



HAL
open science

La production ostréicole normande sous certification IGP ? Atouts et caractéristiques d'une région pour répondre aux critères de certification

Caroline Lamarque

► To cite this version:

Caroline Lamarque. La production ostréicole normande sous certification IGP ? Atouts et caractéristiques d'une région pour répondre aux critères de certification. Sciences agricoles. 2012. dumas-00797864

HAL Id: dumas-00797864

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00797864>

Submitted on 7 Mar 2013

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



AGROCAMPUS OUEST
65 rue de Saint Briec
CS 84215
35042 Rennes cedex
Tél : 02 23 48 55 00



NORMANDIE/MER DU NORD
CRC Normandie/Mer du Nord
35 rue du littoral
BP 5
50560 Gouville-sur-Mer
Tél : 02 33 76 80 40

Mémoire de Fin d'Etudes

**Diplôme d'Ingénieur de l'Institut Supérieur des Sciences Agronomiques,
Agroalimentaires, Horticoles et du Paysage**

Année universitaire : 2011 - 2012

Spécialisation : Halieutique dominante Production et Valorisation des produits Halieutiques

**La production ostréicole normande sous certification IGP ?
Atouts et caractéristiques d'une région pour
répondre aux critères de certification**



Par : Caroline LAMARQUE

Soutenu le 13/09/2012

Devant le jury :

FLAMENT Jocelyne, *Département sciences de l'animal, Agrocampus Ouest*

GOUIN Stéphane, *Laboratoire de Gestion-Marketing, Agrocampus Ouest*

GUERIN Catherine, *pôle Halieutique, Agrocampus Ouest*

JACQUETTE Jean-Marc, *CRC Normandie/Mer du Nord*

Sous la présidence de : Catherine GUERIN

Maître de stage : Jean-Marc JACQUETTE

Enseignant référent : Catherine GUERIN

Date : .../.../... Signature :

Bon pour dépôt (version définitive)

Autorisation de diffusion : Oui

Non

"Les analyses et les conclusions de ce travail d'étudiant n'engagent que
la responsabilité de son auteur et non celle d'AGROCAMPUS OUEST".

Fiche de diffusion du mémoire

Aucune confidentialité ne sera prise en compte si la durée n'en est pas précisée.

Préciser les limites de la confidentialité ⁽²⁾ :

➤ Confidentialité absolue : oui non

(ni consultation, ni prêt)

↳ Si oui 1 an 5 ans 10 ans

➤ A l'issue de la période de confidentialité **ou** si le mémoire n'est pas confidentiel, merci de renseigner les éléments suivants :

Référence bibliographique diffusable⁽³⁾ : oui non

Résumé diffusable : oui non

Mémoire consultable sur place : oui non

Reproduction autorisée du mémoire : oui non

Prêt autorisé du mémoire : oui non

.....
Diffusion de la version numérique : oui non

↳ Si oui, l'auteur⁽¹⁾ complète l'autorisation suivante :

Je soussignée Caroline LAMARQUE, propriétaire des droits de reproduction dudit résumé, autorise toutes les sources bibliographiques à le signaler et le publier.

Date : 31/08/2012

Signature :

Rennes, le

Le maître de stage⁽⁴⁾,

L'auteur⁽¹⁾,

L'enseignant référent,

(1) auteur = étudiant qui réalise son mémoire de fin d'études

(2) L'administration, les enseignants et les différents services de documentation d'AGROCAMPUS OUEST s'engagent à respecter cette confidentialité.

(3) La référence bibliographique (= Nom de l'auteur, titre du mémoire, année de soutenance, diplôme, spécialité et spécialisation/Option) sera signalée dans les bases de données documentaires sans le résumé.

(4) Signature et cachet de l'organisme.

Remerciements

Je voudrais en premier lieu remercier toute l'équipe du CRC, Manu, Sandrine, Olga et Jean Marc, qui m'a accueillie et soutenue durant ces six mois de stage et tout spécialement Jean-Marc Jacquette, mon maître de stage, pour son accompagnement, son écoute et sa disponibilité tout au long de cette période.

Je remercie également chaleureusement Joseph Costard et Thierry Helie de m'avoir permis de réaliser mon stage au sein du comité et ainsi de découvrir l'interprofession conchylicole et de participer à un projet très intéressant.

Un grand merci également à toutes les personnes rencontrées pendant ce stage : toute l'équipe du SMEL, particulièrement Jean Louis Blin qui m'a aidé à mettre en place les expériences, l'équipe de la DDTM de la Manche et celle du Calvados, qui se sont rendues disponibles pour le projet, l'équipe d'Ifremer Port en Bessin, Lucie Poirier d'IRQUA Normandie, Anne Ropars de la DRAC Basse Normandie, Daniel Chateigner de l'ENSICAEN et toutes les personnes avec qui j'ai pu échanger au cours de ce stage.

Je remercie également les ostréiculteurs de la région, qui se sont rendus disponibles pour répondre à mes questions et partager leurs points de vue sur le dossier.

Je souhaite enfin remercier toutes les personnes qui m'ont soutenu pendant ces six mois et plus largement pendant ces dernières années, tout spécialement ma maman.

Sommaire

Introduction	1
1 ^{ère} partie : Contexte et problématique de la filière ostréicole normande	3
1.1. Le marché mondial, européen et national de l’huître creuse	3
1.1.1. Production et consommation : contexte général	3
1.1.2. Les produits sous certification sur le marché français	3
1.2. Présentation de la filière ostréicole normande.....	4
1.2.1. Une filière particulièrement productive	4
1.2.1.1. Production ostréicole en Basse Normandie et perspectives d’avenir	4
1.2.1.2. Une filière importante pour le littoral normand.....	4
1.2.1.3. Typologie des entreprises ostréicoles normandes.....	4
1.2.2. Une filière avec une expédition en perte de vitesse	5
1.2.3. Commercialisation des huîtres	7
1.3. Analyse AFOM de la filière ostréicole normande.....	8
2 ^{ème} partie : Identification des critères permettant de répondre aux exigences d’une IGP	9
2.1. Analyse bibliographique des référentiels officiels existants sur l’IGP.....	9
2.1.1. Les textes réglementaires	9
2.1.1.1. Le R.(CE) n° 510/2006	9
2.1.1.2. Le R.(CE) n°1898/2006	9
2.1.2. Le guide du demandeur d’une IGP de l’INAO	9
2.1.3. Liste des critères permettant de répondre aux exigences d’une IGP.....	10
2.1.3.1. Les critères réglementaires.....	10
2.1.3.2. Les critères techniques	11
2.1.3.3. Les critères justificatifs	12
2.2. Hiérarchisation des différents critères dans la mise en place d’une IGP.....	12
2.2.1. Limites de l’approche réglementaire pour l’argumentation de la mise en place d’une IGP	12
2.2.2. Présentation des différentes stratégies d’argumentation pour la hiérarchisation des critères	13
3 ^{ème} partie : Méthodes d’analyses des critères en Basse Normandie pour la mise en place de l’IGP « Huître de Normandie »	14
3.1. Mise en évidence des spécificités du territoire	14
3.2. Histoire de l’exploitation des huîtres en Basse Normandie et notoriété du produit ..	17
3.2.1. L’histoire de l’huître en Basse Normandie	17
3.2.2. Démarches de valorisation et moyens de communication mis en œuvre.....	18

3.2.3.	L'utilisation du nom « Huître de Normandie »	18
3.3.	Spécificité du produit : le trompage	19
3.3.1.	Matériel d'étude	19
3.3.2.	Trompage des huîtres étudiées	19
3.3.3.	Mesure de la résistance à l'exondation.....	19
3.3.3.1.	Suivi de la mortalité des huîtres à plat	20
3.3.3.2.	Suivi de la fréquence d'ouverture des huîtres.....	20
4 ^{ème}	partie : Résultats et discussion	21
4.1.	Présentation des spécificités du littoral bas normand.....	21
4.1.1.	Spécificités de l'estran bas normand.....	21
4.1.2.	La qualité du milieu de production des huîtres de Normandie	22
4.1.2.1.	Ressources trophiques disponibles grâce à une région restée agricole.....	22
4.1.2.2.	Un milieu équilibré, sans problème d'eutrophisation	24
4.1.2.3.	Un milieu sain, propice à l'élevage des huîtres	25
4.2.	Histoire et notoriété	26
4.2.1.	Un lien historique particulièrement fort et ancien.....	26
4.2.2.	Des moyens mis en œuvre pour améliorer la visibilité de la filière « Huître de Normandie ».....	27
4.2.3.	Une filière « Huître de Normandie » représentée dans l'expédition en Basse Normandie.....	29
4.3.	Influence de l'étape de trompage sur la résistance à l'exondation des huîtres.....	31
4.3.1.	Présentation des résultats	31
4.3.1.1.	Suivi de la mortalité des huîtres.....	31
4.3.1.2.	Suivi du largage de l'eau intervalvaire	32
4.3.2.	Discussions et poursuite de l'étude des caractéristiques de l'huître de Normandie.....	33
	Conclusion.....	34
	Bibliographie.....	36

Liste des figures

Figure 1 : Schéma des étapes de production des huîtres en Basse Normandie.....	1
Figure 2 : Localisation des différents bassins de production en Basse Normandie (<i>CRC Normandie/Mer du Nord</i>).....	4
Figure 3 : Répartition des entreprises d'expédition selon l'importance de leurs activités d'expédition (<i>source CRC Normandie/Mer du Nord</i>).....	6
Figure 4 : Répartition des tonnages vendus par circuit de vente (<i>source Girard et al, 2005</i>) ...	7
Figure 5 : Matrice AFOM de la filière ostréicole normande.....	8
Figure 6 : Protocole de mesure de l'eau intervalvaire larguée.....	20
Figure 7 : Catégories de volume d'eau intervalvaire larguée	20
Figure 8 : Carte du réseau hydrographique bas normand et carte des activités agricoles pratiquées en Basse Normandie (<i>source Gouronnec et al, 2010 ; Région Basse Normandie, 1999</i>).....	22
Figure 9 : Présentation des sources d'apports en azote et en phosphate en Basse Normandie (<i>source Agence Seine Normandie</i>)	23
Figure 10 : Evolution annuelle des taux de nitrate, de phosphate et de silicate sur le secteur de la point d'Agon (<i>source Nedelec et al, 2011</i>)	24
Figure 11 : Teneurs en oxygène durant la période productive (<i>source Daniel et Le Goff, 2002</i>)	24
Figure 12 : Logos de la marque Ouest Cotentin et de la marque "Huître de Normandie"	27
Figure 13 : Répartition des noms utilisés pour l'expédition des huîtres en Basse Normandie.	29
Figure 14 : Circuit de commercialisation des huîtres expédiées en Basse Normandie.....	30
Figure 15 : Evolution de la mortalité des huîtres trompées et non trompées positionnées à plat valve creuse vers le bas	31
Figure 16 : Evolution du largage de l'eau intervalvaire des huîtres non trompées.....	32
Figure 17 : Evolution du largage de l'eau intervalvaire des huîtres trompées.....	32
Figure 18 : Synthèse des arguments permettant de mettre en place l'IGP "Huître de Normandie"	35

Liste des tableaux

Tableau 1 : Présentation de la typologie intra régionale des entreprises ostréicoles normandes (<i>source Girard et al, 2009</i>)	5
Tableau 2 : Présentation des différents critères nécessaires à l'obtention d'une IGP	10
Tableau 3 : Teneurs en Cadmium, Plomb et Mercure en mg/kgpoids sec dans les différents lieux de production comparées à la médiane nationale et à la norme sanitaire (<i>source Ifremer environnement, 2008f</i>).....	25
Tableau 4 : Présentation de l'histoire de l'exploitation des huîtres en Basse Normandie.....	26
Tableau 5 : Présentation des moyens de diffusions de la communication de l'"Huître de Normandie"	28
Tableau 6 : Présentation des prix selon les noms utilisés pour l'expédition et part de chaque bassin de production dans chaque classe de nom.....	30

Liste des annexes

Annexe I : Liste des personnes rencontrées	I
Annexe II : Grilles de calibrage et de colisage des huîtres	II
Annexe III : Liste des chapitres du cahier des charges d'une IGP définis par le guide du demandeur de l'INAO	III
Annexe IV : Points des réseaux de suivi de la qualité du littoral en Basse Normandie.....	IV
Annexe V : Localisation des parcs d'élevage et de trompage pour l'expérimentation.....	VI
Annexe VI : Carte bathymétrique et carte de la couverture sédimentaire en Basse Normandie	VII
Annexe VII : Carte présentant la courantologie au niveau de la pointe du Roc et au niveau de l'estuaire de la Dive.....	VIII
Annexe VIII : Apports en azote, phosphate et silicate dans les différentes masses d'eau des secteurs de production ostréicole	X
Annexe XIX : Affiches des campagnes de communication.....	XIII

Sigles et abréviations

AFOM : Atouts, Forces, Opportunités, Faiblesses

AOP : Appellation d'Origine Protégée

CNC : Comité National de la Conchyliculture

CRC : Comité Régional de la Conchyliculture

DCE : Directive Cadre sur l'Eau

DDPP : Direction Départementale de la Protection des Populations

ETP : Equivalent Temps Plein

FAO : Food and Agriculture Organization

GMS : Grande et Moyenne Surface

IGP : Indication Géographique Protégée

INAO : Institut National de l'Origine et de la Qualité

ODG : Organisme de Défense et de Gestion

REMI : REseau de contrôle Microbiologique

REPHY : REseau de surveillance du PHYtoplancton et des PHYcotoxines

RHLN : Réseau Hydrologique Littoral Normand

ROCCH : Réseau d'Observation de la Contamination CHimique du milieu marin

SIQO : Signes d'Identification de la Qualité et de l'Origine

SMEL : Syndicat Mixte des équipements du littoral

Introduction

L'élevage des huîtres est réalisé, en France métropolitaine, par 6 bassins : Méditerranée, Arcachon-Aquitaine, Poitou-Charentes, Pays de la Loire, Bretagne et Normandie. Selon les régions, les méthodes et les cycles de production diffèrent, pour s'adapter aux contraintes naturelles du milieu. En Basse Normandie, l'ostréiculture, activité majeure du littoral a démarré dans les années 70. Sur ce territoire, la production d'huîtres commercialisables nécessite 5 grandes étapes dans le cycle de production. La figure 1 présente ces différentes étapes.

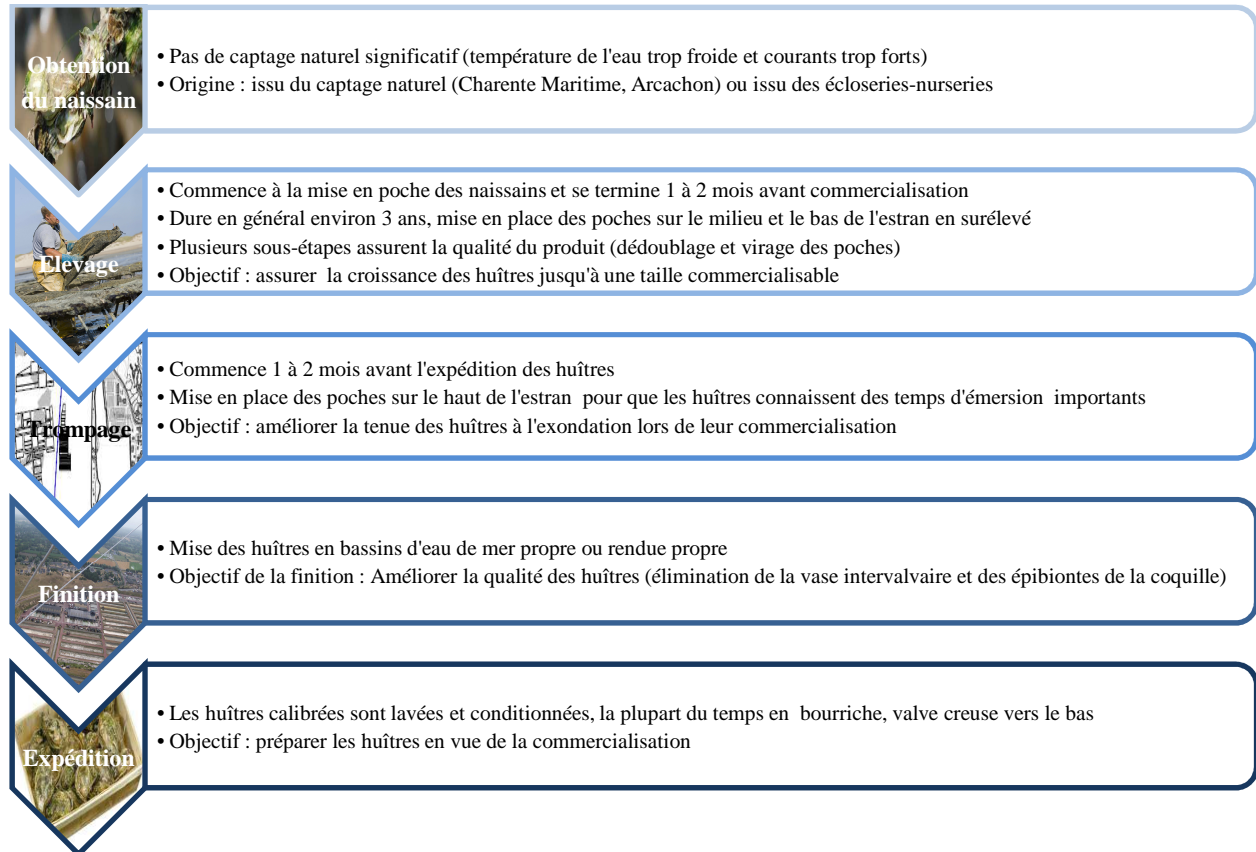


Figure 1 : Schéma des étapes de production des huîtres en Basse Normandie

A la fin des années 90, le Comité Régional de la Conchyliculture (CRC) Normandie/Mer du Nord, organisation professionnelle représentant les professionnels de la filière conchylicole en Basse Normandie, décide de mettre en place un signe officiel de qualité. Cette démarche a pour but d'acquiescer une meilleure reconnaissance de la qualité des huîtres produites en Normandie par les acheteurs et les consommateurs. Le leader du marché de l'huître en France, le bassin de Marennes-Oléron, a déjà mis en place deux labels rouges et projette d'y associer une IGP, lui assurant ainsi une image forte auprès du consommateur. Il paraît donc essentiel que les professionnels disposent d'outils de différenciation pour consolider leurs activités et leurs parts de marché.

Un signe de qualité marquant la provenance du produit semble le mieux adapté pour atteindre les objectifs fixés. Deux signes de qualité permettent cela : l'Indication Géographique Protégée (IGP) et l'Appellation d'Origine Protégée (AOP). En Basse Normandie, quatre bassins assurent la production des huîtres : la côte Ouest Cotentin, la côte Est Cotentin, la baie des Veys et la côte de Nacre également appelé Meuvaines (figure 2). Or,

malgré des cycles de production identiques, suivant celui présenté en figure 1, les produits présentent de légères différences aussi bien sur la catégorie de produit obtenue que sur certains aspects organoleptiques. Certains bassins, notamment le secteur de la baie des Veys, fournissent majoritairement des huîtres dites spéciales, c'est à dire avec un taux de remplissage élevé en chair par rapport à la coquille. D'autres, notamment la côte Ouest Cotentin, produisent généralement des huîtres dites fines ayant un taux de remplissage plus faible. L'homogénéité des produits d'un même bassin aurait mené d'avantage à un travail de mise en place d'AOP par bassin de production. Toutefois, c'est bien vers une différenciation régionale que la profession souhaite se tourner. L'IGP semble donc être le signe de qualité le plus à même de mettre en avant les techniques utilisées pour la production des huîtres, ainsi que les savoir-faire mis en place depuis le début de l'exploitation des huîtres en Basse Normandie.

La démarche de mise en place de l'IGP « Huître de Normandie », initiée en 1999, est au départ assez peu soutenue par les professionnels et a du mal à progresser, malgré un marché sur lequel les huîtres normandes ont du mal à se faire une place. En 2008, la crise des surmortalités de naissains, dues à des phénomènes infectieux et contagieux (herpès virus OsHV-1 notamment) et pouvant provoquer jusqu'à 90% de pertes, frappe la profession. Malgré de nombreux programmes de recherche en cours, elle n'est pas encore maîtrisée. Ce contexte, particulièrement instable, permet aux professionnels de prendre conscience qu'il est important de maîtriser les débouchés de leurs productions et l'image de leurs produits, pour valoriser au mieux les huîtres. En 2010, le dossier de l'IGP « Huître de Normandie » est relancé par la création de l'Organisme de défense et de gestion : « l'Association de défense et de promotion de l'huître de Normandie ». Des subventions sont accordées également par le conseil régional afin de mener le projet à bien.

Depuis 1999, de nombreux documents ont été constitués dont notamment plusieurs cahiers des charges. Cependant, en 2009, l'Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO) change les exigences à l'obtention d'une IGP. Les cahiers des charges constitués ne peuvent donc que servir de base pour la construction du dossier. Parmi les nouvelles exigences de l'INAO, une notice explicative doit être présentée pour détailler et expliquer les différents points du cahier des charges. Un travail bibliographique approfondi est nécessaire pour trouver et réactualiser les données utiles à la demande de reconnaissance en IGP de l'Huître de Normandie. L'objectif est d'identifier les critères d'exigences et de trouver les arguments pour y répondre.

En d'autres termes, quels sont les critères nécessaires à l'obtention d'une IGP et quels sont les caractéristiques de la filière ostréicole et du territoire bas normand pour répondre aux exigences européennes pour mettre en place une IGP ?

Le travail présenté ici permet de répondre à une partie des questions posées. Afin de mieux saisir les enjeux liés à cette démarche pour la filière ostréicole normande, un état des lieux est dressé en partie 1 du rapport. Les critères d'exigences ont été identifiés par l'étude des documents officiels réglementant l'IGP mais également par des publications scientifiques, ayant mis en exergue le rôle et l'importance des différents critères dans l'argumentation. Ils sont présentés dans la deuxième. Pour dégager les arguments permettant de répondre aux critères identifiés, différentes méthodes ont été adoptées selon les critères abordés : bibliographie, expérimentation, questionnaires... Chacune d'entre elles sont détaillées en partie 3. Enfin, les arguments dégagés par les méthodes utilisées sont exposés dans la partie 4 de ce rapport.

1.1. Le marché mondial, européen et national de l'huître creuse

1.1.1. Production et consommation : contexte général

En 2010, l'Asie produisait environ 95% des huîtres creuses. Ce pourcentage est fortement influencé par les données de production chinoise. En ce qui concerne la production de *Crassostrea gigas*, les principaux pays producteurs, en dehors de la Chine, sont la Corée du Sud, le Japon et la France. La trentaine d'autres pays producteurs ne représente que de faibles tonnages et n'a donc pas un poids important dans la filière au niveau mondial (FAO, 2012).

