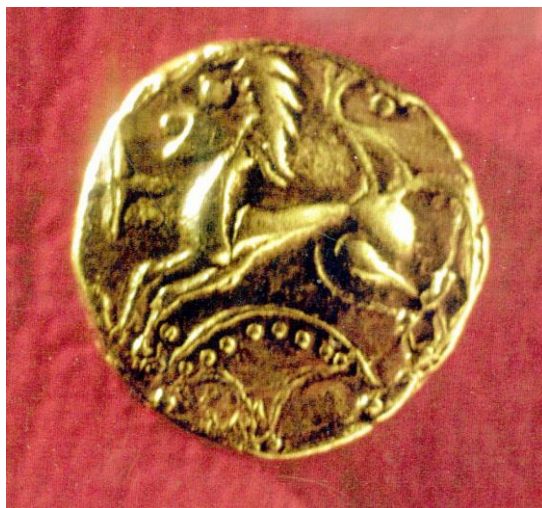


LES ETABLISSEMENTS ROMAINS DES PLOMARC'H A DOUARNENEZ : SALAISONS ET GARUM

Michel Mazéas

Maire honoraire de Douarnenez

Osismes : nom d'un peuple gaulois, puis d'une cité gallo-romaine. Les Osismes sont individualisés, comme les autres peuples gaulois, dans la première moitié du premier siècle avant notre ère, grâce à leur monnayage.



M.19 : BN (6576B) – Hapax armoricain (agrandi 40 fois)

Au droit : tête à gauche, nez triangulaire bien marqué, chevelure en grosses mèches.

Au revers : cheval androcéphale à gauche, devant le poitrail, une croix. Au-dessous du cheval, un cercle plein doublé d'un grénétis intérieur (voir photo).

Il s'agit d'un type inédit. Son poids est de 1,67 g. Son diamètre est de 11 mm.

Cette monnaie armoricaine, en or, a été découverte à Trégouzel en 1978 [avec de très nombreuses autres, dans l'enceinte d'un lieu de culte ; on peut penser que cette pièce représente une offrande, ce qui rejoint une très ancienne tradition romaine qui a suivi les offrandes d'armes en des temps plus guerriers, autour du bassin méditerranéen.] Elle atteste un degré de civilisation avancée et l'existence d'échanges commerciaux et culturels. Le temple celto

romain de Trégouzel est très proche de Pouldavid. C'est un lieu de culte qui date d'avant l'apparition du christianisme. Il est totalement abandonné et ruiné au IV^e - V^e siècle ap. J.-C. Une nécropole gallo-romaine, à incinération, existait à 300 m au N.E. du temple. Elle comportait une centaine d'urnes funéraires.

Il est possible que l'endroit, devenu maudit après le passage sanglant des invasions barbares, ait vu son culte émigrer à quelques jets de pierre vers l'Ouest, au fond de la ria de Pouldavid.

La pièce est sans entaille, en bon or jaune. Elle a probablement été frappée par les *Osismii*, peuplade armoricaine qui occupait notre région, à la pointe de Bretagne. Elle suggère une civilisation avancée.

C'est la monnaie la plus ancienne du lot du fanum de Trégouzel. Elle aurait été émise au début du 1^{er} siècle av. J.-C.

Sa valeur correspond, en monnaie de l'époque, à ¼ de statère, exprimée dans la terminologie propre à la civilisation athénienne [La statère (d'argent à Athènes, d'or en Macédoine) valait 2 à 4 drachmes. Il existait la double statère et le demi-statère, le quart de statère.]

Les Osismes sont mentionnés par César aux côtés des Vénètes et des Namnètes lors de l'attaque de l'armée romaine en 56. Quoique vaincus, ils réapparaissent parmi les contingents réunis pour secourir Vercingétorix en 52. Comme l'étymologie de leur nom l'indique, « les plus en arrière », leur vaste territoire s'étend dans la partie occidentale de la Bretagne, face à l'océan (Finistère, Côtes-d'Armor jusqu'à Saint-Brieuc). Bordé sur trois de ses côtés par la mer, il est fréquenté dès le V^e siècle avant notre ère par les navigateurs méditerranéens.

Plusieurs *oppida* ou places fortes sont connus, soit sur le littoral, comme Castel Coz en Beuzec-Cap-Sizun, soit à l'intérieur, comme le camp d'Artus à Huelgoat ou le camp de Saint-Symphorien à Paule récemment fouillé.

Le territoire ayant été transformé en cité (circonscription) au début de notre ère, le chef-lieu *Vorgium* est créé à l'emplacement de Carhaix. Les sites archéologiques d'époque romaine les plus importants sont des agglomérations secondaires (Kérilien en Plounéventer, Quimper) ou de grandes *villae* (Keradennec en Saint-Frégant, Kervenennec en Pont-Croix). Mais l'activité osisme la plus originale est celle du *garum* et des salaisons de poisson, établie principalement en baie de Douarnenez. Elle est la cause d'une romanisation plus profonde attestée par diverses découvertes : inscription, statuaire. Au IV^e siècle, le littoral osisme fut protégé des raids « barbares » par des fortins dont le premier château de Brest est un exemple.



Légionnaire romain (statuette de bronze du I^{er} siècle ap. J.-C.)

Le nom le plus anciennement connu de Douarnenez viendrait du latin « Legionense » qui désignait une cité hébergeant une légion romaine.

