

HISTOIRE DE SEL ENTRE JURA ET ALPES

Mandat de recherches
en histoire

— SALZ- GESCHICHTEN ZWISCHEN JURA UND ALPEN

Geschichtsforschungsauftrag



Christian
Schülé

HISTOIRE DE SEL
ENTRE JURA
ET ALPES

SALZGESCHICHTEN
ZWISCHEN JURA
UND ALPEN

CHRISTIAN
SCHÜLÉ

2016 > 2017



Ce projet a été sélectionné dans le cadre du programme de coopération territoriale européenne INTERREG France-Suisse 2014-2020
www.interreg-francesuisse.org

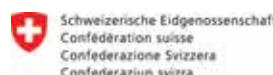


TABLE DES MATIÈRES

INHALT

FR	Préambule	p. 6	Le texte en français
	Introduction	p. 7	se situe dans les colonnes
	1. Les territoires du sel	p. 10	de gauche de chaque page.
	2. Les lieux de production	p. 14	
	3. Les techniques de production	p. 25	
	4. La diplomatie du sel	p. 37	
	5. Les routes du sel	p. 43	
	6. Métiers et acteurs du sel	p. 54	
	7. L'économie du sel	p. 63	
	8. Le patrimoine du sel	p. 71	
	9. Le sel, ingrédient touristique	p. 80	
	Conclusion	p. 90	
	Quelques références bibliographiques	p. 95	

Der Text auf Deutsch ist auf der	DE	Präambel	S. 6
rechten Spalte jeder Seite.		Einführung	S. 7
		1. Die Salzgebiete	S. 10
		2. Die Produktionsstätten	S. 14
		3. Die Produktionstechniken	S. 25
		4. Salz Diplomatie	S. 37
		5. Die Salzstraßen	S. 43
		6. Berufe und Akteure des Salzes	S. 54
		7. Die Salzwirtschaft	S. 63
		8. Das Salzerbe	S. 71
		9. Das Salz als touristischer Anreiz	S. 80
		Fazit	S. 90
		Einige bibliographische Referenzen	S. 95

PRÉAMBULE

PRÄAMBEL

FR La rédaction du présent document s’inscrit dans le cadre du projet Terra Salina, dont l’objectif est de diversifier l’offre touristique des arcs jurassien et lémanique en s’appuyant sur le patrimoine commun de l’espace transfrontalier des voies historiques du sel. Terra Salina est développé dans le cadre du programme Interreg France-Suisse (Interreg V 2014-2020). Les maîtres d’ouvrage sont d’une part la Saline royale d’Arc-et-Senans pour la France, et d’autre part Région Yverdon-les-Bains (ADNV) pour la Suisse. Terra Salina rassemble autour de la Via Salina cinq sites sauniers, cinq stations thermales, ainsi que sept sites inscrits sur la Liste du patrimoine mondial de l’UNESCO.

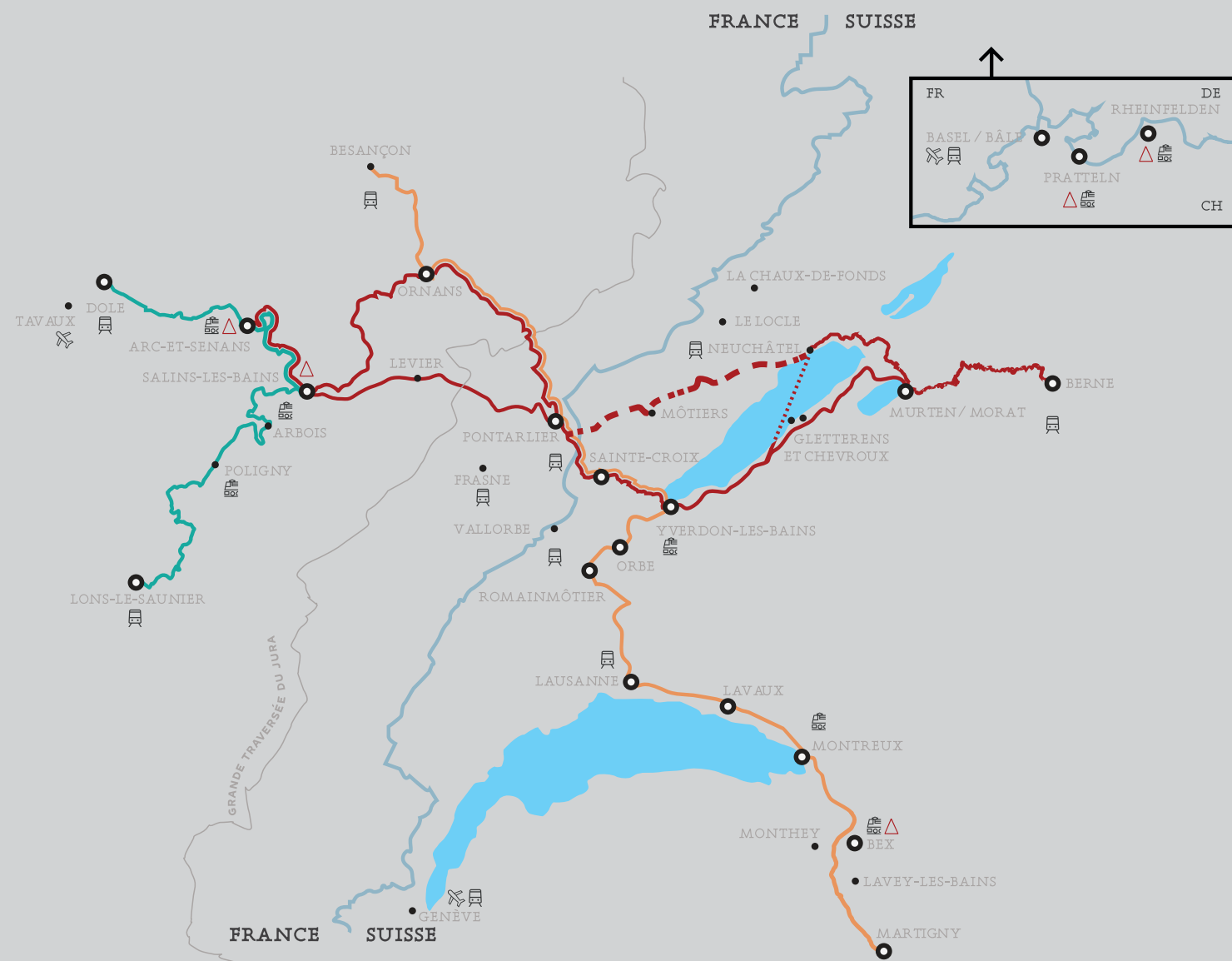
De plus amples informations à propos de Terra Salina sont disponibles à l’adresse suivante : www.terrasalina.eu

La synthèse qui suit est destinée à servir de base documentaire pour le développement d’offres culturelles et touristiques, ainsi que pour la formation d’opérateurs engagés sur le territoire. Elle présente un aperçu des différentes thématiques liées à l’histoire et au patrimoine du sel dans l’espace Terra Salina.

DE Dieses Dokument ist Teil des Projekts Terra Salina, und verfolgt das Ziel, das touristische Angebot der Jura- und Genferseebögen auf der Grundlage des gemeinsamen Erbes im grenzüberschreitenden Gebiet der historischen Salzstraßen zu diversifizieren. Terra Salina wird im Rahmen des Interreg-Programms Frankreich-Schweiz (Interreg V 2014-2020) entwickelt. Projektträger sind zum einen die Königliche Saline von Arc-et-Senans für Frankreich und zum anderen die Region Yverdon-les-Bains (ADNV) für die Schweiz. Terra Salina umfasst entlang der Via Salina fünf Salzstandorte, fünf Kurorte und sieben auf der UNESCO-Welterbeliste eingetragene Stätten.

Weitere Informationen zu Terra Salina erhalten Sie unter folgender Adresse: www.terrasalina.eu

Die folgende Synthese soll als dokumentarische Grundlage für die Entwicklung von kulturellen und touristischen Angeboten sowie für die Ausbildung der auf dem Gebiet tätigen Akteure dienen. Sie bietet einen Überblick über die verschiedenen Themen in Zusammenhang mit der Geschichte und dem Erbe rund um das Salz auf dem Terra-Salina-Gebiet.



LES PRINCIPAUX ITINÉRAIRES TERRA SALINA

LÉGENDE / KARTE

- Via Salina
- Via Francigena
- Échappée Jurassienne
- Grande Traversée du Jura
- Frontière / Landesgrenze
- △ Sites sauniers / Orte des Salzgewinnung
- Villes partenaires / Hauptorte
- Autres villes / Andere Städte
- 🚉 Gares TGV / Bahnhof
- 🚉 Autres gares / Bahnhof
- ✈️ Aéroport / Flughafen

INTRODUCTION

EINFÜHRUNG

FR La présente synthèse historique a pour objectif de rassembler et de présenter de manière synthétique les connaissances sur l’histoire du sel et le patrimoine saunier situé entre les massifs alpin et jurassien franco-suisse. Elle s’articule en neuf chapitres traitant des différents aspects de l’industrie saline au cours des siècles et s’attachant à mettre en évidence les liens historiques entre les actuels sites de production et de visite.

Le territoire couvert par le projet Terra Salina comprend des ensembles salins distincts organisés autour de trois gisements principaux. Leur exploitation débute à des époques différentes, s’échelonnant de la préhistoire au 19e siècle. La constitution de ces trois ensembles industriels s’articule autour de sites de production répartis entre le Jura, la région bâloise et les Alpes.

La nature des ressources détermine les méthodes d’exploitation utilisées pour la production du sel. Les procédés mis en œuvre varient, selon qu’il s’agit de sources salées, de roche salifère ou de gisements souterrains. Le traitement de la saumure qui en résulte fait cependant appel à des techniques et des gestes similaires.

Le développement des salines repose sur le travail des hommes et des femmes qui œuvrent à la production et au conditionnement du sel, mais aussi sur l’apport scientifique, économique ou politique de personnalités se distinguant par leurs compétences, leur réputation ou leur rang.

DE Zweck dieser historischen Synthese ist die Sammlung und Zusammenfassung des Wissens über die Geschichte des Salzes und das Salzerbe zwischen den Alpen und dem schweizerisch-französischen Jura. Sie ist in neun Kapitel unterteilt, die sich mit verschiedenen Aspekten der Salzindustrie über die Jahrhunderte befassen und die historischen Zusammenhänge zwischen den aktuellen Stätten für die Produktion oder Besichtigung beleuchten.

Das vom Terra-Salina-Projekt abgedeckte Gebiet umfasst separate Salzkomplexe, die rund um drei Hauptvorkommen organisiert sind. Ihre Ausbeutung beginnt in verschiedenen Epochen, von der Vorgeschichte bis ins 19. Jahrhundert. Der Aufbau dieser drei Industriekomplexe betrifft Produktionsstätten, die zwischen dem Jura, der Region Basel und den Alpen verteilt sind.

Die Art der Ressourcen bestimmt die Ausbeutungsmethoden, die zur Salzgewinnung eingesetzt werden. Die verwendeten Verfahren variieren, je nachdem, ob es sich um Salzquellen, Salzgestein oder unterirdische Vorkommen handelt. Die Verarbeitung der daraus resultierenden Sole setzt allerdings auf ähnliche Techniken und Verfahren.

Verantwortlich für die Entwicklung der Salinen ist die Arbeit der Männer und Frauen, die in der Herstellung und Verpackung des Salzes arbeiten, aber auch der wissenschaftliche, wirtschaftliche oder politische Beitrag von Persönlichkeiten, die sich durch ihre Fähigkeiten, ihren Ruf oder Rang auszeichnen.

Le sel est générateur d’échanges commerciaux à l’échelle locale, régionale, nationale et internationale. Les flux commerciaux sont déterminés par les besoins des territoires dépourvus de ressources salifères. Économie et politique sont étroitement liées. Les relations commerciales entre les cantons suisses et les salines franc-comtoises sont en partie définies dans le cadre de traités entre états.

Au fil des siècles, l’industrie du sel donne naissance à un patrimoine varié constitué non seulement des sites de production, mais aussi des différentes infrastructures liées à l’économie et au transport du sel. Il constitue un lien entre les salines et les destinataires de leur production matérialisé par les aménagements routiers, les entrepôts et les dépôts qui jalonnaient les voies du sel.

Le sel a par ailleurs donné lieu au développement d’une économie médicale et touristique liée à l’usage des eaux salées dans un but thérapeutique. Des établissements de bains ont vu le jour à proximité de plusieurs sites de production. Ces derniers constituent eux-mêmes de ressources touristiques en tant que patrimoine industriel ouvert au public.

Le sel dans l’espace Terra Salina se conjugue au passé et au présent. L’histoire et le patrimoine cohabitent avec une industrie florissante que perpétuent les salines de Bex, Schweizerhalle et Riburg. Les liens du sel entre la Franche-Comté et les cantons suisses sont une réalité concrète et toujours actuelle dont les pages qui suivent présentent divers aspects.

Salz fördert die Handelsbeziehungen auf lokaler, regionaler, nationaler und internationaler Ebene. Die Handelsströme werden durch die Nachfrage von Gebieten ohne Salzressourcen bestimmt. Wirtschaft und Politik sind eng miteinander verknüpft. Die Handelsbeziehungen zwischen den Schweizer Kantonen und der Salinen der Franche-Comté werden teilweise im Rahmen von Staatsverträgen definiert.

Im Laufe der Jahrhunderte hat die Salzindustrie ein vielfältiges Erbe hervorgebracht, das nicht nur die Produktionsstätten, sondern auch die verschiedenen Infrastrukturen umfasst, die mit der Wirtschaft und dem Transport des Salzes verbunden sind. Es bildet eine Verbindung zwischen den Salinen und den Empfängern ihrer Produktion und wird durch Straßenentwicklungen, Lagerhäuser und Depots verkörpert, die die Salzrouten säumen.

Das Salz hat außerdem zur Entwicklung einer medizinischen und touristischen Wirtschaft beigetragen, die auf die Verwendung des salzhaltigen Wassers für therapeutische Zwecke zurückzuführen ist. An mehreren Produktionsstandorten sind Badeanstalten entstanden. Aber auch die Standorte selbst stellen als ein für Besucher zugängliches Industrieerbe touristische Ressourcen dar.

Das Salz im Gebiet Terra Salina verbindet Vergangenheit und Gegenwart. Geschichte und Erbe koexistieren mit einer blühenden Industrie, die von den Salzwerken in Bex, Schweizerhalle und Riburg fortgeführt wird. Die auf dem Salz basierenden Beziehungen zwischen der Franche-Comté und den Schweizer Kantonen sind eine konkrete und noch immer aktuelle Realität, deren verschiedene Aspekte auf den folgenden Seiten beleuchtet werden.

1. LES TERRITOIRES DU SEL

10 - 13

DIE SALZGEBIETE

FRANÇAIS

Les territoires renfermant des ressources en sel considérés dans le cadre du projet Terra Salina sont d'une part la région franc-comtoise située entre Lons-le-Saunier et Salins-les-Bains, d'autre part la région de Bex dans le Chablais vaudois, et enfin la région rhénane s'étendant sur les cantons de Bâle-Campagne et Argovie. Ce chapitre a pour objectif de présenter l'origine géologique des trois gisements salifères concernés.

Le sel, dont le nom dérive du latin SAL, est un corps formé d'ions positifs et négatifs, les anions et les cations. Différentes espèces de sel sont présentes à l'état naturel. La plus répandue est le sel dit commun, désigné dans le vocabulaire chimique par le terme de chlorure de sodium. Il est un composé naturel du chlore. Le sel que renferme l'écorce terrestre est appelé sel gemme ou halite (du grec HALS, « sel », et LITHOS, « pierre »). Il résulte de l'évaporation des eaux d'anciennes mers, qui en se retirant ont laissé des dépôts de sédiments renfermant notamment du sel. Ce dernier s'est trouvé pris dans les couches de l'écorce terrestre lors des mouvements géologiques qui ont donné naissance aux actuels continents ainsi qu'à leurs reliefs. Les gisements de l'espace Terra Salina sont constitués exclusivement de sel gemme.

DEUTSCH

Die Salzgebiete im Rahmen des Projekts Terra Salina bestehen einerseits aus der Region Franche-Comté zwischen Lons-le-Saunier und Salins-les-Bains, andererseits aus der Region Bex im Waadtländer Chablais und schließlich der Rheinregion mit den Kantonen Basel-Landschaft und Aargau. In diesem Kapitel wird der geologische Ursprung der drei genannten Salzvorkommen dargestellt.

Das Salz, dessen Name vom lateinischen SAL abgeleitet ist, ist ein Körper aus positiven und negativen Ionen, den Anionen und Kationen. Verschiedene Salzarten sind in ihrem natürlichen Zustand vorhanden. Am häufigsten kommt das gewöhnliche Salz vor, das im chemischen Vokabular mit dem Begriff Natriumchlorid bezeichnet wird. Es handelt sich um eine natürliche Chlorverbindung. Das Salz in der Erdkruste heisst Steinsalz oder Halit (vom Griechischen HALS, „Salz“, und LITHOS, „Stein“) Es entsteht durch die Verdunstung des Wassers der alten Meere, die bei ihrem Rückgang Sedimente abgelagert haben, die insbesondere Salz enthalten. Letzteres wurde während der geologischen Bewegungen, die die heutigen Kontinente und ihre Reliefs hervorbrachten, in den Schichten der Erdkruste gefangen. Die Vorkommen des Gebiets Terra Salina bestehen ausschließlich aus Steinsalz.

FR LE GISEMENT DE SEL GEMME COMTOIS

La Franche-Comté renferme l'un des cinq principaux bassins salifères présents sur l'actuel territoire de la France. Le gisement de sel gemme de Franche-Comté s'est formé à l'époque du trias, à l'ère secondaire, soit il y a entre 250 et 200 millions d'années. Il résulte des dépôts formés lors de l'évaporation de la mer peu profonde dont une lagune recouvrait alors la région. Le banc salifère auquel il se rattache s'étend du massif alpin au sud de l'Allemagne. L'infiltration d'eau douce lessivant la roche a donné naissance aux sources salées autour desquelles s'est concentrée l'exploitation dès l'époque préhistorique, aux alentours de Lons-le-Saunier et Salins-les-Bains, notamment. Des sondages effectués dans le sous-sol de Montmorot en 1850 ont permis d'identifier 15 bancs de sel de diverses épaisseurs totalisant 86 mètres situés entre 135 et 270 mètres de profondeur. La valeur moyenne de la couche de sel présente dans le sous-sol franc-comtois a ainsi été estimée à environ 80 mètres. Les premiers témoignages de l'exploitation du sel en Franche-Comté remontent au 5e millénaire avant notre ère. Les analyses effectuées sur plus d'une dizaine de sources salées de la région ont notamment permis de déterminer que celle de Montaigu, voisine de Lons-le-Saunier, a commencé à être exploitée entre 4349 et 4060 av. J.-C. Le lieu d'émergence des sources salées a déterminé la géographie du sel sur le territoire comtois. La production s'est en effet, dès l'origine, concentrée autour des émergences d'eau salée.

Dans le cadre du présent projet, l'attention sera portée plus particulièrement sur les sites situés autour des pôles de Lons-le-Saunier et Salins-les-Bains.

> LA « MONTAGNE SALIFÈRE » DE LA RÉGION DE BEX

Le gisement de sel gemme de la région de Bex se forme également durant l'ère secondaire, à l'époque du trias. Une lagune recouvrait alors la région, tout comme l'actuelle Franche-Comté. Son évaporation provoque le dépôt d'évaporites, sédiments constitués principalement de gypse et de sel. Lors de la formation des Alpes, le sel contenu dans les évaporites vient se loger dans les interstices de la roche pour former le roc salé. Selon le géologue Héli Badoux, la quantité de sel par mètre cube de roc salé s'élève à 450 kg. Sa présence est révélée par les sources salées qui sourdent du

DE DAS STEINSALZVORKOMMEN DER FRANCHE-COMTÉ

In der Franche-Comté liegt eines der fünf wichtigsten Salzbecken, die auf dem aktuellen französischen Territorium vorhanden sind. Das Steinsalzvorkommen der Franche-Comté entstand während der Triaszeit, im Mesozoikum, also vor 250 bis 200 Millionen Jahren. Er resultiert aus den Ablagerungen, die während der Verdunstung des flachen Meeres gebildet wurden, von dem eine Lagune damals dieses Gebiet bedeckte. Die Salzbank, zu der dieses Vorkommen gehört, erstreckt sich von den Alpen bis nach Süddeutschland. Die Infiltration von Süßwasser, das den Felsen auslaugt, brachte die salzhaltigen Quellen hervor, die bereits in prähistorischen Zeiten genutzt wurden, insbesondere in der Umgebung von Lons-le-Saunier und Salins-les-Bains. Probebohrungen, die 1850 im Untergrund von Montmorot durchgeführt wurden, ermöglichten die Identifizierung von 15 Salzbanken mit einer Dicke von insgesamt 86 Metern in einer Tiefe zwischen 135 und 270 Metern. Der Durchschnittswert der Salzsicht im Boden der Franche-Comté wurde auf ungefähr 80 Meter geschätzt. Die ersten Nachweise der Salzgewinnung in der Franche-Comté stammen aus dem 5. Jahrtausend vor Christus. Durch Analysen an mehr als einem Dutzend Salzquellen in der Region ließ sich feststellen, dass die Nutzung der Quelle von Montaigu, in der Nähe von Lons-le-Saunier, zwischen 4349 und 4060 v. Chr. begann. Die Austrittsorte der salzhaltigen Quellen haben die Geographie des Salzes in der Franche-Comté bestimmt. Die Produktion konzentrierte sich von Anfang an rund um diese Austrittsorte des Salzwassers.

Im Rahmen dieses Projekts wird der Schwerpunkt vor allem auf den Standorten rund um die Zentren Lons-le-Saunier und Salins-les-Bains liegen.

DER „SALZBERG“ DER BEX-REGION

> Die Steinsalzlagerstätte in der Region um Bex entstand ebenfalls während des Mesozoikums, im Trias. Eine Lagune bedeckte damals die Region, genau wie die heutige Franche-Comté. Ihre Verdunstung führte zur Ablagerung von Evaporiten, Sedimenten, die hauptsächlich aus Gips und Salz bestehen. Während der Bildung der Alpen wurde das in den Evaporiten enthaltene Salz in den Felsspalten

massif alpin. Aucune couche ou amas de sel n'a été décelé. L'exploitation du gisement se concentre entre Bex et Roche dans le Chablais vaudois, sur la rive droite du Rhône.

➤ **LE GISEMENT DE SEL DE LA RÉGION DE SCHWEIZERHALLE**

Le gisement exploité dans la région de Schweizerhalle résulte également de l'évaporation d'une mer de faible profondeur. Il a été découvert en 1836. Selon Lukas Hauber de l'Institut de géologie et paléontologie de l'Université de Bâle (Lukas Hauber, « Zur Geologie des Salzfeldes Schweizerhalle-Zinggibrunn (Kt. Baselland) », *ECLOGAE GEOLOGICAE HELVETIAE*, Schweizerische Geologische Gesellschaft, vol. 64, 1971, pp. 163-84.), le gisement de sel triasique du muschelkalk (ou calcaire coquillé) exploité dans la région de Schweizerhalle est constitué d'une seule couche d'épaisseur variable. Il est traversé de nombreuses failles dans la vallée du Rhin et s'étend pratiquement sans interruption du Rhin supérieur (entre le lac de Constance et Bâle) jusqu'au Neckar. Il se prolonge par ailleurs sous le bassin molassique occupant la majeure partie du Plateau suisse et s'étend également en direction de l'ouest.

Un sondage effectué en 2016 en Ajoie à Grandfontaine, dans le canton du Jura, a révélé l'existence d'une couche de sel du muschelkalk d'environ 80 mètres d'épaisseur à une profondeur de plus de 1000 mètres.

Le sel produit au cours des siècles dans l'aire Terra Salina est issu de deux niveaux de l'ère géologique du mésozoïque, qui s'étend de -251 à -65 millions d'années : le muschelkalk et le keuper. Ces dénominations désignent deux phases de sédimentation de l'époque du trias, première période de l'ère secondaire s'étendant entre -251 et -200 millions d'années. Alors que le gisement exploité dans la région rhénane est constitué de sel issu du muschelkalk, les gisements exploités en Franche-Comté et dans la région de Bex se situent quant à eux dans la couche supérieure du keuper. La nature des gisements est un élément déterminant dans le choix des techniques mises en œuvre pour leur exploitation.

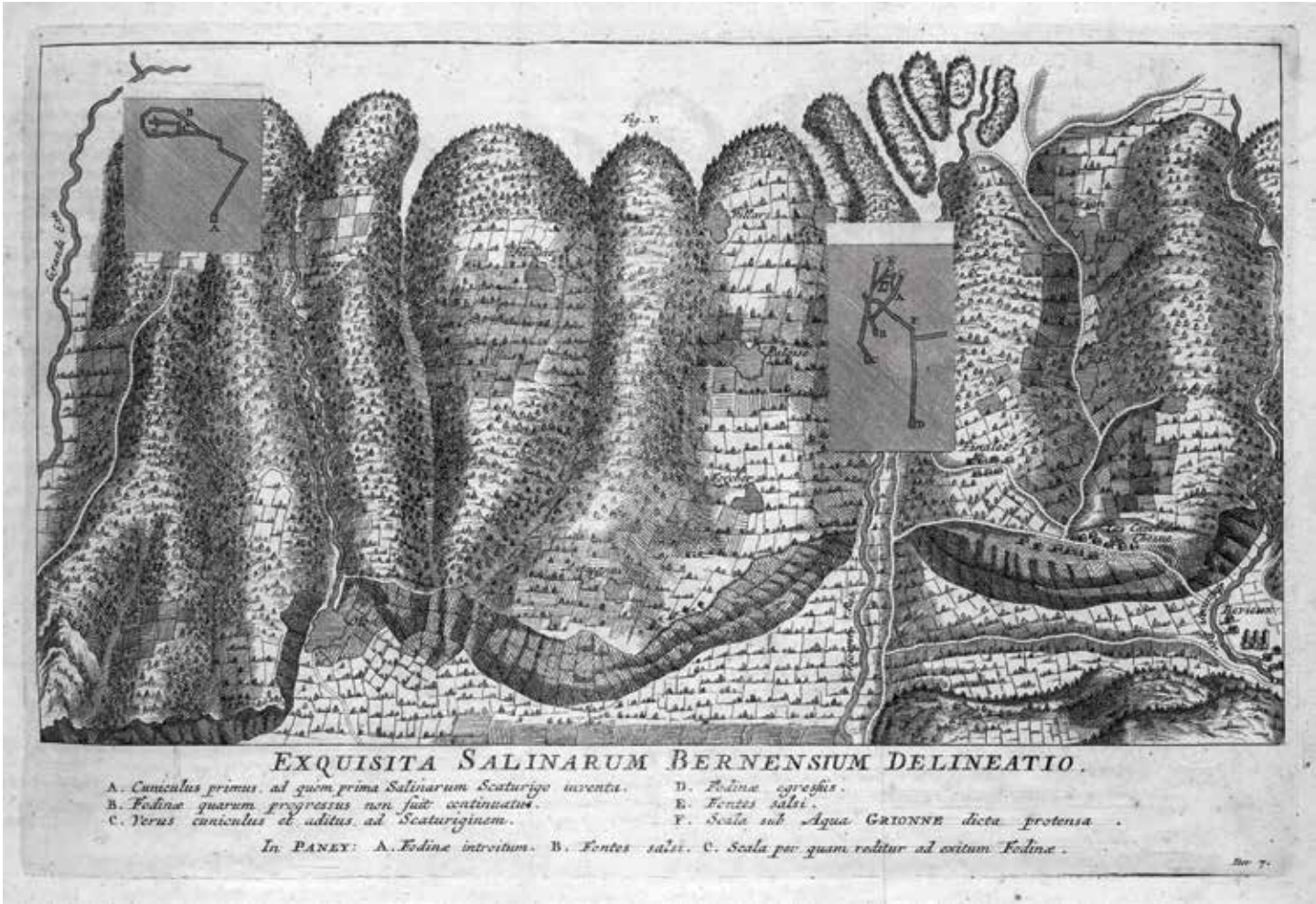
Les aires de production se situent principalement autour de l'arc jurassien, à l'exception notable des salines de Bex qui tirent leurs ressources du massif alpin.

abgelagert, und bildete das Salzgestein. Nach Angaben des Geologen Heli Badoux beträgt die Salzmenge pro Kubikmeter Salzgestein 450 kg. Seine Präsenz zeigt sich in den salzigen Quellen, die aus dem Alpenmassiv fließen. Eine Salzschicht oder -ansammlung konnte nicht nachgewiesen werden. Die Erschließung der Lagerstätte konzentriert sich auf das Gebiet zwischen Bex und Roche im Waadtländer Chablais, am rechten Rhôneufer.

➤ **DAS SALZLAGER IN DER REGION VON SCHWEIZERHALLE**

Das in der Region von Schweizerhalle ausgebeutete Vorkommen ist ebenfalls das Ergebnis der Verdunstung eines flachen Meeres. Es wurde 1836 entdeckt. Laut Lukas Hauber vom Institut für Geologie und Paläontologie der Universität Basel (Lukas Hauber, „Zur Geologie des Salzfeldes Schweizerhalle-Zinggibrunn (Kt. Baselland“, *ECLOGAE GEOLOGICAE HELVETIAE*, Schweizerische Geologische Gesellschaft, Vol. 64, 1971, S. 163-84.), besteht das im Trias gebildete Salzvorkommen aus dem Muschelkalk in der Region Schweizerhalle aus einer Schicht von variabler Dicke. Es wird im Rheintal von zahlreichen Verwerfungen durchzogen und erstreckt sich praktisch ununterbrochen vom Oberrhein (zwischen Bodensee und Basel) bis zum Neckar. Es setzt sich auch unter dem Molassebecken fort, das den größten Teil des schweizerischen Mittellands einnimmt und dehnt sich auch nach Westen weiter aus. Eine 2016 in Ajoie, in Grandfontaine im Kanton Jura, durchgeführte Bohrung ergab, dass in einer Tiefe von über 1000 Metern eine etwa 80 Meter dicke Schicht Muschelkalksalz vorhanden ist. Das Salz, das im Laufe der Jahrhunderte im Terra-Salina-Gebiet produziert wurde, stammt aus zwei Phasen der geologischen Ära des Mesozoikums vor 251 bis 65 Millionen Jahren: Muschelkalk und Keuper. Diese Bezeichnungen bezeichnen zwei Sedimentationsphasen aus der Zeit der Trias, der ersten Periode des Mesozoikums, vor 251 bis 200 Millionen Jahren. Während die im Rheingebiet abgebaute Lagerstätten aus Salz aus dem Muschelkalk stammen, liegen die in der Franche-Comté und in der Region Bex abgebauten Lagerstätten in der oberen Schicht des Keupers. Die Art der Lagerstätten ist ein entscheidender Faktor bei der Wahl der für ihre Erschließung verwendeten Techniken.

Die Produktionsgebiete liegen hauptsächlich im Jurabogen, mit Ausnahme der Salinen von Bex, deren Ressourcen aus den Alpen kommen.



Carte des salines de la région de Bex (1723)
Johann Jacob Scheuchzer, Ouresiphoites Helveticus,
sive itinera per Helvetiae alpinas regiones, Leyde, 1723.

Karte der Salinen in der Region Bex (1723)
Johann Jacob Scheuchzer, Ouresiphoites Helveticus,
sive itinera per Helvetiae alpinas regiones, Leyde, 1723.

2. LES LIEUX DE PRODUCTION

DIE PRODUKTIONS-STÄTTEN

14 / 24

FRANÇAIS

Les lieux de production du sel de l'espace Terra Salina se concentrent aux abords de deux massifs montagneux: le Jura et les Alpes. Ils se situent respectivement en Franche-Comté, dans la région rhénane et dans le Chablais, au pied des Alpes vaudoises. Les sites présentés ci-après s'inscrivent dans une dynamique commerciale franco-suisse participant notamment à l'approvisionnement du marché helvétique. Leur activité couvre une période chronologique s'étendant de la préhistoire à l'époque contemporaine. L'histoire de chaque site est présentée de manière synthétique au travers de quelques repères permettant de mettre en évidence les principales articulations de leur développement. Les lieux de productions présentés sont les suivants: Salins-les-Bains, Montmorot / Lons-le-Saunier en Franche-Comté; Bex et ses différents sites dans le Chablais vaudois; Schweizerhalle, Riburg et les salines de la région rhénane.

DEUTSCH

Die Salzproduktionsstätten im Terra-Salina-Gebiet konzentrieren sich auf zwei Gebirgszüge: den Jura und die Alpen. Sie befinden sich jeweils in der Franche-Comté, im Rheingebiet und im Chablais, am Fuße der Waadtländer Alpen. Die vorgestellten Stätten sind Teil einer französisch-schweizerischen Handelsdynamik, die insbesondere die Belieferung des Schweizer Marktes gewährleistet. Ihre Tätigkeit deckt eine chronologische Periode von der Vorgeschichte bis zur Gegenwart ab. Die Geschichte jedes Standortes wird zusammenfassend anhand einiger Merkmale dargestellt, um die wichtigsten Punkte ihrer Entwicklung hervorzuheben. Die vorgestellten Produktionsstätten sind: Salins-les-Bains, Montmoret / Lons-le-Saunier in der Franche-Comté; Bex und seine verschiedenen Standorte in Waadtländer Chablais; Schweizerhalle, Riburg und die Salinen des Rheingebiets.

FR SALINS-LES-BAINS

(DÉPARTEMENT DU JURA, F)

« Salins, enfoui dans sa gorge étroite, n'a pour horizon que ses coteaux dorés par le pampre et ses blancs rochers; mais la nature l'a amplement dédommagé en plaçant dans son sein des sources salifères, véritable trésor qui fut la cause de sa naissance, de sa prospérité et de sa gloire, et qui, pendant de longs siècles, fut le principal boulevard de la nationalité franc-comtoise. »

Ainsi est évoqué SALINS DANS LE DICTIONNAIRE GÉOGRAPHIQUE, HISTORIQUE ET STATISTIQUE DES COMMUNES DE LA FRANCHE-COMTÉ (vol. 6, p.331) paru à Lons-le-Saunier en 1858.

Salins doit en effet son existence et son nom aux sources salées présentes dans la vallée de la Furieuse. L'exploitation des ressources salifères y est attestée dès le 5^e millénaire avant notre ère. Elle connaît une interruption à l'époque romaine. Le pouvoir de Rome privilégie en effet l'importation de sel marin provenant du bassin méditerranéen, au détriment du sel ignigène. La production de sel dans la région salinoise est toutefois à nouveau attestée dès le 4^{es}. ap. J.-C., dans un contexte d'affaiblissement du pouvoir romain. À l'époque médiévale, Salins compte trois établissements répartis entre le Bourg Dessus (Grande Saline et Chaudrette de Rosières) et le Bourg Dessous (Puits à Muire):

— LA GRANDE SALINE OU GRANDE SAUNERIE.

Attestée dès le 8^e siècle dans les actes de l'abbaye de Flavigny, elle relève jusqu'au 10^e siècle de la seigneurie de Bracon, fief de l'abbaye de Saint-Maurice dans le Chablais. Elle comprend le Puits d'Amont et le Puits à Gré, reliés par une galerie souterraine dès le 13^e siècle. Une centaine de propriétaires rentiers se partagent la Grande Saunerie jusqu'en 1237, date à laquelle les comtes de Bourgogne acquièrent la grande majorité des parts. L'ensemble des poêles utilisées pour la production du sel passe sous le contrôle du comte Jean de Chalon, sire d'Arlay, de 1241 à 1267. À sa mort, la saline est divisée en trois parts revenant à trois propriétaires, dont le duc-comte de Bourgogne (puis les souverains qui lui succéderont). À cette occasion,

DE SALINS-LES-BAINS

(DEPARTEMENT JURA, F)

„Salins, begraben in seiner engen Schlucht, sieht am Horizont nur seine von den Weinreben und seinen weißen Felsen vergoldeten Hänge. Aber die Natur entschädigte den Ort reichlich dafür, indem sie Salzquellen entstehen ließ, ein wahrer Schatz, Ursache seiner Geburt, seines Wohlstands und seines Ruhms, und viele Jahrhunderte wichtigster Anker der franc-comtoiser Nationalität.“

So wird Salins im DICTIONNAIRE GÉOGRAPHIQUE, HISTORIQUE ET STATISTIQUE DES COMMUNES DE LA FRANCHE-COMTÉ (Vol. 6, S. 331) beschrieben, der 1858 in Lons-le-Saunier herausgegeben wurde.

Salins verdankt seine Existenz und seinen Namen in der Tat den salzigen Quellen, die im Tal der Furieuse austreten. Die Nutzung der Salzressourcen ist bereits im 5. Jahrtausend v. Chr. belegt. In der römischen Zeit erlebt sie eine Unterbrechung. Rom fördert den Import von Meersalz aus dem Mittelmeerraum auf Kosten des Siedesalzes. Die Produktion von Salz in der Region von Salins ist jedoch im 4. Jahrhundert n. Chr. erneut belegt, als die römische Macht langsam ihren Einfluss verliert. Im Mittelalter hat Salins drei Anlagen, die zwischen dem Bourg Dessus (Grande Saline und Chaudrette de Rosières) und dem Bourg Dessous (Puits à Muire) aufgeteilt sind:

— DIE GRANDE SALINE ODER GRANDE SAUNERIE

Sie wurde zum ersten Mal im 8. Jahrhundert in den Akten der Abtei von Flavigny erwähnt. Bis zum 10. Jahrhundert gehört sie zur Seigneurie de Bracon, einem Lehen der Abtei von Saint-Maurice im Chablais. Sie umfasst den Puits d'Amont und den Puits à Gré, die durch einen unterirdischen Tunnel aus dem 13. Jahrhundert verbunden ist. Bis zum Jahr 1237, als die Grafen von Burgund die große Mehrheit der Anteile erwarben, teilten sich rund einhundert Rentiers die Grande Saunerie. Die für die Herstellung des Salzes verwendeten Pfannen gingen zwischen 1241 und 1267 an den Grafen Jean de Chalon, Sire d'Arlay. Nach seinem Tod wird die Saline in drei Teile aufgeteilt und geht an drei Besitzer, zu denen auch

des rentes sont par ailleurs accordées à un certain nombre de rentiers, parmi lesquels figurent des établissements religieux.

— LE PUIITS À MUIRE.

Son existence est attestée dans une charte du comte de Bourgogne Renaud datant de 1115. Ses propriétaires sont pour la majorité des seigneurs laïcs (dont le duc-comte de Bourgogne), mais aussi 27 établissements religieux. Au 13^e siècle, ils sont au total 161 à se partager les revenus générés par la production du sel du Puits à Muire, situé au Bourg Dessous. La fabrication du sel est affermée à des producteurs qui louent les installations.

— LA CHAUDRETTE DE ROSIÈRES.

Cette troisième saline, de moindre importance, est approvisionnée en saumure depuis la Grande Saline, dont elle est dépendante. L'abbaye de Rosières, fondée par le seigneur de Salins Gaucher III en 1132 à La Ferté près d'Arbois, ainsi que l'abbaye de Cîteaux s'en partagent la propriété. Un acte daté de 1196 conservé aux Archives départementales du Jura (cote 19 H 8) témoigne de la donation à l'abbaye de Rosières par Gaucher, seigneur de Salins, d'une muire (eau salée naturelle) à prendre sur son puits du bourg (soit vraisemblablement le puits d'Amont de la Grande Saline).

Les abbayes de Romainmôtier et de Saint-Maurice comptent parmi les établissements religieux qui possèdent des rentes auprès des salines salinoises, qui passent progressivement sous le contrôle des souverains successifs de la Franche-Comté. L'approvisionnement du marché helvétique constitue une part importante de leur activité. Leur aire commerciale varie en fonction des circonstances politiques. Elle s'étend d'une part en direction de la Bourgogne, et d'autre part en direction des cantons suisses, du Valais, de Genève et de la Savoie. Entre 1678 et 1792, elles sont exploitées par la Ferme générale pour le compte du Trésor royal, puis pour le compte des Domaines royaux jusqu'en 1826. La Compagnie des anciennes salines de l'Est prend le relais à partir de cette date. Elles sont vendues en 1843 à un investisseur privé. Victimes de la concurrence et pénalisées par des

der Herzog von Burgund (und später die Souveräne, die ihm nachfolgen werden) gehört. Zu diesem Anlass werden einigen Rentiers Rentenansprüche zugesprochen, darunter auch an religiöse Einrichtungen.

— DER PUIITS À MUIRE.

Seine Existenz ist in einer Urkunde des Grafen von Burgund Renaud aus dem Jahr 1115 bestätigt. Seine Besitzer sind mehrheitlich weltliche Herren (darunter der Herzog von Burgund), aber auch 27 religiöse Einrichtungen. Im 13. Jahrhundert gibt es insgesamt 161 Nutznießer, die sich das Einkommen aus der Salzproduktion des Puits à Muire in Bourg Dessous teilen. Die Salzgewinnung wird an Erzeuger verpachtet, die die Anlagen mieten.

— DIE CHAUDRETTE DE ROSIÈRES.

Diese dritte, weniger bedeutende Saline wird von der Grande Saline mit Sole versorgt, und ist damit von ihr abhängig. Die Abtei von Rosières, die 1132 in La Ferté bei Arbois von dem Herrn von Salins Gaucher III. gegründet wurde, teilt sich das Eigentum mit der Abtei von Cîteaux. Eine im Departementsarchiv des Jura aufbewahrte Urkunde aus dem Jahr 1196 (cote 19 H 8) zeugt von der Schenkung einer Muire (natürliches Salzwasser) von seinem Brunnen im Dorf (also vermutlich dem Puits d'Amont der Grande Saline) an die Abtei von Rosières durch Gaucher, Herrn von Salins.

Die Abteien von Romainmôtier und Saint-Maurice gehören zu den religiösen Einrichtungen, die Renten aus den Salinen von Salins beziehen, die nach und nach unter der Kontrolle der aufeinanderfolgenden Herrscher der Franche-Comté gelangen. Die Versorgung des schweizerischen Marktes ist ein wichtiger Teil ihres Geschäfts. Ihr Handelsgebiet passt sich den jeweiligen politischen Umständen an. Es erstreckt sich einerseits auf das Burgund und andererseits auf die Schweizer Kantone Wallis, Genf und Savoyen. Zwischen 1678 und 1792 werden sie im Auftrag des königlichen Schatzamtes von der Ferme Générale betrieben, anschließend bis 1826 im Auftrag der Domaines Royaux. Die Compagnie des anciennes Salines de l'Est übernimmt ab diesem Datum. 1843 erfolgt der Verkauf an einen privaten Investor. Sie

installations vieillissantes, elles ferment leurs portes en 1962 et sont rachetées par la Ville de Salins en 1966. La Grande Saline rejoint en 2009 la Saline royale d'Arc-et-Senans sur la Liste du Patrimoine mondial de l'UNESCO.

L'importance du sel et de son commerce pour Salins est mise en évidence par le chanoine Gilbert Cousin de Nozeroy, secrétaire d'Erasme, dans son ouvrage DESCRIPTION CLAIRE ET CONCISE DE LA BOURGOGNE SUPÉRIEURE, CONNUE SOUS LE NOM DE COMTÉ (BREVIS AC DILUCIDA BURGUNDIE SUPERIORIS, QUAE COMITATUS CENSETUR, DESCRIPTIO) paru à Bâle en 1552 :

« Salins est une grande ville, renommée et célèbre en tous lieux et qui doit son nom à des sources salées et peu profondes, qui jaillissent à côté d'autres sources d'eau douce. En les concentrant par la chaleur, on fabrique pour l'usage ordinaire un sel d'une blancheur éclatante, qui est le principal revenu de notre Bourgogne et qu'on exporte sur d'immenses voitures dans les pays voisins ».

