

NOTES PRÉLIMINAIRES

SUR LES

Gisements de Mollusques comestibles  
des Côtes de France <sup>(1)</sup>

*Le Golfe du Calvados.*

par M. J. GUÉRIN

Préparateur au Muséum d'Histoire naturelle de Paris.

La partie du littoral dont les gisements coquilliers sont étudiés dans cette note est une des portions les plus importantes des côtes normandes, envisagée du moins sous le rapport de la valeur des productions. Cette région qui présente en effet de nombreux gisements de mollusques comestibles, à la grande satisfaction des populations riveraines qui les exploitent, a une grande importance économique qui, bien qu'elle se soit quelque peu amoindrie à l'heure actuelle, n'en constitue pas moins l'une des ressources les plus considérables pour les habitants de la côte normande. Cette côte est, en effet, extrêmement riche sous

(1) Les références des deux notes précédemment parues sont les suivantes :

1. GUÉRIN (J.) — *Notes préliminaires sur les gisements de Mollusques comestibles des côtes de France.* — *Les côtes de la Charente-Inférieure* (Comptes rendus de l'Association française pour l'Avancement des Sciences, Congrès de Grenoble, t. xxxiii, p. 825-852, pl. iv). — 1904.

2. JOUBIN (L.) — *Idem.* — *Les côtes de la Loire à la Vilaine* (Bulletin du Musée océanographique de Monaco, n° 59). — 1906.

le rapport de ses productions coquillières. Si les huîtres naturelles et le commerce florissant qui se pratiquait jadis à Courseulles ont beaucoup diminué d'importance, les autres productions coquillières ne se sont pas affaiblies, et les pêcheurs comme les agriculteurs peuvent y trouver un élément de richesse dont la valeur n'est peut-être pas encore, du moins par certains côtés, suffisamment appréciée.

Le littoral normand présente d'ailleurs une disposition extrêmement favorable au développement des Mollusques. Au point de vue géologique, il est surtout constitué par des calcaires sur la plus grande partie de son étendue. Si les calcaires du crétacé inférieur et moyen forment les coteaux abrupts et pittoresques qui longent la côte depuis l'entrée de la Seine jusqu'à Dives et Cabourg, à l'entrée de la Dives, et la région moins accidentée qui y fait suite jusqu'à l'embouchure de l'Orne, les calcaires jurassiques du bathonien constituent le reste de la côte, entre l'embouchure de l'Orne et la baie d'Isigny, formant ainsi, à peu près dans la région centrale du littoral du golfe, le plateau sous-marin du Calvados, qui sur neuf milles d'étendue, longe la côte entre Langrune et Arromanches, et dont les sommets culminants sont représentés par les Roches de Ver, les Iles de Bernières et les Essarts de Langrune.

Le littoral qui forme la limite orientale du Cotentin est généralement formé par du calcaire infrajurassique, sauf dans les parties Nord et Nord-Est où l'abondance des roches granitiques ou granulitiques donne à la région un facies tout autre, rappelant celui du massif Breton. A cet ordre de faits se trouve du reste liée une différence frappante dans les productions coquillières de ces deux régions du littoral. Alors que toutes les régions calcaires sont pourvues de gisements où les Mollusques croissent abondamment, la région septentrionale et orientale du Cotentin en est presque totalement dépourvue.

Dans toute l'étendue du golfe — les régions avoisinant les embouchures de la Seine, de la Dives, de l'Orne, mises à part — le continent se continue sous les eaux en pente relativement rapide jusqu'à 10<sup>m</sup> de profondeur, à partir de laquelle la profondeur du sol sous-marin ne s'accroît plus qu'insensiblement

vers le large. Ceci n'est pas absolument exact entre Lion-sur-mer et Arromanches, où le plateau du Calvados s'étend jusqu'à deux milles au large avant de subir cette brusque dépression, du reste déjà sensible au niveau des fosses d'Espagne, de Courseulles et de l'Anneau de la Marguerite, où la profondeur, pour être plus brusquement exagérée à ces endroits, n'atteint cependant pas dix mètres.

Au point de vue administratif, toute l'étendue du littoral normand comprise entre la rive gauche de l'Estuaire de la Seine et la partie septentrionale du Cotentin est sous la dépendance de quatre quartiers maritimes d'importance très inégale quant à leur étendue littorale et la valeur globale de leurs productions coquillières. Ces quatre quartiers maritimes sont :

1° *Le quartier de Honfleur*, limité à l'est par la limite de partage des communes de Vatteville et d'Aizier, à peu de distance de Caudebec, et à l'ouest par la limite des communes de Pennedepie et de Vasouy, à quelques kilomètres à l'ouest de Honfleur (A) ;

2° *Le quartier de Trouville*, allant du point précédent, à la limite de séparation des communes de Bénerville et de Blonville (B) ;

3° *Le quartier de Caen*, allant de cette limite à celle qui sépare les communes de Saint-Laurent-sur-Mer et de Vierville-sur-Mer (C) ;

4° *Le quartier de la Hougue*, dont la limite sud coïncide avec le point précédent, et qui est séparé du quartier de Cherbourg par la ligne de séparation des communes de Réthoville et de Vrasville (D), au nord de la presqu'île de Cotentin.

Je me propose de passer en revue les différents gisements anciens ou récents qui dépendent de chacune de ces circonscriptions maritimes en donnant, à propos de chacun d'eux, les particularités essentielles qu'ils possèdent, sans m'écarter toutefois de la concision compatible avec ce que doit être tout travail préliminaire.

Avant de commencer, il est ici nécessaire de donner quelques

indications propres à faciliter la lecture de la carte annexée à ce travail. La légende qu'elle comporte donne la plupart des explications nécessaires, et cette parenthèse n'est destinée qu'à appeler l'attention sur un seul point : le mode de représentation des gisements naturels d'huîtres indigènes. Par convention, tout gisement ancien d'huîtres indigènes, ayant aujourd'hui complètement disparu, est représenté en points rouges, et tout gisement, aujourd'hui productif, est représenté par des croix de même couleur, ces deux modes de représentation étant du reste conformes à ceux que j'ai déjà utilisés dans un précédent travail (1). Certains gisements étant prospères dans certaines parties de leur étendue et appauvris dans certaines autres, j'ai dû faire usage, pour leur représentation facile, de la convention suivante : Tout gisement n'ayant pas une production homogène dans ses diverses parties est représenté par le mélange des points et des croix. Les croix sont d'autant plus nombreuses que les emplacements sont plus productifs, et les points d'autant plus nombreux que les emplacements sont plus appauvris. Les indications *globales* ainsi adoptées sont de la plus grande utilité; elles permettent de juger à première vue, de la richesse plus ou moins grande des gisements en leur différents points. J'ai déjà dit ailleurs (1) que ces indications étaient inutiles pour les moulières qui sont sujettes à des dépeuplements et des reconstitutions sensiblement périodiques.

I

Quartier de Honfleur.

La région du quartier de Honfleur, seule intéressante au point de vue qui nous occupe, est fort réduite. Elle est limitée, en effet, à sa portion la plus occidentale, le littoral du quartier n'étant, en fait, que la rive sud de l'estuaire de la Seine. Cette

J. GUÉRIN. — *Notes préliminaires sur les gisements de Mollusques comestibles des Côtes de France*. Comptes rendus de l'Association française pour l'Avancement des Sciences, Congrès de Grenoble, t. xxxiii. — 1904.

région est peu importante en ce qui concerne les productions coquillières. Il n'y a jamais existé d'huître naturelle, ni d'exploitation quelconque, viviers ou parcs de dépôt, ayant trait à l'ostréiculture. La seule production intéressante du quartier est celle des moules, exclusivement répandues sur trois bancs.

1. *Moulière du Ratier.*

2. *Moulières des Ratelets.* — Ces deux gisements sont situés à l'entrée même de la Seine et leur production est abondante. Le fond de ces deux bancs, qui émergent de 3<sup>m</sup> au maximum pendant les plus basses marées, et qui sont recouverts par 3<sup>m</sup> d'eau pendant les marées les plus fortes, est constitué par un sable vaseux mêlé de galets, sur lesquels les moules se reproduisent en abondance. Les mollusques y sont de très bonne qualité; celles que l'on cueille au nord des bancs étant plus salées et moins grasses que celles que l'on cueille au sud, en raison même de la différence de salure des eaux des deux courants qui sortent de la Seine à marée basse, ce qui fait que les moules du sud des gisements subissent plus longtemps l'influence du courant descendant de la Seine, le seul persistant pendant la basse mer.

