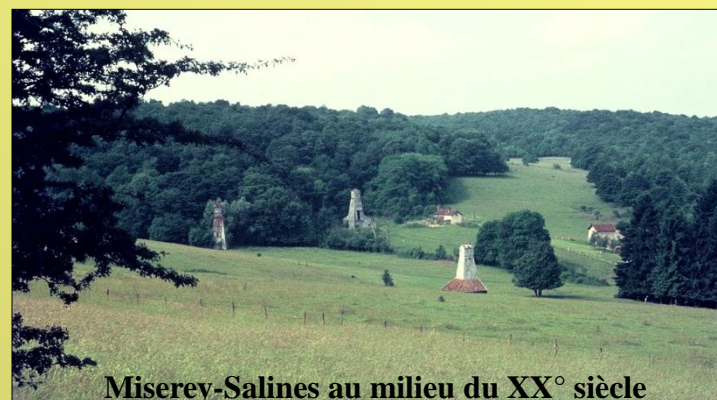


Il était une fois ... des Salines en Franche-Comté



Miserey-Salines au milieu du XX^e siècle

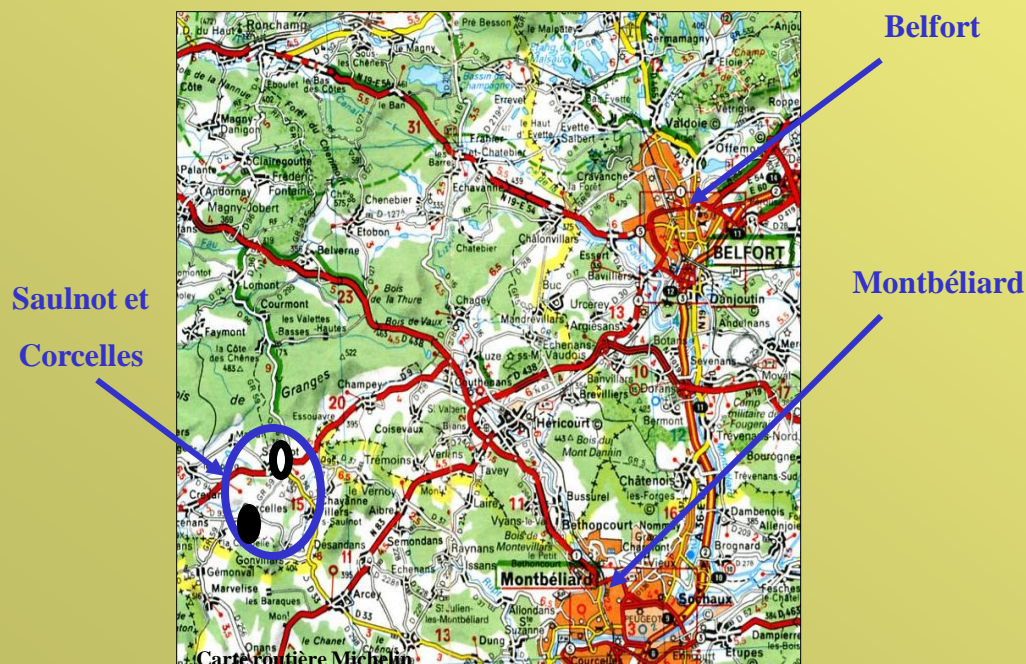
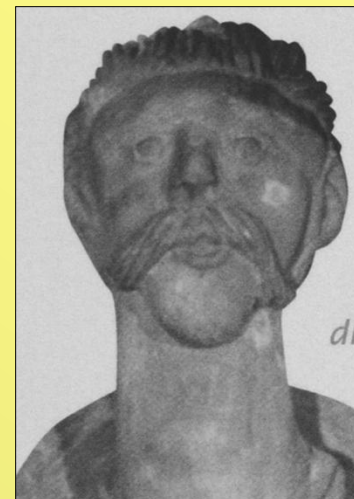
Yves Clerget : Service éducatif du Muséum Cuvier Montbéliard.

Photographies de l'auteur.

Thierry Friot : Action culturelle du Rectorat – Coordonnateur éditorial.

Saline de Saulnot

Citée dans des actes historiques du XII^o siècle, la Saline de Saulnot est décrite au XVI^o siècle par l'architecte wurtembergeois Schickhardt.



1474 : incendie par Charles le Téméraire.

1550 : reconstruction.

1587 : destruction partielle.

Vieux puits pour récupérer l'eau salée qui est évaporée sur place au feu de bois dans une saline ignigène.

Saline de Saulnot

1592/1593 : la mise en activité du Grand puits et la découverte de « charbon de terre » à Corcelles permettent d'accroître la production.

1639 : incendie par les Comtois.

1761/1766 : reconstruction.

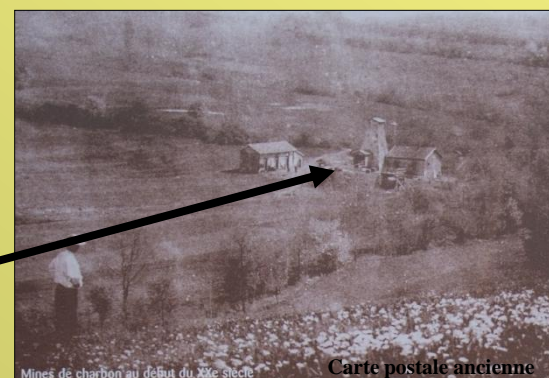
1793 : annexion du Duché de Wurtemberg à la France.

