

La Gazette

DU PATRIMOINE MARITIME EN MÉDITERRANÉE



SOMMAIRE

EDITO

Par Bruno TERRIN

3

ARTICLES

La ligne de Plimsoll

Par la rédaction

4-6

Pastis, ouzo, raki, arak, les anisettes de la Méditerranée

Par Marie-Josèphe Moncorgé

7-9

La mer nouvel apothicaire?

Par Bruno Terrin

10-13

PORTRAIT

Agnodice

Par la rédaction

14-15

ACTUALITÉS

Aquaculture Afrique 2024

Sources : was.org

16

RECETTE

Biscuits au Cristal anis Limiñana

17

LA GAZETTE

Soutenir l'Association la Navale

18

Il y a quelques années, les scientifiques pensaient que la vie sous-marine, au-delà de 1.000 mètres était inexistante.

Les progrès des robots sous-marins exploreurs, autonomes, les AUV (Autonomous Underwater Vehicle) ont permis d'atteindre des fosses abyssales, de plus de 6.000 mètres, profondeur maximale en Méditerranée.

Un vaste champ exploratoire est apparu : minier, alimentaire, médical, énergétique... avec la crainte d'exploitations peu respectueuses de l'environnement, les lois internationales étant à l'état de projets. Des négociations internationales sont en cours pour établir un cadre juridique régissant l'exploitation des ressources génétiques marines en haute mer

La préservation de cette biodiversité marine est cruciale pour exploiter durablement son potentiel.

Il est nécessaire de créer un système d'aires marines protégées pour une gestion plus durable des ressources sous-marines.

17 médicaments sont déjà issus du monde maritime, la découverte de milliers de molécules bioactives dans la mer, laisse augurer de nouveaux défis et perspectives encourageantes.

Hippocrate (460-356 av J-C) signalait les propriétés laxatives des coquillages, mais aussi celles antibiotiques des éponges, dont il recommandait l'application sur les blessures des soldats.

Agnodice (350 av J-C) première femme accoucheuse de Grèce, aurait certainement utilisé ces médicaments si elle les avait connus.

La mer sera t'elle le nouvel apothicaire ?

Si les boissons à l'anis ont des propriétés médicinales, leur usage est plutôt festif.

Marie-Josèphe Moncorgé nous éclaire sur les origines de ces breuvages, dont le fameux pastis de Marseille.



Il ne reste plus qu'une entreprise qui le fabrique intra-muros Marseille : CRISTAL LIMIÑANA, dirigée par Maristella Vasserot, arrière-arrière-arrière-petite fille du fondateur !

Je rends hommage à son père, Edouard Vasserot, qui vient de nous quitter, pour lequel j'avais un profond respect, pour ses qualités humaines et son humilité.

Le chef Fabrice Giraud nous propose une recette de biscuits au ... Cristal Anis Limiñana.

Pour transporter toutes ces marchandises par la mer, en toute sécurité, sans surcharge, Samuel plimsoll, député britannique créa au 19ème siècle la marque de franc-bord, qui porte son nom.

Laurène Detaille, qui a crée le logo de La Navale, s'en est inspirée.

Si l'univers sous-marin ouvre de nouvelles perspectives alimentaires, l'aquaculture fournit une alternative durable et nutritive pour de nombreux pays africains.

La Tunisie organise la 3ème conférence sur l'Afrique de l'aquaculture, du 19 au 22 novembre 2024.

Bonne lecture !

LA LIGNE DE PLIMSOLL

L'origine historique de la ligne de Plimsoll, également appelée la marque de franc-bord, remonte au 19^{ème} siècle en Grande-Bretagne.

Le franc-bord d'un navire est la distance verticale entre la ligne de flottaison et le pont principal. Cette hauteur est variable selon le déplacement. La marque de franc-bord est un ensemble de symboles, représentés sur la coque du navire, indiquant la hauteur maximale de la ligne de flottaison.

Avant son introduction, de nombreux armateurs, peu scrupuleux, envoyaient des navires surchargés en mer, dans le but de toucher les primes d'assurance en cas de naufrage, au péril de la vie des marins.

Entre 1861 et 1870, environ un marin sur cinq périssait en mer, 5826 navires furent perdus au large des côtes anglaises.

Les marins n'avaient d'autre choix que d'embarquer sur ces "navires cercueils" sous peine d'emprisonnement.

Samuel Plimsoll, homme d'affaires et député britannique, fut choqué par le nombre élevé de naufrages, causés par la surcharge des navires marchands.

En 1873, Plimsoll obtint la création d'une commission royale pour enquêter sur ces pratiques dangereuses.

Malgré l'opposition des compagnies maritimes, **le Merchant Shipping Act de 1876 rendit obligatoire l'apposition d'une ligne de charge maximale sur les coques des navires britanniques, connue sous le nom de "Ligne de Plimsoll".**

Elle a eu des impacts économiques significatifs pour les armateurs à l'époque :

COÛTS SUPPLÉMENTAIRES

- L'obligation d'inspecter et certifier les navires, afin d'apposer la ligne de Plimsoll, représentait une charge financière importante pour les compagnies maritimes.



Photographie de Samuel Plimsoll

- Les armateurs devaient parfois modifier la conception des navires pour respecter les normes de chargement et de stabilité, engendrant des dépenses financières.

LIMITATION DES REVENUS

- En limitant le chargement maximal des navires, la ligne de Plimsoll réduisait les revenus potentiels des armateurs qui ne pouvaient plus surcharger les navires pour transporter plus de marchandises.

- Certains armateurs craignaient que cette limitation ne les rende moins compétitifs, face à des concurrents étrangers, non soumis à la réglementation.

PERTE DE FLEXIBILITÉ

- Les armateurs perdaient une partie de leur liberté opérationnelle en étant contraints de respecter les limites de chargement définies par la ligne de Plimsoll.

- Ils considéraient cette réglementation comme un frein au progrès technique et aux innovations en construction navale.