Dans son ouvrage UNE HISTOIRE DU SEL paru en 1982 à Fribourg, Jean-François Bergier présente l'ensemble formé par les trois sauneries de Salins comme « un complexe industriel parmi les plus imposants d'Europe » (p. 82) à la fin du Moyen Âge et sous l'Ancien Régime.

➤ **LONS-LE-SAUNIER / MONTMOROT**
(DÉPARTEMENT DU JURA, F)

Les ressources salifères des sites limitrophes de Lons-le-Saunier et Montmorot, dans le département du Jura, ont connu plusieurs phases d'exploitation. Les plus anciens témoignages de l'exploitation du sel dans la région lédonienne remontent à l'époque du néolithique. Elle a entraîné l'établissement de centres de population et la construction de sites fortifiés visant à contrôler la production saline. Exploitées durant l'Antiquité, les sources salées de Lons-le-Saunier sont abandonnées et les salines détruites au début du 14^e siècle, au profit de celles de Salins. La découverte de poulies et rouages partiellement brûlés laissent à penser qu'elles auraient été détruites par le feu. Leur destinée est évoquée lors de la séance du 31 décembre 1842 de la Société d'émulation

müssen 1962 aufgrund des steigenden Wettbewerbs und der Benachteiligung durch ihre alternden Ausstattungen schließen und werden 1966 von der Stadt Salins gekauft. 2009 erhält die Grande Saline wie bereits die königliche Saline von Arc-et-Senans einen Platz auf der UNESCO-Weltkulturerbeliste.

Die Bedeutung des Salzes und seines Handels für Salins wird vom Sekretär von Erasmus, dem Kanoniker Gilbert Cousin de Nozeroy, in seinem Buch DESCRIPTION CLAIRE ET CONCISE DE LA BOURGOGNE SUPÉRIEURE, CONNUE SOUS LE NOM DE COMTÉ (BREVIS AC DILUCIDA BURGUNDIE SUPERIORIS, QUAE COMITATUS CENSETUR, DESCRIPTIO) beschrieben, das 1552 in Basel veröffentlicht wird:

„Salins ist eine große Stadt, allerorts namhaft und berühmt, und verdankt ihren Namen den seichten, salzhaltigen Quellen, die neben anderen Quellen mit Süßwasser austreten. Indem man sie durch Hitze konzentriert, wird ein Salz von blendendem Weiß für den Hausgebrauch produziert, welches das Haupteinkommen unseres Burgunds darstellt, und in riesigen Karren in unsere Nachbarländer exportiert wird.“

In seinem 1982 in Freiburg erschienenen Buch UNE HISTOIRE DU SEL stellt Jean-François Bergier den Komplex der drei Salinen von Salins als „einen der imposantesten Industriekomplexe Europas“ (Seite 82) im späten Mittelalter und unter dem Ancien Regime dar.

➤ **LONS-LE-SAUNIER / MONTMOROT**
(DEPARTEMENT JURA, F)

Die Salzvorkommen der Nachbarorte Lons-le-Saunier und Montmorot im Département Jura haben mehrere Abbauphasen durchlaufen. Der früheste Nachweis der Salzgewinnung in der Gegend von Lons-le-Saunier stammt aus der Jungsteinzeit. Siedlungszentren entstanden und Festungsanlagen zur Kontrolle der Salzproduktion wurden errichtet. Die in der Antike ausgebeuteten Salzquellen von Lons-le-Saunier wurden aufgegeben und die Salinen Anfang des 14. Jahrhunderts zugunsten derer von Salins zerstört. Die Entdeckung von teilweise verbrannten Rollen und Zahnrädern deutet auf eine Zerstörung durch Feuer hin. Ihr Schicksal wird während des Treffens der Société d'émulation du Jura

du Jura. Le secrétaire de cette dernière, Louis Clément Houry, donne lecture d'un extrait d'un rapport de l'ingénieur Ferrand.

am 31. Dezember 1842 angesprochen. Ihr Sekretär, Louis Clément Houry, liest einen Auszug aus einem Bericht des Ingenieurs Ferrand.

« Ce qui restait au XVIIe siècle de la saline de Lons-le-Saunier se réduisait à une excavation d'environ 100 mètres de circonférence présentant la forme d'un hexagone régulier et revêtu de murs de 12 à 13 mètres de hauteur. Au fond de cette excavation se trouvaient plusieurs puits fournissant l'eau salée, garnis en plateau de chêne, et dont le principal était octogone [...].

„Was von der Saline Lons-le-Saunier aus dem 17. Jahrhundert übrigblieb, war eine Grube von etwa 100 Metern Umfang in Form eines regelmäßigen Sechsecks, mit Mauern von 12 bis 13 Metern Höhe. Auf dem Boden dieser Grube befanden sich mehrere Salzwasserbrunnen, mit Eichenholz gefasst, von denen die größte ein Achteck bildete [...].

Après deux tentatives infructueuses pour épuiser ce gouffre et remettre l'exploitation du sel en activité, faites, la première par le maire de la ville en 1686, et la deuxième en 1715 par le subdélégué, de concert avec la république de Genève, on voit en 1733 ce projet prendre une meilleure direction et acquérir quelques chances de succès. En effet, les cantons de Berne, Fribourg et Neuchâtel s'étant associés, proposèrent au roi, par l'intermédiaire du sieur Chaillet, leur représentant, de relever et reconstruire à leurs frais les salines de Lons-le-Saunier et Montmorot, moyennant la concession, pendant 30 années, de la vente du sel. La proposition fut agréée par lettres-patentes du 2 juin 1733 ; mais l'entreprise présenta de si grandes difficultés à vaincre, que le sieur Chaillet, autorisé par arrêt du conseil du 4 juin 1737, abandonna bientôt la source de Lons-le-Saunier pour celle de l'Etang-du-Saloir, plus facile à exploiter. Là il fit creuser un puits revêtu en maçonnerie, et au moyen d'ouvrages et de machines maintenant délaissés, mais dont la construction excite la curiosité des visiteurs, il opéra la séparation des eaux douces et des eaux salées, fabriquant, par évaporation, une grande quantité de sel que lui ou ses successeurs exportèrent en Suisse jusqu'en 1743.

Nach zwei erfolglosen Versuchen, diese Grube zu leeren und die Salzgewinnung neu zu beginnen, der erste durch den Bürgermeister der Stadt im Jahr 1686, der zweite 1715 durch den Unterdelegierten, in Abstimmung mit der Republik Genf, nimmt das Projekt 1733 eine positive Wendung und zeigt einige Erfolgschancen. Nachdem sich die Kantone Bern, Freiburg und Neuenburg zusammengeschlossen hatten, schlugen sie dem König unter Vermittlung ihres Vertreters Chaillet vor, die Salinen von Lons-le-Saunier und Montmorot auf eigene Kosten wieder aufzubauen, und dafür 30 Jahre lang die Konzession für den Salzverkauf zu erhalten. Der Vorschlag wurde durch ein Patent vom 2. Juni 1733 angenommen, aber das Unternehmen erwies sich als dermaßen schwierig, dass Herr Chaillet, autorisiert durch ein Dekret des Rates vom 4. Juni 1737, die Quelle von Lons-le-Saunier durch die von Etang-du-Saloir ersetzte, die sich leichter erschließen ließ. Dort ließ er einen mit Mauerwerk verkleideten Brunnen graben, und durch den Einsatz von Mitteln und Maschinen, die heute längst aufgegeben sind, deren Bauweise aber die Neugier der Besucher erregte, arbeitete er an der Trennung von Süßwasser und Salzwasser, und gewann durch Verdunstung eine große Salzmenge, die er und seine Nachfolger bis 1743 in die Schweiz exportierten.

Ce n'est qu'à cette époque que se releva l'ancienne saline de Lons-le-Saunier, et que fut construite à Montmorot la vaste usine qui existe aujourd'hui. Jean Lallemant, « bourgeois de Paris », eut la gloire de commencer et mener à fin une semblable entreprise. »

Erst zu dieser Zeit wurde die alte Saline von Lons-le-Saunier wieder eröffnet und die riesige Fabrik in Montmorot gebaut, die auch heute noch existiert. Jean Lallemant, dem „Bourgeois aus Paris“, war es gelungen, ein derartiges Unternehmen zu vollbringen. "

TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ D'ÉMULATION DU JURA,
SÉANCE DU 31 DÉCEMBRE 1842

(TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ D'ÉMULATION DU JURA, SITZUNG VOM 31. DEZEMBER 1842)



18

Salines de Salins-les-Bains (vers 1915)
Carte postale. Collection privée

Saline von Salins-les-Bains (um 1915)
Postkarte. Private Sammlung

Les initiatives visant à relancer l’exploitation des ressources salifères de la région lédonienne entre la fin du 17^e et le début du 18^e siècle sont motivées par les difficultés périodiques que rencontrent les salines de Salins à satisfaire les besoins de la population comtoise et à honorer les commandes des cantons suisses et de leurs alliés.

Henri-Nicolas Chaillet, directeur des sels de la principauté de Neuchâtel, s’associe aux sieurs Jeanneret père et fils, receveurs des sels des salines de Franche-Comté pour les cantons suisses à Yverdon entre 1684 et 1745, pour relancer la production dès 1735. Il est remplacé quatre ans plus tard par Jacques Forceville, adjudicataire des fermes générales du royaume de France. Une nouvelle saline est construite en 1744 à l’initiative de Jean Lallemand. Elle est placée à proximité de Lons-le-Saunier, à l’embranchement des routes en direction de Lyon et Louhans. Elle est dotée de bâtiments de graduation et tire ses ressources de trois puits situés à Lons-le-Saunier et Montmorot. L’utilité des bâtiments de graduation est remise en question par la découverte d’un gisement de sel gemme en 1831. Son exploitation permet à la saline de Montmorot de poursuivre ses activités jusqu’en 1966, notamment en recourant au procédé du salinage par thermocompression, mis au point et développé aux salines de Bex.

> **ARC-ET-SENANS**
(*DÉPARTEMENT DU DOUBS, F*)

« une troisième manufacture de sel a été ajoutées aux deux qui existoient déjà, et les a effacées par sa magnificence, sans en augmenter le produit »

« SUR LES SALINES DE FRANCHE-COMTÉ », ŒUVRES DE M. DE FALBAIRE DE QUNIGEY, T. 1, PARIS, 1787, P. 352

Décidée par le roi de France Louis XV, la construction de la saline de Chaux, qui prend le nom de saline royale d’Arc-et-Senans, est autorisée en 1774. Elle doit son origine aux capacités de production limitées des salines voisines, notamment pour l’approvisionnement du marché helvétique :

Initiativen zur Wiederbelebung der Salzgewinnung in der Region von Lons-le-Saunier im 17. und Anfang des 18. Jahrhunderts sind auf die periodischen Schwierigkeiten zurückzuführen, die die Salinen von Salins haben, den Bedarf der Menschen in der Franche-Comté zu decken und die Aufträge der Schweizer Kantone und ihrer Verbündeten auszuführen.

Henri-Nicolas Chaillet, Direktor der Salze des Fürstentums Neuenburg, schließt sich Vater und Sohn Jeanneret an, Salzzehnte der Salinen der Franche-Comté für die Schweizer Kantone in Yverdon zwischen 1684 und 1745, um die Produktion ab1735 wieder aufzunehmen. Er wurde vier Jahre später durch Jacques Forceville, Adjudicataire des Fermes générales des Königreichs Frankreich ersetzt. Eine neue Saline wird 1744 auf Initiative von Jean Lallemand gebaut. Sie liegt in der Nähe von Lons-le-Saunier, an der Kreuzung der Straßen nach Lyon und Louhans. Sie ist mit Gradierwerken ausgestattet und zieht ihre Ressourcen aus drei Brunnen in Lons-le-Saunier und Montmorot. Der Nutzen dieser Gradierwerke wird durch die Entdeckung einer Steinsalzlagerstätte im Jahr 1831 in Frage gestellt. Seine Erschließung ermöglicht die Fortführung der Aktivitäten der Saline von Montmorot bis 1966, insbesondere durch den Prozess der Salzgewinnung durch Thermokompression, der in den Salinen von Bex erfunden und weiterentwickelt wurde.

> **ARC-ET-SENANS**
(*DEPARTEMENT DOUBS, F*)

„Eine dritte Salzmanufaktur wurde zu den beiden, die bereits existierten, hinzugefügt und überflügeltesie durch ihre Pracht, ohne jedoch die Produktion zu steigern.»

„SUR LES SALINES DE FRANCHE-COMTÉ“, ŒUVRES DE M. DE FALBAIRE DE QUNIGEY, T. 1, PARIS, 1787, S. 352

Auf Beschluss des französischen Königs Ludwig XV. wurde 1774 der Bau der Saline von Chaux genehmigt, die den Namen Königliche Saline von Arc-et-Senans trägt. Sie verdankt ihren Bau den begrenzten Produktionskapazitäten der benachbarten Salinen, insbesondere bei der Belieferung des Schweizer Marktes:

« Les motifs, ou plutôt les prétextes de cet établissement, furent que les autres salines de la province, ainsi que celles de Lorraine, étoient arriérées sur la fournitures des Suisses, de trois cent cinquante mille quintaux de sel, & que cette nation réclamoit sans cesse l’exécution des traités; qu’on ne pouvoit y satisfaire qu’en augmentant considérablement la formation des sels; mais que le local de la saline de Salins ne permettant pas cette augmentation, non plus que la difficulté d’y faire voiturer des bois, il convenoit de construire une nouvelle saline, au milieu de la forêt de Chaux, à peu de distance de Salins [...] »

ENCYCLOPÉDIE MÉTHODIQUE, FINANCE, TOME TROISIÈME, PARIS / LIÈGE, 1787, PP. 520-1.

Bâtie entre 1775 et 1779 sur les plans de l’architecte Claude Nicolas Ledoux, la saline royale d’Arc-et-Senans se distingue par son architecture en forme d’arc de cercle autour duquel s’organise l’ensemble des bâtiments et activités du site. Tandis que sa conception reflète une organisation rationnelle et hiérarchisée du travail, sa construction s’inscrit dans le cadre d’un projet de ville idéale s’articulant autour de la saline. La présence de la forêt de Chaux, destinée à fournir le combustible nécessaire à la cuisson de la saumure, détermine le choix de sa localisation. Elle est alimentée en saumure depuis Salins. Les petites eaux, présentant un taux de salinité inférieur à celles exploitées à Salins, sont acheminées par un saumoduc sur une distance de 21 km.Les canalisations sont construites en bois de sapin, puis en fonte. La saline est dotée d’un bâtiment de graduation destiné à augmenter le taux de salinité de la saumure. Selon l’article de L’ENCYCLOPÉDIE cité ci-dessus, la construction d’un « bâtiment superbe, & assurément déplacé » en coûta 1’610’000 livres, au lieu de 600’000 livres pour une « construction simple & solide ». La saline royale d’Arc-et-Senans joue un rôle important dans le commerce franco-suisse du sel ; une grande part de sa production est en effet destinée au marché helvétique. Elle cesse ses activités en 1895, sans jamais avoir atteint le niveau de productivité espéré. Après une phase d’abandon et de dégradation, elle est rachetée en 1927 par le département du Doubs.Sa valeur exceptionnelle lui vaut d’être inscrite par l’UNESCO sur

„Die Gründe, oder besser gesagt die Vorwände für diese Anlage waren, dass die anderen Salinen der Provinz, ebenso wie die von Lothringen, mit den Lieferungen an die Schweizer mit dreihundertfünzigtausend Zentner Salz im Verzug waren, und diese Nation ohne Unterlass die Erfüllung der Verträge verlangte; und dass diese nur durch eine beträchtliche Steigerung der Salzerzeugung befriedigt werden konnte; aber da in der lokalen Saline von Salins diese Steigerung nicht möglich war, ebenso wie aufgrund der Schwierigkeit, Holz dorthin zu schaffen, war es ratsam, eine neue Saline in der Mitte des Waldes von Chaux zu bauen, nicht weit von Salins entfernt [...].“

(ENCYCLOPÉDIE MÉTHODIQUE, FINANCE, BAND 3, PARIS / LÜTTICH, 1787, S. 520-1.)

Die zwischen 1775 und 1779 nach Plänen des Architekten Claude Nicolas Ledoux erbaute Königliche Saline von Arc-et-Senans zeichnet sich durch ihre Architektur in Form eines Bogens aus, um den alle Gebäude und Aktivitäten der Anlage angeordnet sind. Während sein Entwurf eine rationale und hierarchische Organisation der Arbeit widerspiegelt, ist die Konstruktion Teil des Projekts einer idealen Stadt rund um die Saline. Der Forst von Chaux, der den notwendigen Brennstoff für das Sieden der Sole liefern soll, bestimmt die Wahl des Standortes der Saline. Sie wird mit Sole aus Salins gespeist. Das Wasser, das über einen geringeren Salzgehalt verfügt, als das in Salins genutzte, wird durch Soleleitungen über eine Strecke von 21 km transportiert. Die Rohre sind aus Tannenholz, später aus Gusseisen. Die Saline verfügt über ein Gradierwerk, um den Salzgehalt der Sole zu erhöhen. Laut dem oben zitierten Artikel in der ENCYCLOPÉDIE kostete der Bau eines „prächtigen & sicherlich deplazierten Gebäudes“ 1.610.000 Pfund anstatt 600.000 Pfund für eine „einfache & solide Konstruktion“. Die Königliche Saline von Arc-et-Senans spielt eine wichtige Rolle im französisch-schweizerischen Salzhandel. Ein großer Teil ihrer Produktion ist in der Tat für den Schweizer Markt bestimmt. 1895 stellte sie ihre Aktivitäten ein, ohne jemals das erwartete Produktivitätsniveau erreicht zu haben. Nach einer Phase der Vernachlässigung und Zerstörung wurde sie 1927 vom Departement Doubs

la Liste du Patrimoine mondial en 1982. Elle constitue de nos jours un pôle culturel et touristique majeur avec ses expositions permanentes, son Musée Ledoux, sa saison culturelle ainsi que son hôtel et centre de congrès.

> **BEX**
(*CANTON DE VAUD, CH*)

L'exploitation des ressources salifères de la région de Bex est attestée depuis le 15^e siècle. Dès 1554, la République de Berne afferme l'exploitation des sources salées à des particuliers. En 1685, elle rachète l'ensemble des installations. L'exploitation est répartie entre plusieurs salines établies entre Roche et Bex et alimentées par un réseau de canalisations en bois. Le percement de galeries à flanc de montagne pour capter les sources puis exploiter le roc salé par lessivage donne naissance à un vaste réseau souterrain. Il s'agit des seules mines de sel en Suisse et dans l'espace jurassien franco-suisse. La faible salinité des sources ainsi que la configuration difficile du massif montagneux renfermant le sel obligent les exploitants à faire preuve de persévérance et d'inventivité pour surmonter les menaces de fermeture. L'évolution et le perfectionnement des méthodes d'exploitation jouent un rôle déterminant dans la survie de l'entreprise. Elle est la première à introduire le salinage par thermocompression dès 1878. Comme leurs consœurs de Schweizerhalle, les salines de Bex favorisent le développement de l'industrie chimique à proximité, notamment à Monthey. Jusqu'en 1837, les salines de Bex sont les seules de Suisse et présentent la particularité d'avoir été régies jusqu'en 2014 par un monopole cantonal autorisant la vente de leur sel uniquement dans les limites du canton de Vaud. Elles sont réunies cette année-là aux Salines suisses du Rhin pour former le groupe Salines suisses SA. Elles se composent de deux entités : la saline proprement dite produisant le sel commercialisé sous l'appellation sel des Alpes et les mines de sel, dont les galeries ont été aménagées pour l'accueil des visiteurs.

gekauft. Aufgrund ihres außergewöhnlichen Wertes wurde sie 1982 von der UNESCO in die Welterbeliste aufgenommen. Heute ist sie ein bedeutendes kulturelles und touristisches Zentrum mit ihren Dauerausstellungen, ihrem Ledoux-Museum, der Kultursaison sowie ihrem Hotel- und Kongresszentrum.

> **BEX**
(*KANTON WAADT, CH*)

Die Ausbeutung der Salzressourcen in der Region Bex ist seit dem 15. Jahrhundert belegt. Schon 1554 verpachtet die Republik Bern die Nutzung von Salzquellen an Privatpersonen. 1685 kauft sie alle Anlagen zurück. Der Bewirtschaftung ist auf mehrere zwischen Roche und Bex liegende Salinen aufgeteilt, die durch ein Netzwerk aus Holzrohren gespeist werden. Das Graben von Stollen in den Berghang, um die Quellen zu erfassen und dann das salzhaltige Gestein durch Auslaugen zu nutzen, führt zu einem ausgedehnten unterirdischen Netzwerk. Dies sind die einzigen Salzminen in der Schweiz und im französisch-schweizerischen Juragebiet. Der niedrige Salzgehalt der Quellen sowie die schwierige Konfiguration des salzführenden Gebirgsgeländes zwingen die Betreiber, Schließungen durch Durchhaltevermögen und Erfindungsreichtum zu vermeiden. Die Weiterentwicklung und Verbesserung der Ausbeutungsmethoden spielen eine entscheidende Rolle für das Überleben des Unternehmens. Es ist das erste, das ab 1878 die Salzherstellung durch Thermokompression einführt. Wie ihre Kollegen in Schweizerhalle fördern die Salinen von Bex die Ansiedlung von chemischer Industrie in der Umgebung, insbesondere in Monthey. Bis 1837 sind die Salinen von Bex die einzigen in der Schweiz und zeichnen sich durch die Besonderheit aus, bis 2014 einem kantonalen Monopol unterworfen zu sein, das den Verkauf ihres Salzes nur im Kanton Waadt autorisierte. In diesem Jahr haben sich mit den Schweizer Rheinsalinen zur Gruppe Schweizer Salinen zusammengeschlossen. Sie bestehen aus zwei Einheiten: der eigentlichen Saline, die das unter dem Namen Alpensalz vermarktete Salz erzeugt, und den Salzminen, deren Stollen touristisch erschlossen wurden.

> **SCHWEIZERHALLE ET LES SALINES DU RHIN**
(*CANTONS DE BÂLE-CAMPAGNE ET ARGOVIE, CH*)

L'implantation d'une saline à Pratteln, dans le canton de Bâle-Campagne, résulte des travaux de prospection entrepris par l'industriel allemand Carl Christian Friedriech Glenck. Dès 1820, ce dernier investit d'importantes sommes afin de procéder à des forages sur le territoire suisse dans l'espoir de découvrir des gisements de sel. Les sondages sont réalisés principalement autour de l'arc jurassien. Après plusieurs tentatives infructueuses, qui le mènent jusqu'à Bramois en Valais, Glenck découvre le 30 mai 1836 à Muttenz (Bâle-Campagne) une couche de 6 mètres de sel à une profondeur d'environ 135 mètres. La saline destinée à l'exploitation du gisement est établie sur la commune de Pratteln. Elle est inaugurée le 7 juin 1837 et reçoit le nom de Schweizerhalle. Jusqu'alors, les seules salines actives en Suisse étaient celles de Bex.

La découverte du filon de Schweizerhalle excite l'intérêt de la concurrence dans le canton d'Argovie voisin. Après la découverte d'un filon salin à Kaiseraugst en 1841, une saline y est fondée deux ans plus tard. Des sondages couronnés de succès sont également réalisés à Rheinfelden et Riburg, où des salines sont ouvertes respectivement en 1845 et 1848. En l'espace d'une douzaine d'années, ce ne sont pas moins de quatre salines qui voient le jour dans la région rhénane. Il en résulte une âpre concurrence entre les salines d'Argovie et celle de Schweizerhalle. Les négociations de rapprochement entreprises en 1860 aboutissent en 1878 à la création d'un syndicat rassemblant les Salines suisses du Rhin et celle de Schweizerhalle dans le cadre de l'Association des quatre salines suisses du Rhin.

Alors que la saline de Kaiseraugst est fermée en 1909, celles Schweizerhalle, Rheinfelden et Riburg sont réunies la même année au sein d'une société par action baptisée Société des Salines suisses du Rhin réunies. Le siège de l'administration des trois sites est basé à Schweizerhalle. En 1921, la Société procède à des sondages dans la région de Bramois dans la vallée du Rhône, suite à l'octroi d'une concession par le Grand Conseil du canton du Valais. La saline de Rheinfelden est fermée en 1942. Les Salines Suisses du Rhin, dont la concession s'étend jusqu'en

> **SCHWEIZERHALLE UND DIE RHEINSALINEN**
(*KANTONE BASEL-LANDSCHAFT UND AARGAU, CH*)

Die Ansiedlung einer Saline in Pratteln im Kanton Basel-Landschaft ist das Ergebnis der Erkundungen des deutschen Industriellen Carl Christian Friedrich Glenck. In der Hoffnung, in der Schweiz Salzvorkommen zu entdecken, investiert dieser ab 1820 große Summen in Probebohrungen. Die Bohrungen finden hauptsächlich um den Jurabogen statt. Nach mehreren erfolglosen Versuchen, die ihn bis nach Bramois ins Wallis führen, entdeckt Glenck am 30. Mai 1836 in Muttenz (Basel-Landschaft) eine 6 Meter mächtige Salzschicht in einer Tiefe von etwa 135 Metern. Die Saline für die Ausbeutung der Lagerstätte wird in der Gemeinde Pratteln eingerichtet. Sie wird am 7. Juni 1837 eingeweiht und erhält den Namen Schweizerhalle. Bis dahin waren die einzigen aktiven Salzwerke in der Schweiz die von Bex.

Die Entdeckung der Salzlader von Schweizerhalle erregt das Interesse der Konkurrenz im benachbarten Kanton Aargau. Nach der Entdeckung einer Salzader in Kaiseraugst im Jahr 1841 wird dort zwei Jahre später eine Saline gegründet. Erfolgreiche Probebohrungen werden auch in Rheinfelden und Riburg durchgeführt, wo 1845 und 1848 Salinen eröffnet werden. In kaum mehr als 12 Jahren entstehen in der Rheinregion nicht weniger als vier neue Salinen. Das Ergebnis ist ein erbitterter Wettbewerb zwischen den Salinen im Aargau und der Saline von Schweizerhalle. Die Verhandlungen über einen Zusammenschluss im Jahr 1860 führen 1878 zur Gründung einer Gewerkschaft, die die Schweizer Rheinsalinen und die von Schweizerhalle im Rahmen des Verbandes der vier Schweizer Rheinsalinen vereint.

Während die Saline in Kaiseraugst im Jahr 1909 geschlossen wird, werden die Werke von Schweizerhalle, Rheinfelden und Riburg noch im selben Jahr in einer Aktiengesellschaft zusammengefasst, der Vereinigten Schweizerischen Rheinsalinen. Der Hauptsitz der Verwaltung der drei Standorte befindet sich in Schweizerhalle. Im Jahr 1921 führt das Unternehmen nach Erteilung einer Konzession durch den Großen Rat des Kantons Wallis Probebohrungen in der Region Bramois im Rhonetal durch. Die Saline von Rheinfelden wird 1942 geschlossen. Die Schweizerischen

2025, prennent le nom de Salines Suisses suite à la réunion avec les Salines de Bex en 2014. Les actionnaires du groupe Salines suisses SA sont les 26 cantons suisses, la Principauté du Liechtenstein, ainsi que l'entreprise allemande Südsalz GmbH Heilbronn.

Rheinsalinen, deren Konzession bis 2025 gilt, nehmen nach dem Zusammenschluss mit den Salines de Bex im Jahr 2014 den Namen Schweizer Salinen an. Die Aktionäre der Gruppe Schweizer Salinen AG sind die 26 Schweizer Kantone, das Fürstentum Liechtenstein, sowie die deutsche Firma Südsalz GmbH Heilbronn

3.

25 - 36

LES TECHNIQUES DE PRODUCTION

DIE PRODUKTIONS- TECHNIKEN

FRANÇAIS

La production du sel comprend d'une part l'approvisionnement en saumure, et d'autre part la fabrication du sel à partir de cette dernière. La nature et la qualité des ressources salifères, ainsi que les connaissances scientifiques et les contraintes d'exploitation déterminent les choix techniques et les procédés mis en œuvre. Entre permanence et progrès, les modes de production conditionnent la productivité et parfois la pérennité de l'exploitation.

DEUTSCH

Die Salzproduktion beinhaltet auf der einen Seite die Versorgung mit Sole und auf der anderen die Herstellung von Salz aus dieser Sole. Die Art und Qualität der Salzressourcen ebenso wie die wissenschaftlichen Kenntnisse und die betrieblichen Einschränkungen bestimmen die technischen Entscheidungen und die angewandten Verfahren. Zwischen Beständigkeit und Fortschritt bedingen die Produktionsweisen die Produktivität und manchmal den Fortbestand des Betriebs.

Les sources salées de la région salinoise sont exploitées depuis le 5^e millénaire avant notre ère, à l'âge du néolithique, ainsi que l'ont démontré les recherches archéologiques menées autour des sources salées du Jura. Cette exploitation s'est poursuivie sans interruption jusqu'à l'époque romaine. La technique mise en œuvre consistait à verser de la saumure sur un bûcher incandescent. Au terme de la combustion, les cristaux de sel formés suite à l'évaporation de la saumure étaient séparés de la cendre. Cette méthode permettait de produire d'une part du sel propre à la consommation, et d'autre part un mélange de cendres et de sel utilisable pour la salaison des viandes et poissons. Nécessitant une quantité importante de bois de combustion, cette technique permettait néanmoins de produire d'importantes quantités de sel. Elle est par ailleurs attestée dans d'autres régions d'Europe (notamment en Gaule et en Germanie) selon les écrits des auteurs romains Tacite et Plin l'Ancien (23-79). Les salaisons des Séquanes, peuple gaulois établi dans le massif jurassien, sont par ailleurs exportées jusqu'à Rome, ainsi que le rapportent les auteurs romains Strabon et Varron. Interrompue durant la période romaine au profit de l'importation de sel marin provenant de la Méditerranée, l'exploitation des sources salées de la région salinoise est à nouveau attestée dès le 4^{es}. ap. J.-C.

Les salines de Salins et de Montmorot sont alimentées par des sources salées dont les eaux sont recueillies dans des puits. Les mécanismes utilisés à Salins pour élever les eaux sont actionnés par la force humaine, animale, puis hydraulique. Le plus ancien d'entre eux est vraisemblablement le griau (ou gréal), utilisé dès l'époque médiévale et jusqu'au 18e siècle. Il s'agit d'une perche à balancier actionnée par un système de contrepoids et à laquelle est suspendu un seau plongeant dans le réservoir d'eau. Il est également fait usage de la noria (ou signole), machine hydraulique constituée d'une chaîne sans fin sur laquelle sont fixés des barils en bois puisant et remontant l'eau. Elle est actionnée par une roue mue par des chevaux ou des mulets. Dès le milieu du 18^e siècle, des pompes actionnées par l'énergie hydraulique de la Furieuse sont mises en service. La même technique

Die Nutzung der salzhaltigen Quellen der Region von Salins reicht in das 5. Jahrtausend v. Chr. zurück, also in die Jungsteinzeit, wie archäologische Untersuchungen rund um die salzhaltigen Quellen des Jura belegen. Diese Ausbeutung setzte sich ohne Unterbrechung bis zur römischen Epoche fort. Die Technik bestand darin, Sole auf einen brennenden Scheiterhaufen zu gießen. Nach Abschluss der Verbrennung wurden die Salzkristalle, die sich nach dem Verdampfen der Salzlösung gebildet hatten, von der Asche getrennt. Diese Methode ermöglichte nicht nur die Herstellung von zum Verzehr geeignetem Salz sondern auch die einer Mischung aus Asche und Salz, die zum Pökeln von Fleisch und Fisch verwendet werden konnte. Diese Technik erforderte zwar eine große Menge an Brennholz, ermöglichte aber auch die Herstellung großer Salzengen. Den Schriften der römischen Autoren Tacitus und Plinius dem Älteren (23-79) zufolge, wurde diese Technik auch in anderen Teilen Europas (insbesondere in Gallien und Germanien) eingesetzt. Die Pökelwaren der Sequaner, eines im Jura ansässigen gallischen Volksstamms, wurden nach Angaben der römischen Autoren Strabo und Varro bis nach Rom exportiert. Die Ausbeutung der salzhaltigen Quellen der Region von Salins, die während der Römerzeit zugunsten der Einfuhr von Meersalz aus dem Mittelmeer unterbrochen wurde, ist ab dem 4. Jh. n. Chr. erneut belegt.

Die Salinen von Salins und Montmorot werden von salzhaltigen Quellen gespeist, deren Wasser in Brunnen gesammelt wird. Die in Salins zur Förderung des Wassers verwendeten Mechanismen werden durch menschliche, tierische und später hydraulische Kräfte angetrieben. Der älteste von ihnen ist wahrscheinlich der Griau (oder Greal), der vom Mittelalter bis zum 18. Jahrhundert verwendet wurde. Er bestand aus einer Stange mit Ausleger, die durch ein Gegengewichtssystem betätigt wurde, und an der ein Eimer hing, der in das Wasserbecken eintauchte. Außerdem wurde die Noria (oder Signole) verwendet, eine hydraulische Maschine, die aus einer Endloskette bestand, auf der Holzfässer befestigt wurden, die das Wasser schöpften und an die Oberfläche brachten. Sie wurde von einem Rad angetrieben, das von Pferden oder Maultieren bewegt wurde. Ab der Mitte des 18. Jahrhunderts wurden Pumpen eingesetzt, die mit der hydraulischen Energie des Flusses

est mise en œuvre à la saline de Montmorot, dont la construction débute en 1744. La force hydraulique y est partiellement remplacée par la force animale en 1812. A Montmorot comme à Salins, des sondages sont pratiqués durant la première moitié du 19e siècle. Les forages permettent l'installation de pompes captant une saumure présentant une forte concentration de sel.

La saline d'Arc-et-Senans ne possède pour sa part pas de captage. Elle est alimentée en saumure depuis Salins au moyen d'une canalisation en bois, puis en fonte. Les eaux de Salins présentant un degré moindre de salinité, appelées les petites eaux étaient jetées à la rivière jusqu'à ce que l'idée soit émise de les faire passer sur des bâtiments de graduation afin d'augmenter leur taux de salinité. Il est proposé de construire de tels bâtiments dans les environs de Salins pour y conduire l'eau et la faire revenir à Salins après avoir augmenté son degré en sel pour la cuire avec les autres. Le projet n'est pas retenu, notamment en raison de la consommation élevée de bois engendrée, mais ouvre la voie à la réalisation de la saline de Chaux.

« C'est à quatre lieues de Salins qu'on a élevé en 1775 une belle saline, près de la forêt de Chaux qui lui a donné son nom et lui fournit ses bois. Les PETITES EAUX, dont nous venons de parler, y arrivent par une conduite souterraine, composée de deux files de tuyaux [...]. Ces eaux sont d'abord reçues dans un bâtiment de graduation long de quinze cents pieds, & y acquièrent onze ou douze degrés de salure ; après quoi on les envoie à la saline, où l'ébullition doit extraire le sel qu'elles contiennent. »

« SUR LES SALINES DE FRANCHE-COMTÉ », ŒUVRES DE M. DE FALBAIRE DE QUNIGEY, T. 1, PARIS, 1787, P. 355

Contrairement aux salines de Salins, celles d'Arc-et-Senans et de Montmorot disposent de bâtiments de graduation destinés à augmenter par un processus d'évaporation la teneur en sel de l'eau avant qu'elle ne soit dirigée vers les chaudières pour être cuite. Comme le précise Fenouillot de Falbaire (ŒUVRES, p. 338), « les bâtiments de graduation ont été inventés pour épargner la grande quantité de bois que l'on consommeroît, en faisant entièrement évaporer par le feu les eaux à un

Furieuse angetrieben wurden. Die gleiche Technik wird in den Salinen von Montmorot eingesetzt, deren Bau 1744 beginnt. Die hydraulische Kraft wird dort 1812 teilweise durch Tierkraft ersetzt. In Montmorot wie in Salins werden in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts Probebohrungen durchgeführt. Die Bohrungen ermöglichen die Installation von Pumpen, die Sole mit hoher Salzkonzentration fassen können. Die Saline von Arc-et-Senans verfügt über keine eigene Erfassung Sie wird zunächst über ein Holz- und später ein Gusseisenrohr mit Sole aus Salins versorgt. Das Wasser von Salins, das einen geringeren Salzgehalt aufweist, das sogenannte schwache Wasser, wird in den Fluss geleitet, bis die Idee aufkommt, es durch Gradierwerke laufen zu lassen, um den Salzgehalt zu erhöhen. Es wird vorgeschlagen, solche Gebäude in der Nähe von Salins zu bauen, um das Wasser dorthin zu leiten und nach einer Steigerung des Salzgehalts nach Salins zurückzuleiten, um es mit dem restlichen Wasser zu kochen. Das Projekt wird insbesondere wegen des hohen Holzverbrauchs nicht fortgeführt, öffnet aber den Weg zum Bau der Saline von Chaux.

„In vier Meilen Entfernung von Salins wurde 1775 eine schöne Saline in der Nähe des Forsts von Chaux erbaut, der ihr seinen Namen gab und sie mit seinem Holz versorgt. Das SCWHACHE WASSER, von denen wir gerade gesprochen haben, kommt dort durch eine unterirdische Leitung an, die aus zwei Rohrsträngen besteht [...]. Dieses Wasser kommt dort zuerst in einem Gradierwerk mit einer Länge von fünfzehnhundert Fuß an, und wird auf einen Salzgehalt von elf bis zwölf Grad erhöht. Danach wird es zur Saline geschickt, wo durch Kochen das enthaltene Salz entzogen wird. "

(„SUR LES SALINES DE FRANCHE-COMTÉ“, ŒUVRES DE M. DE FALBAIRE DE QUNIGEY, T. 1, PARIS, 1787, S. 355)

Im Gegensatz zu den Salinen von Salins verfügen die Salinen von Arc-et-Senans und Montmorot über Gradierwerke, in denen der Salzgehalt des Wassers durch Verdunstung erhöht werden konnte, bevor es zu den Kesseln geleitet und gesiedet wurde. Wie Fenouillot de Falbaire (ŒUVRES, S. 338) bemerkte, „wurden die Gradierwerke erfunden, um die Menge an Holz zu verringern, die gebraucht wurde, wenn Wasser mit geringem Salzgehalt nur durch Feuer verdampft wurde“.

foible degré de salure». Cette opération permet de tirer profit d’eaux faiblement salées pour la cuisson desquelles, sans cela, «la dépense en bois excéderoit de beaucoup la valeur du sel que l’on retireroit; mais on a trouvé le moyen de les employer avantageusement, en les faisant passer par des bâtiments de graduation, ainsi nommés, parce que les eaux s’y graduent, c’est-à-dire, y acquièrent de nouveaux degrés de salure, à mesure que l’air, emportant leurs parties douces, qui sont les plus légères, les fait diminuer en volume.» (p. 339–40). Les eaux s’écoulent sur des fagots d’épines et sont recueillies dans des bassins en sapin après évaporation. La pratique des forages dès le 19^e siècle permet de capter une eau présentant un taux de salinité plus élevé, rendant ainsi inutile le recours aux bâtiments de graduation.

La cuite de la saumure afin de provoquer la cristallisation du sel qu’elle renferme est au cœur du processus de production. Les techniques utilisées sont identiques à Salins, Montmorot et Arc-et-Senans, même si la manière de procéder peut varier d’un site à l’autre. Le déroulement du processus à Salins est présenté de manière détaillée par Charles-Georges Fenouillot de Falbaire de Quingey, régisseur des salines de Salins (1774), puis inspecteur général des salines de Franche-Comté, de Lorraine et des Trois-Évêchés (1782):

« Le travail d’une cuite est divisé en quatre opérations, connues sous les noms de ÉBERGÉMUIRE, les PREMIÈRES HEURES, les SECONDES HEURES, & le MESTRE-PROU. On entend par le terme d’ÉBERGÉMUIRE, l’opération de faire couler dans la poêle les eaux de son réservoir; elle dure quatre heures, pendant lesquelles on fait du feu sous la chaudière, en l’augmentant en proportion qu’elle se remplit. Lorsqu’elle est pleine, le service des premières heures commence; il dure quatre heures. Alors on fait un feu violent pour faire bouillir l’eau, de façon cependant qu’elle ne s’échappe point par-dessus les bords; le service des secondes heures dure aussi quatre heures. Il consiste à entretenir un feu modéré, et à le diminuer peu à peu, afin que le sel, qui commence alors à se déclarer, puisse se configurer plus favorablement. Le MESTRE-PROU, dernière opération de la cuite, dure cinq heures, pendant lesquelles l’ouvrier jette un peu de bois, seulement pour entretenir le feu, jusqu’à ce que le sel soit entièrement formé, & qu’il ne reste que très peu d’eau dans la poêle. »

Durch dieses Verfahren kann Wasser mit geringem Salzgehalt zum Sieden verwendet werden, bei dem „der Holzaufwand den Wert des ausgezogenen Salzes sonst weit übersteigen würde. Man hat aber Mittel gefunden, dieses Wasser vorteilhaft zu nutzen, indem es durch sogenannte Gradierwerke geführt wird, die diesen Namen tragen, da das Wasser dort gradiert wird. Es erhält dort einen neuen Salzgrad, indem die Luft die weichen, leichteren Teile entfernt, und damit das Volumen verringert.“ (S. 339–40). Das Wasser fließt über Dornenbündel und wird nach dem Verdampfen in Becken aus Kiefernholz gesammelt. Durch die ab dem 19. Jahrhundert durchgeführten Bohrungen konnte Wasser mit einem höheren Salzgehalt gewonnen werden, was die Gradierwerke überflüssig machte.

Das Kochen der Sole zum Kristallisieren des enthaltenen Salzes steht im Zentrum des Produktionsprozesses. Die verwendeten Techniken sind in Salins, Montmorot und Arc-et-Senans identisch, auch wenn die Vorgehensweise von Ort zu Ort variieren kann. Der Ablauf des Prozesses in Salins wird von Charles-Georges Fenouillot von Falbaire de Quingey, dem Leiter der Saline von Salins (1774), und später Generalinspekteur der Salzminen der Franche-Comté, von Lothringen und Trois-Evêchés (1782) detailliert beschrieben:

„Die Arbeit des Siedens ist in vier Operationen unterteilt, die unter den Namen ÉBERGÉMUIRE, LES PREMIÈRES HEURES, LES SECONDES HEURES, & le MESTRE-PROU bekannt sind. Der Begriff ÉBERGÉMUIRE beschreibt den Vorgang, bei dem das Wasser aus dem Reservoir in die Pfanne gegossen wird; er dauert vier Stunden, während denen das Feuer unter dem Kessel angeheizt und mit steigendem Füllstand stärker angefacht wird. Wenn die Pfanne voll ist, beginnt der „Dienst der ersten Stunden“; er dauert vier Stunden. Es wird ein heftiges Feuer gemacht, um das Wasser zum Kochen zu bringen, allerdings so, dass es nicht über die Ränder entweicht. Der „Dienst der zweiten Stunden“ dauert ebenfalls vier Stunden. Er besteht darin, ein mäßiges Feuer aufrechtzuerhalten und es allmählich zu verringern, so dass das Salz, das sich dann zu bilden beginnt, optimal wachsen kann. Die MESTRE-PROU, die letzte Siedeoperation, dauert fünf Stunden, während denen der Arbeiter ein wenig Holz

Le sel est ensuite retiré de la poêle avant d’être entreposé dans les magasins, trié selon sa qualité et son destinataire.

« Le sel en grains que l’on doit délivrer en cette nature est porté de la chaudière dans des magasins nommés ÉTUAILLE DE SEL TRIÉ. Il y en a neuf dans la grande saline pour contenir ces sels, & le faire acquérir le dépôt de six semaines convenu par les traités avec les Suisses, auxquels ils sont destinés. »

Le sel en grains destiné aux cantons suisses est ensuite placé dans des bosses, tonneaux de sapin d’une contenance de 560 livres de sel.

