

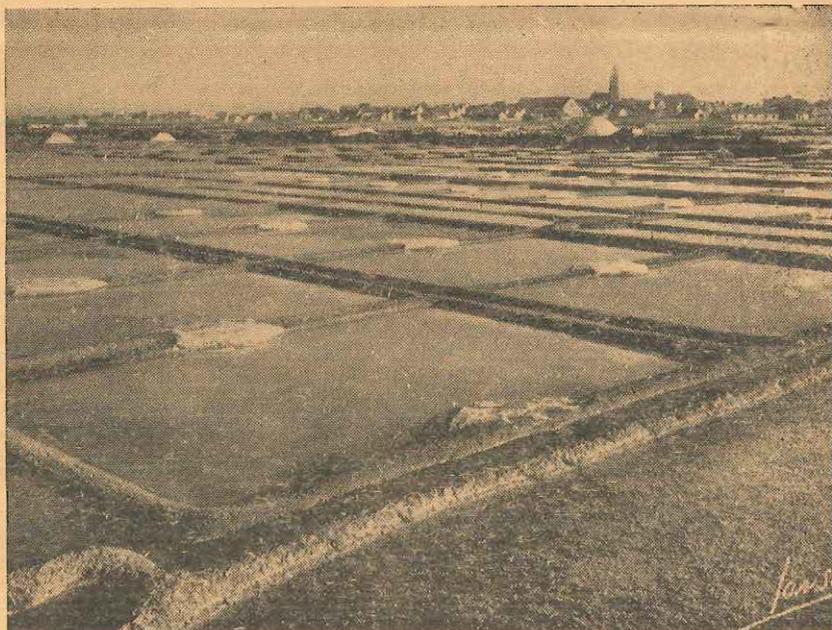
BIBLIOTHEQUE DE TRAVAIL

André MATHIEU
2. Rue...

Collection de brochures hebdomadaires pour le travail libre des enfants

Documentation de Aimé BROHAN et M. LALLEMAND
Adaptation pédagogique des Commissions de l'Institut Coopératif de l'Ecole Moderne

LES MARAIS SALANTS

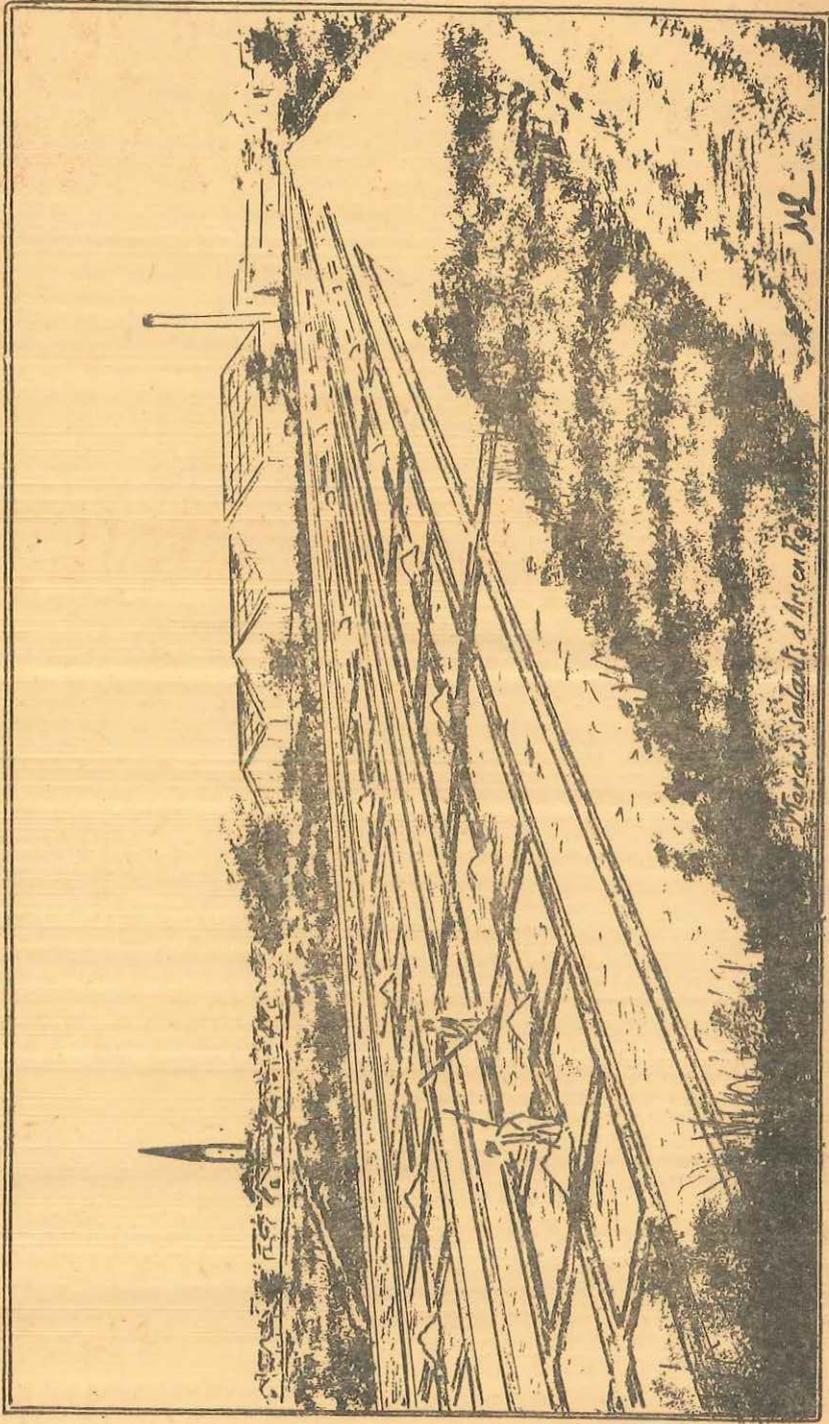


L'Imprimerie à l'Ecole
Cannes (A.-M.)

