

# DESCRIPTION

COURTE ET ABRÉGÉE

## DES SALINES

D U

GOVERNEMENT D'AIGLE;

MISE AU JOUR PAR ORDRE SOUVERAIN

P A R Mr. D E H A L L E R,

Seigneur de Goumoëns le Jux & d'Eclagnens; président de la soc. roy. des scienc. de Göttingen; associé des acad. roy. des sc. de Paris, de Londres, de Berlin & de plusieurs autres acad.; membre du conseil souv. de la ville & rép. de Berne, & ci-devant directeur de ces salines.

*Traduite en français*

par feu Mr. D E L E U Z E.



Y V E R D O N,

De l'imprimerie de la Soc. Litt. & Typog.



M. DCC. LXXVI.

Reproduktion

Bern : Schweizerische Landesbibliothek, 2002

Reproduction

Berne : Bibliothèque nationale suisse, 2002

Riproduzione

Berna : Biblioteca nazionale svizzera, 2002

***DESCRIPTION***

COURTE ET ABRÉGÉE

***DES SALINES***

**DU GOUVERNEMENT D'AIGLE.**



# DÉDICACE

D E

M R. D E H A L L E R

A

**LEURS EXCELLENCES**

**L'AVOYER,**

**PETIT ET GRAND CONSEIL**

D E L A V I L L E

E T R É P U B L I Q U E D E B E R N E .

SOUVERAINS SEIGNEURS!

**L**E plus grand désir d'un citoyen, doit être de pouvoir contribuer en quelque chose à l'avantage de sa patrie. Combien je m'estimerais heureux, si les expériences qui font le principal contenu de cet ouvrage, pouvaient être de quelque utilité à VOS EXCELLENCES! Combien serait satisfaisante l'espérance d'aug-

*menter les revenus d'un Etat , qui emploie son pouvoir avec tant de zèle pour le bien public , pour l'avancement de la religion, pour le soulagement des pauvres , & pour la délivrance des malheureux qui ont besoin de secours ! Bénis soient tous les conseils qui peuvent avancer la puissance d'une République , dont la prospérité est le bonheur de son peuple , & dont les principes d'Etat dominans , sont la justice & la douceur !*

*Je supplie ardemment celui qui donne la sagesse , qu'il suscite des hommes qui puissent employer à l'utilité publique les dons & la sagesse qui leur ont été départis par la grace de DIEU !*



# DESCRIPTION

## DES SALINES

DU GOUVERNEMENT D'AIGLE.



### CHAPITRE I.

*Des sources en général.*

**P**UISQU'AVANT la fin de l'inspection que j'ai exercée sur les salines de la république, je me trouve avoir encore quelque tems devant moi libre d'autres occupations, je crois ne le pas employer inutilement, si je trace à l'usage de la postérité une courte description de ces ouvrages; description qui ne peut que mériter la confiance, puisque tous les objets que je décris sont sous mes yeux, que j'ai parcouru à diverses fois ces contrées pendant les années 1754, 55, 56, 57, 59, 60 & 61, & me suis procuré la connaissance exacte des rivières, des bois, des montagnes & des autres productions de la nature ou des ouvrages de

part qui ont de la connexion avec les salines, dont l'inspection m'a été conférée en 1758 jusqu'à 1764.

Les salines de la république méritent tout-à-fait d'être décrites, parce qu'elles ont bien des choses qui diffèrent de tout ce qu'on rencontre en d'autres pays. Car d'un côté on ne voit nulle part la structure intérieure d'une montagne anatomisée en quelque sorte plus clairement; & de l'autre, on n'a entrepris nulle part des ouvrages aussi immenses, pour suppléer à la parcimonie de la nature.

Nous rechercherons donc premièrement le sel dans sa mine; nous le conduirons ensuite dans les bâtimens de graduation, & de-là dans les chaudières; & nous ajouterons enfin nos observations sur les bois & le flottage.

Les seules salines que l'on ait actuellement en Suisse, sont situées dans le gouvernement d'Aigle, qui est des anciennes provinces de la république; & dans un district déterminé & circonscrit par la nature même. On m'a montré, il est vrai, du sel fossile rouge semblable à celui de Bavière, qui devait s'être trouvé dans le territoire de la république de Vallay, voisine de cet Etat. Mais comme on ne m'en a pas indiqué la place, & que celui qui doit l'avoir trouvé passe pour avoir un art surnaturel, je ne puis pas regarder ce sel comme étant véritablement du crû de la Suisse. Il doit y avoir dans le comté de Bade une source salée,

mais dont il n'est rien venu à ma connaissance sur quoi l'on puisse faire fonds. J'entends dire tout récemment la même chose d'un district non encore déterminé du canton d'Underwald. Du reste, le paysan sur-tout dans les pays de montagnes, est généralement prévenu de l'idée, qu'il se trouve des sources salées sur presque toutes les montagnes. C'est pourquoi ayant fait moi-même en 1753 un voyage par ordre souverain à Steinwald au pied de la montagne de la Fourche dans l'Emmethal, au sujet d'une telle source, tandis que d'autres personnes d'office furent envoyées sur le mont, au bailliage de Sanen & en d'autres lieux, il se trouva que c'était presque pure fraude : car comme l'eau (*soble*), pour l'examen de laquelle, il me fallût aller à la source de l'Emme, avait seulement été rendue salée avec de la potasse par un paysan frauduleux, ayant retenu cet homme chez moi pendant vingt-quatre heures & fait garder la source, il ne s'y est pas trouvé un grain de sel.

Il se pourrait quelquefois qu'une certaine sueur ferrugineuse jaune, qui n'est pas rare, ou un sel âcre assez ordinaire dans le gouvernement d'Aigle, & qui se trouve sur les rochers & sur les mouffes, occasionne une saueur salée.

Il en est tout autrement de la contrée à sel dans le gouvernement d'Aigle. Elle est sépa-

rée au Nord par la Grande-Eau , au Sud par l'Avançon : chacune de ces rivières coule dans une profonde vallée. A l'Ouest , elle s'abaisse dans la plaine , qui s'étend depuis le lac de Genève jusqu'à la gorge de montagne à St. Maurice , & qui est parcourue par le Rhône.

Ce district est long de deux heures , mais a un peu plus de largeur de l'Ouest à l'Est , & aux îles d'Ormond , il a jusqu'à quatre lieues , en y comprenant la partie montueuse. Il contient deux pentes de montagne , dont la plus septentrionale commence par des rochers à la Dent de Chamofaire , à son plus haut sommet , & s'abaisse enfin dans la plaine près d'Aigle en forme de gradins sous le nom de Chalex. L'autre chaîne qui le borde au midi , descend de la chaîne septentrionale des Alpes sur la source de la Gryone , où elle s'appelle Chetillon , & s'abaisse dans la vallée près de Bex. Entre ces deux lignes qui terminent la contrée à sel , est un terrain de collines , dont la partie la plus haute & la plus orientale fert pour les pâturages d'été , dont les pentes basses sont revêtues de bois de sapin , & qui se perd enfin dans la plaine par un vignoble.

Toute cette contrée à sel est déterminée par la nature même. Au Nord , est l'extrémité de la chaîne septentrionale , qui est de part en part de marbre , partie gris , partie jaune , partie comme à Roche , Jaspe. Au Sud au contraire il n'y a plus de marbre , & cette haute

montagne qui est la chaîne septentrionale des Alpes, est pour la plus grande partie d'ardoise. Mais la montagne d'où se tire le sel, a généralement une couverture de gyps qui fort en entier de la terre, & qui sur la hauteur entre les monts de Perche & d'Anfex, forme un district plein de pyramides blanches & de vallées qui s'entrelacent entr'elles en forme de méandre. Il se tire aussi ça & là au-delà de la vallée d'Ormond, jusqu'au mont Pillon vis-à-vis du Chatelet, de même que près du Bex-vieux au-delà du lit de l'Avançon, & continue à se montrer dans les hautes Alpes; mais c'est à Bex & près d'Aigle qu'on le brise & qu'on le brûle. Ce gyps est en plusieurs endroits couvert d'un vernis de soufre. Près du Bex-vieux sur les rochers de Sublin, cet enduit est très-commun & consiste en partie en gros morceaux de soufre vif & transparent, semblables à des pièces d'ambre. On a aussi trouvé de l'eau soufrée à l'extrémité septentrionale de la contrée à sel dans les fosses de Chamofaire; & dans la plus grande des mines de ce district, il se trouve, outre une source soufrée qu'on travaille, parce qu'elle contient du sel, plusieurs suintemens d'eau sulfureuse si fort saturés de gyps & de soufre, qu'ils peuvent à peine couler. On connaît la jolie expérience d'allumer la vapeur de ces sources soufrées; mais il faut qu'elles aient été long-tems sans brûler: moyennant quoi on ne fait qu'ôter

un bouchon du tuyau par lequel l'eau soufrée coule, & l'on tient la lumière dans la vapeur, qui s'enflamme aussitôt avec une odeur de soufre; mais il faut ensuite encore un certain tems, pour que la vapeur soit assez fortement soufrée pour prendre feu à l'approche de la lampe. C'est donc sans raison que des auteurs modernes qui ont décrit des sources médicinales, veulent nier l'existence du soufre dans l'eau.

La principale espèce de roc de cette contrée, & qu'on trouve dans toutes les fosses, aux Fondemens, à Panex & à Chamofaire, commence à se montrer à Verchicz, & vient jusqu'à la saline du Bex-vieux. Il s'étend aussi d'Olon sur Panex par Plambuis à Chamofaire & dans la montagne d'Ormond-dessous & de plus sous les villages de Finalet les Posses, Gryon sous Arvaye jusqu'à Ormond-dessus à un quart de lieue au-dessous de l'Eglise; delà il va à la côte qui descend du mont Ansex à Ormond - dessous & jusqu'au mont Pillon vis-à-vis le Chatelet. En un mot ce roc est vraisemblablement le fondement de toute la contrée des salines. Il est dur & compacte & comme par couches, qui s'enfoncent profondément du côté de la montagne, mais qui ne forment point de cavernes. La principale matière qui le compose est du grès, mais qui est entremêlé de beaucoup de paillettes de talc, de pièces de spath, & souvent aussi de sel.

La troisième chose qui est commune dans la partie montagneuse de ce district, ce sont des enfoncemens en forme d'entonnoirs, des trous plus ou moins profonds, jusqu'à l'étendue d'un ouvrier ou aussi beaucoup plus petits. Comme le gyps se dissout à l'eau & se brise de lui même, il se peut que des sources souterraines ont entraîné le gyps sous ces entonnoirs. Il y en a beaucoup en Chezières; on en trouve aussi en Jorogne, de même que sur la montagne à sel, & les pyramides blanches d'Ansex se rencontrent aussi là, où elles sont séparées par d'étroits fillons.

Mais la principale prérogative de cette contrée est le sel. Il faut qu'elle en soit toute pénétrée intérieurement : car lorsque Mr. Samuel Knecht, actuellement facteur de sel à Aigle, y vint par ordre souverain, pour rechercher de nouvelles sources, il éprouva presque tous les ruisseaux, grands & petits, & trouva dans tous, même dans le Rhone, des traces plus ou moins considérables de sel. Ainsi, comme à Strasbourg, à Stockholm, à Londres, & presque dans tous les endroits où l'on a fait avec exactitude l'analyse de l'eau de source, il s'y est aussi montré de la salure, il paraît que ce sel a, presque comme le fer, toute la terre pour matrice, quoique sans doute quelques contrées en soient plus richement pourvues que d'autres.

---

## CHAPITRE II.

### *La source de Bex-vieux.*

**D**ANS les mines salines que je décris, on a trouvé jusques ici trois places où le sel est répandu dans le roc & dissous par l'eau avec plus d'abondance.

La première, qui est encore actuellement la plus considérable, est dans une montagne située auprès du torrent de la Gryonne au-dessous du village d'Arvaye à l'extrémité d'une vallée, & qui est composée de rochers & de prés escarpés. On l'appelle *les fondements*. La source qui découle de cette montagne doit avoir été connue déjà dans le quinzième siècle. On a marqué dans les archives du château d'Aigle, qu'on a cuit alors du sel de dessous Arvaye, & qu'un pasteur de Gryon fut noyé dans la rivière de ce nom en allant voir ces salines. Mais on ne fait que très peu de chose des entreprises de ces tems-là.

Dans les siècles suivans, cette source fut possédée par l'ancienne & noble famille Thormann; & en 1684 elle passa de ses mains on celles de la république.

Mais les travaux inexprimables qu'on a entrepris depuis long-tems dans cette mon-

tagne, ont beaucoup changé l'écoulement de la source salée. Elle sortait alors au haut de la montagne au côté septentrional de la Gryonne ; & autant qu'on peut le recueillir de toutes les informations que fournissent d'anciennes personnes des Ruchets, entre les mains des quels la source a été pendant long-tems, elle était plus abondante en eau & plus foible de salure qu'à présent, sa force n'allant pas au-delà de trois à quatre pour cent.

Sans entretenir le lecteur de toutes les galeries particulières qu'on a poussées en différens tems dans cette montagne, c'est ici le lieu de lui faire connaître la structure de cette montagne à sel, qui a été manifestée successivement par quantité de boyaux différens.

L'écorce extérieure de la montagne sous la terre végétale est de gyps, qui paraît aussi çà & là à découvert.

La principale espèce de pierre qui forme le corps de la montagne, est de ce grès fort dur, que nous avons déjà décrit, qu'on appelle pour abrégé, *le roc gris*. Il retient fortement l'eau salée, qui ne peut le pénétrer ; mais il est parsemé lui-même assez abondamment de brillants de sel qui n'ont point de figure particulière & qui se dissipent à l'air. En plusieurs endroits, & sur-tout près du noyau de la montagne, il contient du spath.

Au-dedans de cette masse de pierre, la mon-

tagne a un noyau d'une toute autre nature, de pierre limoneuse, bleue, dure & feuilletée, que j'ai aussi rencontrée en forme plus molle & que j'ai vu se durcir à l'air. Mais ce limon de consistance pierreuse est percé de trous, de fentes, de crevasses sans nombre, de sorte que l'eau peut aisément le traverser en s'y filtrant: aussi l'eau salée fuint-elle au travers, du haut de la montagne en bas. On n'y trouve jamais du sel; mais ce même limon se retrouve à Chamofaire, & la source de Panex en fort aussi.

On ne connaît pas entièrement la forme du noyau, parce qu'on ne l'a découvert qu'en deux endroits. Son côté Nord-Ouest est connu, & forme un arc dont la convexité regarde l'Ouest. On connaît peu du côté du Sud.

On a lieu de conjecturer que ce noyau a à-peu-près la forme d'un cône renversé, large par le haut & se perdant à une profondeur immense, où il se termine en pointe: conjecture qui est incontestablement confirmée par l'expérience. On a nommé ce noyau, pour abrégé, *le Cylindre*. Son diamètre est d'environ 150 pieds à l'endroit où il est le plus large.

Cette structure de la montagne a eu des fuites particulières pour le changement de richesse de la source; & c'est un fait qui n'a, que je sache, point d'exemple.

La source s'abaisse successivement de plus en plus, du moins tant qu'elle demeure dans le limon bleu, qui est plein de trous & ne la retient pas. L'ancienne ouverture tarit, & la source sort plus bas, du noyau de la montagne. Ces changemens ont engagé ci-devant celui qui dirigeait alors les travaux, à faire pousser à mesure que la source baissait, des boyaux plus bas jusques dans le noyau. Aussitôt qu'on y était parvenu & qu'on y avait fait une ouverture, l'eau jaillissait avec force & en quantité, comme d'un tonneau qu'on aurait percé plus bas, & beaucoup plus forte en salure.

En Décembre 1761, il sortit du noyau cinq sources de différente force; mais c'est autre chose, & l'on ne compte toutes ces sources que pour une seule.

Le noyau a donc cela de commun avec un tonneau, que chaque fois qu'on l'a percé plus bas, la source salée a été poussée dehors avec plus d'abondance.

On en conçoit aisément la raison: en faisant une ouverture plus basse, non seulement on donnait jour à l'eau de la source accoutumée; mais on donnait encore une issue à celle qui était, à ce qu'il paraît, dès les commencemens des tems, en dépôt dans les crevasses du limon, au-dessous des ouvertures précédentes. Il est arrivé de cette façon, qu'en creusant beaucoup, il a coulé pen-

dant quelque-tems une quantité triple d'eau falée , & qu'en 1739 on fit trente six mille quintaux de fel ; quantité qui s'est beaucoup diminuée depuis. Enfin l'eau falée était plus forte , parce que le fel quoique bien dissous dans l'eau, descend cependant vers le fond à cause de sa plus grande pesanteur spécifique, comme nous le ferons voir plus amplement ailleurs. En 1747 l'eau coulait du noyau forte de vingt-trois pour cent.

Cette augmentation de l'écoulement prouve que le noyau est enfermé par en bas , & environné de pierre dure. Sans cela on n'aurait rien gagné à percer le noyau plus bas , puisque l'eau aurait eu une issue beaucoup plus profonde , & ne se ferait pas ramassée en haut.

Ce qui a fait connaître que ce noyau s'étrécit par le bas , c'est que d'entre les boyaux qu'on a poussés depuis un puits perpendiculaire jusqu'au noyau , les inférieurs sont les plus longs : d'où il suit qu'il s'y trouve plus étroit. Il y a entre le boyau fait en 1742 & celui de 1747 , une différence de longueur de quarante pieds ; & par conséquent le noyau y est plus étroit d'autant. Mais il n'est pas encor prouvé qu'il ne s'élargisse pas d'un autre côté.

On a percé le noyau si souvent, & toujours à une plus grande profondeur , que sa source en est fort depuis les derniers travaux de 1730, trois cent quatre - vingt six pieds plus bas

qu'elle ne faisait en 1684. Car en 1684, on le perça à cinquante pieds de france plus bas ; en 1694, de vingt-six pieds & demi ; en 1709, de cent vingt-cinq & six pouces ; en 1723, de trente-un pieds ; en 1730, de treize pieds ; en 1735, de vingt pieds ; en 1737, de vingt-cinq pieds six pouces ; en 1741 ; de vingt-quatre ; en 1742, encore de vingt-cinq pieds ; en 1745, de rechef de vingt-cinq, & en 1747, d'autant.

