

INSTITUT SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
DES PECHES MARITIMES
NANTES

LES RISQUES LIES A LA CONTAMINATION DES EAUX CONCHYLICOLES
ET LEUR PREVENTION

Gérard THOMAS
Inspecteur au bureau central
du contrôle sanitaire des coquillages

LES RISQUES LIÉS A LA CONTAMINATION DES EAUX CONCHYLICOLES
ET LEUR PREVENTION

La consommation des coquillages en France se situe autour de 200 000 tonnes annuellement, dont 150 000 environ proviennent des élevages français, le reste étant représenté par les coquillages de pêche et d'importation. Cette consommation est susceptible d'entraîner parfois des indispositions voire des maladies plus sérieuses transmissibles par l'eau.

Cette communication se propose de faire le point sur les risques sanitaires liés à la contamination des coquillages et sur les moyens actuellement disponibles pour pallier ces risques (en particulier le contrôle de la qualité des produits conchylicoles).

Ce courant leur fournit l'oxygène dissous nécessaire à leur respiration ainsi que les éléments nutritifs dont ils ont besoin. Mais il peut leur apporter aussi des éléments indésirables tels que bactéries, virus, parasites divers et autres agents polluants. Les coquillages agissent donc comme des filtres en retenant ces éléments et en les concentrant fortement dans leurs chairs, d'où le risque pour le consommateur. Le facteur de concentration des germes observés dans les huîtres et les moules est de l'ordre de 10 à 30. Il varie en fonction des conditions de milieu (température, oxygène dissous, salinité..).

1.2. Les facteurs liés aux rejets dans le milieu

1.2.1. Le milieu littoral

La frange côtière, qui recueille les diverses nuisances liées à l'activité humaine, constitue un milieu original parce qu'essentiellement hétérogène du fait des apports d'eau douce, des courants de marée, des vents, des variations de température, de l'évaporation... Il en résulte, entre autres, des différences de densité entre les eaux littorales et les eaux purement marines qui se mélangent avec difficulté. Ainsi les flux de pollution se maintiennent dans la zone littorale pendant un temps relativement important, ce qui démultiplie leur action biologique potentielle.

La contamination produite est variable dans l'espace et dans le temps :

on peut par exemple observer à basse mer des modifications dans le tracé des chenaux des petits estuaires, ce qui provoque une variation de la contamination moyenne des coquillages du secteur, celle-ci étant plus élevée au niveau des écoulements d'eaux douces.

Les rejets d'un hameau, source de pollution apparemment infime, peuvent suffire dans certaines conditions de vents et de marées, à contaminer une zone de parcs voisine, annihilant ainsi presque totalement les effets positifs d'assainissement d'une agglomération importante.

...

1 - LES RISQUES SANITAIRES LIÉS A LA CONTAMINATION DES COQUILLAGES

Ces risques résultent de la conjonction de plusieurs facteurs :

1.1. Les facteurs liés aux coquillages eux-mêmes

1.1.1. Leur habitat

Les coquillages de consommation, qu'ils proviennent de gisements naturels ou des zones d'élevage, vivent dans les eaux relativement peu profondes des estuaires ou de la frange littorale. Ils se développent donc dans un milieu particulièrement sensible aux flux de pollution d'origine terrestre. Les plus exposés sont les organismes fouisseurs (palourdes, coques) qui se trouvent soumis, lors de la basse mer, à l'influence des eaux contaminées piégées dans les sédiments. Viennent ensuite les coquillages élevés "à plat" sur le sol qui sont exposés aux ruissellements d'eaux résiduairees tandis que les coquillages placés en installations surélevées (tables ostréicoles ou bouchots à moules) ne sont touchés que par des rejets déjà dilués, de même que ceux qui vivent en eaux plus profondes.

1.1.2. La physiologie des coquillages

Ces coquillages sont essentiellement des bivalves, animaux qui assurent leurs fonctions vitales grâce à une importante circulation d'eau de mer au travers de leur cavité interne (ou palléale).

A titre indicatif, la capacité de filtration est de :

- . 1 à 10 l/h chez l'huître plate (*Ostrea edulis*)
- . 4 à 30 l/h chez l'huître creuse (*Crassostrea gigas*)
- . 0,2 à 5 l/h chez la moule (*Mytilus edulis*)

...

L'impact dû au rejet des eaux usées dans le milieu sans grand traitement se fait sentir plus fortement au jusant que pendant le flot.

Il existe également une fluctuation liée à la pluviosité, la contamination étant d'autant plus importante que la saison est pluvieuse, en raison notamment de l'influence des eaux de ruissellement.

En définitive, il est très difficile de déterminer l'origine exacte des contaminations détectées dans certaines zones littorales car il n'existe pas, en général, de relations précises entre celles-ci et les flux de pollutions observés.

1.2.2. *Les agents polluants*

=====

Ces agents peuvent arriver en mer de différentes manières :

- . accidentelles,
- . par rejets directs,
- . par les cours d'eau,
- . par les précipitations atmosphériques.

Les eaux douces véhiculent de nombreux agents polluants dont les effets conjugués peuvent se renforcer. Ces agents peuvent être :

- . d'origine domestique (eaux vannes, eaux ménagères...). Ces eaux sont riches en matière organique en suspension et en microorganismes. Elles sont également chargées en produits détersifs ;
- . d'origine agricole (pesticides, pollution organique diffuse),
- . d'origine industrielle (eaux de refroidissement, matières inertes en suspension, solutions acides ou alcalines, métaux, détergents, produits pétroliers...).

...

1.2.3. Conséquences de la pollution

=====

Elles peuvent être directes :

- . rejets toxiques pour la faune et la flore marine,
- . rejets toxiques pour le consommateur.

ou indirectes :

- . rupture des équilibres biologiques (phénomènes d'eutrophisation),
- . efflorescences planctoniques à l'origine "d'eaux colorées", due à la prolifération de certains organismes planctoniques (dinoflagellés) dont quelques espèces sont toxiques.