TROISIÈME ÉDITION

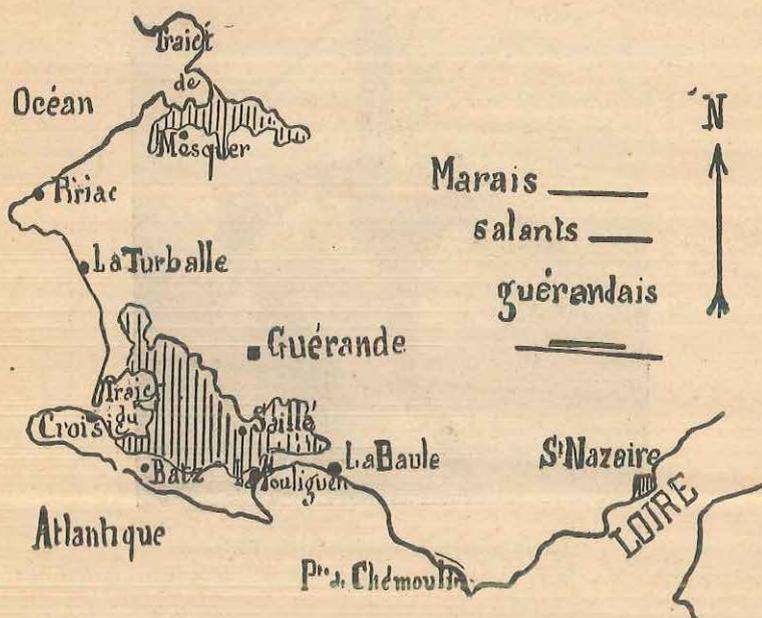
Mars 1939

30



Marais salants d'Ars-en-Ré

LES MARAIS SALANTS



Carte des marais salants guérandais

Situation

Les marais salants guérandais sont situés en Bretagne, au nord de l'embouchure de la Loire.

Ils comprennent deux groupes :

1° Celui de Saillé, Le Pouliguen, Batz, le Croisic, la Turballe (le plus important : 1.400 ha.) ;

2° Celui de Mesquer (400 ha.).

Les marais salants occupent deux anciens golfes, comblés par les dépôts de la mer. Le sol est quand même situé au-dessous du niveau des hautes marées, ce qui permet d'y amener l'eau naturellement.



Sur la passerelle au-dessus de l'étier

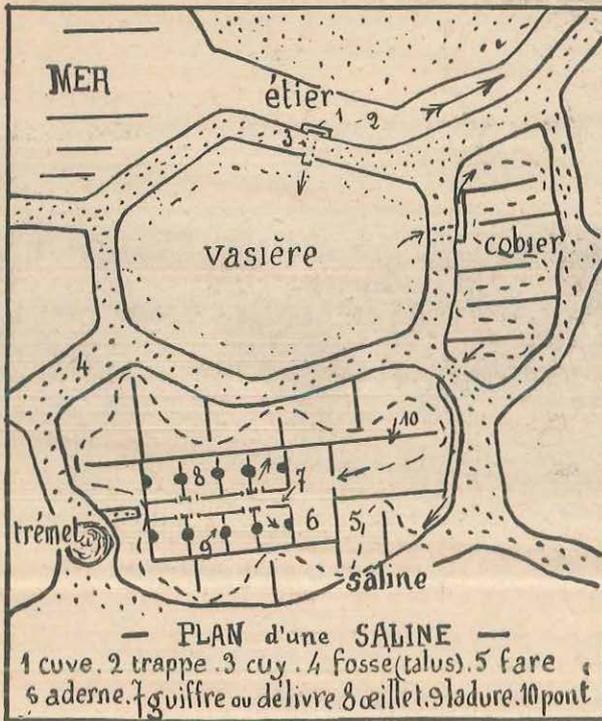
Les étiers

L'eau de mer pénètre et circule à travers le marais par des canaux tortueux nommés *étiers* qui se remplissent à marée montante et se vident à marée descendante.

Large comme une petite rivière à son embouchure, l'étier se partage en bras de plus en plus étroits, comme les affluents et sous-affluents d'un fleuve.

Les derniers ruisseaux, les *bondres*, ont 2 à 3 m. de large au sommet, 1 m. au fond.

Avant l'établissement des routes, on traversait les étiers à gué en certains endroits (à marée basse) ou sur des passerelles de bois ou en bateau (à marée haute).



Plan d'une saline

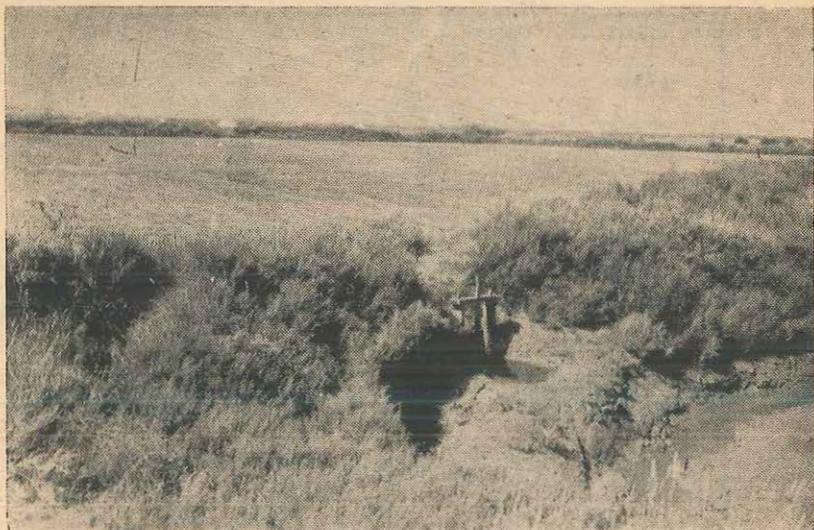
Les salines n'ont pu être établies que dans les parties basses et argileuses (car l'argile retient l'eau).

Une saline comprend :

- 1° La *vasière* où arrive l'eau en premier lieu ;
- 2° La *saline* proprement dite.

Quelquefois, un *cobier* sépare la saline de la *vasière*.

Quelquefois, les propriétaires de différentes salines prennent l'eau dans la même *vasière*.



