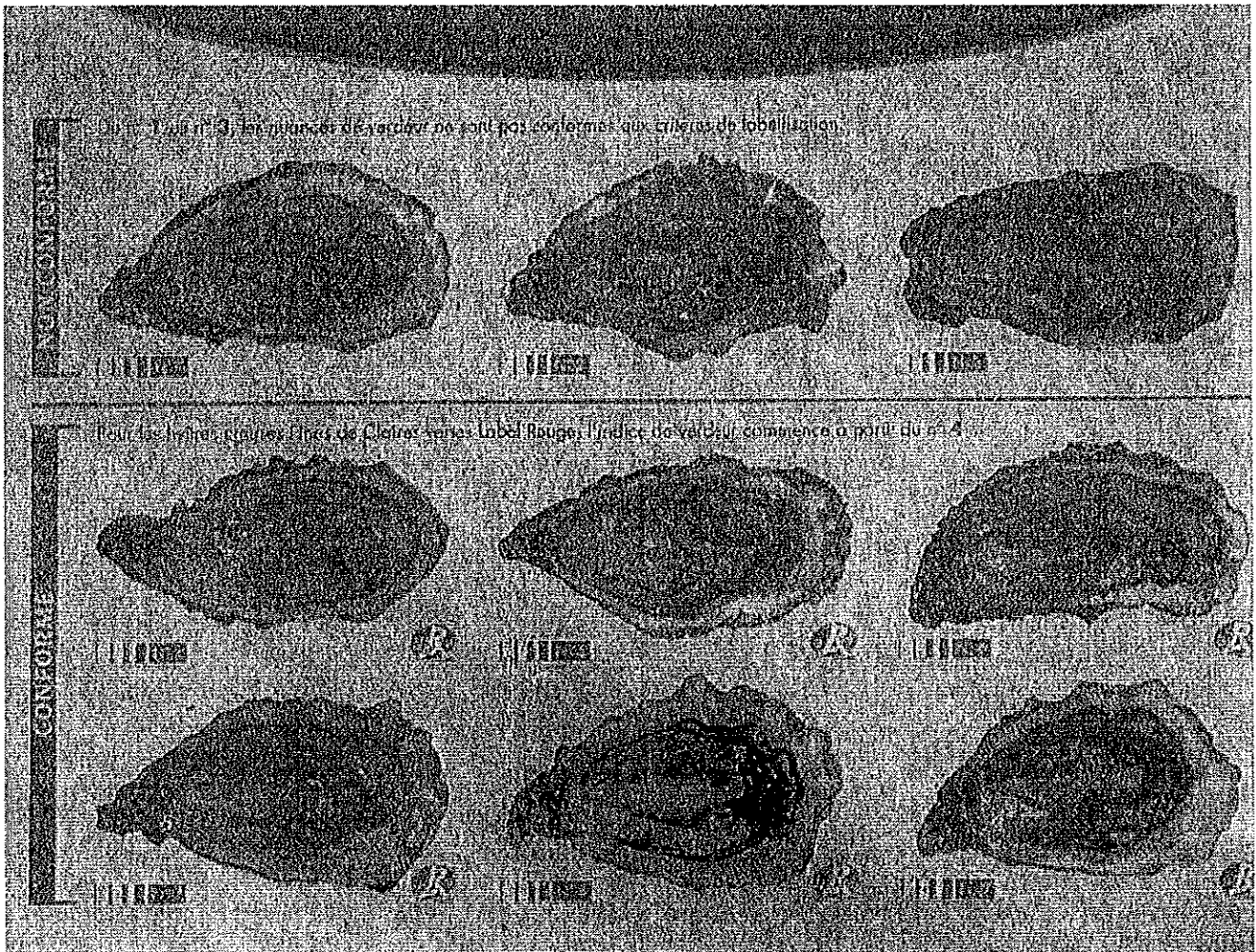


7 - ANNEXES

Annexe 1 :

Nuancier photographique permettant le contrôle de la verdeur



Annexe 2 :

Référentiel photographique : qualité de coquille



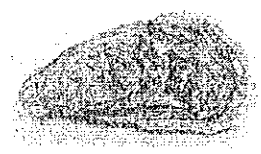
1



2




3



4

Forme non conforme (longue 1, 2)

Forme conforme (3, 4) (indice <3)

	PLAN DE CONTRÔLE	PC LA 08 V 03 Validation : 17/07/2007 Remplace : PC 08 V02 page 51 / 57
	<i>HUÎTRES FINES DE CLAIRES VERTES</i> <i>LABEL ROUGE LA 25-89</i>	

Annexe 3 : Vérification de DLUO

Généralités

La commercialisation des huîtres n'impose pas de DLUO. La mention « Ces coquillages doivent être vivants au moment de l'achat » se substitue à la qualification de DLUO.