Ces soldats, comme celui représenté ci-contre, raffolaient de « garum », d'« alec » ou autre « liquament » fabriqués dans les cuves de Plomarc'h.

Riches en vitamines, ces condiments épicés relevaient le goût de la ration quotidienne composée, dans le meilleur des cas, de :

- 850 g. de blé
- 100 g. de lard
- 30 g. de fromage
- une bouillie de légumes dont le « garum » faisait passer la fadeur.

Par ailleurs, avec un sac de 25 kg, le légionnaire devait parcourir à pied, s'il était fantassin, jusqu'à 25 km par jour.



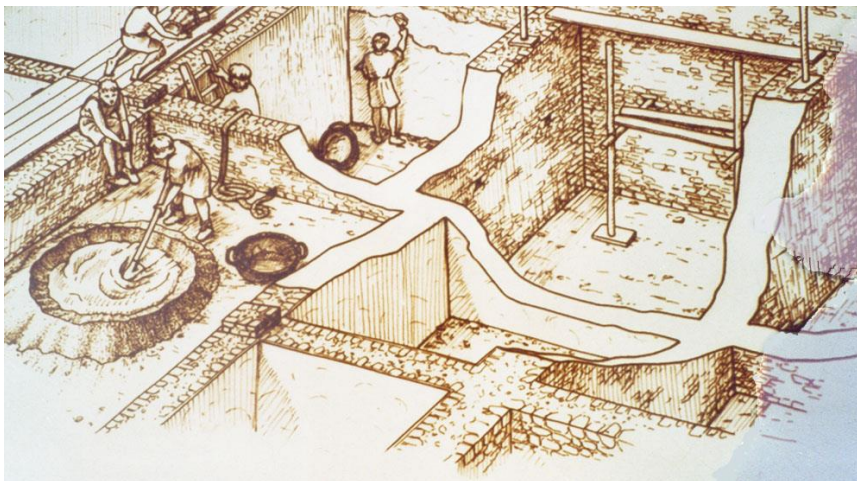
Objets retrouvés dans un sarcophage à Douarnenez en 1884 : cinq épingles à cheveux en jais, façonnés à York au IV^e siècle, et gobelet en verre du IV^e siècle également, qui provient probablement du nord de la Gaule.

Traces d'une civilisation : la réalité de ces vestiges d'une parure de jeune femme du IV^e siècle, réputée princesse, nous ramène à l'histoire et à l'authenticité des faits. On est en présence de l'expression artistique d'une civilisation aux larges territoires continentaux, insulaires et maritimes, animés par des échanges nombreux et variés par lesquels circulent denrées, objets et monnaies.