En Europe, la France produit 90% des tonnages, suivent l'Irlande, le Royaume Uni, les îles anglo-normandes, l'Espagne et le Portugal (FAO, 2012). La France domine donc actuellement le marché européen, qui est peu influencé par le marché asiatique. En effet, le marché asiatique et le marché européen ne commercialisent pas le même type de produit. Le marché européen se concentre sur des huîtres vivantes en coquille alors que le marché asiatique privilégie les huîtres décoquillées et transformées. La France importe cependant environ 5 000 tonnes depuis les pays de l'Union Européenne (FranceAgrimer, 2012a). Cette part a tendance actuellement à augmenter du fait de la crise des surmortalités de naissains, dont les répercussions ont un fort impact sur le marché français depuis ces deux dernières années. Pour maintenir les stocks d'huîtres sur les parcs, les huîtres importées peuvent ne pas être de taille commercialisable et rentrent alors dans le cycle d'élevage en France. Ces importations ne rentrent pas dans les statistiques présentées ici et sont difficilement quantifiables. L'offre ayant considérablement diminuée à partir de 2009, le prix au kilo a lui considérablement augmenté, environ +13% entre 2009 et 2010 et +13% entre 2010 et 2011 (FranceAgrimer, 2012b ; FranceAgrimer, 2011).

Dans ce contexte d'augmentation des prix, la consommation diminue mais faiblement. Les volumes moins conséquents mis en marché ces dernières années sont une explication à la diminution de la consommation. De plus, la consommation des huîtres est saisonnière, car ce produit est avant tout associé aux fêtes de fin d'année, ce qui lui confère une image de produit d'exception et festif. Les consommateurs sont compris pour la majorité dans des classes de revenus moyens supérieurs à aisés, qui ont un consentement à payer un prix élevé pour un produit de fête aussi traditionnel que l'huître (FranceAgrimer, 2012b).

1.1.2. Les produits sous certification sur le marché français

La filière des produits sous signe officiel de qualité n'est pas très développée dans l'ostréiculture. En effet, une seule région productrice, Marennes Oléron, a mis en place une IGP associée à un label Rouge. Cette région commercialise 45 à 50 000 t par an, soit plus de la moitié des tonnages produits en France, et dont 55 à 60% sont commercialisés sous le nom Marennes Oléron. Cette quantité commercialisée représente près du double de la production de la région, qui doit donc s'approvisionner en huîtres adultes auprès des autres bassins de production (Anonyme, 2011). Ce bassin de production s'est positionné comme bassin d'affinage des huîtres, notamment par le verdissement des huîtres en claires. Il bénéficie donc d'une présence très forte sur le marché et d'une forte reconnaissance de la part du consommateur. En effet, Marennes Oléron est le premier bassin cité, à 56%, par les consommateurs, alors que la Normandie n'est citée que dans 23% des réponses et arrive en avant dernière position parmi les sept bassins de production français. La provenance paraît d'autant plus importante que l'origine géographique est le premier critère de choix des huîtres

cité par le consommateur, dans 48% des réponses. Le prix n'arrive qu'en quatrième position, ce qui confirme bien un consentement à payer important de la part du consommateur (Marie et al, 2009). Les résultats de cette étude confirment la nécessité de différencier le produit selon sa provenance et renforce la légitimité donc la mise en place d'une IGP « Huître de Normandie ».

1.2. Présentation de la filière ostréicole normande

1.2.1. Une filière particulièrement productive

1.2.1.1. Production ostréicole en Basse Normandie et perspectives d'avenir

Il est difficile d'obtenir des données de production précises et fiables. On peut néanmoins décrire une tendance générale. Le tonnage produit en France tend à fortement diminuer ces dernières années à cause de la crise des mortalités de naissains. La production normande représente environ 20% de la production nationale. Cette part est stable dans le temps, la crise ayant diminué d'environ 40% les tonnages de l'ensemble des régions ostréicoles françaises et faisant passer la production de moins de 30 000 tonnes à moins de 20 000 tonnes en Basse Normandie. Aucune solution à la surmortalité des naissains n'ayant été trouvée, cette situation va probablement perdurer voire s'aggraver, les stocks d'huîtres accumulés avant le début de la crise étant quasiment épuisés.

1.2.1.2. Une filière importante pour le littoral normand

A première vue, la filière ostréicole n'a pas de poids économique majeur sur l'ensemble de la Manche et du Calvados. Cependant en isolant le territoire littoral, cette activité sectorisée est importante pour la zone côtière. Seulement 9% des communes en Basse Normandie sont littorales et possèdent un accès à la mer. Environ 40% des communes littorales possèdent une activité ostréicole, notamment sur la côte ouest. L'ostréiculture représente une voie pour conserver un certain dynamisme économique en supplément de l'agriculture. L'espace littoral ne représente que 20% de l'emploi en Basse Normandie et n'apparaît dans pas comme un territoire clef de l'économie. En effet, ces espaces, notamment pour la côte ouest de la Manche, possèdent une démographie vieillissante, car beaucoup de personnes s'installent sur la bande côtière pour leur retraite. L'activité ostréicole participe donc à la stabilisation du tissu social en maintenant des emplois directs et indirects (Moisan, 2002).

1.2.1.3. Typologie des entreprises ostréicoles normandes

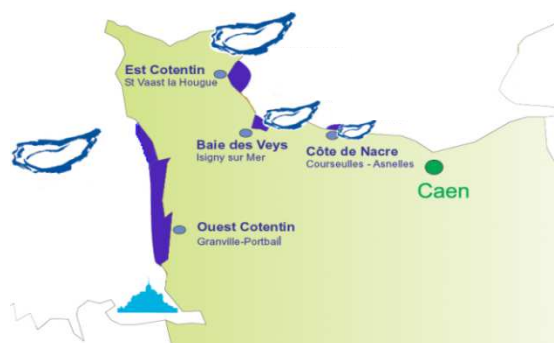


Figure 2 : Localisation des différents bassins de production en Basse Normandie (CRC Normandie/Mer du Nord)

La production est assurée par 270 entreprises présentes en Basse Normandie, occupant environ 1 100 ha du domaine public maritime. Elles représentent près de deux tiers des entreprises conchyliques en Normandie. Comme le montre la figure 2, les structures conchyliques sont réparties sur quatre secteurs de production : la côte Ouest Cotentin, la côte Est Cotentin, la Baie des Veys et la côte de Nacre, également appelé Meuvaines.

Elles ne sont pas réparties de manière homogène en Basse Normandie car les surfaces concédées ne sont pas les mêmes selon les secteurs (Anonyme, 2006). La côte Ouest de la Manche représente à elle seule 50% de la surface totale concédée. Les secteurs de la côte Est Cotentin, de la baie des Veys et de la côte de Nacre représentent respectivement 26%, 19% et 6%. Ces pourcentages ne sont pas à relier directement à la part de chaque bassin dans la production régionale, car certains secteurs présentent des conditions de pousse plus favorables que d'autres, comme en baie des Veys où des tonnages importants sont produits avec des superficies plus faibles.

Les entreprises sont majoritairement de type familial, avec un statut juridique individuel pour environ trois quart d'entre elles, et de forme sociétaire, SCEA ou EARL, pour les autres. Au sein de la région, les entreprises sont de tailles hétérogènes aussi bien d'un point de vue foncier que d'un point de vue de l'emploi. On peut donc distinguer trois classes différentes d'entreprises en Basse Normandie : les entreprises de petites, moyennes et grandes tailles (Girard et al, 2009).

Le tableau 1 présente les différents critères de comparaison des entreprises au sein de la région Basse Normandie.

Tableau 1 : Présentation de la typologie intra régionale des entreprises ostréicoles normandes (source Girard et al, 2009)

	Emploi (ETP)	Productivité main d'œuvre (tonnes/ETP)	Surface (ha)
Petites entreprises	2,1	16,0	2,32
Entreprises de taille moyenne	4,9	23,1	5,1
Grandes entreprises	10,9	24,0	7,8

Les entreprises les plus grandes regroupent des entreprises ostréicoles et des entreprises mixtes, la mytiliculture et l'ostréiculture. Les entreprises petites et moyennes pratiquent en général seulement l'ostréiculture et les plus petites sont quasi exclusivement de type familial.

Cependant, dans le contexte national, les entreprises normandes, qui représentent 7% des entreprises ostréicoles, sont globalement de taille moyenne. En effet, bien que la superficie moyenne de 3,7 ha soit en dessous de la moyenne nationale (4,7 ha), le nombre d'employés par entreprise, de 3,8 équivalents temps plein (ETP) en moyenne, est largement plus élevé que la moyenne française (2,7 ETP). Ces faibles superficies par entreprise sont compensées par une productivité par hectare plus de deux fois supérieure à la moyenne nationale, ce qui permet à la Basse Normandie d'occuper une place majeure dans la production française d'huîtres (Girard et al, 2009). Cette productivité s'explique en partie par le fait qu'en l'absence de captage naturel, les rochers aux alentours des parcs ne sont pas colonisés. Il existe peu de compétiteurs aux alentours des parcs ostréicoles, qui ne prélèvent pas la ressource trophique disponible alors en grande quantité pour les huîtres. De plus, la mécanisation et la faible dispersion des parcs par entreprise permet d'optimiser la gestion du travail sur l'estran (Anonyme, 1999).

1.2.2. Une filière avec une expédition en perte de vitesse

L'expédition représente la phase finale avant commercialisation des huîtres. Durant cette étape, les huîtres sont calibrées, lavées et emballées. Le conditionnement se fait dans des bourriches, petits paniers traditionnels en bois pouvant être de différentes contenances selon le circuit de distribution auquel elles sont destinées. L'expédition des huîtres est réglementée par

des accords interprofessionnels de dénomination et classification huîtres creuses et de colisage des huîtres creuses. Le calibre est défini selon des fourchettes de poids et les normes de colisages définissent un nombre d’huître minimum par bourriche par classe de poids et par calibres d’huître. Les grilles de calibrage et de colisage sont présentées en annexe II. Pour pouvoir expédier des huîtres, les entreprises doivent posséder un agrément sanitaire d’expédition délivré par la Direction Départementale de la Protection des Populations (DDPP).

Les huîtres élevées en Normandie suivent deux circuits de commercialisation. Une moitié est vendue en vrac, c’est-à-dire non conditionnées, à d’autres bassins de production, notamment à Marennes Oléron. L’autre est expédiée depuis la Basse Normandie pour être mise en marché. Plus de la moitié des entreprises possède un agrément sanitaire leur permettant d’expédier leur production. Cependant, la majorité des producteurs n’expédient que partiellement leur production et vendent le reste en gros.

La figure 3 présente la répartition des entreprises normandes possédant un agrément sanitaire selon l’importance de leur activité d’expédition.

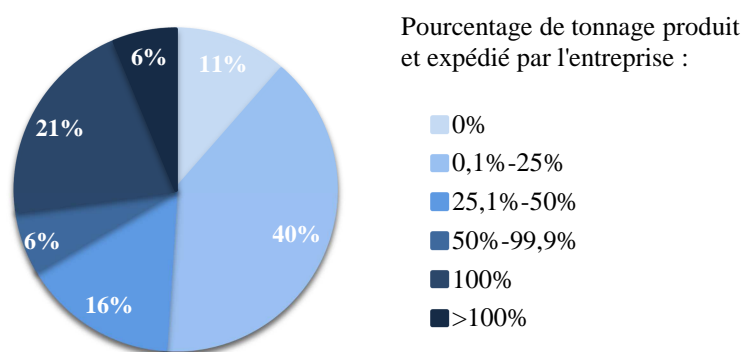


Figure 3 : Répartition des entreprises d’expédition selon l’importance de leurs activités d’expédition (source CRC Normandie/Mer du Nord)

On constate tout d’abord qu’une part non négligeable des entreprises possédant un agrément sanitaire n’expédie pas d’huîtres et que plus d’un tiers des producteurs n’expédient qu’une très faible part, soit moins de 25% de leur production. Un expéditeur sur cinq expédie la totalité de sa production et 6% expédient plus que ce qu’ils produisent. Ces entreprises achètent donc des huîtres en vrac pour les emballer et répondre à la demande de leurs clients. Deux grandes stratégies se dégagent : soit une activité d’expédition très faible (< 25% de la production) pour plus d’un tiers des producteurs/expéditeurs, soit une activité d’expédition très forte (100% de la production ou plus) pour plus d’un quart des producteurs/expéditeurs. A ces entreprises productrices/expéditrices viennent s’ajouter des entreprises spécialisées dans l’expédition et n’ayant que cette activité. Elles sont installées à proximité des bassins de production, pour acheter en gros avec un minimum de transport. Ces entreprises expéditrices ne représentent que 5% des entreprises possédant un agrément sanitaire mais écoulent un tiers des huîtres expédiées en Basse Normandie, soit environ 15% des huîtres produites.

Le potentiel de l’activité d’expédition est donc assez important en Basse Normandie pour deux raisons. D’une part, les entreprises expéditrices, présentées dans la figure 3, possèdent un agrément sanitaire et un atelier d’emballage et n’expédient pas ou dans de très faible proportion. Le développement de l’activité d’expédition ne demanderait donc pas un gros investissement en termes d’infrastructures notamment. D’autre part, seulement la moitié des huîtres produites dans la région sont expédiées, les entreprises, n’ayant pas d’activité d’expédition, auraient donc la possibilité de développer cette activité mais cela demanderait

des démarches pour obtenir un agrément sanitaire et des investissements importants pour monter un atelier d'expédition. De plus, les producteurs vendant leurs huîtres en vrac ne privilégient pas systématiquement les entreprises expéditrices normandes. Il existe donc une très forte concurrence sur le marché du gros avec les autres bassins d'expédition, notamment avec Marennes Oléron, ce qui est un frein au développement de l'expédition en Basse Normandie.

1.2.3. Commercialisation des huîtres

Les entreprises d'expédition utilisent différents circuits de distribution pour écouler les tonnages d'huîtres expédiées.

La figure 4 présente la part, en tonnage, de chaque circuit de commercialisation des huîtres pour les expéditeurs normands.

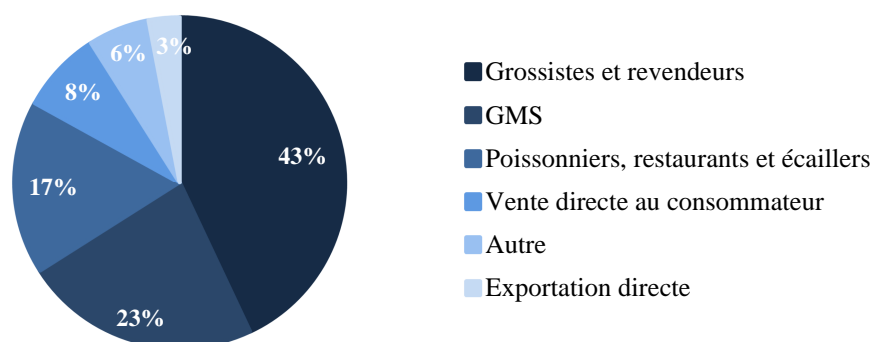


Figure 4 : Répartition des tonnages vendus par circuit de vente (source Girard et al, 2005)

Les grossistes représentent les premiers clients des entreprises d'expédition. En effet, la plupart des entreprises ne disposent pas de tonnages assez importants pour répondre à la demande des grandes et moyennes surfaces (GMS). Les grossistes permettent donc de concentrer l'offre pour pouvoir commercialiser des volumes importants. Les GMS représentent le deuxième débouché pour les huîtres expédiées en Basse Normandie, qui écoulent de gros tonnages, notamment pendant la période des fêtes de fin d'année. Elles s'approvisionnent soit auprès de gros expéditeurs de la région, soit auprès de grossistes et constitue ainsi le premier circuit de distribution des huîtres pour le consommateur, plus de 50% des tonnages sont vendues en GMS (FranceAgrimer, 2012b). Les poissonniers et les restaurateurs représentent également un débouché important. Ces établissements ne se situent pas systématiquement en Basse Normandie, mais traditionnellement en région parisienne, dans le centre et dans l'est de la France. Une part plus minime est vendue en direct. En effet, la Normandie n'est pas une région où le tourisme est très développé et donc peu propice pour les ventes sur les marchés ou dans un magasin de l'entreprise. Ce mode de commercialisation est donc peu développé.

Les entreprises possèdent pour la plupart des débouchés restreints. En effet, elles ont seulement de 2 à 3 clients, ce qui ne contribue pas à stabiliser l'activité d'expédition dans la région. De plus, peu d'efforts pour l'exportation ont été consentis tout au long du développement de l'ostréiculture en Normandie. Actuellement, la crise des surmortalités a freiné les ventes vers l'étranger, - 14% entre 2010 et 2011 (FranceAgrimer, 2012a). Seuls certains pays, comme l'Italie, ayant un marché centré sur les huîtres de très grosses tailles, équivalentes à un calibre 0 ou 1, et difficilement valorisable sur le marché français continue à être exportées.

1.3. Analyse AFOM de la filière ostréicole normande

Les forces et les faiblesses intrinsèques ou extrinsèques à la filière sont synthétisées dans la figure 5.

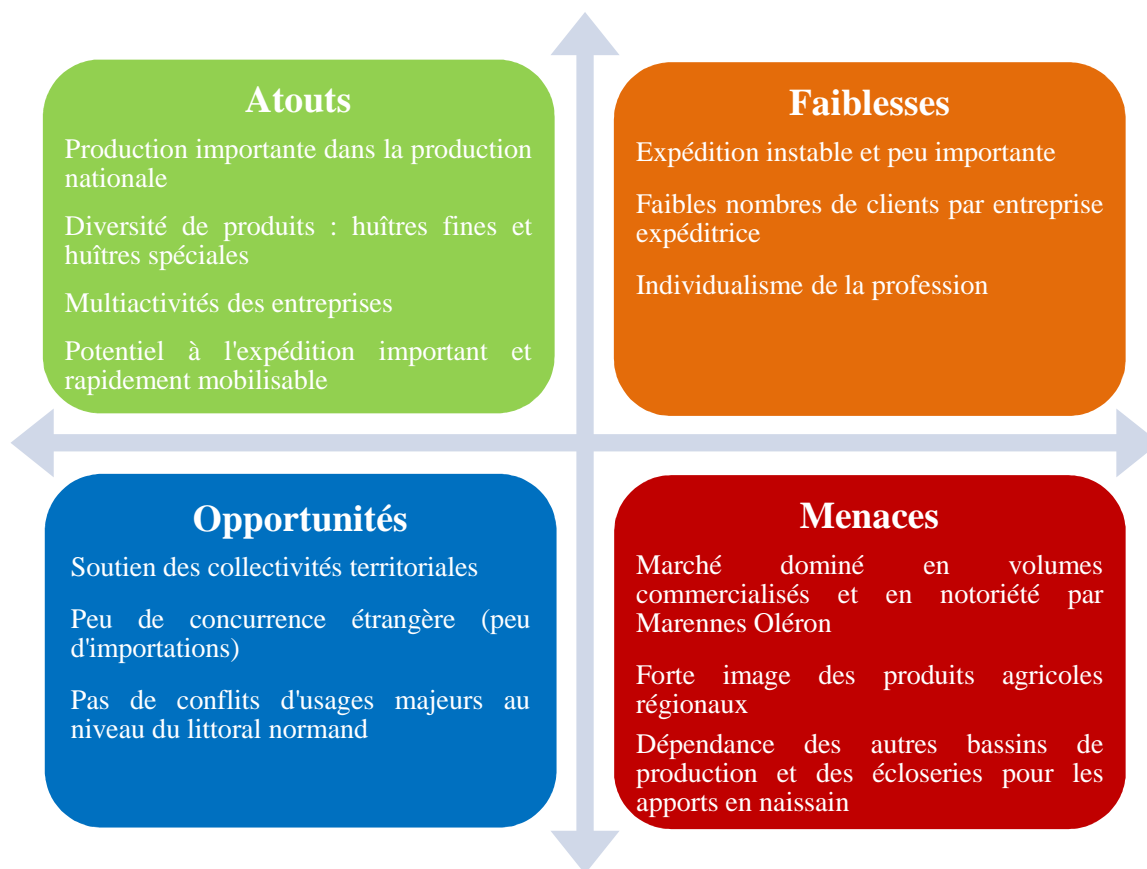


Figure 5 : Matrice AFOM de la filière ostréicole normande

Le contexte actuel de la profession n'est pas particulièrement favorable. En effet, les mortalités de naissains diminuent la production et ne favorisent pas l'activité d'expédition, le prix des huîtres sur le marché de gros étant élevé. Cependant, les entreprises ont su s'adapter en se diversifiant et en investissant dans des parcs de captage dans les régions où le captage naturel est possible. De plus, la Basse Normandie est soumise à une double dépendance des autres bassins d'expédition, d'une part pour l'approvisionnement en naissains et d'autre part pour la commercialisation des huîtres adultes vendues en vrac. Cependant, cette faiblesse peut être compensée par la mise en place de l'expédition dans certaines entreprises possédant déjà un agrément sanitaire et les infrastructures nécessaires. Cette stratégie est néanmoins limitée par les débouchés pour la production normande. En effet, Marennes Oléron ayant la main mise sur le marché, la demande sur des huîtres normandes est moins importante. Toutefois, les GMS commencent à se reporter sur ce produit, les huîtres de Marennes devenant trop chères dans le contexte actuel pour un produit de grande distribution. En outre, la Basse Normandie est une région possédant des produits agricoles avec une image particulièrement forte et n'est donc pas facilement assimilée à une région maritime, contrairement à la Bretagne. Il paraît essentiel de bâtir une image et une renommée pour les huîtres de Normandie afin qu'elles puissent trouver une place significative sur le marché français. L'IGP est l'outil proposé pour répondre à cette problématique. Pour cela, le conseil régional et les conseils généraux apportent un soutien important aux professionnels, notamment financier et technique. Cette démarche collective se heurte parfois à une profession individualiste pour laquelle l'intérêt collectif est quelquefois difficile à entrevoir.

2^{ème} partie : Identification des critères permettant de répondre aux exigences d'une IGP

2.1. Analyse bibliographique des référentiels officiels existants sur l'IGP

L'IGP fait partie des Signes d'Identification de la Qualité et de l'Origine (SIQO) dont la gestion a été confiée à l'INAO en 2007. L'INAO est responsable de l'instruction des demandes de SIQO, des révisions des cahiers des charges ainsi que de la délimitation des aires géographiques initiales et de leurs révisions. En outre, il assure le suivi des SIQO en place, leurs contrôles par la validation des plans de contrôle et d'inspection, la protection des SIQO contre les fraudes et les détournements en France et à l'étranger et la communication aussi bien pour le consommateur que pour les opérateurs des différentes filières (Anonyme, INAO, 2009). L'IGP est définie par le R.(CE) n°510/2006 et le R.(CE) n°1898/2006.

2.1.1. Les textes réglementaires

2.1.1.1. Le R.(CE) n° 510/2006

Le règlement européen N° 510/2006 du Conseil du 20 mars 2006 relatif à la protection des indications géographiques et des appellations d'origine des produits agricoles et des denrées alimentaires fixe les conditions selon lesquelles une IGP doit être mise en place. Les différents points réglementaires portent sur la définition d'une « indication géographique » et sur l'utilisation du nom associé à l'IGP ainsi que sur toute la procédure d'obtention d'une IGP : contenu du cahier des charges, modalités d'examen du dossier par la Commission, modalités d'enregistrement, contrôles, annulation... Ce texte pose donc le cadre juridique de la protection et de la procédure d'obtention d'une IGP.

2.1.1.2. Le R.(CE) n°1898/2006

Le règlement européen N° 1898/2006 de la Commission du 14 décembre 2006 portant sur les modalités d'application du règlement (CE) 510/2006 du Conseil relatif à la protection des indications géographiques et des appellations d'origine des produits agricoles et des denrées alimentaires détaille chaque point du R.(CE) 510/2006 notamment certains points du cahier des charges.