Ces phénomènes trouvent leur origine, entre autres, dans les apports massifs de sels nutritifs par les eaux de rejets.

Le consommateur se trouve ainsi exposé à divers types de risques :

- . risques liés à la concentration dans le corps des mollusques de produits d'origine chimique (pesticides, herbicides, détergents, métaux lourds...). Ces risques sont actuellement négligeables dans notre pays (sauf rares exceptions) ;
- . risques liés à l'apparition dans le milieu d'espèces planctoniques toxiques s'accumulant dans les coquillages et pouvant rendre ces derniers fortement dangereux pour le consommateur. Bien que des "eaux colorées" aient fréquemment été observées dans notre pays, aucune espèce réputée toxique n'a jamais été mise en évidence ;
- . risques liés à la concentration de germes pathogènes dans la chair des coquillages qui, par ailleurs, sont le plus souvent consommés crus ou après une cuisson insuffisante pour éliminer les germes thermorésistants. Ce sont là les risques les plus importants.

...

1.3. Les facteurs liés aux microorganismes

1.3.1. Germes pathogènes et germes témoins de contamination fécale

Les agents pathogènes le plus souvent mis en cause dans les affections rencontrées sont d'origine fécale. Ces germes peuvent se concentrer suffisamment dans la chair des coquillages pour atteindre une dose minimale infectante. A travers le monde, des épidémies diverses ont pu être imputées à la consommation des coquillages. Sous nos latitudes, il semble que les fièvres typhoïde et paratyphoïde ainsi que l'hépatite virale de type A soient actuellement les affections les plus sérieuses susceptibles d'être transmises par les coquillages. On soupçonne également ces derniers d'être à l'origine d'affections causées par le vibrio-*parahaemolyticus* sans parler des troubles intestinaux courants de caractère plus bénin.

La mise en évidence des pathogènes présents dans le milieu marin est très difficile, du fait de leur dispersion due à la dilution des effluents. De plus, les techniques d'isolement et d'identification sont complexes et onéreuses. Dans la pratique courante, on se contente de rechercher des germes dont la présence indique la possibilité d'existence de germes pathogènes. Les principaux groupes utilisés dans ce but constituent les "germes témoins de contamination fécale". Ce sont essentiellement "les coliformes fécaux" et les "streptocoques fécaux". Ce choix est directement lié à ce qui existe pour les eaux douces.

1.3.2. Le comportement des germes dans le milieu

La durée de survie des germes d'origine fécale en eau de mer varie considérablement suivant les espèces et même suivant les souches d'une espèce donnée. Elle dépend en outre des différents paramètres rencontrés dans le milieu (turbidité, teneur en matière organique, température, salinité...). Les essais de laboratoire pour évaluer la survie ont porté surtout sur les germes banaux, coliformes et streptocoques. Le devenir des germes pathogènes dans le milieu marin est beaucoup plus mal connu.

Les principaux résultats sont :

	Durée de survie	
	en eau de mer brute	en eau douce
Escherichia coli	4 jours	12 jours
Streptococcus faecalis		
Salmonella typhi	4 "	13 "
Aerobacter aerogenes		
Entérovirus	15 "	30 "
Virus polio	15 à 30 " à 15° C	
	100 " à 416° C	

N.B. : ces données n'ont qu'une valeur indicative.

Il semble donc que l'eau de mer ne constitue pas un milieu propice à la survie des germes d'origine fécale. Sur le terrain, on constate même une disparition plus rapide de ces germes que ne le laisserait supposer la dilution des effluents. Ce phénomène est attribué à un certain pouvoir auto-épurateur de la mer encore mal expliqué. Des diverses théories en présence, il résulte que les facteurs biologiques joueraient un rôle prépondérant dans ce processus (pouvoir bactéricide, sécrétion de substances antibiotiques, action des prédateurs et plus particulièrement des filtreurs).

Néanmoins, en dépit de cette auto-épuration naturelle, les germes peuvent s'accumuler dans la chair des coquillages. A titre d'exemple, il semble que l'équilibre puisse être atteint en deux heures par des moules, des palourdes ou des tellines en présence de coliformes. Inversement, la charge bactérienne diminue rapidement lorsque les coquillages sont placés en eau propre. Par contre, s'ils sont émergés, les germes qu'ils contiennent peuvent se maintenir plusieurs dizaines de jours.

...

2 - L'ISTPM ET LE CONTROLE DE LA QUALITE DES PRODUITS CONCHYLICOLES

Pour faire face aux risques que représente la commercialisation de produits souillés, l'administration intervient :

- . au niveau de l'exploitation des coquillages, qu'elle contrôle depuis le stade de la production jusqu'à celui de la mise en marché ;
- . au niveau des rejets en réglementant la nature et la composition de ces derniers, en essayant de limiter au maximum leurs effets (par l'épuration notamment) et en assurant une surveillance de la qualité des eaux dans les zones de production.

L'ISTPM participe largement aux opérations de contrôle et de surveillance évoquées précédemment. A cet effet, l'Institut dispose d'un Service spécialisé employant actuellement une centaine de personnes.

Les missions de contrôle qui lui sont dévolues concernent non seulement la salubrité des coquillages, mais encore la fabrication des conserves, semi-conserves et autres produits transformés à base de produits marins, ainsi que les installations de mareyage.

Ce Service comporte :

- . un siège central situé à Nantes, résidence administrative du chef de service et qui comprend, en outre, des bureaux centraux et un laboratoire central d'analyses. Le siège coordonne l'action des implantations côtières, gère les fichiers centraux (casier sanitaire...) et les données statistiques. Il participe également à l'élaboration des textes réglementaires ;
- . treize inspections régionales couvrant l'ensemble du territoire dont douze inspections côtières et une située à Paris.