« Le REMPLISSAGE DES BOSSES se fait par des MANŒUVRES-AIDES AU POULINAGE: ils chargent le sel du magasin dans des gruaux, & l’apportent dans la salle, où ils le versent dans la bosse. Après les quatre premiers gruaux versés, L’AIDEAU POULINAGE destiné à la manœuvre du FOULAGE, entre dans la bosse, foule le sel avec ses pieds, & continue ensuite la même chose de quatre en quatre mesures: cette opération s’appelle piétinage.

Lorsque la bosse est remplie, on la laisse pendant huit jours sur son fond, après lesquels l’aide au poulinage monte de nouveau sur la bosse, la foule de dix-huit coups de pilon, & fait remplir de sel le vuide qui s’est formé; ce qui s’appelle FIERLINAGE. Ce mot vient de l’allemand vierling, ou, en l’écrivant comme il se prononce, FIERLING, quart, mesure de Berne. La bosse en doit contenir seize; ensuite elle est fermée, numérotée, marquée et mise en rang pour entrer dans les premiers pesages, & être délivrées aux voituriers.

On appelle envoi, l’expédition de 3 ou 400 bosses délivrées les jours indiqués pour les chargements aux communautés, qui les voiturent d’entrepôt en entrepôt jusqu’à Grandson et Yverdon. »

nachwirft, nur um das Feuer zu erhalten, bis das Salz vollständig gebildet ist und nur sehr wenig Wasser in der Pfanne bleibt. ”

Das Salz wird dann aus der Pfanne entfernt, bevor es in den Lagern nach Qualität und Empfänger sortiert gelagert wird.

„Die auf diese Art zu liefernden Salzkörner werden vom Kessel in die ÉTUAILLE DE SEL TRIÉ genannten Lagerräume gebracht. Davon gibt es neun in der großen Saline, um diese Salze zu lagern und die Lagerung von sechs Wochen zu erreichen, die vertraglich mit den Schweizern vereinbart wurde, für die es bestimmt ist.“

Die Salzkörner für die Schweizer Kantone werden dann in Bosses geschüttet, Fässer aus Tannenholz mit einer Kapazität von 560 Pfund Salz.

„Das FÜLLEN DER BOSSES erfolgt durch MANŒUVRES-AIDES AU POULINAGE: Sie laden das Salz aus dem Lager in Gruaux und bringen es in den Saal, wo sie es in die Bosses schütten. Nachdem die ersten vier Gruaux hineingeschüttet wurden, steigt der AIDEAU POULINAGE, der für die FOULAGE verantwortlich ist in die Bosse, tritt das Salz mit den Füßen fest und setzt diese Operation nach jeweils vier Maßen fort: diese Operation wird Piétinage genannt.

Wenn die Bosse gefüllt ist, bleibt sie für acht Tage auf dem Boden stehen, woraufhin der Aideau Poulinage erneut in die Bosse steigt, die Masse mit achtzehn Stößen des Stößels zusammenpresst, und den entstandenen Hohlraum mit Salz auffüllt; das nennt sich FIERLINAGE. Dieses Wort kommt vom deutschen Vierling, oder, wie es gesprochen wird, FIERLING, Viertel, die in Bern übliche Maßeinheit. Die Bosse muss sechzehn enthalten; dann wird sie geschlossen, nummeriert, markiert und in eine Reihe gelegt, um gewogen und den Transporteuren übergeben zu werden.

Les bosses restent trois semaines en dépôt après leur arrivée. Elles sont à nouveau mesurées et le cas échéant remplies pour compenser la perte de contenu au cours du voyage. Les salines de Salins, Montmorot et Arc-et-Senans produisent toutes trois du sel en grains à destination du marché suisse. Jusqu'au 19^e siècle, la production est dépendante du captage des sources salées. Des sondages sont effectués en 1826 dans le périmètre des salines de Salins et d'Arc-et-Senans à la recherche de sel gemme. Infructueux, ils sont rapidement abandonnés avant d'être repris quelques années plus tard. Les nouveaux sondages réalisés à Montmorot, puis à Salins dès 1831 permettent la découverte de bancs de sel gemme dans le sous-sol. La saumure est dès lors captée au cœur du filon salin en procédant par dissolution. Le salinage par thermocompression est introduit à Montmorot en 1948, tandis que les salines d'Arc-et-Senans et Salins cessent leur activité respectivement en 1896 et 1962 sans avoir connu d'évolution significative des techniques de production.

➤ **TECHNIQUES DE SURVIE À BEX**

L'évolution des méthodes utilisées pour l'exploitation des ressources salifères de la région de Bex est résumée par Charles Grenier, président du conseil d'administration des Mines et salines de Bex, dans son article « Esquisse historiques des Mines et Salines de Bex » paru en 1877 dans les ACTES DE LA SOCIÉTÉ HELVÉTIQUE DES SCIENCES NATURELLES:

« Les mines et salines de Bex ont passé par TROIS PHASES SUCCESSIVES, dont chacune a fait son apparition au moment où elles étaient menacées d'un abandon complet. Ce sont ces trois périodes distinctes, mais qui s'enchaînent logiquement l'une à l'autre, que nous allons vous décrire brièvement :

La PREMIÈRE, est celle de l'exploitation des sources salées, évaporées d'abord telles qu'elles étaient, et plus tard après avoir été graduées. La SECONDE, comprend l'extraction du roc salé et son lessivage dans des salles spéciales.

La TROISIÈME, que nous parcourons aujourd'hui, se caractérise par le lessivage du roc salé en place. »

Eine Lieferung von 3 oder 400 Bosses, die an den angegebenen Tagen an die Gemeinden geliefert werden, die sie von Lagerhaus zu Lagerhaus nach Grandson und Yverdon befördern, wird als Sendung bezeichnet. "

(S. 322)

Die Bosses bleiben nach ihrer Ankunft drei Wochen im Depot. Sie werden erneut gemessen und gegebenenfalls aufgefüllt, um den Verlust von Inhalt während der Reise auszugleichen. Die Salinen von Salins, Montmorot und Arc-et-Senans produzieren alle drei Salzkörner für den Schweizer Markt.

Bis zum 19. Jahrhundert ist die Produktion abhängig von der Erfassung der Salzquellen. 1826 wurden in der Umgebung der Salinen von Salins und Arc-et-Senans auf der Suche nach Steinsalz Probebohrungen durchgeführt. Zu Beginn aus mangelndem Erfolg eingestellt, werden sie ein paar Jahre später wieder aufgenommen. Die neuen Bohrungen, die ab 1831 in Montmorot und dann in Salins durchgeführt werden, führen zur Entdeckung von Steinsalzsichten im Boden. Danach wird die Sole im Herzen der Salzader durch Auflösung gefasst. 1948 wird die Salzgewinnung durch Thermokompression in Montmorot eingeführt, während die Salinen von Arc-et-Senans und Salins 1896 bzw. 1962 ihre Tätigkeit einstellen, ohne eine nennenswerte Entwicklung der Produktionstechniken erlebt zu haben.

➤ **ÜBERLEBENSTECHNIKEN IN BEX**

Die Entwicklung der Methoden zur Nutzung der Salzressourcen in der Region Bex wird von Charles Grenier, Vorsitzender des Verwaltungsrats der Mines et salines de Bex, in seinem Artikel „Esquisses historiques des Mines et Salines de Bex“ zusammengefasst, der 1877 in den ACTES DE LA SOCIÉTÉ HELVÉTIQUE DES SCIENCES NATURELLES VERÖFFENTLICHT W URDE:

„Die Minen und Salinen von Bex haben DREI AUF EINANDER FOLGENDE PHASEN durchlaufen, von denen jede in dem Moment eintrat, in dem dem Unternehmen die völlige Aufgabe drohte. Es sind diese drei unterschiedlichen, und dennoch logisch miteinander verbundenen Perioden, die wir kurz beschreiben werden:

Les premières méthodes d'exploitation utilisées consistent à capter l'eau des sources salées et à la diriger vers des chaudières en cuivre pour procéder à son évaporation. Le transport de l'eau salée s'effectue au moyen de conduites en bois. En raison de son faible taux de salinité, l'eau est soumise à une opération destinée à augmenter sa teneur en sel avant d'être conduite dans les chaudières, tout comme à Montmorot et Arc-et-Senans. Le travail préparatoire de concentration de l'eau salée est appelé la graduation et s'effectue dans des bâtiments destinés à cet usage. Chaudières en cuivre, conduites en bois et bâtiments de graduation constituent les principales installations auxquels ont recours les exploitants auxquels le gouvernement bernois afferme les salines jusqu'en 1685. Le bois nécessaire à l'alimentation des chaudières est transporté par flottage sur les cours d'eau auprès desquels sont établies les salines. Cisette et marteau sont utilisés pour creuser des galeries à la recherche de sources salées. Les travaux souterrains prennent de l'ampleur suite à la reprise de l'exploitation par le gouvernement bernois en 1685. Le percement de la galerie principale du Coulat dure treize ans et s'achève en 1707. Les efforts se concentrent sur le percement de galeries destinées à atteindre les sources salées, que l'on imaginait contenues dans un vaste « vase de pierre » désigné par le nom de cylindre. Mais les sources tendent à diminuer en quantité et en qualité, nécessitant de procéder à des abaissements successifs des galeries. Celles-ci sont percées dans diverses directions, sans plan coordonné, constituant un réseau qualifié de labyrinthe. Leur intérieur est revêtu de bois afin de prévenir le risque d'obstruction que pourrait provoquer un éboulement de leurs parois ou de leur plafond. « On voit par les anciens plans qu'on y travaillait à la manière des taupes », écrit Samuel Wild dans son ESSAI SUR LA MONTAGNE SALIFÈRE paru en 1788 (p. 140). Isaac Gamaliel de Rovéréa, nommé à la direction des mines et salines de Bex en 1725 entreprend la construction de la galerie du Bouillet et d'un grand escalier souterrain de 454 marches, taillé à la cisette et dont les déblais sont évacués au moyen de hottes de bois portées à dos d'homme. Il établit en outre les plans des bâtiments de graduation dont la construction débute en 1729 et dans lesquels la paille est remplacée par des fagots d'épines.

Die ERSTE ist die Ausbeutung der salzhaltigen Quellen, zuerst so verdampft, wie sie waren, und später nach einer Gradierung. Die ZWEITE beinhaltet die Gewinnung von Salzgestein und seine Auslaugung in speziellen Räumen. Die DRIITE, die wir heute durchlaufen, ist das Auslaugen von Salzgestein an Ort und Stelle. "

Die ersten Ausbeutungsmethoden bestanden darin, Wasser aus salzhaltigen Quellen zu fassen und es zum Verdampfen in Kupferkessel zu leiten. Dabei wird das Salzwasser in Holzleitungen transportiert. Aufgrund seines geringen Salzgehalts wird das Wasser, wie in Montmorot und Arc-et-Senans, einem Verfahren unterzogen, das seinen Salzgehalt erhöhen soll, bevor es in die Kessel eingefüllt wird. Die vorbereitende Arbeit der Konzentration des Salzwasser wird als Gradierung bezeichnet und in Gebäuden durchgeführt, die für diesen Zweck bestimmt sind. Kupferkessel, Holzleitungen und Gradierwerke sind die wichtigsten Einrichtungen der Betreiber, an die die Berner Regierung die Saline bis 1685 verpachtet. Das für den Kessel notwendige Holz wird durch Flößen auf den Flüssen transportiert, an denen die Salinen gebaut werden. Mit Meißel und Hammer werden Stollen gegraben, um nach salzhaltigen Quellen zu suchen. Die Arbeit unter der Erde gewinnt nach der Übernahme des Betriebs durch die Regierung von Bern 1685 an Bedeutung. Die Grabungen am 1707 fertiggestellten Hauptstollen von La Coulat dauern 13 Jahre. Die Bemühungen konzentrieren sich auf das Bohren von Stollen, um die salzhaltigen Quellen zu erreichen, von denen man sich vorstellte, dass sie in einer großen „Steinvase“, die als Zylinder bezeichnet wird, enthalten sind. Allerdings gehen Quantität und Qualität der Quellen zurück, was ein sukzessives Absenken der Tunnel notwendig macht. Diese werden ohne koordinierten Plan in verschiedene Richtungen gebohrt und bilden ein als Labyrinth qualifiziertes Netzwerk. Innen sind Sie mit Holz verkleidet, um die Gefahr von Blockierungen durch den Einsturz der Wände oder der Decke zu vermeiden. „Man kann auf den alten Plänen erkennen, dass man dort nach Art der Maulwürfe arbeitete“, schreibt Samuel Wild in seinem 1788 erschienenen ESSAI SUR LA MONTAGNE SALIFÈRE (S. 140). Isaac Gamaliel de Rovéréa, der 1725 zum Direktor der Minen und Salinen von Bex ernannt wird, lässt die Galerie du Bouillet und eine große, 454-stufige, unterirdische Treppe bauen. Das mit dem Meißel

La technique de cuisson de la saumure revêt une importance particulière dans le processus de production et détermine la qualité du sel obtenu, ainsi que l'illustrent les considérations du directeur des salines du Gouvernement d'Aigle, Albert de Haller. Dans sa DESCRIPTION COURTE ET ABRÉGÉE DU GOUVERNEMENT D'AIGLE parue en traduction française en 1776 à Yverdon, il évalue les modes de cuisson des salines de Salins et de Bex (p. 84) :

« Ainsi la manière de cuire le sel, que j'ai vu pratiquer à Halle en 1726, & celle qui est usitée en Savoye & à Salins est désavantageuse. Le sel en est aussi désagréable aux sources & n'a point de force pour saler. La beauté du nôtre vient de l'introduction de la lenteur de la cuite ; parce que d'après une longue habitude nous y employons quatre-vingt seize à cent vingt heures, & n'entretenons l'eau bouillante que pendant dix heures, après quoi nous évaporons l'eau qui reste à une chaleur douce. »

Déjà pratiqué dès le début du 18e siècle, le procédé consistant à lessiver la pierre salée pour en extraire le sel est mis en œuvre de manière régulière dès 1823. Ce nouveau mode d'exploitation permet d'une part de mettre un terme à la dépendance du rendement des sources salées, dont le débit avait régulièrement tendance à diminuer, et d'autre part d'augmenter de manière significative la production de sel. Le roc salé est transporté pour être lessivé dans des salles construites à cet effet. Bien que coûteuse, cette technique permet d'augmenter la production et de renoncer aux bâtiments de graduations, devenus inutiles. Les coûts élevés de production menacent toutefois la pérennité de l'exploitation, confrontée à la concurrence non seulement étrangère mais également suisse depuis la mise en service de l'usine de Schweizerhalle à Pratteln, dans le canton de Bâle-Campagne, en 1837. Les mines de sel de Bex sont menacées de fermeture en raison de leur manque de rentabilité.

L'introduction du lessivage du roc salé en place permet de réduire les coûts de production. Cette technique consiste à injecter de l'eau douce dans les failles de la roche pour en extraire le sel. Elle permet de remédier au transport des blocs salés.

abgetragene Gestein wird mit Hilfe von auf dem Rücken getragenen Körben evakuiert. Er erstellt außerdem die Pläne für die Gradierwerke, die ab 1729 gebaut werden und in denen das Stroh durch Dornenbündel ersetzt wird.

Die Technik des Siedens der Sole ist für den Herstellungsprozess von großer Bedeutung und bestimmt die Qualität des gewonnenen Salzes, das zeigen auch die Überlegungen des Direktors der Saline des Gouvernement d'Aigle, Albert de Haller. In seiner DESCRIPTION COURTE ET ABRÉGÉE DU GOUVERNEMENT D'AIGLE, die 1776 in einer französischen Übersetzung in Yverdon veröffentlicht wurde, bewertet er die Siedemethoden der Salinen von Salins und Bex (S. 84):

„So ist die Art des Salzkochens, die ich 1726 in Halle praktiziert sah, und die, die in Savoyen und Salins verwendet wird, nachteilig. Dergleichen Salz ist auch zum Eintunken unangenehm, und hat zum Einsalzen keine Kraft. Die Qualität des unseren kommt von der Einführung des langsamen Siedens, denn nach alter Angewohnheit benötigen wir sechsundneunzig bis einhundertzwanzig Stunden dafür und halten das Wasser dabei nur zehn Stunden am Kochen, um das restliche Wasser anschließend bei leichter Hitze zu verdampfen. “

Das seit Anfang des 18. Jahrhunderts praktizierte Verfahren des Auslaugens von Salzgestein, um dadurch Salz zu gewinnen, wird ab 1823 regelmäßig eingesetzt. Dieses neue Verfahren ermöglicht einerseits eine geringere Abhängigkeit von der Ausbeute der Salzquellen, deren Ergiebigkeit regelmäßig abnahm, und andererseits eine signifikante Erhöhung der Salzproduktion. Das Salzgestein wird transportiert, um in dafür gebauten Räumen ausgelaugt zu werden. Trotz ihres hohen Preises ermöglicht diese Technik eine Steigerung der Produktion und Aufgabe der nutzlos gewordenen Gradierwerke. Die hohen Produktionskosten bedrohen jedoch das Überleben des Betriebs, der seit der Inbetriebnahme im Jahr 1837 des Schweizerhalle-Werks in Pratteln im Kanton Basel-Landschaft nicht nur mit ausländischer sondern auch mit einheimischer Konkurrenz zu kämpfen hat. Den Salzbergminen von Bex droht die Schließung wegen mangelnder Rentabilität.

> **LA MISE AU POINT DU SALINAGE PAR THERMOCOMPRESSION**

Parallèlement au lessivage du roc salé en place, les mines et salines de Bex introduisent le salinage par thermocompression. Cette technique consiste à récupérer la vapeur produite par l'évaporation de la saumure portée à haute température et à la réinjecter dans le corps de chauffe de l'appareil après l'avoir compressée afin d'augmenter sa température. Le processus est expérimenté pour la première fois à la saline d'Ebensee (Autriche) en 1856 par l'ingénieur autrichien Peter von Rittinger, selon un principe imaginé par le physicien français Pierre Pelletan dans le cadre de ses travaux appliqués aux phénomènes de l'évaporation. Les essais sont toutefois interrompus en 1858 en raison de défauts de conception de l'appareil.

L'initiative d'introduire à Bex le salinage par thermocompression revient à Charles Grenier, président du conseil d'administration de la Compagnie des mines et salines. Elle s'inscrit dans une volonté de réduire l'usage de combustibles fossiles au profit de la force hydraulique. La houille avait remplacé le bois comme combustible lorsque les premiers essais d'utilisation de la vapeur de la chaudière à feu comme source de chaleur sont tentés à Bex, sur les conseils de Friedrich von Alberti, administrateur de la saline de Friedrichshall près de Heilbronn. Celui-ci dessine les plans des nouveaux appareils d'évaporation que fait construire la Compagnie des mines et salines de Bex fondée en 1866. Plusieurs salines étrangères sont consultées à ce propos avant que les dirigeants bellerins n'aient connaissance du procédé développé par Peter von Rittinger au travers de l'ouvrage du professeur Bruno Kerl, GRUNDRISS DER SALINENKUNDE. L'appareil mis au point par l'ingénieur autrichien présentait l'inconvénient majeur de devoir être fermé hermétiquement pour fonctionner, ce qui nécessitait d'ouvrir la chaudière au terme de chaque opération afin de retirer le sel produit au cours du processus d'évaporation. Il n'était pas possible de produire du sel en continu. Afin de remédier à cet inconvénient, la direction des salines bellerines envisagent de recourir à un système consistant à faire circuler les vapeurs récupérées et compressées dans un réseau de tubes immergés dans une poêle remplie d'eau salée afin de chauffer cette dernière.

Die Einführung der Salzsteinauslaugung vor Ort reduziert die Produktionskosten. Bei dieser Technik wird Süßwasser in die Gesteinsverwerfungen injiziert, um das Salz zu extrahieren. Dadurch erübrigt sich der Transport von Salzsteinblöcken.

> **DIE ENTWICKLUNG DER SALZGEWINNUNG DURCH THERMOKOMPRESSION**

Zusätzlich zur Auslaugung von Salzgestein vor Ort führen die Minen und Salinen von Bex die Salzgewinnung durch Thermokompression ein. Diese Technik besteht darin, den durch die Verdampfung der Sole bei hoher Temperatur erzeugten Dampf wiederzugewinnen und ihn in den Heizkörper der Vorrichtung zurückzuführen, nachdem er komprimiert wurde, um seine Temperatur zu erhöhen. Das Verfahren wurde erstmals 1856 vom österreichischen Ingenieur Peter von Rittinger im Salzbergwerk Ebensee (Österreich) nach einem Prinzip getestet, das der französische Physiker Pierre Pelletan im Rahmen seiner praktischen Arbeiten zu den Phänomenen der Verdampfung erfunden hatte. Die Tests wurden jedoch 1858 wegen Mängeln in der Konzeption des Geräts unterbrochen. Die Initiative zur Einführung der Salzgewinnung durch Thermokompression in Bex kam von Charles Grenier, dem Präsidenten des Verwaltungsrats der Compagnie des Mines et Salines. Es ist Teil des Versuchs, fossile Brennstoffe zugunsten von Wasserkraft zu reduzieren. Die Kohle hatte das Holz als Brennstoff verdrängt, als auf Anraten von Friedrich von Alberti, Verwalter der Saline Friedrichshall bei Heilbronn, erste Versuche, Dampf aus dem Heizkessel als Wärmequelle zu verwenden, in Bex durchgeführt wurden. Alberti zeichnet die Pläne für neue Verdampfungsgeräte, die von der 1866 gegründeten Compagnie des Mines et Salines de Bex gebaut werden. Mehrere ausländische Salinen werden zu diesem Thema konsultiert, bevor die Leitung in Bex durch die Arbeit von Prof. Bruno Kerl, GRUNDRISS DER SALINENKUNDE Kenntnis von dem von Peter von Rittinger entwickelten Verfahren erhält. Der größte Nachteil der vom österreichischen Ingenieur entwickelten Vorrichtung war, dass sie für den Betrieb hermetisch geschlossen sein musste, was es nötig machte, den Kessel am Ende jeder Operation zu öffnen, um das während des Verdampfungsprozesses erzeugte Salz zu entfernen. Es war nicht möglich, kontinuierlich Salz zu produzieren. Um diesen Nachteil zu überwinden, erwägt

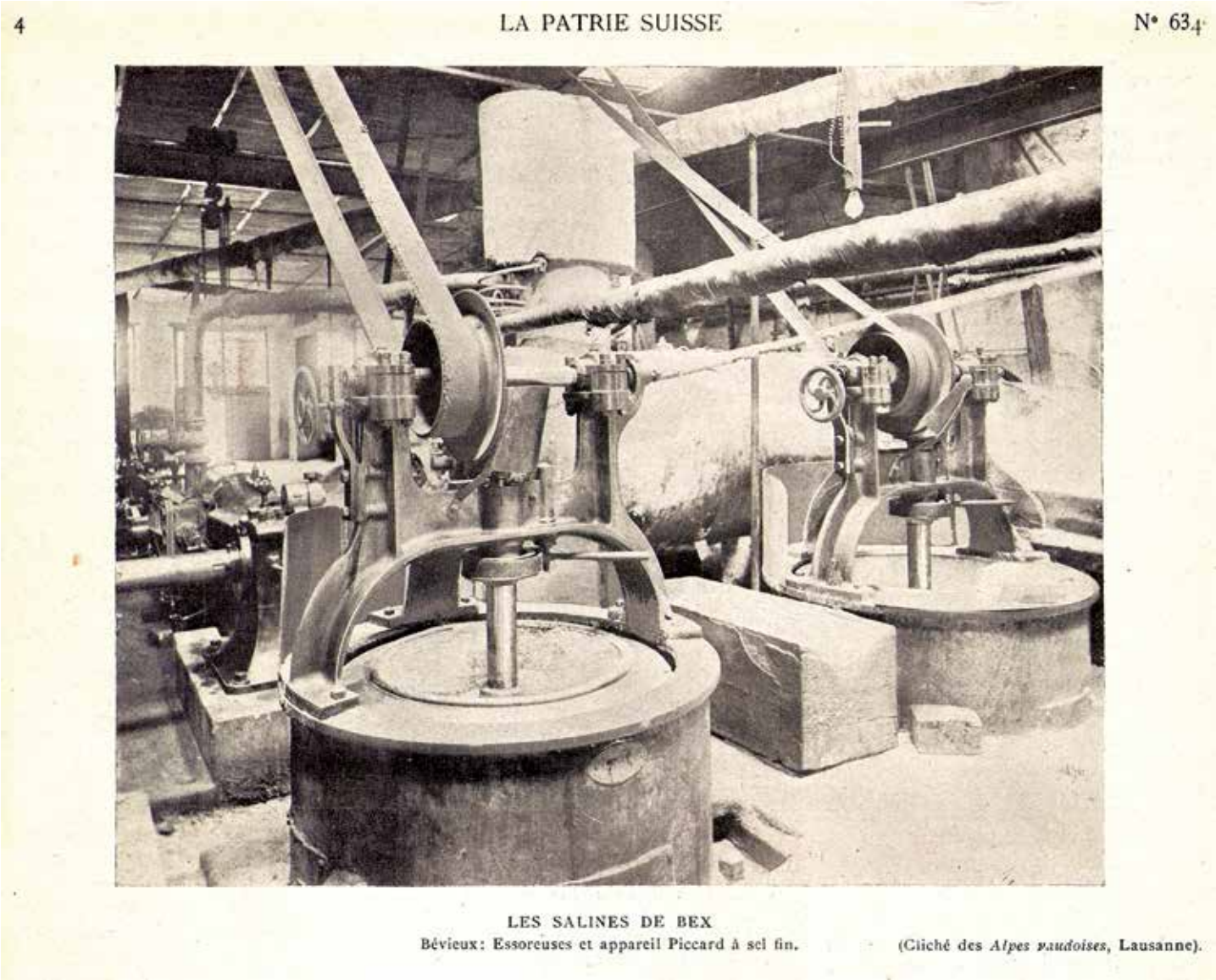
Le professeur Paul Piccard, directeur de la papeterie de Bex, est mis au courant des projets de la Compagnie des mines et salines. Il propose de construire un appareil d'évaporation fonctionnant sur le même principe mais permettant un fonctionnement en continu grâce à la présence d'un double sas à vanne permettant de retirer le sel sans laisser rentrer l'air. L'appareil, développé en collaboration avec la maison Weibel, Briquet & Cie à Genève, vise à produire du sel sans autre combustible que celui nécessaire à sa mise en marche, ce qui laisse présager une réduction massive des besoins énergétiques. Le premier essai a lieu le 3 juin 1876 dans les locaux de Weibel, Briquet & Cie à Genève. Une convention est conclue le 11 août de la même année, alors que quelques mois auparavant avait été décidée la construction d'une turbine pour utiliser la force motrice de l'Avançon comme source d'énergie et réduire ainsi les coûts de production. L'appareil de Paul Piccard, composé notamment de trois chaudières d'évaporation, d'un compresseur et d'une chaudière pour la mise en train des appareils, ne donne pas immédiatement satisfaction et nécessite diverses adaptations afin d'améliorer son fonctionnement. Selon les termes de la convention passée avec la maison Weibel, Briquet & Cie, il doit fournir 175 kilos de sel à l'heure, soit 42 sacs de 100 kilos par jour. Au terme des essais menés au cours de l'automne 1878, les appareils ne produisent que 30 sacs par jour en moyenne. Après des débuts difficiles, il est décidé en 1896 de construire un deuxième appareil destiné à la production de sel fin.

La saline du Bévieux a joué un rôle précurseur en développant l'usage industriel de ce type d'appareils, qui ont par la suite équipés plusieurs salines de France, d'Allemagne et d'Autriche avant que le procédé ne connaisse une diffusion mondiale jusqu'à nos jours.

die Leitung der Salinen von Bex, ein System einzusetzen, bei dem die rückgewonnenen und komprimierten Dämpfe in einem Netzwerk von Rohren zirkulieren, die in eine mit Salzwasser gefüllte Pfanne eingetaucht sind, um letztere zu erhitzen.

Professor Paul Piccard, Direktor der Papierfabrik von Bex, wird über die Projekte der Compagnie des Mines et Salines informiert. Er schlägt vor, eine Verdampfungsapparatur zu bauen, die nach dem gleichen Prinzip arbeitet, es aber dank einer doppelten Schleuse mit Ventil möglich macht, das Salz zu entfernen, ohne die Luft einlassen zu müssen, und somit einen kontinuierlichen Betrieb gewährleistet. Das Gerät, das in Zusammenarbeit mit Weibel, Briquet & Cie in Genf entwickelt wird, soll Salz ohne irgendeinen anderen als den für den Start benötigten Brennstoff produzieren, was eine massive Verringerung des Energiebedarfs bedeuten würde. Der erste Test fand am 3. Juni 1876 in den Räumlichkeiten von Weibel, Briquet & Cie in Genf statt. Am 11. August desselben Jahres wurde eine Vereinbarung getroffen. Einige Monate zuvor bereits beschlossen worden war, eine Turbine zu bauen, um die Antriebskraft des Avançon als Energiequelle zu nutzen und somit die Produktionskosten zu senken. Die Vorrichtung von Paul Piccard, die sich insbesondere aus drei Verdampfungskesseln, einem Kompressor und einem Kessel für die Inbetriebnahme der Vorrichtung zusammensetzt, funktioniert anfangs nur unbefriedigend und erfordert verschiedene Anpassungen, um ihre Funktion zu verbessern. Gemäß den Bedingungen des mit dem Haus Weibel, Briquet & Cie geschlossenen Vertrages, muss er 175 Kilo Salz pro Stunde oder 42 Säcke mit 100 Kilo pro Tag liefern. Am Ende der im Herbst 1878 durchgeführten Tests produziert das Gerät im Durchschnitt nur 30 Beutel pro Tag. Nach diesem schwierigen Start wird 1896 beschlossen, ein zweites Gerät zur Herstellung von Feinsalz zu bauen.

Die Saline du Bévieux spielt eine Vorreiterrolle bei der Entwicklung der industriellen Nutzung dieser Art von Anlagen, die in der Folge in mehreren Salinen in Frankreich, Deutschland und Österreich aufgebaut werden, bevor das Verfahren bis in die heutige Zeit weltweit zum Einsatz kam und weiterhin kommt.



Essoreuses et appareil Piccard à sel fin à la saline du Bévieux (1918)
La Patrie suisse, 9 janvier 1918, p. 4.

Zentrifuge und Piccard-Apparat für Feinsalz in der Saline von Bévieux (1918)
La Patrie suisse, 9. Januar 1918, S. 4.

Les techniques utilisées pour la découverte du gisement salin de Schweizerhalle, puis pour son exploitation illustrent l'évolution de l'industrie du sel au 19^e siècle. Les sondages pratiqués dans la région rhénane et en Franche-Comté permettent la découverte de bancs de sel gemme, exploités au moyen de forages. La saumure qui en est extraite présente une teneur en sel élevée, ce qui permet de renoncer aux bâtiments de graduation utilisés notamment à Montmorot et à Arc-et-Senans. Ceux de Bex sont également abandonnés au 19^e siècle suite à l'introduction du lessivage du roc salé. Cette technique rend l'usage des bâtiments de graduation superflu en permettant d'obtenir une saumure suffisamment riche en sel pour être cuite sans opération préalable. Alors que les ressources sylvicoles voisines des sites de production ont été très fortement mises à contribution au cours des siècles précédents tant en Franche-Comté que dans la région de Bex, le charbon remplace le bois comme combustible de chauffage des poêles. Ces dernières sont utilisées jusque dans la seconde moitié du 20^e siècle, tandis que le procédé de thermocompression introduit dès 1878 à Bex permet de réduire fortement la consommation énergétique ainsi que les coûts de production. Le salinage par thermocompression est également introduit à la saline de Montmorot avec l'acquisition en 1948 d'un évaporateur de la fabrique suisse Escher Wyss AG à Zürich. Outre celles de Bex et de Montmorot, les salines de Schweizerhalle, Ryburg et Zurzach ont également recours à cette technique.

La nature des gisements salins a induit l'usage de procédés différents pour l'obtention de la saumure, selon qu'il s'agit du captage de sources ou d'extraction minière. L'exploitation de la saumure présente cependant des caractéristiques identiques d'un site à l'autre. Les techniques d'acheminement, d'évaporation, de cuisson et de forage font appel à des procédés identiques et se caractérisent par l'usage d'équipements similaires. Conduites en bois, bâtiments de graduation, poêles de cuisson puis thermocompresseurs se retrouvent de part et d'autre du Jura. Malgré leur diversité et une évolution historique différenciée, les salines franc-comtoises et suisses recourent à des techniques d'exploitation similaires reflétant des pratiques communes.

Die Techniken, die für die Entdeckung des Schweizerhalle-Salzvorkommens und dessen Nutzung verwendet werden, veranschaulichen die Entwicklung der Salzindustrie im 19. Jahrhundert. Die in der Rheinregion und in der Franche-Comté durchgeführten Probebohrungen ermöglichen die Entdeckung von Steinsalzbänken, die mit Hilfe von Bohrlöchern ausgebeutet werden. Die daraus gewonnene Sole hat einen so hohen Salzgehalt, dass die in Montmorot und Arc-et-Senans verwendeten Gradierwerke aufgegeben werden können. Auch die in Bex werden im 19. Jahrhundert nach der Einführung der Salzsteinauslaugung geschlossen. Diese Technik macht die Verwendung von Gradierwerken überflüssig, da man eine Sole erhält, die so salzhaltig ist, dass sie ohne vorherige Operation gesiedet werden kann.

Während in den vergangenen Jahrhunderten sowohl in der Franche-Comté als auch in der Region Bex die forstwirtschaftlichen Ressourcen in der Nähe der Produktionsstätten stark ausgebeutet wurden, ersetzt jetzt Kohle das Holz als Brennstoff für die Pfannen. Letztere wurden bis in die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts verwendet, während das ab 1878 in Bex eingeführte Thermokompressionsverfahren den Energieverbrauch und die Produktionskosten erheblich reduzierte. Mit dem Kauf eines Verdampfers der Schweizer Firma Escher Wyss AG aus Zürich im Jahr 1948 wird auch in der Saline Montmorot die Salzgewinnung durch Thermokompression eingeführt. Neben Bex und Montmorot nutzen auch die Salzwerke von Schweizerhalle, Ryburg und Zurzach diese Technik.

Die Natur der Salzablagerungen hat verschiedene Methoden zur Gewinnung von Sole hervorgebracht, je nachdem, ob es sich um das Fassen von Quellen oder den Bergbau handelt. Die Nutzung der Sole weist jedoch von einem Standort zur anderen identische Eigenschaften auf. Die Techniken in den Bereichen Transport, Verdampfung, Sieden und Bohren nutzen identische Verfahren und zeichnen sich durch den Einsatz ähnlicher Geräte aus. Auf beiden Seiten des Jura finden sich Holzleitungen, Gradierwerke, Pfannen und später Thermokompressoren. Trotz ihrer Vielfalt und einer unterschiedlichen historischen Entwicklung verwenden die Salinen in der Franche-Comté und der Schweiz ähnliche Abbaumethoden, die gängige Praktiken widerspiegeln.

4.

LA
DIPLOMATIE
DU SEL

37 + 42

—
SALZ
DIPLOMATIE

FRANÇAIS

Les rapports commerciaux entre les salines comtoises et les cantons suisses sont étroitement liés aux relations diplomatiques entre états. Le sel est un élément important de la politique étrangère des cantons suisses, qui en sont dépourvus et cherchent à négocier aux meilleures conditions leur approvisionnement. Seul Berne dispose dès le 16^e siècle d'une production indigène dans la région de Bex, mais qui ne suffit toutefois pas à couvrir ses besoins. La situation géographique centrale des cantons suisses leur permet de faire jouer la concurrence entre les producteurs des états limitrophes. Le sel prend place dans les traités d'alliance, tandis que les états renforcent leur contrôle sur sa distribution par l'instauration de taxes et de monopoles.

DEUTSCH

Die Geschäftsbeziehungen zwischen den Salinen in der Franche-Comté und den Schweizer Kantonen sind eng mit den diplomatischen Beziehungen zwischen den Staaten verknüpft. Salz ist ein wichtiges Element der Außenpolitik der Schweizer Kantone, die nicht darüber verfügen, aber versuchen, die besten Bedingungen für ihre Versorgung auszuhandeln. Seit dem 16. Jahrhundert konnte nur Bern in der Bex-Region eine einheimische Produktion aufbauen, die allerdings nicht ausreicht, um den Eigenbedarf zu decken. Die zentrale geografische Lage der Schweizer Kantone ermöglicht es ihnen, die Konkurrenz zwischen den Produzenten in Nachbarstaaten auszuspielen. Das Salz findet seinen Platz in den Bündnisverträgen, während die Staaten durch die Einführung von Steuern und Monopolen ihre Kontrolle über seine Verteilung verstärken.

Le pays de Vaud occupe une position charnière dans le commerce du sel, entre les salines comtoises et les cantons suisses. Il intègre dès le début du 13^e siècle le comté de Savoie, érigé en duché en 1416. Il constitue l'un des marchés traditionnels de la grande saunerie de Salins. L'approvisionnement en sel ne relève toutefois pas directement de l'État. Il est géré au niveau local et fait l'objet de délibérations dans le cadre des états de Vaud, assemblées réunissant notamment les représentants des bonnes villes. Les quatre principales sont Moudon, siège du baillage de Vaud, Morges, Nyon et Yverdon. Lausanne, en tant que cité épiscopale, n'en fait pas partie. Jusqu'à la seconde moitié du 15^e siècle, le sel importé provient exclusivement de Franche-Comté. Le monopole du sel comtois se voit menacé par l'arrivée de sel marin de Provence vendu à prix inférieur sur le marché vaudois en 1467. Comme l'avait fait dix ans auparavant des délégués des bonnes villes pour se plaindre de la hausse des prix, des représentants de la ville d'Yverdon se rendent en 1467 à la grande saunerie afin de faire part de leurs doléances. Le sel qui leur est fourni est plus cher et de moindre qualité que celui qui est livré aux cantons suisses, notamment Berne et Fribourg. La grande saunerie dépêche deux officiers pour tenter de négocier, en vain. Le marché est conclu pour l'achat de sel marin, tandis que celui de Salins est interdit dans le pays de Vaud, à Lausanne et à Genève. L'affaire prend une tournure diplomatique. Le duc de Bourgogne adresse des lettres à la cour de Savoie. Le duc de Savoie intervient quant à lui au nom du traité d'alliance avec le duc de Bourgogne qu'il avait ratifié en 1467. Une rencontre organisée à Lausanne le 2 mai 1468. À cette occasion, un accord est conclu entre le chef du conseil du duc et président des parlements des duché et comté de Bourgogne Jean Jouard, le bailli de Vaud Antoine d'Avenches et le chambellan du duc de Savoie Amé de Virieu. Selon les termes de celui-ci, la grande saunerie de Salins s'engage à fournir aux Vaudois du sel aux mêmes conditions que celles dont bénéficient les cantons suisses. Alors que le sel marin continue d'avoir cours dans le pays de Vaud, de nouvelles difficultés surgissent au cours des décennies suivantes, tout comme à Genève. Elles suscitent l'intervention des ducs de Bourgogne et de Savoie, ainsi que de

Das Waadtland nimmt eine zentrale Stellung im Salzhandel zwischen den Salinen der Franche-Comté und den Schweizer Kantonen ein. Es integriert seit Anfang des 13. Jahrhunderts die Grafschaft Savoyen, die 1416 als Herzogtum errichtet wird. Es ist einer der traditionellen Märkte der großen Saline von Salins. Die Salzversorgung wird jedoch nicht direkt vom Staat gelenkt. Sie wird auf lokaler Ebene verwaltet und ist Gegenstand von Beratungen im Rahmen des Waadtländer Ständerats, einer Versammlung in denen sich insbesondere Vertreter der „Guten Städte“ trafen. Die vier wichtigsten sind Moudon, Sitz der Vogtei Waadt, Morges, Nyon und Yverdon. Lausanne gehört als Bischofsstadt nicht dazu. Bis in die zweite Hälfte des 15. Jahrhunderts kommt das importierte Salz ausschließlich aus der Franche-Comté. Das Monopol des Comté-Salzes wird durch die Ankunft von Meersalz aus der Provence bedroht, das 1467 zu einem niedrigeren Preis auf dem Waadtländer Markt verkauft wird. Wie schon vor zehn Jahren, als sich die Delegierten der „Guten Städte“ über steigende Preise beschwert hatten, gingen 1467 Vertreter der Stadt Yverdon zur Grande Saunerie, um ihrem Unmut Ausdruck zu verleihen. Das ihnen gelieferte Salz ist teurer und von minderer Qualität als das, das an die Schweizer Kantone, insbesondere Bern und Freiburg, geliefert wird. Die Grande Saunerie schickt zwei Offiziere, um zu verhandeln, vergeblich. Das Geschäft wird für den Kauf von Meersalz abgeschlossen, während das Salz von Salins im Waadtland, in Lausanne und Genf verboten wird. Der Fall nimmt eine diplomatische Wendung. Der Herzog von Burgund schickt Briefe an den Hof von Savoyen. Der Herzog von Savoyen interveniert im Namen des Bündnisses mit dem Herzog von Burgund, das er 1467 ratifiziert hatte. Ein Treffen wird am 2. Mai 1468 in Lausanne organisiert. Bei dieser Gelegenheit wird eine Vereinbarung zwischen dem Leiter des herzoglichen Rates und Präsidenten der Parlamente des Herzogtums und der Grafschaft Burgund, Jean Jouard, dem Landvogt des Waadtlands, Antoine d'Avenches, und dem Kammerherrn des Herzogs von Savoyen, Amé de Virieu, geschlossen. Gemäß den Bedingungen dieser Vereinbarung verpflichtet sich die Saline von Salins dazu, die Waadtländer unter den gleichen Bedingungen wie die Schweizer Kantone mit Salz zu

l'évêque de Genève. Ces intenses pourparlers illustrent la complexité des relations diplomatiques entourant le commerce du sel entre états aux intérêts parfois divergents.

> LE TRAITÉ DE 1448 ENTRE BERNE ET LA GRANDE SAUNERIE DE SALINS

Le plus ancien document attestant d'un accord commercial sur l'achat de sel franc-comtois par Berne est un acte daté du 27 janvier 1448, conservé aux archives d'État de Berne. Il s'agit d'un contrat conclu pour une durée de cinq ans entre la grande saunerie de Salins et la ville de Berne. Il est conclu entre les représentants des deux parties. Les intérêts de la grande saunerie de Salins sont représentés par Jean de Prétin, trésorier du duc de Bourgogne Philippe le Bon à la saline de Salins; Guillaume de Nozeroy, receveur du prince d'Orange Louis de Chalon, qui était également seigneur d'Orbe, Echallens et Grandson; Jean de Nozeroy, Ginond Wanchard et Hugo Pelletier, administrateurs de la saline. L'avoyer, les Conseils (Petit et Grand Conseil) ainsi que les bourgeois représentent la ville de Berne, située dans le diocèse de Lausanne. L'acte a été rédigé par les notaires Egidius de Orba (Orbe ?) et Jo. Floris. Le parchemin était à l'origine muni du sceau des deux parties. Seul celui de la grande saunerie de Salins est conservé. Il est accompagné des mots SIGILLUM MAGNE SALNERIE DE SALINIS.

Le contrat définit les modalités de l'accord commercial portant sur la fourniture de sel. La ville de Berne s'engage à accorder l'exclusivité de ses achats en sel à la grande saunerie de Salins et à ne pas s'approvisionner auprès d'autres fournisseurs. La saline s'engage quant à elle à livrer annuellement à ses frais le sel destiné à couvrir les besoins de la cité bernoise et promet de ne pas vendre de sel directement à des sujets de Berne. Au cas où la quantité de sel livré au cours d'une année serait trop importante par rapport aux besoins, le surplus sera compensé sur l'année suivante. Il est par ailleurs stipulé que Berne s'engage à ne pas vendre de sel à des ressortissants du pays de Vaud, qui faisait alors partie du duché de Savoie, ni à des personnes autres que ses propres sujets. Le sel livré en territoire bernois devra en outre être dispensé de toutes taxes et droits de péage

beliefern. Während im Waadtland weiterhin Meersalz im Umlauf ist, entstehen in den folgenden Jahrzehnten neue Schwierigkeiten, ebenso wie in Genf. Sie bewirken das Eingreifen der Herzöge von Burgund und Savoyen sowie des Bischofs von Genf. Diese intensiven Gespräche veranschaulichen die Komplexität der diplomatischen Beziehungen rund um den Salzhandel zwischen Staaten mit teilweise divergierenden Interessen.