1826 : fermeture des puits.

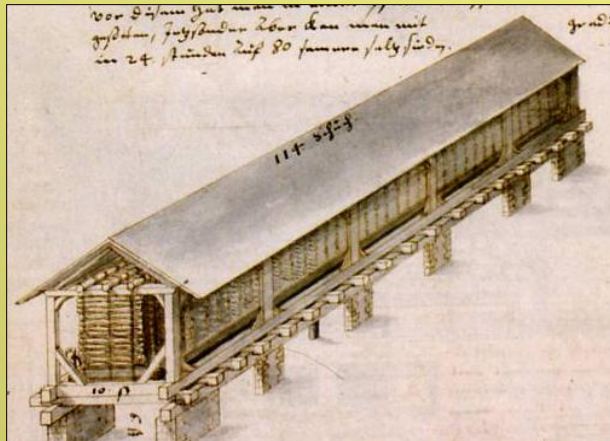
1846 : rachat des bâtiments par la commune.

1862 : nouvelle mairie et aménagement de la place.

Début XX^e siècle : la mine de « charbon de terre » de Corcelles est encore en activité

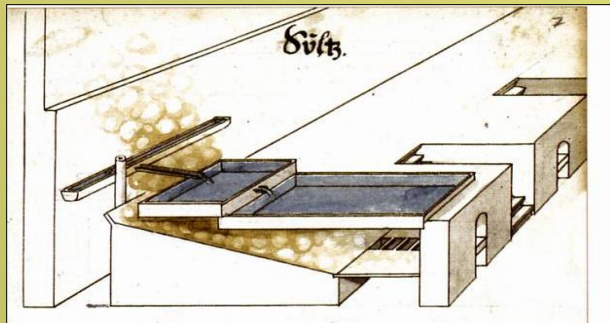


Salines de Soultce et de Saulnot



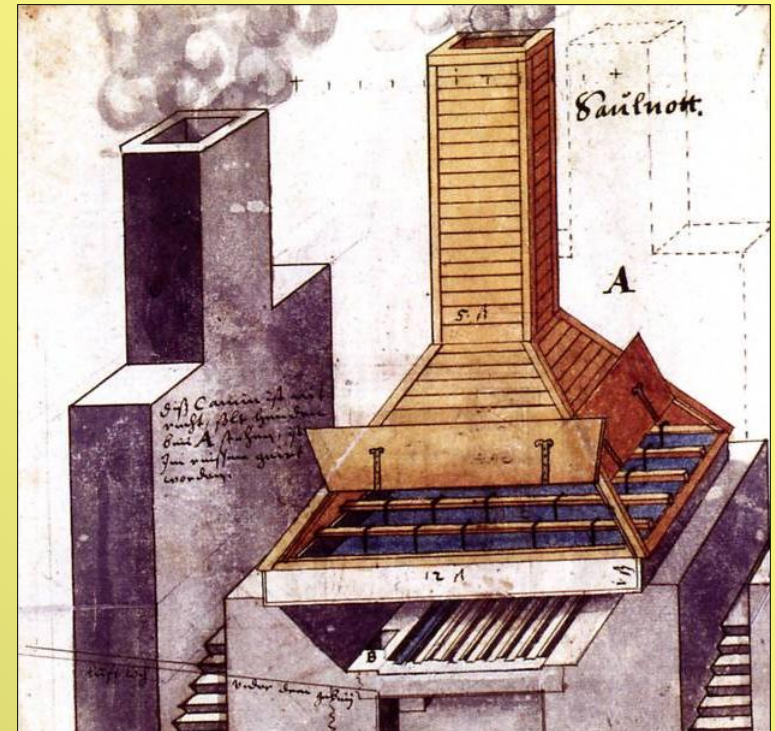
Bâtiment
de
gradation
à Soultce

Dessins de Schickhardt



Préchauffage
dans une
arrière poêle
à Soultce

Chaudière
à charbon
à Saulnot
vers 1597

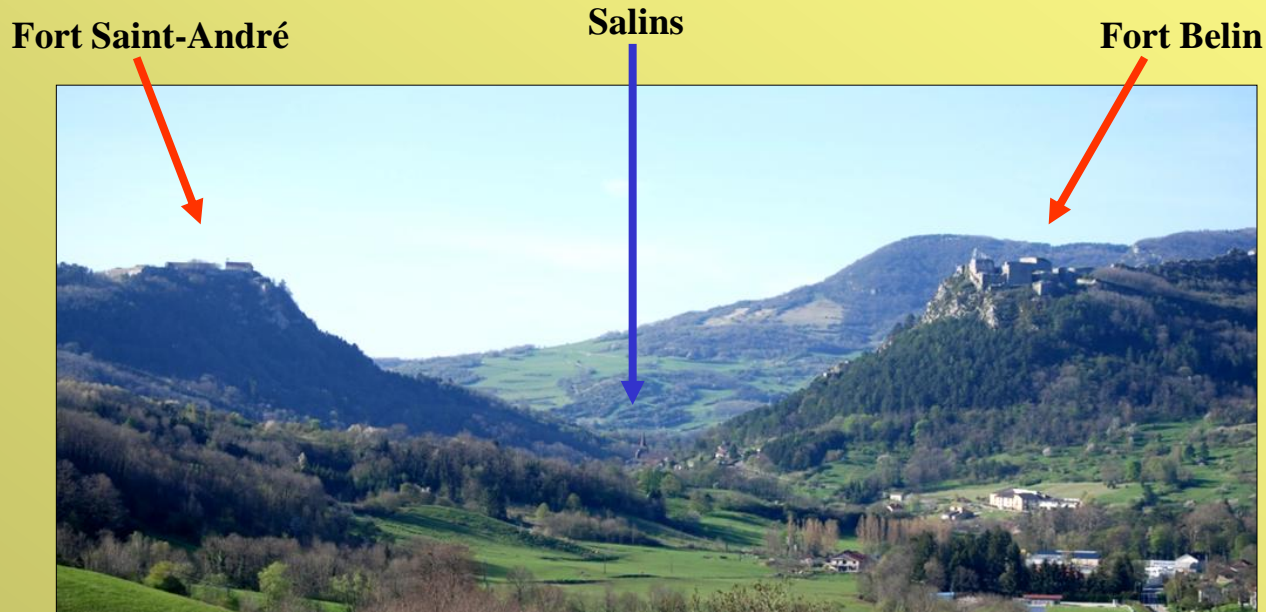


Graduation, préchauffage, combustible
de substitution sont de nouvelles techniques qui
économisent le bois.

Mises au point en Allemagne et en Principauté de Montbéliard dès les XVI^e et XVII^e siècles, elles ne diffuseront que lentement en Franche-Comté au XVIII^e siècle malgré une grave crise énergétique liée à la déforestation.

Salins-les-Bains : les sources salées

Salins-les-Bains : « ville – rue » coincée au fond de l'étroite vallée de la Furieuse encadrée par les hauteurs des Forts Belin et Saint-André.