LA LIGNE DE PLIMSOLL

Malgré ces impacts économiques, négatifs à court terme, la ligne de Plimsoll permet d'améliorer durablement la sécurité maritime et de réduire les pertes en vies humaines et en navires, ce qui profita in fine à l'ensemble de l'industrie maritime.

SON APPOSITION OBLIGATOIRE PERMET DE :

- Limiter le chargement excessif des navires, cause majeure de naufrages
- Donner aux marins un moyen légal de refuser d'embarquer sur un navire trop chargé
- Réduire drastiquement le nombre de pertes en vies humaines et de naufrages

Elle devint un symbole international de sécurité maritime.

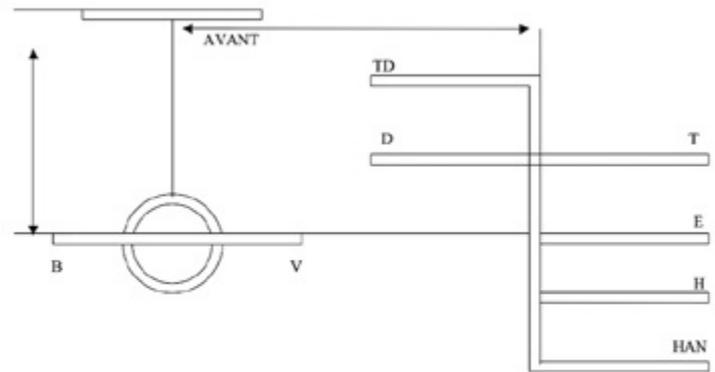
La ligne de Plimsoll, marque de franc-bord, se compose d'un anneau avec une ligne horizontale traversante, dont la position verticale indique le tirant d'eau maximal autorisé.

Elle est accompagnée de lettres indiquant les conditions de chargement :

- **TF (Tropical Fresh water)** : Eau douce tropicale, sans bois en pontée, ce qui signifie que la cargaison n'est pas du bois.
- **F (Fresh water)** : Eau douce, sans bois en pontée
- **T (Tropical)** : Eau salée tropicale, sans bois en pontée
- **S (Summer)** : Eau salée en été, sans bois en pontée
- **W (Winter)** : Eau salée en hiver, sans bois en pontée
- **WNA (Winter North Atlantic)** : Eau salée en hiver dans l'Atlantique Nord, sans bois en pontée

Les navires transportant du bois en pontée ont des marques précédées de "L" (Lumber) pour un franc-bord réduit, le bois offrant une protection supplémentaire.

La Convention internationale de 1966 sur les lignes de charge, adoptée par l'OMI, définit les règles d'assignation du franc-bord en fonction du compartimentage et de la stabilité après avarie. Elle vise à assurer une flottabilité et une stabilité suffisantes dans différentes zones et saisons.



- TD ligne de charge tropicale en eaux douces
- D ligne de charge d'été en eaux douces
- T ligne de charge des mers tropicales
- E ligne de charge d'été dont le bord supérieur correspond au centre du disque
- H ligne de charge d'hiver
- HAN ligne de charge d'hiver dans l'Atlantique nord, pour les navires de plus de 100m de long

Le franc-bord minimal est calculé selon des formules tenant compte de la longueur, du type de construction et du degré de cloisonnement du navire. Des inspections annuelles sont requises pour vérifier le respect des normes

Les défis actuels, liés à l'application de la ligne de Plimsoll, marque de franc-bord, sur les navires, sont les suivants :

RESPECT DES NORMES

Bien que la Convention internationale sur les lignes de charge de 1966 définisse des règles strictes, leur application peut parfois être négligée, notamment par certains armateurs peu scrupuleux cherchant à maximiser les profits. Des inspections rigoureuses sont nécessaires pour s'assurer du respect des normes de chargement et de stabilité.

NAVIRES MODERNES

Le calcul du franc-bord minimal selon les formules de la Convention peut se révéler complexe pour les nouveaux types de navires (porte-conteneurs géants, méthaniers, etc.) dont la conception diffère des standards traditionnels. Des ajustements sont parfois requis.

CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES EXTRÊMES

Avec le changement climatique, certaines zones maritimes connaissent des conditions météorologiques de plus en plus extrêmes (vagues scélérates, cyclones intensifiés). Cela soulève des questions sur la pertinence des marques actuelles dans ces environnements dégradés.

CHARGEMENTS SPÉCIAUX

Pour des cargaisons particulières comme le bois, les grains ou certaines matières dangereuses, des marques de franc-bord spécifiques doivent être apposées. Leur interprétation et application correcte représentent un défi de formation pour les équipages.

VEILLISSEMENT DES NAVIRES

Au fil des années, les coques se déforment et les marques de franc-bord peuvent devenir obsolètes. Un réétalonnage régulier est requis pour garantir la sécurité des navires vieillissants.

S'il est peu probable que la ligne de Plimsoll disparaisse complètement, malgré les évolutions technologiques, certaines adaptations sont envisageables :

- **Systèmes électroniques de surveillance** : Des capteurs électroniques pourraient compléter ou remplacer partiellement les marques physiques pour surveiller en temps réel le chargement, l'assiette et la stabilité du navire. Cela permettrait un ajustement dynamique des limites de chargement.

- **Marquages numériques** : Au lieu de marques peintes, des affichages numériques pourraient indiquer les limites de chargement, s'adaptant automatiquement aux conditions. Cela faciliterait les mises à jour.

- **Calculs assistés par IA** : L'intelligence artificielle pourrait aider à calculer de manière plus précise les francs-bords optimaux en intégrant de multiples paramètres (météo, état de la coque, etc).

- **Normes évolutives** : Les réglementations internationales sur les francs-bords pourraient être régulièrement revues pour tenir compte des nouvelles technologies et types de navires.