> DER VERTRAG VON 1448 ZWISCHEN BERN UND DER GROSSEN SALINE VON SALINS

Das älteste Dokument, das eine Handelsvereinbarung über den Kauf von Salz aus der Franche-Comté durch Bern bescheinigt, ist eine Urkunde vom 27. Januar 1448, die im Staatsarchiv Bern aufbewahrt wird. Es handelt sich um einen Fünfjahresvertrag zwischen der großen Saline von Salins und der Stadt Bern. Er wird zwischen den Vertretern beider Parteien geschlossen. Die Interessen der Salinen von Salins vertreten Jean de Pretin, Schatzmeister des Herzogs von Burgund, Philip dem Guten, in der Saline von Salins; Guillaume de Nozeroy, Zehnter des Fürsten von Orange, Louis de Chalon, der auch Herr von Orbe, Echallens und Grandson ist; Jean de Nozeroy, Ginond Wanchard und Hugo Pelletier, Verwalter der Saline. Der Schultheiss, die Räte (Kleiner und Großer Rat) sowie die Bürgerschaft repräsentieren die Stadt Bern in der Diözese Lausanne. Die Urkunde wurde von den Notaren Egidius de Orba (Orbe?) und Jo. Floris verfasst. Das Pergament trug ursprünglich das Siegel beider Parteien. Nur das der großen Saline von Salins ist erhalten. Es wird von den Worten SIGILLUM MAGNE SALNERIE DE SALINIS begleitet.

Der Vertrag legt die Bedingungen der Handelsvereinbarung über die Lieferung von Salz fest. Die Stadt Bern verpflichtet sich, sein Salz ausschließlich von der großen Saline von Salins zu beziehen und nicht bei anderen Lieferanten zu kaufen. Die Saline verpflichtet sich, jährlich auf eigene Kosten das Salz zu liefern, das dem Bedarf der Stadt Bern zu entspricht und verspricht, Salz nicht direkt an Berner Untertanen zu verkaufen. Übersteigt die im Laufe eines Jahres gelieferte Salzmenge den Bedarf, wird der Überschuss im folgenden Jahr ausgeglichen. Es wird außerdem

ou de douane. Berne s'engage à assurer la sécurité du transport et à mettre à disposition un lieu de stockage, ainsi qu'un logement pour les livreurs. Chaque livraison devra être payée dans l'année en bons florins d'or du Rhin ou autre monnaie équivalente ayant cours à Salins. L'itinéraire emprunté pour le transport du sel de Salins et Berne n'est pas précisé. Il est toutefois probable que les convois évitaient le pays de Vaud en passant par le comté de Neuchâtel pour rejoindre Morat, comme l'attestent des documents de la seconde moitié du 15^e siècle. La signature de ce contrat instaure une situation de monopole pour une durée de cinq ans. La grande saunerie de Salins perd l'exclusivité du marché bernois à l'échéance du contrat, qui n'est pas renouvelé malgré les lettres adressées aux autorités bernoises par le duc de Bourgogne Philippe le Bon. Les relations commerciales ne sont pas interrompues pour autant. Jusqu'au 19^e siècle, les salines comtoises sont en effet le principal acteur de la politique bernoise du sel.

➤ **LES RELATIONS DIPLOMATIQUES DU SEL**

Les salines comtoises, convoitées par les Confédérés, se retrouvent prises dans la tourmente des guerres du Bourgogne qui bouleversent le paysage géopolitique en entraînant des changements de souveraineté de part et d'autre du Jura. Le commerce du sel, notamment vers le marché suisse, est momentanément entravé. La France et l'Espagne, auxquelles est tour à tour rattachée la Franche-Comté avant d'intégrer définitivement le royaume de France en 1678, sont des partenaires clés pour l'approvisionnement des cantons suisses. La fourniture de sel est en effet un élément important des relations politiques entre le royaume France et le Corps helvétique dont fait état le traité de Paix perpétuelle signé à Fribourg en 1516 entre François I^{er}, roi de France et duc de Milan, et les 13 cantons suisses ainsi que leurs alliés (dont le Valais). Il est intéressant de remarquer que Jakob von Wattenwyl, l'un des représentants de la République de Berne lors des négociations, possédait des rentes en sel à Salins. Le sel constitue un moyen de pression pour le roi de France afin d'obtenir des cantons suisses des contingents de soldats. Sa fourniture est régie par deux types distincts de traités: les traités d'alliance d'une part, et les traités de commerce d'autre part. Régulièrement

festgelegt, dass Bern verpflichtet ist, kein Salz an Angehörige des Waadtlands zu verkaufen, das damals zum Herzogtum Savoyen gehörte, noch an andere Personen als seine eigenen Untertanen. Darüber hinaus muss das nach Bern gelieferte Salz von allen Abgaben, Steuern und Zöllen befreit werden. Bern verpflichtet sich, die Sicherheit des Transports zu gewährleisten und einen Lagerraum sowie eine Unterkunft für die Fuhrleute bereitzustellen. Jede Lieferung muss vor Ablauf des Jahres in guten Rhein-Goldgulden oder einer anderen gleichwertigen Währung bezahlt werden, die auch in Salins als Zahlungsmittel anerkannt ist. Die Strecke des Salztransports von Salins nach Bern ist nicht angegeben. Es ist jedoch wahrscheinlich, dass die Konvois das Waadtland mieden, indem sie die Grafschaft Neuenburg in Richtung Morat durchquerten, wie Dokumente aus der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts beweisen. Die Unterzeichnung dieses Vertrags begründet für einen Zeitraum von fünf Jahren eine Monopolsituation. Die große Saline von Salins verliert nach Vertragsabschluss die Exklusivität des Berner Marktes, die trotz der Briefe Philipps des Guten, Herzog von Burgund, an die Berner Behörden nicht erneuert wird. Dennoch werden die Geschäftsbeziehungen nicht unterbrochen. Bis ins 19. Jahrhundert sind die Salinen der Franche Comté Hauptakteur der Berner Salzpolitik.

➤ **DIE DIPLOMATISCHEN BEZIEHUNGEN RUND UM DAS SALZ**

Die von den Eidgenossen begehrten Salinen von der Franche-Comté werden in die Wirren der burgundischen Kriege verstrickt, die die geopolitische Landschaft durch die Änderung der Souveränität beiderseits des Jura völlig neu gestalten. Der Salzhandel, insbesondere für den Schweizer Markt, ist vorübergehend stark beeinträchtigt. Frankreich und Spanien, denen die Franche-Comté nacheinander angeschlossen wird, bevor sie 1678 endgültig das Königreich Frankreich integriert, sind wichtige Partner bei der Belieferung der Schweizer Kantone. Die Salzversorgung ist in der Tat ein wichtiges Element der politischen Beziehungen zwischen dem Königreich Frankreich und der Eidgenossenschaft, und wird auch im ewigen Friedensvertrag erwähnt, der 1516 zwischen Franz I., König von Frankreich und Herzog von Mailand, und den 13 Kantonen sowie ihren

renouvelés depuis 1674, date de la conquête de la Franche-Comté par le roi de France Louis XIV, les premiers définissent la quantité et le prix du sel, appelé « sel d'alliance », à fournir annuellement par les salines comtoises aux cantons suisses. Certains d'entre eux concluent par ailleurs des accords séparés. Faisant suite aux traités de 1658 et 1663, la République de Berne signe ainsi en 1692 un traité avec le roi de France Louis XIV prévoyant la livraison annuelle de 5'500 bosses (tonneaux) de sel et de 7'500 charges (une charge est constituée de 48 pains de sel répartis en 4 corbeilles en osier appelées bénates) en remboursement des dettes des rois Charles IX et Henri III. Il est stipulé que la marchandise sera délivrée à Yverdon. Le sel demeure un enjeu diplomatique jusqu'au 19^e siècle. À partir du moment où les salines de la région bâloise sont en mesure, avec les salines de Bex, d'approvisionner l'ensemble du territoire suisse, le sel quitte la scène internationale. Il n'en demeure pas moins un enjeu politique, ainsi que l'illustre la représentation des 26 cantons au sein du conseil d'administrations des Salines suisses SA.

La diplomatie du sel a été régie durant des siècles par un ensemble de traités constituant un faisceau complexe de relations entre les différents territoires composant la Suisse actuelle et les propriétaires successifs des salines comtoises. Le sel a été un élément constitutif important de la politique étrangère de la Suisse, à l'approvisionnement de laquelle les salines comtoises ont grandement contribué.

Verbündeten (einschließlich des Wallis) geschlossen wird. Es ist interessant, festzustellen, dass Jakob von Wattenwyl, einer der Vertreter der Republik Bern während der Verhandlungen, Renten aus den Salinen von Salins bezog. Salz ist ein Druckmittel für den König von Frankreich, um von den Schweizer Kantonen Kontingente von Soldaten zu erhalten. Seine Lieferung wird durch zwei verschiedene Arten von Verträgen geregelt: Bündnisverträge auf der einen und Handelsverträge auf der anderen Seite. Diese Verträge, die seit 1674, dem Datum der Eroberung der Franche-Comté durch Ludwig XIV. von Frankreich, regelmäßig erneuert werden, definieren einerseits die Menge und den Preis des Salzes, „Bündnissalz“ genannt, das jährlich von den Salinen der Franche-Comté an die Schweizer Kantone zu liefern ist. Einige dieser Salinen schließen auch separate Vereinbarungen ab. Im Anschluss an die Verträge von 1658 und 1663, unterzeichnet die Republik Bern 1692 einen Vertrag mit dem französischen König Ludwig XIV. der eine jährliche Lieferung von 5.500 BOSSES (Tonnen) und 7.500 Lasten (eine Last besteht aus 48 auf 4 „Bénates“ genannte Weidenkörbe verteilte Salzläibe) Salz als Rückzahlung von Schulden der Könige Karl IX. und Heinrich III. vorsieht. Es wird festgelegt, dass die Waren nach Yverdon geliefert werden. Salz behält seine diplomatische Bedeutung bis ins 19. Jahrhundert bei. Sobald die Salzwerke in der Region Basel zusammen mit den Salinen von Bex in der Lage sind, die gesamte Schweiz zu versorgen, verlässt Salz die internationale Szene. Dennoch bleibt es ein politisches Thema, wie die Vertretung der 26 Kantone im Verwaltungsrat der Schweizer Salinen AG zeigt.

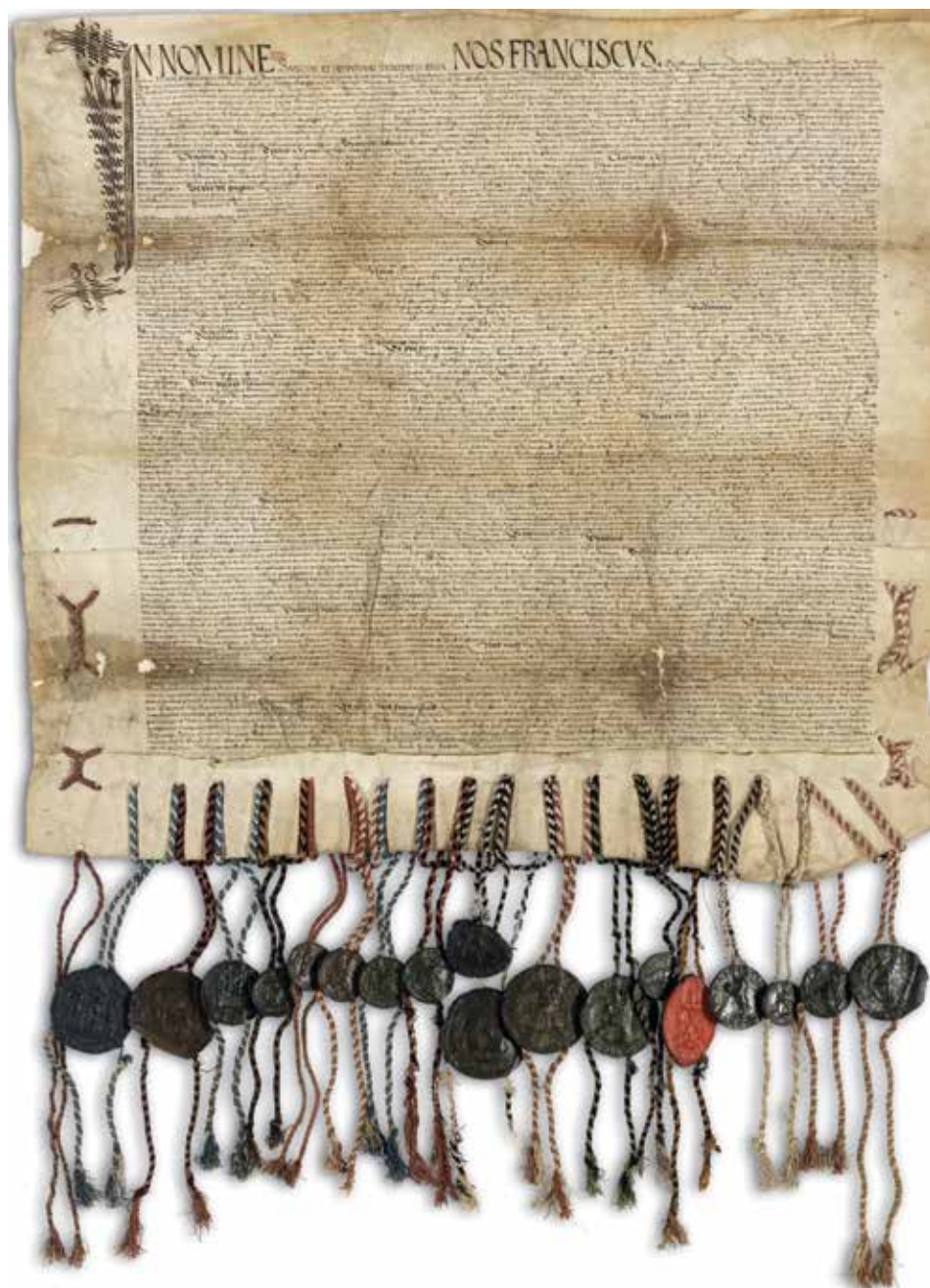
Die Diplomatie des Salzes wird seit Jahrhunderten durch eine Reihe von Verträgen geregelt, die ein komplexes Beziehungsgeflecht zwischen den verschiedenen Gebieten der heutigen Schweiz und den aufeinanderfolgenden Besitzern der Salinen in der Franche-Comté darstellen. Salz war ein wichtiger Baustein der Außenpolitik der Schweiz, zu deren Versorgung die Salinen der Franche-Comté wesentlich beigetragen haben;

5.

LES ROUTES DU SEL

43 - 53

DIE SALZSTRASSEN



FRANÇAIS

L'acheminement du sel constitue un aspect important du commerce entre les salines comtoises et les cantons suisses ainsi que leurs alliés. Ces derniers représentent l'un de leurs principaux marchés, vers lequel les tonneaux remplis de sel sont acheminés par convois. Ce transport nécessite une organisation et des infrastructures, dont subsistent quelques vestiges.

DEUTSCH

Der Salztransport ist ein wichtiger Aspekt des Handels zwischen den Salinen der Franche-Comté und den Schweizer Kantonen und ihren Verbündeten. Diese stellen einen ihrer Hauptmärkte dar, zu dem mit Salz gefüllte Fässer per Konvoi transportiert werden. Für diesen Transport sind Organisation und Infrastrukturen erforderlich, von denen einige Überreste erhalten bleiben.

Les routes empruntées dès l’époque médiévale pour acheminer le sel produit à Salins, Arc-et-Senans ou Montmorot constituent un faisceau de chemin convergeant vers les cols jurassiens de Jougne et des Étroits. Tous deux sont fréquentés dès l’époque romaine. La voie romaine reliant la péninsule italienne aux territoires d’outre Jura emprunte les cols du Grand-Saint-Bernard et de Jougne avant de se diriger vers Besançon. Le col de Jougne est également emprunté par les pèlerins cheminant vers Rome et les marchandises voyageant à travers l’Europe. Parmi celles-ci, le sel occupe une place importante dès l’époque médiévale. Il convient par ailleurs de mentionner qu’une partie du sel acheminé vers la Suisse alémanique est acheminé en direction de la région bâloise en passant par Pont de Roide et Porrentruy. Les chemins par lesquels transitent les plus importantes quantités de sel sont toutefois ceux qui mènent aux cols de Jougne et des Étroits, empruntés pour rejoindre les rives du lac de Neuchâtel et du Léman. Trois axes principaux ont été identifiés :

- le chemin reliant Salins à Pontarlier par Levier
- le chemin reliant Salins à Pontarlier par Arc-sous-Montenot et Boujailles
- le chemin reliant Salins à Jougne par Pont d’Héry, Andelot et Censeau

Le chemin par Boujailles et Chalamont est attesté dès 862, lors de la translation des reliques de saint Urbain de Rome à Auxerre. Les religieux du monastère de cette dernière ville font en effet étape à Orbe, Pontarlier, Boujailles et Salins. Cette route est par ailleurs évoquée par Loys Gollut dans ses MÉMOIRES HISTORIQUES DE LA RÉPUBLIQUE SÉQUANOISE ET DES PRINCES DE LA FRANCHE-COMTÉ DE BOURGOGNE parus en 1592. L’auteur attribue à son pavage une origine romaine. En 1828, Jean-Baptiste Béchet écrit dans son ouvrage RECHERCHES HISTORIQUES SUR LA VILLE DE SALINS que cet itinéraire était emprunté en 1640 pour le transport des sels de Salins en Suisse et cite une enquête faite en 1659 à Arc-sous-Montenot : « En ladite année, pour la conduite des bosses tant de Salins à Arc, que d’Arc à Pontarlier et en Suisse, les charretiers se mettaient ensemble le plus grand nombre qu’ils pouvaient, afin de s’empêcher d’être volés par les

Die Wege, die seit dem Mittelalter genutzt werden, um das in Salins, Arc-et-Senans oder Montmorot gewonnene Salz abzutransportieren, bilden ein Wegenetz, das auf die Jurapässe Col de Jougne und Col des Étroits zuläuft. Beide werden seit römischer Zeit genutzt. Die Römerstraße, die die italienische Halbinsel mit Gebieten jenseits des Jura verbindet, überquert den Großen Sankt Bernard und den Col de Jougne, bevor sie nach Besançon führt. Der Col de Jougne wird auch von Pilgern auf dem Weg nach Rom und zum Transport von Waren quer durch Europa genutzt. Unter diesen spielt Salz seit dem Mittelalter eine wichtige Rolle. Erwähnenswert ist auch, dass ein Teil des in die Deutschschweiz transportierten Salzes über Pont de Roide und Porrentruy in Richtung Basel transportiert wird. Die Straßen mit dem höchsten Aufkommen an Salztransporten sind jedoch diejenigen, die zum Col de Jougne und dem Col des Étroits führen, um die Ufer des Neuenburger- und Genfer Sees zu erreichen. Drei Hauptachsen wurden identifiziert:

- der Weg, der Salins über Levier mit Pontarlier verbindet
- der Weg, der Salins über Arc-sous-Montenot und Boujailles mit Pontarlier verbindet
- der Weg, der Salins über Pont d’Héry, Andelot und Censeau mit Jougne verbindet

Der Weg über Boujailles und Chalamont ist bereits im Jahr 862 während der Überführung der Reliquien von St. Urban von Rom nach Auxerre bezeugt. Die Mönche des Klosters dieser Stadt machen in Orbe, Pontarlier, Boujailles und Salins Rast. Diese Route wird auch von Loys Gollut in seinen MÉMOIRES HISTORIQUES DE LA RÉPUBLIQUE SÉQUANOISE ET DES PRINCES DE LA FRANCHE-COMTÉ DE BOURGOGNE aus dem Jahr 1592 erwähnt.Der Autor geht von einem römischen Ursprung des Straßenpflasters aus. 1828 schrieb Jean-Baptiste Béchet in seinem Buch RECHERCHES HISTORIQUES SUR LA VILLE DE SALINS, dass diese Route 1640 für den Salztransport von Salins in die Schweiz genutzt wurde und zitiert eine 1659 in Arc-sous-Montenot durchgeführte Umfrage: „In jenem Jahr haben sich die Fuhrleute für den Transport der Fässer sowohl von Salins nach Arc, als auch von Arc nach Pontarlier und in die Schweiz, zu möglichst vielen zusammengetan, um zu

soldats ennemis, rentrés dans le baillage d’Amont. » Cet extrait est intéressant, notamment dans la mesure où il met en évidence l’insécurité qu’il pouvait parfois régner le long des chemins. Le choix des chemins empruntés est par ailleurs dicté par des considérations géopolitiques. Ainsi la République de Berne fait-elle acheminer le sel acheté à Salins par Neuchâtel avant qu’elle ne dépossède la Savoie du Pays de Vaud au 16^e siècle et ne fasse livrer son sel à Yverdon.

➤ LE VAL DE TRAVERS SUR LES VOIES DU SEL

Le transport du sel entre les salines franc-comtoises et les cantons suisses a imprégné la toponymie du village de Buttes, dans le Val de Travers. Une rue de la localité est en effet dénommée VY SAULNIER, soit chemin du sel. Elle constituait un axe de transit emprunté par les convois se dirigeant vers Neuchâtel, en passant par Les Fourgs et La Côte-aux-Fées. Décrit comme un relais sur la route franco-suisse du sel, le village de Buttes abrite par ailleurs un musée dédié au sel et organise chaque année depuis 1990 une fête du sel.

Il est également fait mention d’un axe routier emprunté pour le transport du sel reliant Pontarlier au Val de Travers par Les Verrières. Le passage de chars en provenance des salines franc-comtoises y est attesté au plus tard dès la fin du 14^e siècle. Ces deux routes se détachaient du tracé de l’ancienne voie romaine reliant la Franche-Comté au plateau suisse après avoir franchi la cluse de Joux. Enfin, un chemin prenant le nom de VIE-DU-SEL devait relier Pontarlier au Locle par la vallée de la Brévine, tandis qu’une VY SAULNIER se dirigeait de Montbenoît (sur la route Pontarlier-Morteau) vers Môtiers. La tradition a conservé le souvenir d’histoires de contrebande et de faux sauniers acheminant clandestinement en terres neuchâteloises le sel franc-comtois.

Alors que le comté de Neuchâtel compte parmi les clients des salines de Salins dès l’époque médiévale, il est également une terre de passage pour une partie du sel destiné aux cantons suisses. À partir de Neuchâtel, le sel poursuit son périple par voie d’eau en empruntant le canal de la Broye en direction du lac de Morat et de Berne, ou la Thielle en direction du lac de Bienne

verhindern, dass sie von feindlichen Soldaten bestohlen würden, die in die Vogtei Amont eindringen. Dieser Auszug ist interessant, vor allem weil er die Unsicherheit beschreibt, die gelegentlich auf den Straßen herrschen konnte. Die Wahl der Wege wird auch von geopolitischen Überlegungen bestimmt. So transportiert die Republik Bern das in Salins gekaufte Salz über Neuenburg, bevor sie im 16. Jahrhundert Savoyen das Waadtland abnimmt und ihr Salz nach Yverdon liefern lässt.

➤ DAS VAL DE TRAVERS AUF DEN SALZSTRASSEN

Der Salztransport zwischen den Salinen der Franche-Comté und den Schweizer Kantonen hat die Toponymie des Dorfes Buttes im Val de Travers geprägt. Eine Straße des Ortes trägt tatsächlich den Namen VY SAULNIER, Salzweg. Es war eine Durchgangsstrecke, die von Konvois benutzt wurde, die über Les Fourgs und La Côte-aux-Fées nach Neuenburg unterwegs waren. Das Dorf Buttes, das als Relais auf der französisch-schweizerischen Salzstraße beschrieben wird, beherbergt heute ein Salzmuseum und organisiert seit 1990 jedes Jahr ein Salzfestival.

Es wird ebenfalls eine Achse für den Salztransport zwischen Pontarlier über Les Verrières in das Val de Travers erwähnt. Die Durchfahrt der Karren aus den Salinen der Franche-Comté ist dort spätestens ab Ende des 14. Jahrhunderts belegt. Diese beiden Straßen trennten sich nach der Überquerung des Durchbruchstals von Joux vom Verlauf der alten Römerstraße, die die Franche-Comté mit dem Schweizer Mittelland verband. Außerdem verband wohl eine VIE-DU-SEL genannte Route Pontarlier durch das Tal der Brévine mit Le Locle, während ein VY SAULNIER von Montbenoît (auf der Pontarlier-Morteau-Strecke) nach Môtiers führte. Die Tradition hat die Erinnerung an Schmuggelgeschichten und falsche Sauniers bewahrt, die heimlich das Salz aus der Franche-Comté in die Neuenburger Gebiete schmuggeln.

Während die Grafschaft Neuenburg seit dem Mittelalter zu den Kunden der Salinen von Salins gehört, ist sie auch Durchgangsland für einen Teil des Salzes, das für die Schweizer Kantone bestimmt ist. Von Neuenburg aus setzt das Salz seine Reise auf dem Wasser über den

et de l’Aar. Neuchâtel joue un rôle important dans l’approvisionnement en sel de la République de Berne avant que cette dernière ne conquière le Pays de Vaud et ne concentre ses livraisons dans la ville portuaire d’Yverdon.

➤ **FRANCHIR LE JURA: LA ROUTE DU COL DES ÉTROITS**

Les routes du sel à travers le massif jurassien s’accordent au pluriel. Les vestiges de voies à ornières de Ballaigues et de Vuiteboeuf témoignent de la vocation commerciale des axes routiers franchissant respectivement le col de Jougne et le col des Étroits. L’itinéraire passant par ce dernier fait notamment étape à Sainte-Croix. Le bourg doit son statut de relais commercial à sa situation sur le plus court chemin entre Pontarlier et les rives vaudoises du lac de Neuchâtel.

Le développement de cet axe de transport s’inscrit sur fond de rivalité entre deux seigneurs voisins: d’une part Pierre II de Grandson, qui érige en seigneurie ses terres de la région de Sainte-Croix; d’autre part Hugues de Chalon, qui contrôle le col de Jougne et son péage. Deux châteaux matérialisent leur volonté de s’assurer le contrôle et les revenus de cette voie commerciale permettant d’acheminer le sel franc-comtois vers les ports d’Yverdon-les-Bains et de Grandson. L’un est construit dès 1317 par Pierre II de Grandson en surplomb des gorges de Covatannaz reliant Sainte-Croix à la plaine. L’autre s’élève au lieu-dit Franc Castel sur le versant opposé du col des Étroits, entre ce dernier et Les Fourgs. Hugues de Chalon y institue un péage et obtient la reconnaissance de ses droits en 1319.

L’acheminement de sel franc-comtois par Sainte-Croix est déjà attesté avant que le Pays de Vaud ne soit ravi au duc de Savoie par la République de Berne en 1536. Il acquiert cependant une ampleur sans précédent suite à l’institution d’un monopole d’état sur la vente du sel par la cité-état bernoise en 1623. Des entrepôts jalonnent le parcours aux Fourgs et à Sainte-Croix, de part et d’autre du col des Étroits. La route qui permet de franchir les 400 mètres de dénivelé séparant Sainte-Croix de Vuiteboeuf est réaménagée dès 1712. Cette année-là, les habitants des Fourgs sont chargés du transport de

Broye-Kanal in Richtung Murtensee und Bern oder über die Thielle in Richtung Bielersee und Aar fort. Neuenburg spielt eine wichtige Rolle bei der Salzversorgung der Republik Bern, bevor diese das Waadtland erobert und ihre Lieferungen in der Hafenstadt Yverdon konzentriert.

➤ **ÜBERQUERUNG DES JURA: DIE ROUTE DES COL DES ETROITS**

Mehrere Salzstraßen überqueren das Juramassiv. Die Überreste der Geleisestraßen von Ballaigues und Vuiteboeuf zeugen von der kommerziellen Nutzung dieser Straßen, die den Col de Jougne beziehungsweise den Col des Etroits überqueren. Die letztgenannte Route führt insbesondere über St. Croix. Das Dorf verdankt seinen Status als Handelsrelais seiner Lage auf dem kürzesten Weg zwischen Pontarlier und den waadtländischen Ufern des Neuenburgersees.

Die Entwicklung dieser Transportroute muss vor dem Hintergrund der Rivalität zwischen zwei benachbarten Fürsten betrachtet werden: einerseits Pierre II. de Grandson, der seine Ländereien in der Region von Sainte-Croix als Herrschaftsgebiet errichtet; auf der anderen Seite Hugues de Chalon, der den Col de Jougne und seine Zollstation kontrolliert. Zwei Burgen sind Ausdruck ihres Willens, sich die Kontrolle und das Einkommen aus diesem Handelsweg zu sichern, der den Transport des Salzes aus der Franche-Comté zu den Häfen von Yverdon-les-Bains und Grandson ermöglicht. Eine wird 1317 von Pierre II. de Grandson über den Covatannaz-Schluchten errichtet, die Sainte-Croix mit der Ebene verbinden. Die andere erhebt sich in Franc Castel auf der gegenüberliegenden Seite des Col des Etroits, zwischen letzterem und Les Fourgs. Hugues de Chalon führt eine Maut ein und erhält 1319 die Anerkennung seiner Rechte.

Der Transport des Salzes aus der Franche-Comté durch St. Croix ist bereits bezeugt, bevor die Republik Bern 1536 das Waadtland dem Herzog von Savoyen entreißt. Nach der Einführung eines staatlichen Monopols auf den Salzverkauf durch den Stadtstaat Bern im Jahr 1623 erreicht er dann ein beispielloses Ausmaß. Lagerhäuser säumen den Weg nach Les Fourgs und Sainte-Croix, auf beiden Seiten des Col des Etroits. Die Straße, über die

1600 tonneaux de sel jusqu’à Sainte-Croix. Un relevé établi en ce lieu en 1715 fait état du passage de 300 de ces récipients en bois dénommés bosses en l’espace d’une semaine. Les entrepôts du village en abritent quatre mille en 1745. Délaissée en raison de sa dégradation au profit de sa concurrente du col de Jougne, la route est remise en état dès cette époque à l’initiative des communautés locales. Certains tronçons comportent des ornières pour les roues des chars afin de sécuriser la descente vers la plaine. Les vestiges routiers visibles dans la côte surplombant le village de Vuiteboeuf témoignent de la vocation commerciale de cet axe fréquenté dès l’époque romaine et par lequel le sel franc-comtois a transité jusque dans les premières décennies du 19^e siècle.

➤ **L’ENTRETIEN DU RÉSEAU ROUTIER**

De nos jours, les principaux vestiges des aménagements routiers réalisés sur l’axe Salins-Yverdon sont les voies à ornières visibles à Chalamont, Ballaigues, ainsi qu’entre Sainte-Croix et Vuiteboeuf.

L’étude de la voie à ornières située dans la côte reliant Sainte-Croix à Vuiteboeuf met en évidence l’importance accordée à l’entretien du réseau routier emprunté pour le transport du sel. Une lettre du sieur Lambelet, commis des sels du roi à Pontarlier, rend compte de l’état de cette route en 1711: « Je scay par moi meme le mauvais état ou elle est, et l’impossibilité qu’il y a d’y faire passer des voitures; ceux des voituriers, que la nécessité force à le faire, rendent les bosses si mal conditionnées qu’il n’y a plus absolument moyen de se servir de cette route [...]. » (cité par François Mottas, « De la plaine de l’Orbe en Franche-Comté: voie romaine et chemin saunier », ARCHÉOLOGIE SUISSE, 9, 1986, p.130). Des travaux sont entrepris dès l’année suivante par les autorités bernoises, pressées par l’ambassadeur de France à Soleure de remettre en état cette voie d’importance commerciale. La main d’œuvre est notamment fournie par des habitants de Sainte-Croix. Le projet établi par le capitaine von Diesbach prévoit des places d’évitement pour le croisement des chars. Les travaux exécutés à cette occasion sont encore visibles de nos jours. Les multiples ornières visibles en certains endroits illustrent les aménagements successifs nécessités pour

die 400 Höhenmeter von Sainte-Croix nach Vuiteboeuf überwunden werden können, wird bereits 1712 umgebaut. In diesem Jahr sind die Einwohner von Les Fourgs mit dem Transport von 1600 Tonnen Salz nach St. Croix beauftragt. Eine 1715 an diesem Ort durchgeführte Erhebung zeigt die Durchfahrt von 300 dieser hölzernen Bosses genannten Holzbehälter innerhalb einer Woche. Die Lagerhäuser des Dorfes beherbergen 1745 viertausend dieser Fässer. Die Straße, die aufgrund ihres Verfalls zugunsten ihres Konkurrenten Col de Jougne aufgegeben wurde, wird zu dieser Zeit auf Initiative der lokalen Gemeinden restauriert. Einige Abschnitte verfügen über Karrengeleise für die Räder, um die Abfahrt in die Ebene zu sichern. Die Überreste der Straße, die am Hang oberhalb des Dorfes Vuiteboeuf sichtbar sind, zeugen von der kommerziellen Bedeutung dieser Achse, die seit der Römerzeit genutzt wird und über die das Salz der Franche-Comté bis in die ersten Jahrzehnte des 19. Jahrhunderts transportiert wurde.

➤ **INSTANDHALTUNG DES STRASSENNETZES**

Die wichtigsten Spuren der Straßenbauarbeiten auf der Straße Salins-Yverdon, die heute noch erkennbar sind, sind die Karrengeleise in Chalamont, Ballaigues und zwischen Sainte-Croix und Vuiteboeuf.

Das Studium der Geleisestraße am Hang, der Sainte-Croix mit Vuiteboeuf verbindet, unterstreicht die Bedeutung, die dem Erhalt des für den Salztransport genutzten Straßennetzes zukommt. Ein Brief des Sieur Lambelet, Salzbeauftragter des Königs in Pontarlier, berichtet 1711 über den Zustand dieser Straße: „Ich sehe selbst den schlechten Zustand, in dem sie sich befindet und die Unmöglichkeit, dort Wagen durchfahren zu lassen. Die Fuhrleute, die die Notwendigkeit zwingt, liefern die Bosses in einem so schlechten Zustand ab, dass es keine Möglichkeit mehr gibt, diese Straße zu benutzen [...]. (Zitat von François Mottas, „De la plaine de l’Orbe en Franche-Comté : voie romaine et chemin saunier“, ARCHÉOLOGIE SUISSE, 9, 1986, S.130). Im darauf folgenden Jahr beginnen die Berner Behörden, die vom französischen Botschafter in Solothurn gedrängt wurden, diesen wirtschaftlich so wichtigen Weg wiederherzustellen, mit den Arbeiten. Die Arbeiter sind in erster Linie Einwohner von Sainte-

assurer la praticabilité de la route et remédier à l'usure et à la dégradation relativement rapide des chemins. Le cas de la voie à ornières entre Vuiteboeuf et Sainte-Croix est représentatif des multiples interventions réalisées au cours des siècles sur l'ensemble des chemins utilisés entre la Franche-Comté et les territoires helvétiques pour le transport du sel.

Les ponts sont l'objet d'une attention particulière. Celui d'Houtaud, près de Pontarlier, est l'objet de multiples réfections. Il est reconstruit vers 1500 aux frais de la Grande Saunerie de Salins, qui avait tout intérêt à pouvoir disposer de routes en état pour pouvoir exporter son sel. Un pavage est attesté sur plusieurs tronçons. Le chemin entre Villers-sous-Chalamont et Boujailles comportait plus d'une dizaine de segments pavés. Un impressionnant passage routier y a par ailleurs été taillé dans la roche. L'entretien des chemins était assumé par les salines, ainsi que par les communautés locales et le gouvernement bernois, pour le versant actuellement vaudois. L'état des chemins a été un élément déterminant dans le choix de l'itinéraire emprunté par les convois. Les cols de Jougne et des Étroits ont tour à tour été privilégiés, en fonction de l'état de la route ainsi que de la destination des convois de sel.

➤ MODALITÉS DE TRANSPORT

Ces chemins étaient jalonnés de magasins et dépôts à sel, de part et d'autre des cols jurassiens. On peut notamment citer ceux de Dournon (L'Entrepôt), Arc-sous-Montenot, Le Souillot, Villeneuve-d'Amont, Censeau, L'Auberson, Sainte-Croix et Lignerolle.

Le transport du sel fait l'objet d'un encadrement et d'un contrôle stricts, ainsi qu'en témoigne l'extrait suivant, tiré d'une ordonnance de 1619 :

« Interdisons & défendons à tous nos vassaux, sujets & autres, de tirer, distraire, amener, ou charger en manière quelconque, aucuns sels qui se forment audit Salins, par autre portes, poternes, ou issues que par le suivantes, Malpertuis, Oudin & Chambenoz ; ordonnant que desdits sels soient tenus notes par ceux de nosdits officiers qui seront en

Croix. Das von Kapitän von Diesbach ausgearbeitete Projekt sieht Ausstellplätze für sich kreuzende Wagen vor. Die bei dieser Gelegenheit ausgeführten Arbeiten sind heute noch sichtbar. Die an einigen Stellen sichtbaren Karrengeleise veranschaulichen die aufeinanderfolgenden Baumaßnahmen, die erforderlich waren, um die Befahrbarkeit der Straße sicherzustellen und gegen den Verschleiß und die relativ schnelle Verschlechterung der Straßen anzukämpfen. Der Fall der Geleisestraße zwischen Vuiteboeuf und Sainte-Croix ist ein gutes Beispiel für die zahlreichen Maßnahmen, die im Laufe der Jahrhunderte an allen Straßen vorgenommen wurden, die zwischen der Franche-Comté und den Schweizer Territorien für den Salztransport benutzt wurden.

Dabei wird den Brücken besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Die Brücke von Houtaud in der Nähe von Pontarlier war Gegenstand mehrerer Instandsetzungen. Sie wurde um 1500 auf Kosten der Großen Saline von Salins wiederaufgebaut, die großes Interesse daran hatte, über gut befahrbare Straßen für den Salzexport zu verfügen. In mehreren Abschnitten ist eine Pflasterung belegt. Die Straße zwischen Villers-sous-Chalamont und Boujailles umfasste mehr als ein Dutzend gepflasterte Abschnitte. Eine eindrucksvolle Durchfahrt wurde dort in den Fels gehauen. Die Instandhaltung der Straßen wurde von den Salinen sowie von den Gemeinden und der Berner Regierung für den heutige Waadtländer Seite übernommen. Der Zustand der Straßen war ein entscheidender Faktor bei der Wahl der Route für die Konvois. Die Col de Jougne und der Col des Étroits erhielten abhängig vom Zustand der Straße und dem Ziel der Salzkonvois abwechselnd den Vorzug.

➤ BEFÖRDERUNGSMODALITÄTEN

Diese Wege waren auf beiden Seiten der Jurapässe mit Lagern und Salzdepots gesäumt. Dazu gehören insbesondere Dournon (das Lager), Arc-sous-Montenot, Le Souillot, Villeneuve-d'Amont, Censeau, L'Auberson, St. Croix und Lignerolle. Der Salztransport unterlag einer strengen Aufsicht und Kontrolle, wie der folgende Auszug aus einer Verordnung von 1619 zeigt:

garde auxdites portes, & que sur les billets dont les charretiers leur feront apparoir, soient insérés, notés & chiffrés les heures de la traite & passage d'iceux».

LES COUTUMES GÉNÉRALES DE LA FRANCHE-COMTÉ DE BOURGOGNE, DOLE, 1619, LIVRE VII, TITRE XLI, CXXXVI, P. 212.

Les convoyeurs transportant le sel devaient être munis de documents attestant de la quantité et de la destination de la marchandise transportée. Les contrevenants s'exposaient à une confiscation « de tous sels qui se trouveront être passés sans billets contrôlés ».

Le sel de la Grande Saunerie de Salins à destination du Pays de Vaud et d'une partie de la Suisse alémanique quittait la ville en franchissant la porte Oudin, située au sud de la ville, en direction de la Suisse. Il est à noter que le sel produit par le Puits à Muire ne pouvait être acheminé que par des chemins autorisés, pour des raisons de concurrence avec celui de la Grande Saunerie.

Les opérations qui encadrent le transport des tonneaux de sel, appelés bosses, sont décrites par Charles-Georges Fenouillot de Falbaire (« SUR LES SALINES DE FRANCHE-COMTÉ», ŒUVRES DE M. DE FALBAIRE DE QUNIGEY, T. 1, PARIS, 1787, PP. 322-3) :

« Lorsque la bosse est remplie, on la laisse pendant huit jours sur son fond, après lesquels l'aide au poulinage monte de nouveau sur la bosse, la foule de dix-huit coups de pilon, & fait remplir de sel le vide qui s'est formé ; ce qui s'appelle FIERLINAGE. Ce mot vient de l'allemand VIERLING, ou, en l'écrivant comme il se prononce, FIERLING, quart, mesure de Berne. La bosse en doit contenir 16 ; ensuite elle est fermée, numérotée, marquée & mise en rang pour entrer dans les premiers pesages, & être délivrées aux voituriers. [...] On appelle ENVOI, l'expédition de 3 ou 400 bosses délivrées les jours indiqués pour les chargements aux Communautés, qui les voiturent d'entrepôt en entrepôt jusqu'à Grandson et Yverdun. Lorsqu'elles y sont arrivées, elles doivent encore y rester trois semaines en dépôt. On les mesure de nouveau, & l'entrepreneur des voitures, à qui le fermier passe pour déchet 9 pour 100 en dedans,

„Verboten und untersagen all unseren Vasallen, Untertanen und anderen, auf irgendeine Weise irgendwelche Salze, die sich in Salins bilden, an anderen Toren, Ausfallspforten oder Ausgängen, als den folgenden, Malpertuis, Oudin & Chambenoz zu wegzunehmen, zu unterschlagen, zu bringen oder aufzuladen; und ordnen an, dass die genannten Salze von denjenigen unserer Offiziere notiert werden, die an den besagten Toren Wache halten, und die auf den Scheinen, die die Fuhrleute ihnen vorweisen, die Uhrzeit des Transports und der Durchfahrt einfügen, notieren und beziffern.

(LES COUTUMES GÉNÉRALES DE LA FRANCHE-COMTÉ DE BOURGOGNE, DOLE, 1619, LIVRE VII, TITRE XLI, CXXXVI, S. 212.)

Die Fuhrleute, die das Salz befördern, mussten Dokumente bei sich tragen, die die Menge und den Bestimmungsort der beförderten Güter bescheinigen. Bei Nichteinhaltung drohte die Beschlagnahme „aller Salze, die ohne geprüfte Urkunde transportiert werden».

Das Salz aus der Großen Saline von Salins mit Bestimmungsort Waadtland und einem Teil der Deutschschweiz, verließ die Stadt durch das im Süden gelegene Oudin-Tor in Richtung Schweiz. Es sei darauf hingewiesen, dass das vom Puits à Muire erzeugte Salz aufgrund der Konkurrenz zur Großen Saline nur auf genehmigten Straßen befördert werden konnte.

