

Etude sur les gisements naturels de mollusques bivalves accessibles en pêche à pied en Basse-Normandie

Introduction – Contexte

La côte de Basse-Normandie s'étend sur plus de 450 km avec une variété de faciès (rocheux, sableux) et une amplitude de marée parmi les plus importantes au monde, notamment sur la côte ouest du département de la Manche. L'estran abrite de multiples gisements de mollusques bivalves qui attirent de nombreux pêcheurs à pied. Au vue de cette importante activité, les services de l'état se sont organisées pour l'encadrer et prévenir la sécurité des usagers. Dans le cadre de leurs missions de protection de la santé publique, les DDASS¹ assurent le suivi sanitaire des principaux gisements de mollusques bivalves fréquentés par les pêcheurs à pied de loisir. La DDASS de la Manche a initié à partir de 1999 des travaux pour évaluer l'abondance de gisements de mollusques bivalves qu'elle suivait au niveau sanitaire.

La présente étude prolonge ces réflexions et à l'objectif du suivi de la ressource des gisements de mollusques bivalves (coques, palourdes, moules, huîtres creuses), rajoute celui d'une évaluation de la pression de pêche à pied (tant récréative que professionnelle) ainsi qu'au niveau sanitaire une meilleure connaissance de la contamination microbiologique, chimique (Pb, Cd, Hg, PCB, HAP, phtalates, pesticides), radioactive et virale des bivalves des sites étudiés.

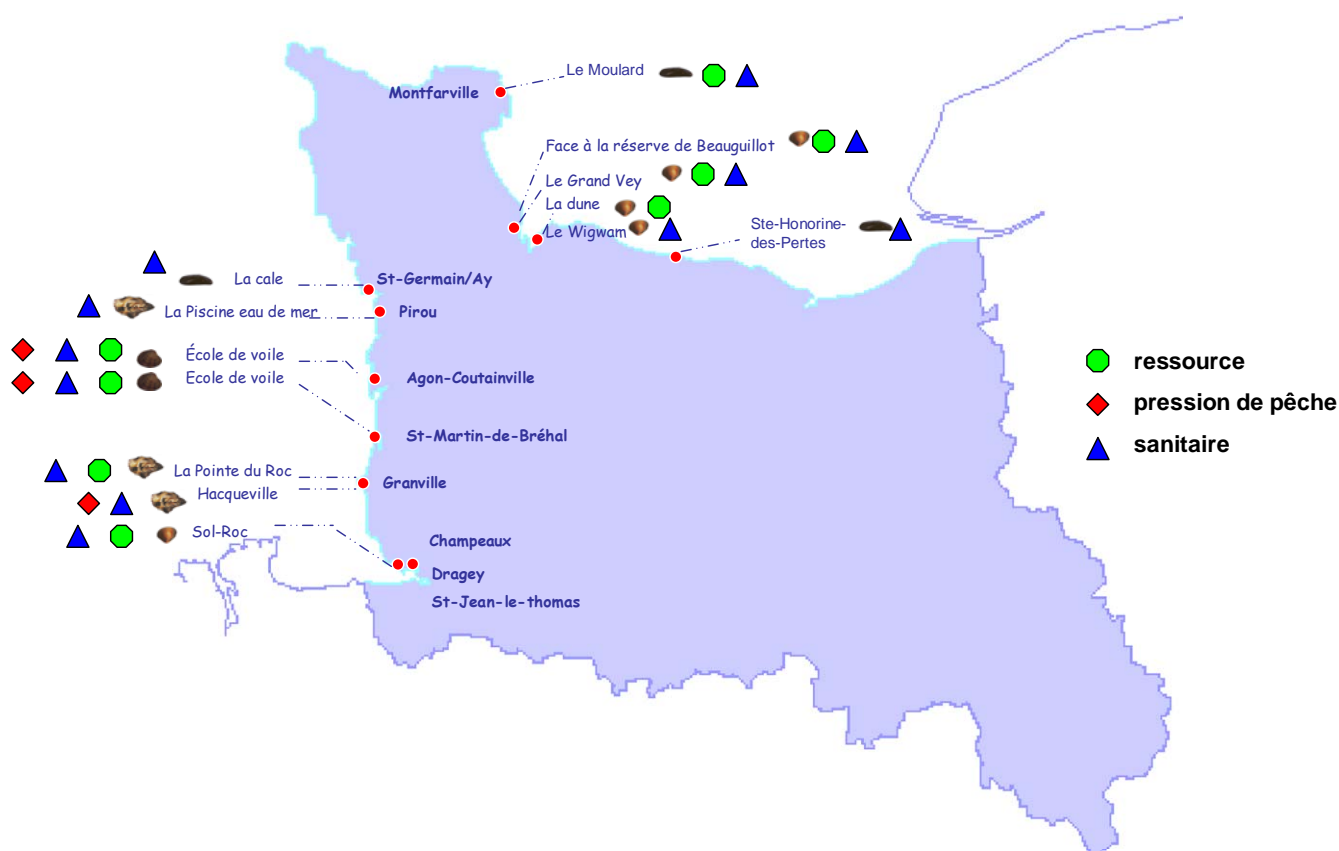


Figure 1 : Carte récapitulative

¹ Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales



Méthodologie

Ressource :