Une restauration réussie

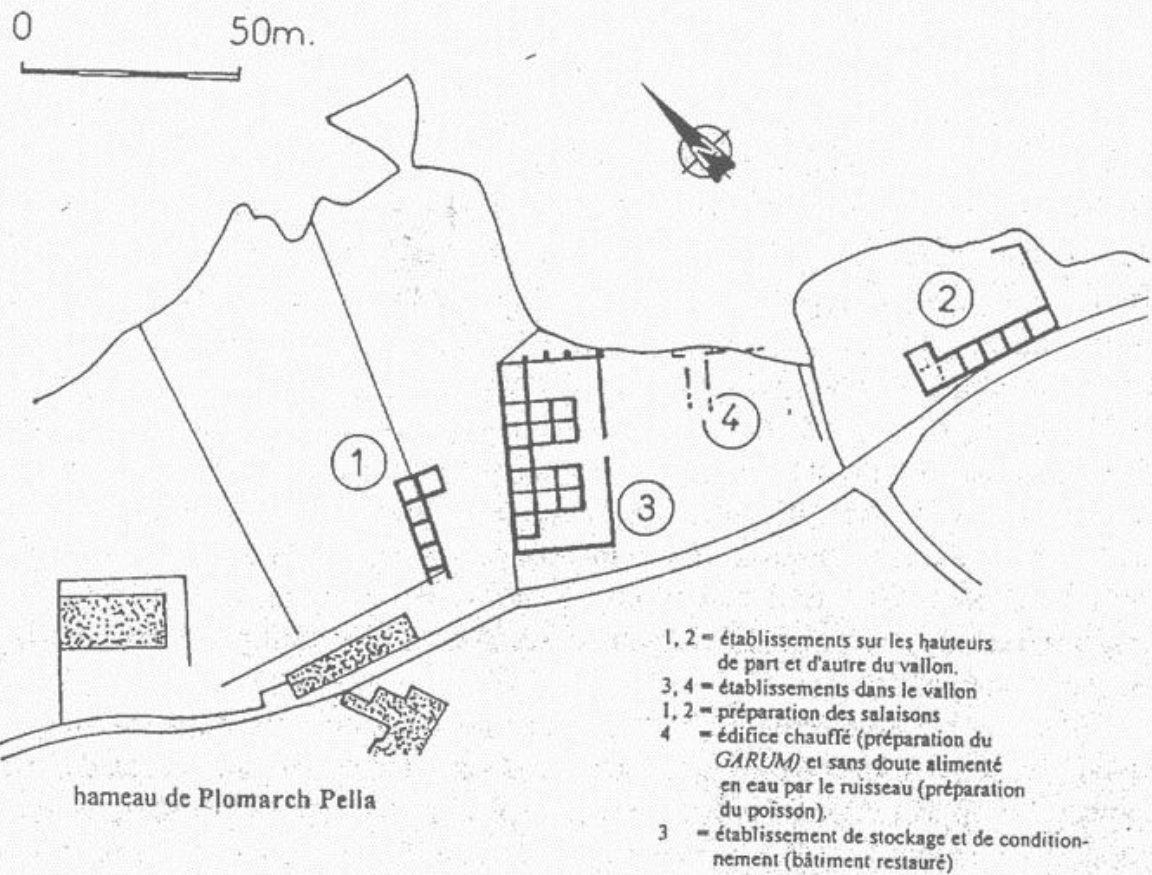


Les visiteurs peuvent apprécier aujourd'hui le remarquable travail de restauration du site des Plomarc'h



De nombreux panneaux recréent, par le dessin, l'ambiance qui régnait sur le chantier de construction des cuves à garum et à salaison

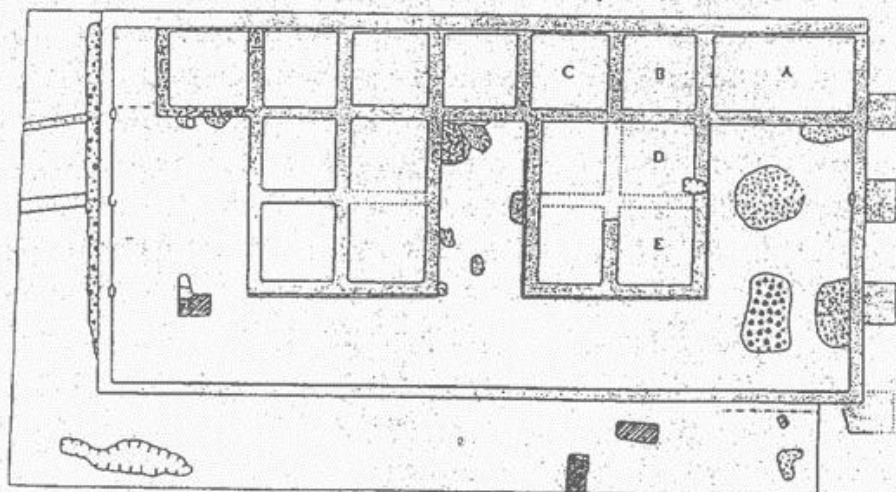
Au dessus des cuves et au milieu du mur arrière de l'édifice on peut observer trois niches qui contenaient les divinités tutélaires qui protégeaient l'établissement. Une statue d'Hercule fut découverte au début du siècle sous la niche de gauche. Les deux autres divinités étaient probablement Jupiter au centre et Neptune à droite.



DOUARNENEZ - Les Plomarc'h
Juillet 1994

PLAN GENERAL DES VESTIGES

A, B, C, D, E = cuves non enduites



Plan G. Le Cloirec

0 5 10
m

L'établissement de salaisons romain de Plomarc'h Pella

A l'époque romaine la baie de Douarnenez est, comme à la fin du siècle dernier et au début de ce siècle, un important lieu de pêche et de transformation des produits de la pêche au sein de la Gaule romaine et du nord-ouest de l'Empire. L'activité comportait, outre la pêche à la sardine, la salaison de filets de poisson et la préparation de sauces (*GARUM*, *ALEC*, *LIQUAMEN*, etc.). On connaît ainsi une douzaine d'établissements importants répartis le long de la côte depuis le Cap de la Chèvre jusqu'à la baie des Trépassés. Au-delà plusieurs établissements parsèment le littoral atlantique à Audierne, Lanester, Etel et plus au Sud à l'embouchure de la Gironde à Nieul sur Mer. Douarnenez, dans ce contexte, apparaît comme le grand centre avec ses établissements répartis le long de la ria du Port-Ru, aux Plomarc'h et au Ry. Évidemment une agglomération antique se développa, laissant des traces ténues en ville et un grand temple à Tregouzel.

L'établissement des Plomarc'h apparaît comme celui le mieux conservé, le plus vaste et le mieux étudié de la baie. Installé au-dessus de l'anse du Gorret il comporte quatre bâtiments connus à ce jour. Deux édifices, de six cuves au moins chacun, installés sur des hauteurs, encadrent deux bâtiments implantés dans le vallon (le grand édifice en cours de restauration et un bâtiment comportant des chaufferies récemment découvert lors d'un effondrement de falaise). L'ensemble de l'établissement est bâti au début du II^e siècle ap. J.C. sur un site déjà occupé au I^{er} siècle. Il fonctionne jusque vers la fin du III^e siècle puis connaît une occupation et une activité mal connue au IV^e siècle. Au Moyen Age, une occupation et un cimetière se développent ensuite autour et sur le site.