Mais on y reconnaît les divers procédés de la nature par la production des fources.

La source salée qui filtre continuellement du haut en bas dans le limon pierreux, est incontestablement une eau commune, qui s'imprègne de sel fossile dissous, & non pas une source originaiement salée qui déposerait quelque partie de son sel dans les interstices du roc. Car le sel fossile est originaiement sans forme déterminée ; & par contre les petites fources salées du creux du Bouillet, nous apprennent qu'une eau salée qui ferait un dépôt dans la montagne, formerait des cristaux cubiques. Or on ne trouve des cubes que dans le peu d'eau qui fuinte au bas de la montagne, & point du tout ailleurs dans la pierre dure.

Mais nous avons encore d'autres preuves qui fortifient celles-là. La principale partie de l'eau qui forme cette source, est incontestablement une eau souterraine & primitive

éloignée. Du moins la quantité de l'eau est presque invariable, & ce n'est qu'après la fonte de la neige qu'on y apperçoit une augmentation au commencement de l'été. Mais cette augmentation ne se montrant que quatorze jours plus tard que la chaleur & la fonte des neiges, il s'en suit que la vraie source est éloignée, & que le chemin par lequel elle passe est fort étroit, puisqu'elle employe quelques semaines à parvenir dans le limon bleu.

Un accident, tel par exemple que le tremblement de terre du premier Nov. 1755, qui troubla généralement toutes les sources en Suisse, peut fournir une preuve complète, que l'eau douce devient salée en dissolvant le sel fossile répandu dans une montagne.

Il y a au-dessus de notre montagne à sel & au-dessus de son noyau, mais un peu de côté & vers l'Ouest, une petite folace marécageuse, dans laquelle se perd une petite source qui sort un peu plus haut. J'ai rencontré successivement beaucoup en-dessus près d'Huemoz, une rangée de sources toutes semblables, mais qui se perdent toutes dans le gazon & dans la montagne Gypseuse, quoiqu'elles contiennent toutes ensemble une quantité passable d'eau, comme je l'ai mesuré moi-même en Juin 1760, puisqu'alors huit sources ensemble rendirent tous les quarts d'heure cent vingt-quatre seilles, ou 3720 livres de 18 onces. Cependant les plus considérables

Ces sources font la plus basse, dont on a fait l'usage qu'on va montrer, & une autre qui sort dans le pré d'un certain Victor Croset. Celle-là donnait alors plus de quarante deux feuilles, & celle-ci plus de cinquante cinq. Elles laissent sur l'herbe un dépôt spatheux.

Or l'eau de la source inférieure coule dans la montagne en de-là du petit marais, plus au Sud du côté de la Gryonne. On peut y conduire l'eau au moyen d'une simple rigole. Quand on le fait & que cette source est un peu abondante, il arrive au bout de cinq ou six jours, un changement à la grande source qui sort au-dedans de la montagne & dont nous avons parlé jusqu'ici : elle est alors plus abondante en eau & plus faible de salure. La différence va quelquefois jusqu'au quadruple en eau ; mais la source salée ne se trouve jamais trois fois plus faible en salure : desorte qu'il y a à cela de l'avantage, & que la quantité totale du sel en est augmentée. J'ai calculé que cette augmentation est allée à 260 quintaux en un mois ; & en 1757, Mr. de Roverea calcula cet avantage de 621 quintaux en trois mois.

Il suit manifestement de-là, qu'entre le petit marais & l'issue inférieure de la source, il doit y avoir dans la montagne, du sel fossile, qui étant dissous par cette eau étrangère qu'on y a conduite, augmente la quantité totale du sel, quoique la source se trouvant contenir

alors quatre cinquièmes d'eau douce , en soit spécifiquement plus faible.

Cette augmentation diminue au bout d'un mois , & j'ai aussi fait détourner l'eau alors. Dans les dernières années, cette augmentation de richesse s'est aussi trouvée moindre ; soit que l'eau ait trouvé une autre issue , ou que les particules de fel qui rendaient la source plus riche , se soient épuisées ; soit aussi parce que peut-être de la boue aura obstrué les conduits naturels par lesquels cette eau parvenait au noyau.

Cette même expérience prouve aussi clairement, que l'eau extérieure peut pénétrer dans l'intérieur d'une montagne & traverser une grande étendue , ( puisque dans cet exemple , l'eau extérieure pénètre jusqu'à quatre cent trente pieds perpendiculaires ), & combien peu l'on peut conclure de ce que l'eau de pluie ne paraît mouiller qu'à une petite profondeur ; ce qui arrive dans la terre de jardin ou de champs qui a au-dessous d'elle de la glaise & de l'argille , & qui évapore aisément l'humidité qu'elle a reçue : tandis qu'au contraire dans d'autres lieux & sur-tout dans les lieux pleins de rocs , l'eau extérieure se fraye le passage par les couches des rocs.

On connaît dans notre montagne à fel la direction de ces couches. Elles vont en s'abaissant doucement au Nord-Est en deçà du cylindre & plus à l'Est au-delà.

Mais revenons aux changemens que l'art a faits dans cette montagne.

On avait pour but de pouvoir aisément retrouver la source à mesure qu'elle s'enfoncerait plus bas , ou de pouvoir parvenir par une route abrégée au noyau de la montagne. Mais au lieu qu'on aurait dû pour cela pousser une galerie depuis le dehors de la montagne au noyau , Mr. de Beust , gentil-homme d'Eisenach , qui depuis 1730 jusqu'à 1740 , a en partie séjourné à Berne & en partie donné ses avis depuis l'Allemagne , conseilla de creuser à peu de distance du noyau un fossé perpendiculaire , depuis lequel on pût arriver au noyau par une courte gallerie.

On fit ce fossé , & on l'appella le *fossé de la Providence*. Sa partie inférieure fut faite pour servir de puits , dans lequel la source se dégorge & en est ensuite enlevée par un rouage. Il a soixante trois pieds bernois de profondeur , & est de treize pieds plus profond que l'issue actuelle de la source. La roue a sa chambre exprès , & un canal conduit depuis le dehors de la montagne sur cette roue , un filet d'eau à la profondeur de trois cent soixante huit pieds.

Ces magnifiques ouvrages sont tous taillés dans le roc ; & il y a très-peu de chose dans cette montagne qui soit construit en bois.

La partie supérieure de ce puits sert pour les rampes , par lesquelles on descend dans les

Boyaux les plus bas poussés jusques au noyau. De ces boyaux , les inférieurs sont toujours les plus longs : ce qui prouve que le noyau s'étrécit par le bas , du moins du côté septentrional.

Mais on a encore d'autres ouvrages considérables à voir dans cette montagne.

On a voulu pouvoir garder l'eau en réserve en cas d'accidens , soit que les tuyaux vinssent à manquer , qu'il y eût quelque réparation à faire aux bâtimens , ou qu'il survint quelque autre empêchement. Il sort aussi dans la montagne une source faible , qui sent le soufre , & qui en hiver ne pourrait résister au froid. On a donc pensé de creuser dans la montagne & dans le roc gris deux réservoirs ; dans l'un desquels on peut mettre en réserve la principale source , & dans l'autre la source soufrée.

On n'a pas pu y observer une figure régulière , parce qu'il a fallu s'en tenir au roc dur. Il sortait aussi au dedans des réservoirs , une source d'eau douce ; mais on a enfin surmonté tous les obstacles. Le plus grand des réservoirs peut contenir cinquante mille pieds cubes , & le plus petit quinze mille.

Au lieu des rampes , cette mine a un escalier de quatre cent cinquante degrés , qui est taillé dans le roc. Il perce de part en part toute la montagne , y compris une grande galerie : en sorte qu'on peut entrer par en bas , & sortir par en haut près de l'ancienne source.

Il ferait trop long & de peu d'utilité de faire le détail des galeries fans nombre , dont on a miné par-tout cette montagne. Une galerie principale , longue & droite , va du côté occidental à la chambre de la roue , & conduit au grand escalier, aux réservoirs & à toutes les sources. Cette galerie passe par dessous le lit du torrent de la Gryonne , dont le roc gris la garantit. Cependant il pénètre souvent un peu de l'eau du courant, à une place , dans les boyaux d'en haut.

Une autre galerie considérable traverse le noyau de la montagne, & a été poussée au-delà au Sud-Est. On a appris par son moyen à connaître le noyau , & l'on a vu qu'il est fermé du côté opposé par la pierre grise , qui retient si fortement l'eau, que le cul-de-sac de cette galerie qui y aboutit , est entièrement sec ; agrément rare dans les souterrains.

Dans cette galerie & au côté Sud-Est du cylindre , il sortit en 1747 & 1750 , de la lisière de la pierre grise de petits écoulemens d'eau salée , qui étaient en partie d'une grande force & tenaient jusqu'à douze pour cent de sel ; mais il tarirent au bout de quelque-tems.

Il ne reste plus rien à présent à considérer dans cette montagne , que les différentes sources.

La principale dont j'ai décrit l'abaissement, sort du noyau de la montagne , cinquante

pieds plus bas que le fossé de la providence, & est conduite hors de la montagne par des tuyaux. Elle a souffert soit pour la contenance soit pour la quantité de l'eau, de grands changemens dont nous allons dire un mot.

Chaque fois qu'on a fait une ouverture plus basse au noyau, la quantité de l'eau, de même que sa contenance, s'est trouvée plus considérable, comme nous l'avons déjà dit. Au bout de quelques mois ou d'une année, la source a de rechef diminué quant à la quantité de l'eau; mais la salure n'est presque sujette à aucune variation. Pendant les six ans ci-dessus qu'elle a été sous mon inspection, elle a tenu presque constamment six feilles & huit pots par quart d'heure: ce qui fait (la feille contenaît dix pots, & le pot trois livres de dix-huit onces) environ deux cent livres d'eau. Il n'y a de variation qu'après l'introduction de l'eau douce ou la fonte de la neige.

Elle contient en sel, onze & demi pour cent & au-delà, & par conséquent une neuvième partie, d'après l'analyse par le feu, dont cependant je montrerai ailleurs l'inexactitude.

Elle reçoit un petit accroissement de diverses petites sources dispersées dans la montagne.

Au côté Sud-Est du cylindre on a creusé

un petit puits , qui en est éloigné d'environ cinq cent pieds , & qui contient quelque peu d'eau salée. Cette eau paraît à l'essai plus forte que celle de la grande source. Le 18 Mai 1759 elle a tenu onze & cinq huitièmes pour cent , tandis que la grande source ne tenait pas au-delà de dix.

Une autre source plus grosse & presque égale à la plus considérable , est celle qu'on appelle la source soufrée , qui sort à l'Ouest le long du grand boyau d'entrée , mais du côté du Sud , & se mêle avec une source d'eau douce. Elle donne trente-trois pots d'eau quand elle est pure , & cinquante-huit quand elle est mêlée avec l'eau douce ; mais elle ne contient , selon l'essai , que demi pour cent de sel lorsqu'elle est mêlée , & un pour cent quand elle est pure.

Cette eau sent le soufre & elle est un peu grasse ; mais lorsqu'elle a été purifiée convenablement , elle donne du bon sel & qui ne diffère en rien du meilleur. Comme elle est faible , elle gèle dans le froid ; mais la glace de cette eau salée est aussi toujours salée ; quoique faiblement : de sorte que la concentration du sel par le froid , selon la méthode de Stahl , causerait ici trop de perte.

Avant cette source , cette mine a été sujette à des vapeurs inflammables ; & il vit encore une couple d'anciens mineurs qui ont été brûlés par cette vapeur , qui prit feu à la lu-

mière de la lampe. L'odeur de soufre est aussi très-forte dans le boyau d'entrée. Le même malheur est encore arrivé en 1758 dans le nouveau boyau de Chamofaire , & a endommagé quelques travailleurs.

Voilà ce qui me paraît le plus nécessaire à favoir sur cette mine. Je vais dire un mot de ce qu'on a pensé pour en augmenter le produit.

On a proposé à diverses fois de boucher l'issue inférieure de la source , & de tamponner si bien le boyau avec un double fond de bois & beaucoup d'argile , que la source fût repoussée , & contrainte de remonter & de se répandre dans le noyau de la montagne , pour y recevoir l'eau salée qui se trouverait vraisemblablement en quantité stagnante dans ses creux & s'en enrichir , & dans lequel retenue par la force du roc gris, elle y attendrait qu'on lui donnât une issue qu'on élèverait en réitérant successivement les tamponnements , pour ne donner l'écoulement à la source qu'environ cinquante pieds plus haut.

Nous ne voulons pas envisager ce tamponnement comme impossible , quoiqu'il soit bien difficile à effectuer , & qu'un effort qu'on en a fait ne lui soit pas favorable. Mais nous doutons absolument de l'utilité de ce travail. Car cette eau est dès le commencement des choses , dans le noyau & en arrêt dans ses crevasses. Il n'y a point de sel fos-

file dont elle puisse d'avantage s'imprégner; puisque le noyau de la montagne n'en contient point dans ses fentes. Mais je ne vois pas pourquoi cette eau aurait dû y rester arrêtée, puisqu'elle a eu une route toute ouverte pour s'écouler par en bas; car le même chemin par lequel la source devrait en rétrogradant entraîner l'eau salée, qu'on suppose actuellement stagnante, pouvait lui servir pour s'écouler.

Monsieur de Rivaz Vallaisan habile & d'une vivacité peu commune, qui prouve évidemment combien peu le génie est dépendant du climat & du pays, a proposé un avis bien calculé, sage, mais difficile. Il conseille de tamponner du côté du cylindre, le boyau qui est poussé au-delà du cylindre au Sud-Est, ce qui lui paraît facile. De cette manière on ferait de ce boyau un réservoir fortement fermé, puisqu'il est tout dans le roc: il voudrait ensuite faire avec la tarière un trou d'environ cinq cent trente pieds de profondeur, depuis la surface extérieure de la montagne jusques dans ce réservoir, & faire couler de l'eau dans la montagne par ce trou. Comme c'est dans ce réservoir qu'était l'issue de la petite source tarie dont nous avons parlé, Mr. de Rivaz espère que l'eau serait contrainte par la pression, de remonter par les mêmes fentes du roc, selon la loi d'un tuyau à deux branches; qu'ainsi

elle rétrograderait , se répandrait dans toute la montagne , & se chargerait du sel qui reste encore dans la pierre grise , & retomberait enfin dans la principale source.

Cependant pour abréger , il n'est pas encore constant qu'une fente de roc imperceptible puisse être absolument regardée comme la seconde branche d'un tuyau. Je n'ai jamais vu cette façon de faire remonter l'eau. Je doute aussi si le poids qui presserait sur le boyau bouché , quelque considérable qu'il fût , surmonterait la résistance qui devrait résulter de la force attractive d'une eau si fort répandue dans tant de feuilles du roc. Enfin , les mécaniciens doutent de la possibilité de percer dans le roc un trou de cinq cent trente pieds de profondeur.

On a proposé encore plusieurs autres idées ; mais tous ces projets reposent sur l'opinion , que la source est en elle-même plus riche , & que ce n'est que par quelque accident qu'elle est tombée dans la médiocrité où elle est actuellement. Or cette opinion est erronée selon toute apparence. Autrefois on ne faisait pas régulièrement l'essai de l'eau , & l'on n'en a décrit ni la contenance , ni la quantité. Cependant les plus anciens de ceux qui servent aux salines , se souviennent d'avoir oui dire aux ouvriers qui vivaient avant eux , qu'en 1684 la source contenait trois ou quatre pour cent , & que la quantité de l'eau était de

vingt à vingt - quatre feilles. Si cela est, la source est encore pour la plus grande partie dans sa force naturelle ; car six feilles à onze & demi pour cent , rendent autant que vingt feilles à trois & demi.

Quand de plus je considère , que depuis le commencement du monde jusqu'à présent , les sources chaudes sont demeurées invariablement chaudes, les sources salées, & les acidules vineuses, & qu'on n'a observé ni dans la quantité, ni dans la force des sources que nous connaissons le mieux, aucun changement durable, je suis porté à penser que toutes ces eaux reçoivent le sel ou la faveur vineuse dont elles sont imprégnées, dans quelque grand réservoir souterrain & immense qui leur est propre, & qui diminue si peu en plusieurs siècles, que la perte est insensible. Je crois par conséquent que tous les travaux des hommes, quelques grands qu'ils soient, n'opèrent que très-peu de chose.

C'est ce que prouve bien la source dont il s'agit ici. Elle a été plus qu'aucune source au monde, attaquée par des travaux innombrables. On l'a contrainte de quitter son ancienne place ; on l'a enfoncée à dix fois : mais après que le peu d'eau salée contenue entre deux abaiffemens s'était écoulé, elle est toujours retombée dans son état précédent, & elle est à présent presque invariable.

La raison de mon opinion est aisée à voir,

La source est ce qu'elle est avant que de venir dans le noyau limoneux , puisque dans ce noyau il n'y a point de sel. Ainsi le sel , dont se charge l'eau douce qui pénètre dans la montagne, est plus haut que le noyau , qui doit se terminer au-dessous du marais dont il a été souvent parlé. Par conséquent tous les travaux qu'on a entrepris au - dessous de ce marais , ne peuvent point avoir grand effet, puisqu'ils ne touchent pas le terrain qui est au-dessus du noyau , & dans lequel le sel est contenu.

On a cependant gagné par ces travaux , l'eau salée qui était stagnante dans le cylindre , dont la longueur monte à trois cent quatre-vingt six pieds , & la largeur à cent cinquante , ce qui fait un vase considérable : en perçant ainsi plus profond, on a gagné plusieurs mille quintaux de sel dont on n'aurait jamais profité sans cela. Et la République qui pense d'une manière plus relevée que la plupart des Princes , ne regarde pas comme perdu ce qu'on a dépensé par les ouvrages & les travaux multipliés à ce sujet. Si l'on a fait par là cent mille quintaux de plus , ( & ce calcul est bas , ) on a ainsi répandu dans le pays au moins trois cent mille écus , qui autrement se seraient perdus dans les coffres des fermiers généraux de France , ou dans les bureaux d'autres princes.