Vasière ; au premier plan, la trappe donnant sur l'étier

La vasière

C'est un immense réservoir, plat en son milieu (hauteur d'eau : 50 à 60 cm.) et plus ou moins profond sur les bords.

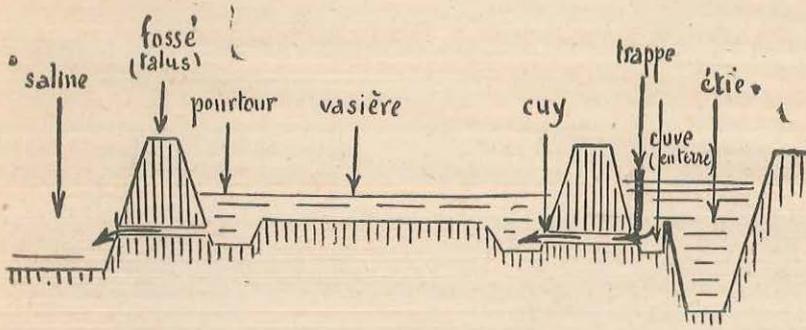
La vase en suspension dans l'eau s'y dépose.

Tous les deux ans, on nettoie le pourtour de la vasière en rejetant la vase à la pelle sur les bords.

C'est de novembre à février que les ouvriers paludiers, chaussés comme les égoutiers, de grandes bottes de caoutchouc (autrefois de cuir graissé) descendent dans la vasière vide.

Il leur arrive de s'enliser dans des trous de vase molle. On les retire avec des cordes.

Parfois, cette mésaventure arrive aux vaches et aux chevaux paissant sur le bord et le paysan crie : « A l'ide (à l'aide), à l'ide ! ma vache est fanguée ».



Coupe de la vasière montrant la circulation de l'eau

Remplissage de la vasière

L'eau de mer venue par l'étier pénètre dans la vasière par un tuyau (le *cuy*), autrefois un simple tronc d'arbre creusé, qu'une trappe ouvre ou ferme à volonté.

A la fin de l'hiver, on vide la vasière à marée basse pour la débarrasser de l'eau douce accumulée par les pluies.

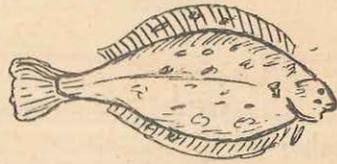
Il faut souvent attendre les hautes marées de vives eaux pour la remplir.

Durant l'été, on ne prend l'eau de mer qu'au fur et à mesure des besoins ; ni trop, car elle mettrait trop de temps à s'échauffer, ni trop peu pour ne pas manquer d'eau pour faire le sel.

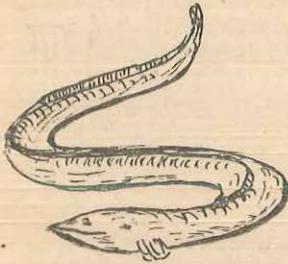
Un paludier veille spécialement à ce travail et a droit au poisson de la vasière.



mulet



plie



anguille



sole

Les poissons de la vasière

Des poissons, entrés avec l'eau de mer au printemps, sous la forme d'alevins, y vivent et y grandissent.

Les principaux sont :

Les *mulets* (par bandes et sensiblement tous de même taille) ;

Les *plies* et les *soles* (ces dernières assez rares) poissons plats, qui vivent au fond de l'eau ;

Enfin et surtout, les *anguilles*, dont une espèce, le *pimpeneau*, à la chair très estimée.

Les *mulets*, qui craignent le froid, sont pêchés avant les gelées.

Les autres espèces, en hiver, ou lors du nettoyage de la vasière.

En été, quand on fait rentrer de l'eau fraîche, les poissons tentent de regagner la mer. On les effraie en frappant dans l'eau avec une perche au devant du *cuy* (voir plan).



Saline au Bourg-de-Batz
A gauche de l'église, vaste magasin à sel
 (CLICHÉ JANSOL, CHAMBÉRY).

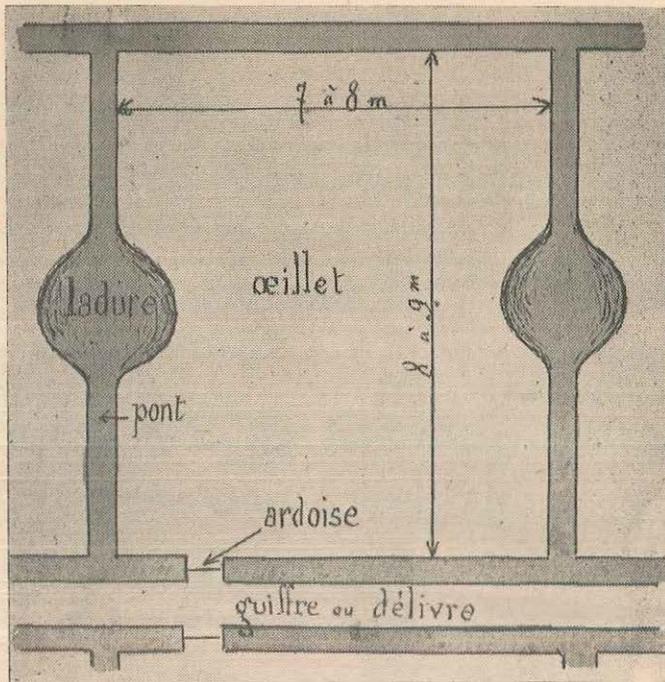
La saline

C'est un terrain bien aplani (avec une légère pente, toutefois, pour la circulation de l'eau) et divisé en nombreux compartiments séparés les uns des autres par d'étroites levées de terre sur lesquelles circule le paludier.

Ces compartiments portent différents noms, suivant leur emplacement. On distingue : les *fares*, les *adernes* (derniers compartiments avant les œillets) et les *œillets*.

Par beau temps, l'eau circule sans arrêt sous une faible épaisseur (1 à 2 cm.), ce qui lui permet de s'évaporer, de s'échauffer et de se concentrer afin d'atteindre le degré de saturation voulu pour la cristallisation du sel.

Savoir bien régler son eau est la principale qualité du paludier et son souci de tous les jours.