2.1.2. Le guide du demandeur d'une IGP de l'INAO

Le guide du demandeur d'une IGP, établi par l'INAO, est le document de référence définissant une IGP et expliquant les différents documents à fournir pour déposer une demande de certification en IGP ainsi que les informations qu'ils doivent contenir. Les documents à fournir sont au nombre de cinq (INAO, 2009) :

- Le courrier de transmission
- La demande de reconnaissance en qualité d'ODG du groupe demandeur qui sera chargé d'assurer la défense et la gestion du produit sous SIQO.
- Le projet de cahier des charges qui comporte onze chapitres (Annexe III) et qui définit pour chacun d'entre eux leurs contenus
- Le projet de document unique qui est une synthèse de quelques pages des éléments du cahier des charges.
- La fiche d'autoévaluation

Pour cette étude, ce sont les exigences sur le contenu du cahier des charges qui seront examinées. Ce cahier des charges doit être accompagné d'une notice explicative, visant à être lue au préalable pour expliciter les points techniques du cahier des charges, et ainsi le rendre accessible à des personnes non spécialistes de la filière.

2.1.3. Liste des critères permettant de répondre aux exigences d'une IGP

L'analyse des textes réglementaires, du guide du demandeur et de quelques cahiers des charges permet de dresser une liste de critères nécessaires à étudier pour mettre en place une IGP. Ces critères ont été classés en 3 catégories : les critères juridiques, les critères techniques et les critères justificatifs. Le tableau 2 les présente synthétiquement.

Tableau 2: Présentation des différents critères nécessaires à l'obtention d'une IGP

Critères nécessaires à l'obtention d'une IGP		
Critères réglementaires	Critères techniques	Critères justificatifs
Type de demandeur	Méthode d'obtention du produit	Spécificité de l'aire géographique
Nom du produit	Description du produit	Spécificité du produit
Type de produit	Traçabilité	Qualité déterminée
		Réputation

2.1.3.1. Les critères réglementaires

Les critères réglementaires sont, comme leur nom l'indique, régis par des règles judiciaires. Trois notions sont particulièrement soumises à des normes réglementaires : le type de demandeur, le nom du produit et le type de produit. Ces critères étant exclusivement réglementaires et rigoureusement encadrés, ils ne feront pas l'objet d'une étude particulière.

❖ *Le demandeur d'une reconnaissance d'un produit en IGP*

Une demande d'IGP doit être collective et introduite par un seul groupement de producteurs ou de transformateurs, impliqués dans la filière, se portant Organisme de Défense et de Gestion (ODG) (R.(CE) 510/2006). L'ODG peut être soit une structure syndicale soit une association loi 1901 afin que sa forme juridique soit compatible avec ses activités et ses missions. L'ODG a pour missions la mise en place de tous les éléments nécessaires à la demande d'IGP notamment du cahier des charges, la participation à la mise en place des plans de contrôles ainsi que la gestion et la défense de l'IGP. Ces missions sont définies et réglementées dans les articles L642-22 et L 642-23 du chapitre II du titre IV « La valorisation des produits agricoles, forestiers ou alimentaires et des produits de la mer » du livre VI du Code Rural et de la pêche maritime. Le groupement se portant ODG pour la demande d'IGP « Huître de Normandie » est l' « Association de défense et de promotion de l'huître de Normandie », qui se compose de producteurs, de producteurs/expéditeurs et d'expéditeurs normands.

❖ *Le nom du produit*

La détermination du nom géographique de l'IGP est également soumise à des règles strictes définies par le règlement européen 510/2006. Le nom du produit sous IGP est souvent composé du nom d'un produit ou d'une denrée (rillettes, huîtres...) associé à son indication géographique (nom d'une région, d'un lieu déterminé ou dans certains cas exceptionnels d'un pays). Cependant, certaines limites sont définies pour l'utilisation du nom d'une appellation homonyme. Il est aussi impossible d'utiliser un nom devenu générique, comme par exemple « Chou de Bruxelles ».

❖ *Le type de produit*

Les produits, rentrant dans le champ d'application de l'IGP, sont ceux faisant partie de la classification des produits aux fins du règlement (CE) n°510/2006 du conseil consultable dans l'annexe II du règlement (CE) n°1898/2006. Les huîtres rentrent dans la classe 1.7 « Poissons, mollusques, crustacés frais et produits dérivés » et font donc partie d'une catégorie de produits pouvant être certifiés en IGP.

2.1.3.2. Les critères techniques

Les critères techniques sont des critères portant la volonté professionnelle dans la construction du projet de l'IGP, c'est-à-dire les normes que fixent la profession pour définir le produit sous IGP. Ces décisions interviennent notamment sur trois notions : la description du produit, la méthode d'obtention du produit et la traçabilité.

❖ *La description du produit*

La description produit est une composante du cahier des charges permettant de caractériser le produit d'une manière globale. Il s'agit de décrire l'aspect du produit couleur, aspect extérieur, texture... La description organoleptique est souhaitable mais non obligatoire, elle n'explique pas la spécificité du produit. Elle permet ainsi d'insister sur les caractéristiques et les qualités particulières et donc de mettre des normes aux produits certifiés IGP.

❖ *La méthode d'obtention du produit*

La méthode d'obtention du produit doit être présentée au travers d'un schéma de vie. Celui-ci présente toutes les étapes permettant d'obtenir le produit prêt à être commercialisé sous IGP, ce qui revient donc à mettre des normes sur la production afin de garantir la bonne conformité des produits finis aux exigences établies par la description du produit.

❖ *La durée et la méthode de la traçabilité du produit*

Afin de pouvoir vérifier la provenance géographique du produit et attester que toutes les étapes de la méthode d'obtention du produit sous IGP ont bien été réalisées, un système de traçabilité de la production certifiée doit être mis en place. Cette traçabilité peut être totale ou partielle selon les choix de la profession et selon l'objectif de la certification. Des documents de référence doivent également être mis en place pour permettre la mise en place du plan de contrôle du respect de l'aire géographique définie pour l'IGP et des conditions de production prévues dans le cahier des charges.

2.1.3.3. Les critères justificatifs

Les critères justificatifs permettent d'argumenter les décisions prises par la profession sur les critères techniques, mais ils permettent principalement de justifier la délimitation de l'aire géographique. Ces critères justificatifs portent sur la spécificité de l'aire géographique et sur la spécificité du produit.

❖ *Spécificité de l'aire géographique*

Cette notion vise à mettre en évidence les facteurs naturels spécifiques du territoire définis pour l'IGP, permettant d'expliquer les raisons pour lesquelles les producteurs ont investi cette zone géographique et en quoi cette zone est favorable pour conférer les caractéristiques du produit.

❖ *Spécificité du produit*

Les spécificités du produit sont mises en évidence au travers d'une qualité déterminée, une histoire et une réputation du produit sur l'aire géographique de protection. La qualité déterminée est assimilée à une caractéristique spécifique du produit imputable aux caractéristiques de l'aire géographique. Le lien historique et l'existence d'une réputation ancienne ou actuelle permettent de rendre compte des savoir-faire liés au produit et de mettre en évidence la notoriété du produit.

2.2. Hiérarchisation des différents critères dans la mise en place d'une IGP

Plusieurs publications ont mis en évidence les différentes stratégies d'argumentation adoptées dans des dossiers d'IGP antérieurs notamment dans la justification de la délimitation de l'aire géographique ainsi que les manquements et les limites à la liste de critères énoncés dans la réglementation.

2.2.1. Limites de l'approche réglementaire pour l'argumentation de la mise en place d'une IGP

La liste de critères nécessaires à la mise en place d'une IGP, fixée par la réglementation européenne, semble incomplète et ne permettrait pas de construire l'argumentation pour la délimitation de l'aire géographique en considérant le contexte global dans lequel se trouve la filière.

Tout d'abord, l'analyse des critères montre que chaque critère pris individuellement n'est pas suffisant à la justification de la délimitation de l'aire géographique. En effet, la réputation et l'histoire de la production par exemple sont des critères permettant de démontrer la légitimité de la demande d'IGP mais ne permettent pas de délimiter finement la zone géographique. De plus, le critère de la qualité déterminée, se référant aux savoir-faire, aux facteurs écologiques et à l'origine de la matière première, intervient de manière très différentes selon la nature et le type de produit i.e. selon que le produit soit brut ou transformé (Bérard et al, 2000). En outre, il est souvent difficile de relier de manière rigoureuse les spécificités du territoire aux spécificités du produit. En effet, certains territoires possèdent différents produits de même famille, par exemple le Vacherin Mont d'Or et le Gruyère dans le Jura vaudois, mais ayant des caractéristiques différentes. Dans ce cas, ce sont les savoir-faire locaux qui sont à l'origine de ces différences et non directement le territoire. Les savoir-faire permettent donc d'expliquer l'implantation d'une filière et d'une appellation dans un territoire et reflètent une société dans son organisation ses valeurs et ses usages. Le savoir-faire fait un lien entre l'origine géographique et historique d'un produit (Barjolle et al ,1998).

D'autre part, certains critères jouant un rôle important dans l'organisation des filières ne sont pas pris en compte lors de la construction d'un dossier de demande en IGP : les critères économiques et politiques. Le critère économique rend bien compte du contexte historique et actuel dans lequel se trouve la filière et est souvent utilisé pour débiter une réflexion sur la délimitation de l'aire géographique en prenant en compte la localisation des opérateurs impliqués dans la démarche et en utilisant la mention géographique. Le critère politique est déterminant car il est une force de décision important sur un territoire (Bérard et al, 2000).

2.2.2. Présentation des différentes stratégies d'argumentation pour la hiérarchisation des critères

Les critères ne sont donc que des outils pour construire un argumentaire. On constate dans les différents dossiers que les critères mis en avant ne sont pas les mêmes selon les stratégies adoptées. Trois stratégies se dégagent selon différentes logiques (Bérard et al, 2000) :

❖ *Logique de développement aval*

Cette logique vise à favoriser les entreprises agroalimentaires qui élaborent les produits. Dans ce type de dossier, le contexte économique actuel et la répartition préexistante des entreprises sur le territoire a un poids particulièrement important. L'origine des matières premières, le savoir-faire et l'histoire sont souvent relégués au second plan. Cette stratégie doit permettre avant tout le maintien et le développement des industries agro-alimentaires. La caractérisation du produit est faible.

❖ *Logique d'aménagement du territoire*

Cette logique vise à favoriser le développement économique de l'ensemble des entreprises de la filière et notamment des exploitations agricoles. L'origine des matières premières est donc un point central dans ce type d'argumentation. Les facteurs écologiques ont eux aussi une place importante dans la justification du dossier. Les savoir-faire et l'histoire ont un poids bien plus mineur. Ici, c'est le territoire qui est particulièrement mis en avant et l'origine spatiale du produit, la dimension temporelle est quelque peu mise de côté.

❖ *Logique spécificité du territoire*

Cette logique valorise l'image d'un territoire à travers un produit ayant une réelle spécificité. Elle semble être l'approche la mieux adaptée pour mettre le produit au centre du dossier en expliquant ses particularités par des savoir-faire spécifiques et en l'ancrant au territoire par les aspects historiques et les spécificités des facteurs écologiques.

Les critères permettant l'obtention d'une IGP sont nombreux. Les rassembler n'est néanmoins pas suffisant, il faut les connecter afin de construire une argumentation permettant de définir des spécificités intrinsèques aux produits reliées à une zone géographiques définie. La partie 3 expose les méthodes utilisées afin de dégager les différents arguments nécessaires à la demande d'IGP pour l'huître de Normandie.

3^{ème} partie : Méthodes d'analyses des critères en Basse Normandie pour la mise en place de l'IGP « Huître de Normandie »

3.1. Mise en évidence des spécificités du territoire

Cette étude vise à expliquer en quoi le littoral bas normand est favorable à la production ostréicole. Il faut également mettre en évidence les spécificités du territoire ayant une influence sur le cycle de production. Pour cela, des données sur le milieu naturel littoral sont nécessaires notamment des données permettant d'apprécier la qualité du milieu de production et les atouts physiques du territoire pour assurer la production ostréicole normande.

3.1.1. Identification des paramètres à étudier

3.1.1.1. Les caractéristiques physiques du territoire bas normand

Sur le littoral, l'ostréiculture est pratiquée sur la zone de balancement des marées appelée estran (Organisation hydrographique internationale, 1998). Afin de mettre en avant les atouts de l'estran bas normand pour la pratique de l'ostréiculture, une étude de ses caractéristiques générales semble pertinente notamment sur sa topographie et les conséquences de ses particularités sur le régime tidal en Basse Normandie.

3.1.1.2. La qualité du milieu de production

La qualité du milieu de production a un impact très important sur la qualité du produit, particulièrement pour les huîtres. En effet, les huîtres sont des animaux filtreurs dont la croissance est directement dépendante des apports du milieu, puisqu'il n'y a pas d'intrants en ostréiculture. Cette filtration confère aux huîtres la capacité de bioaccumuler les éléments chimiques ou biochimiques présents dans l'eau (Marteil, 1976). Ainsi, la présence de molécules dans l'eau, présentant des risques pour le consommateur, se retrouvera inévitablement dans l'huître. L'étude de la qualité du milieu de production rassemble 3 axes distincts : la qualité nutritive du milieu, la qualité environnementale du milieu, la qualité sanitaire du milieu.

❖ *La qualité nutritive du milieu*

Pour pouvoir élever des huîtres, il paraît essentiel que le milieu réponde de façon optimale à leurs besoins et notamment à leurs besoins nutritionnels. L'huître est un animal filtreur planctonophage c'est-à-dire capable de capter le phytoplancton dans l'eau et de l'absorber (Marteil, 1976). Cependant, le plancton ne représente pas la seule source nutritive des huîtres. En effet, elles sont capables d'absorber la matière organique dissoute dans l'eau au niveau du manteau ou des branchies. La présence de cette ressource trophique est donc indispensable pour permettre la bonne croissance des huîtres. La production primaire est conditionnée par la présence de sels nutritifs dans les eaux littorales, base minérale pour le développement du phytoplancton (Collignon, 1991). Ces sels nutritifs sont acheminés par les rivières des différents bassins versants composant le territoire bas normand. La qualité nutritive du milieu pour les huîtres dépend donc la présence de sels nutritifs conditionnant la présence de phytoplancton. Cependant, d'autres paramètres seront à étudier comme par exemple la turbidité de l'eau pouvant représenter un facteur limitant au développement du phytoplancton.

❖ *La qualité environnementale du milieu*

La présence de phytoplancton est un atout pour le développement de l'activité ostréicole. Cependant, une très forte production primaire, notamment au printemps, peut nuire à l'environnement, c'est ce que l'on appelle le phénomène d'eutrophisation du milieu. Au cours de ce phénomène, lorsque la matière organique, produite en grande quantité, meurt, sa dégradation par les bactéries entraîne une forte diminution de la teneur en oxygène de l'eau. Cette diminution peut alors nuire aux organismes vivants dans le milieu qui ne dispose plus de l'oxygène nécessaire à leur survie. Différents indicateurs permettent d'apprécier l'état d'eutrophisation du milieu dont notamment la teneur en oxygène du milieu ainsi que la quantité de phytoplancton produit (Daniel et Le Goff, 2002).

Il est également intéressant d'étudier le phytoplancton de manière qualitative. En effet, certaines espèces de phytoplancton peuvent être nocives pour l'environnement ou pour les organismes marins. Ce paramètre contribue donc à l'estimation de la qualité environnementale du milieu (Daniel et Le Goff, 2002).

❖ *La qualité sanitaire du milieu*

La qualité sanitaire du milieu permet de garantir aux consommateurs la sécurité de l'aliment. Elle regroupe trois paramètres : la qualité microbiologique, la qualité chimique et la qualité phytoplanctonique. En effet, l'accumulation d'éléments chimiques, de bactéries et de phycotoxines produites par certaines espèces de phytoplancton peut mettre en danger la santé du consommateur. Ces paramètres ayant un impact direct sur le produit, leur contrôle est particulièrement important pour garantir la qualité des huîtres.

3.1.2. Méthode d'étude de la spécificité de l'aire géographique

3.1.2.1. Les caractéristiques physiques du territoire bas normand

Les caractéristiques physiques du littoral en Basse Normandie ont été largement étudiées. De plus, les caractéristiques générales n'évoluant qu'à très long terme, un suivi régulier des paramètres topographiques ou tidaux n'est pas nécessaire. Un inventaire des publications scientifiques déjà existantes et une analyse des paramètres présentés dans la littérature permettent de dégager les caractéristiques physiques de l'estran bas normand.

3.1.2.2. La qualité du milieu de production

L'étude de la qualité du milieu nécessite une vision sur plusieurs années afin de comprendre son évolution, estimer la stabilité des paramètres étudiés dans le temps et de présumer de la tendance dans les années futures. Pour cela, des réseaux de suivi, pilotés par Ifremer, ont été mis en place pour connaître ces données sur tout le littoral bas normand. Ces réseaux sont le ROCCH, le REMI, le REPHY et le RHLN.

❖ *Le Réseau d'Observation de la Contamination CHimique du milieu marin (ROCCH)*

Le ROCCH permet de suivre le niveau de contamination chimique sur le littoral. Ce suivi était assuré depuis 1974 par le Réseau National d'Observation (RNO) puis remplacé par le ROCCH en 2008. Pour réaliser ce suivi, des prélèvements sont réalisés sur 9 points en Basse Normandie, localisables sur la carte des points de suivi du ROCCH en Annexe IV, à raison d'un échantillonnage par an. Les échantillons sont réalisés sur des moules ayant passé 6 mois dans l'eau et les teneurs sont exprimées en mg/kg de poids sec pour les données environnementales ou en mg/kg de poids humide pour les données sanitaires. En effet, les moules sont plus sensibles que les huîtres au phénomène de bioaccumulation et rendent donc

compte de la manière plus pessimiste de l'état du milieu. L'accumulation des éléments chimiques dans la chair des moules étant rémanente, les mesures sont donc représentatives de l'état chronique du milieu littoral. Les métaux suivis par ce réseau sont le cadmium, le mercure et le plomb. Cependant, d'autres contaminants tels que l'argent, le chrome, le cuivre, le nickel, le vanadium, le zinc ainsi que les hydrocarbures polycycliques aromatiques (HAP), les PCB, le lindane et les résidus de DDT ont été suivis par le RNO jusqu'en 2007 et sont actuellement suivis par l'agence de l'eau Seine Normandie dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). Des séries de données sont donc disponibles pour ce large panel de contaminants chimiques (Ifremer environnement, 2008f ; Riou et al, 2012).

❖ Le REseau de contrôle Microbiologique (REMI)

Le REMI permet, depuis 1989, d'évaluer la contamination microbiologique des milieux de production du littoral en Basse Normandie et de suivre son évolution d'année en année, par le dénombrement d'*Escherichia coli* (*E.coli*) dans la chair de coquillages vivants selon les méthodes NF V 08-106 ou ISO/TS 16 649-3. *E.coli* est un indicateur d'hygiène, témoin de la contamination fécale du milieu. Les teneurs sont exprimées en nombre d'*E.coli* /100 g de Chair et Liquide Intervalaire (CLI) et les échantillonnages sont mensuels ou bimestriels selon la saison (Ifremer environnement, 2008c ; Riou et al, 2012). La localisation des points de suivi est disponible sur la carte correspondante en Annexe IV.

❖ Le Réseau Hydrologique Littoral Normand (RHLN)

Le RHLN a été mis en place en 2000 pour permettre de connaître les différents paramètres physico-chimiques, biologiques et hydromorphologiques des différentes masses d'eau du littoral bas normand. Il permet aussi de détecter et de suivre d'éventuels problèmes d'eutrophisation du milieu. La localisation des points de suivi est présentée sur la carte des points de suivi RHLN en annexe IV. Les différents paramètres mesurés sont l'oxygène dissous, la turbidité de l'eau, les nutriments (nitrate/nitrite, silicate, ammonium et phosphore), la teneur en chlorophylle-a ainsi que l'abondance et la composition de la flore phytoplanctonique. La fréquence d'échantillonnage est différente pour chaque mesure (Ifremer environnement, 2008e ; Riou et al, 2012) :

- Oxygène dissous : 1 fois par mois de juin à septembre
- Nutriments : 1 fois par mois de novembre à février
- Biomasse (chlorophylle-a) : 1 fois par mois de mars à octobre
- Abondance et composition (flore) : 1 fois par mois toute l'année

❖ Le REseau de surveillance du PHYtoplancton et des PHYcotoxines (REPHY)

Le REPHY, créé en 1984, permet le suivi de l'abondance et de la composition en phytoplancton contenu dans les différentes masses d'eau du littoral bas normand. Il permet également la détection et le suivi des espèces phytoplanctoniques productrices de phycotoxines. Les risques pour la santé humaine, associés aux phycotoxines, sont actuellement en France liés à trois familles de toxines : les toxines lipophiles incluant les diarrhéiques ou DSP (*Diarrhetic Shellfish Poisoning*), les toxines amnésiantes ou ASP (*Amnesic Shellfish Poisoning*) et les toxines paralysantes ou PSP (*Paralytic Shellfish Poisoning*). La détection des espèces est réalisée par différentes méthodes : la méthode de Yasumoto et al. modifiée (1984) et selon la directive 91/492/CEE du 15 juillet 1991 pour les DSP, un dosage chimique par HPLC/UV à partir d'un broyat de coquillages selon la méthode de Quilliam et al. (1995) pour les ASP et la méthode normalisée AOAC (Association of Official Analytical Chemist) référencée 959-08 (AOAC, 1995) pour les PSP (Ifremer environnement, 2008d ; Riou et al, 2012). La localisation des points de suivi est présentée sur la carte des points de suivi REPHY

en Annexe IV. Ce réseau permet donc d'apprécier aussi bien la quantité que la qualité du phytoplancton poussant sur le littoral bas normand.

Ces réseaux mesurent de nombreux paramètres depuis plusieurs années et permettent d'avoir une vision globale de l'évolution de la qualité du milieu. Ces données sont également complétées par des publications abordant ces différents paramètres, permettant notamment d'expliquer l'évolution observée. Une étude bibliographique est également menée sur les paramètres terrestres (bassins versants, activité agricole et industrielle...) qui ont une influence non négligeable sur la qualité des eaux côtières. Là aussi, les données existent dans la littérature scientifique et permettent d'analyser la qualité du milieu de production des huîtres en Basse Normandie.

L'analyse des spécificités du territoire se base sur une recherche bibliographique. Cependant, cette recherche n'aura pas pour but de dresser une liste exhaustive des publications existantes sur les différentes notions abordées, mais de trouver les publications les plus pertinentes permettant au mieux d'étayer l'argumentation.

3.2. Histoire de l'exploitation des huîtres en Basse Normandie et notoriété du produit

3.2.1. L'histoire de l'huître en Basse Normandie

Afin de retracer l'histoire de l'exploitation de l'huître en Basse Normandie, différentes méthodes de recherche d'informations ont été adoptées selon les différentes époques. En effet, le type et la quantité d'informations disponibles ne sont pas les mêmes selon les époques étudiées. Les périodes étudiées sont classées en 3 grandes catégories : Préhistoire - Moyen Age, Histoire moderne et Histoire contemporaine. Les informations recherchées seront ciblées sur la pêche ou l'élevage des huîtres (méthodes, quantité...) et sur les habitudes de consommation (forme de consommation, lieux de consommation...). La difficulté de cette recherche réside dans son caractère très spécifique car elle est restreinte à un seul type de produit.