Il nous reste à parler d'un tout autre conseil

fel de Mr. de Beuff , qui a eu de grandes fuites. Cet homme là avoit alors , ( il y a de cela trente ans , ) une théorie qui revient à ceci ; qu'il y a fous la croute de la terre & plus bas que les rivières une mère de fel ; que toutes les fources falées n'en font que des veines ou des évaporations , & qu'on parvient à cette mère de fel fi l'on enfonce un trou qui defcende au-deffous des rivières.

Je n'ai jamais pu trouver le fondement de cette idée : elle fe réfute fi aifément , que je ne faurais concevoir comment elle a pu naître.

La Hollande eft baffe , & pour peu que l'on creufe, on fe trouve plus bas que les rivières, qui en plusieurs endroits font plus hautes que le terrein : mais quand on y creufe des puits, on ne trouve qu'un mélange de diverfes matières , de coquillages , de limon , & fur-tout de fable , mais jamais du fel.

Près de Newcastle on a pouffé les mines de charbon de pierre jufque deffous la mer ; & les plus grands vaiffeaux de guerre peuvent voguer au - deffus de leurs voutes : mais on ne tire à cette profondeur que du charbon & non pas du fel ; & l'on n'a trouvé nulle part, même fur le fond de la mer , aucun veftige de fel.

Cependant Mr. de Beuff , qui d'ailleurs a rendu de vrais fervices à nos falines , parvint à faire goûter fa conjecture. Il confeilla de creufer à une demi-lieue de la montagne qui

a été décrite ci-dessus. On fit un trou de la profondeur de six cent treize pieds & de quelque chose plus bas que le lit du Rhône qui coule dans la vallée. Le sérieux de la chose ne peut presque nous empêcher de rire. On entendit au fond le bruit d'une source voisine, qu'on était sur le point de découvrir. Les gens d'office, dont l'un était un homme intelligent & considéré, y descendirent pleins de joie pour voir l'éruption de la source : elle parut & se trouva douce.

On n'a assurément jamais fait faire une expérience de physique plus chère que celle-là ; & elle l'emporte sur la destruction des pierres précieuses par le miroir ardent à Florence.

Cependant ce creux ne fut pas absolument sans trace de sel. On trouva à une grande profondeur trois petits filets, qui coulent encore en partie & contiennent jusqu'à vingt-deux pour cent ; mais la quantité d'eau était peu considérable. On trouva aussi dans son voisinage & dans une courte galerie, du spath & du sel en cubes avec une bulle d'air mobile dans l'intérieur. Mais cela a fait connaître qu'on ne trouve point de sel primitif en Bouillet, & que celui qu'on y rencontre n'est que le dépôt d'une source qui s'est imprégnée de sel beaucoup plus haut. Car le sel fossile n'est jamais en cubes, mais bien celui qui se forme par une évaporation lente de l'eau salée. Seulement les cristaux de ce sel crysta-

lifé en cubes par la nature , font d'une grof-  
feur peu commune , & quelques-uns ont un  
pouce en quarré.

Les vaines efpérances qu'on avoit fondées  
fur la profondeur , furent enfuite totalement  
détruites par un nouveau puits qu'on fit en  
Ercoffai , & qu'on pouffa de même plus bas  
que le-Rhône: il ne s'y trouva pas le moin-  
dre fel.

On s'en eft donc tenu à l'effai , & le creux  
du Bouillet rend encore à préfent un peu  
d'eau falée forté. On a encore abandonné un  
autre boyau , qui a le nom du directeur de ce  
tems-là, de Grafenried. Il devoit s'avancer de-  
puis la mine des Fondemens jufque dans le  
creux du Bouillet ; mais on l'a abandonné , &  
il eft vraifemblable qu'il y aurait eu de la dif-  
ficulté à conduire l'air jufqu'au puits du Bouil-  
let. Enfin il doit auffi fortir à la droite, ou au  
Nord de laGryonne au pied de la grande mon-  
tagne à fel un filet d'eau falée ; mais dont je  
ne puis pas donner de plus ample information,  
vû fon inacceffibilité.

On a donné encore un autre confeil diffé-  
rent des précédens. On a penfé que le diftrict  
où l'on peut s'attendre à trouver du fel , eft  
affez exactement déterminé : qu'on pour-  
rait donc appliquer la tarrière en diffé-  
rens endroits de ce diftrict , & fi l'on rencon-  
trait de la pierre riche , le traiter à la manière  
de Bayière & de Salzborg , & faire couler de

L'eau douce dedans. Mr. l'Ingénieur de Roverea estimait sur-tout le quartier de dessous Arvaye, comme celui d'où la source paraît venir par les couches du roc.

Je ne regarde pas cet avis comme étant à rejeter, d'autant qu'il me paraît utile pour connoître le mieux que possible la nature de la contrée des salines. Il me paraît seulement, que comme il ne sort de cette vallée assez considérable, dans une longueur de deux lieues sur une largeur d'une demi-heure, & même d'une heure entière, qu'une très-petite source d'eau salée parmi des fontaines d'eau douce sans nombre, il s'enfuit qu'il ne se rencontre point de pierre riche dans cette montagne à sel, & qu'il n'y a rien qu'un sel fossile délié & disséminé chichement parmi la pierre.



---

 CHAPITRE III.
*La source de Panex.*

**O**N regarde communément cette source comme plus ancienne, par où l'on n'entend autre chose, sinon qu'elle est entreprise & exploitée depuis plus long-tems. Elle a été pendant plus de cent cinquante ans entre les mains de Fermiers étrangers, & principalement de la famille de Zobel qui demeurait à Augsbourg, laquelle a joui de cette source comme d'un fief de la République. Sur la fin du dernier Siècle, l'Etat l'a retirée à soi, & elle est depuis lors travaillée par un facteur, qui demeurait ci-devant à Panex & à présent à Aigle, sous l'inspection du Directeur de Roche.

Elle est située dans la pente septentrionale de la montagne, qui s'abaisse depuis Chamofaire dans la plaine, & l'avenue en est dans un bois de Hêtre. Tout est ici plein de sources douces.

Cette montagne est fort tardive, lente & humide, en grande partie de pur granit, en partie aussi d'un grais gris: on y trouve aussi de la pierre cornée, bleue, comme dans la grande montagne à sel. La couverture de la montagne est de tuf. Les galeries sont plus simples: il y en a principalement une infé-

rière qui conduit dans la montagne , & une supérieure qui est réunie à la précédente par un escalier , & a un assez long boyau de traverse.

Au-deffous de cet escalier sortirent en Décembre 1762 trois sources , mais toutes faibles. La première, A était de quatre-vingt seize ; la seconde , B de neuf ; & la troisième, C de quatre livres par quart d'heure. Je les trouvai à peu de livres près dans le même état le 30 Décembre : ainsi elles peuvent être regardées comme des sources foncières ou permanentes.

Dans la galerie supérieure il y avait en Août 1762 une source de quatre-vingt quatre livres par quart d'heure , & en Décembre elle contenait un peu moins : dans le boyau transversal , il y avait autrefois diverses sources ; mais elles ont tari. J'en ai encore vu couler une en 1754.

La source la plus considérable manqua totalement en Août 1762. Elle s'était perdue successivement en plusieurs années , & notamment depuis le premier Novembre 1755, qu'elle était venue trouble & sabloneuse. Mais elle se retrouva dans la galerie inférieure à la fin de Septembre 1762 , & en Décembre elle était déjà forte de trois cent quatre-vingt-un pots ; mais elle s'est considérablement accrue depuis ce tems-là. Il faut qu'elle ait rongé la montagne qui est pleine

de crevasses, & se soit enfoncée successivement jusqu'à ce qu'elle s'est mêlée avec de l'eau douce dans la galerie inférieure, & s'est retrouvée par ce moyen.

Cette source est une eau journalière, (ou qui vient de la surface, Tagwasser,) elle est extraordinairement variable : elle croit extraordinairement en tems de pluie & à la fonte de la neige, & diminue beaucoup par le beau tems & par le froid. Elle est montée de trois cent livres à vingt-un mille & au-delà. Elle diminue alors en salure, mais non pas au point que le produit total, n'en soit de quelque chose plus grand que quand elle est petite. Elle tient à l'analyse de un à deux pour cent ; mais elle est mêlée avec une quantité extraordinaire d'une boue brune, qui se durcit dans les tuyaux de conduite, & qui reçoit un assez beau poli.

Toute la montagne est pleine intérieurement de veines d'eau douce. Mais ce qui paraît le plus remarquable, c'est le fond sur lequel la source coule à présent : il est tout pavé de grandes pièces de roc couchées les unes sur les autres, mais interrompues par plusieurs crevasses, à peu près comme la caverne de Baumanhøla, & d'autres, comme aussi le Bloxberg, & comme ici dans le gouvernement d'Aigle, le quartier appelé les Troués au-dessus de Leizin : les pièces de roc sont entassées confusément, comme si la montagne

fût tombée en ruine , ou eût été détruite par un tremblement de terre.

Cette dangereuse situation engagea la République , après la vision oculaire que j'en fis en 1762 , & après un conseil d'office , à faire pousser au travers de la pierre grise, un boyau qui doit couper la source & la garantir de cette dangereuse montagne brisée.

Du reste, tous nos livres sont remplis des changemens que ces sources ont soufferts , & l'on trouve dans la montagne même divers ouvrages anciens, commencés dans des vues qu'on ignore.

Dans le même but qu'à la montagne du Fondement , on a creusé beaucoup plus bas dans la pierre grise, un grand réservoir pour la source , qui est pour la plus grande partie carré , & contient cent six mille pieds cubes, ayant deux cent quarante-cinq pieds de long; cent soixante-quatre de large , & plus de sept pieds de haut. On y met en réserve la source en hiver , parce qu'autrement elle gèlerait à cause de sa faiblesse , & on l'y peut garder quelques mois.

On n'a trouvé nulle part à Panex du sel fossile , excepté quelque peu dans ce réservoir , & tout récemment du sel assez riche & remarquable dans le nouveau boyau , auquel on travaille encore pour couper la source.

---

## C H A P I T R E IV.

*La source de dessous Chamofaire.*

**O**N donne le nom de Chamofaire au sommet d'une croupe de montagne, qui forme le bord méridional du lit de la grande eau, & qui est tournée au Nord. Au bas & dessous la masse de roc dont elle est revêtue, il s'est rencontré à une demi-lieue à l'Est de Panex, une source qui je crois a été appelée Fontaine Salaye, comme ce nom se trouve tracé déjà de 1744, dans le grand plan du gouvernement d'Aigle, qui est sorti de la main infatigable de l'ancien Mr. de Roveréa, Ingénieur pour les Salines de la République, & qui est gardé dans les Archives de la guerre. Au reste je ne m'engagerai dans aucune discussion à ce sujet, sur-tout à examiner si la Fontaine Salaye est, comme d'autres le pensent, quelque autre source que la notre.

Dans un pré penchant plein de sources douces & un peu marécageux, entre des bois dangereux & escarpés, coulait à la surface de la source, que Mr. Knecht, ci-devant facteur à Sulze dans le Virtemberg & membre du conseil ducal, & depuis 1753, facteur à Aigle, disciple du docte Henckel, analysa en

même-tems qu'un grand nombre d'autres eaux. Il y trouva du sel de Mison & en annonça la découverte. En 1754, je fus envoyé là par la république pour chercher quelque traces d'eau salée. Je m'étais flatté que comme j'avais découvert une source salée près de Gottingen, entre Harste & Barenfen par le Salting-gress (\*) qui croissait dans des prés de ces endroits-là, je pourrais aussi distinguer par quelques unes des plantes qui croissent dans les eaux salées, celles des sources qui chariaient du sel commun. Mais mon espérance fut vaine : je ne trouvai en nul endroit, non plus que sous Chamofaire, un seul vestige d'herbe saline ; comme aussi ailleurs que près des bâtimens de graduation en Allemagne, on trouve si abondamment la Salicornia, le Tripolium, la Glaux & autres plantes salines, la rosée salée de notre bâtiment de graduation ne produit rien de semblable, & ne le doit pas non plus ; car le sel commun peut bien à la vérité nourrir certaines plantes par préférence, mais il ne faudrait les former. Et néanmoins il n'est pas toujours sûr de conclure des vérités les plus certaines de théorie, car pourquoi donc le Triglochin croit-il bien à Harste, tandis qu'il n'y a rien de semblable dans aucun pré d'alentour ? Il faut recourir à ceci, que l'air y répand

(\*) *Triglochin Sexloculare.*

les semences des plantes salines depuis Saltbeck ou Saltz-des-Helden. Le gouvernement d'Aigle par contre, est trop éloigné de toutes les fontaines salées, & ne peut-être peuplé de plantes qui habitent auprès de ces fontaines.

Je ne trouvai donc rien par ce moyen dont j'avais trop présumé ; mais on me montra la source dont il s'agit ici qui formait un marais, & fortait d'une tranchée qu'on avait commencé de pousser : elle n'avait point de goût ; mais quand on la travaillait sur le feu, elle prenait un goût salé, & il restait après l'évaporation un vrai sel de cuisine ; mais pas en plus grande quantité que d'un sur huit cent.

Quelque petite que fût cette trace de salure, elle donnait cependant quelque espérance. Je pensai d'abord que cette eau était composée de plusieurs veines, jusqu'au nombre de treize, que l'eau extérieure d'une contrée marécageuse y était mêlée, & que si l'on poussait la galerie dans le roc, l'eau extérieure se séparerait & l'eau salée se montrerait seule. Comme le sel était en Suisse il n'y a pas longtemps, une marchandise étrangère qu'il fallait tirer du dehors & payer comptant, on devait regarder comme un gain, quand on ne retirerait de ce travail que les frais. Mr. Knecht pensait d'ailleurs, que la nature travaille toujours en grand, qu'on n'a jamais

vu une source falée abfolument petite , & que peut-être on parviendrait à une grande abondance. D'autres perfonnes d'office croyoient pouvoir s'affûrer par la baguette , qu'à une très - petite diftance de cette fource - ci fe montreroit aufli l'origine de l'eau de Panex , & que par conféquent il y avoit à efpérer une grande diminution de travail.

La république toujours attentive au plus grand bien public , hafarda fur ces rapports les frais d'une galerie. On la pouffa en 1755 , & dans les années fuivantes au-delà de douze cent pieds , & en droite ligne plus de fix cent pieds , dans la montagne au Sud , & en Sud-Eft , & on trouva beaucoup de granit de même que du limon , dont une partie formoit un kyste bleu , comme au Fondement , & une pierre dure parfemée de talk ou de mica , mais qui s'altérait fort vite. Mais comme cette galerie principale continuait à ne point donner d'efpérance , on pouffa deux boyaux de tranverfe , & plus au Nord : on ne prit pas une peine inutile.

Dans la longueur de cinq cent pieds , tout fut étagé , car on ne bâtit pas ici aufli fort que fur le Hartz. On fe contenta de deux rangs de madriers qui en foutiennent un troifième. A la fin il fe mêlait au terrain un peu de gips alternativement.

Dans le boyau tranfverfal antérieur , on trouva du fel en cubes , en pyramides &

en groupes , auffi bien que du falpêtre pur entremêlé avec du fpath & des rocs femblables à la pierre grife du Fondement. On a auffi trouvé en ce même endroit en 1760 du fel de Glauber , naturel & parfait, dans les fentes des rocs. Dans ce même boyau est une fource de foixante à feptante-cinq livres & de la contenance d'un deux-centième.

Cependant il fe montra encore le 9 Juin 1760 , dans le boyau transfverfal poférieur une fource qui promettait d'avantage ; elle n'était à la vérité que de quarante-cinq , à foixante ou feptante cinq livres ; mais par contre fort constante. Elle s'est trouvée contenir à l'analyfe un centième , & auffi un foixante-fixième. Ce boyau a encore une fource douce qui a une odeur de foufre , & prefque à l'entrée un nouveau petit filet.

A l'extrémité du boyau est un kyste bleu , prefque comme au Fondement , feuilleté & durci avec quelques rognons de pierre noire ; mais la miférable eau douce reparait à l'entrée. Tout le devant était en 1760 une caverne où la lampe du mineur prit feu , & où les travailleurs avaient été brûlés en 1759.

Entre les deux boyaux de traverfe est un finter fulfureux prefque comme dans le Fondement.

Enfin on trouva dans la principale galerie une fource de cent vingt à cent cinquante livres , de la contenance d'un quatre-cen-

tième ; mais qui en tems de pluie coule trouble & limoneuse ; il y a encore dans cette même galerie un peu d'eau salée , & elle se termine au limon bleu , où il est tout sec.

Les deux sources de Chamofaire les plus d'usage ne surpassent donc guère cent vingt livres , & leur contenance , l'une dans l'autre , peut être au plus d'un centième selon l'analyse. La quantité de sources d'eau douce qui se montraient d'ailleurs diminua tellement mes espérances , que je commençai le 10 Juin 1760, à douter qu'on gagnât à suivre cette source. Il me parut aussi que si le sel était répandu abondamment dans la montagne , il ferait impossible que cette quantité d'eau douce conservât son insipidité ; & comme la veine salée du boyau transversal antérieur qui devait encore être coupée une fois par le postérieur, n'augmentait pas au-dedans de la montagne , mais au contraire s'y trouvait moindre , je dus conclure qu'elle n'était ni considérable ni constante.

Je conseillai donc de suspendre d'ultérieurs travaux , pour jouir de l'eau salée qu'on avait trouvée , & de faire un essai de quelques années , pour voir si la nature ne se montrerait pas plus favorable.

Ce qui ne donne pas peu de peine dans cette mine , c'est la prompte pourriture des étais , produite par l'humidité de la montagne & le défaut de circulation dans l'air , parce

que cette mine n'a jusqu'à présent qu'une issue, & qu'on est obligé de lui donner de l'air par le moyen d'un soufflet.