Cependant, pour l'huître fine de claires Verte Label Rouge, le consommateur est informé qu'il est préférable de consommer ces huîtres dans les 10 jours après la date de conditionnement.

Pour la vérification du test de vieillissement, les huîtres sont conservées dans la plage de température indiquée sur l'étiquetage (entre +5°C et +15°C).

Le test est réalisé sur des produits issus d'un conditionnement qui s'est déroulé dans des conditions représentatives de la réalité du conditionnement.

Les analyses microbiologiques et organoleptiques sont systématiquement réalisées sur les mêmes échantillons.

Analyse microbiologique

Les analyses microbiologiques sont effectuées à J0 à J+10 et à J+11 par un laboratoire d'analyses accrédité.

Les critères analysés retenus sont ceux exigés par la réglementation en vigueur : E.Coli et salmonelles.


Evaluation organoleptique

L'évaluation organoleptique est réalisée à J0, à J+10 et à J+11 par des consommateurs avertis.

Les critères évalués portent sur l'aspect et le goût du produit à DLUO en comparaison avec le produit à J0: humidité de la coquille externe, odeur, vitalité, eau inter valvaire, goût.

Conclusion

La conclusion générale est la compilation des résultats des conclusions des deux étapes précédentes citées ci-dessus.

	PLAN DE CONTRÔLE	PC LA 08 V 03 Validation : 17/07/2007 Remplace : PC 08 V02 ----- page 52 / 57
	<i>HUÎTRES FINES DE CLAIRES VERTES</i> LABEL ROUGE LA 25-89	

Annexe 4 :

Définitions et abréviations

Abotteau : Talus large d'un mètre ou deux séparant deux "claires" contiguës.

Affaires Maritimes : Administration déconcentrée chargée de la mer et spécifiquement en ce qui concerne les produits conchylicoles de la gestion du DPM et de la tutelle des organismes professionnels. Elle est placée pour cette compétence sous l'autorité du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche.

Affinage en claires : Opération ostréicole qui consiste à immerger des huîtres dans des claires à des densités et durées définies et adaptées aux saisons. Le but de cette opération est d'octroyer aux coquillages une tenue à l'exondation, un goût particulier lié notamment à la salinité de la claire, un durcissement de la coquille et parfois la verdure (présence aléatoire).

Agrément sanitaire : Agrément délivré par le Préfet sur proposition conjointe du Directeur Départemental des Affaires Maritimes et du Directeur des Services Vétérinaires, aux centres d'expédition de coquillages vivants autorisant ces centres à commercialiser et mettre sur le marché pour la consommation humaine directe, des coquillages conditionnés identifiés par marquage sanitaire.

Assec : Période de mise hors d'eau d'une claire pour permettre son entretien annuel.

Bassin de finition : Bassin cimenté ou claire identifiée dans lesquels l'huître élimine la vase et le sable qui pourraient se trouver à l'intérieur de sa coquille (Cf. finition).

Bourriche : Panier dans lequel sont disposées les huîtres pour l'expédition.

Bon de transport : Document accompagnant les lots d'huîtres, permettant leur identification et l'origine (zone de production – cf. classement de salubrité) délivré par les Affaires Maritimes du Département d'origine. Ce document est rempli par le producteur à l'occasion de transfert ou de transport ou lors d'une transaction.

Calibrage : Classement de l'huître selon son poids.

Casier : Structure ou container utilisé pour l'élevage ou l'affinage de l'huître.

Captage : Opération par laquelle on tente de recueillir le naissain sur des collecteurs. Le captage se passe habituellement entre le 1^{er} juillet et le 1^{er} septembre.


