

# La Gazette

DU PATRIMOINE MARITIME EN MÉDITERRANÉE



## Les 3 ans de La Gazette



# SOMMAIRE

## **EDITO**

*Par Bruno TERRIN*

3

## **ARTICLES**

Archimède de Syracuse - 1ère partie

*Par Bruno Terrin*

4-7

Pastis, ouzo, raki, arak, les anisettes de la Méditerranée / 2ème partie

*Par Marie-Josèphe Moncorgé*

8-11

Les sociétés de classification

*Par la rédaction*

12-15

## **PORTRAIT**

Peseshet

*Par la rédaction*

16-17

## **ACTUALITÉS**

DEOS (Développement Éolien Offshore Sud) à Fos-sur-Mer

*Par la rédaction*

18

## **RECETTE**

Poulet rôti aux clémentines et à l'arak

19

## **LA GAZETTE**

Soutenir l'Association la Navale

20

## LA GAZETTE SOUFFLE DÉJÀ SES 3 BOUGIES.

*Parti d'un constat qu'il manquait un magazine sur le Patrimoine Maritime en Méditerranée, il devait être gratuit, mensuel, diffusable à moindre coût, par des bénévoles.*

*Le format a été revu, passant d'une cinquantaine de pages, à une quinzaine. Un hors-série, sur la venue du Pape à Marseille, a été édité, d'autres sont en cours de préparation.*

*Le pari a été gagné, grâce à vous, fidèles lectrices, lecteurs, toujours plus nombreux, qui nous soutenez.*

*Un comité de rédaction et de lecture permettent son édition.*

*Je remercie Marie-Josèphe, Géraldine, Françoise, Amanda, Jean- Noël, Daniel... celles et ceux qui ont apporté leur concours.*

*Nul besoin d'être membre académique, bien que nous en ayons un, pour apporter sa "plume" dans les colonnes de La Gazette.*

*Géraldine a réalisé un kaléidoscope des numéros précédents, où il y a toujours une recette.*

*Marie- Josèphe nous fait voyager et rêver, au travers de ses toujours passionnants récits documentés, sur les produits, leur origine, les transformations, les croyances...*



*Jean-Noël apporte son expertise historique et maritime.*

*Exceptionnellement, j'ai signé un article, sur Archimède, les historiens n'étant pas tous unanimes sur certaines de ses découvertes. Il n'en reste pas moins que c'est un des plus brillants esprits, comme l'étaient d'autres dans l'Antiquité : les philosophes Socrate, Aristote, Abu Al-Walid Ahmed Ibn Mohammad Ibn Rushd, plus connu sous le nom d'Averroès, médecin, juriste arabe et philosophe du XIIe siècle, qui prônait déjà la séparation juridique entre la foi et la loi.*

*L'association, d'intérêt général, La Navale, qui a fêté ses 40 ans en 2022, est un pilier de La Gazette.*

*L'aventure n'aurait pu se réaliser sans ses bénévoles, dont Marie-Charlotte, Daniel, Alain, Kamel, Yves, Ludovic, Christian, Jean-Luc ... plus celles et ceux non cités.*

*Longue Vie à La Gazette, merci à toutes et tous.*

**Bonne lecture !**

ARCHIMÈDE DE SYRACUSE (287 - 212 AV.J.-C.) FILS DE L'ASTRONOME PHIDIUS, QUI AVAIT CALCULÉ LE RAPPORT EXISTANT ENTRE LES DIMENSIONS DU SOLEIL ET DE LA LUNE, ARCHIMÈDE FUT PARMIS LES PLUS GRANDS SAVANTS DE L'ANTIQUITÉ.

ASTRONOME, GÉOMÈTRE, MATHÉMATICIEN, PHYSICIEN, INGÉNIEUR, PHILOSOPHE ... SES DÉCOUVERTES NOUS ONT ÉTÉ TRANSMISES PAR DES LETTRES ENVOYÉES AUX MATHÉMATIENS CÉLÈBRES DE SON ÉPOQUE, CONFIRMÉES PAR LES RÉCITS DE TITE-LIVE ET PLUTARQUE.

Il étudia en Egypte, à la célèbre École d'Alexandrie, auprès d'Euclide, d'Eratosthène et de Conon de Samos.

Proche du roi Hérion II, il rentre à son service, en qualité d'ingénieur et se consacre à la recherche scientifique, tout en participant à la défense de sa ville, Syracuse.

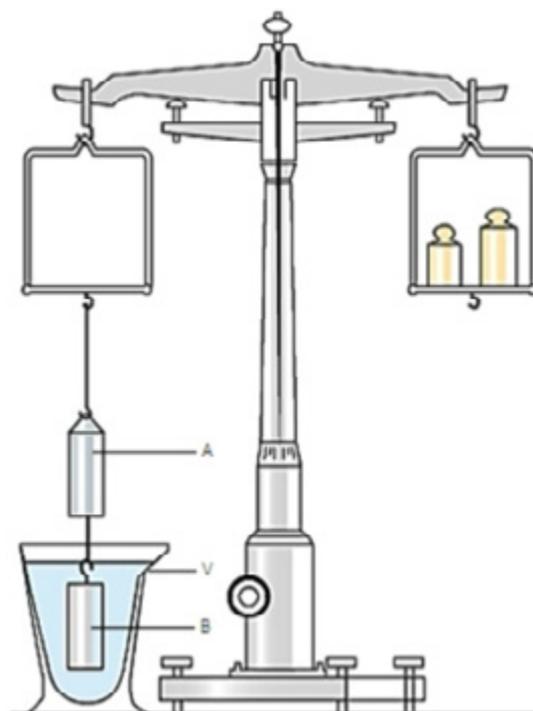
*"Les grands génies ont leur empire, leur éclat, leur grandeur, leur victoire et leur lustre, et n'ont nul besoin des grandeurs charnelles, où elles n'ont pas de rapport. Ils sont vus non des yeux, mais des esprits, c'est assez.*