La Préhistoire et le Moyen Age sont des périodes pour lesquelles les documents historiques relatifs à l'exploitation et à la consommation d'huîtres sont difficiles d'accès. Les documents écrits n'existent que pour le Moyen Age ou l'époque romaine, l'écriture apparaissant au Néolithique, et restent trop peu nombreux. Les principales sources historiques sont les sources archéologiques qui révèlent les traces d'occupation de l'homme sur le territoire. La recherche s'est donc concentrée sur les bases de données des organismes responsables des fouilles archéologiques, notamment la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) de Basse Normandie, sur les articles de la presse locale faisant référence aux fouilles et sur des travaux scientifiques publiés dans des revues spécialisées.

L'histoire moderne, allant du XVI^{ème} au XVIII^{ème} siècle, et l'Histoire contemporaine, allant du XVIII^{ème} siècle à nos jours, sont des périodes pour lesquelles les documents écrits sont plus nombreux. Les informations sont donc souvent plus précises et plus abondantes. La recherche s'est donc concentrée sur les documents d'époques (livres, textes de lois...), sur des publications scientifiques et sur les différentes publications de journaux, notamment pour les périodes les plus récentes.

3.2.2. Démarches de valorisation et moyens de communication mis en œuvre

Différentes stratégies sont adoptées par les professionnels en termes de communication et de valorisation des produits : une démarche individuelle, par la création d'une marque commerciale propre à l'entreprise ou une démarche collective, par la création d'une marque collective régie par un cahier des charges. La notoriété d'un produit aussi spécifique que l'huître est souvent relayée par des campagnes de communication. Les marques commerciales individuelles ont souvent peu de rayonnement, la communication étant limitée par son coût extrêmement élevé. Pour compenser cela, les producteurs se regroupent autour de marques collectives, afin d'avoir une image commune, et ainsi avoir un impact le plus important possible sur la plus grande zone possible. Ces stratégies de communication ont évolué depuis la création de la conchyliculture à nos jours. Les points recherchés ont été l'historique des démarches collectives et les méthodes de communication au travers du budget leur étant alloué, des moyens de diffusion utilisés et des régions ciblées. La recherche autour de cette thématique a été réalisée dans les archives du comité régional de la conchyliculture Normandie-Mer du Nord. Les documents utilisés sont de natures diverses (dépliants, factures, rapports d'activités...) afin de comprendre au mieux les stratégies mises en place.

3.2.3. L'utilisation du nom « Huître de Normandie »

Pour connaître l'importance actuelle des produits commercialisés sous le nom « Huître de Normandie » et ainsi légitimer la nécessité de protéger ce nom, un questionnaire a été diffusé à une partie des expéditeurs basés en Basse Normandie. Il était difficile d'interroger les 165 entreprises possédant un agrément sanitaire. Après avoir classés les entreprises d'expédition, de celle expédiant les plus gros tonnages à celle expédiant le moins, les entreprises expédiant 80% du total des huîtres expédiées en Normandie ont été retenues. Cette méthode a permis de sélectionner une trentaine d'entreprises soit environ 20% des entreprises expéditrices. La démonstration voulant caractériser les huîtres expédiées et non les entreprises d'expéditions, cette méthode permet d'avoir une vue globale des noms utilisés pour la commercialisation des huîtres dans les limites de temps imparties pour le projet. En effet, les questionnaires ont été diffusés par téléphone pour deux raisons :

- Le taux de retour aurait été trop faible et le laps de temps pour le retour aurait été trop long. Des expériences similaires ont démontrées que les professionnels étaient réticents à divulguer des informations sur les résultats des entreprises. La discussion permettait d'expliquer en détail le but du questionnaire et de les mettre en confiance, afin d'obtenir les informations nécessaires à l'étude, dont notamment le prix de commercialisation.
- La discussion a permis également de communiquer sur la démarche qualité en cours auprès des expéditeurs les plus importants de la région, afin qu'ils comprennent la démarche engagée et ainsi de connaître leur niveau d'intérêt. Ces informations permettront d'impliquer les plus motivés dans la suite du projet et ainsi de fédérer une profession traditionnellement assez individualiste.

Le questionnaire était organisé en trois parties :

❖ *Le nom sous lequel les huîtres sont expédiées*

Cette partie a permis de connaître la part d'utilisation du nom « Huître de Normandie », du nom du cru ou des marques propres aux entreprises. Elle a également permis

de mettre en évidence la part de l'utilisation du logo correspondant à la marque collective « Huître de Normandie ».

❖ *Le circuit de commercialisation*

Cette partie a permis de connaître les circuits de commercialisation de la majorité des huîtres expédiées sous le nom « Huître de Normandie ».

❖ *Le prix de commercialisation*

Cette partie a permis de mettre en évidence les différences de prix entre les différents noms utilisés et entre les différents bassins de production normands.

3.3. Spécificité du produit : le trompage

Le trompage est l'étape spécifique du cycle d'élevage en Normandie. Elle consiste à mettre les huîtres sur le haut de l'estran, dans des zones étant découvertes de manière prolongée par la marée deux fois par jour et par petits coefficients de marées. Cette étape aurait pour but d'habituer les huîtres à rester hors de l'eau afin qu'elles résistent mieux à l'exondation durant leur transport et leur commercialisation. La conséquence de cette étape du cycle de production est citée dans différents ouvrages scientifiques de différentes époques mais l'effet du trompage n'a jamais été vérifié de manière rigoureuse. Une expérience a donc été mise en place pour tenter de mettre en évidence cette spécificité du produit due directement à la spécificité du cycle de production mais aussi pour valider que la période minimale de quatre semaines de trompage est suffisante pour conférer à l'huître la résistance à l'exondation décrite précédemment. Cette durée est celle pratiquée par les producteurs et celle actuellement retenue pour le cahier des charges de l'IGP.

3.3.1. Matériel d'étude

Les huîtres étudiées sont de l'espèce *Crassostrea gigas*, ayant été élevées sur des parcs en bas d'estran c'est-à-dire des parcs où les huîtres ont été peu fréquemment exondées et donc n'ayant pas subi le phénomène de trompage. Ces huîtres sont préalablement calibrées pour homogénéiser leurs tailles. Le calibre correspond à un calibre 3, de 66 à 85 grammes.

3.3.2. Trompage des huîtres étudiées

Les huîtres mises en poches sont positionnées sur des parcs de la côte ouest. Les parcs sélectionnés sont situés dans le secteur de Blainville sur Mer dont la localisation est disponible sur la carte des concessions en Annexe V. Les poches sont laissées sur les parcs quatre semaines comme le préconiserait le cahier des charges de l'IGP « Huître de Normandie ». L'expérience a été réalisée entre début avril et début mai, cette période correspondant à deux marées de gros coefficients permettant d'accéder aux parcs les plus bas.

3.3.3. Mesure de la résistance à l'exondation

Deux expériences sont menées à partir du lot trompé et du lot non trompé. L'une visant à mettre en évidence une différence de mortalité entre les deux lots lorsque les huîtres sont à plat valve creuse vers le bas, c'est-à-dire comme lorsqu'elles sont conditionnées en bourriches, l'autre visant à étudier la fréquence à laquelle les huîtres s'ouvrent et la quantité d'eau larguée dans le temps. Les deux expériences ont été menées à 10°C, température correspondante aux pratiques professionnelles lors du transport des huîtres.

3.3.3.1. Suivi de la mortalité des huîtres à plat

Pour cette étude, le dispositif expérimental est relativement simple. Cinquante huîtres de chaque lot sont disposées dans un bac, rempli de sable pour stabiliser les huîtres, valve creuse vers le bas. Les deux bacs sont identifiés pour distinguer les huîtres trompées de celles ne l'ayant pas été. Chaque jour, les huîtres mortes, c'est-à-dire n'étant pas capables de se refermer après stimulation, sont comptées et retirées du bac. Ce protocole est répété jusqu'à ce que les 100 huîtres meurent.

3.3.3.2. Suivi de la fréquence d'ouverture des huîtres

Cette étude permet un suivi individuel des huîtres. Cinquante huîtres de chaque lot sont placées charnière vers le haut dans des gobelets en plastique numéroté de 1 à 50 pour les huîtres trompées et de 51 à 100 pour les huîtres non trompées. Cette position oblige l'eau à tomber dans le gobelet du moment que l'huître s'ouvre. Le suivi est effectué tous les jours comme le présente la figure 6 jusqu'à la mort de l'ensemble des huîtres.

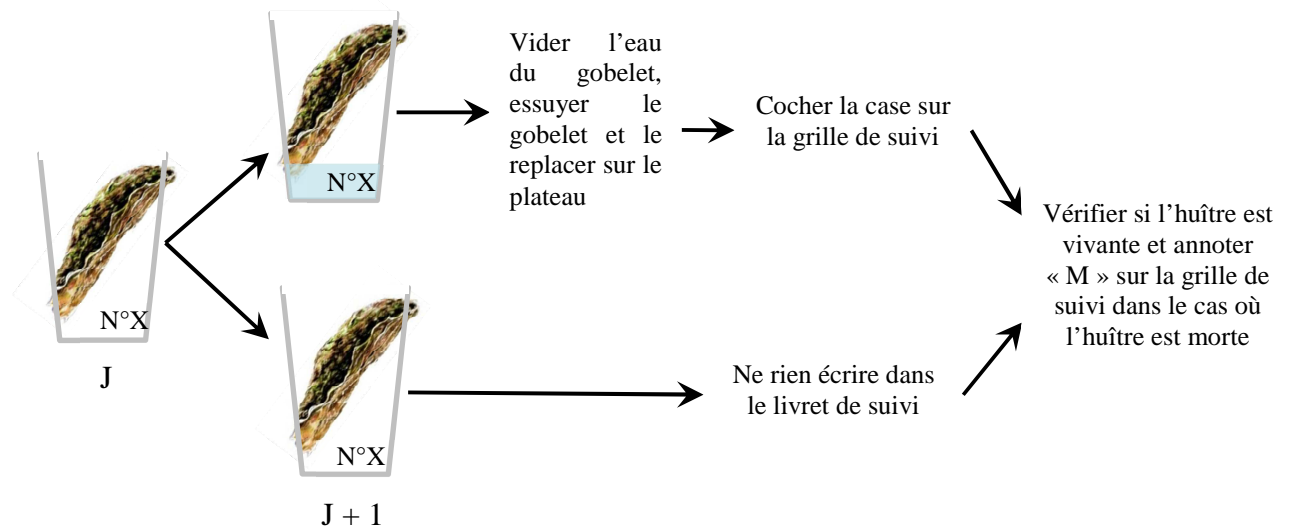


Figure 6 : Protocole de mesure de l'eau intervalvaire larguée

En parallèle, on évalue la quantité d'eau larguée par chaque huître chaque jour. Pour cela, on utilise une échelle comprenant 4 catégories de volumes largués. La figure 7 présente cette échelle.



Figure 7 : Catégories de volume d'eau intervalvaire larguée

4.1. Présentation des spécificités du littoral bas normand

4.1.1. Spécificités de l'estran bas normand

L'estran correspond à la zone de balancement des marées. Les limites de l'estran sont définies par les limites de la marée basse et de la marée haute les plus importantes. La taille de l'estran est donc particulièrement influencée par le marnage de la zone étudiée. Le marnage correspond à la différence de hauteur d'eau entre une pleine mer et une basse mer successives et varie d'une zone à l'autre, même si ces zones sont géographiquement peu éloignées, et d'un jour sur l'autre pour une zone donnée, car il dépend de différents facteurs. Tout d'abord, le marnage est influencé par position du soleil par rapport à la lune. En effet, lorsqu'ils sont positionnés dans le même axe, leurs forces s'ajoutent, le marnage est important, c'est une période de vives eaux. Lorsqu'ils sont positionnés selon un axe perpendiculaire, leurs forces s'opposent, le marnage est alors faible, c'est une période de mortes eaux. De plus, les forces centrifuges, dues au mouvement de la Terre, jouent également un rôle dans la création et dans la propagation de l'onde de marée. D'autre part, la configuration du site influence particulièrement le marnage. En effet, un estran plat et non protégé par des îles ou des baies permet à l'onde de marée d'être peu affaiblie lors de sa progression et ainsi de parcourir des distances importantes. Le marnage est associé à un coefficient de marée variant de 20 à 120 et permettant de connaître l'amplitude de la marée chaque jour de l'année (Ifremer environnement, 2008b).

La Manche est une mer épicontinentale et intracontinentale située entre le sud de la Grande-Bretagne et le nord de la France. Elle forme un plateau qui est le résultat de la distension du bloc continental européen. La carte bathymétrique de la Basse Normandie est présentée en annexe VI. La bathymétrie évolue progressivement suivant des isobathes assez distantes les unes des autres sur les côtes Est et Ouest du département de la Manche ainsi que dans le Calvados. De plus, il faut s'éloigner de plusieurs milles de la côte pour trouver de grandes profondeurs. Ces sites présentent des fonds en pentes très douces et donc un estran relativement plat. Cette topographie explique le régime mégatidal des marées en Basse Normandie, c'est-à-dire que le marnage varie entre 6 et 12 mètres. Les côtes Ouest et Est ainsi que le Calvados présentent donc un estran très vaste. Seul le nord cotentin présente des isobathes serrées. Les fonds marins descendent de manière beaucoup plus abrupte vers des profondeurs importantes, l'estran est donc beaucoup plus étroit (Ifremer environnement, 2008a). L'estran normand est un milieu dit ouvert, c'est-à-dire qu'aucune barrière physique naturelle ne s'oppose entre les eaux du large et les eaux côtières. Cette caractéristique est spécifique au littoral normand, qui est donc directement soumis à l'influence des marées mais également des courants, du vent et des vagues. L'installation des huîtres en pleine mer a un impact direct sur les caractéristiques physiques et organoleptiques des coquillages.

Le type de substrat présent sur les côtes peut rendre difficile l'accès à l'estran, notamment lorsqu'il est rocheux. Sur l'ensemble de la côte Est et Ouest, le substrat est globalement sableux, avec quelques platiers rocheux sur la côte ouest (Ifremer environnement, 2008g). La carte présentant les différents substrats composant le littoral bas normand est disponible en annexe IV. Ce substrat est particulièrement favorable à l'implantation des tables. En effet, la partie basse des tables est enfouie dans le sable afin qu'elles restent ancrées à leur place et qu'elles résistent aux marées et aux courants. De plus, l'accès est possible en tracteur. Cette mécanisation a de nombreux avantages dont d'optimiser

le temps passé sur l'estran en accédant aux parcs situés à plusieurs kilomètres de la côte rapidement et de diminuer la pénibilité du travail pour les ostréiculteurs.

En Basse Normandie, les mouvements des masses d'eau sont importants de par les marées de marnage important et les forts courants. Cependant, les courants résiduels de marées n'ont les mêmes vitesses et les mêmes orientations selon les masses d'eau littorales. Il existe plusieurs points de rupture des courants de marée. Ce phénomène est observé au niveau de la pointe du Roc, au nord de Granville, où les courants sont oscillants sur de faibles distances entre le nord et le sud de ce point. Au sud de ce point, dans la baie du Mont Saint Michel, les courants suivent un axe nord/sud alors qu'ils suivent un axe sud nord au nord de la pointe du Roc. Ce phénomène est également constaté au niveau de l'estuaire de la dive à Cabourg, où il existe une rupture dans les courants résiduels de marée entre les eaux de la baie de Seine et les eaux côtières du Calvados (Nogues et al, 2007). Les cartes illustrant ces phénomènes sont disponibles en annexe VII.

En Basse Normandie, la surface disponible pour l'installation des concessions ostréicoles est très importante. Les parcs les plus bas se situent à plus de deux kilomètres du rivage. Selon leur localisation sur l'estran, les concessions ne sont pas utilisées pour les mêmes étapes dans le cycle de production. En effet, les zones les plus basses, immergées sur de longue période et favorables à la croissance, sont utilisées pour l'élevage des huîtres, alors que les zones les plus hautes, dont le coefficient d'accès est inférieur à 60, qui sont plus régulièrement exondées, sont utilisées à la fin du cycle de production pour réaliser l'étape spécifique de trompage. La topographie a donc un impact direct sur le cycle d'élevage et permet d'effectuer une étape de production spécifique à la région, le trompage, conférant des particularités à l'huître de Normandie.

4.1.2. La qualité du milieu de production des huîtres de Normandie

4.1.2.1. Ressources trophiques disponibles grâce à une région restée agricole

La quantité de nourriture disponible pour les huîtres dépend de la quantité et de la qualité des apports terrigènes. Ces apports terrigènes sont des sels nutritifs : azote, phosphore et silicate dont sont chargées les rivières arrivant sur le littoral. Ces sels nutritifs sont la base minérale permettant au phytoplancton de se développer et ont donc une influence importante sur la croissance et l'engraissement des huîtres.

La figure 8 présente le réseau hydrographique et les principales activités agricoles pratiquées en Basse Normandie.

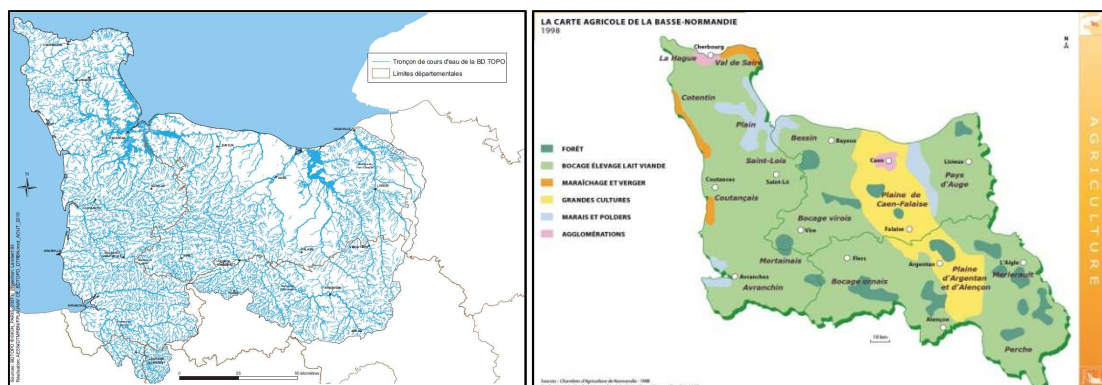


Figure 8 : Carte du réseau hydrographique bas normand et carte des activités agricoles pratiquées en Basse Normandie (source Gouronnec et al, 2010 ; Région Basse Normandie, 1999)

On peut observer sur la figure 8 que le réseau hydrographique bas normand est très dense et que différentes rivières, possédant de nombreux affluents, drainent les différents bassins versants débouchant sur les lieux de production. Les principales sont la Seine et l’Ay sur la côte Ouest de la Manche, la Saire sur la côte Est de la Manche, la Douve, la Taute, la Vire et l’Aure dans la Baie des Veys et la Seulles à Asnelles-Meuvoines. Notons cependant que différents autres petit cours d’eau arrivant dans les havres, particulièrement nombreux sur la côte Ouest (le havre de Portbail, de Surville, de Géfosse, de Blainville sur Mer et de la Vanlée), ainsi que ceux arrivant dans les marais, particulièrement abondants sur la côte Est de la Manche et dans le Calvados, sont présents sur le littoral bas normand. En Basse Normandie, les rivières drainent le territoire dont plus des trois quarts (77%) est utilisé à des fins agricoles. L’élevage, notamment de vaches laitières, est la principale activité comme le montre la figure 8, ce qui explique qu’une majorité du territoire, 50% de la Surface Agricole Utile (SAU), ont été maintenues en prairie.

La figure 9 présente les sources d’apports en phosphore et en azote pour chaque sous-ensemble hydrologique.

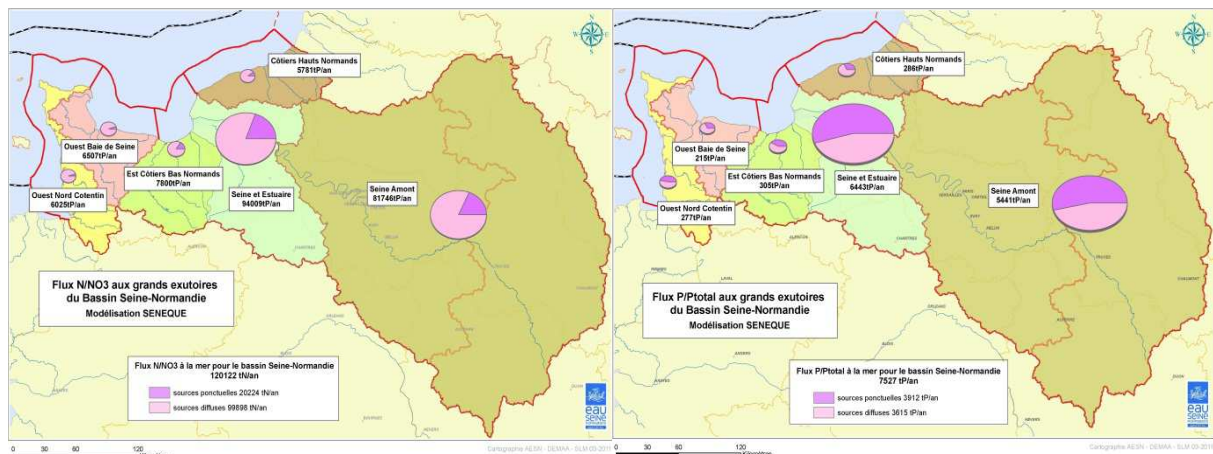


Figure 9 : Présentation des sources d’apports en azote et en phosphore en Basse Normandie (source Agence Seine Normandie)

Comme le montre la figure 9, les apports d’azote en Basse Normandie sont pour une grande majorité issue de sources diffuses (en rose clair), reliées à l’agriculture pratiquée sur le territoire. Cette activité permet, lorsque les fumiers sont épandus, un enrichissement en azote des sols pour les cultures. Cette opération apporte de l’azote dans les rivières par le ruissellement de l’eau sur le sol. Ce phénomène est très dépendant de la pluviométrie et est donc d’une importance variable selon les saisons. Contrairement aux apports azotés, les apports en phosphates proviennent d’apports ponctuels d’origines urbains ou industriels. Les apports diffus sont d’origines agricoles, mais difficilement quantifiables, et dus également à l’érosion des roches. Les silicates proviennent essentiellement de l’érosion et leurs apports sont peu influencés par l’activité humaine. Une fois dissous dans les eaux fluviales, les sels nutritifs sont alors acheminés vers les exutoires des bassins versants de toute la région.

La figure 10 présente l’évolution des apports en azote, phosphate et silicate sur le point de suivi de la pointe d’Agon au cours de l’année pour l’année 2009 (en rouge) ainsi que pour les données interannuelles de 2001 à 2008 dont le point représente la moyenne et la barre d’erreur la maximale et la minimale des 9 années en cours.