Chaque inspection comporte :

- . un siège, résidence administrative du chef d'inspection,
- . un laboratoire,
- . N circonscriptions de contrôle.

...

2.1. Le contrôle de la salubrité des coquillages

Le contrôle de la salubrité des coquillages a été confié à l'ISTPM par le décret du 20 août 1939 modifié.

Les principes fondamentaux en sont exprimés dans ce texte ainsi que dans ses arrêtés d'application. Ils comprennent :

2.1.1. *Le contrôle au niveau de la production*

=====

Les zones conchylicoles sont classées en fonction de la salubrité des eaux qui les baignent, selon les normes définies dans l'arrêté du 12 octobre 1976.

Le classement est prononcé, sur proposition de l'ISTPM, par la Direction des Affaires Maritimes concernée, après avis des Directions Départementales de la Santé et de l'Équipement.

La décision de classement est prise d'après les résultats d'analyse bactériologique obtenus au cours d'une année à partir de 26 prélèvements de coquillages issus de la zone concernée. Le nombre de coliformes fécaux doit être inférieur à 300/100 ml de chair de coquillages. Toutefois des dépassements sont tolérés pour tenir compte des fluctuations du milieu : 5 échantillons peuvent être supérieurs à 300 coliformes fécaux (sans toutefois excéder 3 000) dont 2 peuvent dépasser 1 000 coliformes/100 ml.

Si ces normes^{ne} sont pas respectées, la zone (ou le gisement) considérée est classée insalubre. Les coquillages situés en zone insalubre ne peuvent en aucun cas être livrés directement à la consommation. Si leur niveau de contamination n'est pas trop élevé, ils pourront être commercialisés après un reparcage minimum d'un mois en zone salubre ou après avoir subi une purification dans une station spécialement équipée disposant d'une eau de mer stérilisée. Toutefois, si 25 % des échantillons analysés dépassent les 10 000 coliformes fécaux/100 ml, l'autorisation requiert en outre l'avis conforme de la Direction Départementale de l'Action sanitaire et Sociale. Ces opérations se déroulent sous le contrôle de l'administration.

...

2.1.2. *le contrôle à l'expédition*

=====

Nul ne peut livrer de coquillages à la consommation sans l'autorisation du Directeur des Affaires Maritimes compétent (après accord de l'ISTPM). Les expéditeurs agréés sont recensés sur une liste tenue à jour en permanence, dénommée "casier sanitaire".

Les établissements habilités à livrer des huîtres à la consommation doivent disposer d'installations conformes aux normes de l'Institut.

2.1.3. *le contrôle au niveau du transport*

=====

Les coquillages destinés à la consommation ne peuvent être transportés en vrac. L'arrêté du 6 janvier 1977 réglemente leur mode de conditionnement et fixe les modèles d'imprimés devant accompagner les colis. Ainsi, tout colis de coquillages livré à la consommation doit porter une étiquette de "salubrité". Ces étiquettes comprennent onze modèles différents suivant l'espèce des coquillages et les quantités expédiées. Elles sont fournies par l'Institut aux personnes inscrites au casier sanitaire. Lorsqu'elles sont fixées aux colis, elles doivent faire mention du numéro d'inscription de l'expéditeur et de la date d'expédition. Elles comportent par ailleurs un numéro d'ordre permettant d'identifier la personne à qui elles ont été délivrées.

Par ailleurs, une surveillance des opérations de transport de coquillages non directement livrés à la consommation est également exercée. Toute opération de ce type doit se faire sous couvert d'une pièce délivrée par un représentant de l'Institut et attester de la salubrité, de l'origine et de la destination des coquillages.

2.1.4. *le contrôle au niveau de la vente des coquillages*

=====

Les colis de coquillages sont également contrôlés au stade de la vente au détail. Les agents responsables s'assurent que les colis sont manipulés dans de bonnes conditions et vérifient la présence des pièces sanitaires. Des prélèvements sont effectués sur les points de vente, notamment par les services vétérinaires, qui veillent à ce que les coquillages respectent les normes de salubrité édictées dans l'arrêté du 21 décembre 1979, concernant les critères microbiologiques des denrées animales ou d'origine animale. En cas de dépassement, ils en réfèrent à l'ISTPM pour enquête sur l'origine des produits et les causes du dépassement observé.

2.1.5. *le contrôle des importations*

=====

L'importation de coquillages pour la consommation immédiate n'est possible qu'à partir des pays avec lesquels la France a établi des accords d'équivalence sanitaire. Pour cela, les pays en cause doivent posséder des systèmes de contrôle reconnus équivalents au nôtre. Si tel est le cas, les colis de coquillages importés doivent être accompagnés de pièces sanitaires délivrées par le service étranger compétent, et doivent être munis d'étiquettes de salubrité spécifiques délivrées par l'ISTPM.

Les coquillages provenant de pays avec lesquels n'existe pas d'accord d'équivalence sanitaire ne peuvent être importés que pour immersion en stations spécialement équipées et dans des conditions très précises.

2.1.6. *les moyens de sanction*

=====

Les agents de l'ISTPM disposent dans les textes réglementaires de moyens coercitifs susceptibles d'être utilisés dès que la santé du consommateur semble menacée. Les sanctions dans les cas graves peuvent aller jusqu'à la radiation du casier sanitaire, sans préjudice des poursuites pénales éventuelles.

2.2. La surveillance générale des rejets dans le milieu

Cette surveillance découle de l'application de la loi du 16 décembre 1964 "relative au régime et à la répartition des eaux, et à la lutte contre leur pollution" et de ses textes d'application.