Sources salées situées au fond de la vallée et utilisées par l'homme et ses troupeaux dès le Néolithique. Elles ont ensuite été aménagées par les Romains.

Par la suite, pendant plus d'un millénaire la prospérité de Salins a été liée au sel avec une saline ignigène comme à Saulnot : captage de sources salées, fabrication, commercialisation du sel.

Salins : les sources salées



Fermées en 1962 la Saline de Salins continue cependant à servir en viabilité hivernale et par un nouveau puits : le puits des Cordeliers à alimenter le Centre thermal.

Eaux des sources salées diluées par l'eau des sources d'eau douce proches du fait des circulations karstiques



Forages profonds (sondages ou puits) à fort débit au XIX^e siècle
=> « muire » = « muyre » = « saumure ».

A la surface, au-dessus des puits se sont élevées des Salines :

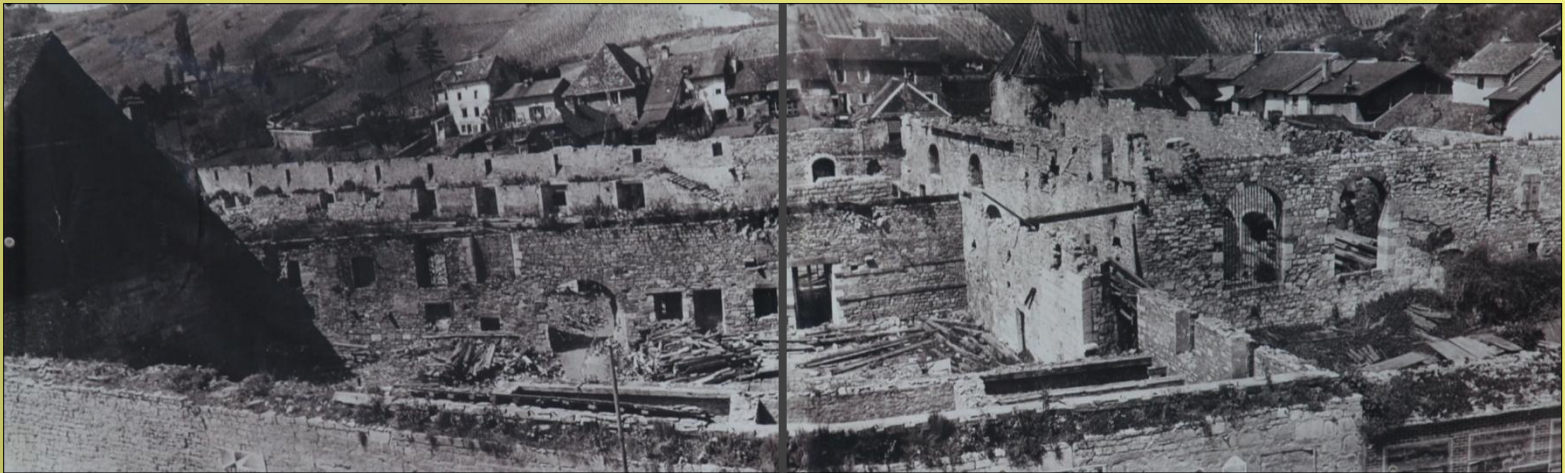
* la Petite Saline pour le Bourg-Dessous à l'emplacement de l'Hôtel des Bains actuel.