Pour évaluer des indices d'abondance des gisements en présence, le protocole mis en place par Aline FREDERIC, 2002² a été poursuivi.

Un échantillonnage systématique a permis d'évaluer l'abondance des gisements en présence. La superficie de la zone échantillonnée correspondait à la surface où l'abondance de coquillages est la plus importante. Pour les fousseurs (coques, palourdes), la densité de pêcheurs évaluée à l'œil nu représentait un bon indice pour détecter la superficie sur laquelle l'abondance de coquillages était la plus importante.

2 réplicats sont réalisés, avec un tamisage pour les coquillages fousseurs. La superficie d'un quadrat est choisie en fonction de l'abondance des bivalves.

Pression de pêche :

La pêche professionnelle a été étudiée grâce à l'analyse des données collectées auprès des services des affaires maritimes (permis, déclarations de captures) et du comité régional des pêches de Basse-Normandie (licences, organisation des pêcheries).

La pêche récréative a été approchée sur 3 sites. St-Martin de Bréhal et Agon-Coutainville ont été choisis pour leurs fréquentations importantes par les pêcheurs à pied de loisir. Le choix du site de Granville : Hacqueville a été motivé par la proximité d'une zone urbaine, et donc d'une problématique sanitaire sous-jacente.

Des comptages réguliers à l'aide d'une lunette ornithologique ont été effectués pour dénombrer les pêcheurs sur l'estran. En 2005 et 2006, deux campagnes d'enquêtes ont été réalisées à la marée d'équinoxe de printemps et durant une grande marée estivale afin de mieux connaître les pratiques des pêcheurs à pied de loisir, appréhender leurs captures et leurs habitudes de consommation.

Sanitaire :

Des analyses ont été réalisées périodiquement pour rechercher dans les bivalves les germes test d'une contamination fécale (*Escherichia coli*), les métaux lourds (Pb, Cd, Hg), la radioactivité, des virus et des micropolluants organiques. Le tableau 1 renseigne sur les sites étudiés, les coquillages prélevés, la fréquence des prélèvements, les méthodes d'analyse, les laboratoires qui ont réalisées ces analyses.

Tableau 1 : les analyses réalisées pour le volet sanitaire

Paramètres recherchés		Fréquence des analyses	Méthodes d'analyse	Laboratoire d'analyse
bactérie	<i>Escherichia coli</i>	Mensuelle	Méthode NPP NFV 08600	LDA 50 ³
Métaux lourds	Pb, Cd, Hg	trimestrielle	Spectrophotométrie d'absorption atomique Pb, Cd : M_AMR019 Hg : M_AMT009	LDA 50
Radioéléments	Activité bêta totale des oxalates Potassium 40 Emissions gamma	annuelle	Compteur proportionnel Spectrométrie gamma NFM60-790-6 (07/1999)	LDA 50
Virus	Virus de l'hépatite A, norovirus GI, GII, rotavirus, astrovirus, entérovirus, adénovirus	Bi mensuelle	RT-PCR en temps réel (reconnaissance génétique)	CEERAM ⁴
Micro-polluants	PCB, HAP, Phtalate (DEHP) Pesticides (alachlore, acétochlore, endosulfan a et b, trifluraline, 2-4 D, linuron, isoproturon , 1,3 dichloropropène, carbofuran)	Calendrier défini avec les principaux utilisateurs de pesticides	GC/ECD/MS et HPLC/UV et Purge and Trap	Laboratoire de Rouen Pôle analytique des Eaux

Résultats-discussion

Ressource

La méthode mise en place a permis de renseigner sur l'abondance des gisements sur une surface définie comme avec la plus forte densité de bivalves.

Les espèces étudiées étant des espèces aux durées de vie relativement courtes, l'abondance varie en fonction du recrutement qui est aléatoire et probablement relié aux conditions environnementales. Pour les gisements de coques, les résultats sont très disparates. Parfois un recrutement peut être observé sur une zone, mais pas sur l'autre pourtant très proche géographiquement comme en baie des Veys.