Les rejets se trouvent ainsi soumis à autorisation préfectorale après consultation des administrations intéressées à la protection du milieu (DDASS, ISTPM, ...) voire des Conseils d'hygiène départementaux et même du Conseil Supérieur d'Hygiène pour les rejets les plus importants. Ces derniers doivent satisfaire à certaines normes relatives à leur composition et se trouver suffisamment éloignés des zones sensibles.

Le respect des conditions imposées est ensuite contrôlé par les Cellules anti-pollution.

2.3. La surveillance de la qualité sanitaire des eaux conchylicoles exercée par l'ISTPM.

Outre un contrôle permanent de la salubrité des zones conchylicoles, l'ISTPM assure également, en liaison avec d'autres services, une surveillance particulière sur les polluants autres que microbiens, ces polluants pouvant présenter des risques pour le consommateur et éventuellement pour les mollusques eux-mêmes. Cette surveillance est menée à l'Institut conjointement par le Service des contrôles et le Département "Environnement et Ecosystèmes". Elle comporte notamment :

2.3.1. Un contrôle permanent de la qualité du milieu

=====

- Dans le but d'exercer un suivi permanent de la qualité des eaux littorales, il a été décidé, en 1972, la mise en place d'un Réseau National d'Observation de la qualité du milieu marin. L'ISTPM participe à l'action de ce réseau depuis 1976. Il a la charge depuis 1979 d'assurer la partie du programme consacrée à la surveillance de la contamination des organismes vivants par les micropolluants rémanents. Pour cela, le personnel

des laboratoires côtiers de l'ISTPM assure des prélèvements de matières vivantes à partir d'une centaine de points répartis sur l'ensemble du littoral français ; prélèvements sur lesquels sont déterminées les teneurs en métaux lourds (mercure, plomb, cadmium, cuivre, zinc), composés organochlorés (PCB, DDT et ses dérivés) et hydrocarbures totaux. L'ensemble des données est transmis au Bureau National des Données Océaniques (Centre Océanologique de Bretagne - Brest) pour archivage et exploitation.

- Le 30 octobre 1979, la C.E.E. a adopté une directive sur la qualité requise des eaux conchylicoles. Cette directive prévoit la désignation par les états membres de zones conchylicoles dans lesquelles les eaux devront respecter, à échéance de six ans après leur désignation, certaines normes portant sur leurs paramètres physico-chimiques et leurs teneurs en polluants divers.

2.3.2. *Une surveillance particulière des eaux colorées*

=====

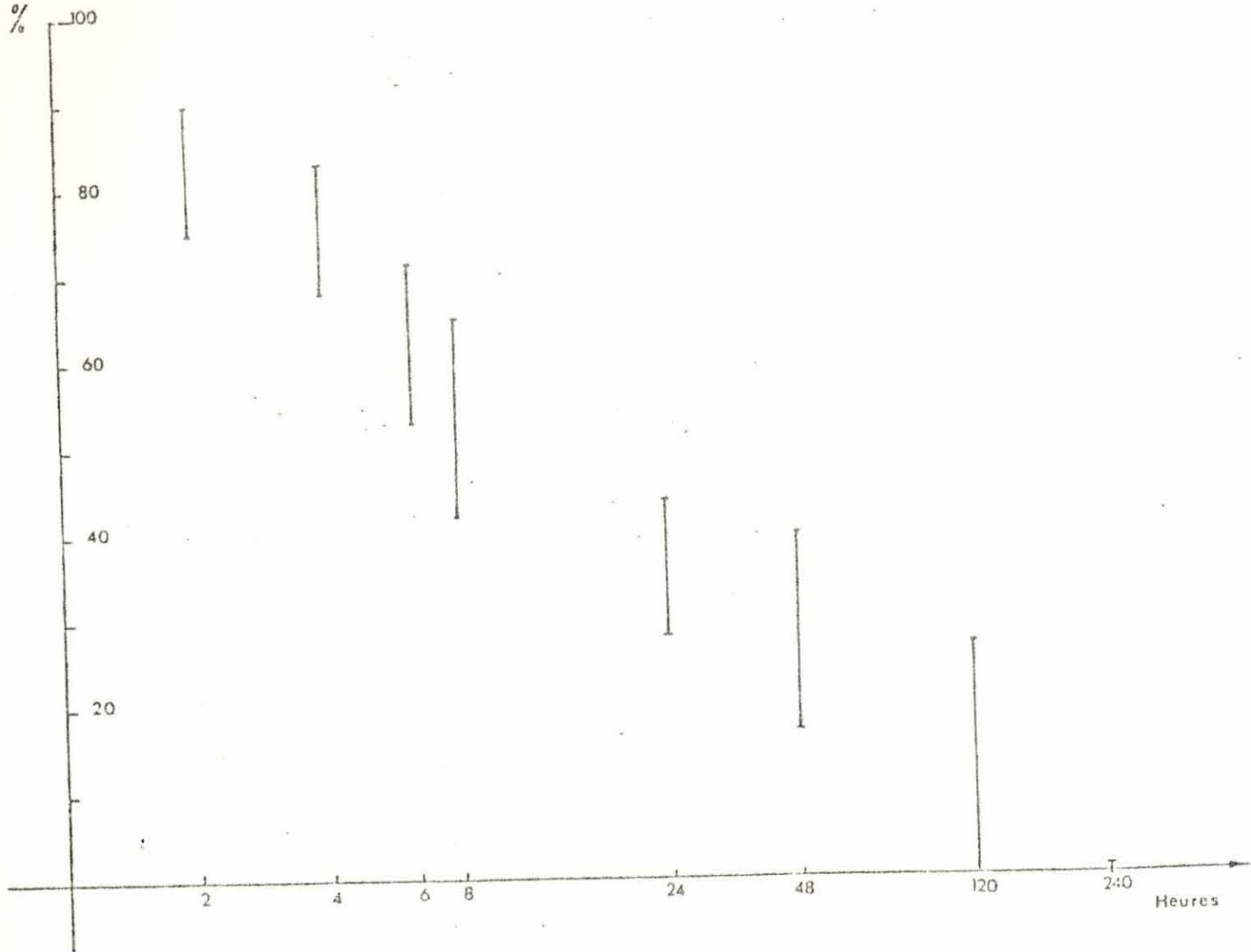
Un système d'intervention a été mis en place pour que, lorsque des eaux colorées ont été repérées, des prélèvements soient immédiatement effectués pour identifier les espèces responsables et faire pratiquer des tests par des laboratoires spécialisés, afin de détecter la présence éventuelle dans les coquillages (essentiellement les moules) de substances neurotoxiques pour l'homme. La pêche des coquillages ou leur expédition peut être suspendue en cas d'urgence par les services concernés (Affaires Maritimes et ISTPM).