*"Les saints ont leur empire, leur éclat, leur victoire, leur lustre, et n'ont nul besoin des grandeurs charnelles ou spirituelles, où elles n'ont nul rapport, car elles n'y ajoutent ni ôtent. Ils sont vus de Dieu et des anges, et non des corps ni des esprits curieux, Dieu leur suffit.*

*"Archimède, sans éclat, serait en même vénération. Il n'a pas donné des batailles pour les yeux, mais il a fourni à tous les esprits ses inventions.*

*Oh ! qu'il a éclaté aux esprits !"*

*Pascal, Pensées, 1670*



**Illustration du principe d'Archimède.** On suspend sous le plateau d'une balance hydrostatique un cylindre creux A et, au-dessous, un cylindre plein B dont le volume extérieur est exactement égal au volume intérieur de A. On établit l'équilibre au moyen de poids placés sur l'autre plateau. On immerge ensuite B entièrement dans l'eau d'un vase V ; l'équilibre est modifié : le plateau supportant les poids s'abaisse, donc l'eau exerce une poussée vers le haut sur B. Lorsque l'on remplit exactement d'eau le cylindre A, l'équilibre est rétabli. La poussée est donc bien égale au poids du volume d'eau déplacé.

## INVENTIONS & THÉORIES

Archimède a laissé un héritage impressionnant, grâce à ses nombreuses inventions et contributions, dans divers domaines : la physique, les mathématiques, l'ingénierie, l'astronomie... C'est dans la géométrie et la physique, que son génie, sa passion s'exprima, à tel point qu'il en **"oubliait de boire, de manger et négligeait tous les soins de son corps"** écrira Plutarque.

Ses découvertes continuent d'avoir des applications modernes dans de nombreux domaines.

## VOICI QUELQUES-UNES DE SES INVENTIONS LES PLUS REMARQUABLES :

### · PRINCIPE D'ARCHIMÈDE :

Il fut le premier à énoncer ce principe fondamental de l'hydrostatique, qui stipule que tout corps plongé dans un fluide subit une poussée verticale, de bas en haut, égale au poids du volume de fluide déplacé.

Vitruve nous rapporte qu'il fut tellement excité par cette découverte, qu'il sortit entièrement nu de son bain et courut dans Syracuse en criant: "Eurêka ! Eurêka !.."

### · ÉVALUATION DE PI ( $\pi$ ) :

Dans son ouvrage "*Mesure du Cercle*", Archimède a utilisé une méthode géométrique ingénieuse, basée sur l'inscription et la circonscription de polygones réguliers dans un cercle. En calculant les périmètres de ces polygones, il a pu encadrer la valeur de  $\pi$  entre deux bornes de plus en plus proches.

Concrètement, il a commencé avec un hexagone inscrit dans le cercle, puis a doublé successivement le nombre de côtés pour obtenir des polygones à 12, 24, 48 et 96 côtés. Plus le nombre de côtés augmentait, plus les périmètres des polygones inscrits et circonscrits se rapprochaient de la circonférence du cercle.

Grâce à cette méthode, Archimède a réussi à calculer que  $\pi$  se situait entre  $3 \frac{10}{71} \approx 3,1408$  et  $3 \frac{1}{7} \approx 3,1429$ . C'était une approximation remarquable, avec une précision d'environ  $1/7000$ e près de la valeur réelle de  $\pi$ .

**Cette valeur approchée d'Archimède est restée la plus précise connue pendant près de mille ans, jusqu'à ce que les mathématiciens chinois et indiens obtiennent de meilleures approximations au 5ème siècle.**

### · DÉCOUVERTE DES INFINITÉSIMAUX :

Archimède est considéré comme le précurseur du calcul infinitésimal grâce à ses travaux sur les méthodes d'approximation et de calcul d'aires et de volumes. Ses découvertes ont jeté les bases du calcul infinitésimal moderne.

Archimède a développé la "*méthode d'exhaustion*", basée sur le principe de continuité, énoncée dans les *Éléments* d'Euclide. Cette méthode consiste à encadrer une grandeur à calculer (aire, volume ...) entre deux suites de valeurs approchées par excès et par défaut, se rapprochant indéfiniment de la valeur exacte.

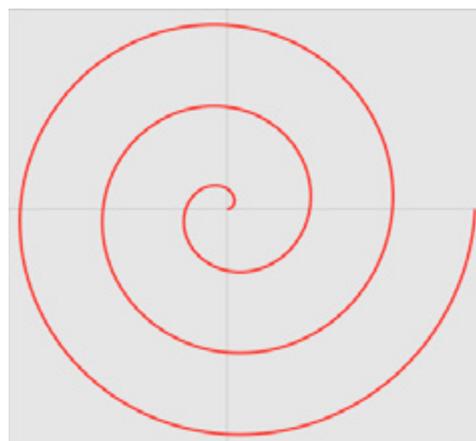
En utilisant la méthode d'exhaustion, Archimède a réussi à calculer avec une grande précision :

- L'aire d'un segment de parabole (quadrature de la parabole)
- Le volume et l'aire latérale d'une sphère, d'un cône, d'un cylindre
- Le volume de segments de sphère et d'autres solides de révolution
- La longueur de la circonférence d'un cercle (rectification)

Bien qu'Archimède n'ait pas formalisé les concepts de limite, d'infini et d'infinitésimal, sa méthode reposait sur l'idée d'approximer une grandeur par une suite infinie de valeurs. Cela préfigurait les notions fondamentales du calcul infinitésimal développé 18 siècles plus tard par Newton et Leibniz.

Ainsi, par son génie et sa rigueur, Archimède a posé les premières pierres de l'édifice du calcul infinitésimal, ouvrant la voie aux mathématiques modernes. Ses travaux ont influencé des penseurs comme Cavalieri et ont inspiré les fondateurs du calcul différentiel et intégral.

