



SCIENCE ET PÊCHE

BULLETIN D'INFORMATION ET DE DOCUMENTATION
DE

L'INSTITUT SCIENTIFIQUE et TECHNIQUE des PÊCHES MARITIMES

59, Avenue Raymond-Poincaré, PARIS (16^e)

N° 103

PUBLICATION MENSUELLE

AVRIL 1962

Dans ce numéro :

- I. - Appréciation de la qualité bactériologique des coquillages.
- II. - Observations sur la salubrité ostréicole dans le bassin d'Arcachon.

I

APPRECIATION DE LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE DES COQUILLAGES

par M. BOURY

D'une manière générale, la bactériologie des substances alimentaires soulève des problèmes difficiles.

Même pour des aliments de grande consommation à tous les âges et qui font l'objet de nombreuses études depuis une époque relativement ancienne, comme l'eau et le lait, la question de la fixation de normes bactériologiques est demeurée très longtemps imprécise et soumise à discussion ; c'est ainsi que, récemment encore, les données relatives à l'analyse bactériologique de l'eau ont été revues complètement par le Conseil supérieur d'Hygiène.

La complexité des problèmes bactériologiques et leurs difficultés sont particulièrement grandes pour les coquillages par suite de la nature et de la diversité des facteurs d'influence. En dépit des rapprochements que l'on peut être tenté de faire, le cas de l'eau de consommation et celui des eaux de mer du littoral et des coquillages sont très différents.

Bien que la recherche et le dénombrement d'*Escherichia coli* soient généralement considérés comme fournissant le meilleur test pour dépister et mesurer une contamination d'origine fécale, il ressort d'une longue expérience que l'on peut trouver *E. coli* dans des coquillages vivant en un endroit où il n'est pas observé de pollution dangereuse.

E. coli peut avoir pour origine non seulement l'intestin de l'Homme, mais aussi celui d'animaux terrestres ou même d'oiseaux (mouettes par exemple). On ne doit pas négliger les pollutions d'origine animale puisqu'elles peuvent apporter des bactéries pathogènes pour l'Homme ; l'enquête sur le terrain est nécessaire pour déterminer la cause de la contamination révélée par la présence d'*E. coli* et pour en connaître la gravité éventuelle.

Les nombreuses observations déjà faites par l'Institut des Pêches maritimes montrent que la teneur en bactéries des coquillages est susceptible de varier avec divers facteurs : conditions topographiques, hydrologiques et météorologiques, mouvement de la marée, état de la mer, nature du fond marin. Il est possible aussi que des variations apparaissent avec l'espèce.

Après sa sortie de l'eau, la flore bactérienne du mollusque peut subir une évolution. Lorsqu'une variation du nombre d'*E. coli* est constatée, elle est souvent dans le sens d'une diminution. Cependant il n'existe pas de rapport constant entre le nombre initial d'*E. coli* et le nombre trouvé après un laps de temps déterminé ; la température, notamment, peut influencer sur le processus de l'évolution. Il s'ensuit que des examens pratiqués quelques jours après la pêche pourraient conduire à une « norme » qui ne correspondrait pas à l'état bactériologique initial.

Enfin, il convient de ne pas accorder aux dénombrements microbiologiques une précision qu'ils ne peuvent avoir du fait des irrégularités naturelles de la dispersion des bactéries ⁽¹⁾.

En résumé, on doit assurément donner une grande attention au résultat de la colimétrie, mais l'interprétation de ce résultat peut comporter une tolérance qui dépend de différentes circonstances et de conditions particulières au lieu d'où les coquillages proviennent.

Au reste, un groupe d'experts réuni par l'O.C.D.E., à Paris en décembre 1961, pour étudier, sur le plan international, la réglementation sanitaire applicable aux produits de la mer a reconnu, en ce qui concerne les coquillages, que les critères numériques des contaminations ne peuvent être fixés qu'avec prudence. En fait, ceux qui ont été proposés jusqu'alors dans certains pays étrangers varient avec les auteurs ; les limites admises sont généralement larges.

Le service de contrôle sanitaire de l'Institut des Pêches poursuit l'étude des questions relatives à la bactériologie des coquillages et rassemble des données.

A titre provisoire, nous indiquons ci-dessous une échelle à laquelle on peut se référer pour apprécier la qualité bactériologique d'un échantillon, quelles qu'en soient l'espèce et l'origine.

Cette échelle s'apparente - sans lui être identique - à celle qui a été proposée par SHERWOOD et THOMSON (1953) et qui est utilisée dans certains pays d'Europe, notamment en Grande-Bretagne et aux Pays-Bas. Elle tient compte aussi d'un critère plus sévère suggéré par BUTTIAUX et MOSSEL (1957).

Le nombre d'*E. coli* correspondant à chaque classe est exprimé pour 1 ml (ou 1g) de corps de mollusque.

- Classe I : inférieur à 1,
- " II : égal ou supérieur à 1 mais inférieur à 5,
- " III : égal ou supérieur à 5 mais inférieur à 15,
- " IV : égal ou supérieur à 15.

Il est entendu que ce classement doit être considéré comme la base d'une estimation relative, mais non comme l'expression d'une norme rigide. Un résultat bactériologique isolé peut conduire à une conclusion hasardeuse.

Cependant il est à noter que les coquillages soumis à un traitement épurateur en eau de mer purifiée possèdent, d'une façon assez constante, la qualité bactériologique de la classe I (voir « Science et Pêche », 1958, n° 58).

(1) Nous laissons ici de côté la question concernant l'influence possible du mode de préparation du coquillage pour l'analyse et celle du procédé de culture (voir « Science et Pêche », 1957, n° 51).

Afin de fixer un terme de comparaison au delà de l'échelle définie ci-dessus, signalons que des nombres de l'ordre de 100 ou 1 000 *E. coli* par millilitre de corps de mollusque sont fréquemment trouvés chez les coquillages provenant d'endroits qui subissent de fortes pollutions fécales. Il en est ainsi pour ceux qui, vivant à proximité de déversements d'égouts, provoquent des maladies intestinales lorsqu'ils sont consommés au mépris de l'interdiction de pêche.

II

OBSERVATIONS SUR LA SALUBRITE OSTREICOLE DANS LE BASSIN D'ARCACHON

par M. CASTAGNÉ

— Nos observations s'appuient sur les résultats d'analyses bactériologiques (colimétrie) faites au cours de cinq périodes d'expéditions ostréicoles, de septembre à avril inclusivement.

Les analyses faites de 1956/1957 à 1960/1961 portent sur 1 319 échantillons d'eau et 594 échantillons de 6 huîtres chacun.

Le nombre et la diversité des résultats obtenus permettent d'apprécier l'intensité moyenne des pollutions et leurs variations, durant chaque période considérée.

Il en découle les indications numériques figurant aux tableaux 1 et 2.

Le résultat de la colimétrie (nombre de *E. coli*) est exprimé par rapport à 1 litre d'eau ou à 1 litre de corps de mollusque (liquide intervalvaire éliminé).

A) Colimétrie moyenne des eaux, de septembre à avril.

Toutes les pollutions minimales des eaux se situent en mars-avril.

Campagnes ostréicoles	Nombre moyen de <i>E. coli</i> par litre			
	sept./oct.	nov./déc.	janv./fév.	mars/avril
1956-1957	947 +	212	373	89
1957-1958	115	90	220	54
1958-1959	256	131	108	35
1959-1960	100	632	122	37
1960-1961	85	404	350	42

Tableau 1