Zeitschrift: Bulletin de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles = Bulletin der Naturforschenden Gesellschaft Freiburg

Herausgeber: Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles

Band: 57 (1967-1968)

Heft: 3: Rapport annuel = Jahresbericht

Artikel: Les gisements salins de Bex et leur cadre géologique (résumé)

Autor: Page, Claude

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-308441

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

5. *Compilation:* Le programme *origine,* sous forme de cartes perforées par exemple, servira de *données* pour le compilateur.
   Obtention du programme *résultant.*
6. *Test* du programme quant à son écriture et à la logique du traitement.
7. *Chargement* en mémoire centrale du programme résultant et *exécution* avec les données préparées.
8. *Dépouillement* des résultats.

Conclusion

Partis de l'analogie qui existe entre la pensée humaine et l'ordinateur, nous avons brièvement défini le traitement de l'information et pénétré quelque peu le «mystère» du fonctionnement de ces puissantes machines. Qu'il nous soit permis de dire que si complexes que soient les tâches exécutées par elles, si étonnantes que soient leurs réussites, elles ne sont jamais que le reflet de l'activité humaine et le résultat d'un effort prodigieux d'analyse et d'imagination dont le mérite et l'initiative reviennent à l'homme.

Les gisements salins de Bex et leur cadre géologique (résumé)

Par Claude Page, Institut de géologie de l'Université de Fribourg

Du point de vue géographique, les salines romandes se situent entre la vallée des Ormonts et celle de l'Avançon, dans une zone marquée par les lieux touristiques bien connus de Chésières, Ollon, Villars, Gryon et Bex. Le secteur est baigné par les Gryonnes qui le subdivisent en massifs de basse altitude.

Du point de vue géologique, la région minière fait partie des Préalpes, c'est-à-dire des unités charriées à l'Oligocène sur la Molasse et dont la patrie s'inscrit au Sud des Massifs centraux et dans le domaine dit pennique. Plus exactement, elle appartient à la portion interne des Préalpes inférieures, dites aussi ultra-helvétiques (voir fig. 1), compliquées par le phénomène de la diverticulation, c'est-à-dire, clivée en sous-unités, à l'époque paroxysmale.

L'ensemble à partir duquel est extrait le sel est composé de diverses roches appartenant à plusieurs diverticules et à différentes périodes géologiques soit dans l'ordre descendant:

1. le Quaternaire sous forme de moraine
2. le Tertiaire sous forme de flysch schisto-gréseux ou conglomératique, à Nummulites et Algues
3. l'Aalénien et le Lias, marneux ou calcaréo-siliceux, pyriteux, à Ammonites et Lamellibranches

4. le Trias comprenant:

a. de l'anhydrite ($CaSO_4$) parfois bréchique, à fragments dolomitiques ou argileux

b. du gypse ($CaSO_4.2H_2O$) par hydratation de l'anhydrite, qui trahit son origine lorsqu'il est bréchique

c. des schistes et des grès, à débris de Végétaux, de Lamellibranches et de Crustacés

d. des dolomies $(CO_3)_2$ Ca,Mg

e. des brèches salifères (roc salé), qui constituent le minerai et qui comprennent des éléments d'anhydrite, d'argile, de dolomie et de sel gemme à raison de 25 %.

Le roc salé comme l'anhydrite bréchique, sont liés à des phénomènes tectoniques de deux genres:

1. l'écrasement dû au phénomène de charriage
2. et l'hydratation de l'anhydrite, qui en doublant de volume provoque des dislocations importantes.

Les sédiments triasiques appartiennent au groupe des évaporites. Leur ordonnance et leur épaisseur excluent toutefois une interprétation génétique trop simple, analogue à celle qui explique les dépôts dans les marais salants. Il est indispensable de voir dans leur lieu de formation, une lagune partiellement isolée de la haute mer, avec variations climatiques (diminutions de l'évaporation par augmentation de la pluviosité, baisses de la température, modifications du régime des vents, etc...), enfoncement de la barrière dynamique et apports d'eau douce testée par les intercalations terrigènes schisto-gréseuses.

L'histoire de ces mines se subdivise en plusieurs périodes, chacune caractérisée par une méthode particulière d'extraction.

1. *Avant 1684*

Ce fut la période de l'exploitation des sources salées.

2. *De 1684 à 1823*

Une forte diminution de leur salure conduisit à saisir de l'eau nouvelle, plus profondément, par un système de galeries. Ce fut la période des abaissements.

3. *De 1823 à 1924*

Une production jugée insuffisante devait inaugurer la période d'exploitation par lessivage du roc salé, découvert en galerie.