Un œillet : surface moyenne 70 m²

Un œillet

L'œillet est la partie la plus importante de la saline, car c'est là, et là seulement, que se fabrique le sel.

Rectangle d'environ 7 à 8 m × 8 à 9 m., tenu dans un excellent état de propreté, il est refait, — on dit : *chaussé* — tous les 20 ou 25 ans. Chargé de vase nouvelle, on le retourne comme un jardin, on l'aplanit en refaisant les ponts et les ladures (coût : 3.000 à 3.500 fr. pièce).

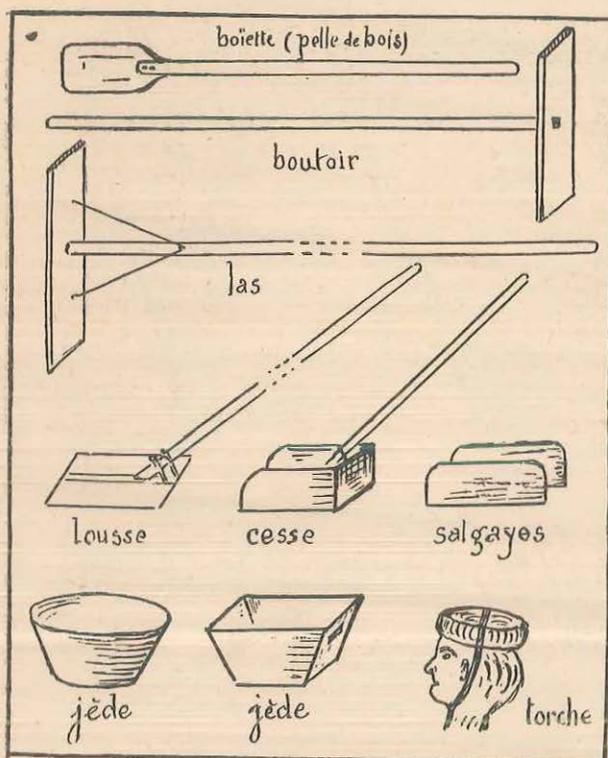
Une ouverture fermée par une simple ardoise permet l'arrivée ou le blocage de l'eau.

Les marais salants ne s'achètent pas à la surface comme les champs ou les prés, mais à l'œillet.

En achetant l'œillet, on achète en même temps ses dépendances et la participation à l'eau de la vasière.

Coût d'un œillet : 5 à 10.000 fr., suivant état et emplacement.

Il y a de bons marais, comme il y a de bonnes terres.



Les outils
du paludier
guérandais

Les outils du paludier

Tous les outils du paludier sont en bois (les métaux s'oxyderaient).

Le principal est le *las*, avec lequel on prend le gros sel. La planchette, en hêtre, mesure 100 cm. × 15 cm. × 1 cm. ; le manche, très flexible, est une perche de châtaignier (longueur: 5 m.)

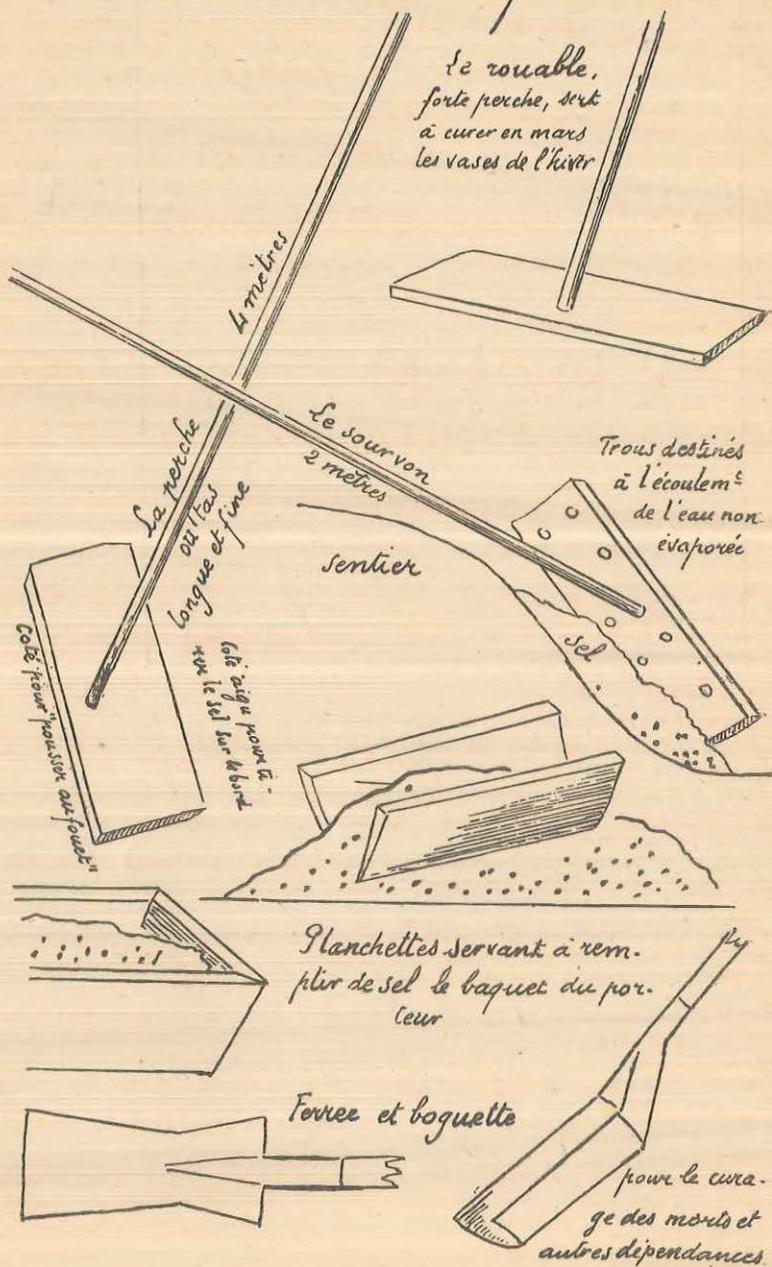
La *lousse*, très légère (planchette et manche en sapin) est l'outil des femmes. Il sert à cueillir le sel fin ou sel blanc.

