours des 3 campagnes est constant : entre 12 et 13 espèces. Certaines espèces comme l'able de Heckel, la tanche ou le silure ne sont pas systématiquement capturées. Les brèmes et le gardon restent les espèces majoritaires suivie de la grémille, de la perche ou du rotengle selon les campagnes. Le sandre quant à lui représentent toujours moins de 3% des effectifs.

Il est important de rappeler que l'efficacité de l'échantillonnage par les filets maillants est particulièrement faible sur des espèces de grande taille comme la carpe, le silure, mais aussi sur les espèces benthiques comme la tanche par exemple. Plus globalement, l'efficacité décroît avec la taille des poissons, ce qui entraine aussi une sous-estimation des poissons les plus grands et les plus âgés (Manné, 2021).

IV.2 Productivité de l'étang de Gondrexange

La Capture Par Unité d'Effort (CPUE) exprimée en nombre total d'individus capturés par filet benthique est un indicateur de rendement. Pour l'étang de Gondrexange en 2024, il est de 305 individus / filet et supérieur à l'échantillonnage de 2018 (250 individus / filets) et 2012 (136 individus / filet). Cette valeur est bien supérieure à la moyenne des 20 plans d'eau suivis en Grand Est entre 2008 et 2024 (127 individus / filet) qui sont pour l'essentiel des retenues de plaine.

La Biomasse Par Unité d'Effort (BPUE) quant à elle est de 7 842 g / filet. A titre de comparaison, la moyenne des 20 plans d'eau suivis en Grand Est entre 2008 et 2024 est deux fois inférieure soit 3 753 g / filet. La figure 10, illustre la productivité des plans d'eau du Grand Est en couplant les CPUE et BPUE. La retenue de Gondrexange est la plus productive de la région.

Office français de la biodiversité
Direction régionale Grand Est
Service connaissance
Chemin du Longeau – Rozérieulles
57 160 Moulins-Lès-Metz