La ligne de Plimsoll, indication visuelle d'une limite de chargement maximale, devrait perdurer car c'est un repère simple et universel essentiel à la sécurité des navires et des équipages.

Les évolutions viseraient plutôt à la compléter et l'ajuster de manière plus dynamique et précise.

Le logo de la Navale, créé par Laurène Detaille, ne vous rappelle t'il pas la ligne de Plimsoll ?



PASTIS, OUZO, RAKI, ARAK, LES ANISETTES DE LA MÉDITERRANÉE



Alambic arabe, British Library

VACANCES AU BORD DE LA MER (OU DE LA PISCINE), PÉTANQUE ET PASTIS SONT LE SYMBOLE DU FARNIENTE PROVENÇAL ESTIVAL DEPUIS LE DÉBUT DES ANNÉES 1930.

EN RÉALITÉ, LE PASTIS N'EST QU'UNE DES BOISSONS À L'ANIS QUE L'ON RETROUVE DANS TOUT LE BASSIN MÉDITERRANÉEN ET CETTE TRADITION EST ANCIENNE.

À L'ORIGINE, L'ANIS

L'anis vert ou *Pimpinella anisum* est une ombellifère qu'on retrouve dans tout le bassin de la Méditerranée mais qui est cultivée jusqu'en Russie. Sa graine est réputée, depuis l'Antiquité, pour ses vertus digestives. En Inde, on la croque à la fin du repas, en guise de digestif.

Des boissons médicament à l'anis existent déjà dans l'Égypte ancienne et dans l'Antiquité romaine. Dans la cuisine médiévale occidentale, l'anis confit dans le sucre fait partie des "boute-hors", ces "épices de chambre" qu'on mange en fin de banquet pour favoriser la digestion. Au 16e siècle, il est réputé pour purifier l'haleine. Mais aucune des multiples recettes médiévales d'hypocras, la célèbre boisson médiévale de vin aromatisé aux épices, ne contient d'anis.

L'Europe découvre, au 12e siècle, la distillation alcoolique, inventée par les alchimistes arabes et perses au 8e siècle. L'alcool est d'abord réservé à un usage médical avant de sortir du monde des apothicaires au 15e siècle. Mais l'essor commercial des boissons alcoolisées (cognac, armagnac, whisky ou vodka) ne débute qu'au 17e siècle.

1 – LES ANISETTES DE LA MÉDITERRANÉE OCCIDENTALE

LES LIQUEURS

Les premières liqueurs à l'anis sont imaginées en Italie à la fin du 16e ou au début du 17e siècle. Selon leur composition, elles s'appellent rosolio, sambuca, anisetta, anice, anicione, sassolino, mistrà ou zammù.

Elles se développent en Espagne et en France à partir du 17e siècle. Vers 1755, à Bordeaux, une liqueur à l'anis appelée anisette est imaginée par Marie Brizard. En Espagne, des liqueurs à l'anis sont fabriquées à Chinchon et dans la région d'Alicante. Au fil du temps, ces liqueurs, très sucrées à l'origine, se présentent en version douce ou sèche (peu ou pas sucrées).

L'ABSINTHE

A la fin du 18e siècle, on commence à distiller une macération de plantes mélangées à de l'alcool et de l'eau. Ces plantes sont peu nombreuses : avant tout de l'absinthe, mais aussi de l'anis et du fenouil, voire de l'hysope ou d'autres plantes. C'est alors une boisson médicinale, dans laquelle l'anis est un parfum servant à diminuer l'amertume de l'absinthe. Une liqueur appelée absinthe est mise au point dans la région de Neuchâtel, en Suisse vers 1750. En 1797, une distillerie d'absinthe est créée à Couvet, près de Neuchâtel par la famille Dubied dont le gendre s'appelle Henri-Louis Pernod, qui crée une distillerie à Pontarlier pour toucher le marché français. Le neveu du major Dubied s'appelle Fritz Duval. On retrouvera, dans les années 1930 un pastis Duval fabriqué à Marseille, dont la publicité actuelle fait référence à la plus ancienne distillerie de boissons à base d'anis fondée en 1798.

PASTIS, OUZO, RAKI, ARAK, LES ANISETTES DE LA MÉDITERRANÉE

La boisson est d'abord réputée pour ses propriétés médicinales, contre la dysenterie et les fièvres. C'est pourquoi elle arrive dans les bagages des soldats colonisateurs en Algérie.

Bien que contenant de l'anis, l'absinthe n'est pas franchement une boisson anisée. Mais elle a sa place dans l'histoire des boissons anisées :

Le 19e siècle est l'âge d'or de l'absinthe : toutes les classes de la société en consomment. Mais l'absinthe a un taux d'alcool élevé (jusqu'à 75°) et la présence de la thuyone, une substance naturelle qu'on trouve aussi dans la sauge et la lavande, favorise les convulsions et les hallucinations. Zola, dans *L'Assommoir*, décrit bien les ravages de l'alcoolisme, lié à l'exode rural, à la montée du capitalisme au moment de la révolution industrielle.

Les ligues antialcooliques arrivent à faire interdire l'absinthe à la veille de la Première Guerre mondiale, en Belgique, en Suisse, en France et même aux USA.



Absinthe

Les distillateurs sont alors obligés de se reconverter et choisissent de s'expatrier en Espagne où l'absinthe est toujours autorisée ou de fabriquer de l'anisette nouvelle génération : de l'anis distillé façon absinthe, un alcool peu sucré.

L'ANISETTE

Des distillateurs d'anisette d'origine espagnole profitent de la colonisation de l'Algérie pour s'installer à Alger (les frères Gras en 1872 ou les frères Limiñana en 1884) ou à Oran (Galiana vers 1900). L'anisette algérienne n'est pas uniquement une boisson d'Européens, des Algériens en consomment également, malgré les interdits religieux de l'Islam.