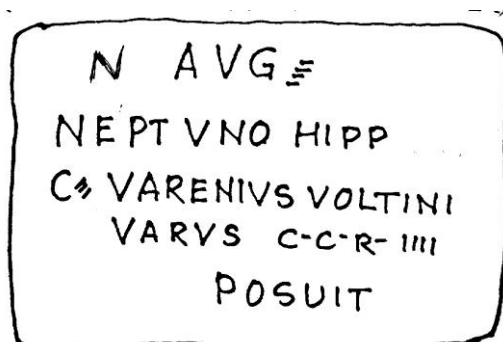
Alors que trois des quatre édifices apparaissent liés à la préparation et à la production proprement dite des salaisons, le grand édifice, qui fait l'objet de restaurations et vous est présenté aujourd'hui, était voué au stockage et au conditionnement. C'est un grand bâtiment rectangulaire de 36m de long sur 18m de large, appuyé contre la colline. Il renferme 11 cuves enduites de mortier de tuileau rose servant à stocker la production à conditionner, et 5 cuves non enduites (l'une d'entre elles a une profondeur de 4,30m, ce qui est sans équivalent dans la baie ni sur les sites méditerranéens), servant au stockage du produit conditionné prêt à partir sur le marché à travers l'Empire. L'ensemble est desservi par des couloirs de circulation qui permettent d'accéder à toutes les cuves. Les deux pignons du monument présentent l'encastrement de poteaux qui supportaient la toiture. Ceux-ci se retrouvaient également à l'angle des cuves formant ainsi un réseau régulier de supports qui soutenaient la toiture.



Cette base de statue, dédiée à Neptune par un certain Caius Varenus Varus, de la tribu des Voltini, fait référence à l'industrie du *garum* et de la salaison du poisson, sur le site des Plomarc'h, notamment. Elle a été découverte au Ris, en 1948, dans des gravats.

hauteur : 0,58 m
largeur : 0,70 m
profondeur : 0,56 m

Un habitat probable a été repéré à 500m du site. Des moellons et de nombreux fragments de tuile sont encore visibles en micro-falaise.



Ci-contre la mise au net de l'inscription de la base de statue découverte au Ris.

Elle a été relue et traduite par René Sanquer :

N(umen) AUG(ustus)
NEPTUNO HIPPI(us)
C(aïus) VARENIUS VOLTINI
VARUS C(urator) C(ivium) R(omanorum) IIII
POSUIT

« Consacré à la divinité d'Auguste et de Neptune Hippius. Caius Varenus Varus, le Voltini curateur des citoyens romains pour la quatrième fois, a élevé ce monument ».

Neptune est le dieu de la mer. Caius est un prénom très usité, Varenus un nom très répandu. Varus est un surnom (signifiant peut-être : “originaire des bords du Var”, ou “le bancal”, ou “le cagneux”, ou “l’homme à la verrue”). Caius Varenus appartient à la tribu des Voltini qui habite la Narbonnaise ; il est venu de loin s’installer sur les bords de la baie de Douarnenez. Il est curateur, c’est-à-dire administrateur.



Le 31 mars 2004, Sylvain Pré, jouant au ballon avec ses enfants sur la grande plage du Ris de Douarnenez, découvre un tronc de statue de granit. Il fait le rapprochement avec la base retrouvée en 1948 dans les mêmes parages.

Il pourrait s’agir de l’élément manquant du socle consacré par Caius Varenus Varus.

hauteur : 1 mètre environ
poids : une quarantaine de kg

Les rites mortuaires



Rue Jean Jaurès, n°12, en creusant le sous-sol, une vingtaine d'urnes funéraires remplies d'ossements ; une fouille de sauvetage, en octobre 1967, a donné les restes de 7 urnes en céramique carbonifère, dont une presque intacte de forme biconique à anse ornée d'une frise de chevrons ; ces urnes étaient disposées côte à côte dans une terre noire riche en humus, à hauteur du plancher cimenté de la maison.

La pratique de l'incinération est une coutume souvent reprise. Les cendres rassemblées dans les urnes sont déposées dans des lieux extérieurs, à la périphérie des agglomérations, comme c'est le cas ici au début de notre ère.

Les personnages



Sur la base d'une statue dédiée à Neptune et datant du I^{er} siècle ap. J.-C., on peut lire le nom du dédicateur : « Caius Varenius Varus ». La surnom de « Varius » attribué à ce personnage, correspondrait assez bien à ce buste réaliste du banquier Caecilius Jucundus qui était son contemporain. Glissement de l'image et de l'histoire qu'avec un peu d'humour on peut accepter, à cause de cette verrue cocasse qu'en latin on nomme « varus ».

Plomarc'h

Le nom de Plomarc'h est un toponyme ancien, parfois associé à la légende de Tristan et Yseult ou au roi Marc ou Marc'h. L'office de la langue bretonne (Ofis ar Brezoneg) s'est penché sur les origines de la dénomination.

Transcription phonétique : [plomaX] (plomarc'h).

Formes anciennes attestées : 1426 Porzmarch – 1541 Portzmarch – 1668 Portzmarch an Stang – 1690 Promarch – 1785 Promarch – 1815 Promarec – 1830 Plomarch.

La forme écrite actuelle du toponyme ainsi que sa prononciation sont *Plomarc'h*. Cependant, malgré les apparences, nous n'avons pas affaire ici à un toponyme de paroisse primitive en *plou*. Les formes anciennes attestées sont différentes et claires : nous avons Porzmarch en 1426. Le nom est composé de *Porzh*, port, mais également porche, cour de manoir et de *Marc'h* au sens de cheval, peut-être un nom d'homme. On peut reconstituer l'évolution de la prononciation du nom comme suit : *Porzh marc'h* > *Pormarc'h* > *Promarc'h* > *Plomarc'h*. Ce phénomène de métathèse *por* > *pro* est très fréquent en breton, le passage du *r* en *l* également. Le passage d'une forme en *r*, *Promarc'h*, en une forme en *l*, *Plomarc'h*, paraît particulièrement récent et n'est pas attesté à l'écrit avant le second tiers du XIX^e siècle. Aucune forme en *r* n'a pu être relevée lors de l'enquête orale que nous avons effectuée.