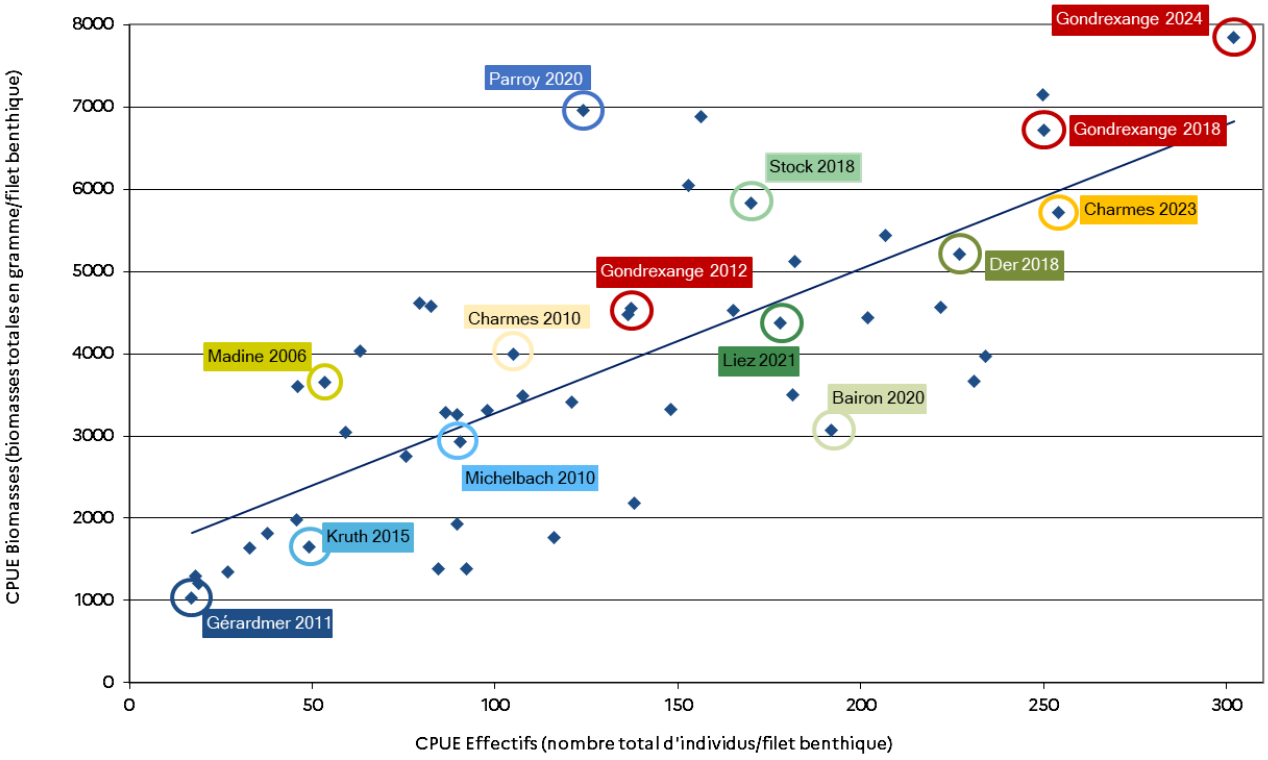


Figure 12 : Productivité des plans d'eau de la région Grand Est (20 plans d'eau - 1 à 4 campagnes) – 2006 – 2024

V. Conclusions

En 2018 et 2012, l'étang de Gondrexange a été caractérisé comme eutrophe avec la présence d'un peuplement classique d'une retenue de faible altitude et de faible profondeur (Manné, 2012 et Manné, 2018). Cette situation est confirmée par nos résultats de 2024. En effet, les espèces qui dominent le peuplement du lac sont caractéristiques des lacs eutrophes (brème, gardon, sandre). La richesse des fonds organiques est favorable aux macroinvertébrés qui sont recherchés par ces espèces (Schlumberger *et al.* 2001). Même si la concentration en oxygène dissous du lac peut varier en fonction de l'heure de la journée, notons tout de même que les valeurs de températures et d'oxygène dissous restent constantes dans la faible épaisseur d'eau de l'étang. L'oxygène dissous ne semble donc pas un facteur limitant sur cette retenue pour cette campagne de pêche.

Par ailleurs, bien que l'état écologique ainsi que l'état chimique de cette retenue soient considérés comme bon dans l'état des lieux réalisé par l'Agence de l'eau Rhin-Meuse (notamment du fait de l'absence d'éléments polluants tels que l'arsenic, l'ammonium ou les nitrates), le niveau de pression concernant les pesticides est quant à lui considéré comme moyen sur l'étang de Gondrexange. Les flux de phosphore sont élevés (AERM, 2019). Cet enrichissement en nutriments peut être issu des rejets d'ouvrages d'assainissement ou d'élevage. Les flux importants de phosphore accélèrent l'eutrophisation de la retenue et favorisent le développement de cyanobactéries (observations lors de la campagne de 2018).

Office français de la biodiversité
Direction régionale Grand Est
Service connaissance
Chemin du Longeau – Rozérieulles
57 160 Moulins-Lès-Metz

VI. Bibliographie

AERM. 2019. Éléments de diagnostic de la partie française du district du Rhin et du district de la Meuse. 338p.

Collas, M. 2016. Suivi du peuplement ichtyologique du Lac de Longemer - Campagne de septembre 2016. Pêche aux filets multimailles. Norme CEN prEN 14/757. *ONEMA, Dir Nord-Est.* 27 p.

Lamand, F. 2019. Echantillonnage ichtyologique du lac du Der-Chantecoq – Campagne de septembre 2018. *Agence Française pour la Biodiversité, Direction régionale Grand-Est.* 19p.

Manné, S. 2012 – Echantillonnage piscicole de l'étang de Gondrexange (57). *ONEMA, Dir Nord-Est.* 3p.

Manné, S. 2018 – Echantillonnage piscicole de l'étang de Gondrexange (57). *Agence française pour la biodiversité, Dir Nord-Est.* 4p.

Manné, S. 2021. Echantillonnage piscicole de la gravière de Munchhausen (dite Willersinn) - du 17 au 20 août 2021. *Office français de la biodiversité, Direction régionale Grand Est.* 12p.