La république agréa cet avis, & depuis 1761 le travail a été suspendu. Depuis ce tems-là, les deux sources demeurent presque constantes, & donnent ensemble cent vingt livres d'eau par quart d'heure.



---

## C H A P I T R E V.

### *Les canaux de conduite.*

**I**Ls n'ont rien de particulier que leur dispendieuse longueur. Celui qui va de Chamofaire à la saline d'Aigle, est long au moins de trois lieues ou six mille six cent toises de France. Mais la haute situation de nos sources salées qui sortent toutes dans des endroits escarpés, rend ces conduits nécessaires. La source qui sort sous Chamofaire doit être conduite en partie sur une petite vallée & ensuite sur le penchant d'un abîme affreux près des Barmes. Comme en quelques endroits elle passe sur des ponts hauts, elle gèle aisément dans une exposition d'ailleurs tournée au nord, & on n'a rien trouvé de mieux pour l'en garantir que de couvrir les canaux de beaucoup de ramée.

Tous ces canaux sont des tuyaux de sapin longs de dix pieds, qui se terminent en pointe par devant & s'arrêtent l'un à l'autre par des anneaux de fer.

Le bois de mélèze quand il est assez épais, est regardé comme beaucoup plus durable; car d'ailleurs une conduite de sapin perd chaque année une dixième partie. Les tuyaux de pin ne sont point connus ici. Il ferait à souhaiter qu'on eût quelque autre invention

&

& peut-être qu'on fit usage des tuyaux de fer ; car une conduite de six mille six cent toises ou trente-neuf mille six cent pieds, exige de cette manière toutes les années une réparation de trois mille neuf cent soixante pieds, ou trois cent nonante - six tuyaux : quantité qui doit successivement dévaster les bois les plus forts.

Nous avons trois conduites pareilles ; celle de Chamofaire, celle de Panex qui se réunit avec la précédente à une lieue au-dessus de la saline, à la montre ; & celle du Fondement, qui va à Bex-vieux & qui est à-peu-près la plus courte & a cependant deux lieues d'étendue avec la longue galerie de la montagne.

La source de Panex est sujette à des cordes ou longues racines, qui venant de quelque arbre voisin s'ouvrent un passage dans les tuyaux par le trou d'un nœud ou une crevasse de pourriture, & plusieurs fois au travers des rocs durs, & se multiplient en une infinité de petits rameaux qui paraissent comme un bakai. Dillenius a décrit cette production végétale comme une *Conserva* ; mais elle n'est que du vrai bois & purement accidentelle.

La conduite de Panex est aussi fort sujette à l'incrustation qui s'y attache à l'épaisseur d'un pouce ou deux, & mure enfin tout le tuyau : elle ressemble lorsqu'elle est polie, à de l'agathe cendrée ou brune, & est presque aussi dure.

---

## CHAPITRE VI.

### *Les bâtimens de graduation.*

**L**ES habitans des pays chauds suivants la nature , ont façonné le sel au soleil. Cette manière est la plus aisée , la moins couteuse & la meilleure ; car c'est elle qui prépare le meilleur sel , comme nous le verrons ailleurs.

Il paraît que c'est en Allemagne , soit au Lac-salé , soit à Halle qu'on a premièrement cuit du sel. On fait qu'il y eût entre les Cattes & les Hermondures , au sujet d'un lac , une guerre funeste à cette première nation. Il est vrai que Tacite dit que les Allemands allumaient simplement du feu & l'éteignaient avec l'eau salée. Mais du sel fait de cette façon aurait été en bien petite quantité , & incapable de servir , à cause de la cendre dont il était mêlé. La vérité est ici simplement qu'on cuisait alors du sel. Mais Tacite qui a montré une négligence si manifeste dans les histoires des Juifs & des Chrétiens , aura aussi trouvé , qu'ici la vérité qu'il avait d'ailleurs cherchée , était trop peu de conséquence , & ne valait pas la peine de s'en informer mieux.

On cuit encore aujourd'hui à Halle , à Lunebourg & en Angleterre la liqueur salée simplement & sans bâtiment de graduation. Mais

quand il y a une grande quantité d'eau, l'évaporation par le feu va bien lentement, & la dépense du bois est fort considérable, de sorte qu'enfin elle égale presque la valeur du sel. Ce qui est cause qu'on a cherché à préparer l'eau & à conserver le sel de la liqueur, avant que de la travailler dans la chaudière.

L'idée de concentrer le sel par une forte gelée, peut être de quelqu'usage lorsqu'on a une immense quantité d'eau, & qu'ainsi on peut ne pas tenir compte de la perte qui est causée par le sel qui reste dans la glace. Le travail en grand serait aussi fort difficile, & souvent rendu inutile par l'inconstance du tems. Aussi cette invention n'a jamais été, que je sache, exécutée en grand.

On en est venu en Allemagne aux bâtimens de graduation. Cette invention, dont j'ignore l'auteur, a aussi été en usage à Roche depuis un tems immémorial. C'étaient de grands hangars, au bas desquels était un grand bassin de bois, & sur ce bassin une pile de bottes de paille, sur laquelle on versait l'eau salée avec de grands seaux. Une partie de la terre & du tuf s'attachait à la paille; cette eau répandue sur une grande surface s'évaporait, & la liqueur salée était rendue plus forte, mais de peu. On ne la faisait pas aller par cette préparation, plus haut que de deux à huit ou neuf pour cent.

Il est vrai que cette graduation est celle

qui exige la plus grande diminution de l'eau, car elle est réduite à une sixième partie ; & de là jusqu'à vingt-quatre, qui est la plus haute graduation , on ne diminue l'eau que de moitié. Cependant cette manière de fortifier la liqueur salée était lente, causait une grande perte de bois, & exigeait que les hangars & les bassins fussent d'une immense grandeur, puisque l'étendue d'un bâtiment de graduation est toujours en raison inverse de la vitesse de la graduation. Enfin la paille pourrissait aussi fort vite, & il n'y avait point de fin aux réparations.

Ce peut être au commencement de ce siècle, qu'on a perfectionné l'art de graduer. Mr. de Beust en communiqua la nouvelle invention à notre Patrie en 1730. Elle a beaucoup d'avantages. Au lieu de plusieurs travailleurs qui jetaient l'eau salée, un assemblage de perches, & une seule roue fait monter l'eau par des tuyaux de bois, & la chute de l'eau la fait s'étendre d'elle-même sur une fort grande surface.

Cette surface consiste en deux piles de fagots d'épines, qui sont plus étroites en haut, & s'élargissent de plus en plus par en bas, & sont couchées & fermement assujetties sur une grille de lattes de bois. Chaque pile d'épines est large de quatre pieds par en haut, & de sept à sept & demi par le bas ; l'intervalle entre les deux piles est en haut de trois pieds

& demi, & en bas d'un pied & un quart; la hauteur des piles est de vingt pieds, & dans le bâtiment nouvellement construit, de vingt-six pieds & demi.

L'étage supérieur du bâtiment de graduation a de longues auges de bois, desquelles l'eau salée coule par quelques ouvertures garnies de robinets dans des longs canaux, & elle est élevée à cet étage par les pompes & les tuyaux verticaux.

Les canaux sont couchés dans toute la longueur du bâtiment sur les épines, & l'eau en sort par mille petites entailles d'un demi pouce sur les piles d'épines.

Quand la pompe marche & que les robinets sont ouverts, l'eau salée coule ainsi sur le haut de la pile d'épines, & est obligée de dégouter au travers jusqu'au bas, qu'elle est reçue dans un bassin de bois qui a une longueur considérable, sur une largeur de vingt-sept pieds & une profondeur d'environ trois pieds, & qui est fait de forts madriers de mélèze, d'ailleurs entièrement sous le toit.

Ce bassin est divisé pour la commodité par diverses séparations; & l'eau salée telle qu'elle vient de la source (crue), est mise dans la division extérieure: quand elle est devenue un peu plus forte, elle passe dans la seconde division, de celle-ci dans la suivante & enfin dans la plus prochaine de la maison à cuire, où la liqueur s'élève à vingt

& un & jusqu'à vingt-cinq pieds, ce qui est ici le degré extrême de force. Les divisions du bassin sont en même raison que la force de l'eau falée qu'ils contiennent (\*), c. a. d. que celle là est le plus long qui la reçoit telle qu'elle vient de la source, & que les autres sont toujours plus petits, à mesure que la liqueur devient plus forte. A Aigle il y a cinq compartimens, (\*\*) dont la liqueur crue en occupe un de deux cent huit pieds de long; le suivant est de cent quarante-neuf, le troisième de cent huit pieds; l'eau encore plus graduée en occupe un de soixante-sept pieds & demi, & la plus forte quarante pieds & demi. Dans la division la plus faible l'eau est forte de quatre pour cent, dans la suivante de douze, puis de vingt-deux, & dans la plus forte de vingt-cinq.

Jusqu'à ce que la liqueur ait cette force, on la laisse toujours élever par les pompes & retomber en bas. Le tems qu'elle emploie à parvenir de deux pour cent à vingt pour cent, & où par conséquent de quatre-vingt dix-huit parties d'eau il s'en évapore soixante-dix-huit, est incertain. Un calcul par à-peu-près donne onze évaporations par an :

NB. *Les notes sont du Traducteur.*

(\*) Plutôt en raison inverse.

(\*\*) Il s'agit sans doute seulement de l'ancien bâtiment.

de sorte qu'en hangar de graduation évapore son eau en moins d'un mois, quand elle a deux pieds de profondeur, six cent pieds de long & trente de large. Cependant je regarde ce calcul comme trop avantageux.

On a remarqué que dans un jour de soleil accompagné d'un peu de vent, il s'est évaporé du grand bassin jusqu'à cinq pouces d'eau; d'autrefois cela ne va qu'à une ligne; & par des tems humides, elle ne se gradue point du tout. Les nuits claires & sèches sont aussi favorables; mais le soleil est ce qui opère le plus & accélère l'évaporation. Après le soleil on estime le vent d'Est, qui à la vérité est ici à Aigle un vent de Nord, & amène d'ailleurs le beau tems. Un tems pluvieux empêche toute évaporation; & dans le froid elle serait inutile, parce que l'eau divisée se gèlerait sur les épines.

L'expérience a déjà appris aux ouvriers; qu'un fort vent est nuisible: il chasse devant lui une rosée de liqueur, & l'allée qui environne le bâtiment de graduation en est arrosée au long & au large. En Allemagne cette rosée qu'on ne presse pas autant, fait naître diverses plantes salines, comme la Salicornia, le Tripolium, &c. Ici elle ne fait pas le même effet, mais elle cause une perte considérable.

Pour prévenir cela, les pompes sont suspendues pendant la nuit au Bex-vieux; &

à Aigle les graduations font obligées de parcourir tour-à-tour le bâtiment, & si le vent augmente, comme il est fort ordinaire quand la nuit tombe, d'arrêter les bouchons. Tout cela doit aussi être observé de jour. Un membre de l'Académie de France croit qu'on devrait faire les ouvertures des robinets & des canaux plus étroites, pour qu'il tombât sur les épines de plus petites gouttes, qui par conséquent s'étendraient d'avantage sur la même surface, & s'évaporerait d'une plus grande superficie. Il serait difficile d'entreprendre cela à Aigle, parce que le tuf dont l'eau salée abonde en remplirait trop vite tous les tuyaux.

La liqueur salée dépose sur les épines un tuf qui au Bex-vieux est plus gypseux, mais qui d'ailleurs n'est point salé; excepté que quelques fois, par une cause incertaine, les épines se chargent de tuyaux minces de sel, semblables à ceux qui se forment par la transsudation au travers du bois. Ce tuf croît fort vite à Aigle & met les épines en un tissu indissoluble. Aussi faut-il changer les épines en peu de tems comme au bout de huit ans, ce qui ne se fait pas sans une grande perte de tems & sans dommage. Heureusement l'épine blanche (\*) croît en grande quantité au pied des rochers des Alpes: cependant on peut aisément remarquer qu'elle est plus

(\*) *Cratægus spinosa.*

rare qu'elle n'était , & qu'il faut la payer un huitième plus cher. On doit la couper en hiver & au printems avant qu'elle pousse , & on la lie en fagots. Mais il est très-essentiel de faire ces fagots fort clairs , & il convient pour l'ornement qu'ils soient taillés d'égale longueur.

Après toutes les améliorations qui ont été faites dans les derniers tems à ces bâtimens de graduation , on y trouve cependant en y regardant de près, plusieurs défauts considérables , qui ont excité chez - moi le désir de trouver quelque moyen propre à épargner le bois.

Ces édifices sont dispendieux. Le bâtiment de graduation à Aigle , qui avait douze cent soixante pieds de long , (\*) & devait donner trois mille quintaux de sel par an, a coûté près de seize mille Rixdaler. Ce bâtiment dépeuple un bois entier , parce que tout doit être de bois , & que certains piliers exigent une longueur de trente pieds & plus ; ce qui , vu l'épaisseur nécessaire , demande déjà un sapin considérable.

Ils sont à cause des ébranlemens continuels des pompes , sujets à se déranger & à plusieurs réparations. Ils sont aussi exposés à être renversés, sur-tout les neufs. Dans l'idée que le vent & sur-tout le vent de Nord &

(\*) Sans doute avec la nouvelle bâtisse ; voyez ci - dessus.

d'Est aident à la graduation , on l'a établi dans un lieu ouvert , & au travers de la vallée , directement opposé au choc du vent. Une colonne d'air choquant la pile d'épines & la prenant comme une voile , peut aisément renverser le bâtiment , comme il est arrivé récemment.

On cherche , il est vrai , d'obvier à ce renversement par les contre-forts qu'on pose, chacun sur un pilier de pierre , & à une aussi grande distance que le permettent les solives des bases qui débordent le bâtiment , & qu'on assujettit en haut aux piliers verticaux qui portent le toit. On a encore , au lieu d'un seul contre-fort, employé outre le grand un second plus près du toit , & par-là on a fortifié les piliers verticaux en deux endroits : de sorte que leur longueur & la distance de leur milieu au point d'appui est fort courte , & que par conséquent le pilier , au lieu d'un seul levier , en présente trois. On comprend aisément que plus est courte la distance du centre d'un de ces leviers à son point d'appui , plus aussi est grande la résistance qu'ils font contre le vent ; car un bâton court est plus difficile à rompre qu'un plus grand.

Les vents extrêmement véhémens de cette vallée rendent cette précaution nécessaire. Ils se déchainent le plus souvent dans les premiers mois du printems , en Février & Mars avec une telle violence , qu'ils abbatent les

plus grands arbres , & enlèvent les toits des maisons. Mais aucun édifice n'est autant exposé aux orages que ce bâtiment de graduation , d'une longueur immense & dirigé vis-à-vis du principal vent.

Ce n'est pourtant pas le plus grand inconvénient , quoiqu'il emporte une grande partie de l'utilité du bâtiment de graduation. Dans un pays où l'on ne peut faire que peu de sel , & où il est pour la plus grande partie une marchandise étrangère , dont il faut payer comptant aux voisins plus de soixante-dix mille quintaux par an , c'est un objet important , si une partie du sel vient à se perdre dans le travail ; & cela arrive inévitablement en graduant. Quelque soin qu'on puisse prendre , on ne saurait éviter qu'un vent inopiné surprenant la vigilance du graduateur , ne jette une forte rosée sur le terrain des environs. Nous en avons déjà fait mention , & nous l'avons souvent apperçu à la vue & au tact.

Or comme le sel n'est en état d'être cuit qu'au bout d'un grand nombre de jours , il peut se perdre dans un si long bâtiment une quantité extraordinaire de sel , sur-tout quand la liqueur est déjà forte d'un pour vingt , & que sur chaque livre d'eau il se perd près d'une once de sel.

Cette considération est fortifiée par l'expérience , de laquelle il résulte que les salines donnent en effet moins de sel que les essais

en petit en promettaient ; de forte que la perte emporte un tiers du profit. Il y a à la vérité encore une autre cause de cette différence ; mais nous alléguerons des expériences , qui prouvent que la dissipation causée par le vent , doit entrer en ligne de compte.

Ceux qui ont demeuré long-tems auprès des salines , sont par cette raison dans l'idée , qu'une eau salée forte de douze pour cent , comme est pour l'ordinaire celle du Bex-vieux , ferait avec plus de profit cuite , telle qu'elle est ( crue ) que graduée. Et les Anglais ne graduent point du tout leurs sources , qui à la vérité sont la plupart fortes ; mais dont quelques-unes aussi ne tiennent pas plus de douze pour cent. Il est vrai que le feu leur coûte moins.

Un de mes prédécesseurs a eu une idée particulière pour diminuer ou même enlever cet inconvénient. Comme pour certaines raisons , on avait été obligé de laisser remplir le creux du Vorsicht , on observa clairement que l'eau salée y était d'une force extraordinairement variée. En haut elle ne contenait que deux pour cent , & en bas à une profondeur de soixante-dix pieds de Berne , elle contenait jusqu'à vingt-deux pour cent. De même en 1747 qu'on perça la source vingt-cinq pieds plus bas , la contenance monta tout d'un coup de neuf & demi à vingt-trois , mais elle ne resta si haut que trente-quatre jours. Il était évident que cette augmentation de force ne ve-

nait que du fel qui s'était affoncé à cette profondeur de vingt-cinq pieds.

Sur ces fondemens, cette personne confeilla de faire au tuyau d'écoulement du réservoir de Panex différens trous, dans lesquels il voulait qu'on inférât perpendiculairement divers tuyaux plus petits de longueur inégale. Le plus bas aurait conduit la liqueur fortifiée par l'assise de l'eau, & qui peut-être pourrait être conduite directement à la chaudière, & que par les plus longs on pourrait éprouver, combien l'assise de la liqueur à différentes hauteurs de l'eau, peut contribuer à la rendre forte. La hauteur totale du réservoir est d'environ sept pieds & demi.