Une courbe porte son nom : "*la spirale d'Archimède*".



## • VIS D'ARCHIMÈDE :

Appelée également *“Vis sans fin”*, est un dispositif ingénieux inventé lors d'un voyage en Égypte.

C'est une pompe volumétrique constituée d'un cylindre creux incliné avec une hélice (vis sans fin) à l'intérieur.

Une extrémité est plongée dans le liquide à pomper et l'autre extrémité est relevée.

Lorsque la vis tourne, elle fait monter le liquide le long du cylindre par un effet de vis sans fin.

Elle permet ainsi d'élever un liquide d'un point bas vers un point haut sans autre source d'énergie que la rotation de la vis.

Initialement conçue pour l'irrigation des cultures, en puisant l'eau des cours d'eau ou des puits, la *“Vis d'Archimède”* est aussi utilisée pour assécher les mines, les navires ou les marais. Les pompes de cale manuelles des navires, utilisaient ce principe, dès l'Antiquité.

Simple dans son principe, la vis d'Archimède est une invention remarquable qui a permis de résoudre des problèmes hydrauliques dès l'Antiquité. Son génie réside dans son fonctionnement efficace sans autre source d'énergie que la rotation manuelle ou animale.

Les Égyptiens se servirent de son invention, pour irriguer les champs. Ce principe est toujours utilisé dans des applications agricoles et industrielles.



Roue dentée et vis d'Archimède.



Vis d'Archimède.

## • ROUE DENTÉE :

Bien que des mécanismes d'engrenages rudimentaires existaient déjà, **Archimède est le premier à avoir théorisé et appliqué le concept de roue dentée**. Cette invention a ouvert la voie au développement ultérieur des transmissions mécaniques complexes. La roue dentée compte parmi **les contributions majeures d'Archimède aux sciences et techniques antiques**. Il a exploité le principe de la roue dentée dans plusieurs de ses inventions remarquables : la vis d'Archimède, des machines de levage et de guerre, un planétaire représentant le système solaire antique...

## • LOI DU LEVIER :

**Principe fondamental de la mécanique**, Archimède a établi que pour deux poids en équilibre de part et d'autre d'un point d'appui (pivot), leurs poids sont inversement proportionnels à leurs distances respectives au point d'appui. Autrement dit :

Si un poids  $P$  est à une distance  $d$  du point d'appui et en équilibre avec un poids  $p$  à une distance  $D$  de l'autre côté, alors :

$$P \times d = p \times D$$

Cela signifie que plus un poids est éloigné du point d'appui, plus il a d'effet de levier et peut ainsi soulever un poids plus lourd placé plus près.

Archimède a démontré ce principe à partir de trois axiomes simples admis comme vrais, puis l'a vérifié expérimentalement avec des leviers et des poids.

Conscient des possibilités appliquées avec des poulies, des roues dentées, ce principe fondamental du levier a permis à Archimède de concevoir des machines de levage et de guerre très puissantes pour l'époque, comme des treuils, des grues ou des catapultes.

Il aurait déclaré au roi Hérion : *"Dos moi pou stô, kai kinô tèn Gên"* ( *Donne-moi un point où je puisse me tenir et j'ébranlerai la Terre*)

Par sa théorie rigoureuse du levier, Archimède a jeté les bases de la mécanique statique et ouvert la voie à de nombreuses applications pratiques

## • PALAN :

C'est un mécanisme constitué de deux groupes (ou moufles) de poulies, l'un fixe et l'autre mobile, reliés par une corde ou un câble. Son principe repose sur la multiplication des brins de corde/câble passant entre les deux groupes de poulies. Plus il y a de brins, plus l'effort nécessaire pour soulever une charge est réduit, au prix d'une course plus longue à tirer. Le palan permet de démultiplier l'effort à fournir pour soulever une charge lourde, multiplie la force utilisée grâce à l'effet de levier des poulies, conserve le travail effectué (produit force x distance), facilite le levage et le déplacement de charges encombrantes.

**Le palan a permis de nombreuses avancées techniques dans l'Antiquité : levage de lourdes charges lors des constructions monumentales, la conception de grues et treuils plus puissants, la création de machines de siège et de guerre pour lancer des projectiles, les manœuvres de voiles sur les navires ... Le palan inventé par Archimède a révolutionné les capacités de levage et de manutention de l'époque.**



Palan

## • ARÉNAIRE (COMPTEUR DE SABLE) :

*Il est des personnes, ô roi Gélon, qui pensent que le nombre des grains de sable est infini.*

*Je ne parle point du sable qui est autour de Syracuse, mais d'un volume de sable qui fût égal à celui de la Terre.*

L'Arénaire est un court traité dans lequel Archimède cherche à démontrer que le nombre de grains de sable dans l'univers, bien qu'immense, n'est pas infini.

Il commence par inventer un système de notation permettant d'exprimer des nombres extrêmement grands, bien au-delà des capacités du système de numération grec de l'époque. Il introduit la notion de "nombres premiers" jusqu'à  $10^8$ , puis de "nombres seconds" jusqu'à  $10^{16}$ , et ainsi de suite par périodes successives.

Ensuite, Archimède estime la taille maximale de l'univers selon le modèle héliocentrique d'Aristarque de Samos. Il surestime volontairement les dimensions de la Terre, du Soleil, de la Lune et de la sphère des étoiles fixes pour obtenir une borne supérieure.

**En combinant ces deux éléments, Archimède parvient à montrer que le nombre maximum de grains de sable dans l'univers est fini**, de l'ordre de  $10^{63}$  dans sa notation. Il réfute ainsi l'idée répandue que ce nombre serait infini.