Il est à noter qu'en France aucun cas d'"eau rouge" présumée toxique n'a été mis en évidence depuis le début du siècle.

Après cette description des principales mesures adoptées pour protéger le consommateur vis-à-vis des risques sanitaires liés à la consommation des coquillages, et en guise de conclusion, soulignons que cette protection passe avant tout par celle de l'environnement marin.

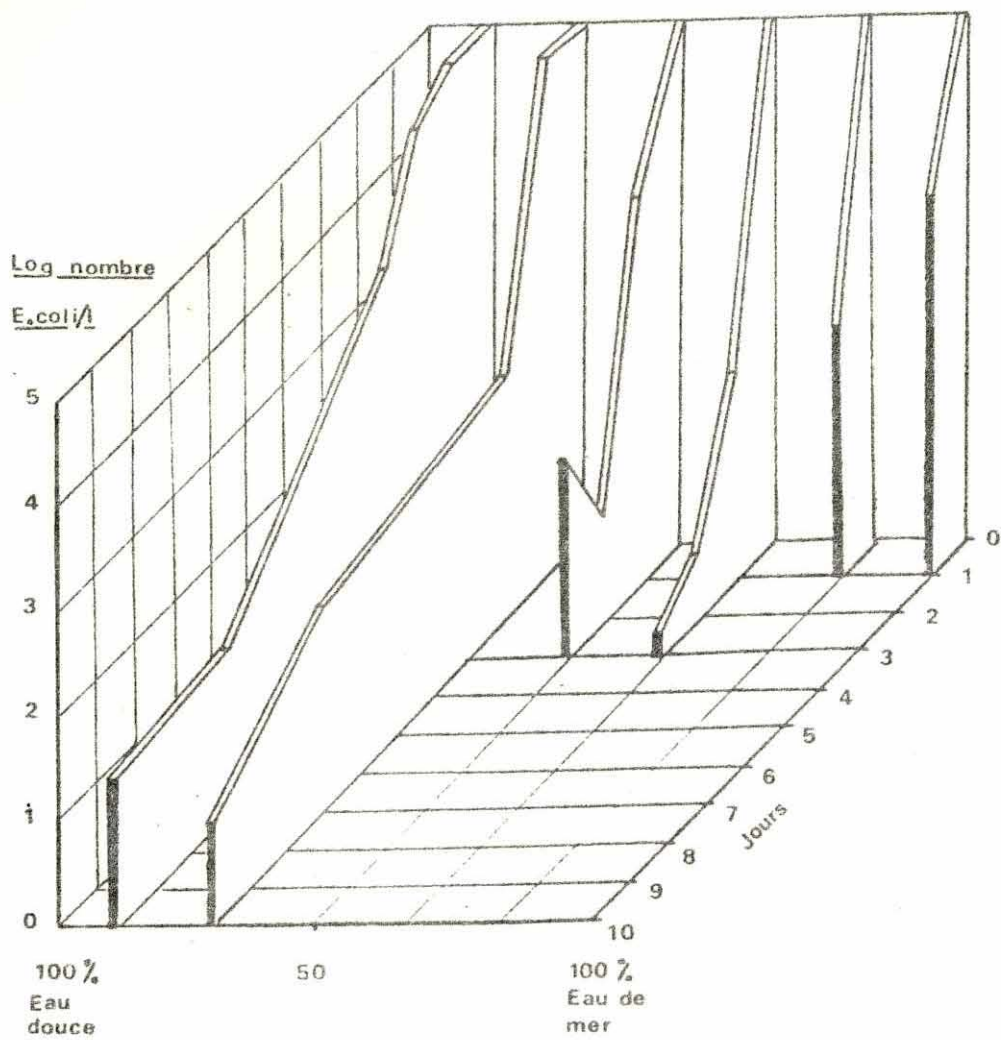
E. coli

Survie %

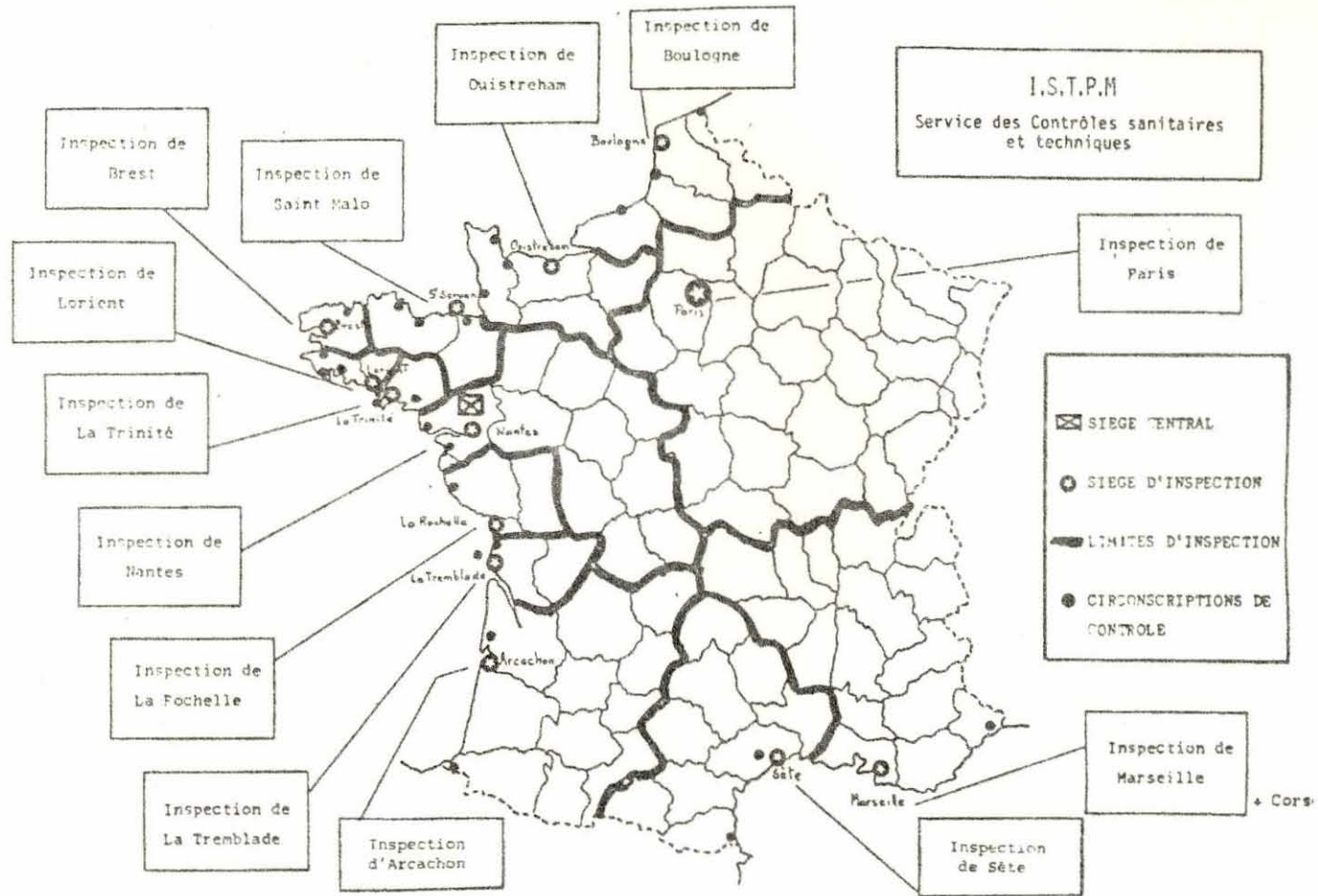


- Taux de survie des coliformes fécaux dans les eaux littorales méditerranéennes d'après BIANCHI & MIRCEA (1976)

