



25986 RM



Conseil Supérieur de la Pêche



Office National
de la Chasse
et de la Faune Sauvage

COMPTE RENDU DE PECHE A L'ELECTRICITE DANS 19 CARRIERES ALLUVIONNAIRES DU PERTHOIS



Florent PIERRON

Stage volontaire
Maîtrise Biologie des Populations et Ecosystèmes

JUILLET – AOUT 2004



AGENCE DE L'EAU
SEINE-NORMANDIE



REGION
CHAMPAGNE ARDENNE



SOMMAIRE



INTRODUCTION	3
MATERIEL ET METHODES	4
1. Zone d'étude	4
2. Echantillonnage.....	4
3. Statistiques	5
RESULTATS.....	7
1. Statistiques descriptives	7
2. Enquête piscicole	9
3. Analyse spatiale (AFC).....	9
4. Etude des paramètres descripteurs du biotope.	11
5. Reproduction.....	13
6. Espèces clés.....	14
6.1. La carpe.....	14
6.2. Le brochet	15
6.3. La brème	16
DISCUSSION	17
CONCLUSION	19

INTRODUCTION

La production de granulats constitue en France une activité industrielle d'envergure et, chaque année, 1500 à 2000 hectares de plaines alluviales font l'objet de nouvelles exploitations (UNPG, 1999 in Mouronval, n.d.). L'extraction s'effectuant jusqu'à la nappe alluviale, elle est à l'origine de nombreux plans d'eau qui constituent alors de nouvelles "zones humides". Or les zones humides dites "naturelles" sont en forte régression et le rôle de substitution que peuvent jouer les carrières apparaît important.

C'est dans ce contexte qu'une étude sur les potentialités des habitats de carrières alluvionnaires du Perthois (51) pour l'avifaune aquatique a été réalisée par l'Office Nationale de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS). La première phase de l'étude a permis d'obtenir un échantillon restreint de carrières (soit 19) sur lesquelles les caractéristiques fonctionnelles des plans d'eau sont analysées à savoir flore, physico chimie et peuplement pisciaire.

Dans le cadre d'une convention d'étude avec l' ONCFS, le Conseil Supérieur de la Pêche (CSP) a réalisé des sondages piscicoles sur ces 19 carrières alluvionnaires. L'objectif de ce travail est de disposer pour chaque gravière d'une image du peuplement piscicole comparable dans le temps et l'espace. Dans ce but, le traitement des données par des analyses multivariées mettra en évidence les relations existant entre les différents compartiments et en particulier les facteurs fonctionnels expliquant la présence et la distribution des espèces piscicoles sur les carrières.

MATERIEL ET METHODES

1. Zone d'étude

L'étude s'est effectuée dans la vaste plaine de la Champagne humide et plus précisément dans le Perthois entre Saint Dizier et Vitry le François (*figure 1*).

La plaine du Perthois a été formée par l'épandage des alluvions de la Marne (sables et graviers) provenant des terrains calcaires du Jurassique traversés en amont. Ceci est à l'origine de l'exploitation des granulats qui remonte à plusieurs décennies mais s'est nettement accélérée au cours des années 1980. Ainsi de nombreux plans d'eau de gravières en résultent et le site d'étude en regroupe environ 270 pour une superficie totale dépassant vraisemblablement 1000 hectares.

L'étude menée préalablement par l'O.N.C.F.S. a permis de sélectionner 19 gravières correspondant à des typologies originales. C'est sur ces 19 plans d'eau que les peuplements piscicoles vont être analysés (*annexe 1*).