Ces moulières, réparties en trois îlots dont la configuration est nettement indiquée sur la carte, s'étendent sur une longueur de 2500<sup>m</sup> environ de l'est à l'ouest, sur une largeur moyenne de 300<sup>m</sup>. — Les *Pinnothères* n'y sont pas abondants, pas plus que le *Nematopsis Schneideri* Léger qui abonde dans les moules produites par les gisements situés à l'ouest de l'embouchure de l'Orne. Ces moulières produisent une moyenne annuelle de 15000 à 17000 hectolitres de moules d'une valeur de 80000 francs.

A part ces mollusques de réputation très estimée, le reste de l'étendue du littoral du quartier, constitué surtout par des vases légèrement sableuses, sans débris coquilliers, ne produit absolument rien en fait de *Cardium*, *Pecten*, *Solen*, etc., ce qui n'a rien d'absolument surprenant à cause du voisinage de la Seine. Il n'y existe d'ailleurs aucune pêcherie. Le *Crangon vulgaris* F. s'y rencontre à l'est et à l'ouest de Honfleur, sans qu'il y ait là de particularité vraiment intéressante.

II

Quartier de Trouville.

Le quartier de Trouville, pour être plus important que le quartier de Honfleur quant à l'étendue maritime de son littoral, ne présente pas non plus une grande importance sous le rapport de la pêche côtière.

Il n'existe pas de gisement naturel d'huîtres ancien ou récent dans les limites du quartier, et l'industrie ostréicole n'y est représenté que par un seul parc.

3. *Parc de Deauville.* — C'est une propriété privée, d'une surface de 2 hectares et servant de parc de dépôt. Ce parc, situé entre la Touques et la gare de Trouville, reçoit annuellement une moyenne de 500.000 huîtres provenant des divers établissements des côtes de Bretagne et de la Charente-Inférieure. L'huître portugaise (*Ostrea angulata* Lam.) y est entreposée, mais en petite quantité. On n'y a jamais observé la moindre tendance à la reproduction.

La production mytilicole du quartier est beaucoup plus importante, et équivaut à celle du quartier de Honfleur. Les deux gisements mouliers sont :

4. *Moulière de Villerville.*

5. *Moulière d'Hennequeville.* — Ces deux gisements n'en forment en réalité qu'un seul, s'étendant depuis les pointes de Villerville et de la Capelle, au nord, au parallèle du village d'Hennequeville, à un kilomètre à peine au nord de la Jetée des Roches noires. Les figures 1 et 2, Pl. I, donnent une idée du fascies général de ces gisements. D'une superficie d'environ 200 hectares, elles reposent sur les calcaires du crétacé inférieur qui fournissent à ces mollusques le calcaire nécessaire à leur développement. Les moules y sont abondantes actuellement dans la partie nord, entre les Perques de Villerville et le littoral. Elles y acquièrent de 4 à 5<sup>cm</sup> de longueur, et la production moyenne atteint 17000 hectolitres d'une valeur de 50000 francs. Les *Pinnothères* y sont plus abondants que sur les gisements de l'entrée de la Seine.

Les autres mollusques comestibles que l'on rencontre dans les sables vaseux du quartier consistent en palourdes (*Tapes decussata* L.), en couteaux (*Solen vagina* L., *Solen ensis* L.), pétoncles (*Pecten varius* L.), sourdons (*Cardium edule* L.), en petites quantités.

Il convient également de citer, bien qu'il ne s'agisse plus de mollusques, que la crevette grise (*Crangon vulgaris* Fab.) se pêche à l'embouchure de la Touques, ainsi que le lançon (*Ammodytes tobianus* Lesauvage) fréquent d'ailleurs dans tout le golfe, et qu'un établissement de pêche, situé aux Perques de Villerville et toléré jusqu'au décès du détenteur, est installé dans le but de capturer, dans des conditions administratives déterminées, les poissons de passage (harengs, merlans, sprats, parfois même des morues).

### III

#### Quartier de Caen.

Le quartier de Caen est le plus important et le plus étendu de toutes les côtes du golfe. Ce sont les gisements naturels dépendant de ce quartier qui ont donné à la région la réputation autrefois si justifiée qu'elle avait surtout au point de vue ostréicole. Son importance est encore très grande, bien qu'elle soit de beaucoup amoindrie à l'époque actuelle, ainsi qu'on le verra d'après ce qui va suivre. Il est nécessaire, d'ailleurs, de s'arrêter un peu plus longuement sur les gisements de cette circonscription, tant sur les huîtres dont l'étendue est considérable, que sur les moulières qui en dépendent. Ces dernières recouvrent, à peu de chose près, la totalité des rochers qui, situés à fleur d'eau, et toujours couverts à marée haute, proviennent du démantèlement des falaises bathoniennes que l'on rencontre plus particulièrement à l'ouest de l'embouchure de l'Orne. Les huîtres portugaises n'existent dans le quartier qu'à titre de dépôt provisoire dans les différents parcs de la région.

## I. — HUITRIÈRES

Les huîtres indigènes ont été longtemps l'une des ressources les plus importantes du quartier de Caen. Jusqu'en 1887, époque à laquelle le commerce des huîtres commença à péricliter, elles occupèrent dans l'histoire économique des populations du littoral normand une place qu'elles n'ont plus à l'époque actuelle. Cette industrie jadis florissante avait sa raison d'être dans la présence d'huîtres dépendant non seulement du quartier de Caen, mais du quartier de Saint-Vaast-la-Hougue, et dont les principales, encore fort intéressantes à l'heure actuelle, sont celles de Dives et de Courseulles. Les autres gisements, qui ont toujours été d'importance moindre, sont aujourd'hui complètement appauvris et ne présentent plus qu'un intérêt historique.

Dans tout le golfe, l'huître indigène est représentée par l'*Ostrea edulis* Linné typique et sa variété *lamellosa* Brocchi.

### I. — GISEMENTS NATURELS.

De l'est à l'ouest les gisements d'huîtres sont les suivants :

6. *Huitrière de Dives*. — Cette huitrière est le gisement le plus étendu de tout le golfe; il s'étend bien au-delà des amers officiels reproduits sur la carte annexée à ce travail, et plutôt, entre le méridien de Villers-sur-mer et celui du Home-Merville; sa limite sud dans la mer territoriale suit une ligne sensiblement parallèle à la côte et située à un mille et demi de celle-ci. Vers le large, le banc semble s'étendre à environ neuf à dix milles dans la mer commune; mais cette limite septentrionale est mal limitée, les dragages nécessaires pour s'en rendre compte n'ayant jamais été faits. La profondeur du gisement est variable de 4 à 5<sup>m</sup> dans sa partie méridionale, elle augmente insensiblement vers le large ou elle atteint jusqu'à 20 ou 25<sup>m</sup>. Le fond est de nature vaseuse, jonché par place de bancs plus ou moins étendus de coquilles brisées, envahies par les Serpuliens, les Tuniciers et les Cliones, si abondantes du reste dans toute l'étendue du golfe. Le gisement est plus appauvri dans le sud que dans le nord, et bien que la richesse soit loin d'être celle qu'il avait

autrefois, il est encore très productif, malgré les dommages incessants que lui causent les Astéries (*Asterias rubens* L.), si abondantes dans cette région. Les dragages effectués par les quelques bateaux qui y font continuellement la pêche, en temps autorisé, ramènent en effet une moyenne de cinquante astéries pour une huître, sans parler des autres animaux dont le parasitisme où la présence n'est pas sans influencer sur la densité de répartition des mollusques. — La présence des Astéries et des Cliones, si toutefois ces dernières sont nuisibles aux Mollusques autant qu'on a bien voulu le dire, tant qu'ils habitent leur milieu normal (1), n'est pas la seule cause qui ait présidé à l'appauvrissement du banc; il faut y ajouter l'exploitation

(1) La question de savoir dans quelles mesures les Cliones sont nuisibles aux huîtres ne paraît pas absolument élucidée. Au dire des ostréiculteurs, les gisements envahis par les Cliones s'appauvrissent par le seul fait de la présence des éponges, qui serait ainsi pour l'huître un ennemi redoutable. Cette opinion a du reste été partagée par Giard (\*). Mais les ostréiculteurs s'imaginent généralement que cette perforation des coquilles est l'œuvre exclusive d'un ver, opinion qui s'explique du reste d'autant plus facilement que certaines Annélides polychètes, plus particulièrement les Spionidiens, attaquent volontiers les coquilles d'huîtres, surtout, mais non exclusivement, lorsque les fonds sont de nature siliceuse; les perforations de cet ordre sont dues aux Polydores, et plus spécialement à *Polydora hoplura* Claparède, que Giard (\*) a signalé le premier dans l'épaisseur des valves d'huîtres, et que Mesnil(\*\*) considère comme une variété de *Polydora ciliata* Johnston, très commune sur les côtes calcaires du Calvados. — Si l'on ajoute à ce fait que plusieurs Polynoidiens tels que *Pholoe minuta* Fab., *Lepidonotus squamatus* Lin. par exemple, se réfugient dans les cavités creusées par les Cliones, sans toutefois qu'elles aient là un lieu de prédilection bien marqué, on conçoit facilement que les pêcheurs d'huîtres aient pu croire à l'action néfaste de ces Annélides.