Claires : Bassins dans lesquels les huîtres sont déposées en vue de l'affinage. Creusées dans des terres argileuses et sédimentaires, les claires sont souvent d'anciens marais salants. Dans les claires, les huîtres engraisent et prennent souvent une teinte verte par suite de la présence d'un pigment (la Marennine) provenant d'une diatomée, la navicule bleue. On distingue deux types de claires :

Les claires hautes, qui sont insubmersibles et dont l'alimentation en eau de mer n'est pas possible à chaque *maline*.
 Les claires basses, qui sont submersibles et dont l'alimentation en eau de mer est possible à chaque *maline*.

Classement de salubrité des zones de production : prononcé par arrêté préfectoral du département sur proposition du directeur départemental des Affaires Maritimes.

CLI : Chair + Liquide Inter valvaire

Collecteurs : Objets divers disposés par l'ostréiculteur pour tenter de fixer le naissain qui pourra ensuite s'y développer. Les collecteurs sont de nature variée – coupelles, tuiles chaulées, chapelets de coquilles ou d'ardoises, tubes plastiques... Ils doivent être propres et déposés dans une eau à bonne température pour que le naissain puisse y prospérer.

	PLAN DE CONTRÔLE	PC LA 08 V 03 Validation : 17/07/2007 Remplace : PC 08 V02 ----- page 53 / 57
	HUÎTRES FINES DE CLAIRES VERTES LABEL ROUGE LA 25-89	

Conchyliculture : Elle réunit l'ensemble des élevages de coquillages, notamment de moules (mytiliculture), d'huîtres (ostréiculture) et de palourdes (vénériculture).

Courtier : Appellation locale d'un négociant autorisé à acheter des huîtres (affinées ou non) aux producteurs pour les revendre aux affineurs – expéditeurs.

Crassostrea gigas : Nom latin de la "japonaise".

Creuse : Nom donné aux huîtres dont la coquille concave est effectivement nettement creusée.

CNC: Comité National de la Conchyliculture. C'est l'inter –profession qui définit et actualise l'Accord Interprofessionnel normalisant les critères de qualité des huîtres et les règles de commercialisation (étiquetage notamment).

Dégorgeoir : Bassin cimenté et alimenté par une eau de mer propre dans lequel l'huître élimine la vase et le sable qui pourraient se trouver à l'intérieur de sa coquille (Cf. finition).

Détroquage : Opération qui consiste à séparer les huîtres du collecteur d'une part et par ailleurs, les unes des autres. Le détroquage ne peut avoir lieu que lorsque les coquilles sont assez résistantes. Les huîtres ainsi obtenues sont nommées « une à une ».

Douage : Opération qui consiste à creuser un sillon superficiel à la périphérie de la claire dans le but d'améliorer la vidange totale de la claire et de graisser les côtés ou bordures de la claire.

Ebectée : Huître ayant la coquille ébréchée au niveau de sa ligne de pousse. Cette brèche occasionne une légère fuite d'eau inter valvaire et occasionne une diminution de la durée de vie de l'huître hors de l'eau.

Eau ou liquide inter valvaire : Eau qui se trouve à l'intérieur de l'huître et qui baigne la chair et le manteau de l'huître. C'est cette eau qui permet à l'huître de survivre à l'exondation.

Eau de mer naturelle : Eau de mer qui provient de la mer par l'effet des marées soit directement ou soit par les rivières ou chenaux et non reconstituée.

Elevage : Culture de l'huître depuis l'éclaircissement du naissain jusqu'à l'affinage. Il dure environ 3 ans et nécessite une vingtaine de manipulations pour que les huîtres se développent harmonieusement.

Engraissement : C'est le fait pour l'huître de constituer une réserve en glycogène notamment dans l'hépatopancréas. Ceci confère à l'huître un léger goût sucré. Il convient de parler alors d'une huître « charnue ».

Eparage : Semer des huîtres à la volée dans une claire.


Epibionte : Animal ou végétal marin qui utilise la coquille externe de l'huître comme support de croissance. Ce n'est pas un parasite.

Exondation : C'est l'opération de sortie d'eau (pêche des huîtres).

Expéditeur : Opérateur chargé de l'expédition des produits conchylicoles.

