le chlorure de magnésium nécessaire à l'entière décomposition du sulfate de soude et alors, après le dépôt du sulfate de chaux, une évaporation brusque donnera du sel marin d'une pureté remarquable.

Pendant l'évaporation du sel, il s'attache au fond des *poêles* un peu de schlot que l'on est obligé d'enlever à coups de marteau au bout de 12 ou 15 cuites; on conçoit que sa formation est très fâcheuse, en ce que les chaudières conduisent moins bien la chaleur et qu'on les détériore pour le détacher. Ce dépôt est désigné sous le nom d'*écailles*, en raison de la forme de ses fragmens lorsqu'il est enlevé au ciseau.

A Moutiers, pour remplacer en été l'évaporation par le feu, on se sert d'un bâtiment de graduation à cordes, au moyen duquel on obtient directement du sel cristallisé. Ce bâtiment a 90 mètres de longueur, dont 70 sont garnis de cordes; au sommet du bâtiment sont placés des canaux de 13 centimètres de large, espacés entre eux de 13 centimètres. Des cordes sans fin passent dans des trous percés dans ces canaux et sont maintenues par des solives au bas du bâtiment; elles ont 7 à 8 millimètres de diamètre. Il y a 24 fermes dans l'intervalle desquelles se trouve 12 canaux, et ceux-ci portent 23 cordes chacun, ce qui fait 46 longueurs de cordes pour chaque canal. Cette corde ayant 8 mètres 1/4 de longueur, on voit qu'il a fallu plus de 100,000 mètres de corde pour construire le bâtiment. L'eau est élevée par une *noria* dont les seaux la versent dans un canal qui règne dans toute la longueur du bâtiment; celui-ci la distribue dans des canaux qui se trouvent entre chaque ferme, et de là elle passe dans les canaux qui supportent les cordes et qui sont munis d'échancrures par lesquelles l'eau coule sur les cordes.

En été on amène l'eau saturée bouillante sur ces cordes, on l'y fait passer plusieurs fois et le sel marin s'y dépose; quand l'eau devient visqueuse et épaisse, on la conduit au réservoir des eaux-mères. Le sel cristallise sur ces cordes qui se recouvrent ainsi d'une couche de plus en plus épaisse; lorsqu'elles ont acquis près de 6 centimètres de diamètre, on les décharge en brisant le sel; celui-ci tombe sur le sol du bâtiment où on le ramasse.

Le salinage d'une cuite qui durerait 5 à 6 jours dans les chaudières se fait en 17 heures sur ce bâtiment. Le sel est plus pur, mais les eaux-mères sont plus abondantes.

Dans le bâtiment on obtient 2 espèces de sel : le 1er se forme dans les bassins quand l'eau y séjourne quelque temps, avant d'être élevée sur le bâtiment; il est en gros cristaux très blancs; le second et le plus abondant se produit sur les cordes mêmes. Ces sels sont d'une pureté remarquable. Voici leur composition :

	sel des bassins.	sel des cordes
Sulfate de magnésie. .	0,40	0,58
id. de soude . . .	0,75	2,00
Chlorure de magnésium.	0,18	0,25
Sel marin	98,67	97,17
	100,00	100,00

On livre rarement au commerce du sel marin aussi pur; toutefois ce procédé, plus dispendieux de 1er établissement d'usé et de main-d'œuvre, n'a été adopté qu'à Moutiers, partout ailleurs on a préféré le salinage en chaudières que nous allons décrire.

D'après des analyses nombreuses sur des échantillons pris à toutes les époques importantes de l'opération du salinage en chaudières, M. Berthier résume ainsi les préceptes et la théorie de cette opération.

Il faut *schloter à grand feu* pour déterminer la formation du schlot, et par suite la séparation d'une grande quantité de sulfate de soude. Après le schlotage, il est utile de saliner à petit feu pour éviter que le sulfate de magnésie et le chlorure de magnésium ne cristallisent avec le sel marin. Au commencement du salinage il se dépose peu de sulfate de soude, la quantité en augmente lentement et tout ce sel est déposé avant la fin de l'évaporation; le dernier sel obtenu ne contient que du sulfate de magnésie.

Les analyses suivantes feront voir que ces préceptes sont une déduction immédiate des faits.

PRODUITS de la saline de Moutiers, (analyse de M. Berthier).	AVANT GRADUATION			PRODUIT DE LA GRADUATION.			
	Dépôt à la source.	Dépôt près du bâtiment.	Eau près du bâtiment.	1er dépôt.	Dépôt moyen des épines.	Dernier dépôt des épines.	Eaux des [illegible]
	85,0	5,0					
Carbonate de chaux.	5,0	93 »	0,05	6,60			
Débris organiques.	4,0	2 »	»	»			
Sulfate de chaux.	»	»	0,270	93,35	99,76	99,75	0,30
— de magnésie.	»	»	0,056	»	»	»	0,80
— de soude.	»	»	0,130	»	»	»	2,65
Chlorure de sodium	»	»	0,060	0,05	0,24	0,25	16 »
— de magnésie.	»	»	0,032	»	»	»	0,46
Eau.	6,0	»	99,402	»	»	»	79,79
	100 »	100 »	100 »	100 »	100 »	100 »	100 »