Les conclusions que l'on peut tirer du travail de Topsent(\*\*\*) seraient plutôt penser que les Cliones ne causent pas aux huîtres un préjudice considérable. Ce qu'il y a de certain, c'est que les attaques des Cliones n'empêchent nullement les huîtres de s'accroître et de se reproduire, du moins, tant qu'elles sont dans leur milieu normal. Il serait d'ailleurs possible que la durée de l'existence des huîtres attaquées soit abrégée, en raison des efforts incessants de l'huître pour résister au travail des éponges.

(\*) GIARD A. — *Deux ennemis de l'ostréiculture*, Bull. Soc. dep. du Nord. (2) IV, p. 72 et suiv. 1881.

(\*\*) MESNIL F. — *Etude de morphologie externe chez les Annélides*. — I. Les Spionidiens des côtes de France, Bull. Sc. France et Belgique, T. 29, p. 110-287, pl. VII. 1896.

(\*\*\*) TOPSENT E. — *Contribution à l'étude des Clionides*, Arch. Zool. Exp. et Gén. 2<sup>e</sup> série, t. v suppl. 1888.

intense auquel il a été soumis, l'envasement et le pillage que les pêcheurs anglais eux-mêmes pratiquent de temps à autre jusque dans nos eaux territoriales, même en temps prohibé et en dépit des conventions franco-anglaises, certains d'avance que la légère amende qu'ils encourent sera largement compensée par le bénéfice d'une seule pêche.

7. *Huîtrière de Luc-sur-Mer.* — Cette huîtrière n'existe plus depuis une vingtaine d'années. Son bord méridional atteignait presque les moulières de la Folie (n° 26) et de l'Anguille (n° 27), à l'extrémité est de la commune de Langrune, à un kilomètre environ de la côte; elle était accessible à pied à cet endroit aux marées dont le coefficient est 110; mais elle s'étendait bien au large des côtes, et les archives de l'Inscription maritime de Caen précisent bien l'emplacement que ce gisement occupait en 1857 environ; elle s'étendait jusqu'à 10 milles au large, entre l'huîtrière de Dives (n° 6) et celle de Courseulles (n° 8). Actuellement complètement dépourvue d'huîtres, on n'y trouve plus que quelques *Pecten varius* vivants, des *Pecten maximus* L. représentés seulement par leurs coquilles envahies par les *Cliones* comme les vieilles coquilles d'huîtres, toutes recouvertes par les *Ciona* et de nombreux *Serpuliens*.

8. *Huîtrière de Courseulles.* — Ce célèbre gisement, qui est presque aussi étendu que celui de Dives, bien qu'il paraisse être moins étendu, était naguère très riche. Les limites en sont toutefois mieux précisées. Entièrement situé en dehors des limites de la mer territoriale, la limite méridionale du gisement est parallèle à la côte comprise entre Bernières et le phare de Ver et à trois milles au large de celle-ci. Elle est limitée ensuite, officiellement du moins, à l'est par l'alignement du clocher de Béný par celui de Bernières, à l'ouest par celui du phare de Ver par le clocher de Sainte-Croix. La limite septentrionale de l'huîtrière est mal déterminée faute de dragages suffisants, mais elle est certainement comprise entre 8 et 10 milles du littoral. D'une profondeur de 10<sup>m</sup> environ vers son bord sud, le gisement augmente insensiblement sa profondeur vers le large, où il se perd par des fonds de 29<sup>m</sup>. La nature du fond dans toute l'étendue du gisement est variable. Vaseux au sud, le gisement est

recouvert, vers l'est surtout, de coquilles brisées; mais il est riche en galets dans ses parties septentrionale et occidentale, cette dernière région étant occupée par les galets les plus gros.

Ce gisement était autrefois le plus renommé et le plus riche du golfe. Mais sa production est aujourd'hui insignifiante, si on la met en parallèle avec la production d'antan. On retrouve ici les mêmes causes de destruction qu'à l'huître de Dives, l'invasion, l'envahissement par les Astéries et les Cliones, plus considérable encore qu'au gisement de Dives. Les huîtres n'y sont pas abondantes, mais la production reste stationnaire depuis quelques années.

Malgré cet état d'appauvrissement, cette huître est encore fort intéressante, et sans espérer immédiatement arriver, en quelques années mêmes, à lui rendre sa richesse aujourd'hui si affaiblie, il y aurait un avantage à réglementer d'une façon rationnelle son exploitation. Les arguments que l'on pourrait invoquer en faveur de ce projet sont du reste suffisamment intéressants pour qu'ils soient exposés ici.

Tout d'abord l'état du gisement est loin d'être le même dans ses différentes parties. Vers l'ouest et vers le sud et le sud-est, le gisement est beaucoup plus riche que dans le reste de son étendue. Les pêcheurs du littoral, ceux de Lion, Luc et Langrune en particulier font en effet la pêche aux huîtres d'une façon très fructueuse, dans une région située entre trois et six milles au large et au nord des Essarts de Langrune, dans un rayon de trois milles de l'est à l'ouest. On peut constater que ce point géographique coïncide précisément avec la partie la plus orientale de l'huître, et à l'est de l'alignement Bénv par Bernières qui délimite officiellement l'huître depuis un temps déjà considérable. On trouve d'autre part des huîtres dans le sud-ouest de l'huître de Courseulles, moins abondantes, il est vrai, que dans les régions précédentes, et jusque par le travers d'Arromanches, à une distance de trois à six milles vers le large. La région nord de l'huître contient moins de mollusques.

Il convient d'ailleurs d'ajouter qu'il est difficile d'avoir une densité de répartition précise des huîtres dans les régions où les

galets dominant; ces régions ne sont guère explorées par les pêcheurs, le fond n'étant pas, à cause de sa nature même, favorable à la pêche à la drague. Mais il n'en est pas moins vrai que ces fonds constituent ou pourraient constituer un ensemble de collecteurs propres à la fixation du naissain, assurant ainsi, quelle que soit l'épuisement du gisement dans les endroits accessibles à la drague, sa reconstitution, s'il était possible de le laisser en repos, et de favoriser surtout la destruction des Astéries.

Ces considérations permettent de conclure que le gisement qui tend à élargir le cercle de ses limites, plus particulièrement vers l'est et même vers le nord-est, ainsi qu'on le verra plus loin, pourrait avantageusement être l'objet des soins qu'une réglementation favoriserait certainement en tenant compte des considérations générales et conclusions exposées à la fin de ce travail.

Le dragage des huîtres n'est pour ainsi dire pas réglementé sur l'huître de Courseulles, et se pratique toute l'année par quelques pêcheurs qui se sont exclusivement spécialisés dans ce genre de pêche. Le rendement suffit à peine à alimenter les parcs de Courseulles dont il sera question plus loin.

9 et 10. *Huîtrières de Port-en-Bessin.* — Enfin, il existait autrefois par des profondeurs de 16 à 25<sup>m</sup> qui sont situées en face Port-en-Bessin, et toutes les localités comprises entre Colleville-sur-mer et Marigny, tout à fait à la partie occidentale du quartier, des fonds rocheux sur lesquels on pêchait encore, il y a dix ans à peine, des huîtres et des *Pecten maximus*. Ces régions se sont peu à peu dégarnies sans qu'on en connaisse trop les causes, à tel point qu'aujourd'hui on y chercherait vainement un seul mollusque.

## II. — PARCS DE DÉPÔT

Le quartier de Caen renferme quelques parcs de dépôt situés en différents points du littoral. Il n'y existe aucune installation artificielle permettant de capturer le naissain, d'y élever et d'y faire verdir l'huître.

Les parcs ne sont que des établissements où les Mollusques sont entreposés jusqu'à leur vente ou plutôt leur consommation directe, car ils appartiennent la plupart du temps à des restaurateurs. On y entrepose d'ailleurs les huîtres portugaises et les moules. Ces parcs sont situés ainsi qu'il suit :

11. *Les parcs de Dives.* — Au nombre de deux seulement et complètement abandonnés aujourd'hui.