Des vestiges, relativement bien conservés, puis, récemment, intelligemment restaurés, évoquent une remarquable activité de pêche et de conditionnement du poisson.

Les cuves des Plomarc'h sont connues des archéologues du monde entier.

Les cuves

Ces cuves à salaison, qui servaient aussi à la fabrication du *garum*, un condiment épicé à base de poisson, ont fait souvent l'objet de notre curiosité, mais aussi de nombreux commentaires et de multiples études. La dernière en date a été menée par le SRA Bretagne sous la direction de M. J.-P. Bardel en 1995, avec la collaboration de M. Dominique Pouille.

Le rapport de fouille établi est d'une grande richesse et présente bien des aspects nouveaux.

Les textes qui permettent, aujourd'hui, la visite du site, reflète bien le nouveau regard porté par les chercheurs sur les activités de pêche, de conservation et de transformation du poisson, il y a deux millénaires.



Un aspect de fouilles réalisées en 1976

Le Gored



Près de 2000 ans ont passé et l'on voit encore les vestiges du **Gored**, la pêcherie gallo-romaine installée au pied des cuves à salaison et à garum des Plomarc'h.

Une enceinte de roches pouvait retenir le poisson, rabattu à cet endroit à marée haute, et que l'on recueillait à marée basse.

C'était l'une des techniques de pêche utilisée au début de notre ère.



Les algues vertes, à marée basse, ont marqué les contours des deux bassins de la pêcherie.

A deux millénaires d'intervalle, on peut voir ici le raccourci historique des installations portuaires du Gored, au premier plan, et du Rosmeur, au fond.

Vestiges mis à jour



Les travaux commencés en 1995 ont permis de mettre à jour les structures connues et d'en découvrir de nouvelles inconnues des chercheurs

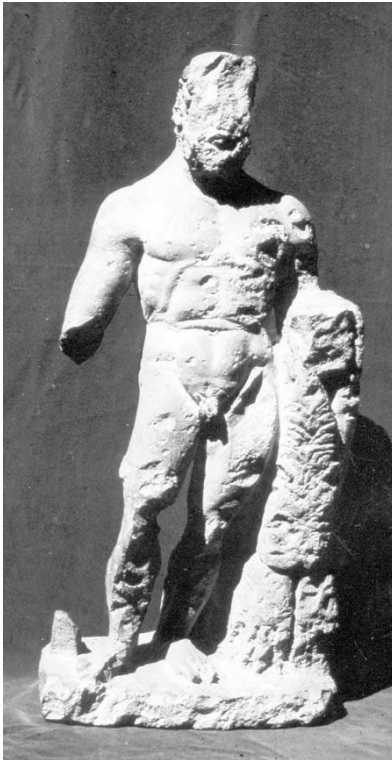
Les cuves des Plomarc'h en voie de restauration



D'importants travaux ont été nécessaires pour restaurer le système de cuves gallo-romaines de salaison et de fabrication de garum (1999)

Les statuettes

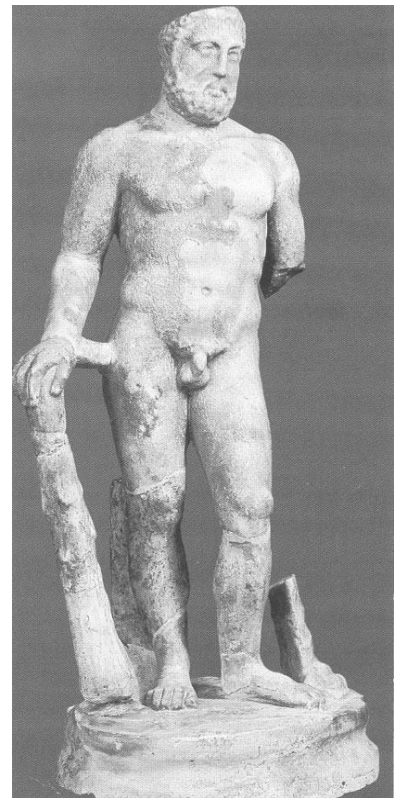
La statuaire antique trouve aussi son emploi sur les lieux de travail.



Statue d'Hercule en plâtre découverte en février 1889 « au coin nord de la rue de Poullan, à Port-Rhu ».

Non loin ont été mises à jour des cuves à garum et à salaison comparables à celles des

Statue d'Hercule en marbre de Carare découverte dans la propriété de M^{elle} Quéinnec aux Plomarc'h.
Hauteur 57 cm



Une bonne reproduction de la statue d'Hercule en marbre, offerte par M^{elle} Quéinnec au Musée de Bretagne., réalisée en résine moulée. L'effet produit est surprenant de réalisme. Son emplacement reste hypothétique.