Le 18 Mars 1759 on fit les essais suivans par mon ordre. On donna à deux personnes de la Magistrature d'Aigle trois bouteilles, dont l'une fut remplie en haut à la surface de l'eau; la seconde avait son bouchon attaché à une ficelle, & fut remplie au milieu du réservoir après qu'on eut tiré le bouchon; la troisième fut remplie au fond de la même manière. Toutes les trois me furent apportées cachetées, & je fis l'analyse de ces trois bouteilles. A la superficie la liqueur salée tenait à l'essai un pour cent & un pour quatre cent faible; au milieu un pour cent & un pour quatre cent fort; au fond un centième & demi ou un pour soixante - six & un peu plus.

Il résultait de cet examen, que dans un

vase peu profond , comme est le réservoir de la montagne de Panex , l'eau n'affonce pas son sel assez sensiblement. Je résolus donc de faire séjourner long-tems la liqueur salée dans un tuyau de fer blanc plus haut, & d'en attendre le résultat.

Le 18 Avril 1760 , je fis remplir un tuyau de fer blanc, de liqueur forte de douze centièmes, & l'y laissai séjourner deux mois. Le 12 Juin j'ouvris ce tuyau qui était long de trente-trois pieds, premièrement en haut, puis a onze pieds, ensuite à vingt-deux, & enfin tout-à-fait au bas, & je fis évaporer toute cette eau.

Il y avait en haut quinze pouces de des-féchés qui s'étaient convertis en rouille ou perdus d'une autre manière ; au-dessous du quinzième pouce la liqueur était forte de neuf & demi pour cent, & ainsi affoiblie presque d'un quart. Près du onzième pied elle était à-peu-près de même ; & au trente-troisième ou tout-à-fait au bas, de douze & un huitième.

La liqueur ne s'était donc graduée, dans l'espace de près de deux mois dans un vase de trente-trois pieds de haut, que de quarante huit à cinquante-cinq, (\*) ce qui

(\*) Le vrai rapport est de quatre-vingt seize & cent trois, à moins qu'il n'y ait une faute dans les nombres précédens, & qu'au lieu de douze & sept huitièmes, il ne doive y avoir que treize & sept huitièmes.

est une augmentation de force tout-à-fait imperceptible relativement à une liqueur qui doit être graduée jusqu'à vingt, & ainsi de quarante-huit à neuf cent soixante, & être par conséquent fortifiée près de huit fois plus qu'elle ne l'a été en deux mois à la hauteur de trente-trois pieds.

Il ferait donc à craindre que pour graduer en grand de cette manière, le réservoir qu'on ferait dans le roc, ne dût être d'une extraordinaire profondeur & n'avoir pas moins d'environ cent pieds de profondeur, si l'on voulait en espérer un grand effet; & que si l'on voulait le faire moins profond, il faudrait compenser par l'étendue, ce qu'on retrancherait de la profondeur; qu'il exigerait aussi un très long-tems pour la graduation: ce qui contraindrait encore d'agrandir le réservoir pour compenser la lenteur. Que ce ferait un hasard rare de trouver un roc fort, sans granit, sans pierre molle & sans eau douce, d'une grandeur suffisante pour la graduation de 21,300,000 pieds d'eau, ce qui est le montant de la source qui coule à Aigle pour y être graduée dans l'espace d'une année. Or si l'on suppose quatre graduations par an, ce qui est le plus qu'on puisse accorder, cela exigerait un réservoir de deux mille sept cent trois toises cubes de six pieds, dont chacune coûterait à-peu-près vingt écus; & par

conséquent la première depense irait au moins à cinquante-quatre mille écus. Or le seul intérêt de cette somme suffirait pour cuire sans graduation la même quantité d'eau salée.

Il m'est venu au contraire une autre idée. J'ai considéré que sur les côtes du Poitou, & du pays d'Aunis, le sel marin se fait uniquement au soleil, quoique cependant dans ces contrées l'eau n'en peut contenir plus du quatre pour cent. La chaleur de ces lieux là ne peut pas être plus grande que celle du gouvernement d'Aigle, où il croît du vin très-doux & fort, tandis qu'au contraire les vins du bas de la Loire en France sont de bas alloi; puisqu'aussi à Aigle les grenadiers rapportent du profit & des fruits, qu'on y trouve la Mantis & la vraye Cigale des anciens, que l'on trouve tout auprès le Laurier, à la vérité l'espèce mâle, tout-à-fait sauvage & en plein air, & qu'enfin l'hiver y est court & les jours d'été d'une chaleur inexprimable.

La côte de France dont j'ai fait mention, n'a aucune de ces productions de la nature; & il est vraisemblable qu'elle est incommodée par beaucoup de pluies, comme généralement les pays voisins de la mer.

Il est vrai que l'immense quantité d'eau qui y afflue d'elle-même de la mer, permet d'employer tel moyen de graduer, par lequel il  
peut

peut se perdre un peu d'eau salée ; en particulier de creuser simplement un étang dans le pur limon, sans se mettre beaucoup en peine , quand il y aurait quelques crevasses qui laisseraient écouler une partie de l'eau. Il en résulte encore cette commodité, qu'on peut laisser l'étang sans couverture , parce que son extraordinaire grandeur compense aisément le dommage qu'une pluie occasionne. Du moins, les Français ne prennent aucun soin pour prévenir ce mal , ce qui doit cependant dans les étés humides, rendre fort difficile & lente la formation du sel marin.

Nous avons au contraire dans notre pays un soleil beaucoup plus fort & un été plus long. Nous pourrions établir notre étang dans un lieu abrité & garanti du Nord , parce que l'expérience fait connaître , que la graduation souffre beaucoup du vent. Nous pourrions le couvrir de toits mobiles, & par-là prévenir l'action ennemie de la pluie & de la rosée. Nous pourrions y employer de tels matériaux , au travers desquels il ne puisse couler aucune goutte de liqueur. Et enfin notre eau salée du Bex-vieux est presque trois fois plus forte que l'eau de la mer , puisqu'elle tient autour de douze pour cent : & par conséquent pour façonner le sel, il ne faut évaporer que huit fois son poids d'eau ; au lieu que l'eau de mer doit en perdre le vingt-quatre pour cent.

Dans cette idée, j'obtins qu'on fit à Aigle en 1759 & au Bex-vieux l'année suivante, de petits bassins. Celui-ci était une portion d'un réservoir beaucoup plus long : il avait vingt-quatre pieds & demi de longueur & quatorze de large. Celui-là est un peu plus petit. L'un & l'autre est posé sur des piliers bas, & le toit repose sur deux poutres transversales, sur lesquelles il peut se mouvoir horizontalement au Sud ou au Nord : par où l'on peut le soir ou lorsqu'on craint la pluie, garantir l'eau de la chute de la rosée ou de la pluie ; & par contre quand il fait beau tems, non-seulement laisser de nouveau l'action libre au soleil, mais encore aider la réfraction des rayons & augmenter l'évaporation. J'ai entre les mains des tabelles exactes de ces épreuves, & je les ai envoyées à l'Académie de Paris ; mais j'en extrairai ici l'essentiel, pour ne pas déranger ce traité.

On a laissé l'eau dans le bassin à différentes hauteurs ; mais il est dangereux de la tenir trop haute dans un bassin de bois : car l'expérience a fait voir, qu'à une telle hauteur l'eau pénètre au travers avec le sel, qui pend hors du bois en forme de tuyaux creux comme des Stalactites. C'est pourquoi dans les derniers tems, on est allé à peine au-dessus de quatre lignes. Le gyps se dépose le premier au fond & s'attache fortement aux madriers ; il nage comme à la cuite, & la

peau s'enfonce petit - à - petit. Après le gyps fuit le fel , & il reste une lessive grasse, dans laquelle parmi un peu de fel de cuisine se trouve beaucoup de fel amer.

Les tabelles ont donné pour résultat général, que même en Mars & en Octobre, & généralement dans un tems de pluie qui ne durerait pas tout le jour, il y avait cependant un peu d'évaporation, & que dans le dernier cas il s'évaporait une demi - ligne ou une ligne entière; pourvu seulement que l'avant ou l'après-midi fût favorable. En Octobre l'évaporation est aussi montée jusqu'à deux lignes. En Décembre à peine s'est-il dissipé un quart de ligne; & du 10 Octobre au 7 Février, seulement dix lignes; du 7 Février au 8 Mars seulement sept lignes. Le plus petit vent empêche l'évaporation, & la lumière chaude du soleil l'augmente seule. C'est pourquoi aussi il n'y a point d'évaporation en hiver où les vents sont les plus forts.

A Aigle, l'évaporation est montée en Mars & Avril à trois lignes en un jour. En été, dans les mois de Mai, Juin, Juillet & Août, elle est souvent allée à trois lignes, mais jamais plus haut; & c'est par méprise que cette quantité a été augmentée jusqu'à cinq lignes, comme il est couché dans l'histoire de l'Académie des Sciences de l'année 1758: elle n'est montée à ce point en aucun jour des années 1758, 59, 60, 62, 63 & 64.

En Juin 1759, il s'est évaporé au Bex-vieux trente-sept lignes, en Juillet cinquante-trois, en Août trente-cinq.

Le mois d'Avril 1760 a donné quarante-deux lignes d'évaporation, Mai quarante-six, Juin trente-sept, Juillet cinquante-une.

En Mai 1761, il s'est évaporé quarante-deux lignes, en Juin trente-une, en Juillet cinquante-huit, en Août quarante-deux.

En Juin 1762 encore trente-huit lignes, en Juillet cinquante, en vingt-cinq jours; en Août vingt-une, en vingt-huit jours; en Septembre vingt-neuf.

En 1763, il s'évapora en Avril vingt-huit lignes; en Mai, en seize jours aussi vingt-huit lignes; en Juillet cinquante; en Août quarante-quatre.

L'année 1764 en Avril, trente lignes; en dix-sept jours d'un mois de Mai pluvieux dix-huit lignes; en trente jours de Juin soixante-une; & en tout Juillet quarante-une.

Mais il doit bien être remarqué en particulier, que l'eau faible s'évapore fort promptement au commencement de l'évaporation; mais que la plus forte s'évapore fort lentement.

Ainsi en Juin 1760, l'eau forte n'a perdu en treize jours depuis le 18 au 30, que douze lignes, & la plus faible vingt-une lignes; de plus en Juillet la faible perdit trente-une, & la forte vingt-une lignes en quinze jours.

En 1761, la liqueur forte perdit en Juillet neuf lignes en sept jours, & la faible dix-huit; en Août la forte, onze lignes en douze jours, & la faible dix-sept; en Septembre, en huit jours la forte six lignes, & la faible quatorze.

En Août 1762, la liqueur forte a évaporé treize lignes en dix-huit jours, & la faible vingt-huit.

En Mai 1763, la liqueur forte évapora en vingt jours dix lignes, & la faible vingt-cinq; depuis le 17 Juillet au 14 Août, il s'est évaporé de la liqueur forte vingt lignes, & de la faible trente-quatre; en Août la forte a perdu dix-huit lignes en dix-sept jours, & la faible vingt-sept.

L'an 1764, il s'est évaporé en quatorze jours d'Avril onze lignes de la liqueur forte, & vingt-trois de la faible.

Pour m'assurer si la moindre évaporation venait de la différence de la pierre & du bois, je fis emplir en Juillet 1764 le bassin de bois & celui de marbre de la même eau, & en même-tems; en trente-un jours il s'évapora dans le bois quarante-quatre lignes, & dans la pierre quarante-cinq, ce qui est fort semblable.

Il faut donc uniquement attribuer la moindre évaporation de la liqueur forte, à la force attractive des particules de l'eau entr'elles & avec le sel; & en effet on sent aussi au tact

l'onctuosité de la liqueur devenue plus forte , & un œuf ne s'y enfonce plus.

On peut par conséquent prendre en gros une ligne pour l'évaporation moyenne d'Avril , Mai , Juin , Juillet , Août & Septembre , & compter cent vingt-huit jours d'évaporation dans l'année. Cette supputation est sûre ; car les évaporations moyennes d'un été , calculées exactement sur un intervalle de six ans , montent à deux cent soixante-une lignes.

Le bassin a été vuide cinq à six fois dans un été.

Il résulte encore

I. Que l'hiver n'est point favorable à l'évaporation : puisque dans le froid il se montre à la vérité du sel , & qu'il s'évapore quelque peu ; mais ce sel qui paraît comme de la glace , est un sel moyen de nature amère.

II. J'ai aussi éprouvé , qu'il faut faire évaporer à part comme à la cuite , un résidu de quelques lignes , lorsque je me suis servi d'une pierre de marbre ; mais ce sel est aussi comme à la cuite , assez mêlé de sel amer.

III. Il est aussi prouvé , que le sel fait au soleil , est parfaitement cubique & solide ; tandis qu'au contraire celui qui a été cuit , est à la vérité composé de figures quarrées , situées les unes sur les autres par degrés , comme les pyramides d'Egypte , mais creuses en-dedans ; que de plus le sel fait par l'évaporation au so-

leil est sec, pesant, dur, & a une odeur de violettes comme le sel marin.

IV. Qu'il est propre par préférence à faire les fromages, selon les essais qui en ont été faits, & dûment attestés.

V. Que comme on l'avait aussi prévu, le soleil fait de la même liqueur salée plus de sel que le feu. Ce dernier en donne toujours moins que l'essai en petit, parce que la terre dans ce dernier, sur-tout dans des sources faibles, augmente inutilement le poids.

La différence est tout-à-fait remarquable, lorsqu'il s'agit de sources faibles. C'est ainsi qu'en 1760 je fis l'épreuve de la source de Chamofaire par l'évaporation au soleil, & j'en fis évaporer trois mille deux cent cinquante-huit onces, & mis le reste dans un large vase pour s'y évaporer entièrement. Alors le produit qu'on prenait pour du sel se sépara, & à peine resta-t-il la moitié de sel de cuisine; le reste était en partie un sel commun, imparfait, arrondi, mal figuré; partie de sel amer à cristaux allongés terminés par une pyramide, partie enfin d'écaillés salineuses & partie de terre brune. Le contenu de l'eau se trouva ainsi de moitié moindre, que ne le faisait paraître l'évaporation prompte sur le feu.

Il arrive delà que le calcul du sel qu'on a à attendre d'une source, en mesures & en quintaux, est beaucoup plus grand que le sel qu'on

retire en effet. J'ai calculé la source de Panex en 1750 & 1751, savoir du premier Juillet d'une année au premier Juillet de l'autre, & de rechef en 1751 & 1752 de la même manière. Dans la première année il devait se faire trois mille deux cent quatre quintaux & trois livres, & l'on ne retira en effet que deux mille cent quarante-deux quintaux. Dans la seconde année, au lieu de trois mille quatre cent quatre quintaux & trente-deux livres qu'on avait à attendre, on ne fit que deux mille six cent trente & un quintaux & soixante dix-sept livres de fel effectif.

Nous trouvons par contre dans les tabelles de l'évaporation au soleil de l'année 1759, que de quarante-neuf feilles, ou mille quatre cent soixante dix livres d'eau, qui tenait neuf pour cent, & qui selon cette mesure devait donner un quintal & soixante seize livres, (\*) on fit au lieu de ce nombre, deux cent quarante neuf livres de fel.

La troisième fois encore, de six mille sept cent dix feilles ou deux mille dix livres à douze pour cent, il devait venir deux cent quarante-une livres de fel, & il y en a eu deux cent cinquante-six.

A la quatrième, il y avait mille quatre cent seize livres, elle devait à douze pour cent,

(\*) Ce doit être un quintal & trente livres.

donner cent quatre-vingt-une livres, (\*) & elle en donna trois cent huit.

En 1760 on prit cinq cent cinquante pots ou feize cent cinquante livres à douze pour cent ; cela devait donner cent quatre-vingt dix-huit livres , & en donna deux cent dix.

Deux mille quatre cent livres d'eau à treize pour cent, (\*\*) donnerent aussi trois cent cinq livres au lieu de deux cent quatre-vingt-huit.

Une autrefois sept cent foixante pots ou deux mille deux cent quatre-vingt livres à onze & demi pour cent , devaient rendre deux cent foixante-deux livres , & en firent deux cent foixante feize , & une autre fois deux cent quatre-vingt quatre.

En 1762 , deux mille quatre cent foixante livres , qui à six & demi pour cent devaient rendre cent cinquante-neuf livres de fel , en donnerent cent foixante-quatre.

En 1763 , huit cent pots à dix pour cent faible , au lieu de faire moins de deux cent quarante livres, en rendirent deux cent cinquante.

En 1764 , deux mille quatre cent livres à

(\*) Je trouve cent foixante neuf & quatre-vingt & douze centièmes ; l'auteur met cent foixante-dix dans le mémoire de l'académie 1764.

(\*\*) Il faut douze , autrement les autres nombres sont faux ; il y a douze dans le mémoire de l'académie.

dix pour cent, donnerent deux cent cinquante livres de fel, au lieu de deux cent quarante. Et une pareille quantité, mais à onze pour cent, donna une fois deux cent quatre-vingt-deux livres, au lieu de deux cent soixante-quatre, & une autre fois deux cent soixante-quinze.

Mais pour prévenir tout doute, j'ai calculé toutes les soixante-sept évaporations, qui se font faites au Bex-vieux en six ans. Elles promettaient d'après la contenance & le poids, neuf mille cent huit livres, & en rendirent huit mille huit cent trente-trois, nombre qui approche tant du précédent qu'on peut les regarder comme les mêmes, puisque premièrement ils ne diffèrent que d'une trente-troisième partie, & que dans plusieurs cas on n'a pas retiré de la pierre le dernier fel, & qu'enfin, sur-tout dans les commencemens, il s'en est beaucoup perdu par les fentes des planches.

De même à Aigle en neuf évaporations complètes on a retiré, d'une eau cependant si impure & si faible, six mille neuf cent trente-neuf livres de fel, au lieu de six mille neuf cent quarante-sept, savoir le total de ce que l'essai promettait, quoiqu'on se servit du tems incommode de l'hiver où il se fait beaucoup de fel amer, & peu de fel de cuisinier. Et dans la seconde évaporation en particulier, on a fait au soleil treize cent soixante-dix-

neuf livres , au lieu de onze cent cinquante-six livres & soixante-huit centièmes ; une autre fois à la troisième évaporation, sept cent soixante neuf livres , au lieu de six cent quarante-huit & soixante-huit centièmes ; & dans la quatrième douze cent quatre-vingt-six livres pour onze cent quatre-vingt-une & quatre-vingt-quatre centièmes.