12. *Le parc de Cabourg.* — Simple réservoir de 20<sup>m</sup> de long sur 8<sup>m</sup> 50 de large situé sur la rive gauche de la Dives, à peu de distance de son embouchure et sur la pointe de Cabourg, sorte de languette sableuse avancée entre les eaux de la Dives et celles de la Manche. Le concessionnaire y entrepose, pour sa consommation personnelle, les huîtres qu'il fait venir de Cancale, de Marennes ou des localités voisines, et d'Arcachon.

13. *Les parcs de Ouistreham.* — D'une superficie de 60 ares environ, situés sur la rive gauche de l'avant-port de Ouistreham, tout près de la mer.

14. *Le parc de Saint-Aubin.* — Inexploité depuis six ans, et qui communiquait directement avec la mer par une canalisation souterraine ; il avait à peine un are de superficie.

15. *Les parcs de Courseulles.* — D'une renommée célèbre, et fort importants en effet jusque vers 1890. On peut avoir une idée du centre ostréicole intéressant qu'était Courseulles à cette époque par le simple examen du plan de ses parcs tel qu'il fut levé en 1887. Aujourd'hui, l'importance de Courseulles est bien réduite, et les quelques parcs subsistants n'occupent plus, ainsi qu'il est facile de le voir, par le plan de ces établissements, levé en 1905, qu'une portion bien minime de l'étendue qu'ils occupaient autrefois. Les raisons de cette réduction considérable du nombre des parcs, jadis au nombre de 80 environ, tiennent à diverses causes dont les principales sont : l'appauvrissement des gisements, la concurrence exercée par les localités ostréicoles de l'océan, et l'impossibilité de faire vivre dans les parcs pendant plus de cinq ou six jours, les huîtres envahies par les Eponges perforantes et autres animaux, en raison des modifications de régime et plus particulièrement de salure qui rendent le milieu

vraisemblablement incompatible avec l'existence de ces derniers (1).

Les parcs de dépôt de Courseulles, ainsi qu'on peut s'en rendre compte par la figure 3, sont fort bien entretenus et d'une extraordinaire propreté. Il y a là l'exemple le meilleur du parc de dépôt typique, soigneusement aménagé.

## II. — MOULIÈRES.

Les moulières fournissent une partie considérable de la production coquillière du quartier de Caen. Il n'y existe aucun bouchot et fort peu d'établissements mytilicoles artificiels, et ce fait s'explique par la grande abondance des gisements naturels, qui de Dives à Port-en-Bessin, et même au delà forment

(1) Transportées dans les parcs de dépôt, les huîtres draguées sur les gisements du golfe du Calvados sont dans des conditions très différentes de celles dans lesquelles sont placées les huîtres des parcs de la côte de l'Océan. — Les régimes auxquels elles sont soumises ne sont pas comparables.

Sur les côtes de l'Océan, l'huître indigène est habituée, *adaptée*, aux variations incessantes de régime qu'implique son habitat, la *zone supralittorale*, définie au sens précis que Ferronnière (\*) a attribué à ce terme dans un remarquable et intéressant travail. Elle s'est adaptée insensiblement à une existence où l'alternance des milieux aérien et aqueux et les variations de salure sont favorables à son éducation.

Dans le golfe du Calvados, l'huître n'habite pas la zone supralittorale, elle habite très nettement et presque exclusivement la zone des Laminaires, les dragages effectués dans la zone des Nullipores, ne l'y ayant jamais rapportée. Elle n'est donc pas soumise aux influences de l'alternance des milieux et des modifications de salure, pas plus, ce qu'il est important de noter, que toute la faune qui habite presque toujours sa coquille, ou qui, accidentellement, s'y hospitalise. Transportées dans les parcs, ces huîtres et toute la faune dont elles sont richement pourvues sont subitement placées dans des conditions biologiques différentes de celles où elles étaient antérieurement. — Sans doute, elles n'y subissent pas plus qu'en mer l'influence de l'alternance des milieux, mais elles y subissent des modifications où la pression et la différence de salure doivent être les premiers facteurs à entrer en ligne de compte, en raison de l'intensité des pluies ou de l'évaporation. Normalement l'huître résiste; mais en est-il de même de toute la faune pour laquelle sa coquille sert de refuge ou d'habitat accidentel? — Les Cliones et

(\*) FERRONNIÈRE G. — *Etudes Biologiques sur les zones supralittorales de la Loire-Inférieure*, Bull. Soc. Sc. Nat. Ouest. Nantes, p. 1-454, pl. 1-vi. 1901.

une suite presque ininterrompue. Ces gisements sont l'objet d'une exploitation constante de la part des populations du littoral qui utilisent les moules tant au point de vue de l'alimentation que pour l'engrais des terres. Suivant la nature des conditions biologiques, ces moulières sont plus ou moins garnies, mais le naissain s'y renouvelle si facilement et avec une telle abondance, qu'il n'y a pas à craindre que cette richesse littorale ne disparaisse de sitôt. La figure 4 donne une idée du faciès général de toute ces moulières. Elle représente, au devant des falaises bathoniennes qui forment le dernier plan, une partie de la moulière naturelle comprise entre Luc et Lion-sur-mer. Suivant les endroits, les moules sont plus ou moins appréciées, quant à leur qualité, par les consommateurs, à ce point que l'usage que l'on fait des moules comme engrais surpasse de beaucoup en importance celui qu'elles ont à titre d'alimentation.

les Annélides (Serpuliers, Spionidiens, Térébelliens tels que *Lagisca extenuata* Grube, Polynoïdiens tels que *Pholoe minuta* Fab. et *Lepidonotus squamatus* L.in. qui sont fréquentes sur les huîtres, sans du reste leur causer le moindre préjudice) résistent-elles, et dans quelles mesures, à ces variations? On ne saurait ici appliquer rigoureusement les conclusions intéressantes de Ferronnière sans faire au préalable une étude locale de la question, les conditions biologiques n'étant pas absolument les mêmes que pour les Annélides étudiées par l'auteur, qui ne s'est du reste pas occupé des Cliones et pour lesquelles la question est entièrement à traiter, étant donné le peu de choses que l'on sait quant à leur existence en espace limité dans les eaux sursalées ou de salure atténuée. — Mais il est vraisemblable qu'il doit y avoir, quant aux Cliones et aux Annélides, une corrélation entre leur existence et l'intensité des variations du milieu auxquelles elles sont obligées de se conformer, même lorsque ces variations sont progressives; les huîtres attaquées, en effet, par les Cliones et les Annélides ne vivent pas plus de cinq à six jours dans les parcs, et ce fait, d'une observation courante chez les ostréiculteurs du golfe du Calvados, pourrait peut-être s'interpréter par l'altération que subit l'eau des parcs dans le voisinage immédiat des mollusques, en raison de la décomposition de leurs animaux satellites ou parasites, altération néfaste aux mollusques par suite de l'empoisonnement auquel ils sont sujets. Ceci trouverait déjà une confirmation dans ce fait que les huîtres non attaquées par les Cliones et les Annélides résistent fort bien lorsqu'elles sont entreposées dans les parcs. Les parcs de Courseulles sont d'ailleurs alimentés actuellement par des huîtres importées des centres producteurs de l'océan, l'appauvrissement des bancs du golfe, et l'impossibilité de conserver l'huître régionale dans les parcs étant les raisons mêmes de ce mode d'approvisionnement.

Toutes les moules de la portion du littoral situé à l'ouest de l'embouchure de l'Orne sont d'ailleurs richement pourvues de *Pinnothères* et abondamment parasitées par le *Nematopsis Schneideri* Léger, que Léger lui-même y a signalé il y a deux ans (1).

Les moulières qui longent le littoral, à une distance moyenne de 200<sup>m</sup> des falaises ou des dunes du littoral, sont établies sur les roches calcaires toujours découvertes pour la plupart aux basses marées. Ces moulières peuvent se répartir en trois séries sensiblement continues :

1° La première est située à l'est de l'embouchure de la Dives, entre Houlgate et Villers-sur-mer, elle comprend :

16. *La moulière de Villers* qui renferme quelques gisements à plat, et qui est, la plupart du temps, envahie par les sables; elle est actuellement déclassée.

17. *Les moulières d'Auberville et de Gonneville*, situées en face des localités portant ces noms, qui renferment également quelques gisements à plat et de superficie insignifiante, et qui sont actuellement abondamment garnies de moules comestibles.

En dehors de cette première série de gisements, il convient de citer que dans les régions avoisinant le point 18 indiqué en bleu dans l'est de l'huîtrière de Dives, on recueille des moules excellentes et de fortes dimensions.