Die Vorgänge rund um den Transport der Bossesgenannten Salzfüßer wurden von Charles-Georges Fenouillot de Falbaire („SUR LES SALINES DE FRANCHE-COMTÉ”, ŒUVRES DE M. DE FALBAIRE DE QUNIGEY, T. 1, PARIS, 1787, S. 322-3.) beschrieben :

„Wenn die Bosse gefüllt ist, bleibt sie für acht Tage auf dem Boden stehen, woraufhin der Aide au Poulinage erneut in die Bosse steigt, die Masse mit achtzehn Stößen des Stößels zusammenpresst, und den entstandenen Hohlraum mit Salz auffüllt; das nennt sich FIERLINAGE. Dieses Wort kommt vom deutschen VIERLING, oder, wie es gesprochen wird, FIERLING, Viertel, die in Bern übliche Maßeinheit. Die Bosse muss sechzehn enthalten; dann wird sie geschlossen,

c’est-à-dire, qu’il lui en livre 100 pour 91 qu’il lui compte, est tenu de les remplir de façon qu’il n’en vienne pas de plaintes. »

À partir d’Yverdon, le transport du sel s’effectue essentiellement par voie d’eau en direction de Morat, par les lacs de Neuchâtel et Morat. Berne dispose dans cette ville d’un magasin à sel. Ce dernier est ensuite acheminé par voie terrestre jusqu’à Berne. L’ouverture en 1647 de l’éphémère canal d’Aarberg, reliant la Broye à l’Aar, permet de réduire les coûts du transport. Il n’est cependant en activité que durant une trentaine d’années. Le plus court chemin passe dès lors par Gümmenen, point de franchissement de la Sarine, où est établi un péage. La position stratégique de cette cité lui vaut d’être âprement disputée par Fribourg et Berne, qui s’en rend entièrement maître au 16^e siècle. Dans le cadre de son programme d’aménagements routiers, le gouvernement bernois fait construire dès 1742 une chaussée entre Berne et Morat, passant par Gümmenen. Le pont construit au 15^e siècle et remplacé en 1739 par l’actuel pont en bois. Les convois de sel poursuivent leur route vers Berne en passant par Frauenkappelen. Plusieurs magasins à sel sont mentionnés dès le 14^e siècle en ville de Berne. Celui qui est érigé en 1739 au sud de la Christoffelturm, dans l’actuel secteur de la gare, est détruit en 1860. A partir de Berne, une partie du sel poursuivait sa route pour assurer le ravitaillement des différentes régions du territoire cantonal.

➤ **YVERDON-LES-BAINS, UNE PLAQUE TOURNANTE DU COMMERCE DU SEL**

Yverdon-les-Bains a joué un rôle important dans le commerce du sel entre la Franche-Comté et les cantons suisses en raison de sa situation géographique. Bâtie à l’extrémité méridionale du lac de Neuchâtel, la ville se situe à un point de rupture de charge entre transport par voie de terre et par voie d’eau. Les bateliers y prennent le relais des voituriers.

La conquête du Pays de Vaud en 1536 par la République de Berne, membre de la Confédération suisse, confère à Yverdon une importance particulière dans l’acheminement du sel approvisionnant le marché helvétique. La ville est l’un des lieux

50

nummeriert, markiert und in eine Reihe gelegt, um gewogen und den Fuhrleuten übergeben zu werden. Eine LIEFERUNG von 3 oder 400 Bosses, die an den angegebenen Tagen an die Gemeinden geliefert werden, die sie von Lagerhaus zu Lagerhaus nach Grandson und Yverdun fahren, wird als Sendung bezeichnet. Wenn sie angekommen sind, müssen sie noch drei Wochen im Depot bleiben. Sie werden wieder gemessen, und der Fuhrmann, dem der Fermier für den Schwund 9 von 100 gestattet, muss die wieder auffüllen, damit es keine Beschwerden gibt. "

Von Yverdon aus wird das Salz hauptsächlich auf dem Wasserweg über die Seen von Neuenburg und Murten nach Murten transportiert. Bern verfügt in dieser Stadt über ein Salzlager. Das Salz wird dann auf dem Landweg nach Bern transportiert. Die Eröffnung des ephemeren Aarberg-Kanals im Jahr 1647, der die Broye mit der Aar verbindet, reduziert die Transportkosten. Es ist jedoch nur für dreißig Jahre in Betrieb. Der kürzeste Weg führt dann über Gümmenen, wo die Sarine an einer Mautstelle überquert werden kann. Die strategische Lage dieser Stadt führte zu einem heftigen Streit zwischen Freiburg und Bern, das sich die Stadt im 16. Jahrhundert vollkommen einverleibt. Im Rahmen des Straßenbauprogramms baut die Berner Regierung seit 1742 eine Straße von Bern über Gümmenen nach Murten. Die im 15. Jahrhundert erbaute Brücke wurde 1739 durch die heutige Holzbrücke ersetzt. Die Salzkonvois setzen ihre Reise über Frauenkappelen nach Bern fort. Im 14. Jahrhundert werden in der Stadt Bern mehrere Salzglager erwähnt. Das 1739 südlich des Christoffelturms im heutigen Bereich des Bahnhofs errichtete Lager wurde 1860 zerstört. Von Bern aus setzte ein Teil des Salzes seine Reise fort, um die Versorgung der verschiedenen Regionen des Kantonsgebietes zu versorgen.

➤ **YVERDON-LES-BAINS, EIN DREHKREUZ DES SALZHANDELS**

Yverdon-les-Bains spielte aufgrund seiner geografischen Lage eine wichtige Rolle im Salzhandel zwischen der Franche-Comté und den Schweizer Kantonen. Die am südlichen Ende des Neuenburgersees gelegene Stadt befindet sich an einem Punkt, an dem der Verkehr zwischen Land und Wasser unterbrochen ist. Die Bootsführer übernehmen von den Fuhrleuten.



Vue du magasin à sel de Berne (1741-5)
Prospect des Salz Magazin zu Bern :
Vue du Magasin des Sells de Berne / [Johann Ludwig Nöthiger]

Prospekt des Salz Magazin zu Bern:
Vue du Magasin des Sells de Berne / [Johann Ludwig Nöthiger]

51

de livraison privilégiés où les acheteurs réceptionnent la marchandise en provenance des salines franc-comtoises. Le sel est stocké dans des entrepôts situés à proximité de la Thièle et de son port avant d’être transporté vers son lieu de destination. Les autorités bernoises font construire d’imposants magasins à sel aux portes de la ville, dans le périmètre de l’actuel tribunal de district. Bâti en 1776, le bâtiment qui l’héberge a servi de magasin à sel durant moins d’un siècle, avant d’être transformé en caserne. Il constitue l’un des derniers vestiges visibles du passé salin d’Yverdon. La ville de Zürich dispose également d’un lieu d’entreposage, de même que d’autres clients helvétiques des salines d’outre-Jura. La petite cité voisine de Grandson, où un magasin à sel est installé dans les bâtiments de l’ancien couvent des cordeliers, assume dans une moindre mesure des fonctions similaires.

La République de Berne instaure en 1623 un monopole à son profit sur la vente de sel sur son territoire. L’un des deux magistrats à qui est déléguée la gestion de ce commerce, par la suite étatisé, est le bailli d’Yverdon Hans Rudolf von Erlach. Les représentants des cantons suisses y côtoient les receveurs des fermiers généraux chargés de l’exploitation des salines franc-comtoises au profit du trésor royal suite au rattachement de la Franche-Comté au Royaume de France par Louis XIV. L’un de ces derniers se nomme Pierre Perrinet de Faugnes. Il signe en 1765 un contrat avec les autorités bernoises leur assurant la fourniture de 120’000 tonnes de sel franc-comtois sur une période de vingt-quatre ans. La livraison est prévue à Yverdon. Le sel transitant par la cité portuaire provient essentiellement de Franche-Comté, mais aussi de Bex et même de la Méditerranée. Son commerce est source d’une prospérité dont profite également les bateliers chargés de son transport sur le lac. Jusque dans les premières décennies du dix-neuvième siècle, Yverdon est une plaque tournante du commerce du sel en Suisse.

> **DU LÉMAN AU LAC DE NEUCHÂTEL**

Outre les cols jurassiens, un autre axe est emprunté pour l’acheminement du sel vers les entrepôts d’Yverdon: celui de la plaine de l’Orbe. Le canal d’Entreroches, maillon central d’une liaison fluviale destinée à relier le lac

Die Eroberung des Waadtlands durch die Republik Bern, Mitglied der Schweizerischen Eidgenossenschaft, verleiht Yverdon eine besondere Bedeutung bei der Versorgung des Schweizer Marktes mit Salz. Die Stadt ist einer der bevorzugten Lieferorte, an dem die Käufer die Waren aus den Salinen der Franche-Comté entgegennehmen. Das Salz wird in Lagern in der Nähe der Thièle und ihres Hafen gelagert, bevor es zu seinem Bestimmungsort transportiert wird. Die Berner Behörden errichten große Salzlager vor den Toren der Stadt, im Bereich des aktuellen Amtsgerichts. Das 1776 erbaute Gebäude, in dem es untergebracht wird, diente weniger als ein Jahrhundert als Salzlager, bevor es in eine Kaserne umgewandelt wurde. Es ist eines der letzten sichtbaren Überreste von Yverdons Salzvergangenheit. Die Stadt Zürich verfügt, ebenso wie andere Schweizer Kunden von Salzminen im Jura, ebenfalls über ein Lager. Die kleine Nachbarstadt Grandson, wo in den Gebäuden des ehemaligen Klosters der Cordeliers ein Salzsdépot installiert ist, übernimmt in geringerem Maße ähnliche Funktionen.

Im Jahr 1623 errichtet die Republik Bern zu ihren Gunsten ein Monopol auf den Verkauf von Salz in ihrem Hoheitsgebiet. Einer der beiden Magistrate, der mit der Verwaltung dieses Handels, der in der Folge verstaatlicht wird, beauftragt ist, ist der Vogt von Yverdon, Hans Rudolf von Erlach. Die Vertreter der Schweizer Kantone treffen dort auf die Zehnten der „Fermiers Généraux“, die für die Ausbeutung der Salinen der Franche-Comté im Interesse der königlichen Schatzkammer verantwortlich sind, nachdem Ludwig XIV. die Franche-Comté an das Königreich Frankreich angeschlossen hat. Einer von ihnen heißt Pierre Perrinet de Faugnes. 1765 unterzeichnet er mit den Berner Behörden einen Vertrag über die Lieferung von 120.000 Tonnen Salz aus der Franche-Comté über einen Zeitraum von vierundzwanzig Jahren. Die Lieferung soll in Yverdon erfolgen. Das Salz, das durch die Hafenstadt strömt, kommt hauptsächlich aus der Franche-Comté, aber auch aus Bex und sogar vom Mittelmeer. Sein Handel ist eine Quelle des Wohlstands, von der auch die mit dem Transport auf dem See beauftragten Schiffer profitieren. Bis in die ersten Jahrzehnte des 19. Jahrhunderts ist Yverdon ein Zentrum des Salzhandels in der Schweiz.

de Neuchâtel et le Léman, appartenant respectivement au bassin versant de la mer du Nord et de la Méditerranée, voit transiter du sel de Provence, de Savoie et de Bex. L’exploitant des salines de Bex, un Genevois dénommé Franconi, envoie plus de 400 chars de sel, vraisemblablement destiné au canton de Zurich, vers Yverdon en 1675-1676. Le sel bellerin était transporté par voie lacustre de Villeneuve à Morges. En 1733-1734, ce sont 379 tonnes de sel chablaisien qui transitent par le canal d’Entreroches. Entre 1750 et 1770, le sel représente environ un dixième des marchandises empruntant cette voie d’eau.

L’avènement du chemin de fer dans la seconde moitié du 19^e siècle (Pratteln 1854, Yverdon 1855, Bex 1857, Salins 1857) entraîne une profonde modification dans les transports en général et dans celui du sel en particulier. La mise en service de la saline de Schweizerhalle en 1837 entraîne par ailleurs une diminution progressive de l’importation de sel franc-comtois en Suisse et relègue les voies franco-suisse du sel au rang de témoignage des intenses échanges économiques qu’a fait naître le commerce transjurassien du sel dès l’époque médiévale.

> **VOM GENFERSEE BIS ZUM NEUENBURGERSEE**

Zusätzlich zu den Jura-Pässen wird eine weitere Route für den Salztransport zu den Lagern von Yverdon eingeschlagen: durch die Orbe-Ebene. Der Kanal von Entreroches, das zentrale Element einer Flussverbindung zwischen dem Neuenburgersee und dem Genfersee, die einerseits der Wasserscheide der Nordsee und andererseits der des Mittelmeers angehören, erlebt den Transport von Salz aus der Provence, aus Savoyen und Bex. Der Betreiber der Salinen von Bex, ein Genfer namens Franconi, schickt 1675-1676 mehr als 400 Salzkarren nach Yverdon, die wahrscheinlich für den Kanton Zürich gedacht waren. Das Bellerinsalz wurde auf dem Seeweg von Villeneuve nach Morges transportiert. In den Jahren 1733-1734 passierten 379 Fässer Salz aus dem Chablais den Entreroches-Kanal. Zwischen 1750 und 1770 stellt Salz etwa ein Zehntel der Güter dar, die diesen Wasserweg nutzen.

Der Bau der Eisenbahn in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts (Pratteln 1854, Yverdon 1855, Bex 1857, Salins 1857) führt zu einer tiefgreifenden Veränderung des Transports im Allgemeinen und des Salzes im Besonderen. Die Inbetriebnahme der Saline von Schweizerhalle im Jahr 1837 zieht auch eine allmähliche Reduzierung der Einfuhr von Salz aus der Franche-Comté in die Schweiz nach sich und reduziert die französisch-schweizerischen Salzstraßen auf ein Zeugnis des intensiven wirtschaftlichen Austauschs, der durch den transjurassischen Salzhandel seit dem Mittelalter entstanden ist.

6. MÉTIERS ET ACTEURS DU SEL

54 - 62

BERUFE UND AKTEURE DES SALZES

FRANÇAIS

L'industrie du sel fait appel à des métiers et compétences spécifiques liés aux techniques mises en œuvre pour l'extraction et la transformation de la matière première. Un certain nombre de fonctions sont communes aux différents sites de production, tandis que d'autres témoignent de spécificités locales ayant trait au mode d'exploitation. Les métiers du sel ont trait non seulement à la production, au transport et au commerce, mais également à diverses activités annexes. Souverains, gouvernements, ambassadeurs ou envoyés officiels chargés de négocier contrats et traités constituent en outre des intervenants de premier plan. Parmi les nombreux acteurs du sel, certains d'entre eux se distinguent par leurs fonctions, leur personnalité ou leur réputation. Des scientifiques de renom ont par ailleurs joué un rôle important dans le développement des techniques de production du sel et l'exploitation des sites de l'aire franco-suisse s'étendant des Alpes au Jura. Le facteur humain est une composante déterminante du développement de l'industrie saline et de la destinée de chacun des sites considérés.

DEUTSCH

Die Salzindustrie nutzt spezifische Berufe und Kompetenzen in Zusammenhang mit den Techniken, die für die Gewinnung und Verarbeitung des Rohmaterials benötigt werden. Einige Funktionen finden sich in allen Produktionsstätten, während andere lokale Besonderheiten in der Betriebsweise widerspiegeln. Die Salzberufe betreffen nicht nur Produktion, Transport und Handel, sondern auch verschiedene Hilfstätigkeiten. Staatsoberhäupter, Regierungen, Botschafter oder Gesandte, die mit der Aushandlung von Verträgen und Abkommen beauftragt sind, gehören ebenfalls zu den wichtigen Akteuren. Unter den vielen Salzsakteuren ragen einige durch ihre Funktionen, ihre Persönlichkeit oder ihren Ruf heraus. Renommierter Wissenschaftler haben ebenfalls eine wichtige Rolle bei der Entwicklung von Techniken für die Salzproduktion und die Ausbeutung von Standorten im französisch-schweizerischen Gebiet von den Alpen bis zum Jura gespielt. Der menschliche Faktor ist ein bestimmendes Element in der Entwicklung der Salzindustrie und dem Schicksal jedes der betrachteten Standorte.

FR DES MÉTIERS, DES HOMMES ET DES FEMMES

Les opérations de production du sel ainsi que les métiers qui s'y rattachent n'évoluent que peu entre l'époque médiévale et le 19^e siècle. L'une des descriptions les plus détaillées est celle de Charles-Georges Fenouillot de Falbaire, régisseur des salines de Salins, puis inspecteur général des salines de Franche-Comté, de Lorraine et des Trois-Evêchés. Elle concerne Salins, où près d'un millier de personnes sont employées dans l'industrie du sel au début du 17^e siècle. Le texte de Fenouillot de Falbaire paraît pour la première fois en 1780 dans L'ENCYCLOPÉDIE, OU DICTIONNAIRE RAISONNÉ DES SCIENCES, DES ARTS ET DES MÉTIERS publiée par Denis Diderot et Jean Le Rond d'Alembert. Il présente de manière détaillée le fonctionnement et le personnel de la Grande Saline. Ce dernier se compose d'une part des employés de la Ferme générale, dépendant du pouvoir royal, et d'autre part ceux de l'amodiateur à qui était confiée l'exploitation de la saline. Affectés à la production et à l'entretien des installations, ces derniers sont révocables, contrairement aux employés chargés de la surveillance, recevant leur charge du roi.

L'un des métiers spécifiques aux salines de Salins et celui de conroyeur. Le substantif conroi désigne la terre glaise préparée et battue utilisée pour procéder à la séparation des eaux salées des eaux douces. Fenouillot de Falbaire en donne la description suivante :

« Il y a deux préposés pourvus d'office par le Roi, pour veiller à l'entretien du CONROI, qui sépare les sources salées et douces, & conduit leurs eaux dans les bassins qui leur sont destinés. Ces préposés sont aussi chargés d'accompagner les officiers des Salines, lorsque ceux-ci vont faire l'épreuve juridique des sources, d'y suivre le MOUTIER de garde dans sa visite hebdomadaire, & d'y conduire les étrangers. On les nomme CONDUCTEURS CONROYEURS DES SOURCES; l'un est pour la GRANDE, l'autre pour la PETITE SALINE. »

« SUR LES SALINES DE FRANCHE-COMTÉ », ŒUVRES DE M. DE FALBAIRE DE QUNIGY, T. 1, PARIS, 1787, P. 300

DE BERUFE FÜR MÄNNER UND FRAUEN

Die Verfahren der Salzgewinnung und der damit verbundenen Berufe entwickeln sich zwischen dem Mittelalter und dem 19. Jahrhundert kaum. Eine der detailliertesten Beschreibungen ist die von Charles-Georges Fenouillot de Falbaire, Leiter der Salinen von Salins, und später Generalinspekteur der Salzminen der Franche-Comte, von Lothringen und Trois-Evêchés. Sie bezieht sich auf Salins, wo Anfang des 17. Jahrhunderts fast tausend Menschen in der Salzindustrie beschäftigt sind. Der Text von Fenouillot Falbaire erschien erstmals im Jahr 1780 in der von Denis Diderot und Jean Rond d'Alembert veröffentlichten ENCYCLOPÉDIE, OU DICTIONNAIRE RAISONNÉ DES SCIENCES, DES ARTS ET DES MÉTIERS. Er stellt die Verfahren und das Personal der Großen Saline im Detail vor. Letzteres besteht zum einen aus den Angestellten der Ferme Générale, die dem König unterstanden, zum anderen aus denen des Pächters, dem der Betrieb der Saline anvertraut worden war. Diese waren für die Herstellung und Wartung der Anlagen verantwortlich und sind absetzbar, im Gegensatz zu den für die Überwachung verantwortlichen Mitarbeitern, die ihre Anstellung vom König erhalten.

Einer der spezifischen Berufe in den Salinen von Salins ist der Conroyeur. Der Substantiv Conroi bezieht sich auf den vorbereiteten und geschlagenen Lehm, der zur Trennung von Salzwasser und Süßwasser verwendet wird. Fenouillot de Falbaire gibt die folgende Beschreibung:

„Es gibt zwei vom König ernannte Beamte, die die Pflege des CONROI beaufsichtigen, welcher die salzigen und süßen Quellen trennt, und ihre Wasser in den für sie bestimmten Becken leitet. Diese Beamten sind auch dafür verantwortlich, die Offiziere der Salinen zu begleiten, wenn diese die legale Prüfung der Quellen durchführen, den wachhabenden MOUTIER bei seiner wöchentlichen Visite zu begleiten und Fremde dorthin zu führen. Sie werden als CONDUCTEURS CONROYEURS DES SOURCES bezeichnet; einer ist für die GROSSE, der andere für die KLEINE SALINE zuständig.“

(„SUR LES SALINES DE FRANCHE-COMTÉ“, ŒUVRES DE M. DE FALBAIRE DE QUNIGY, T. 1, PARIS, 1787, S. 300)

Cette fonction importante, dont dépend la qualité de la ressource utilisée pour la production du sel, est placée sous l'autorité de l'administration royale.

Au terme de la cuisson, les sels retirés de la chaudière sont transportés dans des seaux, appelés GRUAUX, portés par les aides et comptés par les moutiers lors de leur transport dans les magasins. La fonction de moutier revêt une importance particulière. L'ensemble du processus de production est placé sous sa supervision. Au terme de l'opération de cuite, « quatre femmes, nommées TIRARIS DE SEL, le tirent avec des rables de fer aux bords de la chaudière, & d'autres ouvriers, appelés AIDES, l'enlèvent dans des gruaux de bois, & le portent, partie dans les magasins du sel en grain, & partie dans l'OUVROIR, [...], pour y être formé en pains » (« SUR LES SALINES DE FRANCHE-COMTÉ », Œuvres de M. de Falbaire de Qunigey, t. 1, Paris, 1787, p. 314). La main d'œuvre employée aux salines de Salins est mixte : hommes et femmes sont affectés aux opérations de fabrication et de conditionnement du sel. L'exploitation fait également appel à des métiers qui ne sont pas liés spécifiquement à l'industrie du sel, tel l'entretien des installations et des bâtiments. Il est fait état de quatre charpentiers attachés aux Salines, chargés notamment de l'entretien des rouages. Les poêles sont également l'objet d'une attention particulière et plusieurs employés sont affectés à leur entretien.

L'importance de la main d'œuvre féminine dans le fonctionnement des salines de Salins, qui emploieraient directement ou indirectement entre 3000 et 4000 personnes au 16^e siècle, est mise en évidence par Paul Delsalle dans son article « Les ouvrières des mines et des salines, entre Vosges et Jura, XV^e-XVIII^e siècle » paru dans les ANNALES DE BRETAGNE ET DES PAYS DE L'OUEST en 2007 (114-3). De nombreuses femmes sont employées d'une part à l'intérieur des salines pour produire et conditionner le sel, mais également à l'extérieur pour récolter et acheminer le bois dont celles-ci faisaient une consommation élevée. Au sein des salines, elles occupent des tâches spécialisées, et pour certaines d'entre elles des postes à responsabilités, qui se transmettent fréquemment de façon héréditaire.

Diese wichtige Funktion, von der die Qualität der für die Salzproduktion verwendeten Ressource abhängt, wird der königlichen Verwaltung unterstellt.

Am Ende des Kochvorgangs werden die aus dem Kessel entnommenen Salze von den Helfern in GRUAUX genannten Eimern transportiert und während ihres Transports in die Lager von den Moutiers gezählt. Die Rolle des Moutiers ist von besonderer Bedeutung. Der gesamte Produktionsprozess steht unter seiner Aufsicht. Am Ende des Siedevorgangs „ziehen vier Frauen, die TIRARIS DE SEL genannt werden, das Salz mit einer eisernen Kratze an die Ränder der Pfanne und andere Arbeiter, AIDES genannt, entfernen es in Gruaux genannten Eimern aus Holz und tragen es teils in die Lager für die Salzkörner und teils in den OUVROIR, [...] wo es zu Broten geformt wird « („SUR LES SALINES DE FRANCHE-COMTÉ“, Œuvres de M. de Falbaire de Qunigey, t. 1, Paris, 1787, S. 314). Die in den Salinen von Salins beschäftigten Mitarbeiter sind gemischt: Männer und Frauen sind für Salzproduktion und -verpackung zuständig. Im Betrieb werden auch Berufe benötigt, die nicht speziell mit der Salzindustrie in Verbindung stehen, z. B. die Instandhaltung der Anlagen und Gebäude. Vier Zimmermänner werden genannt, die in den Salinen arbeiten und dort für die Wartung des Räderwerks zuständig sind. Die Öfen sind ebenfalls Gegenstand besonderer Aufmerksamkeit und mehrere Mitarbeiter sind ihrer Wartung zugeteilt.

Die Bedeutung der weiblichen Arbeitskräfte im Betrieb der Salinen von Salins, die im 16. Jahrhundert direkt oder indirekt zwischen 3.000 und 4.000 Menschen beschäftigen, wird von Paul Delsalle in seinem Artikel „Les ouvrières des mines et des salines, entre Vosges et Jura, XV^e-XVIII^e siècle“ dargestellt, der 2007 in den ANNALES DE BRETAGNE ET DES PAYS DE L'OUEST (114-3) erschienen ist. Viele Frauen arbeiten einerseits in den Salinen, um das Salz zu produzieren und zu verpacken, andererseits aber auch im Außenbereich, um große Menge an benötigtem Holz zu sammeln und zu transportieren. In den Salzwerken übernehmen sie spezialisierte Aufgaben und einige von ihnen auch Verantwortungspositionen, die häufig erblich übertragen werden.

Die Gesten verändern sich über die Jahrhunderte nur wenig und im Bericht von Fenouillot Falbaire

Les gestes évoluent peu au cours des siècles et le témoignage de Fenouillot de Falbaire évoque des métiers trouvant leur origine dans les procédés de fabrication du sel utilisés dès l'époque médiévale. Les métiers décrits dans le cadre des salines de Salins se retrouvent pour la plupart dans les salines de Montmorot et Arc-et-Senans, qui présentent des modes d'exploitation similaires.

L'exploitation des salines du gouvernement d'Aigle repose quant à elle sur le travail des mineurs et des ouvriers, affectés respectivement aux travaux des mines et des salines. La nature de l'exploitation induit cette distinction. Les métiers des mines sont décrits par Carine Cornaz dans son ouvrage À LA MINE ! EMPLOYÉS DES MINES ET SALINES DE BEX AU XIX^e SIÈCLE (Document du Musée cantonal d'archéologie et d'histoire, Lausanne, 2007, p. 29 sq.).

Le maître mineur en chef ou géomètre effectue la prise de mesures et consigne sur les plans l'avancée des travaux. Le conducteur et le sous-conducteur sont chargés de la surveillance des ouvriers, l'entretien des mines et de l'outillage. Le maître fontenier, le fontenier, l'aide fontenier, ainsi que les élèves fontenier sont affectés à la fabrication et à la surveillance des conduites en bois par lesquelles est acheminée l'eau salée. Les travaux de consolidation des puits et galeries, ainsi que la construction des planchers et voies destinées aux chariots (chiens de mine) sont confiés au boiseur. Mineurs, candidats aux mines, ouvriers extra et rouleurs creusent les galeries.

Le personnel des salines est moins nombreux que celui des mines. Le gradueur est responsable des eaux salées des bâtiments de graduation au bâtiment de cuite ; il veille également à l'entretien des bâtiments de graduation. Le maître cuiseur est responsable de la cuite de la saumure et de l'emmagasiner du sel. Il est basé aux Dévens et supervise les cuiseurs. Le maître ouvrier est responsable des ouvriers de la saline affectés au nettoyage des bâtiments, au conditionnement du sel, au transport et à la cuite du sel. Les tonneaux dans lesquels est conditionné le sel pour son transport sont fabriqués par le tonnelier. Au 19^e siècle, l'effectif varie entre 70 et 130 employés, tous

finden sich Berufe, die ihren Ursprung in den seit dem Mittelalter genutzten Salzverarbeitungsprozessen finden. Die im Zusammenhang mit den Salinen von Salins beschriebenen Berufe finden sich vor allem in den Salinen von Montmorot und Arc-et-Senans wieder, die ähnliche Betriebsarten aufweisen.

Der Betrieb der Salinen des Gouvernement de l'Aigle basiert seinerseits auf der Arbeit von Minenarbeitern und Arbeitern, die der Arbeit in den Minen beziehungsweise Salinen zugewiesen werden. Die Art der Ausbeutung bedingt diese Unterscheidung. Das Bergwerk wird von Carine Cornaz in ihrer Arbeit À LA MINE ! EMPLOYÉS DES MINES ET SALINES DE BEX AU XIX^e SIÈCLE (Dokument des Musée cantonal d'Archéologie et d'Histoire, Lausanne, 2007, S. 29 sq.) beschrieben.

Der Grubensteiger oder Geometer nimmt die Messungen vor und hält den Fortschritt der Arbeiten fest. Der Leiter und der Unterleiter sind für die Überwachung der Arbeiter, die Instandhaltung der Minen und der Werkzeuge verantwortlich. Der Brunnenmeister, der Gehilfe des Brunnenmeisters und die älteren Schüler sind mit der Herstellung und Überwachung der Holzleitungen betraut, durch die das Salzwasser gefördert wird. Die Sicherungsarbeiten, Schächte und Galerien, sowie der Bau der Böden und Gleise für die Karren sind dem Zimmersteiger anvertraut. Bergleute, Minenarbeiter, zusätzliche Arbeiter und Läufer graben die Tunnel.

Das Personal in den Salinen ist weniger zahlreich als das in den Minen. Der Gradierer ist für das Salzwasser von den Gradierwerken bis zum Siedehaus verantwortlich. Er ist kümmert sich auch um die Instandhaltung der Gradierwerke. Der Siedemeister ist verantwortlich für das Sieden der Sole und das Lagern des Salzes. Er ist in Dévens stationiert und überwacht die Sieder. Der Vorarbeiter ist verantwortlich für die Salzarbeiter, die für die Reinigung der Gebäude, die Verpackung, den Transport und das Sieden des Salzes zuständig sind. Die Fässer, in denen das Salz für den Transport verpackt wird, werden vom Fassbinder hergestellt. Im 19. Jahrhundert gab es zwischen 70 und 130 Angestellte, alles Männer. Die Arbeitsbedingungen sind schwierig und bei den Mitarbeitern treten häufig gesundheitliche

des hommes. Les conditions de travail sont difficiles et les atteintes à la santé des employés fréquentes. Un règlement « pour les secours à accorder aux ouvriers malades ou invalides » est adopté en 1841. Le perfectionnement des techniques influe sur la nature des tâches, impliquant la disparition de certains métiers (liés à la graduation, notamment) au profit d'autres nés du progrès technologique.

Le travail à la saline de Schweizerhalle durant les années qui suivent sa fondation est décrit par Bernhard Ruetz dans CARL CHRISTIAN FRIEDRICH GLENCK 1799-1845. PIONNIER ET FONDATEUR DE LA SALINE DE SCW HEIZERHALLE (PP. 46-7) :

« Le personnel de la saline comptait une centaine de personnes. 90 travailleurs dont des sauniers, des chauffeurs, des attiseurs, des forgerons, des mécaniciens, des emballeurs et des ouvriers à la journée. Ils étaient tous de Pratteln et des communes environnantes comme le prévoyait le contrat de concession de 1834. Les ouvriers se rendaient à pied et tôt à la saline avec un petit-déjeuner. Le déjeuner était apporté par les femmes et les enfants et mangé à la saline. Le personnel travaillait six jours par semaine en deux équipes. »

De 1837 à 1963, la saumure était chauffée dans de grandes poêles en acier riveté, ce qui rendait particulièrement pénible le travail des ouvriers exposés à une forte chaleur. L'introduction des évaporateurs et du salinage par thermocompression permet d'augmenter fortement la productivité. Alors que durant les premières années il fallait neuf ouvriers pour produire 10 tonnes de sel par jours avec une poêle, actuellement deux employés suffisent pour piloter l'installation d'évaporation produisant 1000 tonnes de sel par jour.

Les métiers du sel connaissent une évolution significative avec la modernisation puis l'automatisation partielle des installations. De nos jours, les salines de Bex comptent parmi leurs employés les derniers mineurs de Suisse.

Schäden auf. Eine Verordnung „über die Hilfe für kranke oder arbeitsunfähige Arbeitnehmer“ wurde 1841 verabschiedet. Die Verbesserung der Techniken beeinflusst die Art der Aufgaben, so verschwinden bestimmte Berufe (insbesondere im Zusammenhang mit der Gradierung) zugunsten anderer, die durch den technologischen Fortschritt entstehen.

Die Arbeit an der Saline der Schweizerhalle in den Jahren nach ihrer Gründung wird von Bernhard Ruetz in CARL CHRISTIAN FRIEDRICH GLENCK 1799-1845 beschrieben. PIONNIER ET FONDATEUR DE LA SALINE DE SCHW EIZERHALLE (S. 46-7):

„Das Personal der Saline bestand aus etwa 100 Personen. 90 Arbeiter, darunter Salzarbeiter, Fahrer, Schürer, Schmiede, Mechaniker, Packer und Tagelöhner. Sie stammten alle aus Pratteln und den umliegenden Gemeinden, wie es im Konzessionsvertrag von 1834 vorgegeben war. Die Arbeiter gingen mit ihrem Frühstück zu Fuß und früh in die Saline. Das Mittagessen wurde von Frauen und Kindern gebracht und in der Saline gegessen. Das Personal arbeitete sechs Tage die Woche in zwei Schichten.“

Von 1837 bis 1963 wurde die Sole in großen genieteten Stahlpfannen erhitzt, was die Arbeit der Arbeiter, die der extremen Hitze ausgesetzt waren, besonders mühsam machte. Durch die Einführung von Verdampfern und die Salzgewinnung durch Thermokompression wurde die Produktivität erheblich gesteigert. Während in den ersten Jahren neun Arbeiter nötig waren, um 10 Tonnen Salz pro Tag mit einer Pfanne zu produzierten, reichen derzeit zwei Mitarbeiter aus, um die Eindampfanlage zu steuern, die täglich 1000 Tonnen Salz produziert.

Die Salzberufe erleben mit der Modernisierung und dann der teilweisen Automatisierung der Anlagen eine signifikante Entwicklung. Heute arbeiten letzten Minenarbeiter der Schweiz in den Salinen von Bex.



Séchage du sel. Saline de Riburg (1915)
Archives Salines suisses SA

Salztrocknung. Saline von Riburg (1915)
Archiv Schweizer Salinen AG

Des personnages importants ont contribué au développement de l’industrie du sel en Franche-Comté, dans le Chablais vaudois ainsi que dans la région rhénane.

Les souverains de Franche-Comté jouent un rôle déterminant en réunissant sous leur juridiction les salines de Salins. Dès le 16^e siècle, celles-ci sont amodiées. Auparavant, les compétences administratives, judiciaires et de polices étaient confiées à un officier qui prit le nom de « pardessus ». L’un des plus illustres est NICOLAS PERRENOT DE GRANVELLE (1486–1550). Nommé à cette fonction en 1534, il était seigneur de nombreuses terres en Franche-Comté, grand chancelier de Flandres et garde des sceaux de l’empereur germanique et roi d’Espagne Charles Quint, à qui il dut sa nomination. Il choisit son père, puis son gendre comme lieutenant, alors que son fils lui succède dans ses fonctions.

La saline d’Arc-et-Senans est, quant à elle, indissociable du nom de l’architecte CLAUDE NICOLAS LEDOUX (1736–1806). Nommé commissaire aux salines de Lorraine et de Franche-Comté en 1771, il se voit confier les plans d’une nouvelle saline dont la construction est décidée en 1773. Établie à proximité de la forêt de Chaux, elle doit permettre d’augmenter la production de sel franc-comtois tout en disposant de ressources en bois suffisantes pour les opérations de cuisson de la saumure. La saline dessinée par Ledoux s’inscrit dans le cadre d’une ville idéale, dont elle constituerait le centre. Sa construction débute en 1775, sous le règne de Louis XVI. Son architecture est emblématique de l’idéal de progrès du siècle des Lumières et vise à une organisation rationnelle et hiérarchisée du travail. Ledoux est considéré comme l’un des pionniers de l’urbanisme visionnaire. Il publie en 1804 le premier et unique tome d’un ouvrage intitulé L’ARCHITECTURE CONSIDÉRÉE SOUS LE RAPPORT DE L’ART, DES MŒURS ET DE LA LÉGISLATION dans lequel sont imprimées de nombreuses planches de la saline de Chaux à Arc-et-Senans.

L’un des principaux protagonistes de l’industrie salinière en Franche-Comté au 19^e siècle est JEAN-MARIE DE GRIMALDI (1796–1872). Il se voit adjugé en 1843 les salines de Salins, Montorot et Arc-et-Senans suite à l’abandon

Wichtige Persönlichkeiten haben zur Entwicklung der Salzindustrie in der Franche-Comté, im Waadtländer Chablais und in der Rheinregion beigetragen.

Die Souveräne der Franche-Comté spielen eine entscheidende Rolle, in dem sie die Salinen von Salins unter ihre Hoheitsgewalt stellen. Ab dem 16. Jahrhundert werden diese verpachtet. Zuvor wurden die administrativen, juristischen und polizeilichen Kompetenzen einem Offizier anvertraut, der den Namen „Pardessus“ trug. Einer der bekanntesten ist NICOLAS PERRENOT DE GRANVELLE (1486–1550). Er wurde 1534 in dieses Amt berufen und war Herr über viele Ländereien in der Franche-Comté, Großkanzler von Flandern und Siegelbewahrer des deutschen Kaisers und Königs von Spanien Karl V., dem er seine Ernennung verdankte. Er wählte seinen Vater, dann seinen Schwiegersohn als Leutnant, während sein Sohn ihm in seinen Pflichten nachfolgte.

Die Saline von Arc-et-Senans ist wiederum untrennbar mit dem Namen des Architekten CLAUDE NICOLAS LEDOUX (1736–1806) verbunden. Er wurde 1771 als Kommissar für die Salinen von Lothringen und der Franche-Comté und mit den Plänen für eine neue Saline beauftragt, deren Bau 1773 beschlossen wurde. Die in der Nähe des Forsts von Chaux eingerichtete Saline sollte die Produktion von Salz aus der Franche-Comté erhöhen, während gleichzeitig genügend Holzressourcen für das Sieden der Sole vorhanden waren. Die von Ledoux entworfene Saline ist Teil einer idealen Stadt, deren Zentrum sie bilden sollte. Der Bau begann 1775 unter der Herrschaft von Ludwig XVI. Ihre Architektur steht sinnbildlich für das Fortschrittsideal der Aufklärung und zielt auf eine rationale und hierarchische Organisation der Arbeit ab. Ledoux gilt als einer der Pioniere des visionären Urbanismus. Er veröffentlichte im Jahr 1804 den ersten und einzigen Bands eines Werks mit dem Titel L’ARCHITECTURE CONSIDÉRÉE SOUS LE RAPPORT DE L’ART, DES MŒURS ET DE LA LÉGISLATION, in dem zahlreiche Tafeln der Saline von Chaux in Arc-et-Senans zu sehen sind.

Einer der wichtigsten Protagonisten der Salzindustrie in der Franche-Comté im 19. Jahrhundert ist JEAN-MARIE GRIMALDI (1796–1872). Nach der Aufgabe des staatlichen Monopols werden ihm im Jahr 1843 die Salinen von Salins, Montorot

du monopole d’État. Il s’en porte acquéreur pour le compte de la reine d’Espagne. Il devient administrateur général de la Compagnie des anciennes salines nationales de l’Est et contribue au développement du tourisme thermal à Lons-le-Saunier et Salins-les-Bains, où il ouvre un premier établissement de bains en 1854. Siégeant au conseil général du Jura, il use de son influence pour favoriser la construction de la ligne de chemin de fer reliant Salins à Dole. Il est par ailleurs maire de Salins en 1865.

Les salines de Bex sont dirigées par plusieurs scientifiques de renom, qui contribuent au développement et au rayonnement de l’institution. Le plus célèbre d’entre eux et la savant ALBERT DE HALLER (1708–1777). Il est appelé en 1758 par les autorités bernoises à diriger les salines du gouvernement d’Aigle, dont l’activité était alors répartie sur six sites. Il réside à Roche, entre Aigle et Villeneuve. Il se préoccupe d’améliorer la productivité et la rentabilité des salines en essayant différents procédé visant notamment à augmenter la salinité de l’eau. Il est l’auteur d’une DESCRIPTION COURTE ET ABRÉGÉE DES SALINES DU GOUVERNEMENT D’AIGLE publiée en traduction française à Yverdon en 1776.

ISAAC GAMALIEL DE ROVÉRÉA (directeur de 1725 à 1754) et son fils FRANÇOIS GAMALIEL contribuent également à l’amélioration du rendement des salines de Bex. On leur doit, entre autre, la galerie du Bouillet.

Parmi les scientifiques de renom nommés à la direction des salines figure également FRANÇOIS SAMUEL WILD (1743–1802). Il est nommé successivement intendant des salines d’Aigle et du Bévieux, ingénieur en chef puis capitaine des mines de l’État de Berne. Lors de la Révolution vaudoise, il renonce à la bourgeoisie de Berne et continue à diriger les salines devenues vaudoises jusqu’à sa mort en 1802. Sous sa direction, la production de sel est multipliée par trois. Il publie en 1788 un ESSAI SUR LA MONTAGNE SALIFÈRE DU GOUVERNEMENT D’AIGLE, SITUÉ DANS LE CANTON DE BERNE.

Le médecin et chimiste HENRI STRUVE (1751–1826), conseiller des mines de la République helvétique, succède à François Samuel Wild. Il est l’auteur de nombreuses publications sur les salines.

und Arc-et-Senans zugesprochen. Er kauft sie im Auftrag der Königin von Spanien. Er wurde Generalverwalter der Compagnie des anciennes salines nationales de l’Est und trägt zur Entwicklung des Kurtourismus in Lons-le-Saunier und Salins-les-Bains bei, wo er 1854 die erste Badeanstalt eröffnet. Er hat einen Sitz im Generalrat des Jura und nutzt seinen Einfluss, um den Bau der Eisenbahnlinie von Salins nach Dole zu voranzutreiben. 1865 ist er außerdem Bürgermeister von Salins.

Die Salzwerke von Bex werden von mehreren renommierten Wissenschaftlern geleitet, die zur Entwicklung und zur Ausstrahlung der Institution beitragen. Der berühmteste von ihnen ist der Gelehrte ALBERT DE HALLER (1708–1777). Er wird 1758 von den Berner Behörden berufen, die Salinen des Gouvernemet de l’Aigle zu verwalten, deren Aktivität damals auf sechs Standorte verteilt war. Er lebt in Roche, zwischen Aigle und Villeneuve. Er strebt eine Verbesserung der Produktivität und die Rentabilität der Salzwerke an, indem er verschiedene Prozesse testet, die insbesondere den Salzgehalt des Wassers erhöhen sollen. Er ist Autor DESCRIPTION COURTE ET ABRÉGÉE DES SALINES DU GOUVERNEMENT D’AIGLE, die 1776 in Yverdon in französischer Übersetzung veröffentlicht wurde. ISAAC GAMALIEL DE ROVÉRÉA (Direktor von 1725 bis 1754) und sein Sohn FRANÇOIS GAMALIEL tragen ebenfalls zur Verbesserung der Salzgewinnung in Bex bei. Wir verdanken ihnen unter anderem die Galerie du Bouillet. Zu den renommierten Wissenschaftlern, die in die Leitung der Salinen berufen werden, gehört auch FRANÇOIS SAMUEL WILD (1743–1802). Er ist nacheinander Verwalter der Salinen von Aigle und Bévieux, Chefsingenieur und dann Berghauptmann des Staates Bern. Während der Waadtländer Revolution verzichtet er auf das Berner Bürgertum und führt bis zu seinem Tod im Jahre 1802 die nunmehr Waadtländer Salzbergwerke weiter. Unter seiner Führung verdreifacht sich die Salzproduktion. Er veröffentlichte 1788 einen ESSAI SUR LA MONTAGNE SALIFÈRE DU GOUVERNEMENT D’AIGLE, SITUÉ DANS LE CANTON DE BERNE.