En France, la famille Pernod, après des querelles familiales, crée l'Anis-Pernod, à Montfavet, à côté d'Avignon, en 1918, devenu Pernod 45 en 1938, puis Pernod 51 en 1951, puis Pastis 51 en 1954.

Le Pernod est-il une anisette ou un pastis ? Les experts vous diront qu'il contient peu de réglisse, pas d'anis mais de la badiane, qu'il y a distillation des plantes sans macération. D'autres estimeront que Jules Pernod a inventé le pastis à Avignon avant Paul Ricard.



PASTIS, OUZO, RAKI, ARAK, LES ANISETTES DE LA MÉDITERRANÉE

Un autre distillateur suisse, Charles Frédéric Berger, s'installe à Marseille, pour créer, en 1923, un apéritif anisé devenu Berger blanc en 1933 et pastis Berger, dans sa version jaune, en 1947. La maison sera rachetée par la société Marie Brizard en 1995.

LE PASTIS

Ce mot provençal signifie dès 1916 méli-mélo, gâchis, tracas. Il viendrait de l'argot des soldats au moment de la guerre de 14. Le pastis est au départ un pâté (du latin populaire pasticium qui vient de pasta, la pâte). Le mot survit au sens de pâté avec le pastis du Sud Ouest, une pâtisserie à l'armagnac et à l'anis. En Catalogne espagnole, plusieurs variétés de gâteaux aux fruits secs ou non s'appellent également pastis.

Comme l'italien pasticchio, le pastis désigne aussi une situation embrouillée. On est passé insensiblement du pastis pâté au pastis alcool, probablement à cause de l'image de l'eau additionnée d'alcool qui se trouble, faisant penser à une situation embrouillée. Le pastis désigne la boisson alcoolisée à l'anis en 1931, après s'être appelé pastisse en 1928.

Le pastis est un mélange d'alcool, d'essence d'anis, de poudre de réglisse, mis à macérer, filtré et sucré. Il peut parfois contenir aussi des épices et herbes aromatiques. Il titre au minimum 40 %, avec une teneur d'anéthol (essence d'anis) entre 1,5 et 2g par litre.

Le pastis de Marseille titre au minimum 45 %, avec 2 g d'anéthol par litre. Paul Ricard, né à Marseille, crée son propre pastis à 23 ans, en 1923, commercialisé Ricard, le vrai pastis de Marseille en 1932. Grâce à une publicité très efficace, le Ricard remporte rapidement un fort succès, et lui permet de fusionner, en 1975, avec son concurrent Pernod. **Pernod Ricard est le numéro 1 mondial des boissons anisées.** Le Ricard a d'abord été fabriqué dans le quartier Ste Marthe à Marseille puis à Besançon, dans l'Hérault. Si le siège social est toujours à Marseille, le pastis est désormais majoritairement produit à Vendrille, près de Lille : contrairement à la légende qui associe pastis et soleil, les plus gros consommateurs de pastis sont au Nord de la France.



Ricard n'est pas le seul pastis de Marseille. Cristal Limiñana, maison fondée en Algérie en 1884 par un Espagnol d'Alicante, Manuel Limiñana, a d'abord fabriqué, à Alger, puis à Marseille, à partir de 1962, une anisette appelée Cristal Anis. La famille Limiñana fabrique, à Marseille, à partir des années 1970, un pastis de Marseille Un Marseillais.

C'est probablement la dernière usine artisanale à fabriquer du pastis à Marseille. C'est actuellement la quatrième génération qui la dirige : Maristella Vasserot.

Une vingtaine d'autres distillateurs fabriquent du pastis en dehors de Marseille. Le plus ancien serait peut-être le pastis Janot, né à Aubagne en 1928 et créé par Alfred Maunier, dont la distillerie est située maintenant à Barcelonnette. Le pastis Duval, fabriqué à Marseille depuis les années 1930, est désormais une simple marque Pernod Ricard.

Et les boissons à l'anis ne se sont pas seulement développées en Méditerranée occidentale.

A suivre...

LA MER, NOUVEL APOTHIKAIRE ?



© Computer-generated image www.bionity.com

LES FONDS MARINS REPRÉSENTENT UNE SOURCE INEXPLOITÉE DE COMPOSÉS BIOACTIFS, QUI POURRAIENT RÉVOLUTIONNER LE DÉVELOPPEMENT DE NOUVEAUX MÉDICAMENTS.

En 1969, la FDA (Food and Drug Administration) donne son accord pour le premier médicament d'origine marine, issu d'une éponge : la Cytarabine (Ara-C, Cytosar-U).

Un demi siècle plus tard, ce médicament est toujours utilisé pour le traitement du cancer. Cette importance fondamentale reste pourtant méconnue.

POTENTIEL THÉRAPEUTIQUE DES FONDS MARINS

Les océans, couvrant la majeure partie de notre planète, abritent une biodiversité exceptionnelle qui est à l'origine de **la découverte de milliers de molécules bioactives**.

Environ 25 000 à 30 000 molécules actives ont été isolées des océans, présentant des activités biologiques variées telles qu'antivirale, antitumorale, immunomodulatrice, antibiotique, antifongique, anti-inflammatoire, et anticoagulante.

VOICI QUELQUES-UNS DES ORGANISMES MARINS LES PLUS PROMETTEURS DANS CE DOMAINE :

CYANOBACTÉRIES

Des extraits de cyanobactéries *Nodularia* ont montré des **propriétés de régulation de la croissance des micro-algues**, ce qui pourrait être exploité pour des applications thérapeutiques.

ÉPONGES MARINES

Les éponges marines sont une **source riche de lipides cytotoxiques**, qui ont montré une efficacité contre les cellules cancéreuses. Des analogues de synthèse de ces lipides ont été développés pour cibler sélectivement les cellules cancéreuses, offrant ainsi un potentiel pour de nouveaux traitements anticancéreux.