2° La deuxième série s'étend d'Hermanville, à quelques kilomètres à l'ouest de l'embouchure de l'Orne, à Courseulles, et forme ainsi un vaste banc moulier à peine interrompu çà et là par des intervalles sablo-vaseux où le sable domine en fortes proportions. Ces moulières sont :

19. *Moulière de la Ronde*.

20. *Moulière d'Hermanville*. — Ces deux moulières sont entièrement recouvertes d'un naissain abondant sur une légère couche de vase.

(1) LÉGER (L.) — *Sporozoaire parasite des Moules et autres Lamellibranches comestibles* C. R., Ac. Sc. T. 137, p. 1003-1006. J'ajouterai ici d'ailleurs que ce parasite n'est nullement particulier aux côtes de la Manche, et que je l'ai retrouvé dans les moules de la baie de Bourgneuf et dans celles de l'île de Ré.

21. *Moulière de Lion-sur-mer*, située en face le village de ce nom ; elle possède actuellement quelques moules ; le naissain, qui commence à paraître, y est peu abondant.

22. *Moulière de l'Aiguillon*.

23. *Moulière du Capet*.

24. *Moulière de Figard*. — Ces trois moulières qui reposent sur fond calcaire et rocheux, sont actuellement trop pauvres en moules comestibles pour être livrées à l'exploitation.

25. *Moulière du Quihoc*, située en face Luc-sur-mer ; elle ne découvre qu'aux marées les plus fortes, et est recouverte d'un naissain très abondant dans ses parties rocheuses et vaseuses, au moins sur les deux tiers de son étendue.

26. *Moulière de la Folie*, située en face Langrune, sur fond de roches ; elle est garnie d'un naissain abondant et de grosses moules comestibles.

27. *Moulière de l'Anguille*, située aussi en face Langrune, également recouverte de naissain abondant et de grosses moules malheureusement impropres à l'alimentation, parce qu'elles reposent sur un fond de vase de 30 à 50<sup>cm</sup> d'épaisseur.

28. *Moulière des Grouins*. — Elle est située au nord de Saint-Aubin-sur-mer, sur les îles de Bernières dont elle n'est que la partie la plus orientale. Il existe du reste des moules en quantités variables suivant les années sur toutes ses roches, ainsi que sur les Essarts de Langrune, autre îlot rocheux situé au nord de Langrune et Saint-Aubin. Les moules y sont très grosses, mais impropres à l'alimentation par suite de l'abondance de la vase.

On ne trouve ensuite plus de moules entre Courseulles et Arromanches, bien qu'il soit nécessaire de signaler ici, pour être complet et à titre de simple indication, qu'il existait autrefois des moules sur les rochers situés entre Saint-Côme-du-Fresné et Asnelles, et que l'on trouve encore aujourd'hui, dans les fosses de la Margueritte (29) et de Courseulles (30) des moules de petite taille qui ne sont pas exploitées ; il en est d'ailleurs de même sur les fonds d'Espagne (31) entre Arromanches et Saint-Côme-du-Fresné.

La troisième série de moulières s'étend de Tracy-sur-mer

à la Chapelle Saint-Siméon à quelques kilomètres vers l'ouest au delà de la commune de Sainte-Honorine. — Elles forment une zone rocheuse continue qui découvre entièrement à toutes les grandes marées. Toutes les moulières du syndicat sont à plat et sur fond rocheux, elles portent les noms mêmes des localités situées en face d'elles.

32. *Moulière de Tracy-sur-mer.* — Elle a 2 kilom. et demi de longueur. Les moules et le naissain y sont très abondants : on y recueille actuellement d'excellentes moules comestibles.

33. *Moulière de Manvieux.* — Elle a 1 kilom. et demi environ de longueur, et est couverte d'abondantes moules comestibles.

34. *Moulière de Longue.* — Sa longueur est de 600<sup>m</sup> environ ; les moules et le naissain y sont peu abondants.

35. *Moulière de Marigny.* — D'un kilom. et demi de longueur ; abondamment garnie de moules comestibles.

36. *Moulière de Commes.* — De 2 kilom. et demi environ. La partie occidentale, comprise entre le Bouffay et la goulette de Vary ne contient que peu de moules propres à la consommation, mais elle est couverte de naissain abondant ; l'autre partie, s'étendant de la goulette de Vary en gisement de Port-en-Bessin, est au contraire dépourvue de naissain, mais abondamment pourvue de moules propres à la consommation.

37. *Moulière de Port-en-Bessin.* — D'un kilom. de longueur environ ; elle est abondamment garnie de naissain et de moules comestibles.

38. *Moulière de Huppain.* — Elle a trois kilom. et demi de longueur ; abondamment garnie de mollusques, sauf entre le môle ouest de Port-en-Bessin et le sémaphore.

39. *Moulière de Sainte-Honorine.* — Elle a 3700<sup>m</sup> de longueur, et très richement pourvue de moules comestibles. Le naissain n'y est guère abondant.

Sur toutes ces moulières, la pêche des moules comestibles se fait exclusivement au couteau ; celle des moules qui sont destinées à l'engrais des terres se fait à la poignée, au petit chalut, au rateau, ou par tous les moyens mis à la disposition des cultivateurs. Elles sont enlevées par des tombereaux circulant à marée basse sur les moulières.

Ces différents plateaux producteurs de moules sont d'ailleurs sujets à l'envasement, on les livre alors de temps à autre aux agriculteurs, afin d'en favoriser le nettoyage.

### III. — COQUILLES DIVERSES

Le littoral du quartier de Caen produit divers autres mollusques comestibles; disséminés çà et là, dans les sables, les vases et les roches du littoral. Certains de ces mollusques sont localisés à certains endroits, et il convient de citer à cet égard, les fléons (*Donax anatinum* Lam.), que l'on rencontre en abondance sur les plages de sable comprises entre Blonville, à la limite orientale du quartier, et les bancs de Merville, à l'embouchure de l'Orne, et entre Ouistreham et Lion-sur-mer; les sourdons (*Cardium edule* L.), qu'on rencontrait autrefois à l'embouchure de la Dives et qui se pêchent actuellement à l'embouchure de l'Orne, et en général dans tous les sables du quartier; les couteaux (*Solen vagina* L. et *Solen ensis* L.) se rencontrent sur les plages de Ouistreham et de Lion-sur-mer, les palourdes (*Tapes decussata* L.) assez rares dans cette région, se rencontrent sur les plages de Ouistreham et de Colleville, le bigorneau (*Littorina littorea* L.) sur les roches d'Hermanville, de Lion et sur les Essarts de Langrune; les coquilles Saint-Jacques (*Pecten maximus* L.) qui se pêchaient autrefois dans la région de Dives et le nord-est du gisement de Courseulles ont totalement disparu, les petoncles (*Pecten (Chlamys) varius* L.) en petites quantités, dans les régions explorées par la drague.

Le Poulpe (*Octopus vulgaris* Lam.) si abondant ces dernières années dans le golfe du Calvados, n'y est pas l'objet d'une consommation, mais est utilisé pour l'amorçage des lignes.

### IV.

#### Quartier de la Hougue.

Le quartier de la Hougue avait autrefois une importance beaucoup plus considérable que celle qu'il possède actuellement,

sans cependant que cette importance ait été jamais comparable à celle qu'a possédée et que possède même encore aujourd'hui le quartier de Caen. La production moulière est d'ailleurs restée importante, grâce aux conditions très spéciales et très favorables que la baie d'Isigny offre au développement rapide et fécond des moules. Il n'en est pas de même au point de vue ostréicole, la production du quartier étant actuellement à peu près nulle.

## I. — HUITRIÈRES

Voici, quoi qu'il en soit, un résumé de ce que l'on sait sur l'histoire ostréicole du quartier de la Hougue.

### I. — GISEMENTS NATURELS

Les Archives de l'Inscription maritime de la Hougue ne contiennent que peu d'indications quant à la présence d'huîtres importantes dans toute l'étendue du quartier, avant 1856. Toutefois les pêcheurs affirment que depuis 1816, les huîtres étaient exploitées d'une façon presque ininterrompue dans de nombreuses régions du quartier, et Wolf (1) signale que des gisements très importants existaient vers 1830 sur le banc de Guinehaut dont il sera question plus loin. En tous cas on a aussi la certitude que, bien avant 1855, des huîtres importantes étaient exploitées sur les rochers de Grandcamp, à l'emplacement même des moulières actuelles et plus au large. Ces huîtres dont les emplacements sur la carte ne doivent être considérés que comme approximatifs, étaient :

40. *Huître de la Percée*. — C'était le plus considérable de tous les anciens gisements du quartier. Il était situé à 6 kilom. de Grandcamp, en face la commune de Saint-Pierre-du-Mont. Ce gisement, qui avait environ 30 kilom. carrés de superficie, (7 kilom. N. S. sur 4 kilom. E. O.) était situé à une profondeur

(1) WOLF. — *Notice sur l'ostréiculture dans le quartier de la Hougue*. *Revue maritime*, t. 35, p. 209-227. 1897.

moyenne de 12 à 15<sup>m</sup>. Il fut exploité fructivement de 1856 à 1874.