Expédition : Ensemble des opérations pratiquées par un expéditeur dans des installations particulières et permettant de préparer pour la consommation humaine directe des coquillages vivants. Ces coquillages doivent provenir de zones de productions salubres, de zones de reparcage ou de centre de purification. L'expédition comporte tout ou partie des opérations suivantes : réception, lavage, calibrage, finition, conditionnement et conservation avant transport. L'huître doit être préparée (affinage + finition) puis conditionnée de façon appropriée pour garder son eau inter valvaire et avoir une bonne survie à cette exondation jusqu'au consommateur.

Finition : Procédé consistant à mettre les huîtres (origine zone A) en bassin de finition ou en dégorgeoir pour qu'elles éliminent la vase et le sable qui pourraient se trouver à l'intérieur de leurs coquilles. Cela permet d'obtenir une eau inter valvaire limpide.

	PLAN DE CONTRÔLE	PC LA 08 V 03 Validation : 17/07/2007 Remplace : PC 08 V02
	HUÎTRES FINES DE CLAIRES VERTES LABEL ROUGE LA 25-89	----- page 54 / 57

Graissage : Opération qui consiste à déposer la couche superficielle de sédiment du fond de la claire sur les bordures de la claire. Cette opération permet de rendre étanche les bordures et de les protéger de l'érosion naturelle et de creusement de galeries par des petits crabes.

Huître Fine : Huître creuse commercialisable dont l'indice de chair est compris entre 6,5 et 10,5.

Huître Fine de claires : Huître creuse commercialisable équilibrée en chair et en eau, affinée en claire à une densité et pendant une durée conformes aux règles fixées par l'accord interprofessionnel.

IFREMER : Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer. Il possède à la fois des fonctions de contrôle dans le domaine de la salubrité du milieu (réseau de surveillance REMO / REPHY / REMI et de recherche conchylicole (pathologies des coquillages) notamment).

Indice de remplissage : IR= 100 fois le rapport de la masse nette de la chair égouttée de 20 huîtres creuses sur la masse totale de ces mêmes huîtres avant ouverture.

Indice de forme : IF est un critère de forme de la coquille dont le calcul est réalisé par le quotient =

$$\frac{(\text{Longueur} + \text{Epaisseur})}{\text{Largeur}}$$

Une huître est dite longue si son IF est supérieur à 3.

Laitieuse : Qualificatif donné aux huîtres en période de frai (reproduction). L'huître possède à cette période, une glande sexuelle développée remplie de laitance. A ne pas confondre avec la réserve en glycogène quand l'huître est dite charnue.

Longue : Huître creuse d'Indice de Forme (I.F.) supérieur à 3. Visuellement, la coquille est allongée et révèle un défaut de pousse.

Maline : Période de forts coefficients de marée.

Marennine : Nom donné au pigment de la navicule bleue qui permet aux huîtres de verdir au cours de leur affinage en claires.

Nacre : Constituant de la coquille de l'huître et notamment visible de couleur blanche sur la coquille interne. La solidité de la nacre est un bon indicateur de la santé de l'huître.

Naïssain : Nom donné aux toutes jeunes huîtres.

Navicule bleue : Diatomée qui se développe souvent dans les claires de la région de Marennes Oléron. Elle est absorbée, filtrée par l'huître qui retient son pigment appelé Marennine et qui a la particularité de faire verdir les huîtres.

Négociant : Professionnel qui achète des huîtres (affinées ou non) aux producteurs et qui les revend aux affineurs ou aux expéditeurs. Ce professionnel doit être qualifié par l'Organisme de Défense et de Gestion pour pouvoir vendre des huîtres affinées certifiables.


Ostréiculture : Ensemble des opérations qui président à l'élevage et à la commercialisation des huîtres, du captage à l'expédition.

Parc : Unités délimitées d'élevage des huîtres sur le domaine public maritime.

Parage : L'une des opérations d'entretien des claires. Le parage a lieu régulièrement. Les claires vidées et débarrassées de la couche de vase de l'année précédente sont abandonnées quelques temps sans eau, ce qui provoque la disparition d'éventuels parasites, vers, mollusques, crustacés de petites tailles, algues et provoque la remontée des sels minéraux en surface en vue de la prochaine exploitation.