* la Grande Saline pour le Bourg-Dessus à l'emplacement de la grande esplanade actuelle où vient d'être reconstruit le Casino.

Ce qu'était la grande Saline de Salins



Le bâtiment des bernes et le bâtiment du Pardessus (encore conservés en 2010, mais avec le bâtiment du Pardessus en ruine car incendié accidentellement) - Cartes postales anciennes



La grande Saline en cours de démolition

Photomontage de photographies anciennes

Ce qui reste des Salines de Salins

reconnues Patrimoine mondial par l'UNESCO en 2009

Grande Saline

du Bourg - Dessus avec le puits d'Amont encore fonctionnel

(Grande esplanade)

Salines et musée du sel

nouveau casino

bâtiments à détruire

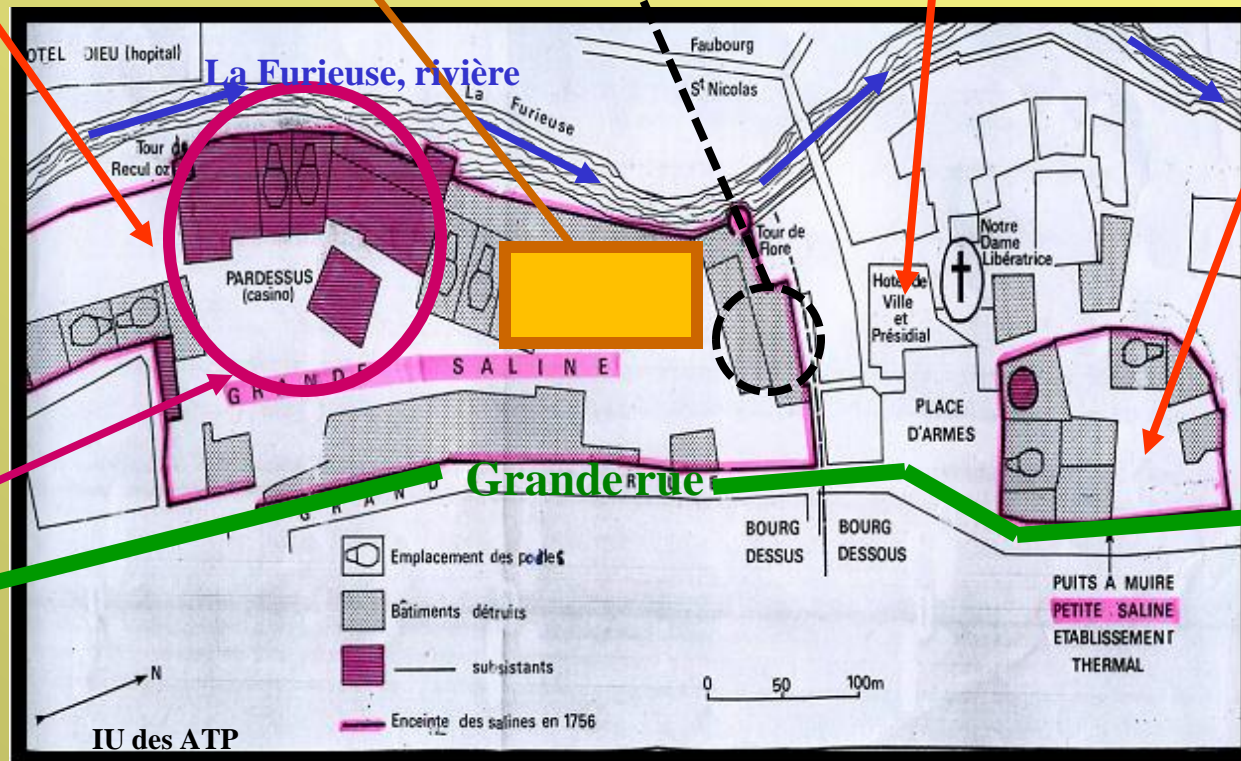
1756 : plan des Salines

2000 : bâtiments conservés

Mairie

Petite Saline

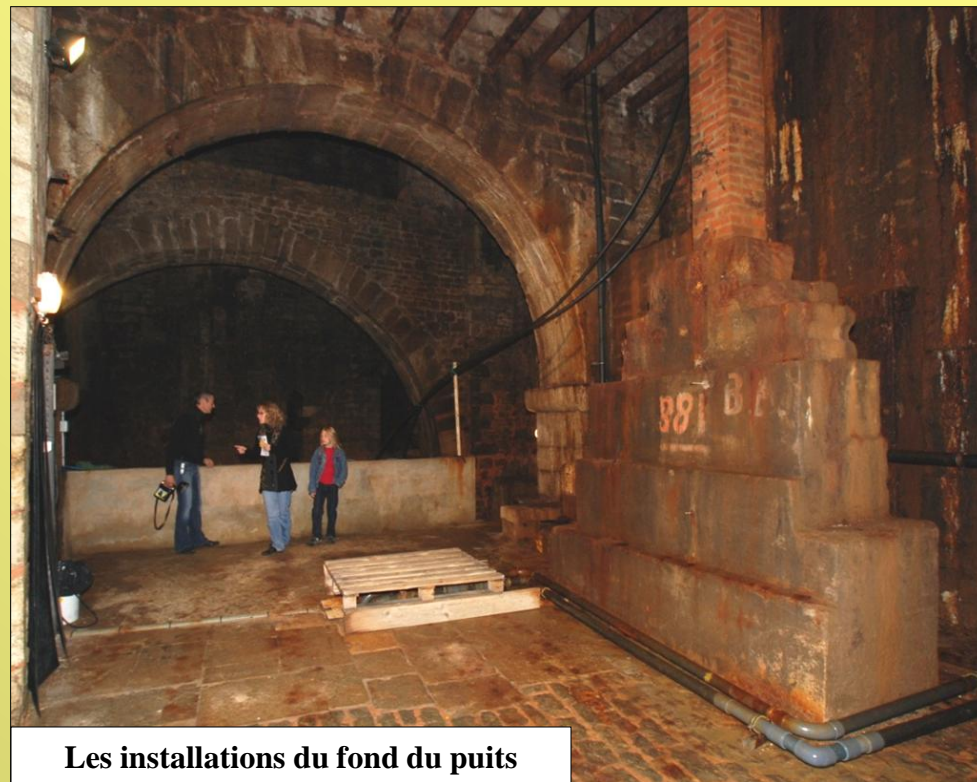
du Bourg - Dessous avec le puits à muire (Hôtel des bains et Thermes)



La Petite Saline de Salins

Le puits le plus ancien est le « Puits à muyre » de la Petite Saline.

Il est situé sous l'hôtel des Bains est alimente encore la piscine du Centre thermal.



Les installations du fond du puits

Les gardiens de la porte du puits



Un captage profond



La grotte naturelle



La Grande Saline de Salins

Les puits de la Grande Saline sont recouverts de galeries voûtées datant du Moyen-Âge qui forment une « cathédrale industrielle » aujourd'hui souterraine.