Or quoiqu'on ne trouve pas dans toutes les évaporations cette surabondance , cependant l'excès qui a lieu le plus souvent, quoiqu'il ne soit pas constant , est un fait bien digne d'être remarqué ; puisqu'il est inouï dans la méthode ordinaire de cuire & de grader , que le sel effectif approche du calcul fait en petit , & la différence est extraordinairement grande à l'égard de la liqueur faible , comme nous l'avons aussi fait voir.

Si nous voulons à présent calculer la possibilité de l'évaporation en grand , prenons pour fondement, qu'au Bex-vieux on tire en un an dix mille quintaux de sel (\*) d'une liqueur forte de onze pour cent. Par conséquent il se cuit au Bex-vieux 909,090 quintaux d'eau , ou pour abrégé 910,000. Ici le pied d'eau est évalué à cinquante livres. Mais comme elle tient onze centièmes de son poids de sel , il peut aller environ à cinquante-cinq livres. Les 910,000 quintaux font ainsi dix-huit mille trois cent soixante-

(\*) Ce qui est un peu trop.

trois pieds d'eau , que nous compterons pour dix-huit mille pieds, vû qu'il est rare qu'on cuise dix mille quintaux de sel.

Or il s'évapore en une année un peu plus de cent quatre-vingt-deux lignes , que nous compterons pour un pied & un quart. Il faudra ainsi pour l'évaporation de dix-huit mille pieds , un bassin qui ait pour abrèger , cinq quarts de pied de profondeur & quatorze mille quatre cent pieds d'étendue. Il est vrai que ce ferait trop de cinq-quarts de pieds de profondeur de l'eau pour le bois ; mais un pied n'est point trop pour le marbre , que nous conseillons d'employer à cela. Toutes fois nous ne prendrons que neuf pouces : ainsi il faudra pour l'évaporation des dix-huit mille pieds d'eau , un bassin qui tienne neuf pouces de hauteur d'eau , & ait trente mille pieds de surface.

Comme le toit doit être mobile , on peut ne donner au bassin pas beaucoup au-delà de vingt-cinq pieds de large , & près de douze pieds de longueur (\*).

Le bassin à évaporer n'est donc point un édifice démesuré. Nous avons à Aigle un bâtiment de graduation long de douze cent soixante pieds ; & à Théodorsaal un pareil bâtiment occupe près de huit mille pieds. Et un bâtiment de graduation est infiniment plus composé qu'un bassin d'évaporation.

(\* ) Plutôt douze cent cinquante.

Un pied de marbre de six pouces d'épaisseur coute ici dix Kreuzer, ce qui fait pour le fond du bassin trois mille Kreuzer. Les bords forment une enceinte de deux mille quatre cent cinquante pieds ; & en les prenant d'un pied & demi de haut, on aurait trois mille six cent soixante-quinze pieds, qui de même à dix Kreuzer font 36,750 Kr. & le tout ensemble 336,750 Kr. ou trois mille trois cent soixante-sept Krones, qui font autant de Rixdales, pour le bassin de marbre.

Si nous comptons encore dix Kreuz. par pied pour le toit, le ciment & autres semblables articles, cela fera encore 300,000 Kr. ou en tout six mille sept cent trente-trois Krones. La dépense n'irait pas au-delà, & monterait à peine à cette somme. Les frais annuels pour le couvert font peu de chose.

Or avec cette dépense on épargne l'entretien de deux bâtimens de graduation, qui coutent 15,000 Rixdales, qui d'après l'expérience ne durent pas l'un dans l'autre plus de cinquante ans, & qu'il faut regarnir au moins deux fois d'épines pendant ce tems là. Ce dernier article sur une longueur telle qu'est celle des bâtimens d'évaporation, peut monter à quatre mille Krones ; & le précédent doit se renouveler tout les cinquante ans, & dévaste des forêts entières chaque fois qu'il faut l'entre-prendre.

Le premier article, puisque le bâtiment est un fonds perdu, qui n'a plus de valeur au bout de cinquante ans, & qu'il faut aussi l'entretenir constamment en toit, doit être compté au sept pour cent. Il coûte donc annuellement dix mille cinquante Kronas, & le second deux cent quatre-vingt. Ainsi cette dépense des bâtimens, monte annuellement à treize cent trente Kronas.

On épargne ensuite pas l'évaporation au moins cinq cent toises de bois par an, ou mille Kronas, à le compter au plus bas.

On épargne les frais des chaudières, qui coûtent seize cent francs, & ne durent que vingt-cinq ans; les réparations fréquentes de la roue, des croix, des pompes; des perches, &c.

Mais on a en particulier l'espérance d'un avantage, & de faire comme on l'a vu par les expériences, six pour cent de sel de plus. Mais en ne prenant que trois pour cent, trois cent quintaux de sel vaudraient beaucoup plus que l'intérêt des dépenses qu'on aurait faites, & au moins six cent Kronas. Et il est aisé de voir qu'on doit nécessairement retirer ce profit, parce que la liqueur se façonne comme elle sort de la montagne, & par-là n'est assujettie à aucune graduation, à aucun vent, à aucune cuite défavorable, à aucune évaporation trop impétueuse qui diminue le sel; en un mot à aucune perte.

Si donc la dépense en montait à six mille sept cent trente-trois Kronen, ce serait à le compter au sept pour cent, environ quatre cent cinquantes Kronen par an.

Et la recette ou l'épargne

En bâtimens . . . . Kron. 1330.

En bois à brûler . . . . . 1000.

En sel . . . . . 600.

Kron. 2930.

Ce qui surpasse ainsi six fois la dépense.

Que si l'on faisait le bassin d'évaporation simplement de bois, il serait à la vérité aussi sujet à être renouvelé, mais par contre à bien moins de frais.

J'ai médité avec attention, si je trouverais quelques objections qui montraient de la difficulté dans cette entreprise. Mais une expérience de six ans, ne permet pas de douter du succès de l'évaporation.

A l'exception d'un tremblement de terre, on ne saurait imaginer aucune cause, qui puisse endommager un bassin de marbre couché à plat sur le terrain.

Une année humide peut bien assurément diminuer le nombre des jours d'évaporation; mais aussi dès le commencement, au lieu de sept mois entiers, nous en avons à peine compté six, & nous avons pris l'évaporation moindre qu'elle n'est. Toutefois on pourrait,

soit pour faire du sel en hiver & occuper les ouvriers, soit pour obvier aux années humides, tenir un poêle qu'on ne chaufferait que selon le besoin ; & par-là la dépense du bois ne ferait presque rien & très-peu considérable.

Les crevasses qui surviennent quelques fois aux joints coûtent peu de chose pour le ciment, & il est si facile de partager le bassin en petites portions, qu'on pourrait promptement transférer l'eau d'une division dans la division voisine, & en prévenir la perte.

Sans parler que quelque beau que soit le sel de Roche, il serait cependant & plus beau & plus fort préparé au soleil ; & comme plus fort, il serait plus propre à conserver le fromage & la viande. J'ai envoyé à Mr. Spilman, célèbre Chymiste à Strasbourg, du sel ordinaire de Roche, & de celui qui avait été fait par l'évaporation. Une once d'esprit tiré du sel ordinaire a saturé neuf dragmes de sel lixiviel ; & une once de l'esprit tiré du sel fait au soleil en a saturé onze. Par conséquent la force du sel fait au soleil, est à celle du sel cuit, dans le rapport de quatre à trois.

Cependant on a fait parvenir en haut lieu des objections contre la bonté de ce sel. Mais il est manifeste d'après des enquêtes exactes qu'on a faites à ce sujet, qu'elles ont été occasionnées par le sel amer, qui se forme en hiver dans le bassin d'évaporation, & qu'on

a mêlé avec le bon sel : & il est aisé de concevoir qu'une séparation lente des parties terreuses & gypseuses , purifie bien mieux la liqueur salée , que celle qui est précipitée.

Cette invention est encore plus utile dans un pays où le feu est cher , ou la liqueur est sans cela passablement forte , & d'ailleurs en modique quantité. Par contre elle ne serait pas aussi avantageuse là où l'on aurait une liqueur extrêmement faible & le bois à très-bon marché , parce que celle-là exigerait un très-grand bassin , & que celui-ci fait un moindre objet.



---

 CHAPITRE VIII.

*Le feu & la cuite.*

**S**I l'évaporation se fait au soleil, ce travail n'est plus nécessaire. Mais tant que cette manière d'évaporer n'est pas introduite, il faut faire évaporer sur le feu la liqueur graduée, jusqu'à ce que l'eau soit diminuée au point de contenir plus d'un tiers de sel, au quel degré celui-ci se précipite.

Comme le feu fait bouillir l'eau, & qu'au contraire la chaleur du soleil ne monte que rarement jusqu'au cent & septième degré de Fahrenheit, le feu est ainsi une fois plus prompt dans son action; & comme le soleil ne conserve que peu d'heures une telle chaleur, & que de plus il n'y parvient dans notre pays que peu de jours de l'année, on peut à peine attendre du soleil le tiers de la chaleur du feu. Comme d'ailleurs le feu ne laisse jamais refroidir la liqueur, & qu'au contraire l'action du soleil baisse tous les jours, & que la liqueur se refroidit la nuit, il résulte de ces causes réunies, que le soleil employe cent quarante-quatre jours pour enlever dix-huit pouces d'eau, & par conséquent agit jusqu'à trente-six fois plus lentement que le feu, selon nos expériences rapportées ci-devant.

C'est - là la principale cause de la bonté supérieure du sel marin , & de celui qui est évaporé au soleil. Le feu détruit par sa chaleur le principe odorant qu'il y a dans le sel ; il en chasse aussi une bonne partie de l'acide , qui est la seule cause qui rend le sel de cuisine utile aux hommes : car ayant recueilli sur du papier bleu la vapeur de l'eau salée bouillante , & l'ayant exprimée , on a eu un suc d'un brun obscur semblable à la dissolution de noix de galles , d'une odeur & d'un goût brulant & désagréable presque comme le bitume , & à-peu-près comme la dernière lessive onctueuse de la liqueur , dans laquelle il reste le sel moyen. Ce suc filtré a un peu changé , mais il a laissé sur le papier brouillard une terre fine , noire , salée & brûlante. On a fait évaporer ce qui avait été filtré : il a donné un résidu épais , brun , salé , d'une odeur volatile & acide. On a calciné , dissout , lessivé & filtré ce résidu , & ensuite on l'a fait évaporer jusqu'à pellicule. Il s'est montré par ce procédé des cristaux de sel de cuisine , qui n'étaient pas encore blancs , & qui étaient mêlés dans une gelée d'odeur volatile & caustique , bitumineuse & tirant au vitriol. Ce résidu calciné une seconde fois devint plus blanc , les cristaux furent plus blancs aussi.

Il est donc manifeste qu'il sort de la liqueur qui bout avec la vapeur , une substance volatile un peu vitriolique , & enfin du vrai sel

de cuisine, sans compter l'acide trop volatil qu'il est difficile de retenir.

Enfin, au lieu que le sel marin & celui qui est fait au soleil est sec & dur, le sel cuit, sur-tout celui qui a été fait à un feu violent, est au contraire mol, se fond à l'humidité, & est peu propre à conserver la viande & sur-tout le poisson, & par conséquent est dépouillé d'une partie de son acide & de la force conservatrice. Aussi le sel fait au soleil est il plus fort en esprit, comme nous l'avons montré ailleurs.

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.

Jamais tout ne s'évapore. Il reste une lessive épaisse, dans laquelle se trouve un sel moyen moins fluide, ou ce qu'on appelle sel de Glauber, une partie de la terre lixivielle qui n'était pas suffisamment imprégnée d'acide, & encore un peu de gyps.

Selon la dernière amélioration faite en

grand à Théodorfaal par Mr. de Beuff, le fourneau du Bex-vieux est quarré, & a au bas une grille de fer où la cendre tombe entre les barres. Ces barres se fauffaient fort aifément autrefois, jufqu'à ce que Mr. Knecht a eu l'idée heureufe de ne plus les murer fortement, mais de les paffer fimplement à nud; car comme le fer fe dilate par la force du feu, il ne pouvait, lorsqu'il était arrêté par les extrémités, gagner cette étendue autrement qu'en fe courbant, au lieu que quand il eft libre il s'étend felon fa longueur.

La chaudière eft couchée fur le haut du fourneau; & à l'extrémité la plus éloignée de l'embouchure, paffe fous les plus petites chaudières un canal muré, qui peut fe fermer par un tirant vers l'extrémité des chaudières, & a d'ailleurs fon iffue quatre - vingt - quatre pieds plus loin dans une cheminée éloignée.

Les chaudières font faites de fortes plaques de fer forgé, quarré long, & clouées enfemble. La grande chaudière qui eft expofée à la plus grande chaleur, a pour fon plus grand côté dix - neuf pieds neuf ponces, & un pied de moins pour le plus petit; fa profondeur eft d'un pied neuf ponces.

Devant cette chaudière, au-delà du foyer, font deux autres chaudières que nous appellerons moyennes. Elles font de la même ftructure, mais n'ont que neuf pieds fix ponces de long; l'une a huit pieds huit ponces,

l'autre sept pieds sept pouces de largeur, & elles sont aussi plus basses sur les côtés. On pourrait à leur place n'en mettre qu'une, par où l'on épargnerait quelque chose.

Encore plus loin de l'embouchure du fourneau, est située une quatrième chaudière large de neuf pieds trois pouces, & longue de huit pieds deux pouces.

Quand on fait bouillir les chaudières, il faut pour cela au moins quatre fois vingt-quatre heures.

Le premier feu est fait de deux morceaux quarrés de bois. On l'appelle le grand feu; il dure environ huit, neuf à dix heures, & doit porter la chaudière à bouillir. Il consume plus d'une toise & jusqu'à une toise & demi.

Tout le tems au-delà, on fait couler de l'eau salée froide dans la chaudière qui cuit.

L'eau bout plus au milieu & moins dans les angles; elle devient successivement laiteuse & blanc-jaunâtre.

Au bout de quelques heures il s'amasse au-dessus une écume, dans laquelle se montrent des petits cristaux imparfaits triangulaires, & qui ne sont pas encore cubiques ou pyramidaux. Pour bien cuire, il faut que cette écume ne forme pas une peau & n'empêche pas l'évaporation; c'est ce qu'on prévient au moyen d'un peu de graisse, de suif ou de beurre, dont la dépense pour une si grande chaudière ne va pas au-delà d'une once.

Au lieu de graisse, on peut aussi bien dissiper la peau qui empêche l'évaporation, en y vidant seulement de l'eau salée.

Il se précipite du gyps dans les coins de la chaudière & aussi ailleurs, & on le tire dehors avec des petites poches de fer quarrées. Il est mêlé de sel amer & aussi d'un peu de bon sel : c'est pour cela qu'on le lave. Peut-être pourrait on au grand avantage de la cuite, inventer une chaudière à deux fonds, & enlever commodément le gyps qui ferait sur le fond supérieur; car celui qu'on ne peut pas enlever, s'attache au fond de la chaudière, & s'appelle tartre ou groube, & il faut le détacher de la chaudière à grands coups; ce qui ne se fait pas sans l'endommager.

Lorsque le grand feu est passé, on ferme le tirant, & l'on renferme la chaleur dans le fourneau & sous les chaudières.

Il s'amasse encore alors une peau sur l'eau qui bout, & elle consiste en cristaux grands & cubiques, qui tombent toujours de plus en plus au fond.

On continue le feu seulement avec un tas quarré de bois, & l'on en employe pendant les trois jours restans, deux toises & environ un tiers; par-là cependant on entretient l'eau fumante & en évaporation.

L'eau diminue alors considérablement, & on ne la remplace point par de la froide. Le sel se précipite au fond, & l'on en tire déjà au

bout d'environ trente heures dans les ar-  
gles & aux bords de la chaudière , & il est en  
partie pyramidal , partie aussi cubique.

C'est jusqu'à la soixante-douzième heure  
qu'on en puise le plus; cependant la production  
du sel continue jusqu'à la quatre-vingt-seizième,  
& à Aigle même jusqu'à la cent vingtième  
heure. Il reste à la fin une lessive onctueuse  
qu'on transfère en partie dans la seconde  
chaudière , & dont on laisse aussi une partie  
dans la première, pour ne la pas exposer vuide  
& sèche au feu de la seconde cuite. Autre-  
ment on vuide aussi la grande chaudière dans  
la petite.

Il s'attache au fond des chaudières, comme  
il a été dit , le tartre qu'on appelle ici *groube* ,  
qui est un mélange de gyps & d'encore un peu  
de bon sel. Il faut en détacher cette pierre avec  
le marteau , & on en retire encore un peu de  
bon sel par l'élixivation.

Les chaudières moyennes font un sel plus  
grossier. La liqueur qu'elles contiennent , est  
composée du résidu de la cuite précédente de  
la même chaudière , de l'eau salée froide qui  
y coule, & de celle qu'on a puisée de la grande  
chaudière à bouillir. Comme elle n'est expo-  
sée qu'à une chaleur douce , les cristaux en  
font plus gros & ont jusqu'à un pouce en  
quarré.

La quatrième chaudière sert à travailler ce  
qui reste dans la grande & dans les moyennes

après la cuité. On y cuit en une fois le reste de trois cuites. Mais quoiqu'on y fasse couler de l'eau salée fraîche, ce sel est cependant toujours onctueux, fluide, jaunâtre & plein de sel amer. Il y aurait vraisemblablement de l'avantage à travailler ce résidu pur & seul en sel d'Angleterre, puisqu'il ne donne qu'un sel humide qui n'est pas fort bon, & qui empêche de sécher celui avec lequel il est mêlé.