Première expérience

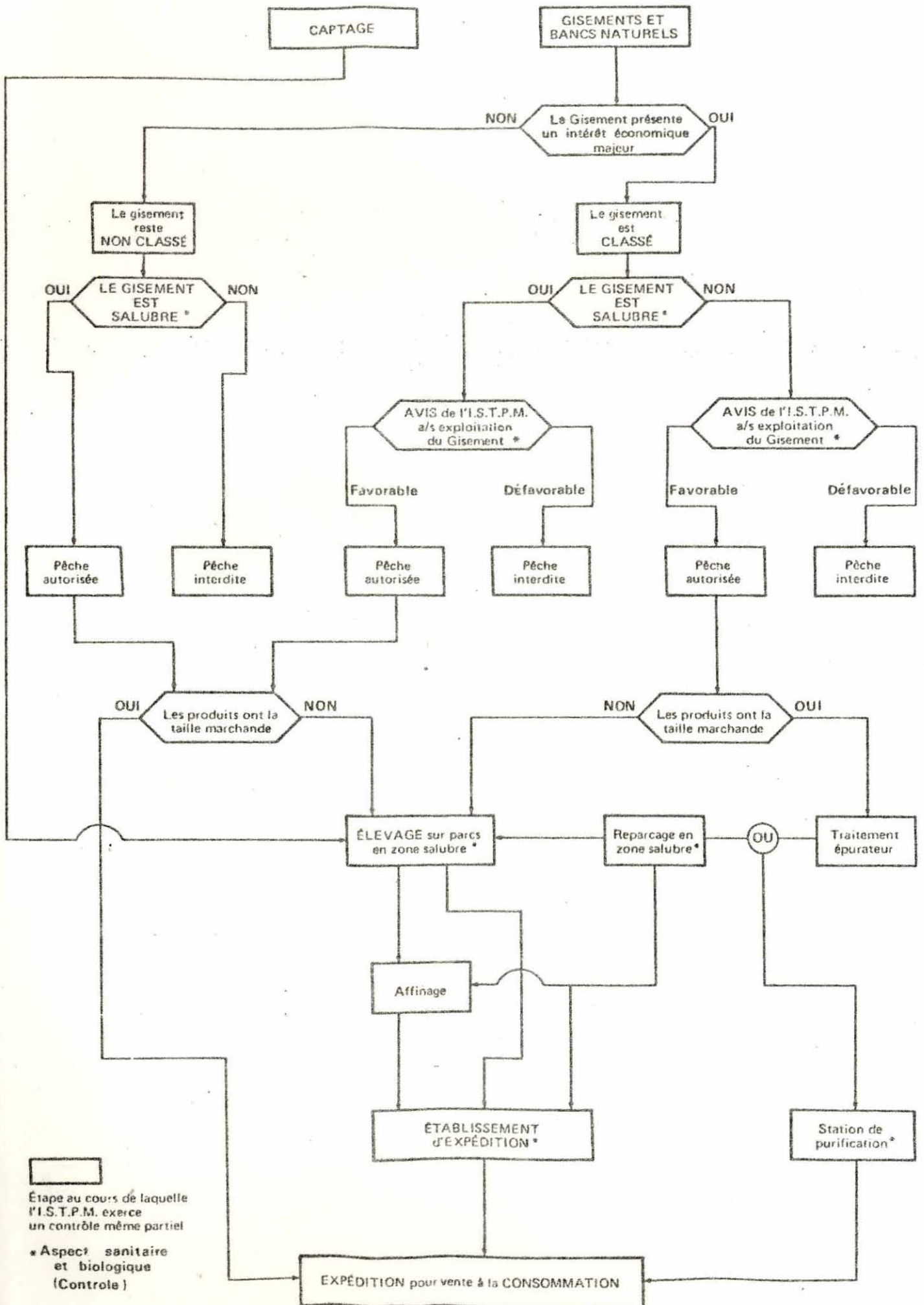


- Durée de survie de *E. coli* selon les proportions relatives d'eau douce et d'eau de mer d'après FAUVEL



CONCHYLICULTURE

ORGANIGRAMME D'EXPLOITATION



Normes de salubrité des zones conchylicoles.

Le ministre de la santé et le secrétaire d'Etat auprès du ministre de l'équipement (Transports),

Vu le décret du 20 août 1939, modifié par les décrets n° 48-1324 du 25 août 1948 et n° 69-578 du 12 juin 1969 ;

Vu l'avis émis par le conseil supérieur d'hygiène publique de France au cours de sa séance du 26 avril 1976,

Arrêtent :

Art. 1^{er}. — La salubrité des eaux conchylicoles est déterminée sur la base d'isolement de germes tests de contamination fécale présents dans les coquillages vivant au lieu considéré.

Art. 2. — L'évaluation de la contamination est exprimée par les nombres les plus probables de coliformes fécaux trouvés dans 100 millilitres de chair de coquillages broyée et diluée dans les conditions fixées à l'annexe technique au présent arrêté.

Pour tenir compte des fluctuations naturelles dans la charge microbienne des eaux marines, l'évaluation s'effectue sur vingt-six prélèvements échelonnés sur douze mois consécutifs.

Art. 3. — Remplissent les conditions nécessaires pour être classées saines les zones dans lesquelles le nombre de coliformes fécaux par 100 millilitres de chair de coquillages ainsi déterminé est inférieur ou égal à 300.

Les normes sont considérées comme respectées si le nombre des résultats en dépassement n'excède pas cinq en douze mois consécutifs, les teneurs en coliformes fécaux pour 100 millilitres de chair restant dans ce cas inférieures à 1 000 pour trois des prélèvements et à 3 000 pour les deux autres.

Art. 4. — Les zones ne répondant pas aux conditions fixées dans l'article 3 font l'objet de la procédure de classement en zone insalubre. La récolte des coquillages y est interdite, sauf autorisations données dans les conditions fixées à l'article 5.

Art. 5. — Dans les zones classées insalubres, seule la récolte des coquillages, qui doivent faire ensuite l'objet d'une épuration ou d'un repaillage, peut être autorisée par le directeur des affaires maritimes après avis conforme du directeur de l'institut scientifique et technique des pêches maritimes.

