

LA GARZETTE

Le journal des adhérents de l'Association PATRIMOINE des Moutiers en Retz

Editorial

Chères adhérentes, chers adhérents

Bienvenue aux Moutiers pour ce printemps et cet été.

Nous vous invitons à nos « **Journées portes ouvertes** » les samedi 18 juin et 23 juillet de 15h à 18h sur la saline des Moutiers, espace naturel sensible, propriété du Conseil Général de Loire Atlantique.

Autre point de rencontre : l'**Assemblée Générale à 10h30** mardi 9 août et non 11h suivi vers 11h15 d'un exposé sur les fours à sel et les séismes dans notre région par J.P Rivron. (ci joint)

Nous renouvellerons à cette **AG le Conseil de l'Association**, les candidatures sont les bienvenues et nécessaires.

Nous sommes heureux de nous voir confier par le **Musée départemental d'archéologie de Loire atlantique, un « panorama »** sur trois panneaux, descriptif de l'extraction du sel par chauffage aux Moutiers. Nous vous le présenterons le moment venu, du fait de sa taille. (voir p. 3).

Bienvenue à la nouvelle Association monastérienne pour la protection face aux risques d'inondations (AMPRI) pluviales et maritimes, active dans l'intérêt général, pour l'avenir des Moutiers. Par ailleurs, notre Association étant agréée au titre de l'environnement auprès de la préfecture de L-A, à ce titre nous nous sentons impliqués et solidaires dans les choix d'avenir dans l'intérêt général. Voir aussi notre éditorial de La Garzette n° 14 : Territoire – Espace... urbain... naturel et patrimoine - Submersion marine et ses conséquences : La vie dans tous ses états.

Observons nos plages : Au bout de l'**avenue de la mer**, sur la plage vers le coëf Baraud, du cordon dunaire déstabilisé par Xynthia, on peut remarquer la **repousse de nouvelles plantes maritimes**, un espoir fragile mais réel ; après le coëf, la **1^{ère} plage s'engraisse** de sable et augmente son propre cordon dunaire. Voir p. 4 le recul du cordon dunaire il y a 150 ans et l'évolution du niveau de la mer.

Puis allez à la **Pointe aux sables**, cette plage au port du Collet est toujours aussi chargée en sable, le Conseil Général vient d'y réaliser des poses de **ganivelles** qui par leur disposition très judicieuse méritent d'être relevé et observé, au dessus des plus hautes eaux, le linaire continu de ganivelles a été placé **alternativement en quinconce face au vent d'ouest et de sud-ouest** dominant.

Constatons aussi, que de Port Royal au Chalet Millet, le sable déplacé de La Bernerie arrive, positif.

Deux situations intéressantes et un constat, qui à moyen terme permettraient à nos plages de se recharger en sable, augmentant le cordon dunaire, cette situation est donc potentiellement bénéfique.

Bon été à tous,

Le Président

Gérard de Cayeux

La Garzette n° 15 ...1° semestre 2011.....2

Sommaire

Editorial1

Sommaire – Informations et dates à retenir.....2

L'extraction du sel de mer par chauffage : Le panorama.....3

Notre rivage il y a 150 ans et élévation du niveau de la mer dans la baie de Bourgneuf.....4

La Chronique de Jean-Pierre : A propos de sel et d'eau de mer.....5

Le panorama de l'extraction du sel de l'eau de mer (1^{er} siècle avant notre ère).....6

----En annexes jointes :

- Convocation à l'assemblée générale du 9 août 2011, et pouvoir à remplir et renvoyer
- Bulletin d'adhésion ou renouvellement cotisation année 2011
- Numéro spécial n° 2 (printemps 2011) par J-P Rivron : Historique des tremblements de terre en Pays de Retz et en Baie de Bourgneuf

Informations et dates à retenir

Les samedi 18 juin et 27 juillet de 15h à 18h : Portes ouvertes gratuites sur la saline des Moutiers.

Venez au Marché des Moutiers les jeudis et samedis vous pourrez rencontrer à notre étal des membres de l'Association de 11h à 12h

Marchés artisanaux Mercredis 20 /7 et 10 /8, venez nous voir, nous proposons : RV à 11h Visite explicative sur l'histoire du bourg et de l'église, et l'histoire du sel (durée 45mn).

Visite de la saline et histoire du sel aux Moutiers en Retz et en la baie de Bourgneuf :

Les mercredi et jeudi à 18h - Les mardis au coucher du soleil : La saline observation des oiseaux

Les mardis du 12/7 au 16/8 : Le sel des fours gaulois et les marais salants à 18h

----- Réservation et précisions à l'Office du tourisme des Moutiers : tél 02 40 82 74 00 -----

Nous apportons à Christian PICHOT notre affection suite à la disparition de Jacqueline GROSSEAU, elle et Christian nous ont apporté un soutien généreux sans faille pour nos actions depuis la création de l'Association, merci.