Der Arzt und Chemiker HENRI STRUVE (1751–1826), Berater der Bergwerke der Schweizer Republik, tritt die Nachfolge von François Samuel Wild an. Er ist Autor zahlreicher Veröffentlichungen über die Salinen. Der 1813 zum Direktor der Salinen von Bex ernannte JEAN DE CHARPENTIER (1786–1855) führt das Brechen und

Nommé à la direction des mines de sel de Bex en 1813, JEAN DE CHARPENTIER (1786–1855) introduit l’abattage et le lessivage du roc salé. Cette méthode permet d’augmenter la productivité et assure la pérennité de l’exploitation. Il se consacre par ailleurs à l’étude de la géologie, de la botanique et de la minéralogie. Il contribue à la formulation de la théorie glaciaire et publie en 1841 son ESSAI SUR LES GLACIERS ET SUR LE TERRAIN ERRATIQUE DU BASSIN DU RHÔNE.

Parmi ceux qui ont joué un rôle important dans l’histoire des salines de Bex, on peut citer les quatre entrepreneurs qui fondent en 1866 la Compagnie des mines et salines de Bex pour reprendre l’exploitation que l’État de Vaud s’apprêtait à abandonner. Il s’agit de CHARLES GERNIER, F. LAURENT, H. BAUVERD et L. CHAPPUIS. L’ingénieur PAUL PICCARD joue par ailleurs un rôle déterminant dans la pérennité des activités des salines bellerines en perfectionnant le système de salinage par thermocompression, utilisé pour la première fois à l’échelle industrielle à la saline du Bévieux.

La saline de Schweizerhalle doit son existence à CARL CHRISTIAN FRIEDRICH GLENCK. Ce pionnier de l’industrie du sel, né en 1779 à Schwäbisch Hall dans le Baden-Württemberg, fait pratiquer de nombreux sondages dans le sol helvétique avant d’atteindre une couche de sel de 6 mètres d’épaisseur sous le domaine de Rothaus à MuttENZ. Il inaugure l’année suivante la première saline moderne de Suisse à Schweizerhalle. Sa ténacité (il fait réaliser le premier sondage en 1820) ainsi que les sommes colossales investies ont permis l’établissement de la saline de Schweizerhalle. Carl Christian Friedrich Glenck était considéré comme une grande figure de l’industrie salinière européenne. Il était par ailleurs un ami du poète Johann Wolfgang von Goethe.

Si Carl Christian Friedrich Glenck est la figure emblématique de la saline de Schweizerhalle, son fils OTTO et son petit-fils HUGO en sont également des personnalités marquantes qui ont contribué de manière décisive à la pérennité et au développement de l’entreprise.

Auslaugen von Salzgestein ein. Diese Methode erhöht die Produktivität und sichert das Überleben des Betriebs. Er widmet sich außerdem dem Studium der Geologie, Botanik und Mineralogie. Er trägt zur Formulierung der Gletschertheorie bei und veröffentlicht 1841 seinen ESSAI SUR LES GLACIERS ET SUR LE TERRAIN ERRATIQUE DU BASSIN DU RHÔNE.

Zu denen, die eine wichtige Rolle in der Geschichte der Salzminen von Bex spielten, gehören auch die vier Unternehmer, die 1866 die Compagnie des mines et salines de Bex gründeten, um die Ausbeutung wieder aufzunehmen, die der waadtländische Staat aufgeben wollte. Es handelt sich um CHARLES GERNIER, F. LAW RENCE, H. BAUVERD und L. CHAPPUIS. Der Ingenieur PAUL PICCARD spielt ebenfalls eine entscheidende Rolle für das Überleben der Salinen von Bez, indem er das System der Salzgewinnung durch Thermokompression verbessert, das erstmals in der Saline von Bévieux im industriellen Maßstab eingesetzt wird.

Die Saline der Schweizerhalle verdankt ihre Entstehung CARL CHRISTIAN FRIEDRICH GLENCK. Der 1779 im baden-württembergischen Schwäbisch Hall geborene Pionier der Salzindustrie hat viele Bohrungen in Schweizer Boden durchgeführt, bevor er eine 6 Meter dicke Salzschicht unter dem Anwesen von Rothaus in MuttENZ entdeckte. Im folgenden Jahr wird in Schweizerhalle die erste moderne Saline der Schweiz eingeweiht. Seine Hartnäckigkeit (er hatte die erste Probebohrung 1820 durchgeführt) und die Investition kolossaler Summen ermöglichten den Bau der Saline von Schweizerhalle. Carl Christian Friedrich Glenck galt als eine große Persönlichkeit in der europäischen Salzindustrie. Er war auch ein Freund des Dichters Johann Wolfgang von Goethe.

Obwohl Carl Christian Friedrich Glenck die emblematische Figur der Schweizerhalle ist, sind auch sein Sohn OTTO und sein Enkel HUGO herausragende Persönlichkeiten, die entscheidend zum langfristigen Überleben und zur Entwicklung des Unternehmens beigetragen haben.

7. L'ÉCONOMIE DU SEL

63 - 70

FRANÇAIS

Le sel, en tant qu’élément indispensable à la vie humaine, est porteur d’une valeur économique qui lui a conféré une importance stratégique dans les échanges entrerégions productrices et marchés dépourvus d’industrie salinière. La présence de ressources salifères ouvre des perspectives de ressources financières, tandis que l’absence de production indigène induit à une dépendance vis-à-vis d’états tiers. Les salines de Salins, dont la production est estimée à 70 tonnes par jour au 15^e siècle, ont eu une importance économique considérable et ont constitué l’une des principales sources de revenus pour le duc de Bourgogne. À l’opposé, durant des siècles l’actuel territoire suisse a été totalement dépourvu d’exploitation salinière et les cantons de la Confédération ont été contraints de s’approvisionner auprès d’états limitrophes. Dès le 16^e siècle, la République de Berne tire profit des ressources de la « montagne salifère du Gouvernement d’Aigle », sur un territoire ravi à la maison de Savoie au siècle précédent. Il s’agit de la première production de sel ignigène sur territoire helvétique. Son importance économique demeure toutefois limitée, notamment face aux salines franc-comtoises. La découverte du filon salin de la région rhénane, suivi de la mise en service de la saline de Schweizerhalle en 1837, bouleverse les échanges économiques liés à l’approvisionnement en sel du territoire helvétique et détourne les flux financiers vers l’industrie salinière bâloise et argovienne, aux détriments des salines de France et d’Allemagne, notamment. L’économie du sel entre Jura et Alpes a engendré d’importants flux financiers entre les cantons suisses et les salines franc-comtoises jusqu’au développement des Salines suisses du Rhin, devenues Salines suisses SA en 2014.

L'ÉCONOMIE DU SEL

DIE SALZWIRTSCHAFT

DEUTSCH

Salz hat als essentielles Element für das menschliche Leben einen wirtschaftlichen Wert, der ihm im Handel zwischen produzierenden Regionen und Märkten ohne Salzindustrie strategische Bedeutung verliehen hat. Das Vorkommen von Salzressourcen eröffnet Perspektiven auf finanzielle Ressourcen, während das Fehlen der einheimischen Produktion eine Abhängigkeit von Drittstaaten auslöst. Die Salinen von Salins, deren Produktion im 15. Jahrhundert auf 70 Tonnen pro Tag geschätzt wird, waren von großer wirtschaftlicher Bedeutung und eine der Haupteinnahmequellen für den Herzog von Burgund. Im Gegensatz dazu stand das heutige Gebiet der Schweiz über Jahrhunderte hinweg völlig ohne Salzgewinnung da und die Kantone der Eidgenossenschaft waren gezwungen, sich aus benachbarten Staaten zu versorgen. Ab dem 16. Jahrhundert nutzte die Republik Bern die Ressourcen des „Salzbergs des Gouvernement de l’Aigle“, auf einem Gebiet, das im vorigen Jahrhundert dem Haus Savoyen abgenommen worden war. Dies ist die erste Produktion von Siedesalz auf Schweizer Gebiet. Vor allem im Vergleich zu den Salinen der Franche-Comté bleibt die wirtschaftliche Bedeutung jedoch begrenzt. Die Entdeckung der Salzschicht im Rheingebiet, gefolgt von der Inbetriebnahme der Saline von Schweizerhalle im Jahr 1837, stellt den wirtschaftlichen Austausch im Zusammenhang mit der Salzversorgung der Schweiz auf den Kopf und lenkt die Finanzströme in die Basler und Aargauer Salzindustrie, insbesondere zum Nachteil der Salinen von Frankreich und Deutschland. Die Salzwirtschaft zwischen Jura und den Alpen hat bis zur Entwicklung der Schweizerischen Rheinsalinen, die im Jahr 2014 zur Schweizer Salinen AG wurde, zu erheblichen Finanzflüssen zwischen den Schweizer Kantonen und den Salinen der Franche-Comté geführt.

Le sel de Salins apparaît dans les archives des deux plus anciens monastères fondés sur l'actuel territoire suisse, ceux de Saint-Maurice d'Agaune et Romainmôtier. Il constitue l'une des ressources économiques de ces établissements, qui possèdent des rentes et des parts sur la production salinoise. Parmi les possessions de l'abbaye de Saint-Maurice en terres comtoises figure la seigneurie de Bracon, dont relève la Grande Saline du 6^e au 10^e siècle. La concession de biens à Salins remonterait à 523. Les archives du monastère chablaisien conservent par ailleurs plusieurs actes de donation ayant trait à des rentes sur la production des salines de Salins. Ainsi, en 1243, 1252 et 1258, le comte de Bourgogne Jean donne à l'abbaye de Saint-Maurice respectivement 20, 15 et 20 charges de gros sel. La charge désigne la quantité que peut porter un cheval. Ces donations constituent une source de revenus pour le monastère et contribuent à l'entretien de la communauté. Elles sont parfois accompagnées de dons en espèces et confèrent au sel une place importance dans l'économie et la subsistance de l'établissement. De telles donations établissent des relations économiques durables entre le monastère et les salines de Salins. Dans une requête rédigée en 1772, l'abbaye de Saint-Maurice rappelle en effet le don « en pure et perpétuelle aumône » effectué par le comte Jean en 1243.

Le monastère de Romainmôtier, qui intègre avant l'an mil l'ordre de Cluny, bénéficie quant à lui de rentes en sel à Salins et Lons. Un acte daté de 1083 fait état du voyage qu'entreprend le prieur Étienne pour se rendre à Salins afin d'obtenir la restitution d'une chaudière destinée à la production de sel que sa communauté avait reçue du comte de Bourgogne Guillaume I^{er} et dont elle avait été abusivement dépossédée. Le prieuré de Romainmôtier reçoit en 1084 un bâtiment à Salins ayant servi à abriter une chaudière à sel. De telles donations illustrent la valeur économique du sel ainsi que le rôle des monastères dans sa distribution. Hugues de Semur, abbé de Cluny entre 1049 et 1109, exprime la volonté que les revenus que procure le sel au prieuré de Romainmôtier soient affectés à l'embellissement de son église, reconstruite sous l'abbatiat de son prédécesseur Odilon.

Das Salz aus Salins wird in den Archiven der beiden ältesten Klöster genannt, die auf dem Gebiet der heutigen Schweiz gegründet wurden, nämlich Saint-Maurice d'Agaune und Romainmôtier. Es stellt eine der wirtschaftlichen Ressourcen dieser Einrichtungen dar, die die Renten und Anteile an der Salinen-Produktion besitzen. Unter den Besitztümern der Abtei von Saint-Maurice in der Franche-Comté befindet sich die Seigneurie Bracon, zu der die Große Saline vom 6. bis zum 10. Jahrhundert gehört. Die Abgabe von Gütern aus Salins scheint auf das Jahr 523 zurückgehen. In den Archiven des Klosters im Chablais sind auch auch mehrere Schenkungsurkunden über Renten aus der Produktion der Salinen von Salins erhalten. So schenkte Jean, Graf von Burgund der Abtei von Saint-Maurice 1243, 1252 und 1258 jeweils 20, 15 und 20 Ladungen grobes Salz. Ladung ist hierbei die Menge, die ein Pferd tragen kann. Diese Schenkungen sind eine Einnahmequelle für das Kloster und tragen zur Erhaltung der Gemeinschaft bei. Sie werden manchmal von Geldspenden begleitet und räumen dem Salz einen wichtigen Platz in der Wirtschaft und dem Lebensunterhalt des Klosters ein. Solche Spenden schaffen dauerhafte wirtschaftliche Beziehungen zwischen dem Kloster und den Salinen von Salins. In einer 1772 verfassten Anfrage erinnert die Abtei von Saint-Maurice in der Tat an die Schenkung „in reinen und ewigen Almosen“, die Graf Jean im Jahre 1243 gemacht hatten.

Das Kloster von Romainmôtier, das vor dem Jahr Tausend den Orden von Cluny integriert, profitiert seinerseits von den Salzrenten aus Salins und Lons. Ein auf das Jahr 1083 datiertes Dokument berichtet über die Reise, die der Prior Etienne nach Salins unternahm, um die Rückkehr Salzpfanne zu erwirken, die seine Gemeinschaft von Graf Wilhelm I. von Burgund erhalten hatte und den man ihnen zu Unrecht abgenommen hatte. Das Priorat von Romainmôtier erhält1084 ein Gebäude in Salins, das dazu diente, eine Salzpfanne zu beherbergen. Solche Spenden verdeutlichen den wirtschaftlichen Wert von Salz und die Rolle der Klöster bei seiner Verteilung. Hugo von Semur, Abt von Cluny zwischen 1049 und 1109, äußerte den Willen, dass das Einkommen, das dem Priorat von Romainmôtier durch das Salz zur Verfügung stand, zur Verschönerung seiner Kirche dienen sollte, die unter Abt Odilo, seinen Vorgänger, neu gebaut worden war.

Les premières formes de relations économiques attestées entre les salines comtoises et les territoires d'outre Jura s'inscrivent donc dans le cadre de donations à des établissements religieux. Les monastères de Saint-Maurice et Romainmôtier ne sont toutefois pas les seuls à entretenir des relations avec les salines du Jura. Plusieurs établissements religieux figurent en effet parmi les rentiers du Puits à Muire à Salins, illustrant l'implication précoce et durable de ceux-ci dans l'économie du sel.

➤ **LES ENJEUX ÉCONOMIQUES DU SEL**

Le commerce transjurassien du sel a été une composante majeure des échanges économiques entre la Franche-Comté et les cantons suisses. Dépourvu de sel jusqu'à la découverte du gisement de la région rhénane en 1836, le territoire helvétique a en effet représenté un marché important pour les producteurs comtois. Reprenant l'article publié en 1780 dans L'ENCYCLOPÉDIE, OU DICTIONNAIRE RAISONNÉ DES SCIENCES, DES ARTS ET DES MÉTIERS, Charles-Georges de Fenouillot de Falbaire de Quingey rapporte qu'à cette époque le revenu annuel des Salines de Salins peut être évalué à 700'000 livres, dont 450'000 viennent de la Suisse (ŒUVRES DE M. DE FALBAIRE DE QUINGEY, INSPECTEUR GÉNÉRAL, POUR LE ROI, DES SALINES DE FRANCHE-COMTÉ, DE LORRAINE & DES TROIS-ÉVÊCHÉS, TOME PREMIER, PARIS, 1787, P. 333). Selon cette estimation, plus de la moitié des revenus des salines de Salins sont ainsi générés par la vente de sel aux cantons suisses. Cette proportion illustre la taille de l'enjeu commercial représenté par le marché helvétique, qui bénéficie de conditions financières plus favorables que les marchés intérieurs pour des raisons commerciales et en vertu de traités signés avec les cantons suisses.La situation politique et les relations diplomatiques influent directement sur le marché et constituent un facteur important de l'activité économique des salines comtoises.

Alors que les salines de Salins, Montmorot et Arc-et-Senans exportent une part importante de leur production, celles de Bex n'approvisionnement qu'un marché régional en raison d'une production de quantité restreinte. Leur activité économique est limitée au territoire de la République de Berne, puis du canton de Vaud. Dans les deux cas cependant, l'état s'efforce

Die ersten Formen der wirtschaftlichen Beziehungen, die zwischen den Salinen der Franche-Comté und den Jura-Gebieten nachgewiesen wurden, erfolgen also im Rahmen von Spenden an religiöse Einrichtungen. Die Klöster von Saint-Maurice und Romainmôtier sind jedoch nicht die einzigen, die Beziehungen zu den Jura-Salinen unterhalten. Tatsächlich erhalten mehrere religiöse Einrichtungen Renten aus der Saline Puits à Muire in Salins, was die frühe und dauerhafte Einbindung dieser Einrichtungen in die Salzwirtschaft veranschaulicht.

➤ **DIE WIRTSCHAFTLICHE BEDEUTUNG VON SALZ**

Der transjurassische Salzhandel war ein wichtiger Bestandteil des wirtschaftlichen Austauschs zwischen der Franche-Comté und den Schweizer Kantonen. Das Schweizer Territorium, dass bis zur Entdeckung der Rheinlagerstätte 1836 über keine eigene Produktion verfügte, war ein wichtiger Markt für die Erzeuger der Franche-Comté. Auf der Basis eines im Jahr 1780 veröffentlichten Artikels in der ENCYCLOPÉDIE, OU DICTIONNAIRE RAISONNÉ DES SCIENCES, DES ARTS ET DES MÉTIERS, berichtet Charles George de Fenouillot de Falbaire de Quingey, dass das Jahreseinkommen der Salinen von Salins zu diesem Zeitpunkt auf 700.000 Pfund geschätzt werden kann, davon 450.000 aus der Schweiz (ŒUVRES DE M. DE FALBAIRE DE QUINGEY, INSPECTEUR GÉNÉRAL, POUR LE ROI, DES SALINES DE FRANCHE-COMTÉ, DE LORRAINE & DES TROIS-ÉVÊCHÉS, TOME PREMIER, PARIS, 1787, S. 333). Nach dieser Schätzung wird mehr als die Hälfte des Einkommens der Salinen von Salins durch den Verkauf von Salz an die Schweizer Kantone erzielt. Dieser Anteil verdeutlicht die Dimension der geschäftlichen Bedeutung des Schweizer Marktes, der aus wirtschaftlichen Gründen und aufgrund von mit den Schweizer Kantonen abgeschlossenen Verträgen von günstigeren finanziellen Bedingungen profitiert als der Binnenmarkt. Die politische Situation und die diplomatischen Beziehungen haben direkten Einfluss auf den Markt und sind ein wichtiger Faktor für die wirtschaftliche Aktivität der Salinen der Franche-Comté.

Während die Salinen von Salins, Montmorot und Arc-et-Senans einen großen Teil ihrer Produktion exportieren, beliefern die Salinen von Bex aufgrund einer mengenmäßig begrenzten Produktion nur

de réglementer et de contrôler le commerce du sel ainsi que les flux économiques qu'il génère. Les comtes puis ducs-comtes de Bourgogne se rendent progressivement maîtres des salines de Salins dès le 13^e siècle, avant qu'elles ne deviennent propriété de la monarchie espagnole puis française. La République de Berne institue pour sa part un monopole d'état sur la vente du sel en 1623. Le sel prend par ailleurs valeur de monnaie d'échange. Les cantons suisses se voient accorder par les salines comtoises des quantités annuelles définies de sel à prix préférentiel en l'échange de la fourniture de soldats, tandis que le roi de France régularise la situation financière du royaume face à la République de Berne en remboursant en sel d'anciennes dettes. Soumis à divers impôts et taxes qui renchérissent son coût et procurent des revenus à l'état, le commerce du sel donne naissance à une économie parallèle, celle de la contrebande. Les contrebandiers se procurent du sel à moindre coût hors des frontières de leur territoire. C'est notamment le cas avec le sel comtois, vendu à prix inférieur en territoire suisse. Les retombées économiques de la production et de la vente du sel ont contribué à la prospérité non seulement des sites de production, mais également de places commerciales comme Yverdon, qui comptait plusieurs entrepôts à sel où était livrée un part importante de la production destinée aux cantons suisses.

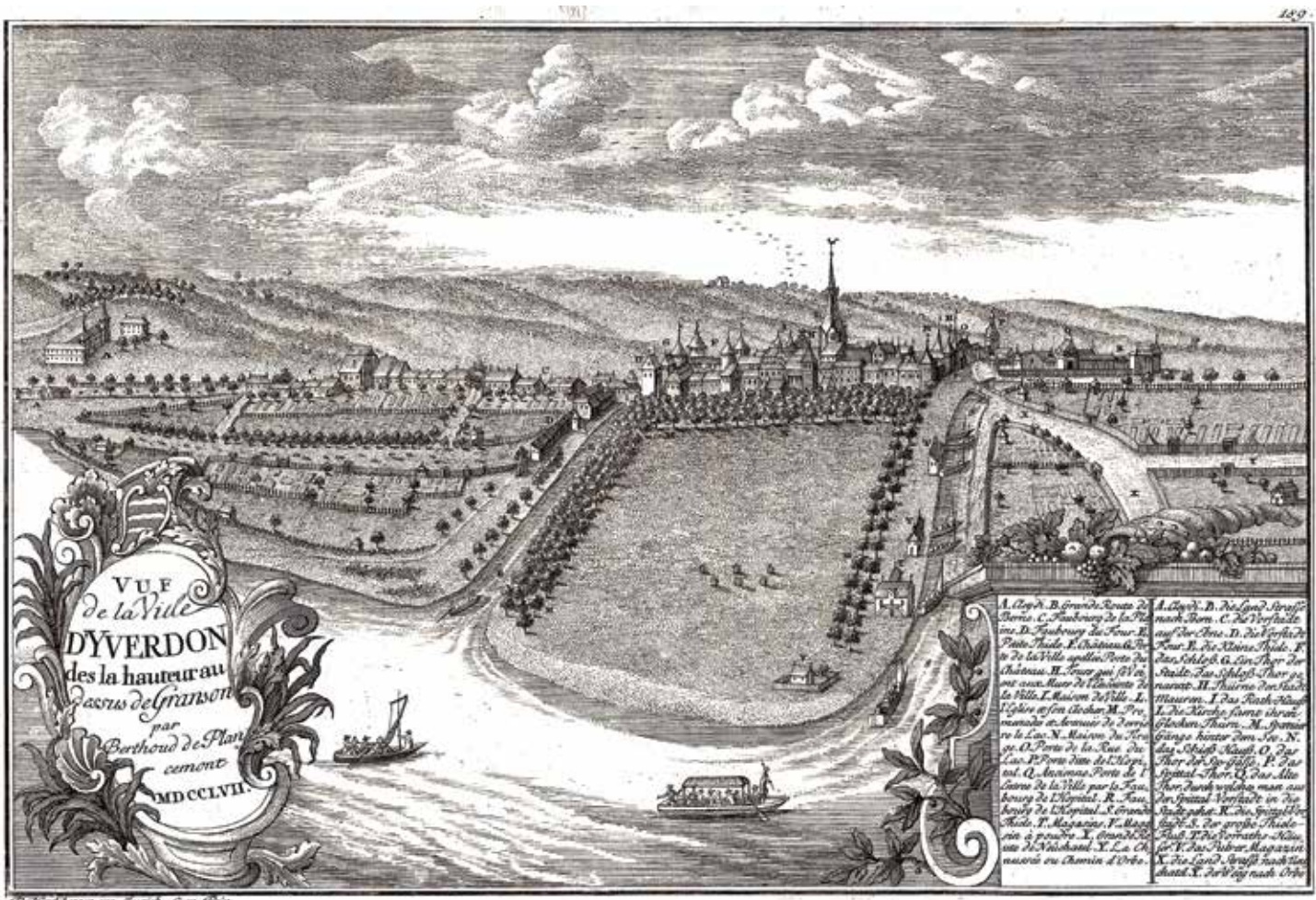
> LA REDÉFINITION DE L'ÉCONOMIE SALINE AU 19^e SIÈCLE

Les relations économiques entre la Suisse et les salines comtoises sont bouleversées par la découverte d'un gisement salin dans le sous-sol bâlois en 1836 par l'entrepreneur allemand Carl Christian Friedrich Glenck. L'usine de Schweizerhalle est mise en service l'année suivante, suivie par celles de Kaiseraugst, Riburg et Rheinfelden. Le développement d'une production de sel ignigène capable de subvenir aux besoins des cantons suisses entraîne un tarissement progressif des flux commerciaux transfrontaliers. Parallèlement, les salines de Bex, dont la viabilité économique a été un enjeu permanent, voient leur existence menacée lorsque l'État de Vaud décide en 1866 d'abandonner leur exploitation en raison d'une situation financière déficitaire. Elles ne doivent leur survie qu'à la constitution par quatre entrepreneurs vaudois d'une

einen regionalen Markt. Ihre wirtschaftliche Tätigkeit beschränkt sich auf das Gebiet der Republik Bern und anschließend des Kantons Waadt. In beiden Fällen ist der Staat jedoch bestrebt, den Salzhandel und die daraus entstehenden wirtschaftlichen Ströme zu regulieren und zu kontrollieren. Die Grafen von Burgund werden ab dem 13. Jahrhundert zu den Herren der Salinen von Salins, bevor sie in das Eigentum der spanischen und später der französischen Monarchie übergehen. Die Republik Bern führt 1623 ein staatliches Monopol für den Verkauf von Salz ein. Salz nimmt bald den Status eines Zahlungsmittels ein. Die Schweizer Kantone erhalten von den Salinen der Franche-Comté feste jährliche Salzmenngen zu Vorzugspreisen als Gegenleistung für die Bereitstellung von Soldaten, während der König von Frankreich die Schulden des Königreichs gegenüber der Republik Bern in Form von Salz begleicht. Mit verschiedenen Steuern und Abgaben belegt, die seine Kosten erhöhen und dem Staat zu Einnahmen verhelfen, führt der Salzhandel ebenfalls zu einer Parallelwirtschaft, dem Schmuggel. Schmuggler kaufen billig Salz außerhalb der Grenzen ihres Territoriums. Dies ist insbesondere bei Salz aus der Franche-Comté der Fall, das in der Schweiz zu einem niedrigeren Preis verkauft wird. Die wirtschaftlichen Folgen der Herstellung und des Verkaufs von Salz haben nicht nur zum Wohlstand der Produktionsstätten beigetragen, sondern von Handelsplätzen wie Yverdon, wo es mehrere Salzlagerhäuser gab, in die ein großer Teil der Produktion für die Schweizer Kantone geliefert wurde.

> DIE NEUDEFINITION DER SALZWIRTSCHAFT IM 19. JAHRHUNDERT

Die wirtschaftlichen Beziehungen zwischen der Schweiz und den Salinen der Franche-Comté werden durch die Entdeckung eines Salzvorkommens in der Umgebung von Basel im 1836 durch den deutschen Unternehmer Carl Christian Friedrich Glenck auf den Kopf gestellt. Das Werk Schweizerhalle wird im folgenden Jahr in Betrieb genommen, gefolgt von Kaiseraugst, Riburg und Rheinfelden. Die Entwicklung der Siedesalzproduktion, um die Bedürfnisse der Schweizer Kantone zu decken, reduziert die grenzüberschreitenden Handelsströme nach und nach. Parallel dazu sehen die Salinen von Bex, deren Wirtschaftlichkeit ein Dauerthema ist, ihre



Vue de la ville portuaire d'Yverdon (1757)
Vue de la ville d'Yverdon des la hauteur au dessus de Granson
par Berthoud de Plancemont 1757 / David Herliberger, graveur.

Blick auf die Hafenstadt Yverdon (1757)
Vue de la ville d'Yverdon des la hauteur au dessus de Granson
par Berthoud de Plancemont 1757 / David Herliberger, Kupferstecher.

société qui reprend le flambeau de l’État et parvient à les remettre sur le chemin de la rentabilité en améliorant les méthodes de production. En 1909 se constituent les Salines suisses du Rhin réunies, dont sont actionnaires tous les cantons suisses, à l’exception du canton de Vaud qui dispose de ses propres salines à Bex. Le gouvernement vaudois envisage en 1916 de confier l’exploitation des salines de Bex aux Salines suisses du Rhin, avant d’y renoncer face aux nombreuses oppositions. La réunion entre les sites de Schweizerhalle, Riburg et Bex intervient en 2014 à l’enseigne des Salines suisses SA. Le conseil d’administration de l’entreprise est composé des conseillers d’état en charge de l’économie de chaque canton suisse. Détenant la régle des sels, elle est la seule autorisée à commercialiser ou importer du sel en Suisse.

La découverte et l’exploitation du gisement de Schweizerhalle fait perdre l’un de leurs principaux marchés aux salines comtoises, qui quittent le giron de l’État pour être exploitées par des entrepreneurs privés. En 1825, les salines de Salins, Arc-et-Senans et Montmorot sont concédées à la Compagnie des Salines et Mines de sel de l’Est, avant d’être acquises en 1843 par l’homme d’affaires Jean-Marie de Grimaldi pour le compte de la reine d’Espagne. Trois ans auparavant, le monopole d’État était arrivé à son terme et l’ensemble des salines françaises avaient été dénationalisées. Les liens économiques séculaires qui unissaient les territoires situés de part et d’autre du Jura au travers du commerce du sel se distendent. De part et d’autre de la frontière, l’économie du sel épouse les contours du territoire national et perd son caractère transfrontalier. La concurrence du sel de mer, ainsi que les coûts du combustible et de son transport affectent la rentabilité des salines comtoises. Seules celles de Montmorot bénéficient d’une modernisation de leurs installations. Alors que les salines d’Arc-et-Senans sont fermées en 1895 déjà sans jamais avoir atteint le rendement escompté, celles de Salins cessent de produire en 1962, suivies quatre ans plus tard par celles de Montmorot. L’exploitation du sel se poursuit uniquement à des fins thérapeutiques afin d’alimenter les établissements thermaux de Salins-les-Bains et Lons-le-Saunier. L’usine chimique de Solvay à Tavaux, près de Dole, tire par ailleurs profit du sel comtois depuis sa mise en service en 1930.

Existenz bedroht, als der Kanton Waadt 1866 beschließt, den Betrieb aufgrund finanzieller Verluste einzustellen. Sie verdanken ihr Überleben der Gründung eines Unternehmens durch vier waadtländische Unternehmer, das den Betrieb vom Staat übernimmt und durch die Verbesserung der Produktionsmethoden auf den Weg zur Rentabilität zurückführt. Im Jahr 1909 werden die Vereinigten Schweizerischen Rheinsalinen gegründet, deren Anteilseigner alle Schweizer Kantone mit Ausnahme des Waadtlands sind, das in Bex seine eigene Saline hat. Die waadtländische Regierung plant 1916, die Salinen von Bex von den Rheinsalinen bewirtschaften zu lassen, gibt den Plan aber aufgrund heftiger Opposition auf. Der Zusammenschluss zwischen den Standorten Schweizerhalle, Riburg und Bex erfolgt 2014 unter dem Namen Schweizer Salinen AG. Der Verwaltungsrat der Gesellschaft setzt sich aus den für die Wirtschaft des jeweiligen Schweizer Kantons zuständigen Staatsräten zusammen. Sie ist als Inhaberin der Salzregale einzig berechtigt, Salz in der Schweiz zu handeln oder einzuführen.

Die Entdeckung und Erschließung der Lagerstätte Schweizerhalle führt dazu, dass die Salinen der Franche-Comté einen ihrer Hauptmärkte verlieren. Sie verlassen die staatliche Einflussosphäre und werden in der Folge von privaten Unternehmern betrieben. Im Jahr 1825 wurden die Salinen von Salins, Arc-et-Senans und Montmorot der Compagnie des Salines et Mines de sel de l’Est abgetreten, bevor sie der Geschäftsmann Jean-Marie de Grimaldi 1843 im Auftrag der Königin von Spanien erwirbt. Drei Jahre zuvor war das staatliche Monopol abgelaufen, und alle französischen Salinen wurden privatisiert. Die säkularen wirtschaftlichen Verbindungen, die die Gebiete auf beiden Seiten des Jura durch den Salzhandel vereinten, lockern sich zunehmend. Auf beiden Seiten der Grenze folgt die Salzwirtschaft den Konturen des nationalen Territoriums und verliert ihren grenzüberschreitenden Charakter. Die Konkurrenz durch das Meersalz sowie die Kosten für Treibstoff und Transport beeinträchtigen die Rentabilität der Salinen der Franche-Comté. Nur die Salinen von Montmorot können von einer Modernisierung ihrer Einrichtungen profitieren. Während die Salinen von Arc-et-Senans bereits im Jahr 1895 geschlossen werden, ohne jemals die erwarteten Erträge zu erreichen, endete die

➤ **LE SEL DE BEX ET L’INDUSTRIE CHIMIQUE DE MONTHEY**

L’industrie représente un débouché économique important pour plusieurs sites de production, dont celui de Bex. La présence de sel attire l’industrie chimique. En 1897 est constituée la Société des usines de produits chimiques de Monthey. Elle acquiert les bâtiments de l’éphémère fabrique de sucre Helvetia établie près de la gare du chef-lieu de district valaisan. Ses exploitants demandent à acheter une quantité déterminée d’eau salée par an. Une convention est passée entre la société chimique et la Compagnie des mines et salines de Bex. Elle prévoit que l’eau salée soit conduite du Bouillet à Massongex par une conduite en fonte construite aux frais de la société chimique, qui construira également à ses frais des réservoirs à proximité de l’entrée de la mine du Bouillet. Les frais de construction de ces derniers seront remboursés en trois ans par la Compagnie des mines et salines. L’État de Vaud, propriétaire des lieux, s’oppose à la transaction. Une entente est trouvée, moyennant rétrocession d’un tiers du bénéfice de la vente d’eau salée au canton de Vaud. De son côté, le Conseil d’État du canton du Valais autorise de placer une conduite sur le pont franchissant le Rhône à Massongex. Le sel est notamment utilisé pour la production de chlore et de soude caustique par électrolyse. Le marché de l’eau salée intéresse la Société suisse des salines du Rhin, qui fait en 1911 une offre pour la reprise de l’exploitation des mines et salines de Bex. La démarche n’aboutit pas, mais les salines du Rhin sont appelées à jouer un rôle d’intermédiaire dans la vente de l’eau salée de Bex (Vaud) à Monthey (Valais). Les salines de Bex n’étaient en effet autorisées à commercialiser leur production qu’à l’intérieur des limites du canton, tandis que les salines du Rhin bénéficiaient du monopole sur l’ensemble des autres cantons suisses. Afin de remédier à cette situation, les transactions entre les salines de Bex et les usines chimiques de Monthey transitaient par les salines du Rhin. La vente d’eau salée aux usines chimiques a constitué une source de revenus complémentaire à la vente de sel de consommation et à l’approvisionnement en eaux salées des établissements thérapeutiques voisins. Elle a par ailleurs contribué à l’implantation et au développement de l’industrie chimique dans le Chablais, qui constitue toujours l’un des principaux secteurs d’activité économique de la région.

Produktion in Salins erst 1962, gefolgt vier Jahre später von Montmorot. Die Salzgewinnung wird einzig für therapeutische Zwecke fortgesetzt, um die Thermalbäder von Salins-les-Bains und Lons-le-Saunier zu versorgen. Auch der Chemiestandort Solvay in Tavaux bei Dole nutzt seit seiner Inbetriebnahme im Jahr 1930 das Salz der Franche-Comté.

DAS BEX-SALZ UND DIE CHEMISCHE INDUSTRIE

➤ **IN MONTHEY**

Die Industrie ist ein wichtiger Absatzmarkt für mehrere Produktionsstandorte, einschließlich des Standorts von Bex. Das Vorhandensein von Salz zieht die chemische Industrie an. Im Jahr 1897 wird die Société des Usines de Produits Chimiques de Monthey gegründet. Sie erwirbt die Gebäude der kurzlebigen Zuckerfabrik Helvetia in der Nähe des Bahnhofs der Bezirkshauptstadt des Wallis. Seine Betreiber beabsichtigen, eine feste Menge Salzwasser pro Jahr zu kaufen. Das Chemieunternehmen und die Compagnie des Mines et Salines de Bex treffen eine Vereinbarung. Sie sieht vor, dass das Salzwasser in einem auf Kosten des Chemieunternehmens verlegten Gusseisenrohr von Le Bouillet nach Massongex transportiert wird, wobei das Unternehmen ebenfalls auf eigene Kosten Tanks in der Nähe des Eingangs der Mine von Le Bouillet aufbaut. Die Kosten für den Bau dieser Tanks werden im Verlauf von drei Jahren von der Compagnie des Mines et Salines zurückgezahlt. Der waadtländische Staat, Eigentümer der Örtlichkeiten, widersetzt sich der Transaktion. Eine Einigung wird erreicht, die eine Abführung eines Drittels der Gewinne aus dem Verkauf des Salzwassers an den Kanton Waadt vorsieht. Der Staatsrat des Kantons Wallis genehmigt seinerseits die Anbringung einer Leitung auf der Brücke über die Rhône in Massongex. Das Salz wird in erster Linie für die Herstellung von Chlor und Ätznatron durch Elektrolyse verwendet. Der Salzwassermarkt ist für die Schweizerischen Rheinsalinen von Interesse, die 1911 ein Angebot für die Übernahme der Minen und Salinen von Bex abgibt. Die Transaktion kommt nicht zustande, aber die Rheinsalinen werden eine Vermittlerrolle beim Verkauf von Salzwasser von Bex (Waadt) nach Monthey (Wallis) spielen. Die Salinen von Bex durften ihre Produktion nur innerhalb der Grenzen des Kantons vermarkten, während die Rheinsalinen das Monopol für

L'économie du sel a façonné de manière durable le développement des régions productrices, non seulement au travers de ses activités traditionnelles de production et de commercialisation, mais également au travers de sa contribution au développement du tourisme médical et de l'industrie chimique. Des établissements de bains faisant usage des eaux salées ont en effet vu le jour à Salins-les-Bains, Lons-le-Saunier, Bex, Schweizerhalle et Rheinfelden. Outre le site de Tavaux, l'industrie chimique s'est quant à elle établie à proximité des salines de Bex et de Schweizerhalle. Une usine de soude a par ailleurs été établie en 1915 à Bad Zurzach, dans le canton d'Argovie, suite à la découverte d'un gisement salin. Entre 1922 et 2004, année de sa fermeture, elle a fait partie du groupe Solvay, tout comme l'usine de Tavaux. Il convient par ailleurs de signaler qu'au 19^e siècle les cendres produites par la combustion du bois utilisé pour la cuisson de la saumure à Salins et Arc-et-Senans sont vendues aux verreries des départements environnants. Enfin, l'économie du sel s'épanouit au travers du tourisme à Arc-et-Senans, Salins-les-Bains, Bex, ainsi qu'à Schweizerhalle, Riburg, Rheinfelden et Bad Zurzach. Par le biais de la collaboration entre ces sites, notamment dans le cadre du programme européen Interreg « Terra Salina », elle retrouve un caractère transfrontalier.

alle anderen Schweizer Kantone besaßen. Um in dieser Situation Abhilfe zu schaffen, wurden die Transaktionen zwischen den Salinen von Bex und den Chemiefabriken von Monthey durch die Rheinsalinen durchgeführt. Der Verkauf von Salzwasser an chemische Anlagen war eine Einkommensquelle, die den Verkauf von Tafelsalz und die Versorgung der benachbarten therapeutischen Einrichtungen mit Salzwasser ergänzte. Er trug auch zur Niederlassung und Entwicklung der chemischen Industrie im Chablais bei und stellt immer noch einer der wichtigsten Wirtschaftszweige in der Region dar.

Die Salzwirtschaft hat die Entwicklung der Produktionsregionen nachhaltig beeinflusst, nicht nur durch seine traditionellen Aktivitäten der Produktion und Vermarktung, sondern auch durch seinen Beitrag zur Entwicklung des Medizintourismus und der chemischen Industrie. Badeanstalten, die Salzwasser nutzen, entstanden in Salins-les-Bains, Lons-le-Saunier, Bex, Schweizerhalle und Rheinfelden. Neben dem Standort Tavaux hat sich die chemische Industrie auch in der Nähe der Salzwerke von Bex und Schweizerhalle niedergelassen. Im Jahr 1915 wurde in Bad Zurzach im Kanton Aargau nach der Entdeckung eines Salzvorkommens eine Sodafabrik gegründet. Zwischen 1922 und 2004, dem Jahr ihrer Schließung, war sie, ebenso wie das Tavaux-Werk, Teil der Solvay-Gruppe. Es sollte auch darauf hingewiesen werden, dass im 19. Jahrhundert die Asche, die bei der Verbrennung von Holz zum Sieden der Sole in Salins und Arc-et-Senans entstand, an die Glashütten der umliegenden Departements verkauft wurde. Und letztendlich floriert die Salzwirtschaft durch den Tourismus in Arc-et-Senans, Salins-les-Bains, Bex und Schweizerhalle, Riburg, Rheinfelden und Bad Zurzach. Durch die Zusammenarbeit zwischen diesen Standorten, insbesondere im Rahmen des europäischen Interreg-Programms „Terra Salina“, findet sie zu ihrem grenzübergreifenden Charakter zurück.

8.

LE PATRIMOINE DU SEL

71 - 79

DAS SALZERBE

FRANÇAIS

Le patrimoine lié à la production, au transport et au stockage du sel entre les aires jurassienne et alpine est constitué d'un ensemble varié de témoignages racontant l'histoire d'échanges séculaires ayant tissé des liens de part et d'autre des frontières. Ses composantes sont d'une part le reflet d'un héritage partagé; elles constituent d'autre part une base sur laquelle se construit l'avenir industriel, culturel et touristique de l'économie du sel.

DEUTSCH

Das Erbe, das mit der Produktion, dem Transport und der Lagerung von Salz zwischen dem Jura und dem Alpenraum verbunden ist, besteht aus einer Vielzahl von Zeugnissen, die die Geschichte eines jahrhundertealten Austauschs erzählen, der auf beiden Seiten der Grenze zu engen Verbindungen geführt hat. Seine Bestandteile spiegeln einerseits das gemeinsame Erbe wider, bilden andererseits aber auch eine Basis für die industrielle, kulturelle und touristische Zukunft der Salzwirtschaft.

FR LES COMPOSANTES DU PATRIMOINE

SALIN FRANCO-SUISSE

Le patrimoine auquel ont donné naissance l’industrie et le commerce du sel autour de l’aire jurassienne franco-suisse se compose d’objets de différentes natures. Les éléments les plus représentatifs de l’histoire et du patrimoine du sel sont les lieux de production. Tandis que les sites situés en Franche-Comté ont perdu leur vocation industrielle lors de l’arrêt de la production entre la fin du 19^e et la seconde moitié du 20^e siècle, les sites suisses de Bex, Schweizerhalle et Riburg intègrent la plupart de leurs composantes patrimoniales dans un cadre industriel contemporain. Il convient toutefois de ne pas oublier le patrimoine des sites sur lesquels l’activité a cessé, comme Panex, Roche, Aigle ou Les Dévens dans la région de Bex, ainsi que Kaiseraugst, Rheinfelden ou Bad Zurzach dans la région rhénane. Dans l’un et l’autre cas, le patrimoine s’articule autour des bâtiments de production et de stockage, tout en intégrant les dispositifs d’extraction (galeries, puits, tours de forage, etc.) et d’acheminement (canalisations, saumoducs, etc.) de la saumure, les outils et machines de production (foyers, poêles, thermocompresseurs, etc.), les moyens mis en œuvre pour l’approvisionnement énergétique (roues mues par l’énergie animale, barrages pour le flottage du bois, installations hydroélectriques, etc.), ainsi que les moyens de conditionnement (tonneaux, sacs, emballages, etc.).

Les moyens et infrastructures de transport ainsi que les aménagements routiers s’inscrivent en prolongement et constituent des éléments importants de la constitution de cet ensemble salin transfrontalier.

Les magasins et entrepôts jalonnant les itinéraires empruntés pour convoier le sel vers ses destinataires sont par ailleurs des témoins matériels du lien entre les sites de production et leurs différents marchés.

Les corpus d’archives conservés au sein des entreprises ou ayant rejoint des institutions officielles (archives départementales, cantonales, etc.) constituent, pour leur part, un patrimoine essentiel pour l’étude et la documentation de l’histoire de la production du sel et des échanges auxquels son commerce a donné lieu.