Au-delà de son résultat, **l'Arénaire marque une étape importante dans l'histoire des mathématiques, avec l'introduction d'un système positionnel pour représenter les très grands nombres et la démonstration rigoureuse de leur finitude.** C'est un jalon vers la notion d'infini en mathématiques.

**A suivre dans  
la Gazette de novembre**

# PASTIS, OUZO, RAKI, ARAK, LES ANISETTES DE LA MÉDITERRANÉE / 2ÈME PARTIE



Arak Muaddi, arak premium produit en Palestine |  
©Roulahandal / wikimedia

LES BOISSONS MÉDICINALES À L'ANIS EXISTAIENT DÉJÀ DANS L'ANTIQUITÉ MÉDITERRANÉENNE. CE SONT LES ARABES QUI ONT IMAGINÉ L'ALAMBIC ET INVENTÉ L'ALCOOL (DEUX MOTS D'ORIGINE ARABE). LES BOISSONS ALCOOLISÉES À L'ANIS DU TYPE ANISETTE SE SONT DÉVELOPPÉES, EN PARALLÈLE, EN MÉDITERRANÉE OCCIDENTALE ET ORIENTALE, SANS QU'ON PUISSE VRAIMENT TROUVER UN LIEN ENTRE ELLES.

## 2 - LES ANISETTES DE LA MÉDITERRANÉE ORIENTALE

### • L'ARAK

Cette eau-de-vie parfumée à l'anis est probablement consommée au Proche Orient depuis au moins le 16<sup>e</sup> siècle, fabriquée par de petits producteurs locaux, mais elle a été codifiée seulement depuis 1937.

Son nom fait référence aux origines de la distillation : le mot *araq*, en arabe, désigne les gouttes d'alcool qui se forment au moment de la distillation du vin.

L'arak de Méditerranée orientale est principalement fabriqué au Liban et en Syrie, deux pays à forte population chrétienne. Mais il est consommé jusqu'en Iran et au Maghreb.

C'est du jus de raisin distillé deux ou trois fois avec des grains d'anis. Il titre 40 à 50° et traditionnellement il était vieilli dans des jarres d'argile. Il se boit en apéritif comme le pastis : une mesure d'arak et deux ou trois mesures d'eau glacée et accompagne souvent le mezza.

La ville de Zahlé, à majorité chrétienne, dans la plaine de la Bekaa, produit l'arak Zahlawi, une appellation d'origine contrôlée. Il y aurait actuellement plus de 225 marques d'arak enregistrées au Liban.

Via l'Empire ottoman, l'arak s'est également diffusé, parfois en se transformant, vers la Turquie, la Grèce et les Balkans : raki et ouzo sont de la même famille.

# PASTIS, OUZO, RAKI, ARAK, LES ANISETTES DE LA MÉDITERRANÉE / 2ÈME PARTIE

## • LE RAKI

Le raki est issu de la distillation du marc de raisin, aromatisé à l'anis. Il y a plusieurs qualités : le **jeni raki (raki nouveau)** titre 45 %, et l'alcool doit provenir à 65 % de la distillation du raisin et l'**altınbaş raki (tête d'or)** ou le **kulüp raki (club)** titre 50 %, fabriqué exclusivement avec du marc de raisin.

Il existait déjà en Turquie au 16e siècle. Il était alors aromatisé au mastic, la résine du lentisque, un arbre typique de la Méditerranée dont le plus réputé est dans l'île grecque de Chios. Les Arméniens étaient seuls autorisés à le fabriquer en Thrace. Juifs et Grecs le vendaient en cachette aux musulmans dans leurs tavernes ou meyhanes. Le meyhane est, encore aujourd'hui, un restaurant traditionnel turc dont le raki est la boisson emblématique.

Actuellement, le raki est toujours fabriqué en Thrace, mais aussi en Anatolie.

L'Islam turc, d'inspiration sunnite modéré (école hanafite) et de tradition soufie, a toujours été accommodant avec l'alcool, c'est pourquoi la fabrication du raki était monopole d'Etat jusqu'en 2004, via la société Tekel. Mais le gouvernement actuel, adepte d'un islam intégriste, veut interdire, à terme, sa consommation.

Le raki est intégré dans le rituel soufi du muhabet, dans la tradition de la confrérie soufie Bektashi, où sa consommation rituelle permet d'accéder à un état de conscience modifié pour faciliter une communion mystique avec le divin et avec les fidèles de la confrérie. Ce rituel est pratiqué en Turquie ou en Albanie.



Grande variété de raki turc



© Image de azerbaijan\_stockers sur Freepik

La légende dit qu'un calife ayant interdit l'alcool sous la pression des imams, est allé un jour incognito dans une taverne. Les consommateurs avaient chacun deux verres d'eau, en réalité l'un d'eau et l'autre de raki, pour éviter d'être pris en flagrant délit d'une boisson interdite.

Il obligea ensuite tous les buveurs de raki à le boire dans deux verres séparés. C'est pourquoi, maintenant, le raki se boit pur, avec, en accompagnement, un verre d'eau glacée.

En effet, comme le pastis, le raki change de couleur et blanchit quand on lui ajoute de l'eau. Boire cet alcool accompagné d'un verre d'eau permet de le boire sans qu'il se trouble. Et comme le suggère la légende, c'est peut-être un moyen, pour les consommateurs musulmans, de contourner la prohibition d'alcool et de le boire, à la terrasse d'un café, en faisant croire aux passants qu'il s'agit simplement d'eau.

# PASTIS, OUZO, RAKI, ARAK, LES ANISETTES DE LA MÉDITERRANÉE / 2ÈME PARTIE

## • L'OUZO

En Grèce, l'ouzo est une boisson distillée, à base d'anis vert ou de badiane et, selon les producteurs, de plantes aromatiques (fenouil, coriandre, réglisse, cardamome, mastic) et d'épices (clou de girofle, cannelle, noix de muscade). Il est majoritairement fabriqué dans l'île de Lesbos et titre entre 38 et 50°. Il est plus ou moins sec ou doux, plus ou moins anisé ou aux arômes complexes, selon les méthodes ou les lieux de fabrication : Lesbos, Macédoine, Thrace ou sud de la Grèce.