41. *Huîtrière de Guinehaut.* — Beaucoup plus petite, de 3 kilom. carrés seulement de superficie. Cette huîtrière était située à 1500<sup>m</sup> du rivage au nord de la commune de Maisy. Elle n'était alimentée que par les huîtres adultes venant du large, que les courants et les lames de fond amenaient sur les roches d'une façon continue. L'exploitation fut intense jusqu'en 1862, époque à laquelle le banc commença à s'appauvrir et s'appauvrit à tel point que l'Etat y installa en 1866 et 1867 une réserve de 6 hectares environ. Les essais ne réussirent pas, ce qui fut constaté par des rapports officiels de 1871, parce que les moules envahirent la concession, et parce que les marins que l'on autorisait à pêcher les moules volèrent également les huîtres, et amenèrent à néant sa production en 1875. Les tentatives privées de repeuplement eurent lieu en 1874 et 1894, mais les mêmes causes entraînèrent l'insuccès rapide des détenteurs.

42. *Huîtrière de la Fosse,* qui avait 4 kilom. carrés environ de superficie, et située approximativement en face les communes de Gêfosse et de Fontenay. Ce gisement fut exploité de 1856 à 1875.

43. *Huîtrière de Lestre.* — C'est un ancien banc naturel dont il ne reste plus rien à l'heure actuelle, et qui était situé sur les rochers du même nom, au nord-est de Quinéville, au sud de l'anse du Cul-de-Loup, et à 1500<sup>m</sup> de la côte. Ce banc ne découvrait qu'aux grandes marées d'équinoxe. La population se rappelle qu'à une époque très ancienne, dont elle ne peut préciser la date, les huîtres y existaient en grande abondance; du reste les tempêtes ramènent fréquemment sur cette côte des huîtres provenant du large, et dont la provenance exacte est ignorée des pêcheurs. Il se produit dans cette région le même phénomène que celui qui se produisait jadis sur le banc de Guinehaut, et qui se produit encore, ainsi que nous le verrons à la fin de ce travail, dans la partie méridionale du banc de Dives.

## II. — PARCS D'ENGRAISSEMENT ET DE DÉPOTS

Beaucoup de ces parcs sont complètement inexploités à l'heure actuelle, surtout ceux des environs de Grandcamp. A part ceux qui existaient jadis à Réville, au nord de Saint-Vaast et qui n'existent plus depuis 1874, les parcs du quartier sont répartis aux points suivants :

44. *Deux parcs* situés à l'ouest de Grandcamp, de 600<sup>m</sup> chacun et abandonnés depuis 1895.

45. *Trente-trois parcs*, situés près du fort Samson, à 200<sup>m</sup> plus à l'ouest, construits en 1871-1872 et abandonnés définitivement par le concessionnaire depuis 1901.

46. *Parcs de l'anse du Cul-de-Loup*, dans lesquels on élève actuellement les huîtres provenant de Cancale, d'Auray, de Marennes ou d'Arcachon; ils sont situés entre le fort de la Hougue et le rivage compris entre Saint-Vaast et Morsalines. On y élève les huîtres indigènes, cet élevage étant favorisé par la tranquillité relative des eaux de la baie.

47. *Parcs de la Tocquaise et de la Couleige*. — Ils occupent une vaste surface de 1400<sup>m</sup> sur 1700<sup>m</sup> dans le détroit compris entre l'île de Tatihou et la côte situés au nord de Saint-Vaast; leur fond sablonneux ou vaseux se prête bien au développement de l'huître que l'on cultive et que l'on y entrepose.

C'est donc à ces deux groupements, comptant 105 parcs, que se réduit actuellement toute l'importance ostréicole du quartier de Saint-Vaast.

## II. — MOULIÈRES

Les moulières du quartier ont au contraire conservé toute leur importance. Elles constituent même une des ressources les plus considérables des pêcheurs de Grandcamp et de la baie d'Isigny. En suivant la côte dans le sens où nous l'avons déjà suivie, la succession des moulières est la suivante :

48. *Moulière de Vierville*. — Elle a 3 hectares de superficie

et s'étend sur un demi kilomètre de la côte, en face les villages de Vierville et de Louvières. Elle repose sur un fond de pierre et de sable et découvre à toutes les marées. Elle est garnie de petites moules densément réparties sur certains espaces clairsemés du gisement. Elles ne parviennent jamais à de fortes dimensions.

49. *Moulière de l'Equerre.* — Elle est située à 3 kilom. de Grandcamp, presque en face Cricqueville, entre l'extrémité est des roches de Grandcamp et la partie de la plage comprise entre le Varrey et la pointe du Hoc. Elle a 325<sup>m</sup> de longueur sur 125<sup>m</sup> de largeur au maximum. Elle découvre à toutes les marées, sa région septentrionale conservant seule 20<sup>cm</sup> d'eau. Le centre est occupé par un banc de sable sur lequel les moules deviennent beaucoup plus belles que sur tout le reste de son étendue.

50. *Moulière du Cul des Barques.* — Elle ne découvre jamais et est toujours recouverte d'un mètre d'eau aux marées les plus basses. Elle est située à l'ouest de la pointe la plus avancée vers le nord des roches de Grandcamp. Les moules n'y sont pas abondantes.

51. *Moulière du Clos-Persil.* — C'est une moulière de 8 hectares environ de superficie, s'étendant sur 408<sup>m</sup> environ de l'est à l'ouest. Son fond est sablo-rocheux. Elle est située à 4 kilom. de l'Equerre et à 1 kilom. de la plage (lieu dit ile Mathieu).

52. *Moulière de l'île Renié.* — Ce gisement, situé à 300<sup>m</sup> à peine à l'ouest du gisement du Clos-Persil, est situé à 800<sup>m</sup> environ de la plage, au nord de la commune de Maisy. Elle occupe, sur fond de roche et de sable, un espace à peu près carré de 16 hectares de superficie, et découvre à toutes les marées.

53. *Moulière de Guinehaut.* — Ce gisement est très important, et possède une étendue considérable ; il atteint en effet au moins 3 kilom. carrés de superficie sur une longueur de 2 kilom. environ. De tous les gisements moulières de la baie d'Isigny, c'est lui qui est le plus au large. Il était primitivement moins étendu et résulte de la réunion, survenue en 1885, de l'ancien banc de Guinehaut qui était plus petit, avec l'ancien banc de la Vigie, qui avait environ 25 hectares de superficie, et qui était

situé au nord de la Vigie de Maisy. Le banc tout entier est actuellement situé à 2 kilom. et demi environ de l'île Renié et à 1 kilom. de la plage (lieu dit le Poulrier). Ce banc découvre à toutes les marées, mais conservé par endroit jusqu'à 60<sup>cm</sup> d'eau et est même plus profond au lieu dit les Mares, situé vers l'est. Le gisement repose sur fond de sable et de cailloux, le sable devenant vaseux lorsqu'on se dirige vers la plage.

54. *Moulière de la Fosse.* — C'est une moulière beaucoup plus petite que la précédente, de quelques hectares seulement de superficie, et toujours recouverte par 1<sup>m</sup> d'eau au niveau des plus basses mers. Elle est située à 100<sup>m</sup> à peine de l'extrémité ouest du banc de Guinehaut, à 2 kilom. de la plage (route de la Bissière). Son fond est rocheux et sablo-vaseux.

55. *Moulière du Chenal.* — Elle est située dans le Chenal même résultant de la réunion des eaux de l'Aure et de la Vire. Elle ne découvre pas et repose sur un fond de sable et de cailloux; c'est une moulière de formation récente; elle s'est constituée en 1901 et a donné de suite d'excellents produits. Elle tend du reste à envahir le Chenal tout entier, et s'étend actuellement de la bouée 2 à la bouée 5, avec branche adjacente, chargé d'un naissain assez clairsemé, de la bouée 2 à la bouée 1.