4. *A partir de 1924*

Pour des raisons d'ordre économique, un essai par forages fut tenté avec succès.

La fig. 2 schématise cette nouvelle technique et l'usinage du sel gemme.

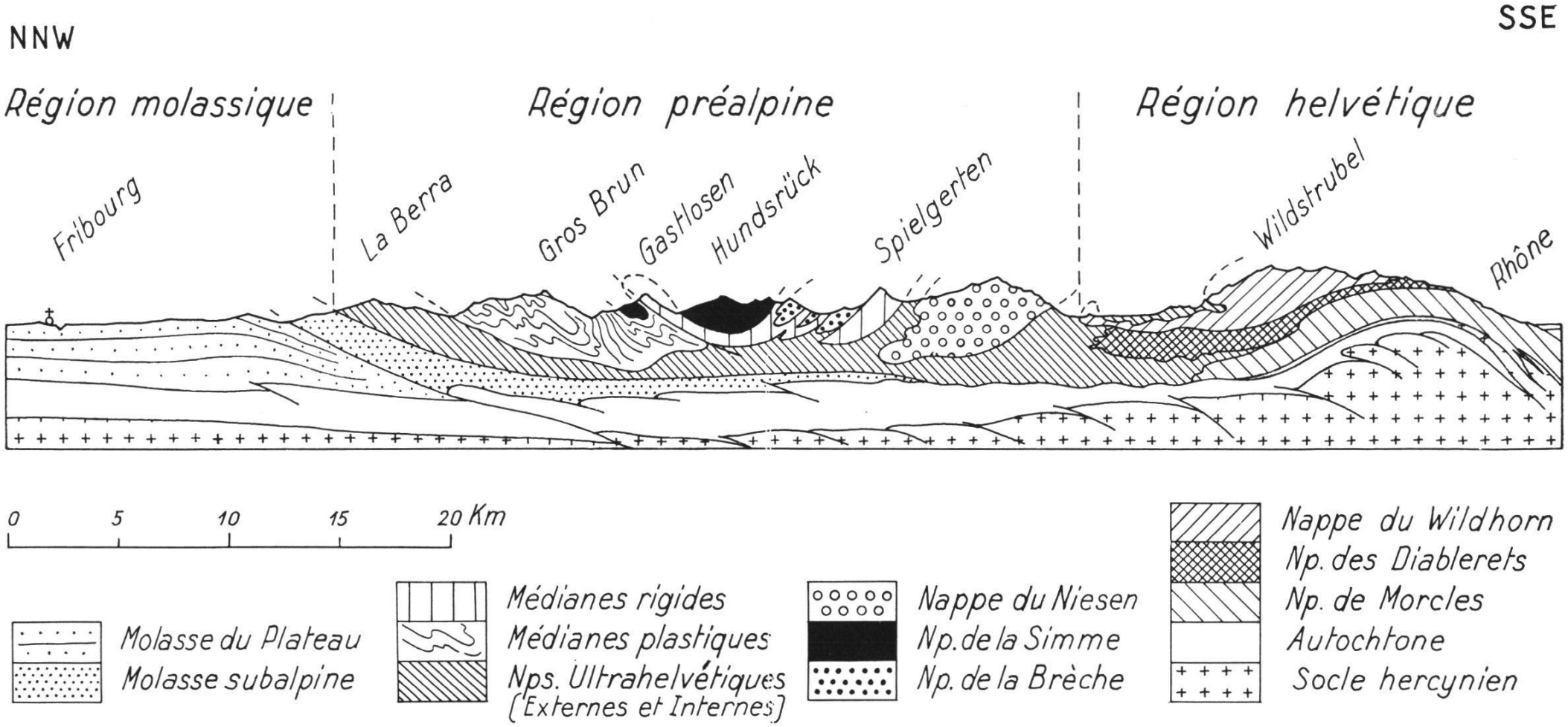

Fig. 1 (d'après J. Tercier, 1952)