Schlumberger, O., Cadic, N., Argillier, C., Proteau, JP. 2001. Les peuplements piscicoles en lacs : assemblages types et niveaux d'eutrophisation. Ingénieries - E A T, 2001, p. 23 - p. 35.

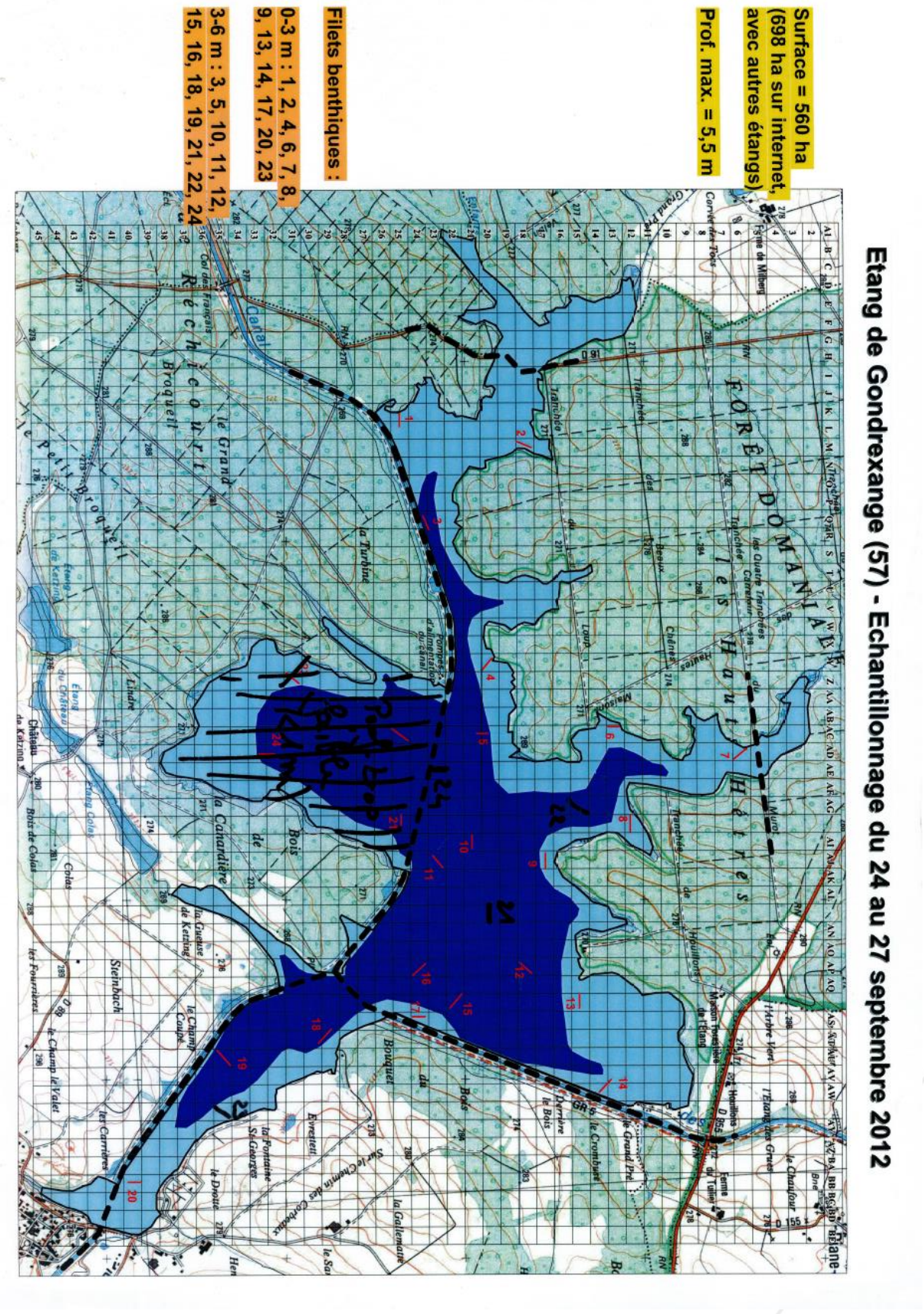
Tables de annexes

Annexe 1 : Répartition des 24 filets benthiques de Gondrexange.....16

Annexe 2 : Distribution des tailles par espèces des individus capturés dans les filets benthiques en 2023 17