DE DIE BESTANDTEILE DES FRANZÖSISCH-SCHWEIZERISCHEN SALZERBES

Das Erbe, das die Produktion und der Handel mit Salz rund um das Juragebiet in Frankreich und der Schweiz hervorgebracht haben, besteht aus Elementen unterschiedlicher Natur. Die Elemente, die am deutlichsten für die Geschichte und das Erbe des Salzes stehen, sind die Produktionsstätten. Während die Standorte in der Franche-Comté ihre industrielle Berufung verloren, als die Produktion zwischen dem Ende des 19. und der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts eingestellt wurde, bewahrten die Schweizer Standorte Bex, Schweizerhalle und Riburg die meisten ihrer kulturelblichen Bestandteile in einem zeitgenössischen industriellen Umfeld. Man darf das Erbe der Orte, die ihre Aktivität eingestellt haben aber nicht vergessen, wie Panex, Roche, Aigle oder Les Dévens in der Region Bex, sowie Kaiseraugst, Rheinfelden oder Bad Zurzach in der Rheinregion. In beiden Fällen besteht das Erbe aus den Produktions- und Lagergebäuden und ihrem Umfeld und beinhaltet dabei die Extraktionsvorrichtungen (Stollen, Brunnen, Bohrtürme usw.), den Transport (Kanalisationen, Soleleitungen usw.) der Sole, die Werkzeuge und Produktionsmaschinen (Kamine, Öfen, Thermokompressoren usw.), die Mittel zur Energieversorgung (von Tieren angetriebene Räder, Dämme zum Flößen des Holzes, Wasserkraftwerke usw.) sowie die Verpackungsmittel (Fässer, Säcke, Verpackungen usw.).

Verkehrsmittel und -infrastrukturen sowie Straßenbauten bilden eine Erweiterung und sind wichtige Bestandteile in der Entwicklung dieses grenzüberschreitenden Salzkomplexes.

Lagerhäuser entlang der Strecken, auf denen das Salz an seine Abnehmer geliefert wurde, sind materielle Zeugen für die Verbindung zwischen den Produktionsstätten und ihren verschiedenen Märkten.

Die Sammlungen von Archiven, die in Betrieben aufbewahrt werden oder in offiziellen Einrichtungen konserviert wurden (Archive der Departements oder Kantone usw.), sind ihrerseits ein wesentliches Erbe für die Erforschung und Dokumentation der Geschichte

Ce patrimoine se compose d’une part de sources écrites (techniques, administratives, diplomatiques, littéraires, etc.) et d’autre part de documents iconographiques (gravures, plans, photographies, etc.).

Les collections d’institutions muséales telles le Musée du sel de Salins-les-Bains, les Mines de sel de Bex, la Salzkammer à Schweizerhalle ou la Fondation du Musée suisse du sel forment des ensembles patrimoniaux importants. Des musées régionaux conservent également des témoignages de l’histoire du sel, comme le Fricktaler Museum à Rheinfelden ou le Musée d’Yverdon et région qui s’est vu confier en 1913 une serrure des anciens entrepôts à sel locaux.

Il importe de prendre en considération également le patrimoine immatériel constitué par les témoignages oraux, les coutumes et les usages liés au sel produit et consommé dans l’aire franco-suisse considérée.

Un patrimoine balnéaire, hôtelier et touristique s’est en outre constitué autour de l’usage des eaux salées dans une perspective thérapeutique.

Enfin, l’environnement et le paysage dans lesquels s’inscrivent les sites de production constituent un patrimoine naturel essentiel dont les ressources (bois, eau et bien-sûr sel) ont permis la naissance et le développement de l’industrie saline.

La recension des différents types de patrimoine salin illustre la nécessité d’une approche patrimoniale globale prenant en considération l’ensemble des éléments dans lesquels s’est inscrite et s’inscrit toujours la production du sel pour comprendre les raisons et les modalités de cette industrie qui a placé le sel au cœur d’un réseau international d’échanges.

der Salzproduktion und des Austausches, den sein Handel mit sich brachte. Dieses Erbe besteht zum Teil aus schriftlichen (technischen, administrativen, diplomatischen, literarischen usw.) Quellen sowie aus ikonographischen Dokumenten (Stiche, Pläne, Fotografien usw.).

Sammlungen von Museen wie im Salzmuseum von Salins-les-Bains, den Salzminen von Bex, der Salzkammer in Schweizerhalle oder der Stiftung des Schweizerischen Salz museums, sind bedeutende Kulturerbekomplexe. Auch regionale Museen bewahren Zeugnisse der Salzgeschichte, wie das Fricktaler Museum in Rheinfelden oder das Museum von Yverdon und seiner Region, dem 1913 ein Schloss der alten lokalen Salzlagerhäuser anvertraut wurde.

Es ist wichtig, auch das immaterielle Erbe zu berücksichtigen, das aus mündlichen Zeugnissen, Sitten und Gebräuchen im Zusammenhang mit dem im betrachteten französisch-schweizerischen Gebiet erzeugten und verbrauchten Salz besteht.

Außerdem ist ein Kur-, Hotel- und Tourismuserbe rund um die Verwendung von Salzwasser zu therapeutischen Zwecken entstanden.

Und schließlich stellen die Umwelt und die Landschaft, in die die Produktionsstätten eingebettet sind, ein wesentliches Naturerbe dar, dessen Ressourcen (Holz, Wasser und natürlich Salz) die Entstehung und Entwicklung der Salzindustrie ermöglicht haben.

Die Erfassung der verschiedenen Arten des Salzerbes veranschaulicht die Notwendigkeit eines globalen Erbeansatzes, der alle vergangenen und aktuellen Elemente in Zusammenhang mit der Salzproduktion berücksichtigt, um die Gründe und die Modalitäten dieser Industrie zu verstehen, die das Salz zum Mittelpunkt eines internationalen Austauschnetzes gemacht hat.

La saline royale d’Arc-et-Senans occupe une place à part dans le cadre du patrimoine salin de l’espace Terra Salina. Cette volonté d’exception est exprimée par son concepteur, l’architecte Claude Nicolas Ledoux dans son ouvrage L’ARCHITECTURE CONSIDÉRÉE SOUS LE RAPPORT DE L’ART, DES MŒURS ET DE LA LÉGISLATION, dont le premier et unique tome est paru à Paris en 1804 :

« La saline de Chaux peut être considérée comme l’usine la plus importante que l’on connoisse en ce genre. Jusques-là il semble que les édifices n’aient été susceptibles que de constructions faites au hazard. »

(p. 35)

Claude Nicolas Ledoux porte par ailleurs un jugement sévère sur les salines de Lons-le-Saunier, parmi d’autres, qui « offrent des surfaces discordantes, un amas de matières insolides, abandonnées au caprice » (p. 36). Ces considérations reflètent le désir de rationalité qui anime l’architecte et qui dicte l’organisation de l’ensemble. La description qu’en donne Fenouillot de Falbaire, qui vécut à l’époque de sa construction, fait entrer le lecteur dans l’univers de cette « belle saline » où se marient art et industrie :

« Cette manufacture, peu éloignée du bâtiment de graduation, s’annonce par une porte décorée de six colonnes & formant en pierres brutes une espèce de grotte, au bout de laquelle on passe encore au milieu de deux autres rangs de colonnes, dont les intervalles laissent voir, à droite & à gauche, le logement du portier & la salle des employés. De chaque côté de cette porte, qui fait seule un édifice isolé, sont plusieurs corps de logis, également séparés les uns des autres. Ils renferment l’atelier des maréchaux, celui des tonneliers, les logements des saulniers ou des voituriers, celui des commis & des ouvriers. Ces différentes bâtiments forment un demi-cercle, & les murs en sont ornés par des sculptures représentant des urnes penchées, qui paroissent verser de l’eau. L’évasement de la partie supérieure de plusieurs de ces urnes, sert de fenêtre

Die königliche Saline von Arc-et-Senans nimmt eine Ausnahmestellung im Salzerbe des Terra-Salina-Gebiets ein. Dieser Wille zum Besonderen wird von ihrem Schöpfer, dem Architekten Claude Nicolas Ledoux, in seinem Werk L’ARCHITECTURE CONSIDÉRÉE SOUS LE RAPPORT DE L’ART, DES MŒURS ET DE LA LÉGISLATION zum Ausdruck gebracht, dessen erster und einziger Band 1804 in Paris in veröffentlicht wurde:

„Die Saline von Chaux kann als die wichtigste Fabrik dieser Art angesehen werden. Bis dahin schienen die Gebäude nur zufällig errichtete Konstruktionen zu sein. “

(S. 35)

Claude Nicolas Ledoux fällt ein hartes Urteil in Bezug auf die Salzminen von Lons-le-Saunier, die „disharmonische Oberflächen bieten, einen Haufen unsoliden Materials, aus einer Laune heraus geboren“ (S. 36). Diese Überlegungen spiegeln den Wunsch nach Rationalität wider, der den Architekten antreibt und die Organisation des Komplexes vorgibt. Die Beschreibung von Fenouillot von Falbaibe, der zur Bauzeit der Saline lebte, entführt den Leser in die Welt dieser „schönen Saline“, in der sich Kunst und Industrie vereinen:

„Diese Manufaktur, nicht weit vom Gradierwerk entfernt, kündigt sich durch ein mit sechs Säulen geschmücktes Tor an, das aus groben Steinen eine Art Grotte bildet, an deren Ende man erneut durch zwei weitere Säulenreihen hindurchgeht, deren Intervalle rechts und links das Portiersquartier und das Angestelltenzimmer erkennen lassen. Auf jeder Seite dieses Tors, das für sich allein ein isoliertes Gebäude bildet, befinden sich mehrere Hauptgebäude, die ebenfalls voneinander getrennt sind. Sie umschließen die Werkstatt der Hufschmiede, der Fassbinder, die Quartiere der Salzarbeiter und der Fuhrleute, die der Schreiber und der Arbeiter. Diese verschiedenen Gebäude bilden einen Halbkreis, und die Wände sind mit Skulpturen geschmückt, die geneigte Urnen darstellen, aus denen Wasser zu fließen scheint. Die Öffnung des oberen Teils mehrerer dieser Urnen

aux chambres qui sont derrière. L’un de ces édifices a un foyer commun placé entre quatre colonnes, & destiné à chauffer pendant l’hiver les voituriers, les ouvriers & leur famille. En face de la porte de la Saline, se présente le bâtiment de la Direction, avec six belles colonnes formées de pierres alternativement rondes & carrées. Il est au milieu de deux autres corps de bâtiments, construits sur la même ligne, & dans lesquels se trouvent les bernes, le magasin des sels & celui des bosses, également décorés de quelques colonnes d’une moindre proportion. [...] Un mur de clôture enferme le tout, & l’œil en embrasse aisément la symétrie & les diverses décorations, qui auroient été plus complètes encore, si une raison d’économie n’avoit pas empêché d’exécuter les deux dômes dont la porte d’entrée & le bâtiment de la Direction devoient être couronnés. »

« SUR LES SALINES DE FRANCHE-COMTÉ »,
ŒUVRES DE M. DE FALBAIRE DE QUNIGEY,
T. 1, PARIS, 1787, PP. 355-7

La saline est décrite tel un monument, dont l’auteur évoque l’organisation spatiale symétrique, les colonnes ainsi que les sculptures décorant l’ensemble. Il émane de cette description un sentiment de beauté, d’utilité et de monumentalité qui confère à la saline de Chaux un prestige particulier mêlant fonctionnalité et qualités esthétiques. Cette valeur n’empêche toutefois pas qu’elle soit victime de négligences et de destructions suite à sa désaffectation en 1895. Le pavillon du directeur est partiellement détruit par un incendie en 1918, alors que son portique est dynamité en 1926 par la Compagnie des salines de l’Est, peu soucieuse de la valeur patrimoniale de l’ensemble. La saline est déchue de sa splendeur passée, son décor intérieur est vendu, ses bâtiments mutilés. Le classement des façades et les couvertures comme Monument historique en 1926 est le premier jalon d’un processus de restauration et de réaffectation qui consacrera la dimension patrimoniale de ce complexe industriel.

dient als Fenster zu den dahinter liegenden Räumen. Eines dieser Gebäude verfügt über einen zwischen vier Säulen platzierten gemeinsamen Kamin, der im Winter die Fuhrleute, Arbeiter und ihre Familien wärmen soll. Gegenüber dem Salinentor befindet sich das Gebäude der Direktion mit sechs schönen Säulen aus abwechselnd runden und quadratischen Steinen. Es steht in der Mitte zwischen zwei anderen Gebäuden, die auf der gleichen Linie gebaut wurden, und in denen sich die Bernes genannten Siedehäuser, das Lager für das Salz und die Bosses befinden, die auch mit ein paar Säulen von geringeren Proportionen dekoriert sind. [...] Eine Mauer umschließt den Komplex, und das Auge erfasst leicht die Symmetrie und die verschiedenen Dekorationen, die noch vollständiger gewesen wären, wenn wirtschaftliche Gründe den Bau von zwei Kuppeln über dem Eingangstür und dem Gebäude der Direktion nicht verhindert hätten. “

(„SUR LES SALINES DE FRANCHE-COMTÉ“, ŒUVRES DE M.
DE FALBAIRE DE QUNIGEY, T. 1, PARIS, 1787, S. 355)

Die Saline wird wie ein Denkmal beschrieben, dessen symmetrische räumliche Organisation und das Dekor aus Säulen und Skulpturen vom Autor genau festgehalten werden. Diese Beschreibung vermittelt ein Gefühl von Schönheit, Nützlichkeit und Monumentalität, das der Saline von Chaux ein besonderes Prestige verleiht, das Funktionalität und ästhetische Qualitäten verbindet. Dieser Wert verhindert jedoch nicht, dass es nach der Einstellung des Betriebs im Jahr 1895 Opfer von Vernachlässigungen und Zerstörungen ist. Der Pavillon des Direktors wurde 1918 teilweise durch einen Brand zerstört, während der Portikus 1926 von der Compagnie des Salines de l’Est gesprengt wurde, die wenig am Denkmalwert des Komplexes interessiert war. Die Saline wird ihrer vergangenen Pracht beraubt, ihre Inneneinrichtung wird verkauft, ihre Gebäude verschandelt. Die Klassifizierung von Fassaden und Dächern als historisches Denkmal im Jahr 1926 ist der erste Schritt in einem Prozess der Restaurierung und Neuzuweisung, der die historische Dimension dieses Industriekomplexes definitiv verdeutlicht.



La maison du directeur de la Saline royale d'Arc-et-Senans
Photo Christian Schüle

Das Haus des Direktor der Königlichen Saline von Arc-et-Senans
Foto Christian Schüle

L'ensemble patrimonial constitué par la saline royale d'Arc-et-Senans et la Grande Saline de Salins-les-Bains est inscrit par l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) sur la Liste du Patrimoine mondial sous l'intitulé « De la grande saline de Salins-les-Bains à la saline royale d'Arc-et-Senans, la production du sel ignigène ». Cette inscription constitue une reconnaissance de la valeur universelle exceptionnelle de l'ensemble, ainsi que l'illustrent les propos suivants :

« Les salines de Salins-les-Bains et d'Arc-et-Senans font preuve de valeur universelle exceptionnelle par l'importance de l'amplitude chronologique au cours de laquelle a perduré l'exploitation du sel à Salins, de manière certaine depuis le Moyen Âge, et de manière probable depuis la préhistoire, jusqu'au XX^e siècle. Le thermalisme en a prolongé l'usage jusqu'à aujourd'hui. Les salines font également preuve de valeur universelle exceptionnelle par la spécificité de la production du sel à Salins-les-Bains et à Arc-et-Senans, fondée sur une technique de captage de sources salées profondes l'utilisation du feu pour l'évaporation de la saumure et l'innovation que représente, au XVIII^e siècle, la création d'un saumoduc de 21 km pour l'acheminement de la saumure entre les deux sites. Les salines expriment leur valeur aussi par la qualité architecturale exceptionnelle de la saline royale d'Arc-et-Senans et sa participation au mouvement des idées du siècle des Lumières. Elle témoigne d'un projet architectural visionnaire d'une « usine modèle ». Conçu et construit par l'architecte et inspecteur des salines de Franche-Comté et de Lorraine, Claude Nicolas Ledoux (1736-1806), Arc-et-Senans constitue l'extension moderne et utopique de la grande saline de Salins-les-Bains. »

[EXTRAIT DU SITE INTERNET DE L'UNESCO,
LA LISTE DU PATRIMOINE MONDIAL
HTTP://WWW.HC.UNESCO.ORG/FR/LIST/2039](http://www.unesco.org/fr/list/2039)

Les critères justifiant l'inscription sur la Liste du Patrimoine mondial sont de nature architecturale d'une part, culturelle d'autre part, et enfin technique. Ils sont détaillés de la façon suivante :

Der Kulturerbekomplex aus den königlichen Salinen von Arc-et-Senans und der Großen Saline von Salins-les-Bains ist von der Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur (UNESCO) unter dem Titel „Von der großen Saline von Salins-les-Bains bis zur königlichen Saline von Arc-et-Senans, die Produktion von Siedesalz“ in die Weltkulturerbeliste aufgenommen worden. Diese Aufnahme ist eine Anerkennung des außergewöhnlichen universellen Wertes des Komplexes und lässt sich wie folgt erklären:

„Die Salinen von Salins-les-Bains und Arc-et-Senans sind aufgrund der zeitlichen Amplitude, in der die Salzgewinnung in Salins stattfand - mit Sicherheit seit dem Mittelalter und wahrscheinlich seit prähistorischen Zeiten, bis in das zwanzigste Jahrhundert - von herausragendem universellen Wert. Thermalbäder haben die Nutzung bis heute verlängert. Die Salinen zeigen auch einen außerordentlichen universellen Wert durch die charakteristischen Merkmale der Salzproduktion in Salins-les-Bains und Arc-et-Senans, die auf einer Technik der Erfassung von tiefen Salzquellen, der Nutzung von Feuer zur Verdampfung der Sole und die Innovation im 18. Jahrhundert durch den Bau einer 21 km langen Soleleitung zwischen den beiden Standorten beruhen. Die Salinen beziehen ihren Wert auch aus der außergewöhnlichen architektonischen Qualität der Königlichen Salinen von Arc-et-Senans und ihrem Anteil an der Aufklärungsbewegung. Sie zeugt vom visionären Architekturprojekt einer „Modellfabrik“. Arc-et-Senans, entworfen und gebaut von Claude Nicolas Ledoux (1736-1806), dem Architekten und Inspektor der Salinen von Franche-Comté und Lothringen, ist die moderne und utopische Erweiterung der Saline von Salins-les-Bains. “

[\(AUSZUG AUS DER UNESCO-W EBSITE,
DIE WELTERBELISTE
HTTP://WWW.HC.UNESCO.ORG/EN/LIST/2039\)](http://www.unesco.org/en/list/2039)

Die Kriterien, die die Eintragung in die Welterbeliste rechtfertigen, sind architektonischer, kultureller und technischer Natur. Sie sehen im Detail folgendermaßen aus:

CRITÈRE (I) ^A

La saline royale d’Arc-et-Senans est le premier ensemble architectural de cette importance et de cette qualité réservé au travail des hommes. Pour la première fois, une usine était construite avec le même soin et souci de qualité architecturale qu’un palais ou un édifice religieux majeur. C’est l’un des rares exemples d’architecture visionnaire: la saline était le cœur d’une Cité Idéale que Claude Nicolas Ledoux a imaginé et dessiné en cercle autour de l’usine. Utopie constructive inachevée, la saline conserve aujourd’hui tout son message d’avenir.

CRITÈRE (II)

La saline royale d’Arc-et-Senans est le témoin d’un changement culturel fondamental en Europe, à la fin du XVIII^e siècle: la naissance de la société industrielle. Parfaite illustration de tout un courant philosophique qui a parcouru l’Europe durant le siècle des Lumières, la saline royale est aussi l’annonce de l’architecture industrielle monumentale qui se développera un demi-siècle plus tard.

CRITÈRE (IV)

Les salines de Salins-les-Bains et d’Arc-et-Senans offrent un ensemble technique éminent de l’extraction et de la production du sel par le pompage de saumures souterraines et l’utilisation du feu pour sa cristallisation, depuis au moins le Moyen Âge jusqu’au XX^e siècle.

KRITERIUM (I) ^B

Die königliche Saline von Arc-et-Senans ist der erste architektonische Komplex dieser Bedeutung und Qualität, der als Arbeitsplatz für Menschen vorgesehen ist. Zum ersten Mal wurde eine Fabrik mit der gleichen Sorgfalt und Bemühung um architektonische Qualität gebaut wie ein Palast oder ein großes religiöses Bauwerk. Dies ist eines der seltenen Beispiele visionärer Architektur: Die Saline war der Mittelpunkt einer von Claude Nicolas Ledoux erdachten und in einem Kreis um die Fabrik angelegten idealen Stadt. Als unvollendete konstruktive Utopie bewahrt die Saline noch heute ihre Botschaft für die Zukunft.

KRITERIUM (II):

Die königlichen Salinen von Arc-et-Senans zeugen von einem grundlegenden kulturellen Wandel in Europa zum Ende des 18. Jahrhunderts: der Geburt der Industriegesellschaft. Die königliche Saline ist eine perfekte Illustration der philosophischen Strömung, die während der Aufklärung ganz Europa erreicht. Sie kündigt außerdem die monumentale Industriearchitektur an, die sich ein halbes Jahrhundert später entwickeln wird.

KRITERIUM (IV):

Die Salinen von Salins-les-Bains und Arc-et-Senans bilden mindestens seit dem Mittelalter und bis ins zwanzigste Jahrhundert einen bedeutenden technischen Komplex zur Salzgewinnung und -produktion durch das Pumpen von unterirdischen Solen und die Nutzung von Feuer für seine Kristallisation.

La procédure d’inscription s’est déroulée en deux étapes. La saline royale d’Arc-et-Senans est inscrite sur la Liste du Patrimoine mondial en 1982 (151^e site dans le monde, 12^e en France), sur les critères du génie humain de Claude Nicolas Ledoux. Elle est la première architecture industrielle au monde à bénéficier d’une telle reconnaissance. L’adjonction du critère relatif à la valeur universelle de la production du sel ignigène permet l’extension du périmètre et l’intégration de la grande saline de Salins-les-Bains en 2009. Cette inscription consacre la valeur des sites d’Arc-et-Senans et Salins-les-Bains tout en constituant un facteur de reconnaissance pour l’histoire et le patrimoine du sel dans l’aire jurassienne franco-suisse.

Le patrimoine constitue un élément essentiel des liens franco-suisse du sel. Ses composantes structurent le territoire et matérialisent les relations qui se sont développées entre les deux versants de l’arc jurassien. Il est le principal dénominateur qui commun qui unit de nos jours les sites salins de Franche-Comté et de Suisse. Son étude est susceptible d’enrichir la connaissance de l’histoire industrielle, économique et culturelle du sel. Constituant une précieuse ressource territoriale, le patrimoine renferme par ailleurs un important potentiel de valorisation dans une optique de développement qualitatif de l’économie touristique local et régionale.

Der Anmeldeprozess fand in zwei Phasen statt. Die königliche Saline von Arc-et-Senans wird, basierend auf dem Kriterium des menschlichen Genies von Claude Nicolas Ledoux, 1982 in die Welterbeliste (151. Stätte in der Welt, 12. in Frankreich) eingetragen. Es ist die erste Industriearchitektur der Welt, der eine solche Anerkennung zuteil wird. Die Hinzufügung des Kriteriums, das sich auf den universellen Wert der Produktion von Siedesalz bezieht, ermöglicht die Erweiterung des Perimeters und die Integration der großen Saline von Salins-les-Bains im Jahr 2009. Diese Eintragung festigt den Wert der Stätten von Arc-et-Senans und Salins-les-Bains und ist ein Faktor der Anerkennung für die Geschichte und das Erbe des Salzes im französisch-schweizerischen Jura-Gebiet.

Das Kulturerbe ist ein wesentliches Element der auf dem Salz basierenden französisch-schweizerischen Beziehungen. Seine Bestandteile strukturieren das Territorium und machen die Beziehungen sichtbar, die sich zwischen den beiden Seiten des Jurabogens entwickelten. Es ist der wichtigste gemeinsame Nenner, der heute die Salzstandorte der Franche-Comté und der Schweiz vereint. Seine Untersuchung wird wahrscheinlich das Wissen über die industrielle, wirtschaftliche und kulturelle Geschichte des Salzes bereichern. Das Erbe, das eine wertvolle territoriale Ressource darstellt, enthält auch ein bedeutendes Aufwertungspotential im Hinblick auf eine qualitative Entwicklung der lokalen und regionalen Tourismuswirtschaft.

^A Critères de sélection :

- (I) représenter un chef-d’œuvre du génie créateur humain
- (II) témoigner d’un échange d’influences considérable pendant une période donnée ou dans une aire culturelle déterminée, sur le développement de l’architecture ou de la technologie, des arts monumentaux, de la planification des villes ou de la création de paysages
- (IV) offrir un exemple éminent d’un type de construction ou d’ensemble architectural ou technologique ou de paysage illustrant une ou des périodes significative(s) de l’histoire humaine

^B Auswahlkriterien:

- (I) ein Meisterwerk des menschlichen kreativen Genies darstellen
- (ii) von einem signifikanten Austausch von Einflüssen über einen bestimmten Zeitraum oder in einem bestimmten kulturellen Gebiet zeugen, was die Entwicklung von Architektur oder Technologie, Monumentalkunst, Stadtplanung oder Landschaftsgestaltung betrifft
- (iv) ein herausragendes Beispiel für einen Gebäudetyp oder ein architektonisches oder technologisches Ensemble oder eine Landschaft darstellen, die für einen bedeutenden Zeitraum oder bedeutende Zeiträume in der Menschheitsgeschichte steht/stehen.

9. LE SEL, INGRÉDIENT TOURISTIQUE

DAS SALZ ALS TOURISTISCHER ANREIZ

FRANÇAIS

L'exploitation des ressources salifères de l'arc jurassien, de la région rhénane et du Chablais vaudois a généré deux formes distinctes de développement touristique. D'une part, la visite des sites de production s'inscrit dans une dynamique de tourisme industriel ; d'autre part, l'usage des eaux salées à des fins thérapeutiques participe à la constitution d'une offre touristique médicale dans le périmètre d'exploitation des ressources salifères. Dans le premier cas, les infrastructures d'exploitation constituent la ressource touristique, tandis que dans le second cas il s'agit du sel lui-même.

DEUTSCH

Die Nutzung der salzhaltigen Ressourcen des Jura, der Rheinebene und des Waadtländer Chablais hat zwei unterschiedliche Formen der Tourismusentwicklung hervorgebracht. Auf der einen Seite ist der Besuch von Produktionsstätten Teil eines dynamischen Industrietourismus, auf der anderen Seite trägt die Verwendung von Salzwasser für therapeutische Zwecke zum Aufbau eines medizinischen Tourismusangebots im Bereich der Nutzung salzhaltiger Ressourcen bei. Im ersten Fall bilden die Ausbeutungsinfrastrukturen die touristische Ressource, während es im zweiten Fall das Salz selbst ist.

FR LES PRÉMICES DU TOURISME SALIN

Les salines attirent l'attention des voyageurs qui sillonnent l'Europe dans une perspective touristique dès le 18^e siècle. Elles suscitent leur intérêt en tant que curiosités, au même que des sites naturels ou des monuments d'art et d'histoire. Récits et parfois documents d'archives, tels les registres conservés à Bex, font état du nom et de la provenance des visiteurs qui pénètrent dans ces lieux où l'industrie acquiert une dimension touristique. Dans ce contexte, les salines de Bex exercent un attrait particulier. Elles exploitent en effet les seules mines de sel en activité en Suisse ainsi que dans l'espace jurassien transfrontalier.

La spécificité de cette exploitation, ainsi que la renommée de ses plus éminents directeurs attisent la curiosité des voyageurs de passage dans le Chablais, région située sur l'un des principaux axes de communication européens reliant la péninsule italienne aux territoires de l'Europe septentrionale. Jusqu'au 20^e siècle, les visiteurs, à l'origine essentiellement issus des classes les plus favorisées de la société, sont guidés par des mineurs dans le dédale des galeries creusées à flanc de montagne. Les mines de sel de Bex sont notamment évoquées par Jean-Jacques Rousseau dans son roman épistolaire LA NOUVELLE HÉLOÏSE paru en 1761. Ainsi s'exprime Saint-Preux dans l'une de ses lettres à Madame d'Orbe (Cinquième partie, lettre IX) :

« Ayant diné de bonne heure, nous primes des chevaux pour aller à Bex voir la saline ; et mylord ayant des raisons particulières qui lui rendaient cet examen intéressant, je pris les mesures et le dessin du bâtiment de graduation ; nous ne rentrâmes à Villeneuve qu'à la nuit. »

L'année suivante, il passe par Salins pour se rendre à Yverdon et emprunte la même route que les convois acheminant en Suisse les tonneaux de sel salinois.

Au travers de LA NOUVELLE HÉLOÏSE, Jean-Jacques Rousseau contribue à populariser les rives du Léman ainsi que les territoires adjacents. Situées à proximité de la route internationale menant aux cols alpins de Grand-Saint-

DE DIE ANFÄNGE DES SALZTOURISMUS

Die Salinen ziehen die Aufmerksamkeit von Reisenden auf sich, die bereits im 18. Jahrhundert aus touristischen Gründen ganz Europa bereisen. Sie wecken ihr Interesse als Kuriositäten, Naturstätten oder Kunst- und Geschichtsdenkmäler. Geschichten und gelegentlich Archivdokumente, wie die in Bex geführten Register, erfassen den Namen und die Herkunft der Besucher, die diese Orte besuchen, an denen die Industrie eine touristische Dimension erreicht. Hierbei üben die Salinen von Bex eine besondere Anziehungskraft aus. Sie betreiben die einzigen aktiven Salzminen in der Schweiz sowie im grenzübergreifenden Jura-Gebiet.

Die Besonderheit dieses Betriebs, gepaart mit dem Ruf ihrer bedeutendsten Direktoren, wecken die Neugier der Reisenden, die auf einer der wichtigsten europäischen Verbindungsrouen zwischen der italienischen Halbinsel und den nordeuropäischen Ländern in der Region Chablais unterwegs sind. Bis zum 20. Jahrhundert werden die Besucher, die zunächst hauptsächlich aus den privilegiertesten Schichten der Gesellschaft stammen, von Bergleuten in das Labyrinth der Stollen geführt. Die Salzminen von Bex werden insbesondere von Jean-Jacques Rousseau in seinem 1761 erschienenen Briefroman LA NOUVELLE HÉLOÏSE erwähnt. So schreibt Saint-Preux in einem seiner Briefe an Madame d'Orbe (Fünfter Teil, Brief IX):

„Nachdem wir früh gegessen hatten, nahmen wir Pferde, um nach Bex zu reiten und die Saline zu besuchen; und da Mylord besondere Gründe hatte, die diese Untersuchung für ihn interessant machten, nahm ich die Maße und fertigte eine Zeichnung des Gradierwerkes an; Wir kehrten erst in der Nacht nach Villeneuve zurück.“

Im folgenden Jahr durchquert er Salins auf dem Weg nach Yverdon und nimmt dabei den gleichen Weg wie die Konvois, die die Salzfässer in die Schweiz transportieren.

Jean-Jacques Rousseau steigert durch LA NOUVELLE HÉLOÏSE die Beliebtheit der Ufer des Genfer Sees und der angrenzenden Gebiete. Die in der Nähe

Bernard et du Simplon, les salines de Bex profitent de cette dynamique touristique naissante. Elles deviennent un objet de visite dès le 18^e siècle avant de figurer dans les guides touristiques au siècle suivant. Parmi les voyageurs célèbres qui les ont visitées figure l’impératrice Marie-Louise. Elle fait halte à Bex en 1814, où elle descend à l’Auberge de l’Union sous le titre de duchesse de Colorno. Elle est reçue au Bévieux par le directeur de la saline, Jean de Charpentier, qui lui explique les procédés de production. Elle se rend ensuite au Bouillet en compagnie du baron de Méneval, qui l’accompagne dans son voyage. Il évoque dans les termes suivants la visite de l’impératrice :

« À peine parvenue à la voûte rustique, Qui de la mine est le premier portique, Notre reine, qu’excite un désir curieux, Emprisonne ses blonds cheveux Sous un noir capuchon ; puis de sa fine taille Couvre, sans les cacher, les contours gracieux, D’un sarrau couleur de muraille. La précédant, une torche à la main, Le mineur l’introduit dans l’antrè souterrain, Et du sol abaissé suit la pente insensible. Chacun de nous y pénètre à son tour. Notre pâle flambeau n’y répand pas le jour ; Mais il y rend l’obscurité visible. »

BARON MÉNEVAL, RÉCIT D’UNE EXCURSION DE L’IMPÉRATRICE MARIE-LOUISE AUX GLACIERS DE SAVOIE EN JUILLET 1814, PARIS, 1847

L’une des évocations les plus fameuses, mais peut-être pas la plus fidèle à la vérité, est celle de l’écrivain Alexandre Dumas, père, qui séjourne à Bex en 1832. Son passage laissa un souvenir amer au mineur qui le guida. Ce dernier a en effet été licencié pour avoir mené son visiteur dans des lieux jugés trop dangereux.

L’ouverture précoce des mines de sel de Bex au tourisme tient au fait que la petite cité était à la fois un lieu de passage sur la route d’Italie et un lieu de séjour fréquenté pour ses sources sulfureuses découvertes au 18^e siècle, ainsi que pour la qualité de son environnement naturel et la salubrité de son climat. Les salines de Bex bénéficient de la dynamique touristique existante, tout

der internationalen Straße, die zu den Alpenpässen des Großen Sankt Bernhard und des Simplon führt, gelegenen Salzminen von Bex nutzen diese aufstrebende touristische Dynamik. Besuchsjekt ab dem 18. Jahrhundert werden sie im darauffolgenden Jahrhundert bereits in den Reiseführern beschrieben. Zu den berühmtesten Besucherinnen gehört Kaiserin Marie-Louise. Sie legt 1814 eine Rast in Bex ein, wo sie unter dem Titel Herzogin von Colorno in der Auberge de l’Union absteigt. In Bévieux wird sie vom Direktor der Saline, Jean de Charpentier, empfangen, der ihr den Herstellungsprozess erklärt. Sie begibt sich dann mit dem Baron de Méneval, der sie auf ihrer Reise begleitet, nach Le Bouillet. Er beschreibt mit den folgenden Worten den Besuch der Kaiserin:

„Kaum erreicht das rustikale Gewölbe, Den ersten Portikus der Mine, Unsere Königin, von einem seltsamen Verlangen erregt, Verbirgt ihr blondes Haare Unter einer schwarzen Kapuze; und bedeckt dann ihrer feine Größe, Ohne sie zu verstecken, anmutige Konturen, Mit einem Labormantel in der Farbe einer Wand. Ihr voran, eine Fackel in der Hand, führt der Bergmann sie in die unterirdische Höhle, und folgt dem behutsam sich neigenden Boden. Jeder von uns tritt der Reihe nach ein. Unsere blasse Fackel verbreitet nicht den Tag; Aber sie macht die Dunkelheit sichtbar.“

(BARON MÉNEVAL, RÉCIT D’UNE EXCURSION DE L’IMPÉRATRICE MARIE-LOUISE AUX GLACIERS DE SAVOIE EN JUILLET 1814, PARIS, 1847)

Eine der bekanntesten, aber vielleicht nicht wahrheitsgetreusten Beschreibungen ist die des Schriftstellers Alexandre Dumas dem Älteren, der 1832 nach Bex kommt. Sein Aufenthalt hinterließ bei dem Bergmann, der seine Führung übernahm, allerdings eine bittere Erinnerung. Letzterer wurde entlassen, weil er seinen Besucher an Orte geführt hatte, die als zu gefährlich galten.

Die frühe touristische Erschließung der Salzminen von Bex ist darauf zurückzuführen, dass die kleine Stadt sowohl ein Durchgangsort auf der Straße nach Italien als auch ein Ort war, der aufgrund seiner im 18. Jahrhundert entdeckten Schwefelquellen, der Qualität

en contribuant à l’alimenter. L’accueil touristique s’y développe parallèlement à l’activité industrielle.

L’attrait du monde souterrain se manifeste également précocement à Salins, dont les puits sont reliées par des galeries aux allures de cathédrale industrielle. Leurs salles voûtées suscitent l’admiration des visiteurs dès l’époque médiévale. Le docteur Claude-Marie Germain témoigne de l’intérêt touristique des installations salinoises dans l’ouvrage qu’il consacre aux sources de la saline de Salins en 1854 :

« Le Puits-à-Muire mérite particulièrement d’être visité ; mais, avant d’entreprendre cette excursion souterraine, il est de toute nécessité de se munir de flambeaux et de prendre, parmi les chefs d’atelier, un guide qui vous donne, chemin faisant, tous les renseignements relatifs aux endroits visités, renseignements dont l’importance est révélée par la grandeur des travaux entrepris pour leur exploitation. »

CLAUDE-MARIE GERMAIN, SOURCE MINÉRALES, EAUX MÈRES SODO-BROMURÉES DE LA SALINE DE SALINS (JURA), PARIS, 1854, PP. 32-3.

La visite des salines trouve sa place parmi les curiosités recommandées par les guides édités au 19^e siècle, ainsi à Lons-le-Saunier :

« Pour visiter les salines de Montmorot, l’étranger n’aura qu’à s’adresser à M. Parnet, directeur, dont la politesse et l’affabilité ne laissent rien à désirer. »

E. SIMONIN, GUIDE DE L’ÉTRANGER AUX EAUX MINÉRALES SALINES DE LONS-LE-SAUNIER ET DANS LES ENVIRONS, LONS-LE-SAUNIER, 1849, P. 5.

L’accueil relève du personnel, voire de la direction, des salines. Cette cohabitation entre tourisme et industrie prend forme plus tardivement à Schweizerhalle et à Riburg, tandis que les salines franc-comtoises connaissent un important développement touristique suite à l’arrêt de la production et à la réaffectation des bâtiments dans la seconde moitié du 20^e siècle.

seiner natürlichen Umgebung und seines gesunden Klimas gerne besucht wurde. Die Salinen des Bex profitieren nicht nur von der vorhandenen touristischen Dynamik, sie tragen gleichzeitig zu dieser Dynamik bei. Der Fremdenverkehr entwickelt sich parallel zur industriellen Aktivität.

Die Anziehungskraft der unterirdischen Welt zeigt sich früh auch in Salins, deren Schächte durch kathedralenartige Stollen verbunden sind. Ihre gewölbten Säle werden seit dem Mittelalter von Besuchern bewundert. Dr. Claude-Marie Germain beschreibt das touristische Interesse der Installationen von Salins in der Arbeit, die er 1854 der Saline von Salins widmet:

„Besonders der Puits-à-Muire ist einen Besuch wert. Aber bevor Sie diese unterirdische Exkursion unternehmen, ist es absolut notwendig, sich mit Fackeln auszustatten und unter den Vorarbeitern einen Führer auszuwählen, der Sie unterwegs mit allen Informationen zu den besuchten Orte versorgt. Die Bedeutung dieser Informationen offenbart sich durch die gewaltige Arbeit, die für die Ausbeutung der Saline unternommen wurde.“

(CLAUDE-MARIE GERMAIN, SOURCE MINÉRALES, EAUX MÈRES SODO-BROMURÉES DE LA SALINE DE SALINS (JURA), PARIS, 1854, S. 32-3.)

Der Besuch der Salinen gehört zu den Kuriositäten, die von den im 19. Jahrhundert veröffentlicht Reiseführern empfohlen werden, wie zum Beispiel in Lons-le-Saunier:

„Um die Salzminen von Montmorot zu besuchen, muss der Fremde nur den Direktor, Herrn Parnet, ansprechen, dessen Höflichkeit und Freundlichkeit keine Wünsche offen lassen.“

(E. SIMONIN, GUIDE DE L’ÉTRANGER AUX EAUX MINÉRALES SALINES DE LONS-LE-SAUNIER ET DANS LES ENVIRONS, LONS-LE-SAUNIER, 1849, S. 5.)

Der Empfang ist Sache des Personals und sogar der Direktion der Salinen. Diese Koexistenz zwischen Tourismus und Industrie findet in Schweizerhalle und Riburg wesentlich später statt, während die Salinen der

Le développement touristique de la saline royale d’Arc-et-Senans fait suite à une période d’abandon et de dégradation du site suite à l’arrêt de la production en 1895. Classé sur la liste des monuments historiques en 1926, le site est racheté l’année suivante par le département du Doubs. La saline d’Arc-et-Senans est inscrite sur la Liste du Patrimoine mondial de l’UNESCO en 1983 et constitue l’un des sites touristiques majeurs de Franche-Comté. Les salines de Salins rejoignent pour leur part leur voisine d’Arc-et-Senans sur la Liste du Patrimoine mondial de l’UNESCO en 2009. L’attractivité touristique du site est renforcée par l’ouverture du Musée du sel la même année. Salins-les-Bains et Arc-et-Senans constituent un pôle touristique et culturel de première importance.

L’éclosion d’une véritable économie touristique dans les sites de production intervient donc à des époques distinctes, selon le contexte et les caractéristiques propres à chaque lieu. Elle est actuellement l’objet d’un enjeu important qui s’inscrit dans une vision stratégique du développement territorial régional. En Franche-Comté, comme en Suisse, l’industrie du sel a par ailleurs suscité le développement d’un tourisme à caractère médical reposant sur un usage thérapeutique de l’eau salée.

➤ **EAUX SALÉES ET TOURISME MÉDICAL**

L’usage des eaux salées dans une perspective thérapeutique a participé au développement d’infrastructures de tourisme médical, puis de bien-être, à proximité des sites de production. L’exploitation des ressources salifères a favorisé l’implantation ou contribué à l’activité d’établissements de bains entre Jura et Alpes.

La vogue des bains salins connaît un engouement sans précédent en Europe au cours du 19^e siècle. L’eau salée accède au rang de ressource thérapeutique et touristique. Elle fait l’objet d’analyses et de recommandations pour le traitement de diverses affections, ouvrant ainsi de nouvelles perspectives de diversification pour les sites de production. C’est ainsi qu’un établissement de bains d’eaux minérales salines est ouvert en 1839 par l’administration

Franche-Comté nach der Einstellung der Produktion und Neuzuweisung der Gebäude in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts eine bedeutende touristische Entwicklung erleben. Die touristische Entwicklung der königlichen Saline von Arc-et-Senans folgt auf eine Zeit des Verfalls und Abbaus des Standorts nach der Einstellung der Produktion im Jahr 1895. Die 1926 unter Denkmalschutz gestellte Saline wurde im darauffolgenden Jahr vom Department Doubs erworben. Die Saline von Arc-et-Senans, die im Jahr 1983 zum Weltkulturerbe der UNESCO erklärt wurde, gehört zu den wichtigsten Sehenswürdigkeiten der Franche-Comte. Die Salinen von Salins nehmen 2009 einen Platz neben ihrem Nachbarn aus Arc-et-Senans auf der UNESCO-Welterbeliste ein. Die touristische Attraktivität des Ortes wird durch die Eröffnung des Salz museums im selben Jahr noch verstärkt. Salins-les-Bains und Arc-et-Senans stellen gemeinsam ein bedeutendes touristisches und kulturelles Zentrum dar.

Der Durchbruch einer echten Tourismuswirtschaft in den Produktionsstandorten entwickelt sich also zu unterschiedlichen Zeiten, je nach Kontext und Merkmalen der einzelnen Orte. Sie ist derzeit ein Thema von großer Bedeutung und Teil einer strategischen Vision der Entwicklung des regionalen Raums. In der Franche-Comté wie auch in der Schweiz hat die Salzindustrie zur Entwicklung eines medizinischen Tourismus beigetragen, der auf den therapeutischen Einsatz von Salzwasser basiert.