Nous tenons à vous signaler aussi le soutien actif et généreux de Thérèse COQUIN de Pontarlier qui est sans défaut depuis le début, nous lui envoyons un salut sincère de notre côte atlantique, merci Thérèse.

Un témoignage d'une personne redécouvrant la façade atlantique et notre Pays de Retz, les couleurs de l'estran et de la mer, ensoleillés : « Visuellement, j'ai découvert des coins somptueux, et l'océan a changé d'image, vu sous l'angle des Moutiers. J'ai appris beaucoup de choses par un discours passionné et je me sens plus savante. »

**La Garzette : Conseil de rédaction : Gérard de Cayeux - Jean-Pierre Pillet- Jean Pierre Rivron
Association Patrimoine Marche de Bretagne Marais breton Domaine de Lyarne 44760 Les Moutiers en Retz**

Extraction de sel de mer par chauffage

Le musée Dobrée confie à l'Association Patrimoine Marche de Bretagne Marais Breton des Moutiers-en-Retz un panorama représentant l'extraction du sel de l'eau de mer, par chauffage, au premier siècle avant notre ère

Le musée Dobrée est fermé pour quatre ans depuis le début 2011, pour permettre les travaux de sa rénovation et de son extension. Lors de son déménagement avant travaux, il a proposé à l'Association Patrimoine de disposer de l'un des panoramas archéologiques réalisés en 2005 pour l'exposition "*Traces humaines, La Loire-Atlantique de la Préhistoire aux Vikings*", représentant les fours à sel sur la côte il y a environ 2 100 ans. L'Association avait déjà émis le souhait début 2010 de prendre en charge ce grand panneau lors des travaux du musée, ce qu'elle a pu faire en janvier 2011.

L'Association a souhaité recevoir ce panorama car il illustre parfaitement une technique d'extraction du sel de mer, artisanale mais avec une production quasi industrielle, sur notre côte, avant la création des marais salants, technique apportée de Méditerranée un peu plus tard par les Romains. Ce panorama s'inspire du four à sel découvert en 1992 aux Moutiers en Retz, au lieu dit les Noés (1).

Ce four a été prélevé "en motte" (près de cinq tonnes !) puis transporté au musée Dobrée par le Service régional de l'Archéologie des Pays de la Loire. Il y a été fouillé puis restauré en public et longtemps exposé. Il est actuellement conservé dans les réserves provisoires du musée en attendant d'être de nouveau présenté au public après la rénovation du musée, en 2014 ou 2015

Le panorama confié à l'Association a été conçu par Gérald Musch, artiste peintre demeurant au port du Palais, à Belle-Île-en-Mer, qui est également correspondant du Service régional de l'Archéologie de Bretagne. Conçue à partir de la découverte des Moutiers-en-Retz, cette représentation idéalisée des fours et du cycle d'extraction du sel a été mise au point avec le conseil des archéologues et des conservateurs du musée : elle est tout à fait conforme aux connaissances scientifiques actuelles.

Cette œuvre d'art est donc aussi un document pédagogique et il serait évidemment souhaitable qu'elle puisse être présentée au public, notamment aux scolaires et aux touristes, tout en étant préservée de toute dégradation, car elle montre le travail de nos ancêtres avant la grande époque des marais salants.

C'est pour cela qu'elle a été confiée à l'Association qui assure, chaque été depuis plus de dix ans, la valorisation écologique et culturelle du marais salant de la Tenue de Mareil.

Ce marais est la propriété du Conseil général de Loire-Atlantique. Il est exploité par M. Bernard Thébaut, paludier professionnel. Avec l'aide du Conseil général, du musée Dobrée et du SRA des Pays de la Loire, l'Association envisage la création, sur ce site, d'une réplique fonctionnelle du four des Moutiers.

Cette démarche d'archéologie expérimentale vise à mieux comprendre le fonctionnement de ce type de four à sel et à valider les hypothèses des archéologues sur le processus d'extraction du sel gaulois avant la Conquête romaine (vers 56 avant J.-C.).

(1) – Près de la route bleue à proximité du pont sur cette même route.

Notre rivage aux Moutiers autrefois :

Précieux témoignage de l'Abbé Baconnais présenté par Jean Mounès (1) : Extrait...