ALGUES ET MICRO-ALGUES

Les algues et micro-algues marines **produisent notamment des polysaccharides et des terpènes**, qui ont des activités pharmacologiques prometteuses. Ces organismes sont étudiés pour leurs propriétés anticancéreuses, antivirales et anti-inflammatoires.

LA MER, NOUVEL APOTHIKAIRE ?

TUNICIERS

Le médicament Yondelis, **utilisé dans le traitement des sarcomes, est dérivé d'un composé trouvé dans un tunicier**, invertébré marin, fixe ou pélagique, dont le corps est protégé par une enveloppe.

DINOFLAGELLÉS

Les dinoflagellés sont des micro-algues marines qui **produisent des toxines et d'autres composés bioactifs**. Ils sont étudiés pour leurs potentielles applications dans le traitement des infections bactériennes et fongiques.

CONCOMBRES DE MER

Les concombres de mer **produisent des saponines et d'autres molécules** qui ont montré des activités anticancéreuses et anti-inflammatoire.

BACTÉRIES MARINES

Les bactéries marines, y compris les actinomycètes, **sont une source prolifique de nouveaux antibiotiques et autres agents antimicrobiens**. Elles sont particulièrement étudiées pour leur capacité à produire des composés efficaces contre les bactéries résistantes aux antibiotiques, comme le staphylocoque doré résistant à la méthicilline (SARM).

AVANCÉES DE LA RECHERCHE

Si pendant 30 ans, aucun médicament d'origine marine a été approuvé par les autorités pharmaceutiques, **la recherche sur les médicaments d'origine marine est en pleine expansion**.

Actuellement, 17 médicaments d'origine marine sont commercialisés sur les marchés pharmaceutiques, notamment dans l'Union européenne, les États-Unis, l'Australie et la Chine, principalement pour traiter le cancer, la douleur chronique, et les infections virales. 30 médicaments sont actuellement en phase d'essais cliniques (phases I à III).

Les principales applications comprennent le traitement des cancers, la gestion de la douleur, les infections virales, le traitement de l'hypertriglycéridémie.

Commercialisé sous le nom de Prialt, utilisé uniquement en milieu hospitalier, le ziconotide est dérivé d'une toxine du cône magicien (*Conus magus*), un mollusque marin.

Cette molécule a révélé des propriétés analgésiques intéressantes, car elle est 1.000 fois plus puissante que la morphine.

DÉFIS ET PERSPECTIVES

Le développement de médicaments à partir de composés marins présente des défis, notamment en termes de coût. **La récolte s'avère généralement ardue et coûteuse, difficile d'accès, nécessitant l'emploi de matériels adaptés**, souvent de haute technologie, bien plus onéreux que ceux employés pour une récolte en surface.

L'arrivée de ROV (Remotely Operated Véhicule), drones sous-marins télé-opérés et d'AUV (Autonomous Underwater Vehicle), drones sous-marins autonomes, capables d'aller à de grandes profondeurs, permet de palier à ces inconvénients.

Les robots sous-marins peuvent cartographier de vastes zones des fonds marins, aidant les chercheurs à identifier les écosystèmes les plus susceptibles d'abriter des organismes d'intérêt pharmaceutique.

Ils accèdent à des zones profondes ou dangereuses que les plongeurs humains ne peuvent pas atteindre facilement, pour procéder à un échantillonnage précis et non destructif, sans perturber l'écosystème. Cette approche ouvre de nouvelles possibilités pour découvrir des organismes marins inexplorés qui pourraient contenir des composés bioactifs prometteurs.

Des biologistes collaborent avec des ingénieurs pour mettre au point des robots sous-marins équipés de matériel de séquençage de l'ADN, permettant d'identifier rapidement les organismes présents dans un environnement donné sans avoir besoin de les capturer physiquement.

Ces nouveaux outils permettent d'accélérer le développement de médicaments dérivés de la faune marine.

Le marché mondial des biotechnologies marines pourrait atteindre 6,4 milliards de dollars d'ici 2025.

Les entreprises privées sont très actives dans ce domaine, représentant 84% des dépôts de brevets liés aux ressources marines génétiques.

Le géant allemand de la chimie, BASF, détient 47% de ces brevets.

IMPORTANCE DE LA PROTECTION DES ÉCOSYSTÈMES

Il est crucial de protéger les écosystèmes marins pour préserver cette source potentielle de nouveaux médicaments.

La sur-exploitation des ressources marines pourrait entraîner la perte de composés bioactifs avant même qu'ils ne soient découverts.

Les protections juridiques internationales pour les fonds marins sont en cours de développement et de négociation, avec plusieurs initiatives et accords visant à réguler l'exploitation et à protéger ces écosystèmes fragiles.

Les efforts de conservation et de recherche doivent aller de pair pour garantir que ces trésors marins puissent être utilisés de manière durable et bénéfique pour la santé humaine.

Il est nécessaire de créer un système d'aires marines protégées pour une gestion plus durable des ressources.

L'objectif est de **mettre fin au principe du "premier arrivé, premier servi"** qui prévaut actuellement dans l'exploitation des fonds marins.

Des négociations internationales sont en cours pour établir un cadre juridique régissant l'exploitation des ressources génétiques marines en haute mer.



L'éponge Tethya crypta recèle des molécules aux effets antiviraux. Sven Zea

Plusieurs mesures et initiatives internationales ont été mises en place pour encadrer et protéger la recherche sur les molécules marines à potentiel thérapeutique :

CONVENTION SUR LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE (CDB) :

- Adoptée en 1992, elle vise à assurer la conservation de la biodiversité, son utilisation durable et le partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques.
- Le Protocole de Nagoya (2010) renforce les dispositions de la CDB sur l'accès aux ressources génétiques et le partage des avantages.

CONVENTION DES NATIONS UNIES SUR LE DROIT DE LA MER (CNUDM) :

- Établit un cadre juridique pour la recherche scientifique marine et l'exploitation des ressources marines.
- Réglemente l'accès aux ressources génétiques marines dans les zones au-delà des juridictions nationales.