Il reste dans cette chaudière un sel mêlé de sel amer & de sel de cuisine, de même que de gyps & de terre. On le dissout comme le tartre, & l'eau avec laquelle on l'a lessivé, est portée de rechef dans le bassin à graduer. Mais il ferait évidemment meilleur de séparer le sel qui se trouve dans ce mélange, par le soleil ou par le feu, & non pas remeler la lessive amère à l'eau qui se gradue.

On n'a point encore commencé dans ces salines à sécher le sel. Quelque désir que j'en eusse, diverses causes l'ont cependant empêché, & sur-tout la structure du bâtiment à cuire le sel, qui était construit pour quatre chaudières, & qui n'était pas commode pour y introduire une étuve à sécher.

Cependant ce soin est usité en Allemagne, nécessaire & utile. A la vérité j'ai obtenu qu'on n'emporterait pas le sel nouvellement cuit, qu'après qu'il aurait séjourné trois mois dans le magasin : cependant il y arrive, par différentes pertes, qui consistent pour la plus

grande partie en de l'eau qui s'écoule & se dessèche, un déchet de plus de trois cent quintaux par an. Cette eau se rassemble à la vérité dans le magasin, mais elle n'est presque que pure lessive, comme je l'ai reconnu par l'analyse; c'est pourquoi aussi le sel vieux est toujours le meilleur.

Ainsi ce déchet n'est pas à la vérité de vrai sel de cuisine: cependant il dérange le calcul, & a l'apparence de quelque infidélité.

Ainsi au lieu de faire évaporer le sel dans des panniens coniques sur la vapeur de la chaudière bouillante, comme il se pratique actuellement, il ferait plus utile, à mon avis, d'effectuer en une fois ce que la nature fait par un lent écoulement; c'est-à-dire, qu'on fit passer les tuyaux des fourneaux avec l'air chaud dans une cheminée éloignée, par-dessous une chambre vuide, dans laquelle il est aisé de faire évaporer le sel, de manière que l'eau découle, si l'on veut, dans un bassin placé au-dessous.



---

 CHAPITRE IX.

*Des bois.*

**O**N n'a employé jusqu'ici aux salines que du bois de sapin , quoique celui de hêtre ne soit pas rare , & qu'on trouve aussi de la tourbe près de Vervay au chemin d'Yvorne , comme je l'ai remarqué moi-même à la *Rossolis* qui y croit & qui est la compagne de la tourbe ; j'y en ai aussi vu qui était tirée & séchée.

Pour l'administration de ces bois , la république , depuis qu'elle a retiré en ses mains les salines en 1684 , a repris aussi à soi les hautes forêts , de manière cependant que le directeur des bâtimens est assujetti à prendre le bois nécessaire dans les divisions accoutumées. Elle a acheté aussi beaucoup de forêts , & les possède en propriété.

Comme le transport du bois est une partie importante de l'entretien des salines , & quelle peut devenir plus considérable dans la suite du tems , il m'a paru à propos d'en traiter ici un peu amplement : d'autant plus que j'ai parcouru en plusieurs voyages tout le gouvernement d'Aigle , & me suis mis au fait de la situation des montagnes , des bois & des rivières. Ces dernières méritent beaucoup d'attention , parce qu'elles doivent nous amener

le bois nécessaire. D'ailleurs, je ne connais point de carte géographique qui représente ce pays, seulement avec une exactitude médiocre.

Le gouvernement d'Aigle est composé d'une vallée & d'une partie montagneuse. Cette dernière a pour limites au Sud les hautes Alpes, & leur chaîne septentrionale qui se termine à St. Maurice, & dont le dernier sommet est la Dent de Morcle. Aux deux côtés d'une montagne haute & massive, savoir le grand Meuveran, elle a les derniers glaciers, les occidentaux, appelés les Martinets, & ceux de l'orient, le Planniévé. Cette chaîne court d'abord au Nord-Est, mais elle se termine dans la vallée d'Enzeinda, par laquelle elle est séparée des Diablerets. Depuis ces Diablerets, la chaîne se dirige tout-à-fait à l'Est, & sert de limites entre les Etats du Vallais & ceux de Berne jusqu'à la Fourche.

Il sort des hautes Alpes & de leur chaîne septentrionale, un peu plus loin que les Diablerets, une montagne d'abord basse sous le nom de Pillon au Nord, mais qui s'élève bientôt, & s'infère dans une chaîne plus courte & plus basse, qui sépare le pays d'Ormond, de l'Etivaz & de la vallée des Mosses, & où est situé le mont Isenau. Une autre chaîne vient du canton de Fribourg, près des frontières du gouvernement d'Aigle : elle va de l'Est à l'Ouest, & se perd près de la

ville de Villeneuve dans le lac , & dans la vallée qui est entre cette ville & Roche jusqu'à Yvorne.

La partie montueuse du gouvernement d'Aigle est renfermée entre ces limites Nord & Sud. Celle du septentrion fait le mont d'Arvel, qui court depuis Roche & Villeneuve le long de la vallée de Tinière à l'Est, & s'infère dans une chaîne, par laquelle le Gessenai est fermé au Sud, & qui court entre le Gessenai & la vallée des Ormonds du Sud au Nord, & tire son origine des hautes Alpes près du Chatelet. C'est aussi dans cette chaîne qu'est le Rubliberg.

Cette chaîne de montagnes a sa partie basse dans le gouvernement d'Aigle, & s'élève à mesure qu'elle court à l'Est du côté de Sanen; mais elle est entrecoupée de diverses vallées, dont chacune produit un ruisseau, & dont les courans coulent tous dans le gouvernement & dans le Rhône.

La rivière la plus septentrionale du gouvernement, est l'Eau-froide. Elle a pour lit une vallée située entre le mont d'Arvel & la croupe de montagne qui y est jointe, & entre une autre chaîne qui commence depuis la plaine près d'Yvorne & Selivé, ensuite à l'Est entre le susdit lit de l'Eau-froide & la vallée de Leizin, & sépare les Mosses de la vallée dans laquelle coule le Hongrin, & enfin s'infère dans la chaîne occidentale du Gessenai.

Cette chaîne a trois pieds qu'on appelle les Tours , à cause de leurs couches posées de niveau , qui les font ressembler à un bâtiment construit de pierre de taille. La plus orientale est la Tour de Famelon ; la suivante & la plus haute s'appelle la Tour d'Aï ; & la plus occidentale , la Tour de Mayen. La Tour d'Aï est d'un abord si dangereux, qu'elle est regardée comme une épreuve de la hardiesse d'un grimpeur de montagnes.

Cette vallée dans laquelle sont situées les montagnes à pâturages d'Ayerne , Fouilloux , les Barmes , le Jorat , la Joux-verte & plusieurs autres , est agréable à l'Est ; mais elle se termine à l'Ouest en un défilé où il ne passe que le torrent. L'Eau-froide fort , partie d'un lac sous Neirivaux , & partie , quoiqu'avec moins d'abondance , de la montagne de Préloure , & partie du lac rond sous la montagne d'Arnoulaz. Elle se grossit du torrent des Mâles Pierres , qui sort de la chaîne méridionale , & de quelques autres eaux , & se précipite par des rochers escarpés près de Roche , d'où , après avoir traversé des prés marécageux où elle n'a point de lit fixe , elle se rend dans le lac de Genève près de Villeneuve.

Après de ce torrent , qui cependant est le plus petit des quatre qui sont dans le gouvernement , sont situés des bois de sapin considérables. Au côté du Sud , la grande forêt des Esserts , de six cent soixante & quatorze

ouvriers, qui s'étend sous Arnioulaz & Neirivaux jusqu'au lac rond; & à l'Est le bois du Traversin, situé sous les Efferts, dont il est séparé par le ruisseau des Males Pierres, & qui est de l'étendue de cent soixante-six ouvriers. C'est un bois acheté qui est soigné & tenu en excellent état, tandis que par contre, les Efferts sont assujettis à fournir de bois les paroissiens d'Aigle, à qui il se distribue tous les ans à un jour marqué.

Il y a aussi au Nord quelque peu de bois auprès de ce courant. On a creusé au-dessus de la Joux-verte un étang qu'on a garni d'écluses. On y jette & on y conduit à flot le bois, & on l'y garde jusqu'à la prochaine crue des eaux. Alors on ouvre les écluses, & on le fait précipiter par le torrent horrible & furieux par les rochers près de Roche, où il est arrêté à la première plaine par un rateau. On le fend là & on l'emploie pour l'usage de la saline d'Aigle & de la maison du directeur à Roche.

On le flotte scié en pièces rondes, & la quantité en peut aller à deux ou trois cent toises par an. C'est au printems en Mai, ou aussi en Septembre qu'on le flotte. Il serait impossible d'en faire usage sans ce courant. Jusqu'ici on n'a abattu que les Efferts, & le bois recroît avec une grande fécondité: en sorte que la forêt qu'on abattit vers 1730, sous Arnioulaz & Neirivaux, est en grande partie rétablie.

Au-delà de cette vallée est situé un immense amas de bois , dont on n'a point encore fait usage , mais dont on pourrait avoir besoin dans la suite & le conduire à Roche : favoir au Nord de la première source de l'Eau-froide, où la vallée s'incline au Nord & conduit à Sanen le ruisseau des Hongrins , est un district montagneux appelé la Charbonière , dans laquelle outre quelques pâturages à vaches , est une extraordinaire provision de bois. L'usufruit en appartient à ceux de Leisin & d'Aigle ; mais ils sont obligés de tirer le bois en haut avec beaucoup d'incommodité près de la pierre du Moelles. Au contraire il serait tout-à-fait aisé de faire un chemin depuis la vallée des Charbonnières, jusques tout près du ruisseau qui vient du lac rond , & de conduire le bois par un canal qui le porterait de rechef dans l'Eau-froide. Il y a de l'eau en abondance dans la vallée , & il serait aisé d'en rassembler assez pour que le bois pût avancer par un canal. Mais il faut que le chemin soit battu par des prés marécageux , sur le fond de la Joux-ferniat sur une hauteur médiocre , qui n'est escarpée nulle part , & comprend en éloignement près de deux heures & demie. On fait si peu usage du bois en Charbonière , qu'il pourroit en abondance sur le tronc. Il fera vraisemblablement la ressource de la postérité si Esserts & Traversis sont épuisés. Après ce lit du ruisseau , l'Eau-froide fuit

une

une seconde vallée courte & peu considérable en Luan, au-dessus de laquelle sont les rochers, dont une partie se détacha en 1585, & couvrit de ruines les villages de Corbeyri & d'Ivorne sur un espace d'environ trois lieues; & c'est sur ces ruines qu'est à présent situé le bien de la Maison-blanche, où il croît du vin d'assez haut prix & estimé pour la santé. Il y a dans cette vallée les bois de Luan & la Joux-neuve, qui sont de peu d'étendue, & Luan est de bois gras. Un petit torrent tombe de cette vallée dans la Grand-Eau. Le haut de cette vallée consiste en pâturages gras à vaches; en-dessous est la montagne de Luan appartenante à Roche; à la vallée qu'on vient de décrire est jointe la Joux-verte, seulement par le dangereux chemin Les-Ruines.

Mais il s'ouvre bientôt une plus grande vallée qui s'abaisse près d'Aigle dans la plaine. La couche de cette vallée va premièrement le plus à l'Est; de-là une continuation plus élevée s'étend de même à l'Est sous le nom Les-Moffes, jusqu'aux rochers du mont Berglands, autrement d'Etivaz.

Mais la principale vallée se tourne au Sud, prend le nom d'Ormond-dessus, & se termine au pied des hautes Alpes, au Sex-des-champs.

Cette vallée a au Nord la chaîne dont nous

avons déjà fait mention , dans laquelle sont les trois tours & la pierre de Moelles , & elle est enfin inférée dans la chaîne qui limite à l'Ouest la vallée de l'Etivaz.

Cette chaîne a au Sud le territoire du village de Leizin , qui est une vallée fertile & plane malgré sa grande élévation. Au-delà de Leizin est une courte vallée jusqu'à la pierre de Moelles , & enfin la vallée des Mofses qui est toute parsemée d'habitations : là commence la branche qui court au Sud , & qui s'appelle Ormond-dessous.

En-delà de la vallée des Mofses sont les montagnes dont nous avons déjà parlé , qui vont de l'Ouest à l'Est jusqu'à la chaîne qui descend des Alpes & au Châtellet. Cette chaîne est par-tout verte & a à l'Ouest Ormond-dessus ; entr'elle & les hautes Alpes est le mont Pillon , qui ferme cette même vallée à l'Est.

Elle a de même pour limite au Midi un dos ou croupe de montagne qui commence près d'Aigle. Il s'élève peu-à-peu , montre le sommet rocheux de Chamofaire , fait ensuite un angle droit & court au Sud , à Ormond-dessus contre les hautes Alpes , auxquelles il s'infère au-delà du mont Arpille. Le terrain qui est situé à la pente de ce dos au Nord , est d'abord

de forêt ; à ce même endroit est la source de Panex , une lieue plus loin la source de Chamofaire , & encore un peu plus loin à l'Est est un fond de prairies entremêlées d'un peu de bled , appartenantes à Ormond-deffous ; mais au bout est la vallée d'Ormond-deffus , qui rapporte de l'herbe , du chanvre , du lin & de l'orge.

A présent toute cette vallée fait le lit de la Grande-Eau , un des principaux courants qui soit dans le gouvernement. Ce torrent sort sur le mont Pillon ; il s'augmente d'un grand ruisseau qui se précipite des glaciers sur Champ en bas des rocs droits ; il reçoit encore un accroissement très-considérable d'un ruisseau qui sort de la vallée des Moïsses dont le nom est Rionferras , & d'un autre qui sort de la montagne près de la Roche de Moëles , puis au Sud le torrent des Foules qui prend naissance sous Chamofaire , & le farouche & fort croissant torrent Tantin ; au Nord est la belle source de Fontaney qui ne gèle jamais. Il court enfin auprès d'Aigle & de sa Saline , & se décharge dans le Rhône ; il est si fort enflé par les pluies chaudes & la fonte des neiges , qu'il a menacé plusieurs fois de renverser le bourg d'Aigle. Ses eaux sont ordinairement colorées & troubles , parce qu'il court sur-tout sous Chamofaire par des ter-

res limoneuses. Ce torrent est propre au flottage, & nous nommerons la plus part des bois qui sont situés le long de son lit naturel.

Les bois à la pente septentrionale de la montagne sont près de Leizin ; le bois en Comborcherie, qui est un peu éloigné, situé à main droite du chemin de Leizin à Veigx. C'est un bois mûr de Sapin de dix-neuf arpens. Sous lui est le bois aux Crêtes de vingt-quatre arpens. Celui là peut être conduit à la Grande Eau par un canal de bois, & celui-ci encore plus commodément comme plus proche.

Plus près de ce courant & sur les roches qui pendent au-dessus de lui, sont les bois le Suchet, le Flot & Vargny. Le Suchet est assez clair & fort employé par la Commune de Leizin: il est rempli de rocs & a près de trente-deux arpens.

A l'Est vers Ormond - dessous & presque dans la même couche est le bois du Flot, presque de la même grandeur, pareillement clair, plein de rocs, & facile à jeter dans le torrent. Ces bois de Leizin sont tous en bon état.

Encore à l'Est est situé le bois de Vargny: il a trente-neuf arpens & trois-quarts, & est commode à flotter dans l'Eau-Froide, mais il

a peu de bois & est dispersé parmi les rochers.

Tout-à-fait en Ormond & au-dessus du village du Sepey & de même sur les rocs, est le bois Sur-Ces & Sous-Ces, jeune bois de Sapin de cinquante-sept arpens & demi.

En-delà du ruisseau de Rionfettas, & encore plus à l'Est de la Grande-Eau & au-dessous du château d'Aigremont, est le bois les Vernets, de vingt-huit ouvriers, qui a été coupé il n'y a pas long-tems & conduit à Aigle, & est pour cela du bois jeune & clair.

Tous ces bois sont de hautes forêts retirées, ou Joux réservées, dont la garde est confiée pour la plupart aux habitans des environs.

Au Sud du ruisseau de Rionfettas, sur la hauteur qui ferme les Mosses au Sud, & par conséquent fort au-dessus de la Grande-Eau, est situé le bois de Mintont, que la République a retiré à elle, & qui fait une contrée entière de deux cent quatre ouvriers; le bois est en petit état, négligemment gardé, & sur-tout fort endommagé sous le prétexte de signaux, & aussi fort employé à l'avantage de ceux du Sepey; il est un peu éloigné de la Grande-Eau, & il n'est pas sûr qu'on pût se servir de la

Rionfettas pour le flotter. Un peu au Sud-Est de cette contrée fort d'un lac le ruisseau le Hongrin, qui coule dans le Gefnay & le Canton de Fribourg. La République a de plus à l'Est de la Grande-Eau de petits bois, & les Communes en ont à peine pour l'entretien de plusieurs mille maisons de bois. Cette dépense générale & qui menace dans cette vallée de ruiner la postérité, nait de la liberté qu'ont les habitans de diviser leur pays en autant de pièces qu'il y a d'héritiers. Or comme leur terrain est estimé de valeur fort inégale, chaque héritier veut avoir de rechef sa portion sur chaque partie. Par-là le terrain est dépiécé en mille parties, & comme la nature du terrain ne laisse croître là que du foin, chaque ménager croit être dans la nécessité d'habiter sur la pièce même & de soigner son bétail. Ainsi ils construisent autant de maisons qu'il possèdent de pièces, & habitent tour-à-tour dans chacune quelques semaines. J'ai ouï estimer à 22,000 les maisons de la vallée d'Ormond, qui peut avoir en tout environ quatre lieues de longueur; le côté méridional de cette vallée & dont la pente regarde le Nord, est fort garni de bois, partout commode au flottage.