Le garum

Le *garum* est la plus connue des sauces de poisson consommées dans le monde romain. Assez comparable semble-t-il au *nuoc-mâm* indochinois, elle est obtenue par une autodigestion du poisson par les diastases de son propre tube digestif, en présence d'un antiseptique, le sel, qui empêche toute putréfaction. On le fabrique dans des cuves creusées dans le sol et maçonnées. De telles cuves ont été retrouvées en assez grand nombre sur le pourtour de la baie de Douarnenez, mais aussi en dehors, sur la côte sud de la Bretagne (à Lanester par exemple) et de façon moins assurée sur la côte nord, à Saint-Michel-en-Grève et dans la baie de Saint-Brieuc. La plus grande unité de production comprenant 22 cuves, dont une partie encore visible, est située au lieu-dit Les Plomarc'h en Douarnenez. Leur contenance est estimée à 750 m³. Cette installation s'explique notamment par l'importance des bancs de sardines.

Non loin de là, sur la plage du Ris, fut découverte une dédicace gravée au Dieu Neptune, émanant d'un certain C. Varenus Varus, Méditerranéen qui contribua à développer cette activité sur nos côtes vers la seconde moitié du II^e siècle. On n'a pas de certitude sur la nature précise des produits obtenus car, outre le *garum*, les mêmes cuves peuvent fournir d'autres sauces moins raffinées telles que *muria* et *hallec*, ou encore des salaisons de poissons. Quoiqu'il en soit, ces produits sont un signe patent de romanisation. Ils devaient satisfaire les goûts de la population locale, au moins de l'élite, et alimenter une exportation vers le nord de l'Empire, en particulier vers les frontières de Bretagne (la grande) et du Rhin où étaient stationnées les légions.

La fabrication du GARUM selon Gargilius Martialis

Voici la recette que donne Gargilius Martialis : « On prend des poissons gras, saumons, anguilles, aloses, sardines... et, avec ces poissons, des herbes aromatiques sèches et du sel, on fait la préparation suivante : on choisit un vase solide et bien poissé d'une contenance de quatre boisseaux (26 à 35 l) et on prend des herbes sèches très odorantes, tant cultivées que sauvages, aneth, coriandre, fenouil, céleri, sariette en tête, sclarée, rue, menthe, menthe sauvage, livèche, pourliot, serpolet, origan, bétoine, argémone, dont on dispose une couche au fond du vase. Puis on fait une autre couche de poissons, entiers s'ils sont petits, coupés en morceaux s'ils sont gros. Par dessus on ajoute une couche épaisse de deux doigts, faite de sel. On remplira ainsi le vase jusqu'au sommet en alternant ces trois couches d'herbes, de poisson et de sel, on fermera avec un couvercle et on laissera ainsi sept jours. Ensuite, pendant vingt jours successifs, on remuera ce mélange jusqu'au fond. Au bout de ce temps, on recueille la liqueur qui s'en écoule ».

Douarnenez, Plomarc'h :
vase à garum



La fabrication du *Nùoc-Mâm*

Or le condiment national des Indochinois, appelé *nùoc-mâm*, est, comme le *garum*, [...] « le produit d'une auto-digestion du poisson par les diastases de son propre tube digestif, en présence d'un antiseptique (le sel), qui empêche toute putréfaction ; à cette autolyse s'ajoute une certaine fermentation microbienne provoquant une "maturation" du produit et comparable à celle qui provoque celle des fromages. La comparaison des procédés de fabrication du *garum* et du *nùoc-mâm* peut, à notre avis, suffire à établir que ces deux produits [...] sont, sinon tout à fait identiques, du moins absolument comparables [...]. »

a – Salage

On ne doit saler que du poisson frais ; celui-ci est, naturellement, entier, donc avec son tube digestif. La proportion de sel par rapport au poisson peut varier suivant les cas de 1 pour 2 à 1 pour 4. La partie supérieure de la cuvée doit être riche en sel (protection contre les insectes, etc.).

b – Premier soutirage

Au bout de trois jours, le tas de poissons s'est affaissé : un jus s'est formé, solution aqueuse saline bientôt saturée, chargée de sang et de sucs cellulaires abandonnés par les tissus partiellement déshydratés par le contact du sel. Le jus, brun rougeâtre, s'écoule lentement (plusieurs jours).

c - Mise en macération

Le tas de poisson primitivement conique continue à s'affaisser ; on le presse d'ailleurs énergiquement, au pied ou avec des claies dont un système de coins fait une véritable presse, puis on reverse dans la cuve, et jusqu'à une dizaine de centimètres au-dessus de la masse pâteuse, le premier jus. La macération durera, selon les cas, de trois mois à un an.

*d – Soutirage du *nùoc-nhut**

Au terme de l'auto-digestion complétée par une certaine fermentation, on obtient un liquide ambré, limpide, d'odeur agréable et, bien entendu, très salé. C'est le jus de toute première qualité, ou *nùoc-nhut*, titrant environ 25 g d'azote total au litre, et qui n'est jamais utilisé seul.

*e – Préparation du *nùoc-mâm commercial**

Une série de lessivages donne des jus à teneur en azote décroissante et dont le mélange en proportion convenable avec le *nùoc-nhut* donnera le *nùoc-mâm* commercial. Dans les fabrications industrielles, le rythme des lessivages et coupages est complet et peut s'accompagner d'une réactivation des moûts au moyen du jus de premier soutirage mis de côté à cet effet.