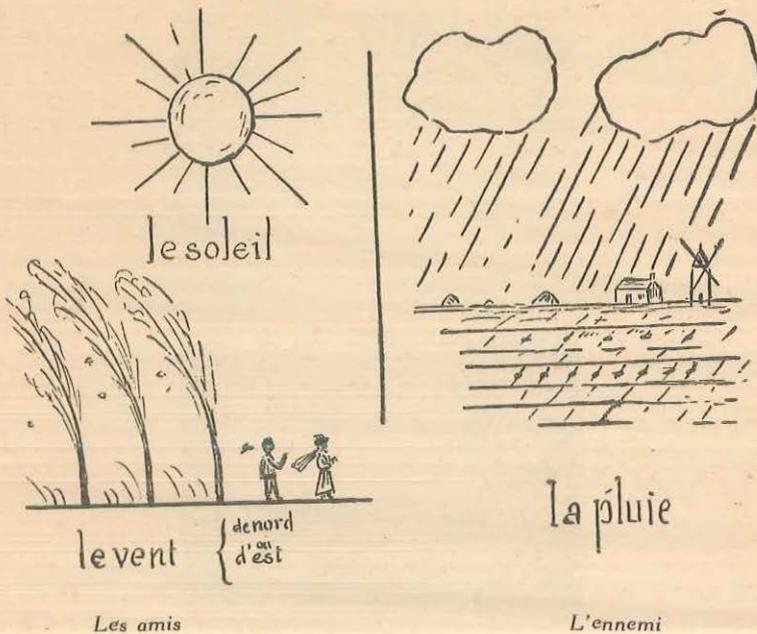
Le *bouoir* (boutoué) est utilisé par les femmes et les enfants pour hisser le sel sur la ladure.

La *jède* sert à porter le sel sur le tas. Elle peut contenir de 35 à 40 kg., et même 50 kg., quand le porteur est un homme robuste. On la pose sur la tête, préservée par une *torche* formée de chiffons enroulés.

Les *salgayes* sont des planchettes avec lesquelles on charge le sel dans la *jède*.

Les instruments du paludier





Cristallisation du sel

Le sel commence à cristalliser lorsque l'eau est concentrée au point qu'elle atteigne 28 à 30° à l'aréomètre Baumé (1).

Cette concentration est uniquement faite par évaporation sous l'influence du *vent* et du *soleil*.

On s'explique que la récolte n'ait lieu qu'en été (de juin à septembre).

Exceptionnellement (1949, par exemple), elle commence en mai, et peut se prolonger jusqu'en octobre.

La moindre pluie arrête la saunaison. Un orage est une catastrophe.

Le sel cristallise sous 2 formes :

1° Au fond de l'eau sursaturée en gros cristaux de forme pyramidale, c'est le *gros sel* ou *sel gris* ;

2° A la surface sous forme d'une couche légère, c'est le *sel fin* ou *sel menu* ou *sel blanc*.

(1) Consulte ton livre de sciences.



*Paludier poussant son las
dans l'œillet pour prendre le sel*

Récolte du gros sel ou sel gris

Le *gros sel* ou *sel gris* (il contient toujours un peu de terre) cristallisé au cours de la journée (surtout au milieu du jour) est recueilli en fin d'après-midi. Ce travail, qui peut avoir lieu tous les jours au plus fort de l'été, n'a lieu que tous les 2 ou 3 jours au commencement et en fin de saison.

Le paludier fait le tour de l'œillet, râclant le sel avec son las. Il pousse ce sel, en le roulant dans l'eau pour le laver, au nez de la ladure.

Hissé sur cette ladure, on le laisse égoutter jusqu'au lendemain matin.

La récolte annuelle moyenne par œillet est de 1 tonne à 1 t. 5. En très bonne année (1949, par exemple) elle peut atteindre 3 tonnes. En mauvaise année, elle peut être *nulle*.



Paludière cueillant le sel fin avec sa lousse

Cueillette du sel fin

Le sel *fin* ou sel *menu* ou sel *blanc* cristallise à la surface de l'eau sous forme d'une croûte semblable à une mince couche de glace.

Il est *cueilli* avec la *lousse* qu'on passe délicatement sous la croûte d'un mouvement très lent et très régulier, afin de ne pas toucher le fond de l'œillet. C'est le travail des femmes et des enfants.

Le sel ainsi cueilli et versé dans un panier est déposé en petits tas sur des ladures spéciales. Rose et sentant la violette quand on vient de le ramasser, il devient, au bout de quelques jours, d'un très beau blanc, d'où son nom.

La sardine, autrefois, était salée exclusivement au sel blanc, ce qui lui donnait un goût très fin.

La quantité de sel fin recueillie est infime par rapport au gros sel.



Portage à la jède

Portage au joug

Le portage

C'est l'opération qui consiste à porter le sel de la ladure sur le tas établi au bord de la saline sur un emplacement spécial, appelé *trémet*.

Autrefois, on n'utilisait guère que la *jède* portée à même la tête. De nos jours, on utilise aussi le *joug* normand soutenant deux paniers ou deux baquets, ou la *brouette* à roue à pneu. Cette dernière nécessite un renforcement et un élargissement des ponts qui s'affaissent rapidement sous son poids. Le port à la *jède* reste le plus pratique, mais il nécessite deux personnes (l'une chargeant l'autre). C'est un excellent exercice pour le redressement de la colonne vertébrale.

N.-B. — Le paludier ci-dessus, aidé par sa femme, a porté à la *jède*, en 1949, plus de 200.000 kg. de sel pris dans l'après-midi et porté au petit jour.



Chargement du sel sur le marais

Le conduit

Dès le mois de septembre, le paludier se préoccupe de rentrer son sel pour le mettre à l'abri de la pluie.

S'il le vend au négociant, c'est vers les magasins de celui-ci qu'il le conduit.

S'il le conserve provisoirement il peut, ou bien le rentrer dans son petit magasin particulier ou *salorge*, ou bien le *couvrir*.

Il réunit plusieurs petits tas en un seul. Bien battu, ce tas est recouvert d'une couche de terre bien délayée de 10 à 15 cm. d'épaisseur, qui lui fait comme une carapace imperméable. Ainsi paré, le tas peut passer plusieurs années en plein air sans trop grande perte de poids.