Il existe depuis le milieu du 19e siècle. C'est l'héritier direct du raki turc : dans l'Empire Ottoman, les fabricants de raki étaient souvent des non-musulmans d'origine grecque. Certains se sont rapatriés en Grèce avec leur savoir-faire, après l'indépendance de la Grèce en 1830, les autres ont fui la Turquie au moment de l'exil des Grecs lors de la grande catastrophe de 1922. La distillerie Katsaros Nikolas, fondée en 1856 par Nikos Katsaros, déclare être la plus ancienne distillerie d'ouzo.

LA LÉGENDE ATTRIBUE LE NOM DE L'OUZO À DES CAISSES DE TRANSPORT SUR LESQUELLES ÉTAIT MARQUÉE LA MENTION ITALIENNE USO MASSALIA (À UTILISER À MARSEILLE) OU AU MOT TURC ÜZÜM (RAISIN).

L'ouzo se boit majoritairement avec des glaçons. Certains le recommandent simplement additionné d'eau fraîche. L'ouzo se trouble comme le pastis ou le raki.

Il peut y avoir confusion entre l'ouzo grec, le raki turc et deux autres boissons de la région : le tsipouro, eau-de-vie de marc, parfois aromatisée à l'anis et la mastika, eau-de-vie ou vin distillé, également parfumé à l'anis. La mastika doit son nom au mastic. Elle est fabriquée en Grèce (la mastika de Chios ne contient que du mastic et pas d'anis) mais aussi en Macédoine du Nord et en Bulgarie. Ces boissons semblent en perte de vitesse au bénéfice de l'ouzo.



© Ouzo artisanal Patrikopoulos de Mytilini (île de Lesbos)



© passionspirits.com

# PASTIS, OUZO, RAKI, ARAK, LES ANISETTES DE LA MÉDITERRANÉE / 2ÈME PARTIE

## • ANIS VERT OU ANIS ÉTOILÉ ?

L'anis étoilé ou badiane est originaire de Chine. Son nom de badiane est un emprunt au persan *bâdiân* qui désigne l'anis et le fenouil. L'anis étoilé semble connu en Europe seulement depuis le 17<sup>e</sup> siècle. On l'appelle alors anis de Chine ou de Sibérie. C'est le fruit du badanier (fruit sec en 8 branches et une graine au milieu).

Actuellement, la badiane est préférée à l'anis en cuisine parce que son goût est plus prononcé, sa saveur est plus douce et plus sucrée, ses arômes sont plus complexes. On en met des quantités moindres et, dans les pâtisseries, on met moins de sucre. C'est donc plus économique. Cela explique pourquoi certaines anisettes, qu'elles soient de Méditerranée occidentale ou orientale, préfèrent désormais employer l'anis étoilé à la place de l'anis traditionnel.



© Image de wirestock sur Freepik.

## POURQUOI LES BOISSONS ANISÉES BLANCHISSENT AU MOMENT DE L'AJOUT D'EAU ?

C'est la faute à l'anéthol, l'essence d'anis. Cette substance chimique ne supporte pas le froid : quand la température refroidit, quand on lui ajoute de l'eau froide, elle devient insoluble dans l'eau. Elle se dissout parfaitement dans l'alcool, c'est pourquoi les boissons anisées sont translucides, mais dès qu'on ajoute de l'eau, elle réapparaît, les gouttelettes d'anéthol restent en suspension dans l'eau, ce qui donne cette couleur laiteuse.

C'est pourquoi pastis, anisette, raki ou ouzo se troublent quand on y ajoute de l'eau. Pour que la boisson retrouve sa transparence, il faut ajouter davantage d'eau.



Anis vert et anis étoilé

## CONCLUSION

Les boissons anisées, plus que de simples boissons alcoolisées, sont devenues des symboles culturels importants dans leurs régions respectives, représentant souvent l'héritage et l'identité méditerranéenne. Elles jouent un rôle significatif dans les traditions sociales et culinaires, notamment comme apéritifs ou en accompagnements de mets locaux comme le mezza oriental.

# LES SOCIÉTÉS DE CLASSIFICATION

LES SOCIÉTÉS DE CLASSIFICATION JOUENT UN RÔLE FONDAMENTAL DANS L'INDUSTRIE MARITIME MONDIALE. ELLES ÉTABLISSENT ET MAINTIENNENT DES NORMES TECHNIQUES POUR LA CONSTRUCTION ET L'EXPLOITATION DES NAVIRES, GARANTISSANT AINSI LA SÉCURITÉ EN MER, LA PRÉVENTION DE LA POLLUTION ET LA PROTECTION DES BIENS.

## ORIGINE

Jusqu'au 18<sup>ème</sup> siècle, le métier d'assureur maritime tenait plus du jeu de hasard, faute de données précises sur les navires.

À Londres, dans les années 1750, les professionnels du monde maritime, armateurs, officiers, assureurs, marchands ... se réunissaient au **Edward Lloyd's Coffee House** de Lombard Street. **À cette époque, le voilier était le moyen de transport le plus efficace.**

Ils échangeaient, transmettaient les informations sur les navires et le commerce maritime, qui étaient consignées dans un registre.

En 1760, la première société de classification est fondée : « **The Society for the Registry of Shipping** », qui deviendra le **Lloyd's Register** en 1834.

**Les cotisations au registre annuel de la Society, commencées en 1764, ont permis de financer des experts** chargés de répertorier, d'évaluer et de classer l'état des navires.

En 1764, est publié le premier registre de navires classés, le « **Lloyd's Register Book** ».