Nota : les textes sur la fabrication du *Garum* et du *Nùoc-Mâm* indochinois sont extraits du catalogue de l'exposition « Poissons de l'Antiquité », réalisée par le musée d'Istres, place du Puits Neuf, 13800 ISTRES.

Fragments et débris



Sur la plage du Gored, sous l'établissement gallo-romain des Plomarc'h, on peut découvrir, usés par le ressac, d'innombrables fragments de tuiles ou de poteries, mêlés aux éclats de quartzite et aux galets de granit.



Malgré l'usure du temps, la trace de l'artisan qui l'a fabriqué apparaît encore sur ce fragment d'objet entouré de balanes. Il pourrait s'agir d'un morceau du fond d'un vase à garum...

Le confort



Le motif géométrique de cette mosaïque (ci-contre) agrémente un sol pavé d'ardoise dans un local réservé aux bains et aux ablutions, ces "thermes" que les Gallo-Romains appréciaient tout particulièrement, sont un élément de confort qui nous montre un comportement où le souci du bien-être est fondamental, jusqu'au raffinement qui distingue la haute société romaine. Caius Varenus Varus était, peut-être, l'un des habitants de ces lieux.

La représentation d'un poisson orne ce coin de mur, sans doute un symbole de l'activité du propriétaire.



BIBLIOGRAPHIE

Nous avons regroupé ci-dessous les ouvrages et les articles qui concernent la ville de Douarnenez à l'époque gallo-romaine, le site des Plomarc'h et l'industrie de la salaison en général. Afin de retrouver facilement les références citées dans le texte, nous avons choisi de ne pas présenter cette bibliographie de manière thématique. Ceci pourra éventuellement être fait ultérieurement à la fin de l'étude. D'autres références viendront vraisemblablement compléter cette liste.

Abréviations :

AB	Annales de Bretagne
BAAB	Bulletin Archéologique de l'Association Bretonne
BSAB	Bulletin de la Société Académique de Brest
BSAF	Bulletin de la Société Archéologique du Finistère
BSECdN	Bulletin de la Société d'Émulation des Côtes-du-Nord
CIL	Corpus Inscriptionum Latinarum
GALLIA	Gallia. Fouilles et monuments archéologiques en France métropolitaine
REKA	A.Pauly et G.Wissowa, Real Encyclopädie der Klass. Altertumswissenschaft
REA	Revue des Études Anciennes

- J.-M. Abgrall**, Les découvertes récentes du Grand Ris, dans *BSECdN*, 1895, 183-191
J.-M. Abgrall, A propos des découvertes récentes du Grand Ris, dans *BAAB*, Congrès de Quimper XIX, 1895, 182-190
J.-M. Abgrall, dans *BSAF*, 1904, XXXIII-XXXV
J.-M. Abgrall, Substructions romaines en Plomarc'h, dans *BASF*, 1910, XLI-XLII
J.-M. Abgrall, Sépultures du Grand Ris à Pont de Buis, dans *BASF*, 1911, XXXV et 190-192
J.-M. Abgrall, dans *BASF*, 1915, XVIII
J.-M. Abgrall, *Statistiques*, s.l., 1918, 226-227
J.-M. Abgrall et **Le Guyader**, dans *BASF*, 1889, VII, XXV, XXVII
Archives départementales, Quimper, 100 J, 1348
Ausone, Lettre XXI, 3 et 6, Ep. 25
Bachelot de la Pylaie, *Études archéologiques et géographiques*, Bruxelles 1850 (réédité par la société archéologique du Finistère, Quimper 1970)
E. Berger, *Ein Römischer Ziegelbrennofen bei Zaiseraugst*, dans *Ausgrabungen in Augst* III, Basel 1969
M. Besnier, Sal, 1009 et Salsamentum, 1022-1035, dans Saglio et pottier, *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines de Daremberg*
P. Béziers, dans *BASF*, 1027, XXXV
P. du Chatellier, *Les époques préhistorique et gauloise dans le Finistère. Inventaire des monuments de ce département des temps préhistoriques à la fin de l'époque romaine*, 2^e éd, Rennes-Quimper 1907.