Jadis, le transport s'effectuait à dos de mules ou en barque naviguant dans l'étier.

Depuis la création des routes, il se fait par charrette.



Lavage et raffinage

Jadis (et encore aujourd'hui dans les campagnes) le sel était vendu à l'état naturel pour la consommation.

Depuis un demi siècle, on vend de plus en plus de sel *lavé* et même de sel *raffiné*.

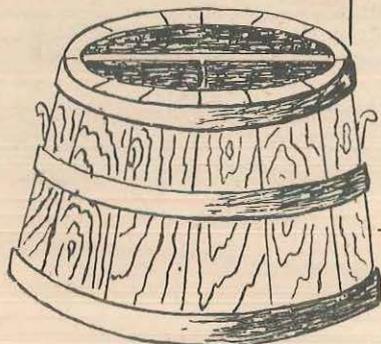
Le *lavage* consiste simplement à laver le sel brut à froid dans des eaux saturées. L'action est purement mécanique et a pour but de débarrasser le sel des matières terreuses qu'il contient. Cette opération s'effectue dans de grandes cuves cimentées.

Le *raffinage* consiste à dissoudre le sel brut dans de l'eau, pour le faire ensuite recristalliser en chaudière sous l'action de la chaleur, en cristaux beaucoup plus fins.

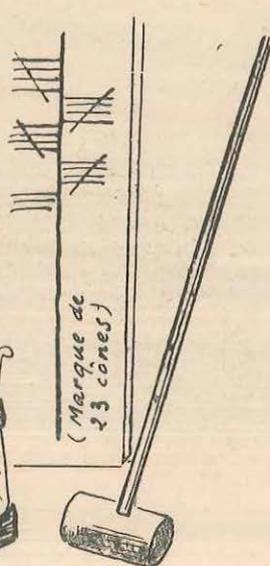
Le sel blanc est vendu nature.

Le lavage et le raffinage dissolvent les sels de *magnésie*, très solubles, ce qui est regrettable si, comme le pensent certains médecins, ces sels ont réellement un pouvoir anticancéreux.

Les outils du
mesureur



Cône (ou boisseau)



Mailloche

L'expédition du sel Autrefois en Charente

Dans le fier (corruption du mot fjord) d'Ars arrivaient les bateaux chargés du transport du sel, ainsi que les morutiers venant faire provision pour la campagne de pêche.

Une grande quantité de sel était amenée sur le pont du navire. Le chargement dans les cales s'effectuait en présence de deux douaniers, sans lesquels le moindre grain ne pouvait être descendu.

Deux « mesureurs », choisis parmi les mieux considérés de la commune et agréés par la direction des Douanes, arrivaient avec leur matériel : un cône, une balance, des poids, une mailloche, une pelle, une planche et un morceau de craie.



L'expédition du sel Autrefois en Charente (suite)

Le cône contient environ 50 litres.

Il est construit en chêne, cerclé de fer, avec une barre transversale à l'ouverture pour permettre l'arrasage du sel à la hauteur exacte des bords. Deux anses permettent de le porter au commandement du douanier sur la balance aux grands plateaux de bois, et de le basculer dans l'ouverture du pont du navire.

Les mesureurs procédaient alors au remplissage des cônes, et l'un d'eux lançait de sa plus belle voix, suivant l'inspiration : « Enlevez le premier ; balancez le deux ; voulez-vous le trois ? ; il est lourd le quatre ; qu'il est mauvais le cinq ; empochez le six ; partez le sept ; cachez le huit ; en route le neuf ; voilà le din ! » Et puis, bien haut : « Première taille ».

Un marqueur avait tracé de part et d'autre d'une grande ligne à la craie sur la planche, dix barres, à mesure que le mesureur criait le nombre.

Pendant ce temps, les douaniers attentifs notaient les cônes au passage avec des numéros de fer blanc glissant sur des curseurs.

Pour tenir l'esprit éveillé au marqueur, le mesureur faisait suivre son annonce humoristique d'un coup sonore de mailloche sur le fond du cône vidé, afin de détacher des parois les cristaux de sel qui y adhéraient encore.



Composition moyenne de l'eau de mer

Poids contenu dans 1 kg. d'eau de mer, soit 0 l. 972.

Chlorure de sodium (sel) (77% des sels dissous)	27 gr.
Chlorure de magnésium	3 gr. 8
Sulfate de magnésium	1 gr. 6
Sulfate de calcium	1 gr. 3
Sulfate de potassium	1 gr.
Carbonate de calcium	0 gr. 2
Bromure de magnésium	0 gr. 1

TOTAL 35 gr.

On dit que cette eau a une salinité de 35 millièmes, puisque nous avons pris 1.000 gr. d'eau de mer.

Salinité :

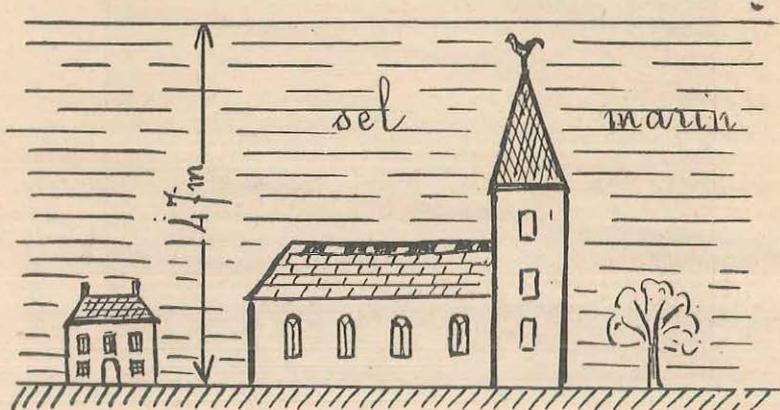
Méditerranée : 37 millièmes aux Baléares ; 40 millièmes à Chypre ;

Mer Rouge : 40 à 50 millièmes en moyenne ; 65 millièmes dans le canal de Suez ;

Baltique : 30 millièmes ;

Golfe de Bothnie : 1 millième 1/2 (presque de l'eau douce).