Toutefois, lorsque la teneur en coliformes fécaux dépasse 10 000 par 100 millilitres de chair de coquillages dans 25 p. 100 des échantillons, l'autorisation requiert en outre l'avis conforme du directeur départemental de l'action sanitaire et sociale.

Art. 6. — Le directeur général de la santé, le directeur des pêches maritimes et le directeur de l'institut scientifique et technique des pêches maritimes sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française et au Bulletin officiel de la marine marchande.

Fait à Paris, le 12 octobre 1976

Le ministre de la santé,

Pour le ministre et par délégation :

Le directeur général de la santé,
PIERRE BENOIX.

Le secrétaire d'Etat

auprès du ministre de l'équipement (Transports),

Pour le secrétaire d'Etat et par délégation :

Le secrétaire général de la marine marchande,
JEAN CHAPON.

ANNEXE TECHNIQUE

L'échantillon de coquillages servant à dénombrer les coliformes fécaux doit comprendre un nombre de spécimens de même espèce au moins égal à quatre et suffisant pour obtenir un volume minimal de chair de vingt-cinq millilitres.

Les coquillages sont soigneusement lavés extérieurement sous eau courante et à la brosse, de manière à éliminer les souillures externes.

Après un flambage rapide de la charnière, chaque coquillage est ouvert à l'aide d'un couteau spécial stérile en recueillant stérilement l'eau intervalvaire dans une éprouvette graduée. Le corps est alors détaché de la coquille avec la pointe du couteau et recueilli dans une seconde éprouvette stérile.

Lorsque tous les coquillages de l'échantillon ont été ainsi traités, la chair est additionnée de l'eau intervalvaire et d'eau physiologique de manière à former un volume triple du volume de chair recueillie. L'ensemble est finement broyé, il constitue la suspension à répartir dans le milieu de culture approprié pour dénombrer les germes recherchés.

La technique de dénombrement est celle du bouillon au vert brillant dite d'Eijkman dans sa forme actuelle jusqu'à la date de publication de la norme Afnor correspondante, qui lui sera substituée à partir de cette date.