De la forteresse initiale de deux hectares ne subsistent que le portail, un des bâtiments des bernes → musée du sel, le bâtiment du Pardessus en ruine et une tour ronde : la tour de Flore.

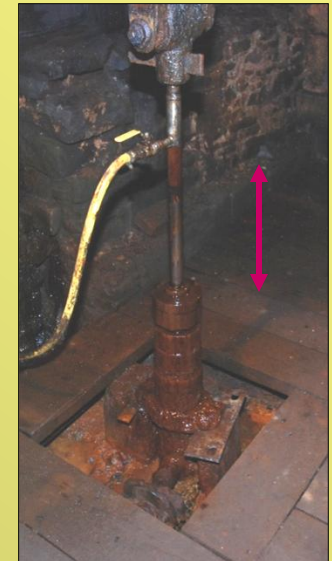


La Grande Saline de Salins

Le mécanisme de 1850 est encore en fonctionnement au Puits d'Amont, pour l'extraction de la muire :

- grande roue à augets alimentée par une dérivation de la Furieuse + canal de fuite long de 800 mètres qui ramène les eaux à la rivière.

- pompe composée d'un grand madrier horizontal supporté par un madrier vertical pivotant sur son axe. Elle transforme le mouvement rotatif de la roue en un mouvement vertical de va-et-vient qui remonte la muire d'une profondeur de 46 mètres.



La Grande Saline de Salins-les-Bains



Les **bernes** (chaudières d'évaporation de la muire) permettaient de récupérer le sel par chauffage au bois.

A la fin du XVIII^o siècle la déforestation est totale à 15 km autour de Salins.

Au XIX^o siècle la Saline de Salins continue cependant à fonctionner partiellement avec un combustible de substitution : le charbon. Il est acheminé par trains à partir de 1857.

Le sol intérieur de la Saline souterraine est exhaussé par l'entassement de 7 à 10 mètres de scories et de mâchefer.

On va déplacer une partie de la Saline vers une source d'approvisionnement en combustible inépuisable pour l'époque.