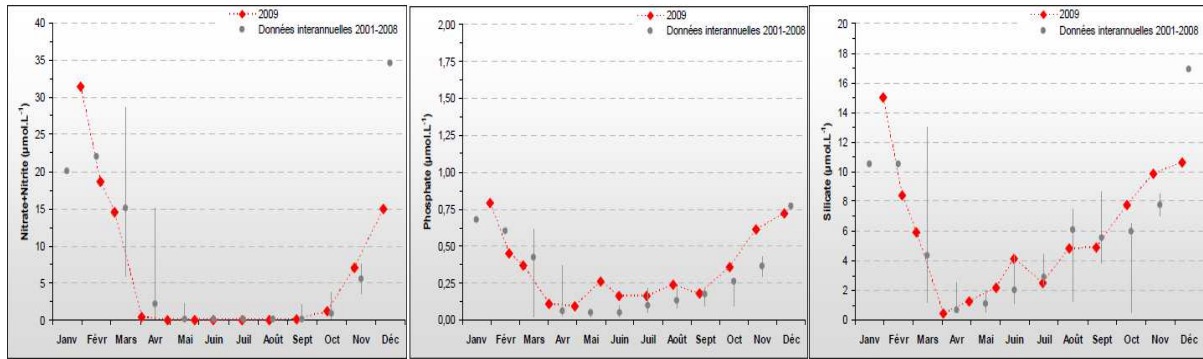


Figure 10 : Evolution annuelle des taux de nitrates, de phosphates et de silicates sur le secteur de la point d'Agon (source Nedelec et al, 2011)

Les graphiques montrent une évolution similaire pour les trois sels nutritifs au cours de l'année. Les concentrations sont les plus élevées durant l'hiver. Elles diminuent fortement au printemps et augmentent en automne. Cette évolution s'explique par le fait qu'au printemps les conditions lumineuses deviennent favorables à la pousse du phytoplancton. En se développant, il consomme la totalité de l'azote et la quasi-totalité des phosphates et des silicates. Les résultats pour les autres secteurs sont disponibles en annexe VIII et ont une évolution et des concentrations similaires. Ces apports peuvent être complétés par des apports organiques au niveau des zones humides particulièrement nombreuses à proximité des bassins de production. En effet, la dégradation des végétaux morts permet la mise en suspension de matières organiques pouvant être absorbées par les huîtres au niveau du manteau ou des branchies.

Actuellement en Basse Normandie, la quantité de phytoplancton présent dans le milieu de production est suffisante pour garantir des taux de croissance permettant de produire des huîtres en 3 ans. De plus, elle est assez importante pour obtenir des huîtres avec des taux de remplissage élevés, classant les huîtres de certains secteurs dans la catégorie des « huîtres spéciales » (Mary et al, 2011).

4.1.2.2. Un milieu équilibré, sans problème d'eutrophisation

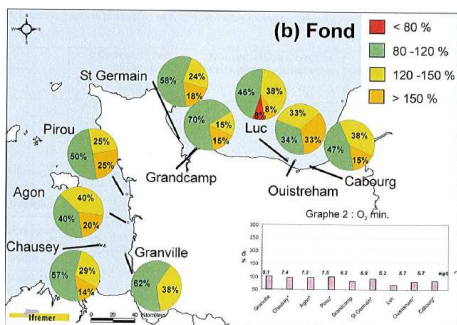


Figure 11 : Teneurs en oxygène durant la période productive (source Daniel et Le Goff, 2002)

La figure 11 présente les teneurs en oxygène enregistrées au fond durant la période productive. On constate que les teneurs ne sont jamais inférieures à 80%. La majorité des eaux sont en sursaturation. Il en va de même pour les eaux de surface. Le rapport moléculaire DIN/DIP, établi pour toutes les zones de production, suggère que l'azote est limitant pour la production de phytoplancton (Nedelec et al, 2011).

En effet, on constate sur quasiment toutes les zones de production que les stocks d'azote sont consommés entièrement alors que le phosphate diminue mais n'est jamais épuisé dans l'année. De plus, les espèces de phytoplancton pouvant nuire aux écosystèmes, telles que *Phaeocystis* ou *Chaetoceros*, sont présentes mais à des concentrations n'altérant pas la qualité du milieu (Daniel et Le Goff, 2002). De manière générale, les masses d'eau en Basse Normandie ne présentent pas de dystrophie.

4.1.2.3. Un milieu sain, propice à l'élevage des huîtres

La qualité des eaux se traduit en terme réglementaire par un classement sanitaire. Ce classement se base sur trois critères : le premier sur la composition chimique de l'eau, en imposant une quantité maximale de mercure, de cadmium et de plomb pour pouvoir avoir une activité conchylicole au sein de la masse d'eau, le deuxième sur l'absence de certaines espèces de phytoplancton capables de produire des phycotoxines et le troisième sur la quantité de microorganismes. Ce dernier critère permet de classer les eaux en 4 catégories A, B, C et D. Seules les masses d'eau classées A et B permettent d'avoir une activité ostréicole.

❖ *Analyse des composants chimiques*

Le tableau 3 présente les teneurs en contaminants chimiques sur les sites de production.

Tableau 3 : Teneurs en Cadmium, Plomb et Mercure en mg/kgpoids sec dans les différents lieux de production comparées à la médiane nationale et à la norme sanitaire (source Ifremer environnement, 2008f)

Métaux (mg/kg poids sec)	Bréville	Pirou Nord	Grandcamp ouest	Port en Bessin	Médiane nationale	Normes
Cadmium	0,38	0,42	0,7	1,0	0,785	≤ 2,5
Plomb	1,3	1,0	1,2	1,8	1,65	≤ 5,0
Mercure	0,11	0,12	0,10	0,18	0,15	≤ 7,5

Comme le montre le tableau 3, les teneurs en contaminants chimiques sont la plupart du temps inférieures à la médiane nationale mais surtout très inférieures à la norme sanitaire. Les eaux sont d'une très bonne qualité du point de vue du critère chimique et donc particulièrement propices à l'élevage des huîtres. De plus, les teneurs en polluants, tels que les HAP, les PCB, les dioxines et d'autres métaux lourds, sont particulièrement basses sur les zones de production conchylicoles ce qui atteste d'autant plus la bonne qualité chimique de l'eau. Il faut noter que ces observations ne sont pas valables pour la baie de Seine où les concentrations en contaminants chimiques sont beaucoup plus élevées, dépassant quasi systématiquement la médiane nationale (Riou et al, 2011).

❖ *Analyse de la composition phytoplanctonique*

Certaines espèces de phytoplancton produites peuvent produire des substances toxiques, appelées phycotoxines, pouvant porter atteinte à la santé du consommateur. Les trois taxons principaux sont *Pseudo-Nitzschia*, qui produit des toxines amnésiantes, et dont le développement est souvent accompagné du taxon *Phaeocystis*, et *Dinophysis*, qui produit des toxines diarrhéiques. Il n'y a pas de problème de production de phycotoxines sur le littoral bas normand, les espèces produisant ces toxines étant faiblement présentes voire absentes des eaux côtières en Basse Normandie. Les taux de toxines n'ont été dépassés qu'une fois, sur la Côte de Nacre, dans des conditions climatiques exceptionnelles, lors de la canicule de 2003 (Nedelec et al, 2011 ; Daniel et Le Goff, 2002). Tout comme pour les contaminants chimiques, ses observations ne sont pas valables pour la baie de Seine subissant chaque année des fermetures de pêche à pied de coquillages entre l'estuaire de l'Orne et Etretat (Riou et al, 2011 ; Arrêté n°79/2009 du 14 août 2009).

❖ *Analyse des données microbiologiques*

Toutes les zones de production d'huîtres sont classées en A ou en B, ce qui signifie que la contamination du milieu est faible à modérée. Ces masses d'eau permettent donc d'avoir une production d'huîtres saines microbiologiquement (Etourneau et Riou, 2012 ; Etourneau et Riou, 2011)

4.2. Histoire et notoriété

4.2.1. Un lien historique particulièrement fort et ancien

Le lien historique permet de légitimer la demande d'IGP pour la filière ostréicole en Basse Normandie. Il est particulièrement ancien dans cette région puisque les Hommes ont exploité les huîtres depuis la préhistoire et ont mis tout en œuvre pour pérenniser cette activité.

Tableau 4 : Présentation de l'histoire de l'exploitation des huîtres en Basse Normandie (sources Carpentier, 2009 ; De la Morandière, 1959 ; De la Morandière, 1956 ; Chartrain et al, 1997)

	Préhistoire au Moyen Age	Histoire moderne	Histoire contemporaine
Espèces exploitées	<i>Ostrea edulis</i>	<i>Ostrea edulis</i>	<i>Crassostrea angulata</i> <i>Crassostrea gigas</i>
Mode d'exploitation	Pêche probablement à pied	Pêche à la drague et pêche à pied	Aquaculture
Mode de régulation de l'activité	Aucun de connu à l'heure actuelle	<ul style="list-style-type: none"> ▪ édit régulant « la pêche des huîtres et des poissons frais dans les baies de Cancale et de Granville » ▪ l'arrêté de 1844 réglementant la dimension des dragues et de leurs maillages 	Arrêté préfectoral du Schéma des structures
Indicateurs du développement de l'activité	Quantité de coquilles retrouvées sur les sites archéologiques	Nombre d'huîtres capturées	Surfaces concédées du domaine public maritime
Innovations pour l'amélioration de l'exploitation	Aucune connue à l'heure actuelle	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bisquine ▪ Parcage des huîtres : trompage 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Expérience de captage ▪ Cages à huîtres ▪ Poches à huîtres ▪ Tables
Forme de consommation	En coquille (cruës ? ou cuites)	En coquille vivante Décoquillées marinées	En coquille vivante
Lieux de consommation	Local	National (marché parisien)	Majoritairement national et international
Autre utilisation	Bijoux	Utilisation comme matériel de construction Remblais	Remblais Essai pour des amendements calcaires

L'exploitation des huîtres est donc particulièrement ancienne. Cependant, elle a évolué pour adapter les techniques aux contraintes du milieu naturel et à la disparition de la ressource. En effet, on peut constater que ce ne sont pas les mêmes espèces qui ont été exploitées au fil du temps. Le premier changement s'est produit suite à la disparition des gisements naturels d'huître plate (*Ostrea edulis*) due à des problèmes de renouvellements des stocks face leur surexploitation, malgré les textes réglementaires régulant la pêche. Pour pallier ce problème, des essais de captage naturel et d'élevage à plat ont été menés notamment à Régneville en Basse Normandie (De la Morandière, 1959 ; De la Morandière, 1956 ; Chartrain et al, 1997). Dans les années 50, l'huître portugaise amène une solution aux mortalités de l'huître plate. Cependant, quelques années plus tard, elle présente le même problème de mortalités. L'importation de l'huître creuse du pacifique (*Crassostrea gigas*) permet dans les années 70, l'installation de l'activité ostréicole en Basse Normandie de manière pérenne (Chartrain et al, 1997).

Tout au long de l'exploitation des huîtres, les normands n'ont eu de cesse de développer de nouvelles techniques pour améliorer les rendements et la qualité du produit. Au cours des grandes pêches de Granville au XVIII^{ème} siècle, les gréments de bisquine sont développés pour améliorer les rendements. Ces bateaux de pêche normands avaient, grâce à un rapport voile/longueur de coque important, une forte puissance de traction qui leurs permettaient un dragage efficace. Dès le XVIII^{ème} siècle, certains avantages au parage des huîtres sont constatés. Les huîtres fraîchement draguées s'ouvraient immédiatement une fois hors de l'eau perdant alors leur eau intervalvaire et mouraient rapidement durant le transport jusqu'à Paris. On observe alors que parquer les huîtres, dans une zone découverte par la marée quelques heures, permet d'accoutumer les huîtres à rester fermées lorsqu'elles sont hors de l'eau. En effet, une fois trompées par l'absence d'eau à marée basse, l'huître reste fermée les marées suivantes pour conserver son eau intervalvaire et survivre dans de meilleures conditions. Les zones de parage se trouvaient principalement sur la côte ouest et dans le Calvados (De la Morandière, 1959 ; De la Morandière, 1956). Ces innovations ont continué de la part des producteurs dès le début de l'ostréiculture en Basse Normandie, tout en conservant les techniques acquises dans le passé. Les années 60 voient un nouveau développement des techniques ostréicoles afin de s'adapter aux contraintes du milieu naturel : mis en place les poches à huîtres et de l'élevage en surélevé sur table (Chartrain et al, 1997).

4.2.2. Des moyens mis en œuvre pour améliorer la visibilité de la filière « Huître de Normandie »

❖ *Origine du nom « Huître de Normandie » dans l'ostréiculture normande*



Figure 12 : Logos de la marque Ouest Cotentin et de la marque "Huître de Normandie"

Les démarches engagées par les ostréiculteurs normands pour se regrouper autour d'une marque collective ont été engagées très tôt. En effet, entre la fin des années 70 et le début des années 80, les ostréiculteurs de la côte ouest créaient la marque « Huître ouest cotentin » ainsi que le logo présenté par la figure 12. Ce logo fait référence au Mont Saint Michel, monument emblématique de la Normandie. Il insiste également sur l'élevage en pleine mer des huîtres, ce qui est l'une des spécificités de l'ostréiculture en Basse Normandie. Cependant, cette démarche ne permet pas de rassembler entièrement. La création du logo « drakkar » et l'utilisation officiellement du nom « Huître de Normandie » accompagne la création des sections régionales de la conchyliculture fin des années

80/début des années 90. Le symbole change alors mais le code couleur est respecté par la conservation de la couleur verte. Le drakkar fait référence au viking, peuple ayant envahi la Normandie au IX^{ème} siècle. Une campagne de publicité reprendra également ce thème par la suite. Au début des années 2000, le logo est changé. Le logo du drakkar a plusieurs faiblesses : les personnes ne vivant pas en Normandie n'associe pas systématiquement et de manière implicite le drakkar au viking et à la Normandie. De plus, le nom de la marque collective n'apparaît pas et la couleur verte fait référence aux huîtres verdies en claires produites à Marennes Oléron. Un retour au symbole du Mont Saint Michel ayant une réputation mondiale est opéré. Des vagues colorées par des nuances de bleus, rappelant ceux rencontrés sur le littoral normand, viennent agrémenter le logo et rappeler l'élevage en pleine mer de l'Huître de Normandie. Cette mention est d'ailleurs estampillée et le nom de la marque collective surplombe le logo de manière très visible.

❖ *Moyens mis en œuvre par la profession pour développer l'image et la notoriété de l' « huître de Normandie »*

Le développement de ces logos permet de mettre en place des campagnes de communication pour promouvoir l'huître de Normandie. Les affiches de ces campagnes sont disponibles en annexe IX. Pour les plus anciennes, il est difficile de retrouver la chronologie des différentes campagnes et leurs dates de parution exacte. En effet, la promotion était gérée par l'association « Copronor » qui assurait la promotion des produits conchylicoles normands mais qui n'existe plus à l'heure actuelle. Cependant, différentes traces des moyens de diffusion sont restées (archivages de journaux et de magazines contenant les publicités...).

Actuellement, c'est le CRC qui gère la communication. Elle représente à elle seule 40% des dépenses du CRC. Les efforts de communications (publications de publicités dans la presse, communiqués de presse, démarchage des professionnels...) se concentrent particulièrement sur les fêtes de fins d'année. Pour cette partie, le CRC sous-traite certaines tâches à une entreprise de communication. Globalement, la promotion de l'huître de Normandie en fin d'année représente 90% du budget alloué à la « communication ». Le reste du budget permet l'installation de stand dans des salons tel que le Salon de l'Agriculture et la fabrication d'objets dérivés pour la publicité sur les lieux de vente.

Le tableau 5 présente les différents moyens de diffusions à l'égard des professionnels à l'aval de la filière et à l'égard des consommateurs.

Tableau 5 : Présentation des moyens de diffusions de la communication de l'"Huître de Normandie" (source CRC Normandie/Mer du Nord)

Moyens de communication :	Envers les consommateurs	Envers les professionnels de l'aval
Affichages	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Métro parisien ▪ Villes éloignés des bassins de productions 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Marché de Rungis
Média	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Internet (sites, pages facebook et twitter) ▪ Radio sur le Nord-Ouest de la France ▪ Reportages télévisuels 	
Presse	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presse féminine (Elle, Madame Figaro...) ▪ Presse locale (Ouest France, la Manche Libre...) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Produit de la mer ▪ Le Marin
Foires et salons	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Salon de l'Agriculture ▪ Festival des coquillages et crustacés ▪ Festival Beaugard 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conchypêche
Matériel de communication	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stylos, autocollants, jetons de caddie... ▪ Dépliants ▪ Cartes postales dans des restaurants parisiens ▪ Fiches recettes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pique prix ▪ Dépliants ▪ Affiches

4.2.3. Une filière « Huître de Normandie » représentée dans l'expédition en Basse Normandie

❖ Utilisation du mot Normandie dans l'expédition des huîtres en Basse Normandie

Pour cette étude les noms utilisés pour l'expédition des huîtres ont été classés en quatre catégories. Parmi ces catégories, trois ont un nom géographique associé aux huîtres expédiées. Ces noms font références soit à la région Basse Normandie par le nom « Huître de Normandie », soit au bassin de production appelé de manière générique « cru », soit aux deux références géographiques, c'est-à-dire le nom Normandie associé au nom du cru. La dernière catégorie regroupe les huîtres expédiées sans mention géographique, c'est-à-dire les huîtres portant la marque commerciale propre à l'entreprise d'expédition.

La figure 13 présente les pourcentages des tonnages expédiés selon les quatre catégories de nom.

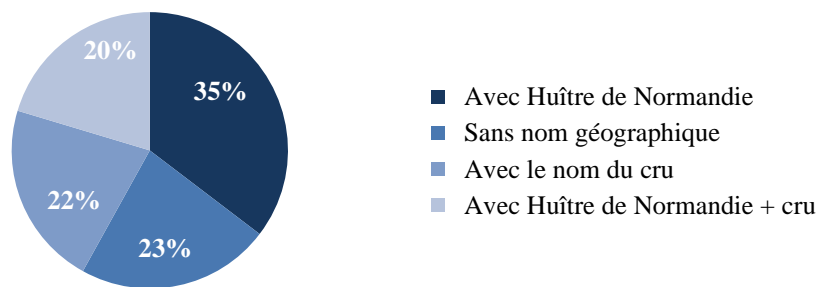


Figure 13 : Répartition des noms utilisés pour l'expédition des huîtres en Basse Normandie (source enquête des expéditeurs)

Plus des trois quart des tonnages sont expédiés avec une mention géographique. Le nom « Huître de Normandie » est utilisé pour 55% des huîtres, cependant il est accompagné du nom du cru pour 20% des huîtres. On constate donc que la répartition des tonnages par catégorie de nom est assez équilibrée. Le nom « huître de Normandie » est donc bien représenté dans la totalité des tonnages expédiés en Basse Normandie. A titre de comparaison, 55 à 60% des huîtres expédiées à Marennes Oléron portent le nom du bassin de production correspondant à l'IGP associée au label rouge mise en place en 2009. Néanmoins, la représentativité de l'huître de Normandie est faible du fait que Marennes Oléron expédie plus de 50% des tonnages contre 10% seulement pour l'Huître de Normandie.

Seulement 20% des huîtres sont expédiées avec le logo « Huître de Normandie », qui est donc assez peu utilisé. Ce logo est l'image de l'huître de Normandie auprès du consommateur. Il est le point commun aux packagings propres aux différents expéditeurs pour que le consommateur puisse repérer une huître normande dans la gamme des différentes huîtres. Une réflexion est donc à mener sur l'utilisation du logo par les expéditeurs. Une piste a notamment été dégagée lors des entretiens avec les professionnels sur la possibilité d'imprimer le logo sur les bourriches et non sur le couvercle. Cette solution aurait pour avantages pour les expéditeurs de conserver leur packaging original. De plus, les bourriches sont parfois conservées par les consommateurs et le logo serait donc présent même après la consommation des huîtres à l'inverse du couvercle qui est jeté assez rapidement. Imprimer le logo sur la bourriche engendrerait un surcoût qui pourrait éventuellement être compensé par une commande collective. Cette piste est à discuter avec l'ensemble des expéditeurs et à développer avec une étude de marché auprès des fabricants de bourriche.

❖ Circuit de commercialisation

Les expéditeurs bas normands ont différents circuits de commercialisation des huîtres. Ces circuits sont les GMS, les grossistes/mareyeurs, les poissonniers/restaurateurs, la vente directe et l'export.

La figure 14 présente les circuits de commercialisation des tonnages d'huîtres expédiés en Basse Normandie.

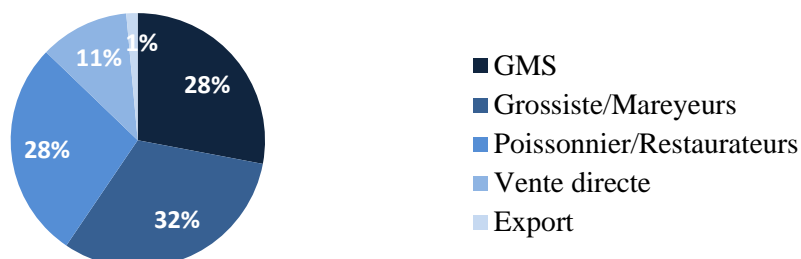


Figure 14 : Circuit de commercialisation des huîtres expédiées en Basse Normandie (source enquête des expéditeurs)

Les huîtres sont vendues dans des proportions équivalentes aux GMS, au grossistes/mareyeurs et aux restaurateurs/poissonniers. Ce résultat est cohérent avec celui présenté dans la figure 4 en partie 1 issue du recensement de la conchyliculture de 2001. Il a cependant évolué avec une diminution de la part vendue aux grossistes et une augmentation de la part vendue aux poissonniers/restaurateurs. Les résultats sont également cohérents avec les circuits de distribution recensés par FranceAgrimer. En effet, les grossistes approvisionnent les GMS, environ 60% des tonnages sont donc vendus en GMS (50% dans l'étude FranceAgrimer). La stratégie de commercialisation n'est pas liée au nom utilisé, qu'il soit géographique ou non. La figure 14 est donc représentative des circuits de commercialisation établis pour les 4 catégories de nom.

❖ Prix de vente des huîtres

L'IGP n'est pas un signe de qualité supérieur, un écart de prix entre l'huître de Normandie et les produits non certifiés ne fait pas partie des exigences pour son obtention. Néanmoins, l'INAO demande une étude comparative des prix.

Le tableau 6 présente la moyenne des prix minimum et maximum de chaque catégorie de nom utilisé pour l'expédition sur la partie gauche et le pourcentage des tonnages expédiés par bassin de production et par catégories de nom sur la partie droite.

Tableau 6 : Présentation des prix selon les noms utilisés pour l'expédition et part de chaque bassin de production dans chaque classe de nom (source enquête des expéditeurs)

	Prix (€/kg)		Tonnages d'huîtres expédiés (%)			
	Prix mini	Prix maxi	Côte Ouest	Côte Est	Baie des Veys	Meuvaines
Sans nom géographique	4,90	5,17	6,4	9,5	4,7	2,1
Avec « Huître de Normandie »	4,70	4,82	34,3	1,1	0,0	0,0
Avec le nom du cru	5,40	5,66	4,7	1,6	15,3	0,0
Avec « Huître de Normandie » + le cru	5,25	5,35	10,8	2,1	0,0	7,4

Les prix pratiqués pour les huîtres expédiées sous le nom « huître de Normandie » sont plus faibles que les prix pratiqués pour les huîtres des trois autres catégories. Cette différence ne trouve pas son explication dans les différents noms utilisés mais par rapport à la provenance des différents bassins de production des huîtres. En effet, on constate dans le tableau 6 que la quasi-totalité des huîtres expédiées sous le nom « huître de Normandie » proviennent de la côte ouest alors qu'une majorité des huîtres expédiées sous le nom du cru provient de la Baie des Veys. Or les huîtres produites sur la côte ouest sont en majorité fines alors que les huîtres produites dans les autres bassins de production sont en majorité spéciales. Les catégories fines et spéciales sont réglementées par les accords interprofessionnels sur la dénomination et la classification des huîtres creuses. Les huîtres spéciales, ayant un taux de remplissage supérieur ou égal à 10,5, se vendent plus cher que les huîtres fines, ayant un taux de remplissage compris entre 6,5 et 10,5. On constate que les huîtres expédiées sans nom géographique associé proviennent de manière quasi égale des quatre bassins de production et ont des prix intermédiaires.