L'eau de mer contient de l'or. — 50 milligrammes au mètre cube ce qui, multiplié par le volume total des eaux de la mer, représente un bloc tel que, partagé entre 1.500 millions d'habitants de la terre, il fournirait à chacun d'eux un lingot de 46.000 kg. A 600 fr. le gr., 27.600.000.000 fr.



Y aura-t-il toujours du sel ?

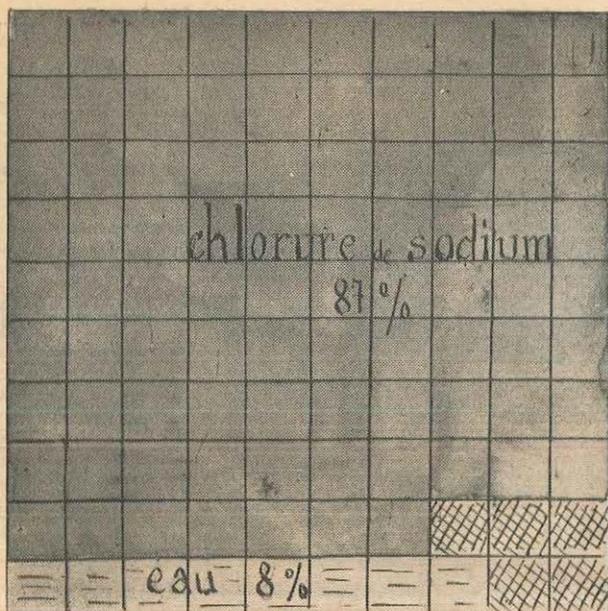
On évalue le volume des océans à environ 1.300 millions de km^3 .

En comptant en moyenne 35 gr. de sel par litre, cela représente un fameux tonnage de sel.

Même si les mines de sel gemme (se trouvant dans la terre, à l'état de pierre) venaient à s'épuiser, nous ne risquons pas de manquer de sel marin.

En effet, si l'on pouvait extraire tout le sel des mers, il formerait une couche de 47 m. d'épaisseur sur toute la surface de la terre.

Ajoute à cela que le sel absorbé est éliminé. N'as-tu pas remarqué que la sueur et les larmes sont salées.



Composition du sel marin

Chlorure
de magnésium
Bromure
de magnésium
Sulfate
de calcium
Carbonate
de calcium
Sulfate
de potassium

Les usages du sel

Les savants appellent le sel de cuisine le chlorure de sodium (composé de chlore et de soude). Mais il n'est jamais absolument pur.

Le sel a toujours été recherché par l'homme qui en consomme 5 à 6 kg. par an.

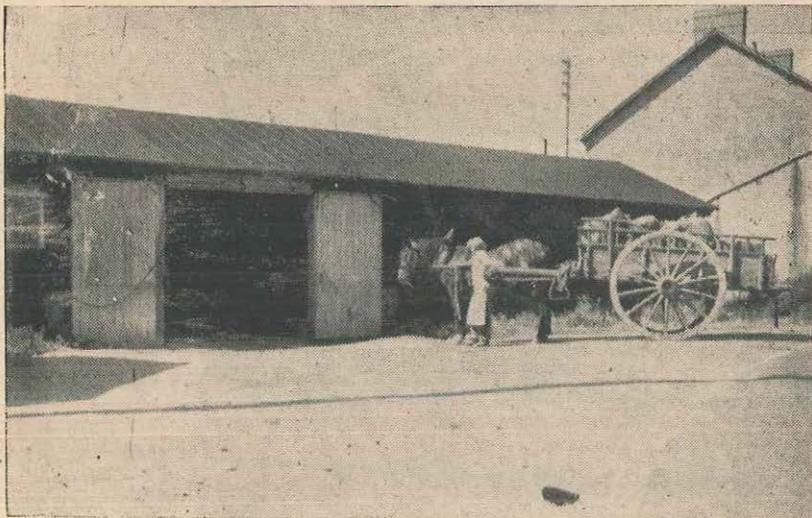
En Afrique, le sel sert souvent de monnaie d'échange.

Le salaire, à l'origine, était la somme destinée à payer le sel des aliments.

En agriculture, on se sert du sel comme engrais et dans l'alimentation du bétail.

Dans l'industrie, il sert à préparer la soude, le chlore, l'acide chlorhydrique (esprit de sel). On en fait des mélanges réfrigérants. Il sert à préparer et à conserver les cuirs.

Nota. — L'abus du sel dans l'alimentation est un danger : à forte dose, le sel est un poison. Il est d'ailleurs totalement défendu dans certaines maladies (albumine).



Le magasin à sel

Les impôts sur le sel

Les gouvernements avaient très vite compris à quel point le sel était recherché et en avaient profité pour établir un impôt odieux, la gabelle.

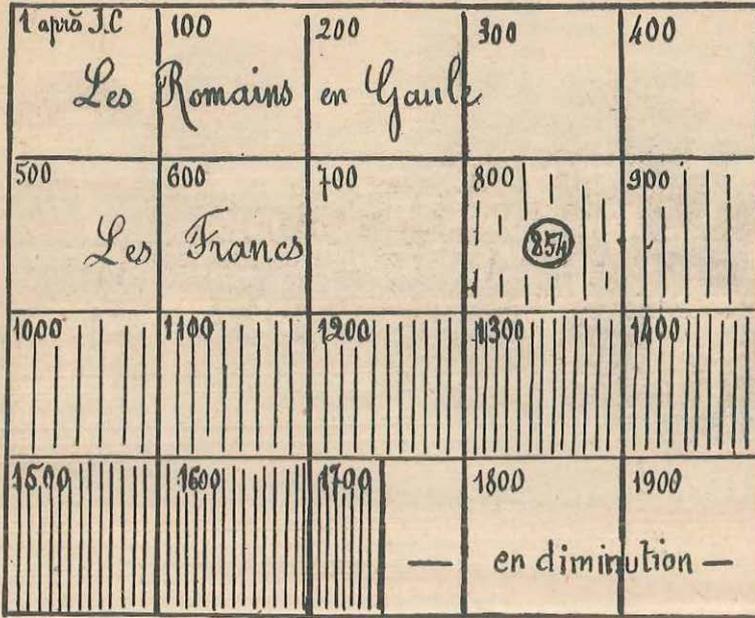
Les faux sauniers risquaient les galères pour avoir passé du sel en fraude, sans le déclarer aux douaniers (gabelous).