Depuis 50 ans,.... écrivait-il, « ... la mer a dévoré à notre connaissance, au moins cinquante mètres de dunes... Les dunes que nous avons connues dans notre enfance et sur lesquelles nous avons joué, nous cachant dans les vignes et les énormes tamaris, avaient entièrement disparu rongé par la mer. »

Ce que Baconnais écrivait au sujet du bourg est encore plus frappant : « Le bourg (des Moutiers) au lieu d'être à 420 mètres de la mer comme il est aujourd'hui, était au contraire à au moins un quart de lieu (environ 1000m). Car nous avons souvenance d'avoir vu, il y a cinquante ans (1832), un marais-salant tracé en pleine mer, à environ 400 mètres du pied du sable d'aujourd'hui (1882) qu'une tempête violente avait mis à découvert...les vases qui le recouvraient...Entre ce marais et la mer, il devait y avoir des dunes comme celle qui protègent les actuels marais entre le bourg et le Collet. »

A propos de l'élévation du niveau de la mer - baie de Bourgneuf en 1962 (2)

Extrait : ...Les preuves d'une élévation récente du niveau de la mer en baie de Bourgneuf ont été apportées par les travaux cartographiques et les enquêtes effectuées depuis plusieurs années par l'un de nous (Jean Mounès) (carte de l'estran oriental de la baie depuis la rade de Bourgneuf jusqu'à Pornic(Carte IGN) réalisée en 1961- 1962 et 1963.

...Certaines écluses du littoral du Pays de Retz, entre la Pointe St Gildas et les Moutiers ne sont utilisables qu'aux basses mers de vives eaux, ou bien ne le sont qu'une fois ou 2 l'an, parfois moins, ou bien ne découvrent que lors de marées exceptionnelles, soit une fois en 10 ans, en 25 an ou plus, et ...

...Le jeu combiné des facteurs envisagés, eustatisme (variation du niveau de la mer), subsidence (enfoncement par un poids), comblement et réduction du marnage, provoque simultanément le recul vers le large de la laisse (limite) de basse mer et l'avancée vers le rivage de la laisse de haute mer. Un phénomène accessoire peut, en outre, contribuer à entretenir l'attaque des falaises en formations peu résistantes, voire à l'accélérer : la côte étant exposée à des vents dominants de secteur Ouest, l'action du vent se conjugue souvent avec celle du flot pour pousser la houle sur un plan de moins en moins rugueux, et plus faiblement incliné que par le passé du fait de l'envasement ; c'est à dire une surface offrant une moindre résistance à l'avancement des vagues.

...émergence à mer basse, d'une étendue croissante de vases dans le fond de la baie et du jeu de la subsidence qui devrait conduire à l'effet inverse. La contradiction disparaît si l'on admet que le comblement progresse plus vite que la subsidence, au moins en dehors des chenaux du centre de la baie (fosse de Kérouars) balayé par de vigoureux courants de marée.

Au total, un fait est certain : l'élévation du niveau de la mer depuis un siècle, et même depuis 50 ans, est sensible dans la baie de Bourgneuf, de 25 à 30 cm en une cinquantaine d'années. L'explication que nous proposons des différents niveaux constatés exige l'intervention de phénomènes complexes : eustatisme, subsidence, réduction du marnage sous l'effet de l'envasement...**à une époque ou des travaux (3) d'ampleur variée risquent de perturber çà et là les conditions hydrologiques de la baie**, de même que celle de la sédimentation sur ses fonds et ses rivages...tout ceci réclame des vérifications, des mesures géodésiques, marégraphiques, des études de la sédimentation, sur ses fonds et ses rivages ; il en est d'autres qui relèvent de la géographie appliquée.

- (1) – **Extrait du manuscrit de: Jean Mounès : La Baie de Bourgneuf et ses rivages d'autrefois : Les transformations du littoral (étude de géographie historique) 1947 – 1963.**
- (2) - **Note préliminaire sur l'élévation récente du niveau de la mer en baie de Bourgneuf par Marcel Gautier et Jean Mounès - 9 pages 4 figures revue Norois janvier mars 1967 n°53.**
- (3) - **Note de la rédaction : Depuis les années 1960, réalisation des nombreux épis – bassin de La Bernerie – Extraction du sable dans l'estuaire pour recharger le lit de la Loire, prise d'eau potable de Nantes – Dévasement des ports**

La Chronique de Jean Pierre

Il y a 2 ans, je vous racontais comment je pouvais enfin répondre à la question : « Pourquoi la mer est salée ? » L'année dernière, avec brio, J-P Rivron complétait scientifiquement ma 1^{ère} explication, et nous avons pu tester lors des visites du marais salant l'intérêt que soulève cette question, mais surtout la réponse documentée que nous pouvons y apporter. Notre curiosité ne s'étant pas arrêtée là, je vais aujourd'hui évoquer 3 autres questions concernant l'eau de mer.

« Peut-on faire la cuisine à l'eau de mer ? » La réponse est NON.