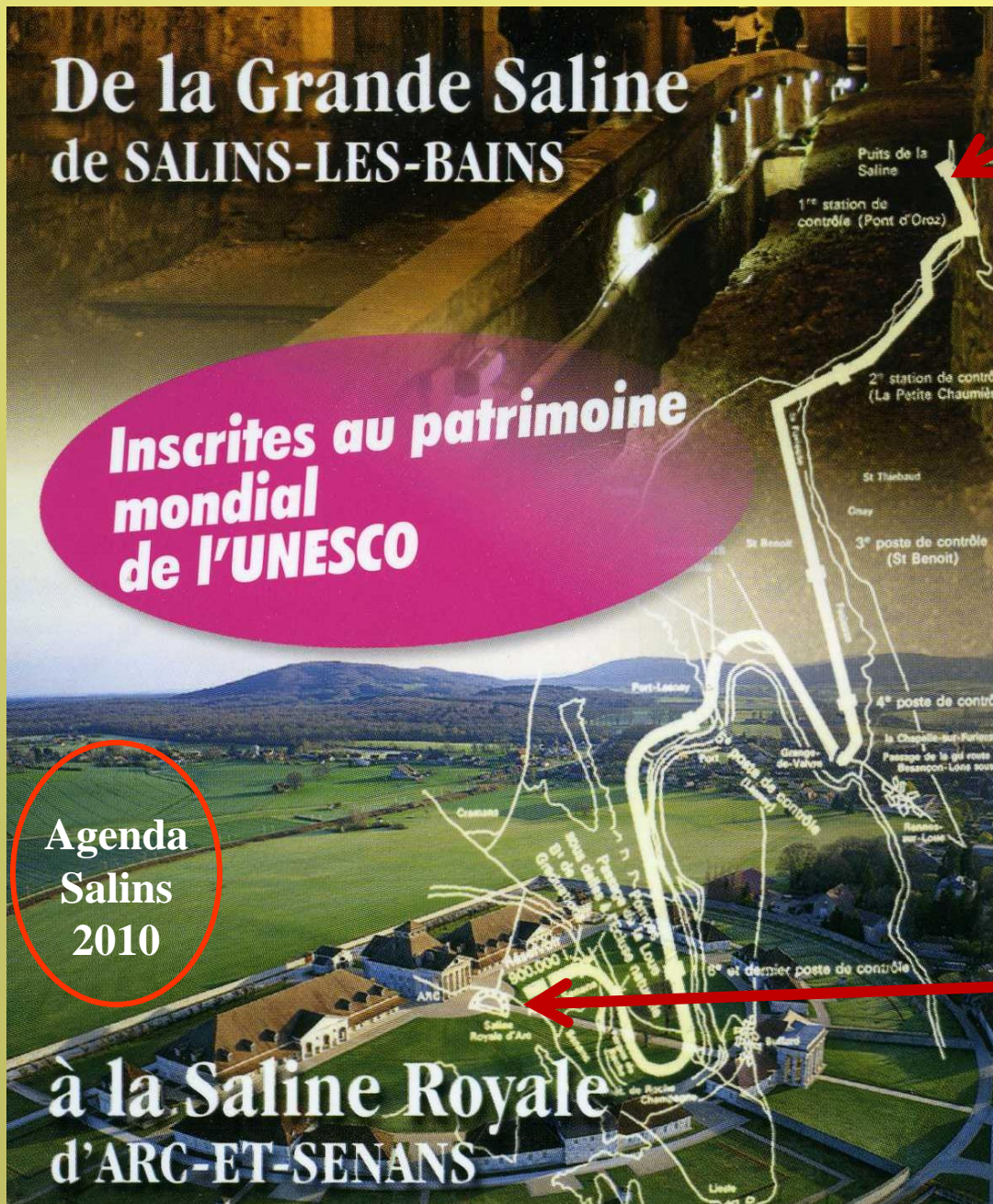
Les Salines royales de Salins et d'Arc-et-Senans



La saumure est donc pour partie transférée par saumoduc en bois puis localement en fonte à la nouvelle Saline Royale d'Arc-et-Senans au XVIII^e siècle.



Le saumoduc va devenir le chemin des faux sauniers (les contrebandiers) et des gabelous (les douaniers).



De la Grande Saline de SALINS-LES-BAINS

Inscrites au patrimoine
mondial
de l'UNESCO

Agenda
Salins
2010

à la Saline Royale
d'ARC-ET-SENANS

Départ de la saumure

Double saumoduc
gravitaire :

- L = 27 km,

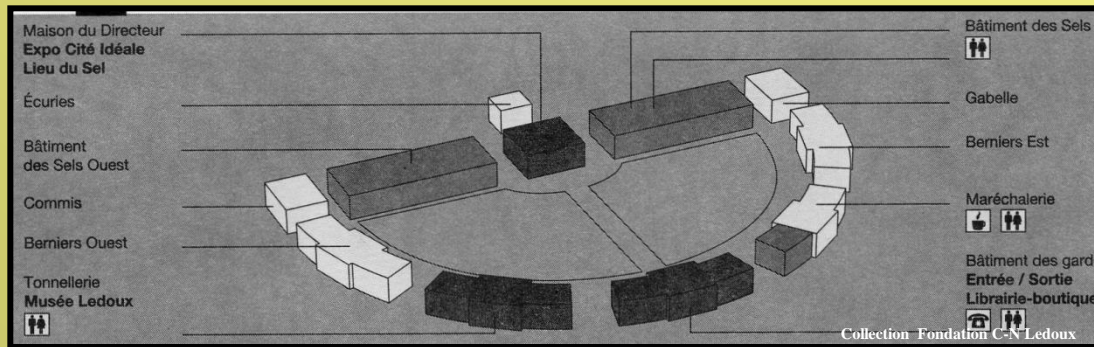
- dénivellation =
105 m)

Six maisons de contrôle le
long du trajet avant l'arrivée
dans la plaine de la Loue à
Arc-et-Senans

Arrivée de la saumure
après passage dans un
bâtiment de graduation à
1,5 km de la Saline