Récemment encore, dans les marais salants, le sel était soumis à un impôt bien plus élevé que le prix de revient.

On n'avait pas le droit de prélever d'eau de mer.

Le sel destiné à l'agriculture et à l'industrie était dénaturé et rendu impropre à l'alimentation.

Ces lois draconiennes, héritées de l'ancien régime, ont été abrogées en 1946.



Chaque carré représente un siècle

Un peu d'histoire

Les historiens pensent que ce sont les Romains qui ont installé les premiers marais salants sur nos rivages.

*César, vers nous venu du fond de l'Italie,
Apporta l'art premier de notre saunerie. (1)*

Les plus anciens documents écrits relatifs aux salines guérandaises datent de 854. De nombreuses salines furent tracées aux XIV^e et XV^e siècles, sous les ducs de Bretagne de la famille des Montfort, seigneurs de Guérande (au temps de la guerre de cent ans). Les dernières datent du XVII^e et du début du XVIII^e.

Depuis cette époque, le nombre des œillets est allé et va toujours en diminuant par suite des crises causées par les mauvaises récoltes, de la concurrence des mines de sel de l'Est et des salins du Midi et, enfin, par la diminution du nombre des paludiers.

(1) Fragment d'un poème imprimé à Poitiers en 1601.



Un groupe de paludiers de Saillé

(CLICHÉ F. CHAPEAU, NANTES).

Anciens costumes

L'ancien costume de cérémonie des paludiers guérandais, que les groupes folkloriques revêtent encore aux jours de fête, était particulier au marais salant et différait totalement de celui des paysans, ouvriers ou marins. Il était riche de formes et surtout de couleurs.

La pièce la plus originale était, chez les hommes, le grand chapeau de feutre à large bord, chapeau à *pic*, retroussé et roulé en pointe sur un côté et orné de chenilles multicolores pendant sur le côté (1). Des 3 gilets, seul le premier boutonnait sur la poitrine, les deux autres s'étageant avec, par-dessus le tout, une veste courte rouge ou brune bordée de bandes de velours.

Les coiffes et les costumes de femmes étaient différents à Batz, à Saillé et à Guérande, ce qui permettait de reconnaître leur lieu d'origine.

(1) Le port du chapeau indiquait l'état civil : marié, la corne en arrière ; veuf, par devant ; garçons, sur l'oreille ; le jour des noces, le bord large à gauche.

Dans la même collection :

1. Chariots et carrosses.
2. Diligences et malles-postes.
3. Derniers progrès.
4. Dans les Alpagnes.
5. Le village Kabyle.
6. Les anciennes mesures.
7. Les premiers chemins de fer en France.
8. A. Bergès et la houille blanche.
9. Les dunes de Gascogne.
10. La forêt
11. La forêt landaise.
12. Le liège.
13. La chaux.
14. Vendanges en Languedoc.
15. La banane.
16. Histoire du papier.
17. Histoire du théâtre.
18. Les mines d'anthracite.
19. Histoire de l'urbanisme.
20. Histoire du costume populaire.
21. La pierre de Tavel.
22. Histoire de l'écriture.
23. Histoire du livre.
24. Histoire du pain.
25. Les fortifications.
26. Les abeilles.
27. Histoire de navigation.
28. Histoire de l'aviation.
29. Les débuts de l'auto.
30. Le sel.
31. L'or.
32. La Hollande.
33. Le Zuyderzée.
34. Histoire de l'habitation.
35. Histoire de l'éclairage.
36. Histoire de l'automobile.
37. Les véhicules à moteur.
38. Ce que nous voyons au microscope.
39. Histoire de l'École.
40. Histoire du chauffage.
41. Histoire des coutumes funéraires.
42. Histoire des Postes.
43. Armoiries, emblèmes et médailles.
44. Histoire de la route.
45. Histoire des châteaux forts.
46. L'ostréiculture.
47. Histoire du chemin de fer.
48. Temples et églises.
49. Le temps.
50. La houille blanche.
51. La tourbe.
52. Jeux d'enfants.
53. Le Souf Constantinois.
54. Le bois Protat.
55. La préhistoire (I).
56. A l'aube de l'histoire.
57. Une usine métallurgique en Lorraine.
58. Histoire des maîtres d'école.
59. La vie urbaine au moyen âge.
60. Histoire des cordonniers.
61. L'île d'Ouessant.
62. La taupe.
63. Histoire des boulangers.
64. L'histoire des armes de jet.
65. Les coiffes de France.
66. Ogni, enfant esquimau.
67. La potasse.
68. Le commerce et l'industrie au moyen âge.
69. Grenoble.
70. Le palmier dattier.
71. Le parachute.
72. La Brie, terre à blé.
73. Les battages.
74. Gauthier de Chartres.
75. Le chocolat.
76. Roquefort.
77. Café.
78. Enfance bourgeoise en 1789.
79. Béloti.
80. L'ardoise.
81. Les arènes romaines.
82. La vie rurale au moyen âge.
83. Histoire des armes blanches.
84. Comment volent les avions.
85. La métallurgie.
86. Un village breton en 1895.
87. La poterie.
88. Les animaux du Zoo.
89. La côte picarde et sa plaine maritime.
90. La vie d'une commune au temps de la Révolution de 1789.
91. Bachir, enfant nomade du Sahara.
92. Histoire des bains (I).
93. Noëls de France.
94. Azack.
95. En Poitou.
96. Goémons et goémoniers.
97. En Chalosse.
98. Un estuaire breton : la Rance.
99. C'est grand, la mer.
100. L'École Buissonnière.
101. Les bâtisseurs 1949.
102. Explorations souterraines.
103. Dans les grottes.



Le gérant : FREINET



IMPRIMERIE « ÆGITNA »
27, RUE JEAN-JAURÈS, 27
CANNES (ALPES-MARITIMES)