4.3. Influence de l'étape de trompage sur la résistance à l'exondation des huîtres

4.3.1. Présentation des résultats

4.3.1.1. Suivi de la mortalité des huîtres

La figure 15 présente le nombre cumulé d'huître morte par jour.

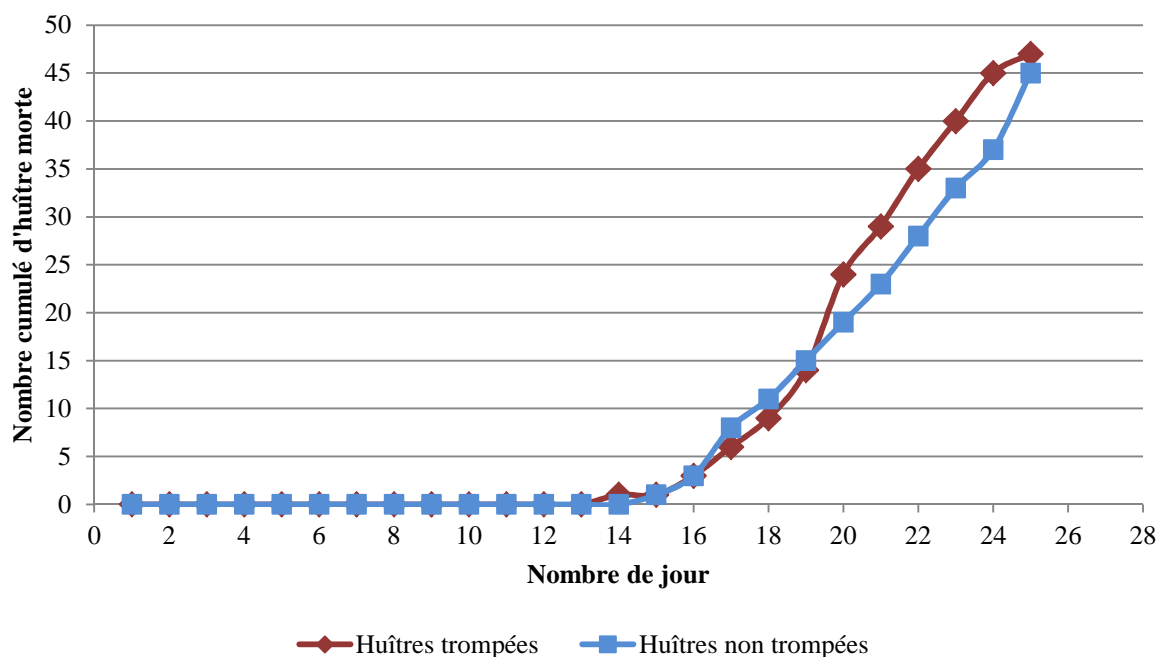


Figure 15 : Evolution de la mortalité des huîtres trompées et non trompées positionnées à plat valve creuse vers le bas

Les huîtres commencent à mourir au même moment qu'elles aient été trompées ou non, soit 14 jours après le début de l'expérience. L'évolution des mortalités est la même et relativement linéaire pour les huîtres trompées et pour les huîtres non trompées. L'expérience n'a pas donc mis en évidence dans la résistance à l'exondation des huîtres trompées et non trompées. L'effet de l'étape de trompage n'est donc pas avéré actuellement.

4.3.1.2. Suivi du largage de l'eau intervalvaire

Les figures 16 et 17 présentent le suivi du largage de l'eau intervalvaire par les huîtres trompées et non trompées.

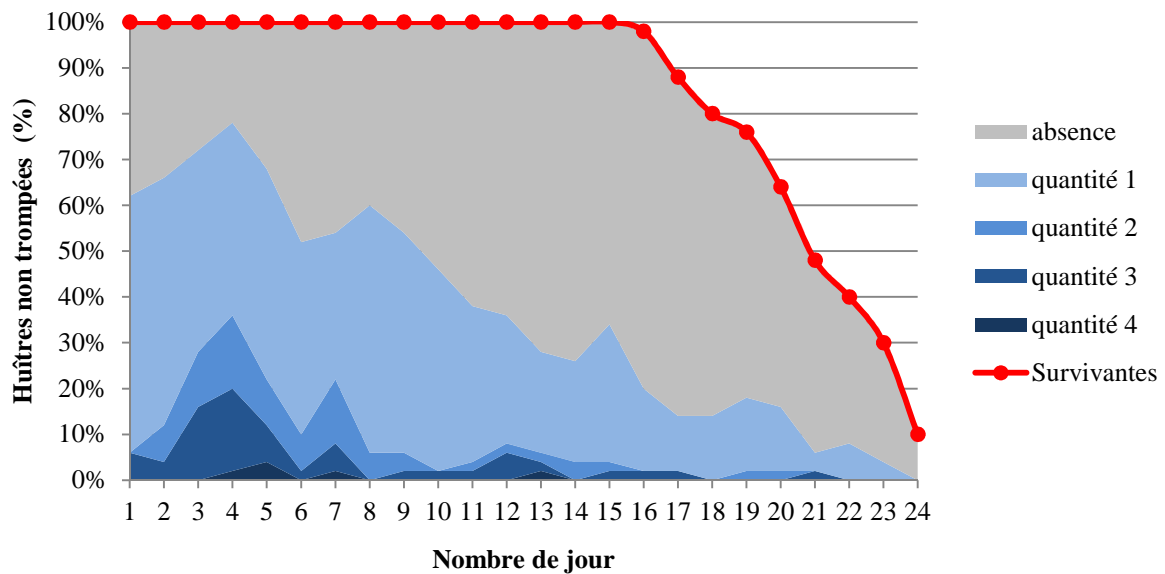


Figure 16 : Evolution du largage de l'eau intervalvaire des huîtres non trompées

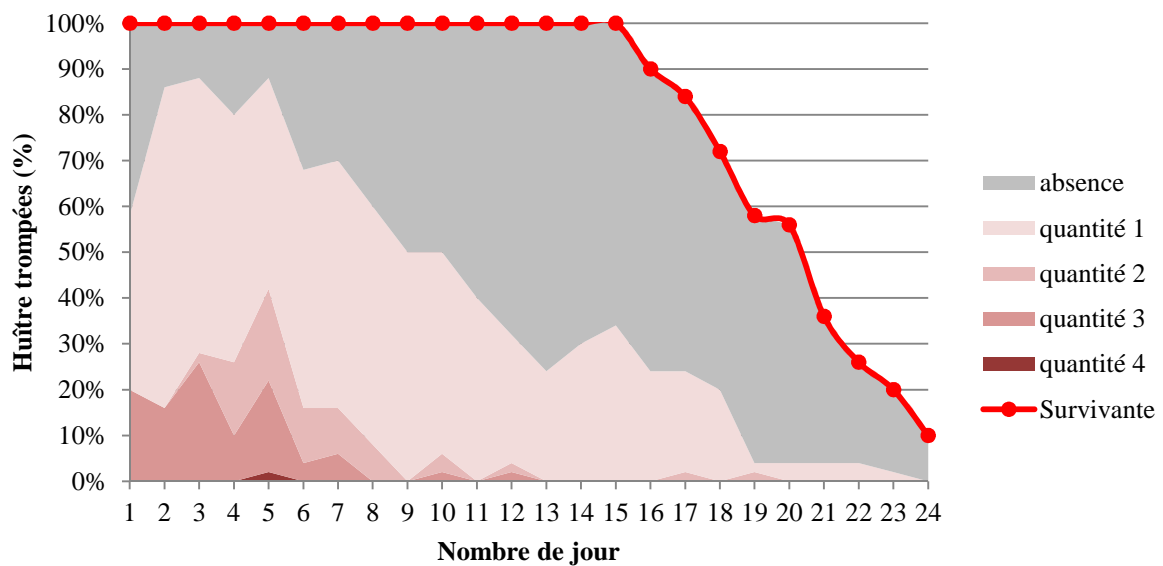


Figure 17 : Evolution du largage de l'eau intervalvaire des huîtres trompées

Tout comme pour l'expérience précédente, les huîtres, quel que soit le traitement subit, commencent à mourir 15 jours après le début de l'expérience. L'évolution des mortalités est similaire pour les deux lots.

En ce qui concerne la quantité d'eau larguée, l'évolution est la même pour les deux lots. Plus de la moitié des huîtres larguent de l'eau durant la première semaine avec des quantités pouvant atteindre la catégorie 4. Pendant la troisième et la quatrième semaine, le nombre d'huîtres larguant de l'eau diminue et les quantités larguées sont de plus en plus faible. Ici encore, on constate peu de différences de comportement des huîtres qu'elles aient été trompées ou non. Une Analyse en Composante Principale a également été réalisée pour

étudier le comportement individuel des huîtres par rapport à la fréquence de largage de l'eau intervalvaire et aux quantités d'eau larguée au cours du temps. Cette ACP n'a pas non plus permis de différencier les huîtres trompées des huîtres non trompées.

4.3.2. Discussions et poursuite de l'étude des caractéristiques de l'huître de Normandie

Les résultats de cette expérience n'ont pas permis de mettre en évidence l'effet de l'étape de trompage sur l'huître. En France, il n'existe pas de publications sur le sujet. Une expérience similaire a été menée par des chercheurs d'Ifremer mais les résultats n'ont pas été publiés. Cette expérience a donné des résultats concluants. Cependant, elle a été réalisée sur des huîtres dites d'estran et sur des huîtres élevées en eau profonde. La quantité d'eau perdue a été estimée par pesée des huîtres quotidiennement.

Plusieurs hypothèses peuvent expliquer les résultats de l'expérience. Les huîtres classées comme non trompées ont pu dans leur cycle d'élevage être positionnées en haut de l'estran bien que l'ostréiculteur ayant fourni les huîtres les avaient remontées de parcs situés très bas. En effet, l'élevage des huîtres est assez long, environ trois ans, et la traçabilité des multiples mouvements des huîtres sur les différents parcs n'est pas toujours exhaustive. Il est donc difficile de s'assurer que les huîtres ont peu été exondées. Il semble donc qu'utiliser des huîtres élevées en eau profonde soit une bonne solution pour parer à ce problème. Il paraît aussi intéressant d'utiliser ces mêmes huîtres pour leur faire subir quatre semaines de trompage et ainsi valider que cette durée est suffisante pour conférer aux huîtres une meilleure résistance à l'exondation. Il semble aussi intéressant d'estimer la perte d'eau par une pesée qui sera plus précise qu'une estimation visuelle du volume d'eau largué. De plus, la période durant laquelle l'expérience a été réalisée correspond à une période du cycle de vie des huîtres différentes du moment où la majorité des huîtres sont et étaient trompées. En effet, les huîtres n'étaient pas pêchées au XVIII^{ème} siècle d'avril à octobre (De la Morandière, 1959) et donc pas trompées dans cette période de l'année. En outre, actuellement la majorité des huîtres est trompée en octobre/novembre pour préparer les fêtes de fin d'année. La période avril/mai correspond, dans le cycle physiologique de l'huître, à la préparation à la reproduction. Les huîtres consacrent une grande partie de leur énergie à la fabrication des gamètes. Elles sont potentiellement moins réceptives au trompage dans cette période. Il paraît donc essentiel de refaire cette expérience entre le mois d'octobre et de décembre, ce qui correspond d'avantage aux pratiques des professionnels.

Conclusion

Cette étude a permis de dégager des arguments pour la mise en place de l'IGP « Huître de Normandie ». Les arguments sont synthétisés dans la figure 18. L'aire géographique de l'IGP se définit donc autour de différentes notions. L'estran est large et subit des marnages importants. Cette caractéristique permet de tromper les huîtres. Ce savoir-faire, améliorant la tenue des huîtres à l'exondation, est hérité de l'époque des grandes pêches de Granville au XVIII^{ème} siècle. Cette spécificité d'élevage est donc ancrée au territoire par la topographie de l'estran et le régime tidal et ancrée de manière temporelle par son ancienneté. De plus, le littoral normand est dit ouvert, c'est-à-dire qu'il n'est pas protégé et qu'il subit directement les vagues, les courants et les vents. L'élevage en pleine mer a un impact direct sur le produit et notamment sur le goût iodé de l'huître de Normandie, les huîtres ne se trouvant pas dans des eaux saumâtres comme dans les claires de Marennes Oléron. De plus, cette caractéristique du milieu naturel explique la mise en place de nouvelles techniques dans les années 60 : l'élevage des huîtres en poches et en surélevé. L'ostréiculture est une activité pérenne de par la qualité du milieu de production assurant une bonne croissance des huîtres ainsi qu'une bonne qualité de la chair. De plus, tous les paramètres permettant d'estimer la qualité sanitaire du milieu présentent de bons résultats garantissant la sécurité de l'aliment aux consommateurs.

Tous ces arguments permettent de délimiter une aire géographique assez précisément. Au niveau du bassin ostréicole de Cancale, les techniques d'élevage changent, certaines huîtres sont élevées à plat, ce qui ne correspond pas aux pratiques régionales d'élevage en surélevé. La limite sud-ouest reste donc à affiner. La zone du nord Cotentin ne peut être intégrée de par sa configuration bathymétrique ne permettant pas de pratiquer l'étape de trompage. Portbail constitue la limite nord de cette première zone. Une seconde zone peut être définie sur la côte Est où la taille d'estran recommence à être importante à partir de Réville et se termine au niveau de Meuvaines – Ver sur Mer. Dans cette zone, les pratiques professionnelles sont homogènes. La limite est de la zone s'explique par le fait que les eaux de la baie de Seine ne sont pas d'une qualité sanitaire suffisante pour être intégrées aujourd'hui à l'aire de l'IGP. Les zones à l'ouest de l'estuaire de l'Orne peuvent être incluses dans l'aire de l'IGP car elles ne sont pas impactées par la contamination chimique et phytoplanctonique de par l'existence du point de rupture des courants résiduels de marée. L'aire géographique est définie dans ses grandes lignes mais doit être affinée. En effet, il faut maintenant établir une liste de commune qui sera soumise à l'INAO.

Tous les arguments présentés ici n'ont pas été entièrement démontrés et nécessitent d'avantage de travail. C'est notamment le cas de l'effet de l'étape de trompage sur l'huître pour lequel l'expérience devra être renouvelée d'ici peu avec les modifications de protocole envisagées.

Les critères techniques doivent être également travaillés. La description produit fera l'objet d'un travail avec les professionnels mais aussi des chefs cuisiniers pour établir une grille de dégustation et ainsi mettre en évidence les caractéristiques propres à l'huître de Normandie. Ces dégustations n'ont pu être réalisées durant le stage, la saison ne s'y prêtant pas. Une réflexion approfondie reste également à mener sur la durée de traçabilité du produit pour qu'il soit certifié mais aussi sur la méthode. Ce sujet est particulièrement complexe, les huîtres étant déplacées de nombreuses fois sur les différents parcs de la région durant leurs trois années d'élevage.

Ancrage de l'huître de Normandie au littoral bas normand

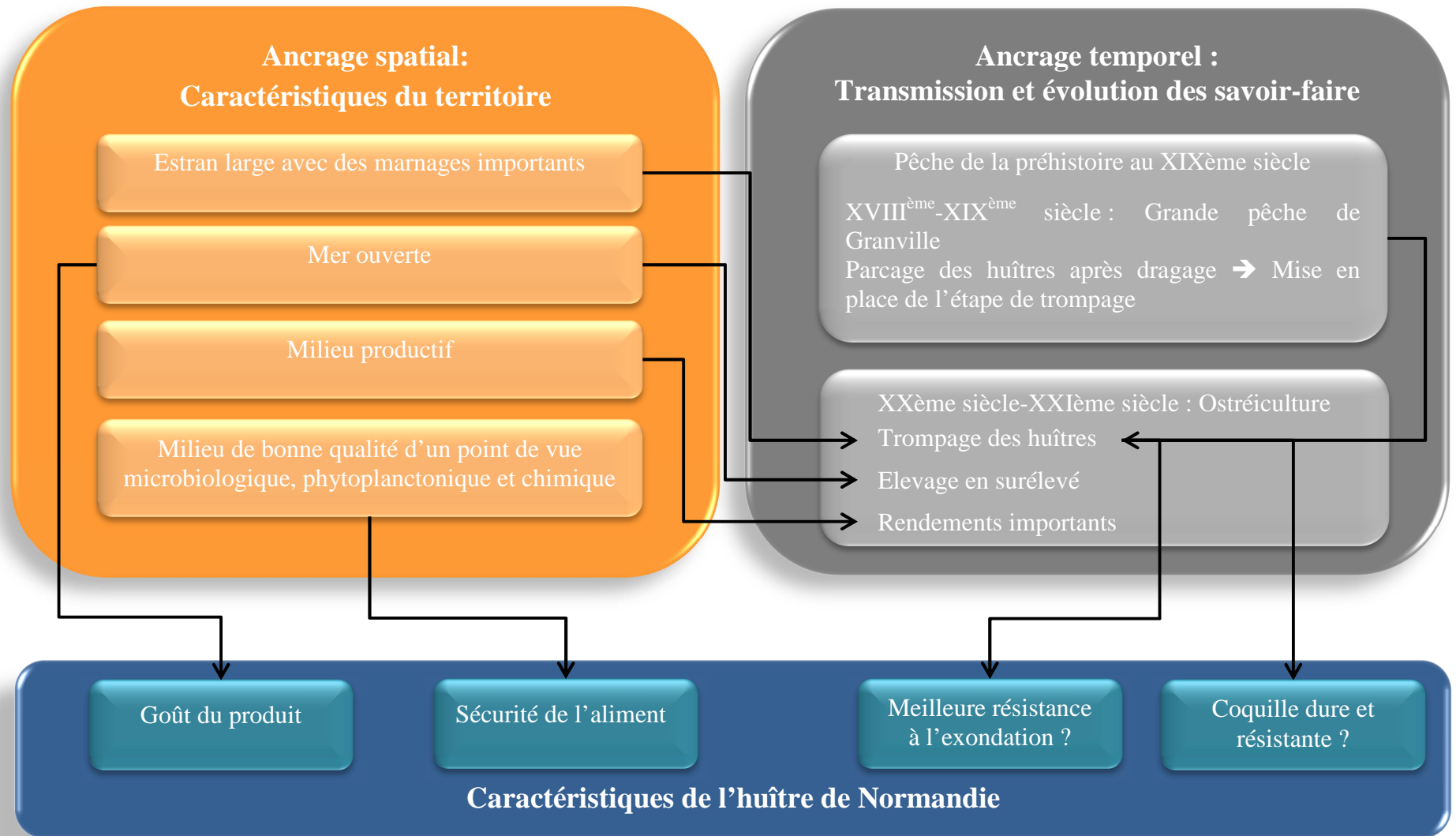


Figure 18 : Synthèse des arguments permettant de mettre en place l'IGP "Huître de Normandie"

Bibliographie

Publications

- Anonyme, 2011. Etude sur les perspectives à court, moyen et long terme de l'ostréiculture en Charente Maritime – Parties 1 et 2 : état des lieux et diagnostic. Via.Aqua et Benoît Gaillard Consultants, Mars 2011. 68 p.
- Anonyme., 2006. La conchyliculture en Normandie. Comité régional de la conchyliculture Normandie-Mer du Nord, 20 p.
- Anonyme, 1999. Présentation générale de la conchyliculture normande : quelques chiffres, ses atouts et ses handicaps, les programmes de recherches de l'Ifremer. Ifremer DEL Port en Bessin, 13 p.
- Barjolle D., Boisseaux S., Dufour M., 1998. Le lien au terroir : bilan des travaux de recherche. Institut d'économie rurale, Lausanne, mai 1998, 33 p.
- Bérard L., Beucherie O., Fauvet M., Marchenay P., Monticelli C., 2000. Les facteurs historiques, culturels, économiques et environnementaux dans la délimitation des zones IGP. In "The socio-economics of origin labelled products in agri-food supply chains : spatial, institutional and co-ordination aspects", 67. EAAE Seminar, Le Mans (FRA), 1999/10/28-30, Actes et Communications, Versailles : INRA Editions, 2000/11, n° 17-2, pp 163-176.
- Carpentier V. 2009. La consommation des produits de la mer : Quelques données archéologiques récentes en Basse Normandie. Archéopages, n° 26, pp 6-15.
- Collignon J., 1991. Ecologie et biologie marines : Introduction à l'halieutique. InfoMer, Bibliothèque de l'institut français d'aide à la formation professionnelle maritime, Elsevier-Masson, 310 p.
- Daniel A., Le Goff R., 2002. Evaluation de l'état d'eutrophisation des eaux côtières et estuariennes de Basse Normandie. Rapport Ifremer RST.DEL/02.02/PB, 72 p.
- De la Morandière Ch., 1959. La pêche des huîtres dans la région granvillaise des origines au premier empire. Revue du département de la Manche, tome 1, fasc 1, pp 45-79.
- De la Morandière Ch., 1956. Grandeur et décadence de la pêche des huîtres dans la région granvillaise au XIXe siècle. Etudes Normandes, pp 86-111.
- Etourneau C., Riou P., 2012. Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole - Département du Calvados - Edition 2011. Rapport Ifremer RST/LERN/12-06, 51 p.
- Etourneau C., Riou P., 2011. Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole - Département de la Manche - Edition 2011. Rapport Ifremer RST/LERN//11-07, 82 p.
- FranceAgrimer, 2012a. Commerce extérieur des produits de la pêche et de l'aquaculture – Données statistiques 2011. FranceAgrimer, Montreuil, 2012. 33 p.
- FranceAgrimer, 2012b. Consommation des produits de la pêche et de l'aquaculture – Données statistiques 2011. FranceAgrimer, Montreuil, 2012, 139 p.

FranceAgrimer, 2011. Consommation des produits de la pêche et de l'aquaculture – Données statistiques 2010. FranceAgrimer, Montreuil, 2011, 122 p.

Girard S., Pérez Agundez J.A., Van Iseghem S., 2009. Typologies des entreprises conchylicoles : analyse à partir des données du recensement de la conchyliculture française 2001. Les publications AMURE série rapport N°R-14-2009, UMR Amure, Département d'économie Maritime, Brest. 36 p.

Girard S., Pérez Agundez J.A., Miossec L., Czerwinski N., 2005. Recensement de la conchyliculture 2001. Agreste Cahiers n°1, Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la pêche et de la ruralité, Paris, 89 p.

Gouronnet A., Launey F.P., Roland F., 2010. La qualité des rivières de Basse Normandie : état des lieux et objectifs de SDAGE 2010-2015. Agence de l'eau Seine Normandie, 94 p.

INAO, 2009. Guide du demandeur d'une indication géographique protégée. Institut National de l'Origine et de la Qualité, 66 p.

Marie V., Hanoteau M., Oudart S., 2009. Image et perception de l'huître : présentation des principaux enseignements. LH2, Etude n°5024, Février 2009, 64 p.

Marteil L., 1976. La conchyliculture française. 2eme partie. Biologie de l'huître et de la moule. Revue des Travaux de l'Institut des Pêches Maritimes, vol 40, pp 149-346.

Mary C., Pien S., Normand J., 2011. REMONOR 2011 : Evaluation de la mortalité, croissance et qualité des huîtres creuses, 76 p.

Moisan M., 2002. Economie et démographie du littoral bas-normand. Cent pour cent Basse-Normandie, n°134-135, pp.1-12.