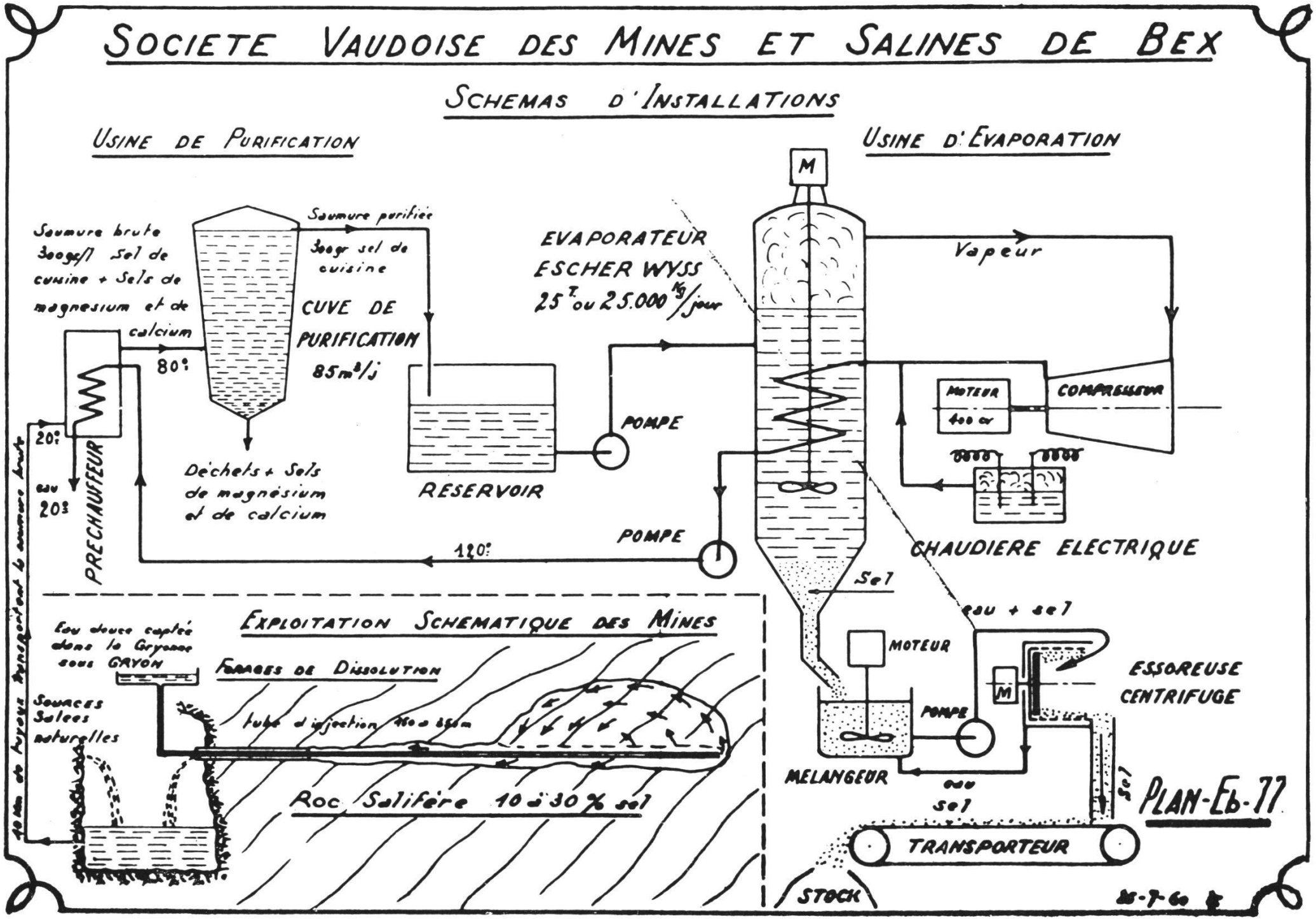
SOCIETE VAUDOISE DES MINES ET SALINES DE BEX
SCHEMAS D'INSTALLATIONS
USINE DE PURIFICATION
USINE D'EVAPORATION
Saumure brute 300gr/l Sel de cuisine + Sels de magnesium et de calcium
Saumure purifiée 300gr sel de cuisine
CUVE DE PURIFICATION 85m³/j
80°
20°
eau 20°
PRECHAUFFEUR
Déchets + Sels de magnésium et de calcium
RESERVOIR
POMPE
EVAPORATEUR ESCHER WYSS 25T ou 25.000 Kg/jour
M
Vapeur
MOTEUR 400 cv
COMPRESSEUR
CHAUDIERE ELECTRIQUE
POMPE
120°
Sel
eau + sel
MOTEUR
POMPE
ESSOREUSE CENTRIFUGE
MELANGEUR
eau sel
Sel
TRANSPORTEUR
STOCK
EXPLOITATION SCHEMATIQUE DES MINES
Eau douce captée dans le Gryonne sous GRYON
FORAGES DE DISSOLUTION
Sources Salées naturelles
tube d'injection 40 a 65m
Roc Salifère 10 à 30 % sel
PLAN-Eb-77

Fig. 2