➤ **SALZWASSER UND MEDIZINTOURISMUS**

Die Nutzung von Salzwasser zu therapeutischen Zwecken hat zur Entwicklung von medizinischen und später von Wellnesseinrichtungen in der Nähe der Produktionsstätten beigetragen. Die Nutzung der Salzvorkommen begünstigte die Errichtung von Badeanstalten zwischen Jura und Alpen oder trug zu ihrer Aktivität bei.

Solebäder erleben im 19. Jahrhundert eine beispiellose Welle der Begeisterung in Europa. Salzwasser wird zu einer therapeutischen und touristischen Ressource. Es ist Gegenstand von Analysen und Empfehlungen zur Behandlung verschiedener Krankheiten und

des salines de Montmorot, voisines de Lons-le-Saunier. UN GUIDE DE L’ÉTRANGER AUX EAUX MINÉRALES SALINES DE LONS-LE-SAUNIER ET DANS LES ENVIRONS est publié en 1849 par E. Simonin. L’exploitation à des fins thérapeutiques des eaux du puits salé fait suite à son abandon après le percement de puits destinés à l’extraction du sel gemme par dissolution. Les eaux de Lons-le-Saunier sont prises en usage interne sous forme de boisson, ainsi qu’en usage externe sous forme de bains. Elles sont par ailleurs transportées au domicile des malades ne pouvant pas se rendre aux bains, puis vendues en bouteilles.

Dès la première moitié du 19^e siècle, les sources salifères auxquelles Bex doit sa renommée sont également utilisées à des fins thérapeutiques. On distingue d’une part les eaux salées qui proviennent directement de la source et sont utilisées pures, et d’autre part les eaux mères qui sont recueillies après cuisson, évaporation et extraction du sel comestible. Ces dernières contribuent à la réputation non seulement des Bains de Bex mais également des Bains de Lavey, distants de quelques kilomètres. Elles y sont en effet transportées dans des tonneaux et mélangées aux eaux sulfureuses alimentant l’établissement thermal. Il est également fait usage des eaux mères des salines de Bex aux Bains d’Yverdon dans les années 1840.

L’usage médical des eaux salées de Bex suscite la réalisation d’infrastructures hôtelières et de soins. La construction du Grand Hôtel & Bains des Salines est achevée en 1870. Les traitements proposés font appel aux propriétés de trois sources différentes : l’eau salée, acheminée directement par canalisation depuis les réservoirs situés aux mines ; l’eau sulfureuse, mise en bouteille à la source ; l’eau froide de la source de la Rippaz aux Plans-sur-Bex, qui fournit l’alimentation en eau potable. Les eaux de ces différentes sources sont prises sous forme de bains, douches, boisson, gargarisme ou inhalation, selon les indications dont elles sont l’objet. Le Grand Hôtel des Bains succède au modeste établissement à l’origine du développement balnéaire de Bex et la petite cité acquiert une renommée internationale. L’arrivée du chemin de fer en 1857, la même année qu’à Salins, contribue au développement touristique du lieu, situé sur la ligne du Simplon reliant

bietet den Produktionsstandorten damit neue Diversifizierungsmöglichkeiten. So eröffnet die Verwaltung der Salinen von Montmorot, ganz in der Nähe von Lons-le-Saunier, 1839 eine Badeanstalt mit salzhaltigem Mineralwasser. Ein GUIDE DE L’ÉTRANGER AUX EAUX MINÉRALES SALINES DE LONS-LE-SAUNIER ET DANS LES ENVIRONS wird 1849 von E. Simonin veröffentlicht. Die therapeutische Nutzung des salzhaltigen Brunnenwassers folgt auf die Aufgabe der Brunnen, die gebohrt worden waren, um Steinsalz durch Auslaugung zu extrahieren. Das Wasser von Lons-le-Saunier wird sowohl getrunken als auch extern in Form von Bädern genutzt. Man transportiert es sogar in die Häuser von Patienten, die nicht in die Bäder gehen können und verkauft es später in Flaschen.

Seit der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts werden die Salzquellen, denen Bex seinen Ruf verdankt, auch für therapeutische Zwecke genutzt. Man unterscheidet einerseits das salzige Wasser, das direkt aus der Quelle kommt und pur verwendet wird, und andererseits das Mutterwasser, das nach dem Sieden, Verdampfen und Extrahieren des Tafelsalzes gesammelt wird. Letzteres trägt nicht nur zum Ruf der Bäder von Bex bei, sondern auch zum dem der Bäder von Lavey, nur wenige Kilometer entfernt. Es wird in Fässern dorthin transportiert und mit dem schwefelhaltigem Wasser vermischt, das dieses Thermalbad speist. Das Mutterwasser der Saline von Bex wird in den 1840er Jahren auch in den Bädern von Yverdon verwendet.

Die medizinische Nutzung des Salzwassers von Bex führt zum Bau von Hotel- und Pflegeeinrichtungen. Der Bau des Grand Hotel & Bains des Salines wird 1870 abgeschlossen. Die angebotenen Anwendungen nutzen die Eigenschaften von drei verschiedenen Quellen: Salzwasser, das über Kanalisationen direkt aus den Reservoirs der Minen kommt; schwefelhaltiges Wasser, das an der Quelle in Flaschen abgefüllt wird, und das kalte Wasser aus der Rippaz-Quelle in Plans-sur-Bex als Trinkwasser. Das Wasser dieser verschiedenen Quellen wird in Form von Bädern, Duschen, Getränken, durch Gurgeln oder Inhalieren eingesetzt, je nach den jeweiligen Indikationen. Das Grand Hotel des Bains folgt auf die bescheidene Einrichtung, die am Ursprung der Entwicklung von Bex zum Kurort steht, und bald

la France à l'Italie. Plusieurs hôtels et pensions du lieu disposent également de bains et proposent des soins hydrothérapiques. Réputée pour son climat et son environnement naturel, la station attire durant plusieurs décennies une clientèle cosmopolite. La petite cité devenue station à la mode prend au 19^e siècle le nom de Bex-les-Bains.

À Salins-les-Bains, le développement du tourisme salin est dû à l'initiative de Jean-Marie de Grimaldi, qui acquiert en 1843 les salines de l'Est. Après avoir fait analyser les eaux de Salins, il ouvre en 1854 un premier établissement de bains. Les vertus thérapeutiques des « eaux mères sodo-bromurées » de Salins sont reconnues par l'Académie nationale de médecine suite aux analyses du docteur Claude-Marie Germain de Salins qui publie dès 1850 plusieurs études sur les sources de la saline de Salins et leurs propriétés médicales. Il contribue par ailleurs à la création de l'établissement thermal, dont le développement est favorisé par l'ouverture en 1857 de la ligne de chemin de fer reliant Salins à Mouchard, sur la future ligne internationale reliant Paris à Milan par Lausanne. Les bains de Salins sont présentés de la manière suivante dans le guide consacré aux bains d'Europe publié par Adolphe Joanne et Auguste Le Pileur en 1860 :

« En 1855, M. de Grimaldi a fondé dans la petite saline [...] un établissement de bains, constamment agrandi et amélioré depuis et appelé à un brillant avenir. Cet établissement compte 45 cabinets de bains. La piscine, une des plus belles qui existent, contient 86 000 litres d'eau (de 28° à 30°); on peut s'y livrer à la natation, 17 cabinets l'entourent. Un établissement hydrothérapique a été créé en 1858-59, dans le principal corps de bâtiment, qui renferme une vaste salle à manger, de beaux salons richement meublés et des appartements pour les baigneurs. Un petit jardin, agrandi en 1859, permet à ceux-ci de passer au grand air une partie de la journée sans sortir de la ville. »

ADOLPHE JOANNE, AUGUSTE LE PILEUR, LES BAINS D'EUROPE. GUIDE DESCRIPTIF ET MÉDICAL DES EAUX D'ALLEMAGNE, D'ANGLETERRE, DE BELGIQUE, D'ESPAGNE, DE FRANCE, D'ITALIE ET DE SUISSE, PARIS, SANS DATE, P. 385.

erwirbt die kleine Stadt internationalen Ruf. Der Bau der Eisenbahn im Jahr 1857, im selben Jahr wie in Salins, trägt zur touristischen Entwicklung des Ortes an der Simplonstrecke bei, die Frankreich mit Italien verbindet. Mehrere Hotels und Pensionen verfügen ebenfalls über Bäder und bieten Hydrotherapie-Behandlungen an. Der für sein Klima und seine natürliche Umgebung bekannte Kurort zieht seit Jahrzehnten eine kosmopolitische Kundschaft an. Die kleine Stadt wird zu einem mondänen Ort, der im 19. Jahrhundert den Namen Bex-les-Bains erhält.

In Salins-les-Bains geht die Entwicklung des Salztourismus auf die Initiative von Jean-Marie de Grimaldi zurück, der 1843 die Salines de l'Est erwirbt. Er lässt das Wasser von Salins analysieren und eröffnet 1854 eine erste Badeanstalt. Der therapeutische Nutzen der „salzbromierten Mutterlaugen“ von Salins werden von der National Academy of Medicine nach den Analysen von Dr. Claude-Marie Germain aus Salins anerkannt, der 1850 mehrere Studien über die Quellen der Saline und ihre medizinischen Eigenschaften veröffentlicht. Er hat ebenfalls großen Anteil am Bau des Thermalbads, dessen Entwicklung durch die Eröffnung der Eisenbahnlinie von Salins nach Mouchard im Jahr 1857 begünstigt wird, die auf der zukünftigen internationalen Verbindung von Paris über Lausanne nach Mailand entsteht. Die Bäder von Salins werden im Reiseführer über die europäischen Bäder von Adolphe Joanne und Auguste Le Pileur im Jahre 1860 folgendermaßen beschrieben:

„1855 gründete M. de Grimaldi eine Badeanstalt in der kleinen Saline, die seitdem ständig erweitert und verbessert wurde und eine glänzende Zukunft vor sich hat. Diese Einrichtung verfügt über 45 Badezimmer. Das Schwimmbecken, eines der schönsten, das es gibt, fasst 86.000 Liter Wasser (von 28 ° bis 30 °) und lädt zum Schwimmen ein; 17 Behandlungsräume umgeben das Becken. In den Jahren 1858-59 wird im Hauptgebäude ein Hydrotherapiezentrum eingerichtet, das außerdem einen großen Speisesaal, schöne, reich möblierte Wohnzimmer und Apartments für Badegäste beinhaltet.

L'approvisionnement de l'établissement thermal en eaux mères est l'objet d'un contrat signé en 1860 entre ce dernier et la direction des salines. L'utilisation des eaux salées de Salins dans un cadre thérapeutique permet de retarder jusqu'en 1962 la fermeture des salines locales. Le développement du tourisme thermal se manifeste dans le paysage architectural de la ville par la construction du Grand hôtel des Bains puis du casino dans la seconde moitié du 19^e siècle. L'établissement thermal est reconstruit suite au rachat par la Ville de Salins-les-Bains en 1934, puis rénové dès 1993. La source du Puits à Muire, autrefois exploitée par la Petite Saline, alimente toujours l'un des bassins de l'établissement. Baptisés Therma Salina, les nouveaux thermes de Salins ont ouvert leurs portes en février 2017.

A Schweizerhalle, la découverte puis l'exploitation d'un gisement salin dès 1837 suscite l'ouverture d'un établissement de bains en 1850. Il est alimenté directement depuis la saline au moyen d'une canalisation souterraine en bois. Il comporte non seulement des bains, mais également des chambres. L'établissement connaît une existence éphémère. Son développement est en effet entravé par le développement du site industriel à proximité immédiate, ainsi que par l'augmentation du trafic routier. Il ferme ses portes en 1900. Le bâtiment a été préservé ; il abrite de nos jours un établissement public.

Des établissements de bains proposant des traitements à base d'eau salée voient également le jour dans le canton d'Argovie. Une concession pour deux baignoires est accordée à un établissement de Rheinfelden en 1846. La ville, située entre les salines de Schweizerhalle et Riburg, deviendra une station de cure de réputation européenne. Depuis 1965, les eaux d'une source saline sont par ailleurs exploitées à Bad Zurzach. En Franche-Comté, les bains de la Mouillère à Besançon, fondés en 1891, font usage des eaux salées de Miserey.

Les établissements de bains faisant usage d'eaux salées connaissent des fortunes diverses. Le thermalisme demeure cependant une composante importante de l'offre touristique liée au sel. Les sources salées alimentent toujours les établissements de Salins-les-Bains, Lons-le-Saunier, Rheinfelden et Bad Zurzach,

Ein kleiner Garten, der 1859 erweitert wird, gestattet es, den Tag im Freien zu verbringen, ohne die Stadt zu verlassen. "

(ADOLPHE JOANNE, AUGUSTE LE PILEUR, LES BAINS D'EUROPE. GUIDE DESCRIPTIF ET MÉDICAL DES EAUX D'ALLEMAGNE, D'ANGLETERRE, DE BELGIQUE, D'ESPAGNE, DE FRANCE, D'ITALIE ET DE SUISSE, PARIS, UNDATIERT, S. 385.)

Die Versorgung eines Thermalbads mit Mutterlaugen ist Gegenstand eines 1860 unterzeichneten Vertrages zwischen der Einrichtung und der Leitung der Saline. Die Verwendung des Salzwassers aus Salins in einem therapeutischen Rahmen ermöglicht es, die Schließung der lokalen Salinen bis 1962 hinauszuzögern. Die Entwicklung des Thermal-Tourismus spiegelt sich in der architektonischen Landschaft der Stadt im Bau des Grand Hotel des Bains und des Casinos in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts wider. Das Thermalbad wird anschließend an den Rückkauf durch die Stadt Salins-les-Bains im Jahr 1934 wieder aufgebaut und ab 1993 renoviert. Die Quelle des Puits à Muire, die früher von der Petite Saline genutzt wurde, speist immer noch eines der Becken der Einrichtung. Die neuen Therma Salina genannten Thermalbäder von Salins haben im Februar 2017 ihre Pforten geöffnet.

In Schweizerhalle führte die Entdeckung und anschließende Ausbeutung eines Salzvorkommens 1837 zur Eröffnung einer Badeanstalt im Jahr 1850. Sie wird über ein unterirdisches Holzrohr direkt aus der Saline gespeist. Sie umfasst nicht nur Bäder, sondern auch Gästezimmer. Allerdings ist ihr nur ein kurzes Leben beschert. Ihre Entwicklung wird durch die Erweiterung des Industriegeländes in der unmittelbaren Umgebung sowie durch die Zunahme des Straßenverkehrs behindert. Sie schließt ihre Pforten im Jahr 1900. Das Gebäude ist erhalten geblieben und beherbergt heute eine öffentliche Einrichtung.

Auch im Kanton Aargau entstehen Badeanstalten, die Salzwasserbehandlungen anbieten. Eine Konzession für zwei Badewannen wird 1846 einer Einrichtung in Rheinfelden erteilt. Die zwischen den Salinen Schweizerhalle und Riburg gelegene Stadt wird sich in der Folge zu einem europaweit bekannten Kurort

tandis que les bains de Lavey et d’Yverdon tirent profit de leurs sources d’eau sulfureuse. À Bex comme à Salins-les-Bains, le sel a donné naissance à une ligne de produits cosmétiques et de bien-être.

Qu’il soit industriel, culturel ou thermal, le tourisme du sel constitue une ressource importante pour les territoires sur lesquels se concentre la production saline.

➤ **TERRA SALINA, UNE OFFRE TOURISTIQUE FRANCO-SUISSE AUTOUR DU SEL**

Le projet Terra Salina s’inscrit dans la volonté de développer la dimension touristique du patrimoine salin franco-suisse. Il repose sur un concept de tourisme itinérant permettant de parcourir les anciennes voies utilisées pour le transport du sel entre la Franche-Comté et les cantons suisses, ainsi que les infrastructures de production et de stockage du sel. La mise en valeur et en réseau du patrimoine salin franco-suisse profite à l’ensemble du territoire concerné. En termes d’itinérance, un accord de collaboration a par ailleurs été signé avec l’Association européenne des chemins de la Via Francigena, réseau porteur de cette voie de pèlerinage reliant Canterbury à Rome et reconnue itinéraire culturel du Conseil de l’Europe en 1994. Voies du sel et voies de la foi ont emprunté des chemins parfois communs pour franchir les cols jurassiens.

entwickeln. Seit 1965 wird auch in Bad Zurzach das Wasser einer Salzwasserquelle genutzt. In der Franche-Comté nutzt die 1891 gegründete Badeanstalt von La Mouillère in Besançon das Salzwasser aus Miserey.

Badeanstalten, die auf Salzwasser setzen, erleben sehr unterschiedliche Schicksale. Die Hydrotherapie bleibt jedoch ein wichtiger Bestandteil des Salztourismusangebots. Die Salzquellen speisen immer noch die Einrichtungen von Salins-les-Bains, Lons-the-Saunier, Rheinfelden und Bad Zurzach, während die Bäder von Lavey und Yverdon ihre schwefelhaltigen Quellen nutzen. In Bex wie in Salins-les-Bains hat das Salz zur Entwicklung einer Reihe von Kosmetika und Wellnessprodukten geführt.

Ob industriell, kulturell oder thermal, der Salztourismus ist eine wichtige Ressource für die Gebiete, in denen sich die Salzproduktion konzentriert.

➤ **TERRA SALINA, EIN FRANZÖSISCH-SCHWEIZERISCHES TOURISMUSANGEBOT RUND UM DAS SALZ**

Das Terra-Salina-Projekt ist Ausdruck des Wunsches, die touristische Dimension des französisch-schweizerischen Salzerbes zu fördern. Es basiert auf einem Konzept des Wander- und Rundreisetourismus, um die alten Wege, die für den Salztransport zwischen der Franche-Comté und den Schweizer Kantonen genutzt wurden, sowie die Infrastruktur der Produktion und Lagerung des Salzes zu erkunden. Die Aufwertung und Vernetzung des französisch-schweizerischen Salzerbes kommt dem gesamten betroffenen Gebiet zugute. Was die Wandermöglichkeiten angeht, so wurde eine Kooperationsvereinbarung mit dem Europäischen Verband der Via Francigena unterzeichnet. Dieses Netzwerk trägt diese Pilgerroute, die Canterbury mit Rom verbindet und die 1994 vom Europarat als Kulturroute anerkannt wurde. Die Wege des Salzes und die Wege des Glaubens haben manchmal gemeinsame Wege eingeschlagen, um die Jurapässe zu überqueren.



CONCLUSION

FAZIT

90 - 94

FRANÇAIS

Au terme de ce panorama, le sel apparaît comme un élément ayant donné lieu à une activité économique, culturelle et touristique participant sous différents aspects à l'identité des territoires concernés. Le sel ne se résume pas aux salines. Il est au cœur d'un réseau de compétences et d'échanges ayant donné naissance à des savoir-faire et à un patrimoine communs. Son commerce et son transport s'inscrivent dans le cadre d'un réseau de voies de communication d'importance locale, régionale et internationale dont les vestiges témoignent encore de l'enjeu représenté par l'acheminement de cet indispensable minéral.

DEUTSCH

Dieses Panorama zeigt uns Salz als Element, das zu einer wirtschaftlichen, kulturellen und touristischen Aktivität geführt und zahlreiche Facetten der Identität der betreffenden Gebiete geprägt hat. Salz, das sind nicht nur die Salinen. Es ist das Herzstück eines Netzwerks aus Kompetenzen und Austauschmöglichkeiten, das ein gemeinsames Know-how und Erbe hervorgebracht hat. Sein Handel und Transport sind Teil einer Struktur aus Kommunikationswegen von kommunaler, regionaler und internationaler Bedeutung, deren Spuren noch heute von der Bedeutung des Transports dieses wichtigen Minerals zeugen.

FR Les réseaux du sel dans l'espace Terra Salina rayonnent autour de trois ensembles organisés respectivement autour des salines de Franche-Comté, de la « montagne salifère » du Gouvernement puis district d'Aigle et des salines de la région rhénane. Ces trois ensembles ont leur dynamique propre, dont les axes s'entrecroisent rarement. Leur évolutions'inscrit dans une temporalité à échelle variable : tandis que l'exploitation des ressources salifères de la région de Salins débute au cours du 5^e millénaire avant notre ère, la production de sel est attestée à Bex à partir du 16^e siècle et le gisement salin de Schweizerhalle est découvert en 1836. Il résulte de cette évolution chronologique différenciée que la période comprise entre 1837 et 1895 est la seule durant laquelle les salines de Salins, Montmorot, Arc-et-Senans, Bex, Schweizerhalle et Riburg sont en activité simultanément. Cette disparité chronologique rend difficile une approche globale et implique une approche individuelle des sites de production afin de présenter les principales articulations de leur histoire, tout en mettant en évidence leurs points communs en termes de méthodes de production et d'équipements, notamment.

Il importe de relever que ce sont essentiellement les rapports commerciaux entre les salines et leurs clients qui ont contribué à tisser des liens entre individus, communautés et territoires autour de la thématique du sel. Les contacts et échanges entre salines de l'espace Terra Salina sont limités, à l'exception notable des sites faisant partie d'un même ensemble. Cela s'explique notamment par la situation de concurrence qui prévalait entre sites de production. Évoluant chacun dans leur environnement politico-économique et dans le cadre de leurs réseaux, ceux-ci partagent cependant avec leurs concurrents certaines méthodes de production. La naissance du pôle salin bâlois au cours de la première moitié du 19^e siècle marque le début du déclin des rapports commerciaux entre la Franche-Comté et les cantons suisses. La cessation d'activité des salines franc-comtoises achèvent de dénouer les liens séculaires qui s'étaient formés autour du commerce franco-suisse du sel. Le canton de Vaud renonce, quant à lui, à poursuivre sur la voie de l'indépendance et à exercer de manière autonome son droit régalien. Il adhère en 2014 à la

DE Die Salznetzwerke im Terra-Salina-Gebiet gehen von den drei Komplexen aus, die sich um die Salinen der Franche-Comte, den „Salzberg“ des Gouvernements und später des Bezirks d'Aigle sowie die Salinen der Rhein-Region gebildet haben. Diese drei Komplexe haben ihre eigene Dynamik, deren Achsen sich selten überschneiden. Ihre Entwicklung ist Teil einer unterschiedlichen verlaufenden Zeitlichkeit: die Nutzung der Salzressourcen der Region von Salins beginnt im 5. Jahrtausend vor Christus, während die Salzproduktion in Bex im 16. Jahrhundert belegt und die Salzader der Schweizerhalle erst 1836 entdeckt wurde. Aus dieser differenzierten chronologischen Entwicklung ergibt sich, dass die Salinen von Salins, Montmorot, Arc-et-Senans, Bex, Schweizerhalle und Riburg nur in der Zeitspanne zwischen 1837 und 1895 gleichzeitig aktiv waren. Diese chronologischen Unterschiede machen einen globalen Ansatz schwierig und erfordern eine individuelle Betrachtung der einzelnen Produktionsstandorte, um die wichtigen Entwicklungen ihrer Geschichte zu präsentieren, und gleichzeitig insbesondere ihre Ähnlichkeiten bei den Produktionsmethoden und der Ausstattung hervorzuheben.

Es ist wichtig anzumerken, dass es im Wesentlichen die Handelsbeziehungen zwischen den Salinen und ihren Kunden sind, die dazu beigetragen haben, Beziehungen zwischen Einzelpersonen, Gemeinschaften und Territorien rund um das Salz herzustellen. Kontakte und Austausch zwischen Salinen im Terra-Salina-Gebiet sind beschränkt, mit der bemerkenswerten Ausnahme der Standorte des gleichen Komplexes. Dies ist insbesondere auf die Wettbewerbssituation zwischen den Produktionsstandorten zurückzuführen. Sie entwickeln sich jeweils in ihrem eigenen wirtschaftspolitischen Umfeld und innerhalb ihrer Netzwerke und teilen mit ihren Konkurrenten dennoch einige Produktionsmethoden. Mit der Entstehung des Basler Salzzentrums in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts beginnt der Rückgang der Handelsbeziehungen zwischen der Franche-Comté und den Schweizer Kantonen. Die Einstellung des Betriebs der Salinen der Franche-Comté bedeutete das endgültige Ende jahrhundertealten Beziehungen rund um den französisch-schweizerischen Salzhandel. Der Kanton Waadt verzichtet seinerseits darauf, seinen Weg der Unabhängigkeit fortzusetzen und sein Salzregal autonom auszuüben. Im Jahr 2014 tritt er der Interkantonalen Konkordat über

Convention intercantonale sur la vente du sel en Suisse. Les salines de Bex rejoignent celles du Rhindans le cadre du groupe Salines suisses SA. Cette transformation du paysage helvétique du sel fait suite au rapprochement intervenu au cours des dernières années, après une tentative infructueuse des Salines suisses du Rhin de reprendre l'exploitation de celles de Bex au siècle passé.

C'est également dans le cadre d'une relation de producteur à client que se sont développés les liens qui unissent industrie du sel, chimie et thermalisme. Ces deux derniers secteurs d'activité représentent un débouché pour la production de plusieurs salines et s'inscrivent en prolongement de leur activité économique. Ils constituent également une caractéristique commune à plusieurs sites. La présence de sel a favorisé l'implantation de l'industrie chimique à proximité des salines de Bex et de Schweizerhalle. Le développement de ces deux pôles présente des analogies et fait intervenir des acteurs communs. Le site industriel Solvay de Tavaux doit également son développement à la disponibilité de ressources en sel. La présence d'un gisement de sel a par ailleurs donné lieu à l'implantation d'une usine de soude à Bad Zurzach. Le voisinage entre industrie saline et chimique est une constante illustrant l'importance de ce débouché économique pour les salines. L'industrie chimique n'exclut pas le développement d'établissements de bains faisant usage des eaux salées à des fins thérapeutiques. Industrie chimique et tourisme médical se sont développés parallèlement à Bex, Schweizerhalle, Rheinfelden et Bad Zurzach. La proximité de l'environnement industriel de Schweizerhalle a toutefois eu raison de son établissement de bains. À Salins-les-Bains, Lons-le-Saunier, Rheinfelden ou Bad Zurzach, l'usage des eaux salées à des fins thérapeutiques a survécu à la fermeture des sites de production industriels. Industrie chimique et thermalisme constituent ainsi deux composantes majeures et partagées de l'environnement salin.

Le principal dénominateur commun de l'espace Terra Salina est le patrimoine. Il constitue une ressource essentielle dans une optique de valorisation culturelle et touristique coordonnée du territoire autour du thème

den Verkauf von Salz in der Schweiz bei. Die Salzwerke von Bex schließen sich mit den Rheinsalinen als Teil der Gruppe Schweizer Salinen AG zusammen. Diese Veränderung der schweizerischen Salzlandschaft ist das Ergebnis der Annäherung, die in den letzten Jahren nach einem erfolglosen Versuch der Schweizer Rheinsalinen stattgefunden hat, die Ausbeutung der Salinen von Bex im letzten Jahrhundert wieder aufzunehmen.

Auch die Beziehungen zwischen der Salzindustrie, der Chemie und den Thermalstrukturen haben sich im Rahmen einer Produzenten-Kunden-Beziehung entwickelt. Diese letzten beiden Tätigkeitsbereiche bieten einen Absatzmarkt für die Produktion mehrerer Salinen und somit eine Erweiterung ihrer wirtschaftlichen Tätigkeit. Sie sind auch ein gemeinsames Merkmal vieler Standorte. Das Vorhandensein von Salz hat die Ansiedlung der chemischen Industrie in der Nähe der Salinen von Bex und Schweizerhalle begünstigt. Die Entwicklung dieser beiden Pole weist Parallelen auf und bezieht gemeinsame Akteure mit ein. Auch der Industriestandort von Solvay in Tavaux verdankt seine Entwicklung der Verfügbarkeit von Salzressourcen. Das Vorhandensein eines Salzvorkommens hat auch zur Errichtung einer Sodafabrik in Bad Zurzach geführt. Die Nachbarschaft zwischen der Kochsalz- und der chemischen Industrie ist ein fortwährender Beweis für die Bedeutung dieses Absatzmarkts für die Salinen. Die Ansiedlung der chemischen Industrie schließt die Entwicklung von Badeanstalten, die Salzwasser für therapeutische Zwecke verwenden, nicht aus. Die chemische Industrie und der medizinische Tourismus entwickelten sich parallel in Bex, Schweizerhalle, Rheinfelden und Bad Zurzach. Die Nähe des industriellen Umfeldes in Schweizerhalle bedeutet jedoch das Aus für seine Badeanstalt. In Salins-les-Bains, Lons-le-Saunier, Rheinfelden und Bad Zurzach hat die Nutzung von Salzwasser für therapeutische Zwecke die Schließung industrieller Produktionsstätten überlebt. Die chemische Industrie und die Hydrotherapie bilden somit zwei wichtige und gemeinsame Bestandteile der Salzstandorte.

Der gemeinsame Nenner des Terra-Salina-Gebiets ist das Erbe. Es stellt eine wesentliche Ressource in einer Perspektive der koordinierten kulturellen und touristischen Aufwertung des Gebiets rund um das Thema Salz dar. Es

du sel. Il est constitué de sites phares, mais aussi de témoignages discrets et peu valorisés s'inscrivant dans une trame dont le maillage s'étend de part et d'autre de la frontière franco-suisse. Le patrimoine renferme un important potentiel de valorisation des liens tissés autour du sel non seulement entre la Franche-Comté et les cantons suisses, mais aussi entre régions d'un même territoire. La valorisation du patrimoine lié au voies commerciales terrestres et navigables peut contribuer à rendre perceptible des liens effacés par le temps, mais qui ont joué un rôle important dans l'économie des régions concernées. Les éléments constitutifs de ce patrimoine sont par ailleurs susceptibles de représenter des jalons d'une offre culturelle de tourisme itinérant. Les axes majeurs du commerce du sel relie les salines franc-comtoises à Berne, par les cols de Jougne ou des Étroits. Ils se caractérisent par un faisceau de chemins historiquement attestés et également empruntés pour approvisionner d'autres marchés. Les voies du sel sont nombreuses et s'entrecroisent. Plusieurs d'entre elles convergent vers Yverdon-les-Bains qui jouait un rôle important comme relais commercial avec ses entrepôts et son port situés à un point de rupture de charge entre voies de terre et d'eau. La position d'Yverdon-les-Bains lui confère un rôle central, à la croisée des sels provenant de Franche-Comté, de la Méditerranée ou de Bex et destinés aux cantons suisses ainsi qu'à leur alliés. La disparation de la plupart des vestiges matériels de cette activité commerciale ne permet actuellement pas d'en mesurer l'ampleur, cependant la présentation sous forme d'expositions, de visites guidées, de conférences ou au travers de supports imprimés ou numériques peut constituer un important élément de valorisation de l'histoire et du patrimoine franco-suisse du sel. Le transport du sel est par ailleurs susceptible d'évoquer des thèmes porteurs de liens comme celui des réseaux routiers transjurassiens ou celui de la navigation, que ce soit sur les lacs de Neuchâtel ou de Morat, sur le Léman ou par le canal d'Entreroches.

Les salines constituent les sites phares de l'espace Terra Salina. Elles peuvent être perçues comme les pôles d'attraction de territoires portant l'empreinte de l'exploitation de leurs ressources salifères.

besteht aus herausragenden Stätten, aber auch aus diskreten und wenig in Wert gesetzten Zeugnissen, die sich in dieses Muster einfügen, dessen Linien sich auf beiden Seiten der französisch-schweizerischen Grenze erstrecken. Das Kulturerbe birgt ein großes Potenzial, die Beziehungen rund um das Salz nicht nur zwischen der Franche-Comté und den Schweizer Kantonen, sondern auch zwischen Regionen desselben Territoriums in Wert zu setzen. Die Aufwertung des Kulturerbes im Zusammenhang mit den Land- und Schifffahrtsrouten kann dazu beitragen, die von der Zeit ausgelöschten Verbindungen wieder sichtbar zu machen, die in der Wirtschaft der betroffenen Regionen eine wichtige Rolle spielten. Die Elemente dieses Erbes könnten durchaus die Eckpfeiler eines kulturellen Reisetourismus-Angebots darstellen. Die Hauptachsen des Salzhandels verbinden die Salinen der Franche-Comté über den Col de Jougne oder den Col des Étroits mit Bern. Sie zeichnen sich durch ein Bündel von Wegen aus, die historisch belegt sind und auch genutzt wurden, um andere Märkte zu versorgen. Die Salzwege sind zahlreich vertreten und überschneiden sich. Mehrere von ihnen laufen in Richtung Yverdon-les-Bains zusammen, das mit seinen Lagerhäusern und seinem Hafen eine wichtige Rolle als Handelsrelais spielte, das es an einem Punkt liegt, an dem es eine Unterbrechung zwischen den Land- und den Wasserwegen gab. Die Lage von Yverdon-les-Bains beschert dem Ort eine zentrale Rolle am Kreuzungspunkt der Salze aus der Franche-Comté, vom Mittelmeer oder aus Bex, die für die Schweizer Kantone und ihre Verbündeten bestimmt waren. Das Verschwinden der meisten materiellen Reste dieser Handelstätigkeit ermöglicht aktuell keine Messung ihres Ausmaßes, allerdings kann die Darstellung in Form von Ausstellungen, Führungen, Konferenzen oder durch Print- oder digitale Medien ein wichtiges Element zur Aufwertung der französisch-schweizerischen Geschichte und des Erbes rund um die Salzgewinnung und den Salzhandel sein. Über den Salztransport können Zusammenhänge zu wichtigen Themen wie dem transjurassischen Straßennetz oder der Navigation sei es auf den Neuenburger-, dem Murten- oder dem Genfersee oder auch dem Entreroches-Kanal hergestellt werden.

Die Salinen sind die herausragenden Stätten von Terra Salina. Sie können als Anziehungspunkte für diejenigen Gebiete dienen, die von der Ausbeutung ihrer Salzressourcen geprägt sind. Als Kulturgüter tragen sie

En tant qu’objets patrimoniaux, elles contribuent à la valorisation de la région où elles se situent par leur rayonnement culturel et leur attractivité touristique. Elles sont ainsi appelées à jouer un rôle moteur dans le développement du réseau Terra Salina, non seulement en tant que sites de visite, et de production pour celles de Bex, Schweizerhalle et Riburg, mais également en tant que génératrices d’une activité indissociable de son environnement et dont la production s’inscrit dans le cadre de réseaux plus ou moins complexes et étendus. Les salines ont généré un patrimoine « périphérique » constitué d’objets de natures diverses liés à leur activité, tels des vestiges industriels ou architecturaux, permettant d’éclairer leur histoire ainsi que leur empreinte territoriale. Les salines désaffectées de la région de Bex constituent à cet égard un patrimoine indissociable de la saline du Bévieux, où se concentre la production actuelle, et du site du Bouillet, dont les galeries sont accessibles au public. Elles témoignent de la façon dont s’est inscrite l’industrie du sel dans le paysage régional et permettent de comprendre le fonctionnement général de cet ensemble organisé autour du massif montagneux et de ses sources salées. De manière générale, la composante paysagère est un élément essentiel pour la compréhension et la valorisation du patrimoine du sel.

Les composantes de l’espace Terra Salina se répartissent sur une vaste aire géographique s’étendant sur deux pays, de part et d’autre du massif jurassien. Elles sont porteuses d’une riche substance historique dont l’étude permet de mettre en lumière différentes facettes de la production, du commerce et des usages du sel. Par ses dimensions et son approche généraliste, la présente synthèse ne permet pas de traiter de manière approfondie des différents thèmes évoqués. Elle apporte un éclairage sur une matière aussi dense que complexe faisant intervenir de nombreux éléments. Certains ont été étudiés de manière approfondie, tandis que d’autres constituent des champs d’étude à défricher. En tous les cas, les composantes historiques et patrimoniales de l’espace franco-suisse du sel constituent les incontournables fondements d’un tourisme culturel itinérant valorisant une communauté d’intérêts, d’usages et de pratiques; elles renferment en outre de riches perspectives de recherche et de collaboration à exploiter dans le cadre du programme Terra Salina.

durch ihren kulturellen Einfluss und ihre touristische Attraktivität zur Inwertsetzung ihrer Region bei. Aus diesem Grund sollten sie eine tragende Rolle in der Entwicklung des Terra-Salina-Netzwerks spielen, nicht nur als Besichtigungs- oder für Bex, Schweizerhalle und Riburg als Produktionsorte, sondern auch als Quellen einer Aktivität, die untrennbar mit ihrer Umwelt verbunden ist und deren Produktion in mehr oder weniger komplexe und ausgedehnte Netzwerke eingebettet ist. Die Salinen haben ein „peripheres“ Erbe hervorgebracht, das aus Objekten unterschiedlicher Natur in Verbindung mit ihrer Aktivität besteht, z. B. industrielle oder architektonische Überreste, die es ermöglichen ihre Geschichte sowie ihren territorialen Fußabdruck zu beleuchten. Die verlassenen Salinen in der Region Bex bilden in dieser Hinsicht ein untrennbar mit den Salinen von Bévieux verbundenes Erbe, in denen sich die aktuelle Produktion konzentriert, und mit Le Bouillet, dessen Tunnel für die Öffentlichkeit zugänglich sind. Sie zeugen von der Art und Weise, wie die Salzindustrie in der regionalen Landschaft verankert ist, und ermöglichen es, das allgemeine Funktionieren dieses Komplexes zu verstehen, der um das Bergmassiv und seine salzhaltigen Quellen herum organisiert ist. Im Allgemeinen ist die Landschaftskomponente ein wesentliches Element, um das Salzerbe zu verstehen und in Wert zu setzen.

Die Bestandteile des Terra-Salina-Gebiets sind über ein riesiges geografisches Gebiet verteilt, das sich auf beiden Seiten des Juramassivs über zwei Länder erstreckt. Sie verfügen über eine reiche historische Substanz, deren Untersuchung verschiedene Aspekte der Salzproduktion, des Handels und der Gebräuche in Zusammenhang mit dem Salz erhellen kann. Aufgrund ihres Umfangs und ihres breiten Ansatzes ist es mit der vorliegenden Synthese nicht möglich, die verschiedenen genannten Themen eingehend zu behandeln. Sie gibt Einblick in ein Thema, das ebenso dicht wie komplex ist und zahlreiche Elemente beinhaltet. Einige wurden gründlich untersucht, während andere Bereiche weiterer Aufklärung bedürfen. In jedem Fall bilden die historischen und kulturellen Komponenten des französisch-schweizerischen Salzgebiets die wesentlichen Voraussetzungen für einen kulturellen Wander- und Rundreisetourismus, der eine Gemeinschaft von Interessen, Nutzungen und Praktiken in Wert setzt. Sie bieten außerdem umfangreiche Forschungs- und Kooperationsmöglichkeiten im Rahmen des Terra-Salina-Programms.

QUELQUES RÉFÉRENCES BIBLIO-GRAPHIQUES

EINIGE BIBLIO-GRAPHISCHE REFERENZEN

> GÉNÉRALITÉS / ALLGEMEINES

Jean- François BERGIER, UNE HISTOIRE DU SEL, Office du Livre, Fribourg, 1982.

Roger HUMBERT, INSTITUTIONS ET GENS DE FINANCE EN FRANCHE-COMTÉ 1674-1790, Annales littéraires de l’Université de Franche-Comté, Besançon, 1996.

LE SEL ET SON HISTOIRE, Actes du colloque de l’Association interuniversitaire de l’Est, Université de Nancy II, Nancy, 1981.

> SALINS-LES-BAINS

Claude-Isabelle BRELOT, René LOCATELLI, UN MILLÉNAIRE D’EXPLOITATION DU SEL EN FRANCHE-COMTÉ : CONTRIBUTION À L’ARCHÉOLOGIE INDUSTRIELLE DES SALINES DE SALINS (JURA), CRDP, Besançon, 1981.

Claude-Isabelle BRELOT, LA SALINE COMTALE DE SALINS (JURA), CRDP, Besançon, 1985.

Ivan GRASSIAS, Philippe MARKARIAN, Pierre PÉTREQUIN, Olivier WELLER, DE PIERRE ET DE SEL. LES SALINES DE SALINS-LES-BAINS, MUSÉES DES TECHNIQUES ET CULTURES COMTOISES, Belfort-Valdoie, 2006.

André HAMMERER, ACTIVITÉ COMMERCIALE DES SAUNERIES DE SALINS DU XIVE AU XVIIe SIÈCLE, Cêtre, Besançon, 1984.

> LONS-LE-SAUNIER / MONTMOROT

Marie-Jeanne ROULIÈRE-LAMBERT, Jean-Luc MORDEFROID (sous la direction de), LONS, VILLE D’EAUX, Lons-le-Saunier, 1988.

> ARC-ET-SENANS

Pierre LACROIX, LA SALINE D’ARC-ET-SENANS ET LES TECHNIQUES DE CANALISATIONS EN BOIS, Société d’émulation du Jura, Lons-le-Saunier, 1970.

Daniel RABREAU, LA SALINE ROYALE D’ARC-ET-SENANS. UN MONUMENT INDUSTRIEL : ALLÉGORIE DES LUMIÈRES, Belin, Paris, 2002.

« LA SALINE ROYALE D’ARC-ET-SENANS », Beaux-Arts Magazine (hors-série), Paris, avril 1998

> BEX

Héli BADOUX, MINES DE SEL DE BEX. APERÇU GÉOLOGIQUE ET MINIER, AMINSEL, Bex, 1982.

Jacques CLAVEL, LES MINES ET SALINES DE BEX. UNE GRANDE AVENTURE HUMAINE, IRL, Lausanne, 1986.

Carine CORNAZ, À LA MINE ! EMPLOYÉS DES MINES ET SALINES DE BEX AU XIXe SIÈCLE, Document du Musée cantonal d’archéologie et d’histoire, Lausanne, 2007.

Edouard PAYOT, MINES ET SALINES VAUDOISES DE BEX AU POINT DE VUE HISTORIQUE, TECHNIQUE ET ADMINISTRATIF, Montreux, 1921.

> SCHWEIZERHALLE / SALINES DU RHIN / SCHWEIZERHALLE / RHEINSALINEN

Bernard RUETZ, en collaboration avec Armin ROOS, Carl Christian Friedrich Glenck 1779-1845. PIONNIER ET FONDATEUR DE LA SALINE DE SCHW EIZERHALLE, Société d’études en matière d’histoire économique, Zurich, 2010.

> BERNE / BERN

Paul GUGGISBERG, « DER BERNISCHE SALZHANDEL », in Archiv des historischen Vereins des Kantons Bern, 32, 1933-4, pp. 1-72.

Ouvrage mandaté par les porteurs du projet Terra Salina:

Dieses Werk wurde vom Projektträger « Terra Salina » beauftragt:

- Saline royale d’Arc-et-Senans
- ADNV - Région Yverdon-Les-Bains
- Mines de sel de Bex
- Grande Saline de Salins-les-Bains
- Salines Suisses SA

Recherches, synthèse, rédaction:

Forschungen, Schlussfolgerung, Redaktion:

Christian Schülé, Historien

Traduction:

Übersetzung:

Abalis Traduction

Conception graphique:

Grafische Gestaltung:

Collectif MBC

Impression:

Drucken:

Simon Graphic, Ornans (F)

TENTURE DE
SAINT ANATOILE
DE SALINS:
MIRACLE DE L'EAU

WANDTEPPICH DES
ST. ANATOILE VON SALINS:
DAS WUNDER
DES WASSERS

COMMENT LA FONTAINE DU PUIS À MUIRE
FUT PERDUE ET COMMENT
PAR L'INTERCESSION DE SAINT ANATOILE,
DUQUEL LE CHEF FUT DÉVOTEMENT PORTÉ
AU DIT PUIITS, FUT RECOUVRÉE, ET SORTIT ICELLE
FONTAINE PLUS BAS QU'AUPARAVANT.

WIE DER BRUNNEN DES PUIITS À MUIRE VERLOREN
GING UND WIE DIESER DURCH DIE FÜRBITTE
DES HEILIGEN ANATOILE, DESSEN KOPF MIT HINGABE
ZUM GENANNTEN BRUNNEN GETRAGEN WURDE,
WIEDERHERGESTELLT WURDE UND NUN TIEFER
AM HANG AUSTRAT.