Nedelec F., Lejolivet A., Riou P., 2011. Réseau Hydrologique Littoral Normand (RHLN) - Suivi 2009. Rapport Ifremer RST.LERN.11-08, 145 p.

Nogues L., Lampert L., Riou P., Le Goff R., 2007. Réseau Hydrologique Littoral Normand, RHLN, rapport 2007, volume 2. Fiches de suivi de la qualité des masses d'eau du littoral normand, Rapport Ifremer RST LERN – 07.18, 211 p.

Organisation hydrographique internationale, 1998. Dictionnaire hydrographique. Monaco, Organisation hydrographique Internationale, 5^e édition, Publ. Spéc., pp 32-282.

Riou P., Etourneau C., Françoise S., Lamort L., Mary C., Parrad S., Normand J., Nedelec F., 2012. Qualité du Milieu Marin Littoral Bulletin de la surveillance 2011 : départements Seine Maritime, Eure, Calvados et Manche. Rapport Ifremer, RST/LERN/12-03, 128 p.

Chartrain M., Daval C., Détrée J.F., Gallardo G., Gohel L.M., Lefèvre S., Marie L. 1997. L'Huître en Basse Normandie. Centre régional de culture ethnologique et technique de Basse Normandie, Les carnet d'ici Patrimoine Ethnologique et technique en Basse Normandie.

Sites internet consultés

FAO, 2012. Données de production aquacole mondiale. Dernière consultation le 12/08/2012 http://www.fao.org/figis/servlet/SQServlet?file=/usr/local/tomcat/FI/5.5.23/figis/webapps/figis/temp/hqp_36626.xml&outtype=html

Ifremer environnement, 2008a. La Basse Normandie : la bathymétrie. Dernière consultation le 20/08/2012

http://envlit.ifremer.fr/region/basse_normandie/milieu/milieus_marins/bathymetrie

Ifremer environnement, 2008b. La Basse Normandie : le marnage. Dernière consultation le 20/08/2012

http://envlit.ifremer.fr/region/basse_normandie/milieu/milieus_marins/le_marnage

Ifremer environnement, 2008c. La Basse Normandie : le réseau REMI. Dernière consultation le 20/08/2012

http://envlit.ifremer.fr/region/basse_normandie/qualite/microbiologie

Ifremer environnement, 2008d. La Basse Normandie : le réseau REPHY Dernière consultation le 20/08/2012

http://envlit.ifremer.fr/region/basse_normandie/qualite/phytoplancton_et_phycotoxines

Ifremer environnement, 2008e. La Basse Normandie : le réseau RHLN. Dernière consultation le 20/08/2012

http://envlit.ifremer.fr/region/basse_normandie/qualite/hydrologie

Ifremer environnement, 2008f. La Basse Normandie : le réseau ROCCH. Dernière consultation le /08/2012

http://envlit.ifremer.fr/region/basse_normandie/qualite/contaminants_chimiques

Ifremer environnement, 2008g. La Basse Normandie : géomorphologie. Dernière consultation le 20/08/2012

http://envlit.ifremer.fr/region/basse_normandie/milieu/geomorphologie

Région Basse Normandie, 1999. Carte agricole de la Basse Normandie. Dernière consultation le 20/08/2012

<http://sig.cr-basse-normandie.fr/index.php/atlas/agriculture/40-la-carte-agricole-de-la-basse-normandie>

Textes réglementaires

Accord interprofessionnel colisage des huîtres creuses annexé à la délibération n°37 du Conseil du CNC du 6 décembre 2011.

Accord interprofessionnel : Dénomination et classification huîtres creuses annexé à la délibération n°31 du Conseil du CNC du 28 juin 2011.

Arrêté n°79/2009 du 14 août 2009 Portant interdiction de pêche professionnelle et de loisir des coquillages filtreurs et fouisseurs entre l'estuaire de l'Orne et l'estuaire de la Seine (Calvados).

Article L642-22 du Code rural et de la pêche maritime relatif aux missions attribuées aux ODG

Article L642-23 du Code rural et de la pêche maritime relatif aux missions attribuées aux ODG

Règlement (CE) N° 510/2006 du Conseil du 20 mars 2006 relatif à la protection des indications géographiques et des appellations d'origine des produits agricoles et des denrées alimentaires, JO 93/12 du 31 mars 2006.

Règlement (CE) N° 1898/2006 de la Commission du 14 décembre 2006 portant modalités d'application du règlement (CE) 510/2006 du Conseil relatif à la protection des indications géographiques et des appellations d'origine des produits agricoles et des denrées alimentaires, JO L 369 du 23 décembre 2006.

Annexe I : Liste des personnes contactées

Personne	Organisme
	Ostréiculteurs
Alain Pourtier	Baie des Veys
André Gilles Taillepiéd	Baie des Veys
Jean Michel Jupille	Baie des Veys
Michel Leger	Baie des Veys
Vincent Aimard	Baie des Veys
William Perron	Baie des Veys
Bertrand Hamel	Côte Est Cotentin
Chantal Lamy	Côte Est Cotentin
Marie Quetier	Côte Est Cotentin
Thierry Helie	Côte Est Cotentin
Christophe Charbonnier	Côte Ouest Cotentin
Emilie K'dual	Côte Ouest Cotentin
Françoise Salle	Côte Ouest Cotentin
Gérard Mace	Côte Ouest Cotentin
Jean Lafosse	Côte Ouest Cotentin
Jean Pierre K'dual	Côte Ouest Cotentin
Johnny Lemonnier	Côte Ouest Cotentin
Loïc Maine	Côte Ouest Cotentin
Louis Teyssier	Côte Ouest Cotentin
Maurice de Saint Denis	Côte Ouest Cotentin
Michel Godefroy	Côte Ouest Cotentin
Pierre Monbrun	Côte Ouest Cotentin
Pascal Lecardonnel	Côte Ouest Cotentin
Pierrick Godefroy	Côte Ouest Cotentin
Richard Lenoir	Côte Ouest Cotentin
Richard Seux	Côte Ouest Cotentin
Roger Biard	Côte Ouest Cotentin
Emmanuel Maitre	Meuvaines
M. Typhaigne	Meuvaines
Marc Vivier	Meuvaines
	Scientifiques
Anne Ropars	DRAC Basse Normandie
Daniel Chateigner	ENSICAEN
Jean Prou	Ifremer La Tremblade
Joseph Mazurié	Ifremer La Trinité sur Mer
Aline Gangnery	Ifremer Port en Bessin
Jean Louis Blin	SMEL
André Zysberg	Université de Caen
	Organismes en lien avec le secteur
Michel Bruno	Chef cuisinier (consulting)
Claude Giard	Chef cuisinier Au Marquis de Tombelaine
Laurent Cesne	Chef cuisinier La Marine
Philippe Hardy	Chef cuisinier Le Mascaret
Ivan Vautier	Chef cuisinier Le Pressoir
Cindy Voisinnet	CNC
Tatiana Redureau	DDTM 14
Julie Rivière	DDTM 50
Aurélie David	DDTM50
Gérard Martineau	INAO Caen
Lucie Poirier	Irqua Normandie

Annexe II : Grilles de calibrage et de colisage des huîtres

- ❖ Grille de calibrage (Accord interprofessionnel : Dénomination et classification huîtres creuses annexé à la délibération n°31 du Conseil du CNC du 28 juin 2011).

CALIBRES	HUITRES CREUSES
	Masse unitaire en grammes
N° 0	> 150 g.
N° 1	De 121 g. à 150 g.
N° 2	De 86 g. à 120 g.
N° 3	De 66 g. à 85 g.
N° 4	De 46 g. à 65 g.
N° 5	De 30 g. à 45 g.
LONGUES	> ou = à 30 g.

- ❖ Accord interprofessionnel colisage des huîtres creuses annexé à la délibération n°37 du Conseil du CNC du 6 décembre 2011.

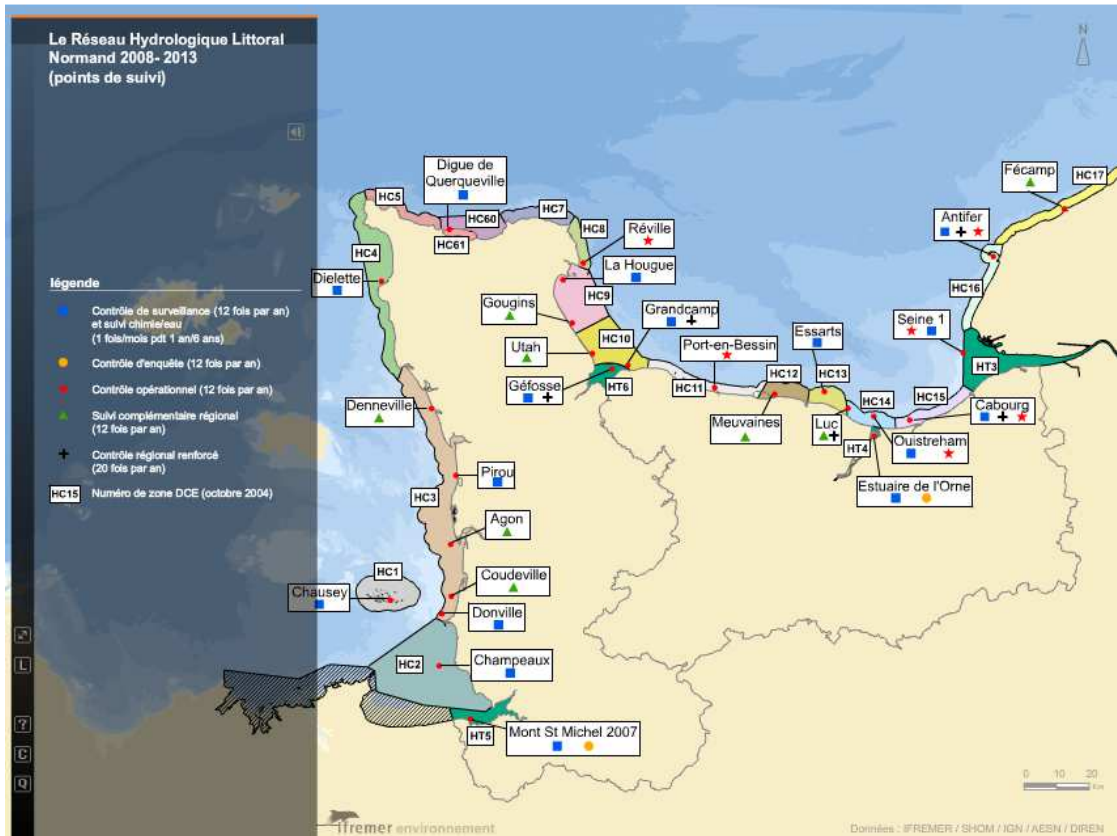
<i>Poids du colis</i> (poids net à l'emballage)	Calibre *	Nombre minimum d'huîtres garanti par colis
15 kg	n° 1	102
	n° 2	128
	n° 3	180
	n° 4	240
	n° 5	360
11 kg	n° 2	96
8 kg	n° 1	54
	n° 2	70
	n° 3	96
	n° 4	128
	n° 5	192
6 kg	n° 3	72
	n° 4	96
5 kg	n° 1	36
	n° 2	48
4 kg	n° 2	36
	n° 3	48
	n° 5	96
3 kg	n° 3	36
	n° 4	48
2,5 kg	n° 1	18
	n° 2	24
2 kg	n° 2	18
	n° 3	24
	n° 4	36
	n° 5	48
1,5 kg	n° 1	10
	n° 4	24
	n° 5	36
Les colis inférieurs à 1.5 kg sont autorisés à la condition qu'ils respectent la moyenne des poids unitaires des colis de 8 kg.		

Annexe III : Liste des chapitres du cahier des charges d'une IGP définis par le guide du demandeur de l'INAO

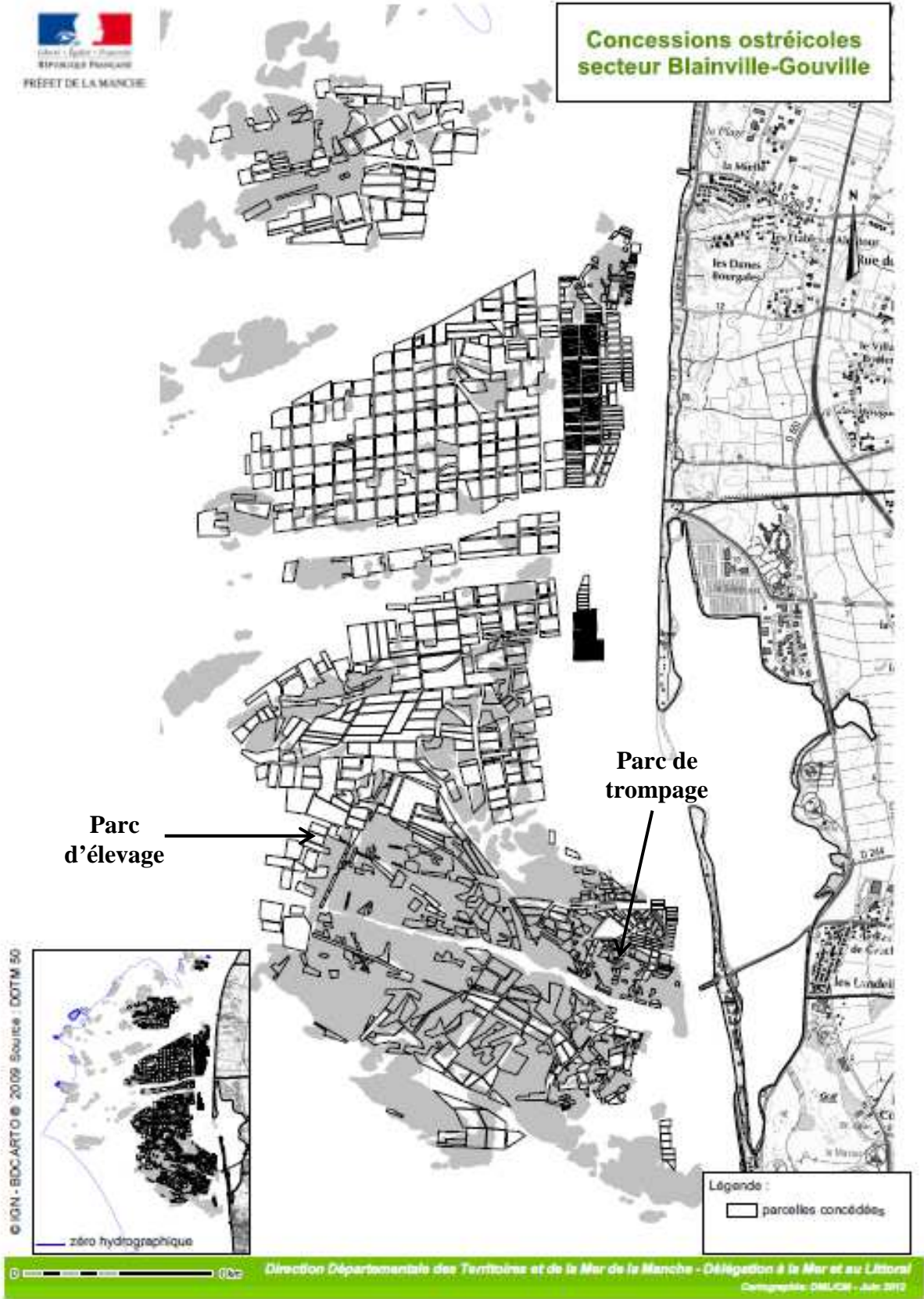
- Chapitre 1 : Le demandeur
- Chapitre 2 : Le nom du produit
- Chapitre 3 : Le type de produit
- Chapitre 4 : La description du produit
- Chapitre 5 : Délimitation de l'aire géographique
- Chapitre 6 : Eléments prouvant que le produit aquacole est originaire de l'aire délimitée
- Chapitre 7 : Description de la méthode d'obtention du produit aquacole et éléments relatifs au conditionnement
- Chapitre 8 : Lien entre une qualité déterminée, la réputation ou une autre caractéristique du produit aquacole et l'origine géographique
- Chapitre 9 : Nom et adresse des autorités ou organismes vérifiant le respect des dispositions du cahier des charges ainsi que leur mission précise
- Chapitre 10 : Règle spécifique d'étiquetage pour le produit aquacole
- Chapitre 11 : Exigences éventuelles à respecter en vertu de dispositions communautaires ou nationales

Annexe IV : Points des réseaux de suivi de la qualité du littoral en Basse Normandie





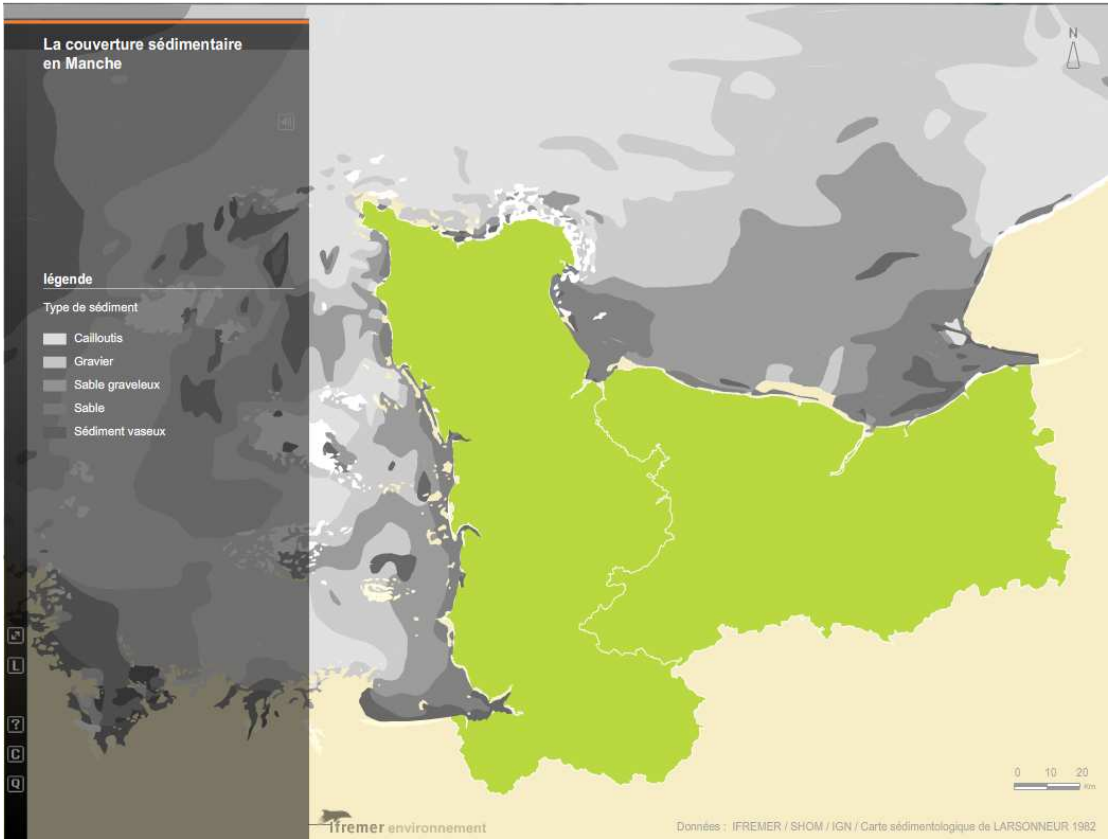
Annexe V : Localisation des parcs d'élevage et de trompage pour l'expérimentation



Annexe VI : Carte bathymétrique et carte de la couverture sédimentaire en Basse Normandie



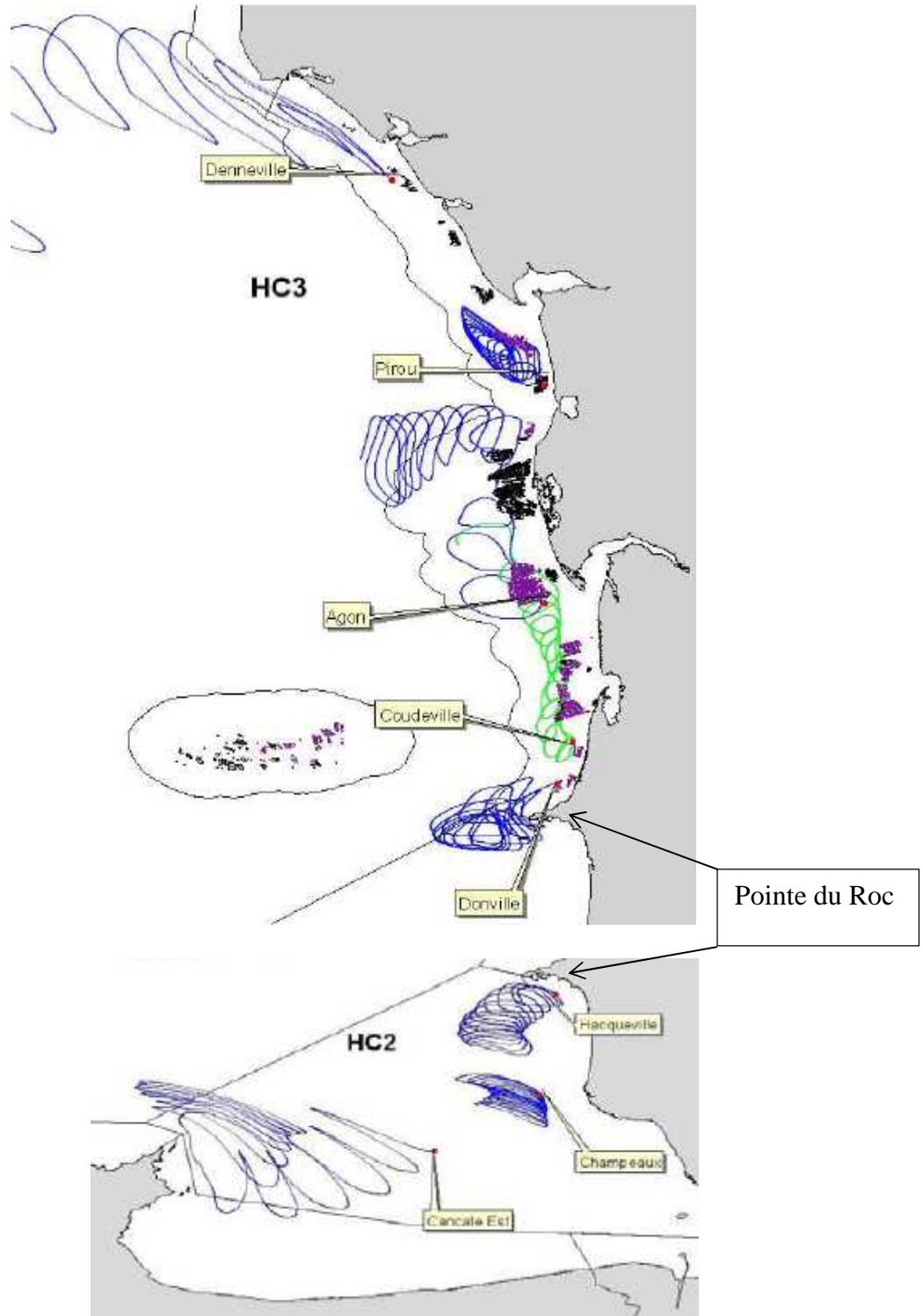
Source Ifremer environnement, 2008a



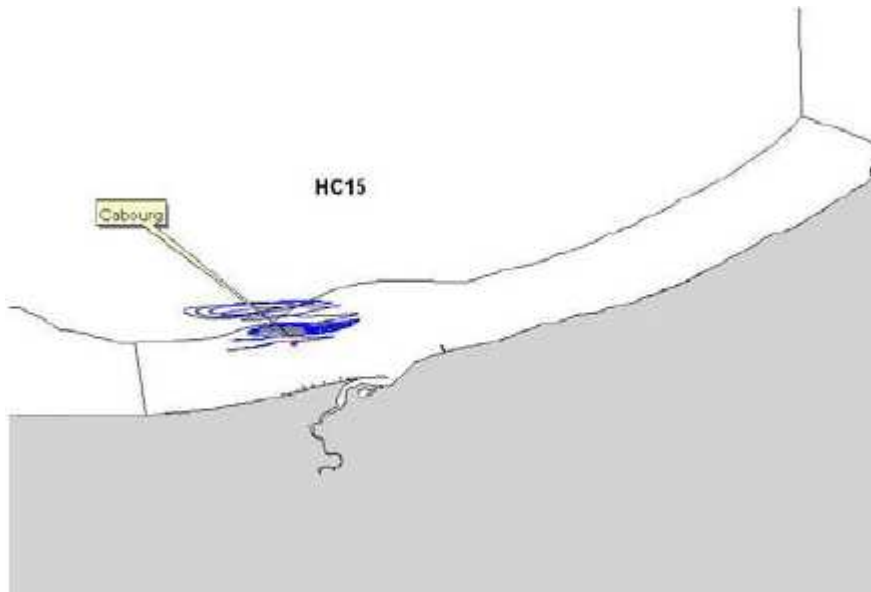
Source Ifremer environnement, 2008g

Annexe VII : Carte présentant la courantologie au niveau de la pointe du Roc et au niveau de l'estuaire de la Dive