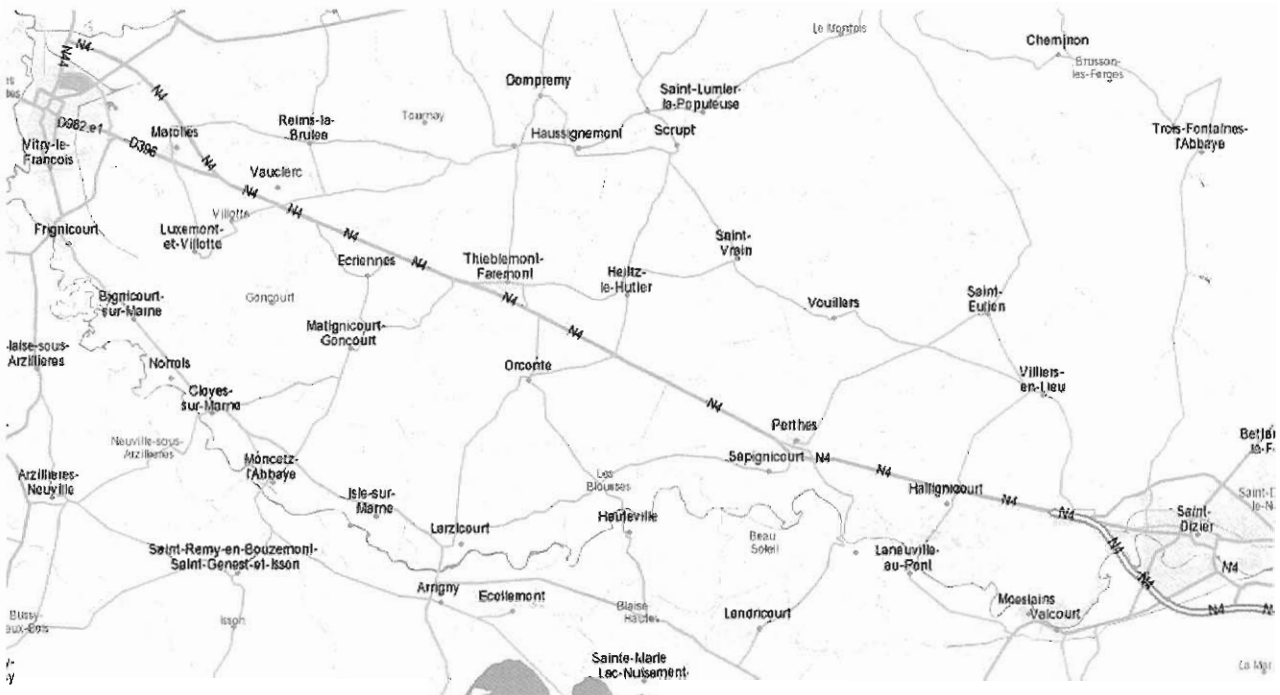


Figure 1: Localisation de la zone d'étude située entre Saint Dizier (52) et Vitry le François (51).

2. Echantillonnage

Différentes techniques d'échantillonnages de la faune piscicole peuvent être appliquées en milieux lacustres. Cependant, concernant les plans d'eau privés du Perthois où l'usage pêche est souvent important, il convenait de retenir un protocole le moins meurtrier possible pour les poissons.

CONCLUSION

D'après cette analyse et comme des nombreux auteurs l'ont déjà démontré (Carpenter et al, 1987 ; Gulati et al., 1990 ; Wissel et al., 2000 in Tatrai, 2003), les effets des peuplements piscicoles sur la structure d'un écosystème lacustre sont conséquents et résultent de cascades trophiques. Si la gestion actuelle des gravières persiste, on peut supposer que la biomasse d'espèces benthophages va continuer à augmenter soit par empoissonnement, soit par développement d'espèces fouisseuses profitant de ces nouvelles conditions. Les eaux turbides vont causer la diminution des hydrophytes et des communautés benthiques associées. Le manque de transparence sera essentiellement favorable au développement de brèmes et de sandres (au détriment des autres espèces) qui ne feront qu'accentuer les déséquilibres du peuplement. En effet des études de Wright (1992) ont démontré que la brème est l'une des principales espèces empêchant l'établissement initial des jeunes plants submergés de macrophytes et de réduire ceux existants. Concernant le sandre, Gerdeaux (2001) précise que ce poisson entraîne des problèmes de cannibalisme et de structure d'âge de la population.

L'amélioration de la qualité écologique dépend donc du management du stock de poissons et quelques règles de gestion peuvent être formulées pour assurer un développement durable de ces gravières. La principale action à mener est d'adapter les espèces de poissons et leur quantité au milieu. Il convient de maintenir un équilibre entre les espèces carnivores et planctivores. L'idéal est préférer le brochet au sandre et de favoriser l'ablette et le gardon par rapport aux espèces benthophages (suppression de la carpe). Enfin les repeuplements sont à effectuer que s'ils sont justifiés. Dans ce cas, il faut éviter l'introduction de gros spécimens et opter pour un alevinage. L'objectif est d'obtenir une structure du peuplement correcte avec l'ensemble des classes de taille au cours du temps. De manière générale il est préférable d'aménager le plan d'eau (modification des berges, inondation des prairies) pour permettre une reproduction naturelle et équilibrée plutôt que le recours aux seuls empoissonnements. Mais les règles de gestion émises précédemment ne sont pas compatibles avec une pratique de la pêche à la carpe telle qu'elle est exercée sur ces gravières. Il semble cependant possible de proposer aux propriétaires un compromis permettant d'assurer le maintien d'une eau claire avec le développement d'une pratique halieutique. Cela sous entend la réduction du stock de carpes, l'absence de reproduction (introduction d'individus stériles) et la suppression des associations avec la brème et/ou la tanche.

Les résultats obtenus montrent que les gravières du Perthois sont un terrain d'étude favorable où il serait intéressant de continuer les expérimentations, notamment sur le thème de la carpe. Une perspective de recherche serait de sélectionner 2 ou 3 sites avec les mêmes caractéristiques (turbidité, âge identique, présence de carpes,...), de tester des modes de gestion différents (ne rien faire, supprimer les carpes, empoissonnements avec individus stériles) et de suivre l'évolution de ces milieux. Ces biomanipulations permettront d'évaluer réellement l'impact de la carpe sur ces plans d'eau et de déterminer les différentes situations lorsque l'écosystème est à l'équilibre. Dans le même temps il serait avantageux de vérifier les différentes hypothèses émises sur la carpe et notamment l'utilité des grands spécimens dans la reproduction et les interactions entre la croissance de ce poisson (poids, taille) et les conditions du milieu. Enfin il convient d'effectuer une analyse plus précise prenant en compte le zooplancton car ce paramètre est important pour expliquer la structure peuplement piscicole.