La Saline royale d'Arc-et-Senans

**La Saline d'Arc-et-Senans est la petite fille de la Saline de Salins.
Active de 1779 à 1895, elle utilisait le bois de la forêt de Chaux
comme source d'énergie.**



**Urne renversée
et saumure**

**Bâtiment de graduation situé au bord de la Loue pour provoquer l'évapo-
concentration de la muire avant d'entrer dans la Saline.**

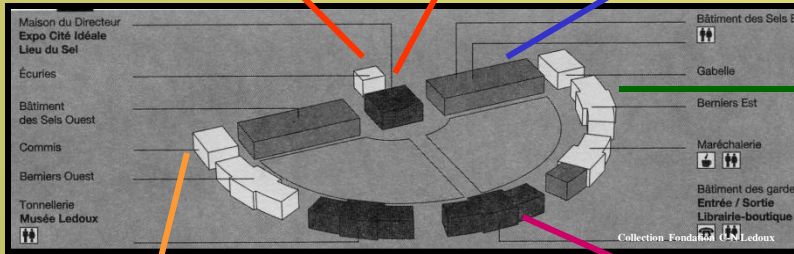


La Saline royale d'Arc-et-Senans

**Maison du
Directeur
et écuries**



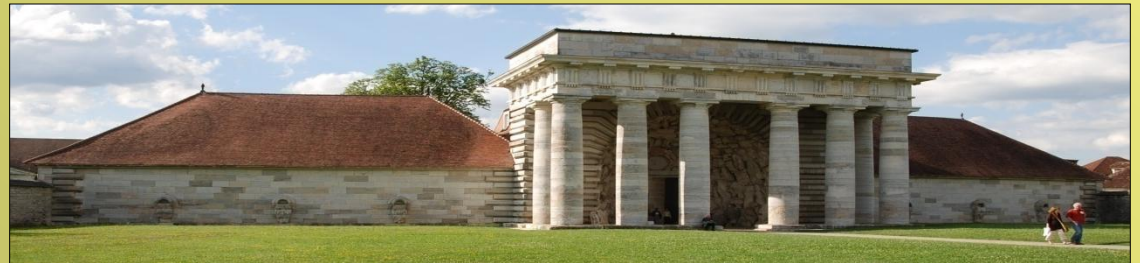
Bernes (2)



Berniers, tonneliers et maréchaux (4).



**Commis
et
gabelle
(2),**



Bâtiment des gardes

Les puits d'extraction de Miserey-Salines.

Jusqu'au milieu de la deuxième moitié du XX^e siècle, à la périphérie de Besançon, dans les prairies boisées se dressaient à Miserey les chevalements des puits de pompage des eaux salées alimentant les Thermes de Besançon.



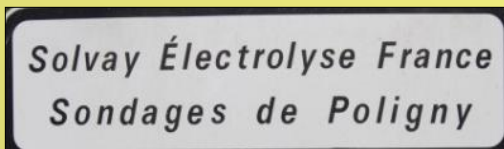
Actuellement cette zone est urbanisée et elle est intégrée à la banlieue du Grand Besançon.

Les productions d'eau salée de Luxeuil et de Lons-le Saunier.

A Luxeuil et à Lons-le Saunier les eaux salées alimentent toujours les Thermes encore en activité.



L'exploitation des concessions pour alimenter la Saline de Tavaux



A Poligny dans la forêt de Vaivres une importante extraction de sel de Franche-Comté a eu lieu entre 1930 et 2007 par Solvay : saumure saturée à partir d'eau douce de 1930 à 1977 puis saumure saturée à partir de saumure diluée en provenance d'Étrez dans l'Ain entre 1977 et 2007.



Le pompage dans les puits d'extraction s'effectuait de façon entièrement automatisée. Quand les puits étaient épuisés, les morts-terrains s'effondraient, et des cratères alignés se formaient (prof. = 20 m, diam. = 40 à 100 m). La zone est clôturée et son accès est interdit.



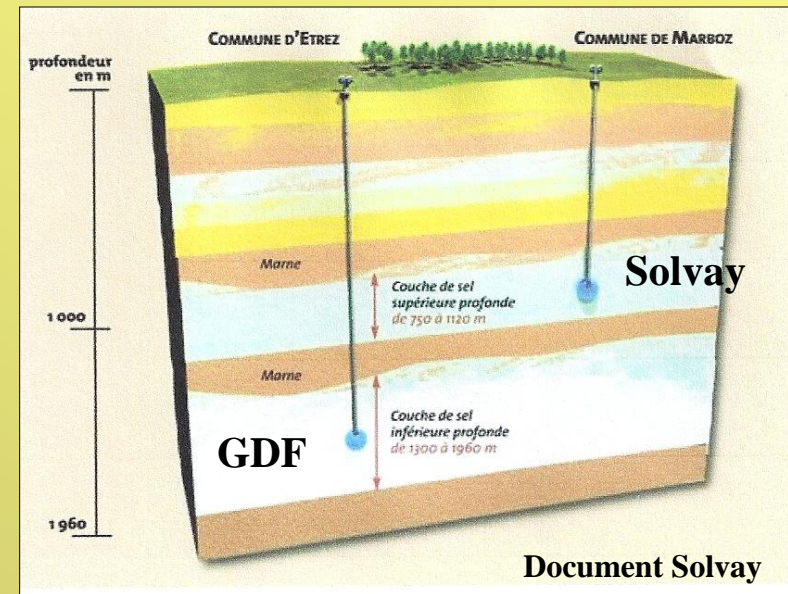
L'exploitation des concessions pour alimenter la Saline de Tavaux

A Marboz dans l'Ain vers Bourg en Bresse une nouvelle concession Solvay se situe dans les terrains tertiaires (Oligocène) des formations périalpines de la plaine de Bresse. C'est la même période géologique de formation que celle du Bassin potassique d'Alsace.