**Un système de classification des navires en plusieurs catégories a été mis en place**, il permettait aux assureurs d'évaluer plus précisément les risques et de fixer les primes d'assurance en conséquence.

**Le système de classification utilisait une échelle de lettres pour évaluer la coque des navires**, "A" étant la meilleure note.

**Les équipements du navire (mâts, gréement, etc.) étaient notés sur une échelle numérique**, "1" étant la meilleure note.

**La combinaison de ces deux échelles a donné naissance à la célèbre classification "A1"**, qui est apparue pour la première fois dans l'édition 1775-76 du registre.

Ce système a continué d'évoluer, il s'est perfectionné, posant les bases des sociétés de classification modernes.



Le cafei d'Edward Lloyd

## DÉVELOPPEMENT

**D'autres sociétés de classification ont été créées au 19ème siècle dans différents pays maritimes :**

- Bureau Veritas en France (1828)
- American Bureau of Shipping aux États-Unis (1862)
- Det Norske Veritas en Norvège (1864)
- Germanischer Lloyd en Allemagne (1867)

Au fil des ans, d'autres sociétés se sont créées, elles ont harmonisé les normes et se sont internationalisées.

**Le 11 septembre 1968 à Hambourg, en Allemagne, sept sociétés de classification leaders ont créé l'IACS ( Association Internationale des Sociétés de Classification (IACS) )** une organisation technique nongouvernementale jouant un rôle crucial dans l'industrie maritime.

**L'IACS compte aujourd'hui 12 membres, représentant collectivement plus de 90% du tonnage mondial :**

- American Bureau of Shipping (ABS)
- Bureau Veritas (BV)
- China Classification Society (CCS)
- Croatian Register of Shipping (CRS)
- Det Norske Veritas (DNV)
- Indian Register of Shipping (IRS)
- Korean Register (KR)
- Lloyd's Register (LR)
- Nippon Kaiji Kyokai (ClassNK)
- Polish Register of Shipping (PRS)
- RINA
- Türk Loydu

Le Russian Maritime Register of Shipping (RMRS) a été exclu de l'IACS en mars 2022 suite à l'invasion de l'Ukraine par la Russie.



*Logo Bureau Veritas*

**Elles sont devenues des acteurs essentiels de la sécurité maritime, leur rôle s'est étendu dans le domaine réglementaire :**

- Délégation par les États de certaines missions de contrôle (conventions SOLAS, MARPOL ...)
- Participation à l'élaboration des réglementations internationales
- Certification pour le compte des autorités maritimes

# LES SOCIÉTÉS DE CLASSIFICATION

## MISSIONS

Les sociétés de classification ont pour mission principale d'établir et d'appliquer des normes techniques pour la construction et l'exploitation des Inspections et certifications : Elles effectuent des inspections régulières des navires pour s'assurer qu'ils respectent les normes de sécurité et de qualité.

Les visites des navires en cale sèche se font tous les 2,5 ans pour une visite intermédiaire ou tous les 5 ans pour un renouvellement de classification. Ces fréquences peuvent varier selon l'âge, le type de navire.

Lors d'un arrêt technique en cale sèche, les inspecteurs des sociétés de classification examinent en détail : la coque et ses structures, les appendices (gouvernail, hélice ...), les systèmes de propulsion, les équipements de sécurité, les systèmes électriques et de contrôle, l'épaisseur des tôles de la coque, l'état des soudures, la corrosion éventuelle, l'alignement de l'arbre porte-hélice, l'étanchéité des ouvertures dans la coque.

Si des défauts sont constatés, des réparations peuvent être exigées pour maintenir la classification du navire. C'est aussi l'occasion de procéder à des mises à niveau techniques ou réglementaires.

Un rapport détaillé de l'inspection est établi, servant de base pour le renouvellement des certificats de classification et statutaires du navire.

**ÉLABORATION DE RÈGLES :** Ces organisations développent continuellement des règles et des normes techniques pour la construction et l'entretien des navires, en tenant compte des avancées technologiques et des exigences environnementales.



*Croquis d'un géomètre du Lloyd's Register du XVIII<sup>e</sup> siècle imaginé par Harrys Cornish (1839-1928)*

**RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT :** Les sociétés de classification investissent dans la R&D pour améliorer la sécurité maritime et promouvoir l'innovation dans le secteur.

**SÉCURITÉ :** Elles sont devenues des acteurs essentiels de la **sécurité maritime**, leur rôle s'est étendu dans le domaine réglementaire, avec la délégation par les États de certaines missions de contrôle (conventions SOLAS, MARPOL ...) En veillant au respect des normes, les sociétés de classification contribuent à réduire les accidents en mer et à protéger les équipages, les passagers et les cargaisons. Les certificats délivrés par ces sociétés sont essentiels pour les compagnies d'assurance maritime, qui s'appuient sur ces évaluations pour déterminer les risques et les primes.

**FACILITATION DU COMMERCE INTERNATIONAL :**



Logo actuel de Lloyd's Register et le timbre LR en 1884 - l'inspiration derrière la marque d'aujourd'hui.

En harmonisant les normes à l'échelle mondiale, les sociétés de classification favorisent les échanges commerciaux maritimes entre les pays.

## RESPONSABILITÉ

En l'absence d'un cadre international uniforme, la responsabilité des sociétés de classification reste principalement déterminée par les jurisprudences nationales et les contrats qu'elles établissent avec leurs clients.

Elles ont une **responsabilité contractuelle**, envers l'armateur ou le chantier naval qui a mandaté la société et une **responsabilité extracontractuelle**, envers les tiers (passagers, chargeurs ...)

L'armateur conserve son obligation de surveillance

et d'entretien du navire. Les certificats ne constituent qu'une présomption simple de diligence de l'armateur.

Les sociétés sont responsables en cas de faute prouvée dans l'exécution de leurs missions.