56. *Moulière de l'Ilette.* — Elle est située dans la baie d'Isigny, en face la commune des Veys; elle s'étend sur 1500<sup>m</sup> de longueur et 150<sup>m</sup> de largeur, dans une direction sensiblement nord-sud. Elle repose sur fond de sable, et ne découvre jamais, recouverte qu'elle est par une hauteur moyenne de 2<sup>m</sup> 50 d'eau aux plus basses marées. C'est cette moulière qui est le berceau du fameux *Caïeu* d'Isigny, qui existe en beaucoup moins grande abondance à l'heure actuelle. Ce banc, qui a été déclassé en 1875, à la demande unanime des pêcheurs de la région, constitue une réserve extrêmement importante que les pêcheurs exploitent lorsque le gros temps les empêche d'aller au large. Elle est du reste extrêmement féconde, et malgré l'exploitation intensive à laquelle elle est soumise, elle est à peu près constamment recouverte par les moules qui y acquièrent jusqu'à 12<sup>cm</sup>, la plupart conservant la forme presque typique de l'ancien *Caïeu*.

57. *Moulière de l'Ecore de Courcy.* — Avec celle-ci se

termine la série des moulières de cette vaste baie. Elle est située tout à fait au sud de la baie, et repose sur un fond de sable très vaseux où les moules sont cependant excellentes. Elle a à peu près 1 kilom. de longueur sur 300<sup>m</sup> de largeur et occupe la partie sud du banc Feraillon, où elle découvre à toutes les marées.

Ces cinq dernières moulières sont comprises dans la baie d'Isigny, vaste estuaire qui reçoit les eaux de l'Aure et de la Vire, de l'Ouve et de la Toute réunies pour former la rivière de Carentan.

L'extrême instabilité des bancs de cette baie a pour conséquence l'instabilité des gisements de coquilles qui en font la richesse ; il en résulte que le plan de la baie ne peut être considéré comme vrai que pendant un temps très court ; en effet, les grandes marées d'équinoxe et les crues d'hiver des quatre rivières qui s'y jettent modifient incessamment la disposition de la baie, supprimant les bancs ou en formant d'autres, comblant les passes ou leur faisant prendre d'autres directions. On peut se faire une idée de la rapidité de ces modifications par le fait que la passe des Dames, qui, il y a un an à peine, réunissait les passes de Carentan et d'Isigny, est aujourd'hui complètement comblée depuis le mois de novembre 1905. Actuellement la baie ne comporte donc plus qu'un seul banc, le grand banc de Fer, sorte de langue sablo-vaseuse immense et très avancée vers le nord, séparée des bancs de la côte par les deux passes de Carentan et d'Isigny. Seuls trois petits bancs existent encore au nord de la baie, séparés de la côte du Cotentin par la passe du Nord.

La production coquillière des bancs cités plus haut est considérable ; elle atteint annuellement une moyenne de 32000 hectolitres et tend toujours à augmenter. Les différentes moulières sont exploitées presque exclusivement par les populations riveraines des syndicats de Grandcamp et d'Isigny, qui les expédient dans les départements voisins, le commerce jadis très prospère que ces populations pratiquaient avec Paris et le centre de la France étant aujourd'hui moins important qu'autrefois, les moules de diverses autres régions y étant vendues comme Caïeu d'Isigny et leur faisant concurrence.

Les autres moulières de la région sont situées sur la côte du Cotentin. Elles sont dispersées en ligne droite, longeant la côte à une distance moyenne de 700 à 800<sup>m</sup> de la laisse des hautes mers d'équinoxe, et établies sur fond de rochers. Ces gisements sont les suivants :

58. *Moulière de Ravenoville ou la Truie*. — Située au nord-est de Ravenoville. Elle en a 3 ou 4 hectares de superficie et ne découvre qu'aux grandes marées d'équinoxe.

59. *Moulière des Ponts*. — De trois à quatre hectares également, et qui ne découvre qu'aux grandes marées.

60. *Moulière de Cava*. — Elle découvre à presque toutes les marées, et atteint 10 hectares de superficie.

61. *Moulière de Saint-Marcouf ou Vaillant-Mariage*. — Elle a six hectares de superficie; elle est située en face Saint-Marcouf et découvre à toutes les marées.

62. *Moulières de l'Écore d'Amont, de Longchamps, de Beccu et du Haut Rocher*. — Elles sont à peu près d'égale étendue et ne forment en réalité qu'un seul gisement situé en face l'ancien fort, aujourd'hui déclassé, de Saint-Marcouf. — Leur superficie totale atteint 28 hectares, et le fond, de nature rocheuse, est sans aspérités. Elles découvrent à toutes les marées sauf la première, qui ne découvre qu'aux marées les plus fortes.

63. *Moulière de Fontenay ou l'Écore d'Aval*. — Elle s'étend sur deux hectares et ne découvre qu'aux grandes marées.

64. *Moulière de Bavoïèchien*. — Elle est située en face la dune de Fontenay et son sommet dépasse de 1<sup>m</sup>80 environ le niveau des autres moulières. Elle a une étendue de 4 à 5 hectares.

65. *Moulière de Quinéville ou Pharmaro*. — Elle est comprise entre les Tarets de Fontenay et de Quinéville, située sur fond rocheux, d'une superficie d'un hectare seulement, et découvre à toutes les marées.

66. *Moulière de Lestre*. — Elle est située sur l'emplacement de l'ancienne huîtrière du même nom, à 1500<sup>m</sup> environ de la plage. C'est la seule moulière de la région qui soit véritablement isolée de toutes les autres.

Au nord de Saint-Vaast, il n'y a que deux moulières :

67. *Moulière de la Petite Neau*. — Elle est située en face du feu fixe de la pointe de Saire et établie sur fond de roches.

68. *Moulière de Dranguet*. — En face la pointe du même nom; sur le parallèle de la commune de Réville, à un mille du littoral. Toutes les moules y sont de bonne qualité.

Enfin, il ne reste plus à indiquer, à titre historique, que deux gisements situés plus au nord, où l'on ne trouve plus rien à notre époque.

69. *Moulière du Moulard*. — Située sur le rocher de ce nom. On y draguait, il y a à peine dix ans, de très belles moules, par douze mètres de profondeur.

70. *Moulière du Plateau des Antiquaires*. — On en eut seulement connaissance en 1901, époque à laquelle on y dragua subitement 4000 kilogrammes de moules comestibles. La production diminua de moitié en 1902; l'exploitation rapide de ces deux années suffit pour en provoquer l'anéantissement.

### III. COQUILLES DIVERSES.

Les autres mollusques comestibles se rencontrent un peu partout, dans les plages ou les rochers du quartier. Les patelles, (*Patella vulgata* L.) se rencontrent sur les bancs moulières de Grandcamp et sur les rochers du syndicat de Barfleur; les bigorneaux (*Littorina littorea* L.) sur les bancs rocheux de Grandcamp, sur le point culminant du Ralon (extrémité la plus avancée vers le nord du Grand Banc de Fer), sur les moulières de l'est du Cotentin et sur les roches de Barfleur; les palourdes (*Tapes decussata* L.) en petite quantité dans le syndicat de Carentan; les couteaux (*Solen vagina* L. et *Solen ensis* L.) ont été abondants de 1893 à 1899, sur le banc de la Rouelle, à l'est de la passe d'Isigny; ce banc est devenu moins important et très nomade, suivant les variations incessantes des bancs de la baie. Les Sourdons (*Cardium edule* L.) forment une partie importante de la production coquillière de la baie d'Isigny. Ils existent en grande abondance sur le banc de la Rouelle, sur le banc Ferraillon, et toutes les plages comprises entre le grand Vey et l'entrée du chenal de Carentan. Plus au nord, on les rencontre encore dans l'anse du Cul de Loup et sur la plage, en face Lestre et Aumeville.

Indépendamment de cette production coquillière, il convient de citer qu'aux îles Saint-Marcouf, on pêche en quantités assez considérables des Crustacés de grande taille (Homards et Langoustes), surtout aux marées d'équinoxes. Un réservoir à Crustacés, situé à 300<sup>m</sup> au nord du Banc de Grandcamp et d'un are de superficie fut exploitée pendant 10 ans.

### CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES ET CONCLUSIONS

A cet aperçu rapide de l'ensemble des gisements du golfe du Calvados, il ne sera pas inutile d'ajouter ici un résumé des principales particularités du golfe, et d'en déduire, au point de vue particulièrement ostréicole, les raisons qui devraient provoquer les modifications urgentes à apporter dans le régime légal de leur exploitation.