Office français de la biodiversité
Direction régionale Grand Est
Service connaissance
Chemin du Longeau – Rozérieulles
57 160 Moulins-Lès-Metz

Annexe 1 : Répartition des 24 filets benthiques de Gondrexange


Etang de Gondrexange (57) - Echantillonnage du 24 au 27 septembre 2012
Surface = 560 ha (698 ha sur internet, avec autres étangs)
Prof. max. = 5,5 m
Filets benthiques :
0-3 m : 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 17, 20, 23
3-6 m : 3, 5, 10, 11, 12, 15, 16, 18, 19, 21, 22, 24
FORÊT DOMANIALE
Haute Pierre
Réchicourt
le Grand Broquet
le Petit Broquet
la Turbine
la Cataudière
Bois de Kerling
Steinbach
Bois de Colas
Etang du Château
Etang de Kerling
Etang Colas
Château
Cintas
Linde
Chênes
Hêtres
Hêtre Vert
Etang des Grues
Ferme de Tuilerie
Ferme de Mitberg
Canal
Tranchée
Loup
Bouquet
Bois
Gallemaire
Pontière St-Georges
Champ le Valet
Champ Coupé
Champ le Droit
Carrières
Grand Pré
Crombure
Houillons
Maison Forestière de l'Etang
Chemin des Carrières
Chemin des Cintas
Chemin de Tuilerie
Chemin de Kerling
Chemin de Champ le Valet
Chemin de Champ Coupé
Chemin de Grand Pré
Chemin de Crombure
Chemin de Houillons

Annexe 2 : Distribution des tailles par espèces des individus capturés dans les filets benthiques en 2024

Synoptique des classes de tailles (filets benthiques)															
Tailles (cm)	BRO	GAR	GRE	PER	ROT	TAN	BRB	ABL	BRX	PES	BOU	SAN	BRE	SIL	Total
3				1						1	1				3
4									88		8				96
5		9	3		3			17	49	1	35				117
6		15	8		13			32	190		180				438
7		174	9		8			76	260		29				556
8		64	21	31	65			12	177	3	1	2	1		377
9		94	59	110	89				71	6		1			430
10		9	99	32	155				372	7		7			681
11		19	24	5	96	1			512	3		22	1		683
12		42	8		51	1			968	1		10	9		1090
13		34	2		47	1			634			9	48		775
14		73	2		45			1	351			15			487
15		217		16	14	1		2	313	1		22			586
16		136		6	10			4	94			9	1	1	261
17		32		8	9				99	1		19			168
18	1	13	1	8	13		1		66			10			113
19		14		2	11		2		33			6	5		73
20		4		2	3		2		24			5	15		55
21		5		4	3		1		26	1		5	2		47
22		15		4	3				6			2	1		31
23		14		3	1				2			5	4		29
24		8		2	2				1			3	2		18
25		9										12	2		23
26	2	9			3				1			15	3		33
27		7		1					2			10			20
28		9							1			3	1	1	15
29		2							1			4			7
30		1							2			3	2		8
31	1			2								3	3		9
32		1		2								4	1	1	9
33												1	2		3
34												1	2		3
35												2			2
36												1	1		2
37													2		2
38															
39												3	1		4
40												1			1
41															
42													1		1
43															
44	1													1	2
45															
46															
47															
48															
49												1			1
50															
51															
52															
53															
54														1	1
Total	**5**	**1029**	**236**	**239**	**644**	**4**	**6**	**144**	**4343**	**25**	**254**	**216**	**110**	**5**	**7260**

Office français de la biodiversité
Direction régionale Grand Est
Service connaissance
Chemin du Longeau – Rozérieulles
57 160 Moulins-Lès-Metz

Office français de la biodiversité
Direction régionale Grand Est
Service connaissance
Chemin du Longeau – Rozérieulles
57 160 Moulins-Lès-Metz