Poche : Contenant en forme de sac, généralement maillé en matière plastique à l'intérieur desquels sont élevées les huîtres.

Purification : Procédé consistant à mettre les huîtres (sauf de classement sanitaire A) en bassin de purification pour toute la durée nécessaire à l'élimination des contaminants microbiologiques afin de réduire la contamination et de rendre les huîtres propres à la consommation humaine.

	PLAN DE CONTRÔLE	PC LA 08 V 03 Validation : 17/07/2007 Remplace : PC 08 V02 ----- page 55 / 57
	HUÎTRES FINES DE CLAIRES VERTES LABEL ROUGE LA 25-89	

Raballage : Opération qui consiste à enlever la couche superficielle de sédiment du fond de la claire et à la ramener sur la périphérie de la claire. Cette opération permet aussi de combler les traces de pas sur le fond de la claire et d'aplanir les irrégularités du fond.

Sortie d'eau : Correspond à la dernière sortie d'eau avant le conditionnement.

Sous-claire : Partie de claire balisée dans le but d'optimiser l'affinage (adapter la rotation d'ensemencement à la qualité d'affinage du site).

Stockage : Cette ultime mise en claire permet de rapprocher le produit du site d'expédition. Il ne s'agit pas d'un stockage avant conditionnement mais d'un dépôt "tampon" en claire, en fin d'affinage, afin de conserver le niveau qualitatif du produit en milieu naturel.

Structure : contenant ajouré permettant la circulation de l'eau, dans lequel sont placées les huîtres afin d'en faciliter les manipulations, depuis la mise en claire jusqu'au conditionnement.

Supports plastiques : tubes cannelés, coupelles, cadres structurés utilisés pour le captage des larves d'huîtres.

Table : Dispositif plan régulièrement recouvert par les eaux, surélevé par rapport au sol, qui permet l'élevage des huîtres.

Varangage : Opération qui consiste à enlever la buse d'alimentation en eau de la claire : la claire se remplit à marée haute et se vide à marée basse. Le va et vient de l'eau de mer en fonction des marées, appelé « varangage », procède à un lavage naturel de la paroi des claires ce qui permet d'éliminer les algues et les dépôts éventuels de matières organiques dans la claire.

Verdissement : Peut apparaître durant l'affinage en claire sous l'effet de la « *Marennine* », pigment de la navicule bleue (verdissement des branchies de l'huître).

Annexe 5 :**Bonnes pratiques de l'entretien et de la gestion des claires**☞ Janvier – février : « Lavage » – « Varangage des claires ».

Objectif : lavage des claires afin d'éliminer les algues macrophytes et les dépôts de matières organiques présents en surface et dans la claire.

Méthode : C'est une pratique courante qui consiste à laisser les claires ouvertes pendant une à deux semaines après la période d'affinage. Le varangage doit s'effectuer rapidement, pour cela le système d'alimentation de la claire doit être adapté à sa surface. Dans la journée, des temps de submersion succèdent à des mises à sec (en général, deux fois par jour).

☞ Mars – avril de préférence ou à un autre moment de l'année : « Assec associé ou non au varangage ».

Objectif : entretien annuel déterminant pour la bonne réussite de l'affinage (bonne minéralisation de la claire et destruction des parasites et prédateurs).

Il consiste en une minéralisation de la matière organique présente dans les premiers centimètres de la vase et dans le tassement de cette même vase avec formation de fentes de dessiccation favorable à l'oxygénation des premiers centimètres du sédiment et à la destruction des compétiteurs des huîtres installés dans les claires lors des séquences précédentes d'affinage. Ces deux actions sont indispensables pour éviter l'exhaussement du fond réhivatoire à moyen terme à une exploitation normale des claires et un enrichissement excessif en matière organique déséquilibrant le milieu. Cette pratique renforce empiriquement le phénomène biogéochimique d'ammonification c'est à dire l'accumulation de l'azote dans le sédiment sous une forme disponible plus tard pour la croissance du phytoplancton et du phytobenthos. Le « savoir-faire » et « l'œil » de l'ostréiculteur permet la bonne réalisation de cette opération annuelle capitale.