Lorsqu'elles agissent par délégation des États, leur responsabilité peut être engagée envers ces derniers en cas de manquement.

## PERSPECTIVES D'AVENIR

Avec l'évolution des technologies maritimes, les sociétés de classification ont dû développer une expertise technique de plus en plus pointue, avec la création de départements recherche et développement, le recrutement d'ingénieurs et experts hautement qualifiés, l'investissement dans des outils de modélisation et de simulation

**Plusieurs défis sont à relever dans les prochaines années :**

**TRANSITION ÉCOLOGIQUE :** Elles joueront un rôle clé dans l'accompagnement du secteur maritime vers des pratiques plus durables, notamment :

- Développement de normes pour les carburants alternatifs
- Certification des nouvelles technologies propres (propulsion vélique)

**DIGITALISATION :** L'intégration des technologies numériques sera cruciale :

- Inspections assistées par intelligence artificielle
- Gestion des données pour l'analyse prédictive des risques

**CYBERSÉCURITÉ :** Face à la numérisation croissante des navires, elles devront :

- Élaborer des normes de cybersécurité maritime
- Certifier la robustesse des systèmes embarqués

**HARMONISATION INTERNATIONALE :** Le renforcement de la coopération entre sociétés sera nécessaire pour :

- Maintenir des standards élevés et uniformes
- Lutter contre la concurrence déloyale

PESESHET A VÉCU VERS 2400-2500 AV. J.-C., SOUS LA IV<sup>E</sup> DYNASTIE DE L'ANCIEN EMPIRE ÉGYPTIEN.

ELLE EST CONSIDÉRÉE COMME L'UNE DES PREMIÈRES FEMMES MÉDECINS DANS L'HISTOIRE DE L'HUMANITÉ.

Lors de fouilles à Gizeh, dans une tombe datant de l'Ancien Empire, le **professeur égyptien Selim Hassan (1893-1961)** découvrit sa stèle.

En 1930, il publia un ouvrage intitulé « **Excavations de Gizeh I** », dans lequel il mentionne **Peseshet**, avec le titre de "*Lady Overseer of Female Physicians*" (*Dame surveillante des femmes médecins*) ou "*Superviseure des Doctoresse*".

DANS L'ÉGYPTE ANCIENNE,  
LES FEMMES AVAIENT PLUS  
DE DROITS QUE DANS TOUTE  
AUTRE CIVILISATION  
DE L'ÉPOQUE.

Elles pouvaient posséder des terres, demander le divorce, gérer leur propre entreprise, devenir scribes, prêtres, voyants, dentistes et médecins.

La documentation historique révèle qu'il **existait un corps professionnel officiel de femmes médecins, dont Peseshet était la directrice.**



Femme médecin égyptienne

ELLE AVAIT D'AUTRES TITRES ET FONCTIONS IMPORTANTES :

- **ASSOCIÉE DU ROI**, CE QUI SUGGÈRE QU'ELLE ÉTAIT PROBABLEMENT LE MÉDECIN PERSONNEL DU PHARAON.
- **DIRECTRICE DES PRÊTRESSES**, ELLE S'OCCUPAIT DES FUNÉRAILLES DES HAUTS DIGNITAIRES.
- **FORMATRICE DE SAGES-FEMMES**
- **PHYSICIENNE**
- **ENSEIGNANTE**, ELLE AURAIT PU ÊTRE ASSOCIÉE À L'ÉCOLE DE MÉDECINE DU TEMPLE DE SAÏS.

Dans l'Égypte antique, de 4000 av. J.C. jusqu'en 525 avant J.-C., environ, la médecine est une pratique courante. Les connaissances des Egyptiens anciens en matière médicale ont été fournies par les biais de papyri (pluriel de papyrus), de récits de savants grecs et romains, de bas-reliefs, ou encore d'ostraca, ces tablettes de pierre antiques.

Ces documents sont pour l'essentiel des livres de pratique médicale auxquels les médecins se référaient et ne sont pas des traités théoriques.

Il existe à ce jour une quinzaine d'écrits médicaux, tous écrits en hiéroglyphes (du grec hiéros qui signifie sacré). Parmi ces écrits, le plus connu est le Papyrus Ebers, datant de 1550 avant J.-C.. Ce document est conservé dans le musée de Leipzig.



Inscription détaillant les instruments médicaux égyptiens anciens, notamment les scies à os, les ventouses, les couteaux et scalpels, les écarteurs, les balances, les lances, les ciseaux et les outils dentaires. / ©Jeff Dahl.



Médecine au temps des pharaons égyptiens

Extrait du papyrus Ebers, datant de 1550 avt J-C.  
©Domaine public. Document conservé dans le musée de Leipzig.



# DEOS (DÉVELOPPEMENT ÉOLIEN OFFSHORE SUD) À FOS-SUR-MER

LE GPMM (GRAND PORT MARITIME DE MARSEILLE-FOS) LANCE UNE CONCERTATION PRÉALABLE DU 14 OCTOBRE AU 23 DÉCEMBRE 2024 POUR SON PROJET DE PLATEFORME DEOS. IL VISE À STRUCTURER UNE FILIÈRE ÉOLIENNE INDUSTRIELLE EN FRANCE, IL S'INSCRIT DANS L'OBJECTIF NATIONAL DE 18 GIGAWATTS (GW) D'ÉOLIEN EN MER D'ICI 2035 ET LA NEUTRALITÉ CARBONE EN 2050.

**Le projet soutient le déploiement de parcs éoliens flottants en Méditerranée.**

Le succès de la ferme éolienne pilote « *Provence Grand Large* », dont les premières éoliennes ont été mises à l'eau début 2024 à Fos-sur-Mer, a ouvert la voie au projet DEOS.