² FREDERIC A., 2002. Evaluation du potentiel de production des gisements naturels de mollusques bivalves, seconde évaluation et synthèse des résultats, département de la Manche. DDASS de la Manche, DDASS du Calvados, CRPMBN, AESN. 167p + annexes.

³ Laboratoire Départemental d'Analyses de la Manche

⁴ Centre Européen



Les deux sites étudiés sur le grand gisement de palourdes de la côte ouest du Cotentin mettent en évidence une population où les classes de taille les plus importantes sont souvent peu représentées, une exploitation ayant lieu de manière continue tout au long de l'année par les pêcheurs à pied récréatifs. Cependant, les jeunes recrues sont observées régulièrement, le gisement se renouvelle donc.

Les gisements étudiés sont tous exploités. Seul le gisement de coques de Beauguillot, sur une réserve naturelle, est très encadré dans son exploitation. C'est uniquement sur ce site que l'on peut observer des structures en taille où l'influence de la pêche n'est pas présente.

Deux grands gisements méritent d'être étudiés avec attention : le gisement de coques de la baie des Veys et le grand gisement de palourdes de la côte ouest du Cotentin. Pour ces deux gisements, il serait intéressant d'une part de mieux connaître leurs dynamiques de populations, à savoir effectuer des relevés réguliers (mensuellement) pour suivre la croissance, connaître leurs indices de condition etc... et d'autre part d'évaluer annuellement la biomasse de ces gisements.

Pression de pêche

Le volet usagers a permis de mieux connaître les pêcheurs à pied. La pêche à pied professionnelle fait vivre plus de 300 foyers en Basse-Normandie. Pratiquée depuis longtemps, cette activité s'est structurée en 2001 et s'organise avec la mise en place de licences, afin de gérer l'effort de pêche, pour accéder aux gisements. En 2007, la Basse-Normandie compte 377 pêcheurs à pied professionnels. 284 pêcheurs ont le timbre « coques », 150 le timbre « moules », 96 le timbre « palourdes » et 52 le timbre « autres fousseurs » et 39 le « non fousseurs ». La pêche à pied est pratiquée en fonction des périodes d'ouverture des gisements classés, elle est donc essentiellement saisonnière.

La pêche à pied de loisir rassemble près de 3 500 usagers par jour lors des « grandes marées » sur les 13 km de côtes prospectés dans le cadre de cette étude ; en extrapolant ce chiffre, on estime à environ 10 000, le nombre de pêcheurs à pied fréquentant le littoral du département de la Manche à chaque grande marée. Dans le cadre de cette étude, 1135 questionnaires ont été renseignés. Les enquêtes mises en place ont permis de distinguer deux profils de pêcheurs à pied : les habitués : les locaux, qui fréquentent l'estran à chaque grande marée sauf durant l'été, fuyant « l'invasion touristique » et les estivants pêcheurs occasionnels qui, eux, ne vont sur l'estran que lors des marées à forts coefficients en été. Les résultats de ces enquêtes renseignent sur les pratiques de pêche, les habitudes de consommation et permettent d'estimer une capture moyenne⁵. Les principaux résultats sont consignés dans les tableaux 2 et 3.

Les prélèvements réalisés par les pêcheurs à pied de loisir sur les gisements de palourdes de la côte ouest du Cotentin apparaissent du même ordre que ceux réalisés par les pêcheurs à pied professionnels.

Tableau 2 : Principaux résultats des enquêtes

	Été	Hiver
M	64%	68%
F	35%	29%
Classe d'âge*	50-60 ans	60-70 ans
Groupe socioprofessionnel*	Retraité 36%	Retraité 59%
Résidence*	Principale 52%	Principale 89%
Origine géographique*	Manche 50.3%	Manche 71%
Association	3.5%	13%
Accès information	Presse/ affaires Maritimes/ affichage en haut des cales	
Transport	Température ambiante : 89% Durée moyenne : 30 min	Température ambiante : 84% Durée moyenne : 30 min
Conservation	Extérieur réfrigérateur	Extérieur réfrigérateur
	Congélateur : palourde Praire	

Tableau 3 : Captures moyennes

		Agon-Coutainville	St-Martin-Bréhal	Granville : Hacqueville
Durée d'une marée ⁶		2h30	2h15	2h00
Espèce la plus pêchée	Hiver	Praire	Palourde	Huître plate
	Été	Palourde	Palourde	Etrille
Captures extrapolées		Praire : 9,5 t/an Palourde : 7 t/an	Palourde : 17t/an	Huître plate : 3,5t/an Etrille : 3 t/an

⁵ A prendre avec beaucoup de précaution car repose sur des hypothèses et des paramètres non certifiés

* le plus représenté

⁶ La marée est définie comme la durée durant laquelle le pêcheur quitte la cale pour aller sur l'estran et quand il revient sur cette cale après sa partie de pêche.