AUTORITÉ INTERNATIONALE DES FONDS MARINS (AIFM) :

- Régule l'exploration et l'exploitation des ressources minérales des fonds marins dans les zones internationales.
- Travaille sur un cadre réglementaire pour l'exploitation durable des ressources génétiques marines.

CES MESURES VISENT À CONCILIER LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE, L'EXPLOITATION DURABLE DES RESSOURCES MARINES ET LA PROTECTION DE LA BIODIVERSITÉ MARINE. ELLES CHERCHENT ÉGALEMENT À ASSURER UN PARTAGE ÉQUITABLE DES BÉNÉFICES ISSUS DE CES RECHERCHES ENTRE LES PAYS.

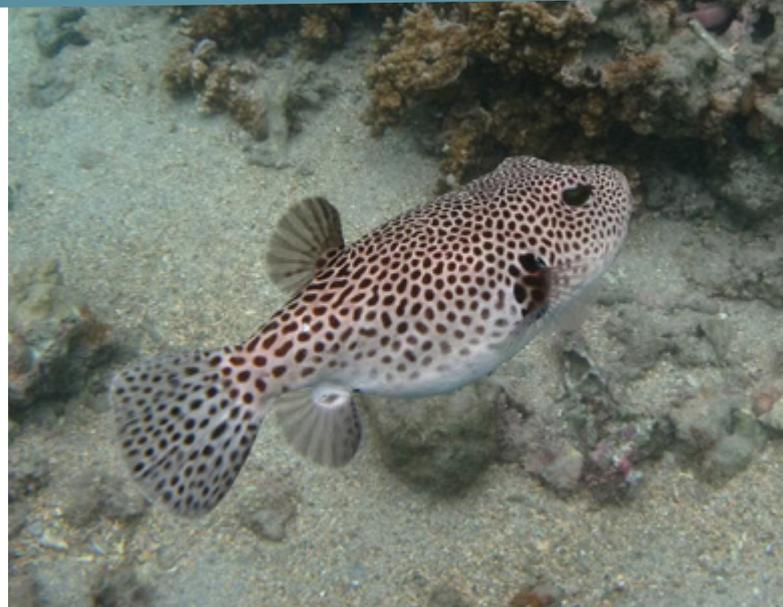
MARE NOSTRUM

La Méditerranée a une longue histoire d'utilisation des ressources marines à des fins médicinales, elle abrite une biodiversité marine exceptionnelle, avec de nombreuses espèces endémiques.

Hippocrate, dans son livre « *Du Régime* », fait une liste de coquillages qui sont laxatifs, comme les oeufs d'oursins et le jus de homard, qui sont aussi diurétiques. Il indique aussi que les poissons en saumure font maigrir et les poissons gras sont laxatifs.

« ... QUANT AUX COQUILLAGES, TELS QUE LES PINNES MARINES, LES POURPRES, LES PATELLES, LES CERJX (UN BUCCIN), LES HUÎTRES, LA CHAIR MÊME EN EST DESSÉCHANTE, MAIS LE BOUILLON EN EST ÉVACUANT. LES MOULES, LES PÉTONCLES, LES TELLINES (BIVALVES INDÉTERMINÉS), SONT PLUS ÉVACUANTS; LES ORTIES DE MER LE SONT SURTOUT. LES POISSONS CARTILAGINEUX SONT HUMECTANTS ET ÉVACUANTS... »

HIPPOCRATE



La tétrodotoxine, un analgésique, se trouve dans la chair, la peau et le foie du poisson-globe. Philippe Bourjon / Wikimedia, CC BY-SA

La présence de divers écosystèmes (herbiers de posidonie, coralligène, grottes sous-marines ...) favorise l'adaptation des organismes et la production de métabolites secondaires uniques.

Cette richesse offre un potentiel important pour la découverte de nouvelles molécules bioactives, où de nombreux instituts de recherche et universités ont développé une expertise dans l'étude des organismes marins et la recherche de molécules bioactives.

Il est crucial de mener ces recherches de manière durable pour préserver les écosystèmes fragiles de cette mer.



Éponges, poissons, champignons filamenteux, algues... synthétisent des molécules aux nombreux intérêts thérapeutiques : anticancéreux, antiviraux, etc. Parichart Tingnapun / Shutterstock

DANS L'ANTIQUITÉ MÉDITERRANÉENNE, LES FEMMES AVAIENT GÉNÉRALEMENT UN RÔLE LIMITÉ DANS LA SPHÈRE POLITIQUE ET CIVIQUE, QUI ÉTAIT DOMINÉE PAR LES HOMMES.

CEPENDANT, CERTAINES FIGURES FÉMININES ONT PU EXERCER UNE INFLUENCE SIGNIFICATIVE.

PARMI ELLES, UNE A MARQUÉ L'HISTOIRE DE LA MÉDECINE : AGNODICE, QUI A VÉCU EN 350 AV. J-C.

LÉGENDE OU RÉALITÉ ?

La source principale de son histoire provient du grammairien latin Hygin (Caius Julius Hyginus), au chapitre 274 de ses 277 Fabulae (Histoires).

Bien que ce ne soit pas une source historique stricte, elle pourrait s'inspirer de faits réels.

Issue de la haute société athénienne, jeune fille brillante, Agnodice est frustrée par l'interdiction faite aux femmes et aux esclaves d'étudier.

Son père lui apprend à lire, écrire et l'encourage à poursuivre ses études.

Ils ont alors le stratagème de la faire passer pour un neveu, nommé Miltiade, afin de pouvoir suivre les cours, à Alexandrie, notamment auprès du célèbre médecin grec Hérophile de Chalcédoine, le premier à avoir pratiqué des dissections en public.