**Pour mémoire, « *Provence Grand Large* » prévoit deux parcs éoliens commerciaux** en Méditerranée française, d'une puissance chacun de 250 MW avec une extension prévue de 500 MW. Un au large de la Narbonaise, à 22 km des côtes, l'autre à 17 km au large de Port St Louis du Rhône.

**La production sera équivalente à la consommation électrique annuelle de 45 000 habitants.**

L'infrastructure DEOS est prévue dans la zone industrialo-portuaire de Fos-sur-Mer, l'objectif est de produire jusqu'à **25 éoliennes par an à partir de 2028.**



*Perspectives du projet Deos*

Le projet est positionné sur une parcelle d'environ 75 hectares, située à l'entrée de la darse 2, où seront assemblées les éoliennes, construits les flotteurs, réceptionnés les pièces. Un quai de 1.000 mètres linéaires sera construit.

L'investissement est de 500 millions d'euros.

**DEOS pourrait générer jusqu'à 2 000 emplois en phase d'exploitation.**

La concertation publique sera déterminante, avant l'enquête publique prévue en 2025, pour l'avenir du projet DEOS, qui doit **trouver un équilibre entre les ambitions industrielles, les objectifs énergétiques nationaux et les préoccupations environnementales et sociales locales.**



*Perspectives du projet Deos - Eolien flottant*

# POULET RÔTI AUX CLÉMENTINES ET À L'ARAK



UNE RECETTE PLEINE DE SAVEURS  
AVEC CE POULET PARFUMÉ À L'ARAK  
(CETTE EAU-DE-VIE ANISÉE DONT NOUS  
PARLONS CE MOIS-CI).

UN MÉLANGE SUCRÉ-SALÉ ORIGINAL,  
LES CLÉMENTINES APPORTENT DOUCEUR  
ET ACIDITÉ POUR UN PLAT  
RÉCONFORTANT DE SAISON.



QUANTITÉ

Pour 4 personnes



PRÉPARATION

15 mn



CUISSON

50 mn

## INGRÉDIENTS

- 10 cl d'arak (ou de pastis)
- 4 cuillère(s) à soupe d'huile d'olive
- 3 cuillère(s) à soupe de jus d'orange pressée
- 3 cuillère(s) à soupe de jus de citron
- 2 cuillère(s) à soupe de moutarde en grains
- 3 cuillère(s) à soupe de cassonade
- 2 fenouils (500 g)

## PRÉPARATION

**1** - Fouettez l'arak, l'huile, les jus d'agrumes, la moutarde et la cassonade dans un saladier, ajoutez 2 c. à café et demie de sel et 1 c. à café et demie de poivre noir. Réservez.

**2** - Parez les fenouils et coupez-les en deux dans la longueur, puis chaque moitié en quatre. Mettez-les dans le liquide réservé, avec le poulet, les clémentines, le thym et les graines de fenouil. Remuez avec les mains et laissez mariner 2 h.

**3** - Préchauffez le four à 220 °C (th. 7-8).

**4** - Transférez le poulet, côté peau vers le haut, et sa marinade sur une plaque à four en une seule couche. Enfourez pour 35 à 45 mn, jusqu'à ce que le poulet soit coloré et bien cuit.

- 1 gros poulet bio, ou cuisses de poulet (1,3 kg env.)
- 4 clémentines non épluchées, coupées en tranches
- 1 cuillère(s) à soupe de thym effeuillé
- 2 cuillère(s) à café et demie de graines de fenouil
- persil plat
- sel et poivre noir

**5** - Disposez le poulet, le fenouil et les clémentines dans un plat ; couvrez et gardez au chaud.

**6** - Versez les liquides de cuisson dans une petite casserole sur feu moyen à vif, portez à ébullition et laissez mijoter jusqu'à ce que la sauce ait réduit d'un tiers environ. Arrosez le poulet de cette sauce, décorez de persil ciselé et servez avec du riz blanc ou du boulgour.

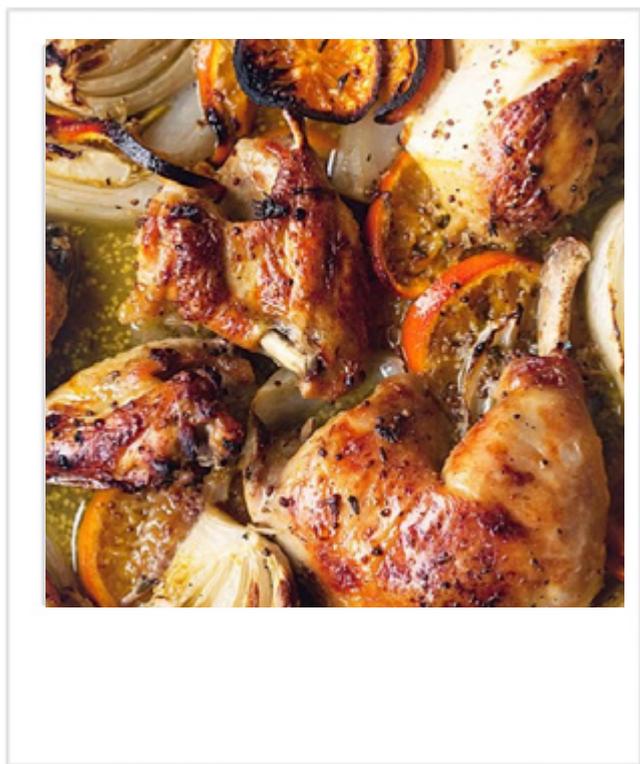


Photo : © Jonathan Lovekin 2012.

*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](mailto:lagazette@imertium.fr)

**POUR SUIVRE TOUTES NOS ACTUALITÉS**

[lanavale.com](http://lanavale.com)

[imertium.com](http://imertium.com)



---

Direction éditoriale : Bruno Terrin

Graphisme & maquette : Géraldine Gévaudan

Ont participé à ce numéro : Marie-Josèphe Moncorgé, Bruno Terrin.