Désormais la saumure diluée d'Étrez est saturée directement en Bresse à Marboz.

Il y a deux couches de sel :

- la couche supérieure (750 à 1120 m de profondeur) = couche de Marboz (Solvay)
- la couche inférieure entre (1300 à 1960 m de profondeur) = couche d'Étrez (GDF : réservoir de gaz)



Cette nouvelle concession a vu les premiers forages se réaliser en 2007.

La Saline de Tavaux

Un saumoduc de 110 kilomètres entre Marboz et Tavaux conduit la saumure à la Saline et à l'usine pétrochimique de Tavaux.



Saline et usine de Tavaux – document Solvay

La Saline de Tavaux

Capacité de production : 2 000 tonnes de sel / jour

(3,5 m³ de saumure → 1 tonne de sel cristallisé : 7 000 m³ de saumure utilisés quotidiennement)

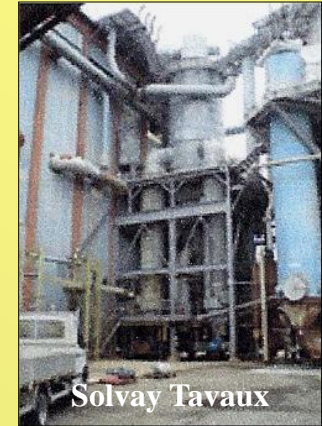
Saumure brute : traitée chimiquement (magnésium, calcium, sulfates => précipités) → boues décantées et évacuées .

Saumure pure : chauffée à la vapeur dans des évaporateurs successifs sous vide pilotés par ordinateurs et avec récupération d'énergie.

Saumure concentrée : → liquide épais ou brouet partiellement cristallisé.

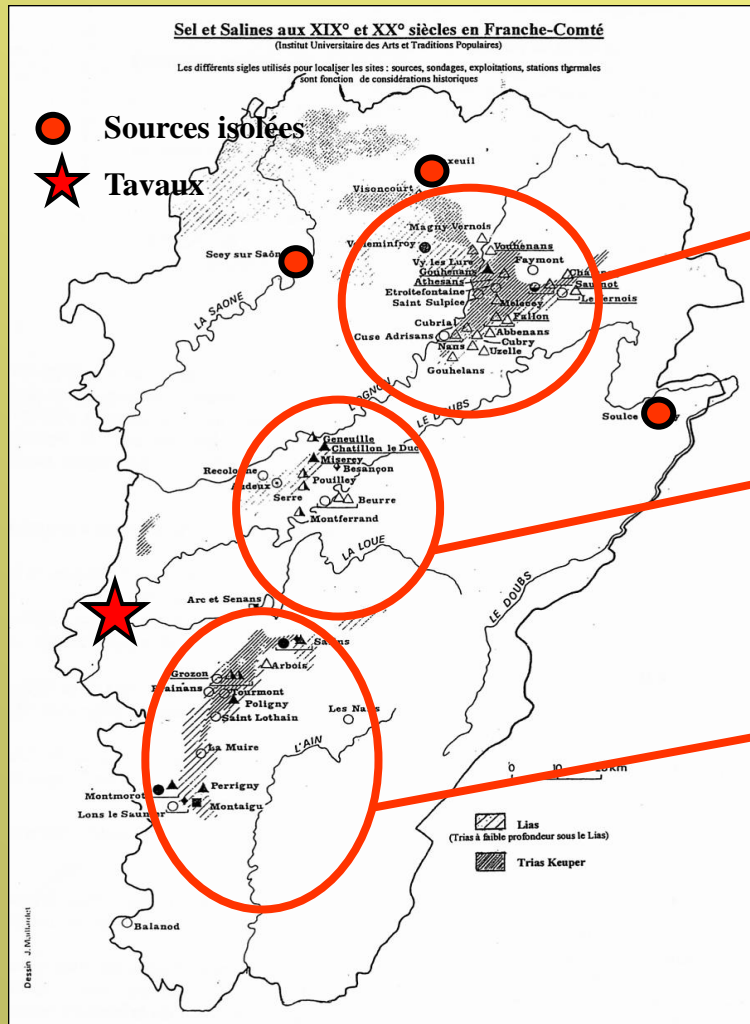
Brouet essoré : → sel à 3 % d'eau → silos de stockage.

Sel : remis en solution au fur et à mesure des besoins industriels pour passer à l'électrolyse.



Il était une fois ... des Salines en Franche-Comté

Potasse en Alsace vers Cernay



Sel gemme dans l'Ain à Etrez et Marboz

au revoir