Restriction faite de l'huîtrière de Dives, dont la limite méridionale apparente s'étend à un mille et demi du littoral, les huîtres ne se rencontrent plus actuellement dans le voisinage immédiat de la côte. On peut même affirmer que dans la limite territoriale des eaux du golfe, il n'a jamais existé de véritable gisement d'huîtres. Nous avons vu, en effet, que les anciens gisements de l'entrée de la baie d'Isigny n'étaient alimentés que par les huîtres que la violence de la mer amenait des huîtrières situées au large, que le gisement de Courseulles est entièrement en dehors de la mer territoriale, ainsi que les anciens gisements situés au large de Port-en-Bessin et des localités avoisinantes. L'ancienne huîtrière de Luc, située au large entre les bancs de Dives et Courseulles, a dû être, vraisemblablement, l'unique raison de la présence des huîtres dans le voisinage immédiat du littoral entre les moulières de l'Anguille et de la Folie; on en trouve plus une seule actuellement, et celles qu'on y a pêchées ont dû y être apportées par le flot; dans le cas de l'huîtrière de Dives, on peut conclure dans les mêmes termes pour de multiples raisons: d'abord on n'a jamais dragué de naissain d'huîtres entre un mille et demi et trois milles au large des côtes, puis les huîtres sont généralement isolées et non fixées à un substratum;

elles sont toujours plus abondantes, au dire des pêcheurs du moins, après les périodes de tempête venant du large. Il convient d'ailleurs d'ajouter que la mer est presque toujours violente dans les parages de Dives et de Cabourg et par conséquent favorable à l'apport des huîtres dans la zone territoriale. Ceci autorise à penser que le gisement de Dives est, au même titre que les autres gisements du golfe, entièrement situé dans la mer commune et que partout, (le fait se produit encore de nos jours sur la côte orientale du Cotentin), les huîtres que l'on trouve dans nos eaux territoriales ne proviennent que du balayage des fonds par les lames, dont la violence fréquente est en raison de l'intensité des tempêtes venant du large.

Dans la mer commune, par des profondeurs inférieures à 30<sup>m</sup>, on trouve des huîtres dans toute l'étendue du golfe; les gisements précédemment énumérés ne sont donc que les régions particulières d'un banc immense, appauvri dans certains points, encore productif dans certains autres, où la densité de répartition des mollusques est actuellement la plus grande. C'est ce qu'indique un simple coup d'œil jeté sur la carte, où les croix rouges, plus ou moins densément réparties, marquent l'emplacement de la zone huître, fragment de l'ancien banc qui longeait autrefois, dans presque toute leur étendue, les côtes de la France occidentale.

Ces premières conclusions entraînent cette conséquence qu'une réglementation rationnelle de l'exploitation des bancs ne saurait avoir d'efficacité qu'à deux conditions s'éliminant mutuellement soit : *le recul de la limite internationale de pêche, soit la constitution d'une réglementation protectrice internationale, ou plus particulièrement franco-anglaise.*

Or, actuellement, l'exploitation des bancs huître de la région n'est pas soumise à d'autre réglementation que celle qu'un accord franco-anglais stipule à peu près invariablement, en interdisant annuellement le dragage des bancs pendant une période de trois mois à peine, de juin à septembre, et à laquelle ne se conforment pas toujours les pêcheurs français et même anglais qui viennent y draguer en temps prohibé. On conçoit facilement que neuf mois périodiquement annuels de

dragages pratiqués même par un petit nombre de bateaux spécialement armés pour cette pêche, et qui la pratiquent d'une façon continue, ne contribuent pas pour peu à l'appauvrissement des bancs, déjà envahis par des Astéries qui, abondamment amenées par les dragues, sont toujours rejetées à l'eau, afin d'éviter l'encombrement des embarcations et en dépit des recommandations de l'Administration de la Marine.

Il faudrait donc, en conséquence, *limiter beaucoup plus la durée de la saison de pêche, encourager, par l'allocation de primes, la destruction des Astéries*, et montrer aux populations du littoral l'usage que l'on peut faire de celles-ci comme engrais. Le service ainsi rendu aurait une double portée : *la protection des gisements naturels et l'ameublement du sol.*

La lutte contre les Cliones reste seule impraticable. On ne peut songer à les détruire sur les gisements, et le filtre indiqué par Topsent (1) ne trouve aucune application dans toute l'étendue du golfe, puisqu'il n'y existe aucun vivier, pas plus au-dessus qu'au-dessous du niveau de balancement des marées de sygizies que les Cliones ne dépassent pas, et il n'y a aucune crainte de voir pénétrer ces dernières dans les parcs de dépôts par d'autre voie que celle du déversement des huîtres attaquées. Le lavage à l'eau douce, conseillé par Topsent (1), condamne irrémédiablement les Cliones avant le dépôt des huîtres dans les parcs, mais n'en laisse pas moins persister dans les coquilles, les débris des tissus morts des éponges, lesquels sont suffisants pour empoisonner l'eau et limiter à quelques jours la durée de l'existence des huîtres entreposées. — Il n'est donc pas possible d'approvisionner les parcs du littoral par les huîtres adultes, généralement toutes parasitées par les Eponges.

La solution de la question réside dans ce fait que les Cliones n'attaquent pas la coquille des huîtres dont l'âge est inférieur à deux ans; il serait donc rationnel de ne recueillir sur les gisements que les jeunes huîtres non parasitées afin d'en pratiquer l'élevage, soit dans des viviers qui seraient à créer dans les

(1) TOPSENT (E.). — *Contribution à l'Etude des Clionides*, Arch. Zool. Exp. et Gén. 2<sup>e</sup> série, t. v supplémentaire. 1888.

régions les moins mouvementées de la côte situées au-dessus du niveau benthique supérieur compatible avec l'existence des Eponges perforantes, soit dans des parcs où l'eau de mer serait fréquemment renouvelée. Les huîtres perforées resteraient sur les gisements dont elles seraient les éléments reproducteurs.

On pourrait objecter à ceci que, théoriquement, les huîtres s'épuiseraient fatalement par le vieillissement des huîtres mères. Il serait en tous cas facile d'en assurer la perpétuité. En cas d'insuffisance constatée dans la reproduction des gisements, il suffirait d'interdire, pendant un certain laps de temps, le dragage des huîtres dans toute leur étendue. On laisserait ainsi aux jeunes huîtres le temps de grossir, et de remplacer les plus âgées dans la reconstitution naturelle des bancs. Ces huîtres seraient livrées, sans aucun doute, à l'action des Clones, mais, *dans ce milieu normal*, cela n'aurait plus aucune importance, puisqu'elles assureraient la production continue du banc pendant une nouvelle période.

L'élevage et l'entrepôt des huîtres parasitées étant donc impossibles, il conviendrait, *de préférence après la reconstitution des bancs, de ne pratiquer que la pêche des huîtres jeunes*, afin de les élever à l'abri de toutes les causes qui président à leur destruction dans les parcs.

Or les règlements officiels, dont les prescriptions sont d'une uniformité souvent trop exclusive, obligent les pêcheurs, *quelles que soient les régions qu'ils explorent*, à rejeter sur les bancs les huîtres, qui n'ayant pas la taille réglementaire, sont précisément celles qui sont les plus jeunes et qui sont encore généralement indemnes de tout parasite, livrant ainsi à une contamination certaine les huîtres saines dont on pourrait pratiquer l'élevage. Ils sont donc en contradiction complète avec ce que l'observation des faits biologiques m'autorise à conclure et à désirer.

En résumé, malgré l'état d'appauvrissement des gisements d'huîtres du golfe, il y aurait lieu d'espérer une amélioration sensible de l'industrie ostréicole normande, aujourd'hui si affaiblie, si une législation ou une réglementation *LOCALES* qu'il serait nécessaire d'imposer à bref délai s'harmonisait avec les

résultats de ce travail préliminaire, en envisageant comme nécessaires :

1° Le recul de la limite internationale de pêche jusqu'à dix milles de notre littoral ou la constitution d'une réglementation protectrice internationale ou uniquement franco-anglaise.

2° Une réduction considérable du temps de pêche autorisée, dont la valeur serait à fixer d'après l'état des bancs du golfe, après une suspension absolue de toute exploitation pendant un espace de temps que l'on pourrait provisoirement fixer à deux ans.

3° La création d'une prime à la destruction des Astéries.

4° L'obligation pour les ostréiculteurs de conserver surtout les huîtres jeunes, en leur laissant toutes facilités pour l'établissement des viviers ou des parcs.

5° Le rejet à la mer, jusqu'à décision nouvelle, des huîtres âgées et parasitées, dans le but d'assurer la reproduction des bancs.

A ces nécessités *de nature exclusivement locale*, il conviendrait d'ajouter la réalisation du vœu depuis longtemps formulé de l'abaissement des tarifs de transport et de frais d'octroi, qui entravent le commerce des mollusques sans avantages appréciables, dans toutes nos régions ostréicoles.

(Travail fait au Laboratoire maritime de Luc-sur-mer, Calvados.)