Avez-vous déjà essayé de faire cuire de simples pâtes avec de l'eau de mer ? Elles sont tellement salées qu'elles sont immangeables. Rien d'étonnant à cela. Faire cuire des pâtes pour 3-4 personnes, c'est 250 gr. de pâtes dans 3 litres d'eau avec 1/1/2 cuillère à café de sel. A 5 gr. de sel par cuillère à café, cela fait donc 2,5 gr. de sel par litre. C'est donc 14 fois plus qu'il n'en faut !

« Pourquoi voit-on flou dans l'eau ? » (sauf aux Moutiers, évidemment)

Si l'on plonge sans masque...on voit flou. L'optique de l'œil, c'est à dire le cristallin est fait pour voir dans l'air. Il agit comme une loupe ou un objectif photo, mais comme son indice de réfraction est voisin de celui de l'eau, une fois plongé dans l'eau il ne sert plus à rien. Au lieu de se focaliser sur la rétine, les rayons continuent donc pratiquement en parallèles. On est donc affreusement hypermétrope, et une pièce de monnaie à 1 mètre ne se distingue pas. Pour la voir il est nécessaire de l'approcher à moins de 10 cm de l'œil.

Mais avec un masque tout s'arrange, car la cornée de l'œil n'est plus en contact avec l'eau mais avec l'air, et le cristallin retrouve alors toute sa fonction focalisatrice.

« Pourquoi, sur une plage, le sable mouillé est-il plus foncé que le sable sec » ?

Le sable sec est un mélange d'air et de grains de sable plus ou moins transparents (par exemple le quartz) alors que le sable mouillé est le même mélange **plus** de l'eau. Le changement de couleur ou d'aspect vient de ce que l'indice de réfraction de l'eau est différent de celui de l'air.

Un rayon lumineux passant d'un milieu à un autre est d'autant plus dévié que la différence de réfraction entre les 2 milieux est élevée. L'indice du quartz est d'environ 1,5. Si on remplace l'air (indice 1) par de l'eau (indice 1,33) un rayon rentrant dans un grain de sable sera donc moins dévié. Un rayon rentrant dans un grain de sable sera donc beaucoup plus direct dans le sable mouillé que dans le sable sec. En conséquence la lumière pénètre profondément dans le sable mouillé et n'a que peu de tendance à remonter vers l'observateur : **Le sable mouillé apparaît sombre.**

Au contraire, dans le sable sec, la déviation des rayons est plus forte, les rayons zigzaguent fortement et reviennent en plus grande partie vers l'observateur : **Le sable sec à une teinte plus claire.**

Si vous êtes, comme moi, un promeneur ou un vacancier curieux, faites donc ces trois expériences ou observations, et je suis certain que vous commencerez à vous poser d'autres questions sur cet inépuisable sujet...

A suivre.

Jean -Pierre Pillet



(Pièce jointe à La Gazette n° 15...1° semestre 2010)

Association PATRIMOINE

MARCHE DE BRETAGNE MARAIS BRETON

Convocation à l'Assemblée Générale Mardi 9 Août 2011 à 10h30 (et non pas 11h) (1)

Petite salle Jean Varnier aux Moutiers en Retz 44

ORDRE DU JOUR :

- 1° - Constitution du Bureau de l'Assemblée**
- 2° - Rapport moral par le Président de l' Association**
- 3° - Rapport financier présenté par le Trésorier :**
 - Compte d'exploitation de l'année 2010**
 - Bilan financier - Budget de l'année 2012**
 - Cotisation annuelle pour l'année 2012**
- 4° - Quitus aux membres du Bureau et du Conseil pour la période 2008-2011**
- 5° - Nomination – ou renouvellement – des membres du Conseil et du Bureau exécutif.**
 - Durée du mandat : 3 ans, d'août 2011 à 2014**
- 6° - Autorisations et pouvoirs au Trésorier pour gestion et signatures des comptes bancaires ou postaux de l' Association.**
- 7° - Affaires en cours, projets, et réponses aux questions orales posées à l'assemblée et aux écrites adressées au Bureau.**

La clôture de l'Assemblée générale vers 11h15 sera suivi d'un exposé de J-P Rivron sur « Les fours à sel » et sur « les séismes dans la région »

Entre 11h30 et 12h les membres présents sont invités à partager le verre de l'amitié, et recevoir selon la tradition 1Kg de sel.

Si vous ne pouvez être présent, veuillez retourner votre Pouvoir ci-joint à un mandataire ou à l'Association. Merci

Le Président

(1) -Basse mer: 7h48 et 20h25, coéf : 48 - Pleine mer: 2h34 et 14h55, voilà les pêcheurs et les baigneurs rassurés