Hérophile a donné la première description anatomique détaillée du cerveau, le distinguant du cervelet, découvert le quatrième ventricule cérébral, distingué les nerfs sensitifs des nerfs moteurs, différencié les veines



Image Credit: Wikimedia Commons / Public domain.

des artères, analysé la nature du pouls, a écrit un ouvrage sur l'obstétrique, est l'auteur du « *Livre des Sages-femmes* », où il évoque les étapes, la durée de la grossesse, les causes d'un accouchement difficile.

Il a fourni des descriptions détaillées des ovaires, des conduits, du col de l'utérus, des ligaments et des vaisseaux sanguins irriguant les organes reproducteurs féminins. Il a décrit les ovaires et les trompes de Fallope, qu'il appelait "didymoi" (jumeaux).

AGNODICE VOULAIT DEVENIR LA PREMIÈRE FEMME ACCOUCHEUSE DE GRÈCE, SON CHOIX S'ÉTAIT PORTÉ SUR LE MEILLEUR, HÉROPHILE.

Agnodice se coupe les cheveux, raccourcit sa tunique se travestit en Miltiade.

Brillante, elle est reçue première à l'examen de médecine.

Elle va consacrer, sous sa fausse identité, ses compétences pour les accouchements, les maladies féminines.

Mais **ce Miltiade est si brillant**, ses succès sont si nombreux et **sa clientèle est si importante** que **les autres médecins athéniens vont s'en émouvoir et le faire convoquer devant l'Aréopage, institution judiciaire (tribunal) composée de dix anciens archontes (magistrats) qui siégeait uniquement la nuit et où tous les artifices oratoires pour émouvoir ou attendrir les juges étaient proscrits.**

Miltiade, accusé par ses rivaux de profiter de son métier pour séduire et corrompre les

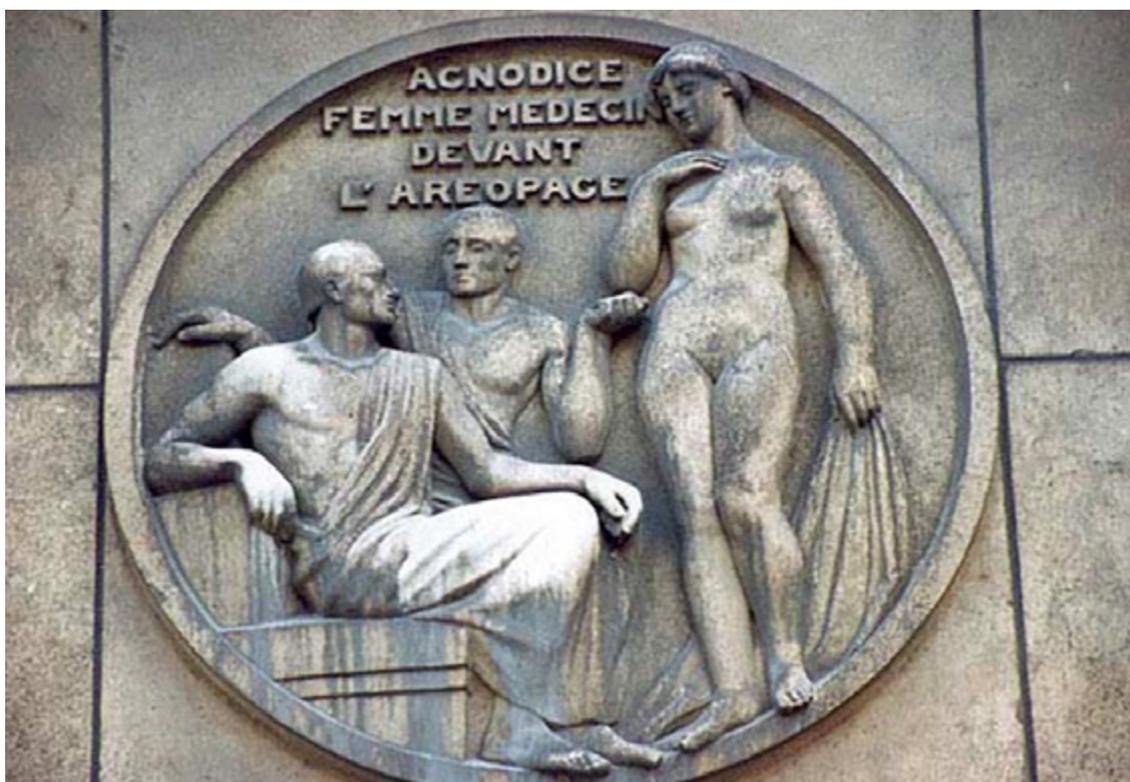
femmes mariées qu'on voyait s'abandonner, sans réserve à ses soins, **n'eut d'autre alternative devant ses juges que de faire connaître son sexe, en se dévêtant.**

Si Miltiade fut blanchi, **Agnodice fut accusée d'avoir violé la loi, en pratiquant, quoique femme, la médecine, risquant ainsi une condamnation à mort.**

Mais les patientes reconnaissantes d'Agnodice ayant eu vent de l'affaire **se massèrent alors devant l'Aréopage déclarant aux juges que si jamais Agnodice était exécutée, elles iraient à la mort avec elle.**

Cédant à la pression, l'Aréopage acquitte Agnodice.

UN AN PLUS TARD, LE CONSEIL ATHÉNIEN MODIFIERA LA LOI ET AUTORISERA LES FEMMES À ÉTUDIER LA MÉDECINE.



Médaille sur la façade de la faculté de Médecine de la rue des Saints-Pères à Paris.
AGNODICE FEMME MEDECIN DEVANT L'AREOPAGE...

L'AQUACULTURE CONTINUE D'ACCROÎTRE SON IMPORTANCE POUR LES ÉCONOMIES AFRICAINES DE PLUSIEURS MANIÈRES – EN FOURNISSANT UNE ALIMENTATION DURABLE ET NUTRITIVE AUX POPULATIONS EN CROISSANCE RAPIDE DU CONTINENT, À DES EMPLOIS ET À L'AMÉLIORATION DES MOYENS DE SUBSISTANCE.