- G. Chenêt**, *La céramique gallo-romaine d'Argonne du IV^{ème} siècle*, Mâcon 1941. CIL III, suppl. 3, 1, 6 et 7.
- M.-Y Daire (dir.)**, *Le sel gaulois. Bouilleurs de sel et ateliers de briquetages armoricains à l'âge du fer*, Saint-Malo 1994.
- Delescluze**, La ville d'Ys, dans *BSAF*, 1924, 85-91.
- R. Duncan Jones**, *The economy of the roman empire. Quantitative studies*. Cambridge 1974.
- E. Edeine**, *La technique de fabrication du sel marin dans les sauneries protohistoriques*, dans *AB*, LXXVII, 1970.
- J.-C. Edmonson**, *Two industries in roman lusitania mining and garum production* (BAR International Studies 362), Oxford 1987.
- E. Espérandieu**, 1911, IV n° 3031.
- E. Espérandieu**, *Recueil général des bas-reliefs, statues et bustes de la Gaule romaine* 1-9, Paris 1907-1925.
- R. Etienne**, A propos du « garum sociorum », *Latomus* XXIX, 2, 1970, 297-313.
- Flagelles**, Notes archéologiques sur le département du Finistère, dans *BSAB*, IV, 1876-1877, 1-90.
- Gaillon**, dans *BSAF*, 1904, XV.
- P. Galliou**, La céramique de Plomarc'h en Ploaré-Douarnenez, dans *AB*, 1971, 219-237.
- P. Galliou**, *L'Armorique romaine*, Brasparts 1983.
- P. Galliou et R. Sanquer**, Les bronzes de Plomarc'h en Ploaré-Douarnenez, dans *AB*, 1973, 203-214.
- P. Giot, J. L'Helgouac'h et J. Briard**, Le site de Gurnic en Guisseny, dans *AB* LXXII, 1965, 65-70.
- P. -L. Gouletquer**, *Les briquetages armoricains*, thèse université de Rennes, 1970.
- P. -L. Gouletquer**, Briquetages et sauneries, dans *AB* LXXVII, 1970, 135-155.
- P. Grimal et T. Monod**, Sur la véritable nature du « garum », dans *REA* IV, 1952, 27-28.
- Halna du Fretay**, Temples romains dans le Finistère, dans *BSAF*, 1894, 160-164.
- Halna du Fretay**, Les Romains dans le Finistère, dans *BSAF*, 1896, 113-120.
- Halna du Fretay**, *Histoire du Finistère de la formation quaternaire à la fin de l'ère romaine*, Quimper 1898.
- M. Immerzel**, Profession : Negociator allecarius. Fabrication et commerce de sauce de poissons dans le nord-ouest de l'Empire romain, dans *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden*, Leiden, 1990.
- R. Kerviller**, Etude critique sur la géographie de la presqu'île armoricaine au commencement et à la fin de l'occupation romaine, dans *BAAB* (congrès de Quimper), 29, 1872.
- Le Carguet**, La ville d'Ys, dans *BSAF*, 1920, 3-26.
- R.-F. Le Men**, Statistique monumentale du Finistère, Epoque romaine, dans *BSAF* II, 1875, 122-147.
- Luzel**, dans *BSAF*, 1884, 43-45.
- Martialis**, 13 102 et 13 103.
- P. Merlat**, Note sur une base consacrée à Neptune trouvée près de Douarnenez, dans *BSAF* 1950, 50-57.
- P. Merlat**, Note sur une base consacrée à Neptune trouvée près de Douarnenez, dans *Gallia* X, 1952, 50-57.
- P. Merlat**, Chronique, Ploaré-Douarnenez, dans *Gallia* XV, 1957, 186-190.
- P. Merlat**, Chronique, Ploaré-Douarnenez, dans *Gallia* XVII, 2, 1959, 342-343.
- L. Oges**, dans *BSAF* XIX, 1955.
- L. Pape**, *La civitas des Osismes à l'époque gallo-romaine*, Paris 1978.
- T. Pékary**, *L'organisation sociale économique de l'industrie du garum portugaise*, s.l. 1975.
- T. Pékary**, *Die Wirtschaft der griechisch römischen antike*, Wiesbaden 1979.

- M. Ponsich** et **M. Tarradell**, *Garum et industries antiques de salaisons dans la Méditerranée occidentale*, Paris 1965, (Université de Bordeaux et casa de Velasquez Bibliothèque de l'Ecole des Hautes Etudes Hispaniques, fasc. XXXVI).
- Pline l'Ancien**, *Naturalis Historiae*, 31 93-94, 31 94, 31 95.
- R. Sanquer**, dans *BSAF*, 1967, 28.
- R. Sanquer**, Le cimetière gallo-romain de Douarnenez, dans *AB LXXV*, 1968, 238-240.
- R. Sanquer**, Découvertes récentes aux environs de Brest. Le réservoir à poissons de Gurnic en Guisseney, dans *AB LXXV*, 1968, 246-265.
- R. Sanquer**, Chroniques, dans *BSAF*, 1970, 42-49.
- R. Sanquer**, Chronique, dans *BSAF*, 1972, 63-65.
- R. Sanquer**, Une nouvelle lecture de l'inscription à Neptune trouvée à Douarnenez et l'industrie du garum armoricain, dans *AB*, 1973, 215, 236.
- R. Sanquer**, Chronique, dans *BSAF*, 1975, 64, 69.
- R. Sanquer**, Chronique, dans *BSAF*, 1976, 42-52.
- R. Sanquer**, Chronique, dans *BSAF*, 1977, 54-58.
- R. Sanquer**, Douarnenez, les Plomarc'h, dans *Gallia*, 2, 1977, 355-360.
- R. Sanquer**, Chronique, dans *BSAF*, 1978, 50.
- R. Sanquer**, dans *AB*, 1980, 215-236.
- R. Sanquer** et **P. Galliou**, *Garum sel et salaisons en Armorique gallo-romaine*, dans *Gallia*, 1, 1972, 199-223.
- J. Soares**, *Estação romana de Troia*, Setubal 1980.
- Strabon**, 3, 4, 6.
- Tanneau**, dans *BSAF*, 1964, XXII.
- H. Waquet**, La ville d'Ys, dans *BSAF*, I-XLI.
- H. Waquet**, dans *BSAF*, 1948, XV-XVI.
- P. Willeumier**, *Inscriptions latines des Trois Gaules*, Paris 1963, n°338.
- R. Zahn**, Garum, dans *REKA VII* col, 841-849.
- Geoponika, 1221-1225, dans *REKA*, 17, 1.