IFOP

Direction départementale
des Affaires Sanitaires et
Sociales de la MancheLiberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Sanitaire

Au niveau microbiologique, la plupart des sites étaient suivis par deux réseaux (REMI, pour les zones de production classée) et DDASS pour les sites fréquentés par les pêcheurs à pied récréatifs.

Deux sites ne faisaient pas l'objet de suivi régulier : Montfarville, avec son gisement de moules et le Wigwam, en fond de baie des Veys avec son gisement de coques.

Le suivi microbiologique a permis de distinguer le site urbain de la pointe du Roc avec une mauvaise qualité. Montfarville est le site où les moules sont le moins contaminées au niveau microbiologique, et le Wigwam le site où les coques sont le plus contaminées par rapport aux autres sites étudiés.

Sur les 54 recherches virales réalisées, 15% d'entre-elles se sont révélées positives. Les virus les plus fréquemment retrouvés sont les adénovirus, les norovirus GI, GII et les rotavirus. Aucun virus de l'hépatite A n'a été détecté lors de ces campagnes d'analyses. La pointe du Roc est le site qui présente le plus d'analyses de virus positives.

Les analyses en métaux lourds (Pb, Cd, Hg) sont toutes bien en dessous des seuils réglementaires.

Aucune trace de radioéléments n'a été détecté, excepté du potassium 40 correspondant à la radioactivité naturelle.

La majorité des analyses de pesticides n'a révélée aucune trace de pesticides, mis à part des traces de trifluraline et d'alpha endosulfan dans les huîtres de la pointe du Roc et les moules de Montfarville.

Il est important de noter que les seuils de quantification des techniques analytiques sont encore être assez élevés.

La présence de phtalates, composés des plastifiants, est à noter de façon récurrente en petite quantité.

Les HAP les plus représentés sont le naphthalène, le phénanthrène et le fluoranthène. Ces composés, généralement utilisés dans les enrobés pour les voies routières, se retrouvent plus dans les bivalves de la côte Est du département de la Manche.

La contamination des bivalves par les PCB s'avère plus importante sur les moules provenant de Montfarville. Le CB 153 est le plus représenté.

L'étude des différents paramètres :

- germes tests de contamination fécale : *Escherichia coli*, métaux lourds : Plomb, Cadmium, Mercure, radioéléments, virus, phytosanitaires, HAP, PCB et phtalates

permet de conclure que le risque sanitaire sur les sites étudiés est moindre, exception faite du site de la pointe du Roc sur la commune de Granville se révèle être fortement contaminé de façon récurrente par des bactéries et des virus.

Les réseaux déjà existants : réseaux coordonnés par IFREMER (REMI, RNO) et par la DDASS couvrent en majeure partie les gisements exploités par les pêcheurs à pied. Cette surveillance permet d'assurer une veille sanitaire correcte. L'originalité de ce travail a été d'étudier des paramètres non observés en routine comme les virus et certains micropolluants.

Conclusion et perspectives

Les gisements naturels de mollusques bivalves constituent un véritable patrimoine de la région Basse-Normandie. L'activité pêche à pied est fortement ancrée dans la culture des normands et représente un potentiel touristique indéniable. Il convient d'assurer la pérennité de ces gisements. S'ajoute à cela la réflexion du libre accès à une ressource épuisable, avec ses problématiques de gestion.

Deux grands gisements se distinguent de par leur abondance en coquillages et leur fréquentation par les pêcheurs à pied : le gisement de coques de la Baie des Veys mitoyen entre le Calvados et la Manche principalement exploité par les pêcheurs à pied professionnels, et le grand gisement de palourdes de la côte ouest du cotentin essentiellement exploité par les pêcheurs à pied récréatifs. Le protocole mis en place dans le cadre de cette étude a permis d'appréhender l'abondance des gisements. Une bonne gestion de ces gisements implique la mise en place d'une évaluation annuelle de biomasse.

Le suivi de l'évolution de la fréquentation des pêcheurs à pied et de leur impact potentiel sur les richesses halieutiques de l'estran passe par des comptages réguliers. La méthode mise en place à l'aide d'une longue vue permet facilement de procéder à de réguliers dénombrements sur l'estran.

Enfin, il est important de noter que les mollusques bivalves du littoral bas-normand se distinguent, à ce jour, par leur bonne qualité sanitaire comme en témoignent l'ensemble des résultats d'analyses (microbiologie, métaux lourds, radioéléments, virus et micro-polluants).