La WAS a lancé les conférences annuelles sur l'Afrique de l'aquaculture (AFRAQ), qui ont été un grand succès, à partir de l'Égypte (2022) et en zambie (2023). Ces réunions annuelles ont réuni une grande variété d'aquaculteurs des secteurs commercial, universitaire, gouvernemental et des ONG pour célébrer les réalisations du secteur, mais aussi pour trouver des solutions à certains des défis auxquels le secteur est confronté.

La Tunisie accueillera la 3e conférence sur l'Afrique de l'aquaculture (AFRAQ24) les 19 et 22 novembre 2024, dans sa majestueuse ville de Hammamet, une destination de vacances populaire sur la côte méditerranéenne.

La Tunisie fait actuellement partie des pays africains producteurs d'aquaculture, ainsi que l'un des taux de croissance annuel moyen le plus rapide au monde. Le pays est le deuxième plus grand pays producteur d'aquaculture de la région d'Afrique du Nord, après l'Égypte, et il attend avec intérêt de développer ce secteur en raison des avantages concurrentiels de son domaine de l'économie bleue.

En plus d'évaluer le secteur de l'aquaculture en croissance rapide de la Tunisie, l'apport de l'AFRAQ24 au pays devrait inspirer les communautés française et arabe d'Afrique. Il devrait s'agir d'une plateforme de passerelle permettant de relier l'Afrique aux acteurs européens de l'aquaculture.



LE THÈME : " L'AGRICULTURE BLEUE : NOUVEAUX HORIZONS POUR LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE "

AFRAQ24 THÈMES DU PROGRAMME

Le programme technique AFRAQ24 visera à couvrir les questions de développement, y compris les derniers aspects de la recherche et du développement sur l'aquaculture en Afrique. Les séances plénières thématiques et les séances parallèles techniques comprendront des exposés oraux et des affiches soumis en anglais, en français, en portugais et en arabe.

AFRAQ24 présentera une exposition commerciale internationale, des forums industriels, des sessions et des activités d'étudiants, des ateliers de satellites (et des sessions de formation) et divers réunions/forums sur le développement de l'aquaculture en Tunisie et en Afrique.

La conférence internationale sera axée sur le thème « L'agriculture bleue : nouveaux horizons pour la croissance économique » et présentera les enseignements tirés de la Tunisie et d'autres pays sur le rôle que l'aquaculture durable continue de jouer dans la mise en place de systèmes alimentaires durables pour la croissance économique.

BISCUITS AU CRISTAL ANIS LIMIÑANA



UN PEU DE DOUCEUR SUCRÉ EN CE MOIS DE SEPTEMBRE AVEC DES BISCUITS À L'ANIS, PARFUMÉS AU CRISTAL LIMIÑANA, UNE PAUSE GOÛTER IDÉALE.

FAISANT ÉCHO À L'ARTICLE SUR LES ANISETTES DE LA MÉDITERRANÉE, LA MAISON CRISTAL LIMIÑANA NOUS PROPOSE CETTE DÉLICIEUSE RECETTE.



QUANTITÉ

Environ 30 biscuits



PRÉPARATION

15 mn



CUISSON

20 mn



Photo : ©Ashley -www.cuisineaz.com/

INGRÉDIENTS

- 250 g de sucre
- 6 œufs
- 250 g de farine
- 100 g de Maïzena.
- 25 g d'anis en grain
- 1 cuillère à soupe de CRISTAL ANIS LIMIÑANA

PRÉPARATION

- 1** - Mélanger au fouet les œufs et le sucre avec le CRISTAL ANIS LIMIÑANA. Bien fouetter le mélange.
- 2** - Ajouter la farine et la Maïzena, l'anis en grains et mélanger à nouveau.
- 3** - A l'aide d'une cuillère à soupe, déposer des tas de votre mélange à intervalles réguliers sur une plaque à pâtisserie recouverte de papier de cuisson
- 4** - Laisser dans un endroit sec « pousser » un instant et cuire 20 minutes dans un four à thermostat 5/6 (180°).

Notes : Idéal pour une pause thé, l'anis a de nombreuses vertus. Les graines d'anis aident à réduire les ballonnements, les spasmes intestinaux et à faciliter la digestion.

Bon appétit!

La Gazette

DU PATRIMOINE MARITIME EN MÉDITERRANÉE

LA GAZETTE est éditée par des bénévoles, elle est soutenue par l'association **LA NAVALE**, dont les ressources sont les adhésions et les dons.

Devenir adhérent de LA NAVALE, c'est soutenir et collaborer aux divers événements que nous organisons tout au long de l'année, apporter force et légitimité à nos actions.

Créée en 1982, LA NAVALE est une association culturelle autour de l'industrie navale en Provence. Elle dispose de maquettes animées, créées par les compagnons, d'outils du temps des galères à aujourd'hui, de documents, photos, d'un moteur à vapeur fabriqué en 1932. Ce fonds, unique, est visible à Marseille.

COMMENT SOUTENIR LA NAVALE :

PAR LE BIAIS D'UNE ADHÉSION : Vous devenez membre de l'association, vous avez un accès gratuit à l'Expo, au fonds (bibliothèque , archives...)

PAR UN DON FINANCIER : Si vous êtes redevable de l'Impôt sur le Revenu (IR) vous bénéficiez d'une réduction d'impôts à hauteur de 66% dans la limite de 20 % du revenu imposable (un don de 100€ vous coûte 34€).

POUR NOUS CONTACTER : lagazette@imertium.fr

POUR SUIVRE TOUTES NOS ACTUALITÉS

lanavale.com

imertium.com



Direction éditoriale : Bruno Terrin

Graphisme & maquette : Géraldine Gévaudan

Ont participé à ce numéro : Marie-Josèphe Moncorgé, Fabrice Giraud.

Sources des articles : P.16 : Sources : www.was.org