- ❖ Carte présentant la courantologie au niveau de la pointe du Roc (*source Nogues et al, 2007*)



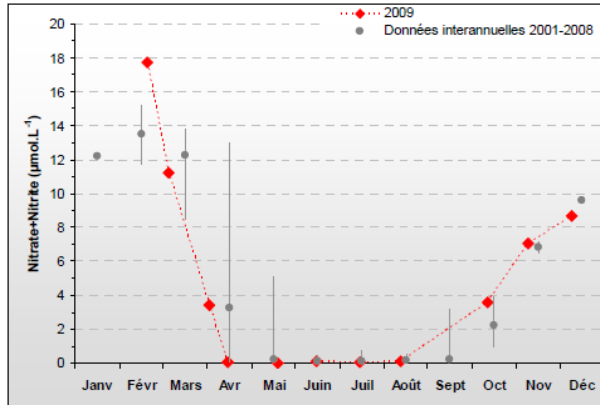
- ❖ Carte présentant la courantologie au niveau de l'estuaire de la Dive (*source Nogues et al, 2007*)



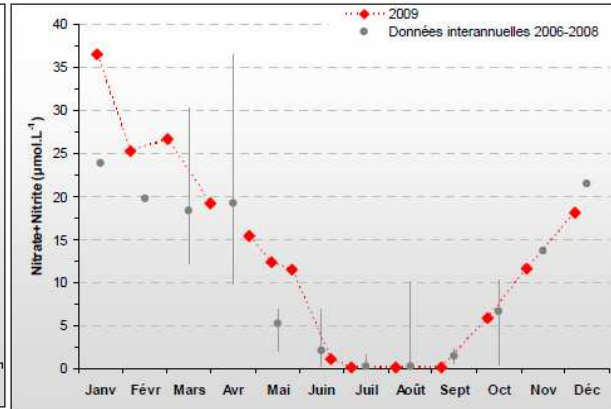
Annexe VIII : Apports en azote, phosphate et silicate dans les différentes masses d'eau des secteurs de production ostréicole

❖ Apports en azote (*source Nedelec et al, 2011*)

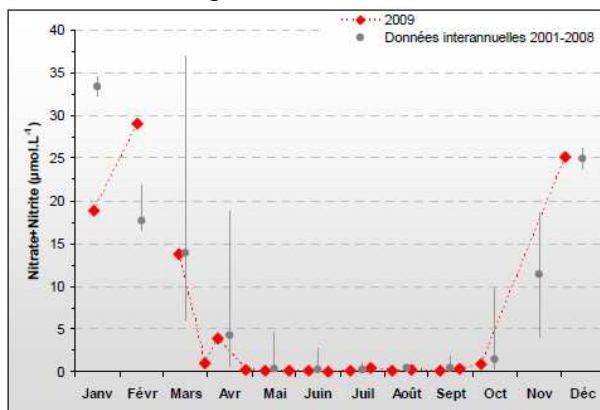
HC01 Chausey



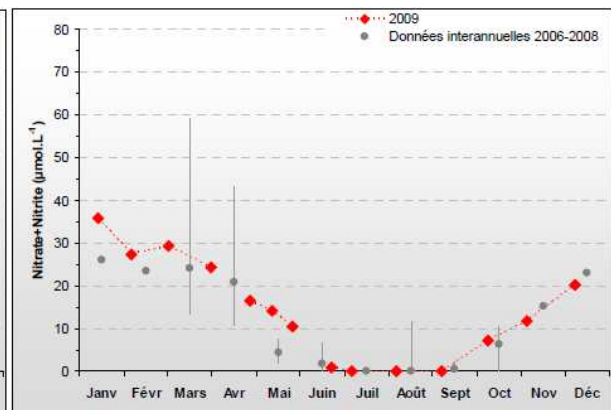
HC09 Gougins



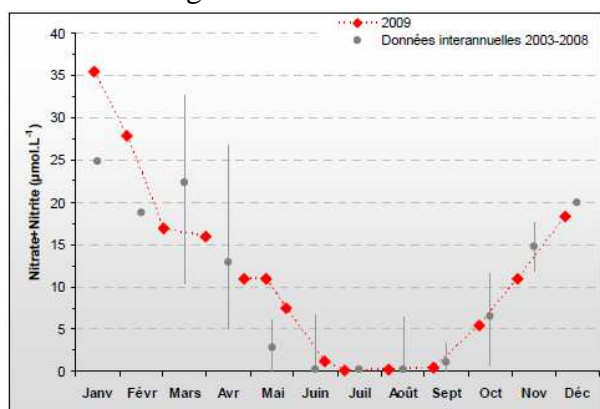
HC03 Pirou bergerie sud



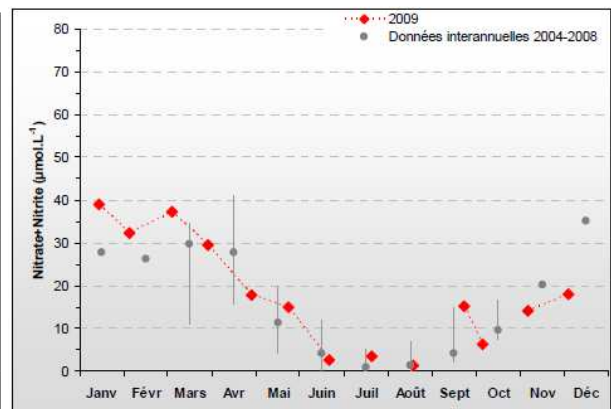
HC10 Utah



HC09 La Hougue

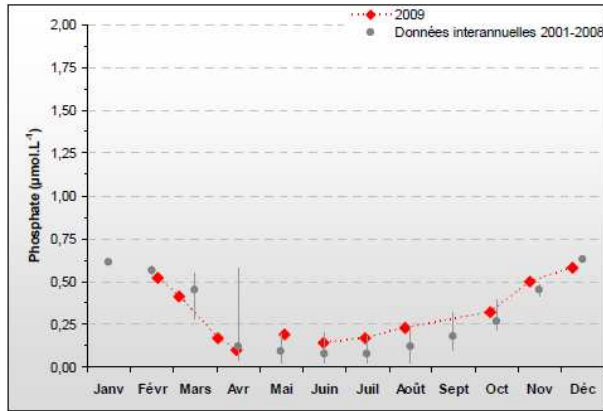


HC12 Asnelles Meuvaines

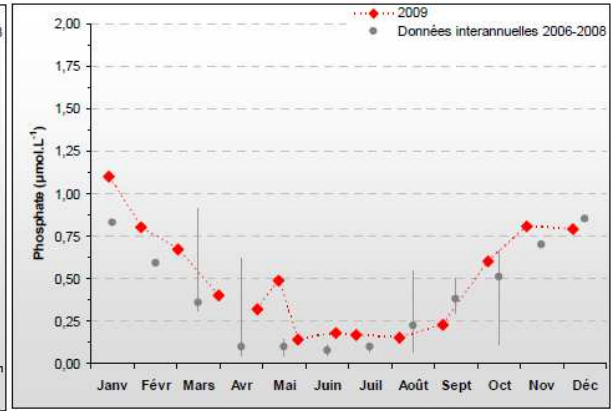


❖ Apports en phosphate (*source Nedelec et al, 2011*)

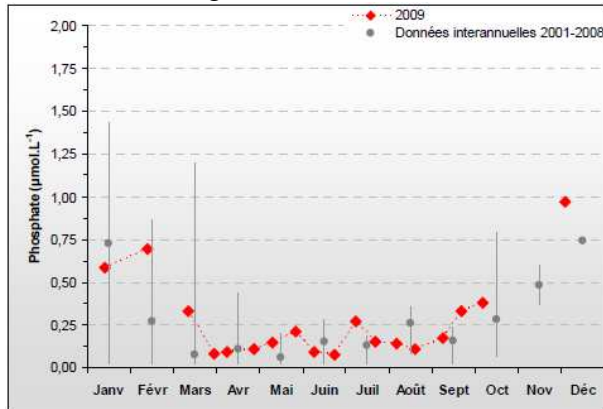
HC01 Chausey



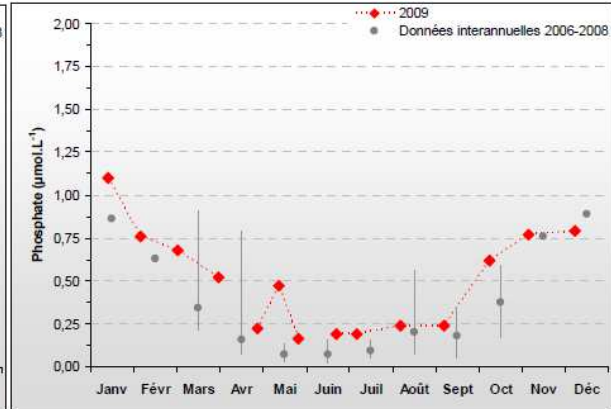
HC09 Gougins



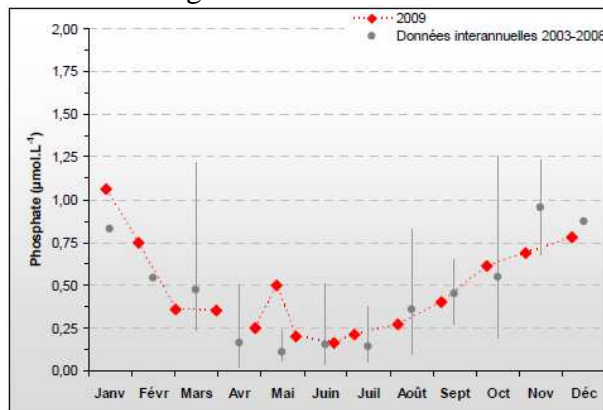
HC03 Pirou bergerie sud



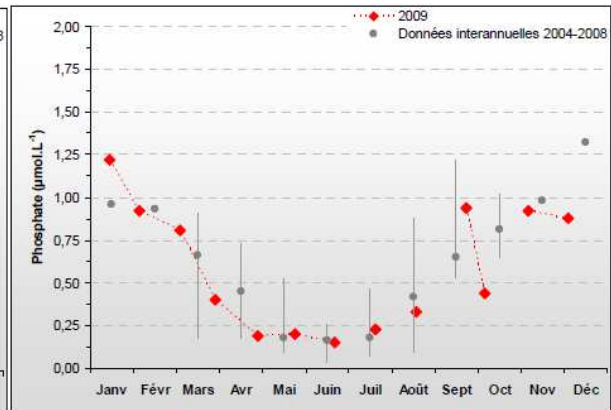
HC10 Utah



HC09 La Hougue

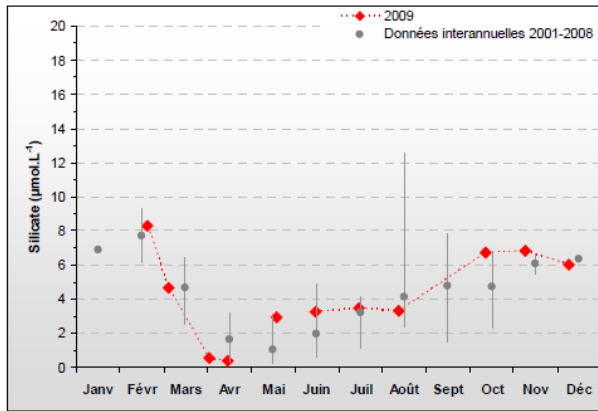


HC12 Asnelles Meuvaines

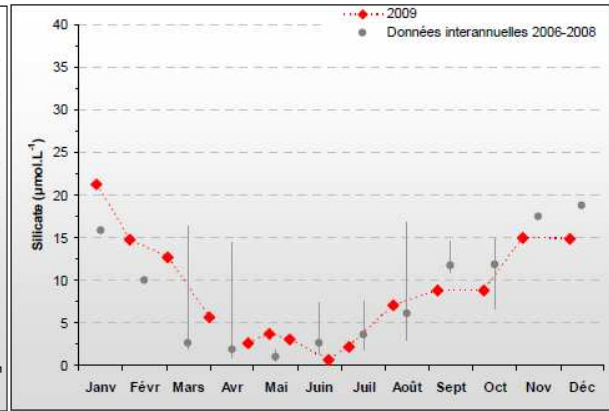


❖ Apports en silicate (*source Nedelec et al, 2011*)

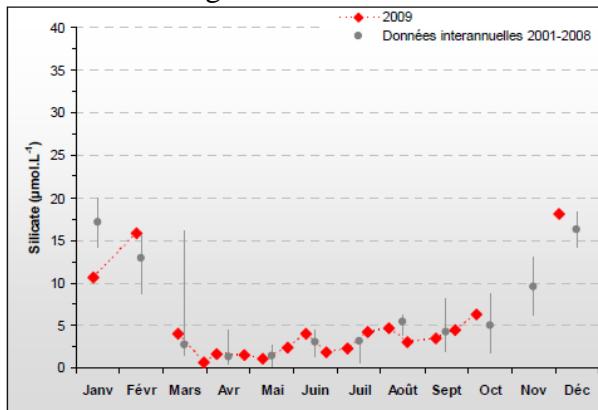
HC01 Chausey



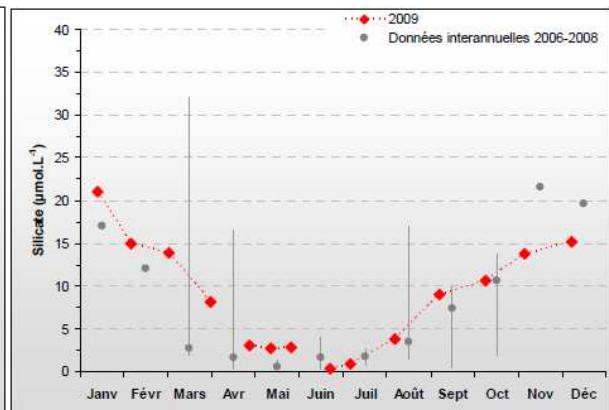
HC09 Gougins



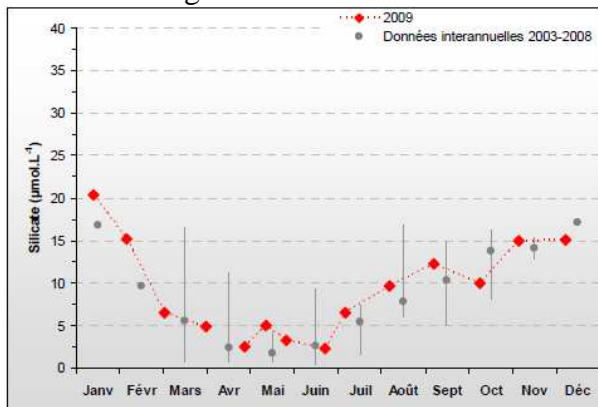
HC03 Pirou bergerie sud



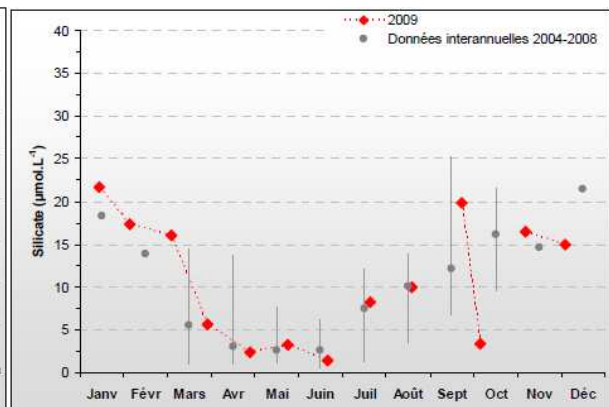
HC10 Utah



HC09 La Hougue

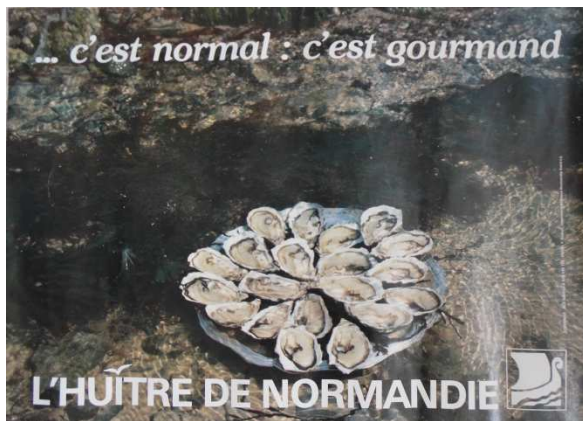


HC12 Asnelles Meuvaines



Annexe IX : Affiches des campagnes de communication

Fin des années 90- début années 2000



2003



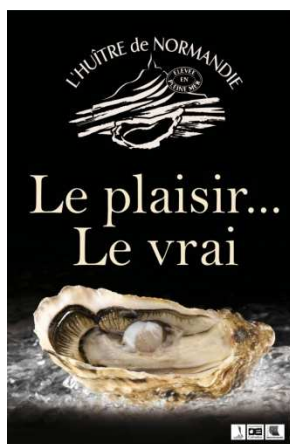
2004



2005



2006-2009



2010



2011

Je ne m'embourgeoise pas, je m'en-Normandise Nuance !

Santé ! Santé !

Elle est si naturellement délicieuse, et si naturellement raffinée ...

Même en Normandie on ne parle que de moi !

DU 1ER JUILLET 2011 L'HUITRE DE NORMANDIE VOUS OFFRE DES PERLES*
www.huîtres-normandie.com
TOUT LE MONDE GAGNE AU 28 FÉVRIER 2012

L'Huître de Normandie
 LE SECRET DE SON EXCELLENCE - LA PLEINE MER

Pourquoi l'huître de Normandie est-elle l'une des amuses de bouche d'élite ? Parce qu'elle est élevée en pleine mer - et élevée par les plus grandes moultes d'Europe. C'est Dieu. Sans aucun mélange. Ni au moulin, ni au Ciel, ni au Paradis. Les autres grands huîtres normands ont gagné le temps d'une pause légère. Et les autres ont raté. Et puis ?

L'Huître de Normandie
 LE SECRET DE SON EXCELLENCE - LA PLEINE MER

Qu'est-ce que l'huître contient plus de substance que le poisson ? Que l'huître est l'huître. C'est tout. C'est la perfection. C'est la pureté. C'est la santé. C'est la joie. C'est la vie. C'est la France. C'est Dieu. Sans aucun mélange. Ni au moulin, ni au Ciel, ni au Paradis. Les autres grands huîtres normands ont gagné le temps d'une pause légère. Et les autres ont raté. Et puis ?

L'Huître de Normandie
 LE SECRET DE SON EXCELLENCE - LA PLEINE MER

Pourquoi l'huître de Normandie est-elle l'une des amuses de bouche d'élite ? Parce qu'elle est élevée en pleine mer - et élevée par les plus grandes moultes d'Europe. C'est Dieu. Sans aucun mélange. Ni au moulin, ni au Ciel, ni au Paradis. Les autres grands huîtres normands ont gagné le temps d'une pause légère. Et les autres ont raté. Et puis ?

LA NORMANDIE, 1^{ère} RÉGION PRODUCTRICE D'HUITRES DE FRANCE

2012

-Alors la Normandie, vous aimez ?

- Sur un plateau, on adore !

DU 1ER JUILLET 2012 L'HUITRE DE NORMANDIE VOUS OFFRE DES PERLES CASSINOISES*
www.huîtres-normandie.com
TOUT LE MONDE GAGNE AU 28 FÉVRIER 2012

L'Huître de Normandie
 LE SECRET DE SON EXCELLENCE - LA PLEINE MER

Pourquoi l'huître de Normandie est-elle l'une des amuses de bouche d'élite ? Parce qu'elle est élevée en pleine mer - et élevée par les plus grandes moultes d'Europe. C'est Dieu. Sans aucun mélange. Ni au moulin, ni au Ciel, ni au Paradis. Les autres grands huîtres normands ont gagné le temps d'une pause légère. Et les autres ont raté. Et puis ?

LA NORMANDIE, 1^{ère} RÉGION PRODUCTRICE D'HUITRES DE FRANCE



Diplôme : Ingénieur Agronome
Spécialité : Halieutique
Spécialisation / option : Production et valorisation halieutique
Enseignant référent : Catherine Guérin

Auteur(s) : Caroline LAMARQUE

Date de naissance* : 15 juillet 1988

Nb pages : 39 Annexe(s) : IX

Année de soutenance : 2012

Organisme d'accueil : Comité régional de la
conchyliculture Normandie/Mer du Nord

Adresse :

35 rue du littoral

BP 5

50 560 Gouville sur Mer

Maître de stage : Jean-Marc Jacquette

Titre français : La production ostréicole normande sous certification IGP ? Atouts et caractéristiques d' pour répondre aux critères de certification

Titre anglais :

IGP certification for the oyster production in Normandy? Strengths and characteristics of a region to meet the certification criteria

Résumé (1600 caractères maximum) :

Dans le contexte actuel, la production ostréicole normande a besoin d'outil de différenciation pour pouvoir imposer sur le marché l'huître de Normandie. Pour cela, la profession a choisi de mettre en place une IGP. En effet, le territoire et la production normande possèdent des caractéristiques permettant de répondre aux exigences du cahier des charges. Cette étude permet de les mettre en évidence afin de pouvoir déposer un dossier de demande de reconnaissance des « Huîtres de Normandie » en IGP.

Abstract (1600 caractères maximum) :

In the current context, oyster production in Normandy needs differentiation tool in order to impose market oysters from Normandy. For this, the profession has chosen to implement an IGP. Indeed, the area and production in Normandy has features to meet the requirements of the specifications. This study allows us to highlight in order to file an application for recognition of "Oysters from Normandy" by IGP.

Mots-clés : IGP, huître, Normandie, trompage

Key Words: IGP, oyster, Normandie