République Française - Merne Marchands

INSTITUT DES PÊCHES MARITIMES
(Décret du 20 Août 1939)

HUITRES PLATES

N° de l'Établissement **SPECIMEN**

Date d'Expédition

A1b L'usage frauduleux de l'étiquette ou l'emploi d'une étiquette non dotée tombent sous le coup des pénalités prévues aux articles 18, 19 et 20 du Décret du 20 Août 1939.

CONTROLE SANITAIRE
B1b N°099321
Taxe C.I.C. comprise

Bande orangée

République Française - Merne Marchands

INSTITUT DES PÊCHES MARITIMES
(Décret du 20 Août 1939)

HUITRE PLATE

N° de l'Établissement **SPECIMEN**

Date d'Expédition

A2a L'usage frauduleux de l'étiquette ou l'emploi d'une étiquette non dotée tombent sous le coup des pénalités prévues aux articles 18, 19 et 20 du Décret du 20 Août 1939.

CONTROLE SANITAIRE
A2a N°097641
Taxe C.I.C. comprise

Double bande orangée

République Française - Merne Marchands

INSTITUT DES PÊCHES MARITIMES
(Décret du 20 Août 1939)

HUITRES CREUSES

N° de l'Établissement **SPECIMEN**

Date d'Expédition

B1d L'usage frauduleux de l'étiquette ou l'emploi d'une étiquette non dotée tombent sous le coup des pénalités prévues aux articles 18, 19 et 20 du Décret du 20 Août 1939.

CONTROLE SANITAIRE
B1d N°029468
Taxe C.I.C. comprise

Bande Bleue

République Française - Merne Marchands

INSTITUT DES PÊCHES MARITIMES
(Décret du 20 Août 1939)

HUITRES CREUSES

N° de l'Établissement **SPECIMEN**

Date d'Expédition

B2f L'usage frauduleux de l'étiquette ou l'emploi d'une étiquette non dotée tombent sous le coup des pénalités prévues aux articles 18, 19 et 20 du Décret du 20 Août 1939.

CONTROLE SANITAIRE
B2f N°200089
Taxe C.I.C. comprise

Double bande bleue

République Française - Merne Marchands

INSTITUT DES PÊCHES MARITIMES
(Décret du 20 Août 1939)

MOULES

N° de l'Établissement **SPECIMEN**

Date d'Expédition

C1a L'usage frauduleux de l'étiquette ou l'emploi d'une étiquette non dotée tombent sous le coup des pénalités prévues aux articles 18, 19 et 20 du Décret du 20 Août 1939.

CONTROLE SANITAIRE
C1a N°413973
Taxe C.I.C. comprise

Bande mauve

République Française - Merne Marchands

INSTITUT DES PÊCHES MARITIMES
(Décret du 20 Août 1939)

MOULES

N° de l'Établissement **SPECIMEN**

Date d'Expédition

C2b L'usage frauduleux de l'étiquette ou l'emploi d'une étiquette non dotée tombent sous le coup des pénalités prévues aux articles 18, 19 et 20 du Décret du 20 Août 1939.

CONTROLE SANITAIRE
C2b N°515881
Taxe C.I.C. comprise

Double bande mauve

République Française - Merne Marchands

INSTITUT DES PÊCHES MARITIMES
(Décret du 20 Août 1939)

COQUILLAGES

N° de l'Établissement **SPECIMEN**

Date d'Expédition

D L'usage frauduleux de l'étiquette ou l'emploi d'une étiquette non dotée tombent sous le coup des pénalités prévues aux articles 18, 19 et 20 du Décret du 20 Août 1939.

CONTROLE SANITAIRE
D N°089700
Taxe C.I.C. comprise

bande jaune

République Française - Merne Marchands

INSTITUT DES PÊCHES MARITIMES
(Décret du 20 Août 1939)

COQUILLAGES

N° de l'Établissement **SPECIMEN**

Date d'Expédition

E1 L'usage frauduleux de l'étiquette ou l'emploi d'une étiquette non dotée tombent sous le coup des pénalités prévues aux articles 18, 19 et 20 du Décret du 20 Août 1939.

CONTROLE SANITAIRE
E1 N°099965
Toutes taxes comprises

Ancre rouge

République Française - Merne Marchands

INSTITUT DES PÊCHES MARITIMES
(Décret du 20 Août 1939)

HUITRES, MOULES, COQUILLAGES

N° de l'Établissement **SPECIMEN**

Date d'Expédition

F2 L'usage frauduleux de l'étiquette ou l'emploi d'une étiquette non dotée tombent sous le coup des pénalités prévues aux articles 18, 19 et 20 du Décret du 20 Août 1939.

CONTROLE SANITAIRE
F2 N°076806
Taxe C.I.C. comprise

Triple bande bleue

République Française - Merne Marchands

INSTITUT DES PÊCHES MARITIMES
(Décret du 20 Août 1939)

HUITRES, MOULES, COQUILLAGES

N° de l'Établissement **SPECIMEN**

Date d'Expédition

G1 L'usage frauduleux de l'étiquette ou l'emploi d'une étiquette non dotée tombent sous le coup des pénalités prévues aux articles 18, 19 et 20 du Décret du 20 Août 1939.

CONTROLE SANITAIRE
G1 N°555412
Taxe C.I.C. comprise

"IMPORTATION" en rouge

République Française - Merne Marchands

INSTITUT DES PÊCHES MARITIMES
(Décret du 20 Août 1939)

HUITRES, MOULES, COQUILLAGES
Trités en Eau de Mer Purifiée

N° de l'Établissement **SPECIMEN**

Date d'Expédition

K L'usage frauduleux de l'étiquette ou l'emploi d'une étiquette non dotée tombent sous le coup des pénalités prévues aux articles 18, 19 et 20 du Décret du 20 Août 1939.

CONTROLE SANITAIRE
K N°894872
Taxe C.I.C. comprise

Double bande verte