Méthode : Le choix de cette action dépend des conditions météorologiques. Lorsque ces conditions sont réunies, il s'agit de mettre en « assec » en début de période de mort d'eau (lorsque les coefficients de marée descendent en dessous de 70). En période de temps sec ensoleillé, quelques jours peuvent suffire.


La mise en « assec » est toujours accompagnée d'un nettoyage rigoureux des claires par enlèvement des macro algues. C'est aussi l'occasion des opérations essentielles d'entretien des contours de la claire où l'on retrouve les actions ancrées dans la tradition que sont le douage, raballage et graissage des aboteaux.

Données scientifiques : Dans l'étude sur les « assecs dans les claires ostréicoles : conséquences physico – chimiques » (D. Gouleau, Michelle Feuillet, C.N.R.S, IFREMER / 92) les auteurs rappellent en introduction que :

Les ostréiculteurs pratiquent annuellement une aération de l'interface eau / sédiments des bassins d'affinage des huîtres pendant plusieurs semaines à plusieurs mois afin d'éviter l'eutrophisation des claires (accumulation d'ammonium et de phosphates). Cet « assec » (Ranson, 1951) revêt trois avantages principaux :

- Creusement naturel des bassins par tassement et durcissement des fonds vaseux.
- Destruction des macrophytes et des compétiteurs (Grelon, 1978)
- Amélioration du verdissement des claires.

Après étude des différents paramètres physico – chimiques du sol de la claire, les chercheurs concluent : « L'assèchement favorise particulièrement l'ammonification et la libération

	PLAN DE CONTRÔLE	PC LA 08 V 03 Validation : 17/07/2007 Remplace : PC 08 V02 ----- page 57 / 57
	HUÎTRES FINES DE CLAIRES VERTES LABEL ROUGE LA 25-89	

d'ammonium au sein du sédiment. Cette ammonification se maintient longtemps après la submersion (...) dans les eaux interstitielles ... prévenant ainsi une perte d'azote et la minéralisation de la matière organique.

De plus, la submersion réinstaura un milieu réduit qui inhibe la formation de nitrate et prévient ainsi la perte d'azote. (Etude du CNRS – IFREMER – 12 / 95 sur l'assèchement des bassins ostréicoles – D.Gouleau et Col).

☞ Mars – avril (de préférence ou à un autre moment de l'année) : « Remise en eau ».

Objectif : retour à un état normal de fonctionnement avant la dégradation du sédiment par assèchement trop violent ou « grâlage ». Les professionnels parlent de « l'humeur » du sol qui se refait afin d'accueillir à nouveau des huîtres. C'est pourquoi un décalage minimal de quinze jours est constaté entre la remise en eau et le « garnissage » des claires en huîtres. La remise en eau est l'occasion d'une libération progressive de l'ammonium provoquant les blooms de micro algues.

Méthode : La claire est remise en eau après l'assec lors de l'arrivée de la maline. On dit que l'on « referme » le marais. Le signe de la remise en eau le plus partagé par les ostréiculteurs est le « blanchiment » de la surface de la vase qui est un indicateur d'une sursaturation en sel de la couche superficielle.

☞ Mai – juin – juillet – août : « Surveillance et élimination des macro algues ».

Objectif : empêcher la mortalité des huîtres par asphyxie. Il faut éviter la compétition très dommageable au phytoplancton entre les deux types d'algues et entraînant un manque de productivité des claires. Les macrophytes notamment (les « algues ») provoquent en se déposant sur le sol et les huîtres une dégradation du milieu et des mortalités importantes liées à la réduction chimique du sédiment et à l'anoxie de la colonne d'eau.

Méthode : la surveillance constante du bon état de fonctionnement de la claire est primordiale. Les macro algues sont enlevées régulièrement dès leur apparition.

☞ En permanence en cours d'affinage : « Bonne gestion de l'alimentation en eau et bon état de fonctionnement des claires d'affinage ».

Objectif : bon fonctionnement hydraulique pour favoriser, développer, maintenir la qualité des huîtres affinées en claires.

Méthode : « alimentation en eau toutes les malines » L'eau est renouvelée à partir des marées de 70 (coefficient moyen). Ainsi les claires « boivent » (sont alimentées en eau de mer) toutes les malines. Le renouvellement de l'eau dans les claires et son niveau est une question d'expérience et de tradition.