La première forêt auprès du lit de la Grande-Eau, est le grand bois de la Chenau,

de trois cent ouvriers , peuplé en partie de Sapin & en partie de Hêtre, quoique le nom semble promettre du bois de Chêne. La partie qui est sur le grand chemin d'Ormond appartient à la République , & celle qui est au-dessous du chemin , à la Bourgeoisie d'Aigle ; le bois est çà & là rudement emporté , mais d'ailleurs il est dès plus commodes & dès plus près pour les bâtimens de la saline d'Aigle ; la partie de Panex vers le torrent Tantin , est un beau bois de Hêtre croissant. Plus loin il n'y a point de bois près de l'eau excepté Porchereffe, qui s'étend au Sud sur la hauteur , & qui est un bois de cinquante-cinq ouvriers , qu'on a abbattu en grande partie depuis quelques années.

Mais au-dessous de la Chenau , cependant toujours dans la montagne , dont la pente regarde le Nord, font plusieurs petits bois, dont les uns font au Nord & descendent contre le courant , & les autres s'élèvent vers le Sud. Le premier est la Joux-aux-Crêtes , bois de Hêtre de cinquante-un arpens & demi , mais qu'on a déjà depuis plusieurs années épuisé à l'usage des Salines ; c'était un bois acheté.

Au-dessous de Panex est aussi située une petite pièce de quatre ouvriers & demi , nommée les Brayes : c'est un bois de Hêtre , dont une grande partie a été épuisée.

Au milieu du grand chemin est situé le petit bois En-Thouex de neuf ouvriers, dont on a pris le bois pour le pasteur d'Ollon & le Ministre allemand d'Aigle, desorte qu'il est assez faible; les habitans d'alentour le font pâturer.

Droit au-dessus du village de Panex, sur la hauteur qui monte contre Chesières est le bois du Buis, haute forêt de Sapin & de Hêtre de quatre-vingt dix-sept ouvriers, mais où les Payfans de Panex ont droit d'affoyage; il est cependant assez soigné.

Plus loin à l'Est est Escovet, petit bois de Sapin acheté de trois arpens & demi. Encore plus loin au Sud du grand chemin, est la haute forêt la Joux-brûlée, bois de Sapin mêlé de quelque peu de Hêtre de cent quaranteneuf ouvriers, partie mûr, partie jeune; c'est là qu'on coupe le bois pour les tuyaux. Tout-à-fait en haut sur l'arête de la montagne est Les-Loes (\*), bois de Sapin épais, où l'on a de même pris plusieurs tuyaux pour la conduite d'eau de Panex. Il est acheté & de quarante-trois ouvriers & demi; la plus grande partie est de bois délié. Sous la Joux-brûlée est le bois de Dovray de Sapin, qu'on pourrait peut-être porter au torrent Tantin.

( \*) Ce mot signifie ici une hauteur escarpée.

Au-dessus de Panex est le Sentreit haute forêt, qu'on appelle aussi Aigue-Sauffas, de quarante-un ouvriers & demi de bois de Hêtre; une grande partie de ce bois est épuisée.

Au bout de Plambuis & derrière Buifet en Effert, est un bois de Hêtre mûr de seize ouvriers & demi auprès du torrent Tantin, au Sud de la Chenau.

Au Sud & à l'Est est encore le bois de Sapin, aux-Lechieres & aux-Frachias de cent vingt-sept ouvriers, haute forêt assez menue.

Le bois Aigues-Bianches est situé sous la Joux-Arfaz après la Porcheresse, & est un bon bois de Sapin de soixante-douze ouvriers & demi, un peu éloigné de la Grande-Eau.

La Joux-Arfaz est un bois de Sapin mêlé de Hêtre, rocheux, sur la montagne d'Arnioulaz, au-dessus du torrent Tantin; il est comme tous les bois de cette contrée, repris, & de vingt-deux ouvriers.

Plus loin à l'Est est Hauta-Siaz ou Sur-le-Dard, bois de Sapin, rocheux, de l'étendue de trente-un ouvriers & demi.

Tous ces bois doivent être ou trainés immédiatement dans la Grande-Eau, ou y être

menés par des muldes triangulaires de bois pas trop long , ou par des rîses fêches , faites de boîds ronds , & être flottés jusqu'à Aigle , comme il est arrivé avec Porcheresse.

Ici aux limites de la juridiction d'Ollon , une contrée passable appartient en entier aux habitans. Mais en Ormond-dessous , là où la vallée est déjà tournée au Sud , la pente orientale de la montagne est presque toute une haute forêt appartenante à la République.

Le premier bois est la Joux de la Forclaz , grand district de bois de deux cent cinquante-sept ouvriers , dont les pièces particulières s'appellent les Efferts ; le Tomeleg , la Joux de l'Ours , les Gaules , Couffi , les Fontaines , &c. Ils sont de jeune bois , partie aussi de bois moyen , tous de Sapin , comme aussi tous les suivans. Ils sont pâturés , & la République s'en est peu servie ; ils sont aussi éloignés de la Grande-Eau ; on pourrait cependant les y conduire dans le besoin , si l'entretien de plusieurs bâtimens ne les rendait pas nécessaires d'une autre manière.

Plus au Sud sont les deux Brifons haut bois de Sapin de cent cinq ouvriers & demi , en bon état , partie jeune , partie mûr & en partie épais , aussi passablement éloigné. De la même nature est la Joux-Jorassas en-dessus de l'église

d'Ormond-dessus, de cent soixante onze ouvriers & demi; ce jeune bois a beaucoup souffert pour la bâtisse & réparation de la Cure d'Ormond-dessus.

Le bois aux Lanches qui fuit au Sud, contient quarante-neuf ouvriers & demi, & est de même nature. A ce bois est contigu celui de Chadise, bois de sapin en fort bon état. Ici on pourrait déjà conduire le bois au Maraigue, qui est un principal bras de la Grande-Eau; ce bois est de quarante-six ouvriers.

Celeyres pend de même contre le Maraigue, mais est situé un peu plus éloigné, vers le torrent de Culand; c'est un bois de sapin garni partie de jeunes, parties de plantes mûres.

En-la-Frasse-à-l'Agniez est un bois menu de trente-trois ouvriers, plus près contre les Alpes & le Creux-des-champs. Ce bois a été il y a quelques années épuisé par les habitans d'alentour, & est encore en petit état.

En-Charbonière est situé encore plus près des hautes & rocheuses Alpes, il est de quatre-vingt ouvriers, mais il est menu & a beaucoup souffert de la neige tombante. Le Creux-des-champs est une plaine qui est enfermée en demi cercle, comme le fond d'un théâtre, par

les hautes Alpes & le Sex-des-champs. Elle est peuplée de bois de sapin clairs & chétifs, fort dispersés; & c'est par cette solitude que coule la source du Maraigue. Elle a cent vingt-quatre ouvriers d'étendue.

Ce bois est situé des deux côtés du ruisseau du Maraigue, & à son côté oriental sont le peu de bois suivans toujours plus à l'Est.

Sous-Barmes est de quarante - six ouvriers, mais fort endommagé par la chute des neiges. La Joux-à-l'Ours est de rechef plus près du mont Pillon; il est de vingt-six ouvriers, & au mont qui s'étend jusqu'au mont Pillon est de cent vingt-quatre ouvriers. Tous ces bois sont de hautes forêts, fort maltraitées par la neige & les habitans d'alentour; ils pourraient cependant être flottés par le Maraigue; mais ils doivent servir aux habitans pour des hayes, pour l'affoyage & pour la bâtisse; ce qui est cause, comme aussi le peu d'ordre de ces gens, que ces bois sont en fort chétif état.

Au méridional du dos dont Chamofaire fait une partie, commence une autre vallée plus étendue & différente, dont les limites orientales sont les mêmes hauteurs, qui vont de Chamofaire le long d'Ormond-dessus, jusqu'aux hautes Alpes & en Orgevaux, & dont

le mont Arpille est un des plus méridionaux. Ce qui fait la limite méridionale, c'est la chaîne qui descend du haut des Alpes au Sud-Ouest, depuis Orgevaux à l'Ouest, dont Taveyannas est la montagne à vaches la plus considérable, & dont le dos ou la croupe s'abaisse à Gryon & par les Posses près du Bex-vieux dans la vallée. Cette vallée est parsemée de plusieurs villages; il y a dans le haut de magnifiques pâturages, & dans le bas des champs & des vignes; là est le lit de la Gryonne, courant qui est plus petit que la Grande-Eau & plus grand que l'Eau-Froide, qui se déborde enfin dans le Rhône par les Devins & par les Prés-noyés; ses bords sont fort escarpés & d'un abord périlleux. Il nait d'un petit glacier pas loin de la montagne de Chetillon, & reçoit un accroissement du torrent de Larfey qui prend son cours de Chezères. Ce torrent à la vérité a été trouvé par l'expérience, impropre au flottage; mais comme le bois est ammené au Bex-vieux par des muldes secs, & qu'ainsi il peut être mené plus loin, il est nécessaire de décrire les bois qui sont sur les deux bords de la Gryonne.

Au côté septentrional & d'abord au-dessus de la montagne des Fondemens, est une contrée où il se rencontre quelque peu de bois & de buissons. La largeur est de trente-deux ouvriers, mais il y a fort peu de bois.

Plus haut auprès du torrent le Larfey qui vient du quartier de Chezïeres, est situé le bois Geriton, bois de Sapin menu, qui pend sur des hauteurs escarpées, peu riche & de cinquante-deux ouvriers.

En - dessus d'Arvaye en la vallée en Coufin est une fort grande contrée de cinq cent trente-quatre ouvriers, garnie de bois de Sapin, dans laquelle les habitans d'Ollon ont leur pâturage, & dont aussi une partie est taillée. Tout ce bois a été abbattu en 1740 & conduit au Bex-vieux; aussi il n'est recru que fort médiocrement. En Vaiferay qui est une partie de ce quartier, il y a un peu de vieux bois qui est resté sur pied. Tout au haut du dos qui fait la parois mitoyenne, entre les montagnes appartenantes à Ollon & Ormond-dessus, en - delà de la hauteur & pendant sur le ruisseau Culand était le bois en-Arpille, dont le bois appartient à la vérité à l'Abbé de St. Maurice, mais qui a été cependant abbattu pour le service du Bex-vieux, tiré jusques sur le dos sur un lit de planches par une roue, & de plus flotté en bas sur une rive.

Le côté gauche ou méridional de la Gryonne a plus de bois.

Le premier est le Genet de cent quatre ouvriers près de la montagne des Fondemens.

Plus loin & au-dessus d'Arvaye, il y a nombre de bois qui occupent ensemble un espace de cinq cent onze ouvriers, que la Maison de St. Maurice a regardez comme son propre, mais que les habitans de Gryon prennent en prétention.

Ces bois ont aussi été abbattus en plus grande partie l'an 1740, & flottés au Bexvieux ; mais ils recroissent avec force, sur-tout dans les endroits secs. Ils sont tous des hautes forêts de Sapin.

Sur Arvaye est le bois des Ruines de soixante-huit ouvriers, & les Pentes de quarante-quatre, beau bois de Sapin à la pente de la Gryonne, qui recroit avec force.

Luisselet est le nom d'un jeune bois de Sapin, plus avant vers la source du courant, de soixante-cinq ouvriers. Au-dessus de ce même bois, est le bois le Bottenittes de dix ouvriers & demi, semé de jeunes Sapins.

Meutenet est une grande montagne à vaches, où paissent cent soixante jeunes bœufs ; il a aussi du bois de Sapin qui recroit : il contient cent quarante-huit ouvriers.

Au-dessus de ce lieu sont les bois le Velard de cent trois ouvriers, dont la partie supé-

rieure est restée sur pied, & l'inférieure recroît & s'appelle Sous-le-Plinard.

Les-Empuis est de même sur la hauteur, où il y a encore environ un tiers de bois mûr, qui est resté sur pied & le reste est en recue : il fait soixante-un ouvriers & demi.

Ces bois vont jusqu'à la montagne à vaches Taveyannaz, près de laquelle sont des rocs d'un gris-brunâtre, dont la durée en fourneaux est presque éternelle.

Ces bois ont été ci-devant & encore en 1763 promis par la Maison de St. Maurice à la République pour l'usage & pour l'abbatis. Mais comme les habitans des environs se plaignent, qu'ils sont par la forte crue du bois de sapin, exclus de la jouissance du pâturage, comme aussi une partie du terrain est marécageux & promet peu de bon bois ; j'ai conseillé dans divers avis depuis 1759, d'accorder à ceux de Gryon pour pâturage, le Moutenet, & la partie inférieure du Planard & de Puifflet, & de laisser recroître en bois de Sapin les autres bois, comme les Pentes & les Ruynes, le bois de Bottenittes, la partie supérieure du Planard, du Velard, & Les-Empuis, comme étant ceux d'où la saline devra se pourvoir de bois, dès que la vallée de Frémères sera épuisée. Le bois fera encore conduit

duit au Bex-vieux sur une rife , comme il est arrivé en 1740.

La plus considérable contrée de bois qui reste encore , est auprès du torrent de l'Avançon , dont le bois peut être flotté immédiatement au Bex-vieux , parce que la saline est située auprès de cette rivière.

L'Avançon a en-delà de Frenières deux bras, & fort de deux vallées. L'Avançon de la Vare est le plus méridional ; il commence dans les hautes Alpes au Sud de la Vare & Richard , rassemble l'eau qui naît de ces mêmes Alpes , & du glacier sec le Planevé & du Sex d'Argentine , montagne de rocs qui fort des hautes Alpes entre la Vare & Enzeindaz.

Il croît considérablement par une eau qui fort des montagnes Nant , Chaude , Chapuisé & du Glacier les Martinets , tombe par les bois auprès du village Les Plans , & se réunit sous Frenières avec le courant oriental ; le lit de ce courant est formé par la haute chaîne des Alpes , jusqu'à Enzeindaz au Sud , & au Nord du Sex d'Argentine & des hauteurs, en descendant Bovonnaz , &c. Le principal rameau de l'Avançon a pour lit au Sud d'abord les hautes Alpes , un peu plus à l'Est que la source , ( l'issue de la branche méridionale ) ; puis le Sex d'Argentine & le mont de

Bovonnaz, sous les hauteurs duquel il se réunit avec le bras méridional.

Au Nord sont premièrement & tout en haut les quatre Diablerets, qui sont quatre montagnes de rocs, qui sont séparées par le mont Enzeindaz de la chaîne des Alpes qui vient jusqu'ici, & qui recommencent la chaîne septentrionale des plus hautes Alpes. Le plus méridional de ces Diablerets est le prétendu Volcan de la carte de Delisle. Ce qui a donné lieu à cette expression inexacte, c'est le renversement de la montagne, dont une partie considérable tomba en 1714, sur la montagne à vaches Cheville, appartenante au Vallay & la couvrit, de même que quelques bâtimens & quelques hommes. Ce Diableret a aussi cela de particulier, que j'ai observé moi-même deux fois sur la place, c'est qu'il laisse continuellement pendant tout le jour tomber des pierres dans la vallée, dont on entend le bruit sourd; ce qui peut avoir donné occasion au nom si persiflageux qu'il porte. La poussière qui monte peut avoir été regardée pour de la fumée. La raison de cette chute fréquente est la position peu sûre des rochers d'en haut, qui reposent sur un mauvais fond fort sujet à chute, & sur-tout à la rupture du gel, & de plus leur position qui s'abaisse contre le Vallay.

Du Diableret méridional les hautes Alpes s'avancent à Orgevaux , de plus à Sex-des-champs , & contre Sanen , & une hauteur s'abaisse entre la montagne Taveyannaz & le bras septentrional de la Gryonne , contre la vallée où est situé le village de Gryon , & atteint la plaine près du Bex-vieux & aussi aux Devins. Cette hauteur a au Nord la Gryonne, & au Sud l'Avançon.

Le courant de l'Avançon réuni près de Frenières , est augmenté par les courants Torrent , Genin & Ivoëtaz , qui coulent des hautes vallées Ovannaz & Javernaz , & coule au pied du bois de Sionnaire au Bex-vieux , & se jette par Bex dans le Rhône. Il est commode pour le flottage , & a une eau salubre , dont on est obligé de se servir à Bex pour unique boisson , & possède la propriété rare de ne point causer d'inondations , vraisemblablement parce qu'il coule par des contrées pierreuses , & qu'il n'est bouché par aucune terre dissoute. Mais en l'an 1764 , il a été trois fois assez dangereusement en fureur.

Près de Bex-vieux on a préparé un étang au côté septentrional , dans lequel l'eau & avec elle le bois peuvent être laissés , après qu'on en a fermé le lit accoutumé avec quelques écluses.

Au confluent du courant de l'Avançon , est située au Nord la Joux des Ruines , petit bois de douze arpens , au-dessus des biens appartenans à la Saline.

Plus loin du côté septentrional , la République n'a point de bois en propre.

Au côté méridional du courant , la première forêt est la Joux du mont , bois mêlé de Sapins , de Hêtre & de Melese , mûr , clair & en partie fort détruit pour l'herbe , de vingt à vingt-trois ouvriers ; il est acheté.

La Sionnaire , dont une partie appartient au village de Bex , est un beau bois de Hêtre de vingt ouvriers , mûr , bien garni & soigné.

Veneresse est un peu plus haut contre la montagne , & est un petit bois de trois ouvriers , acheté & soigné. On l'appelle aussi autrement Chenevières.

Après que le courant s'est partagé , est situé près du bras méridional & aussi au Sud de ce bras , un peu sur la hauteur entre Collatel & Javernaz , la Joux des Rayes , bois mêlé de Sapin & de Hêtre assez bien garni , de vingt-neuf ouvriers. On peut porter le bois de cette haute forêt à l'Avançon par le torrent-Genin & une rife.

Plus loin & à l'Est , auprès du chemin qui conduit aux Plans , est la Joux de Raffiaux , haut bois de quinze arpens , mêlé de Sapin & de Hêtre , qui a été assez éclairci pour le service de la Saline.

Au-dessus de Raffiaux au Sud sur la hauteur , est le haut bois de Combanivaz , de cent trente ouvriers , qui a été assez affaibli par le service des Salines , qui est de bois mûr. Encore plus haut vers Ovannaz , est le Frachiaz , bois acheté , de vingt-huit ouvriers de Sapin & de Hêtre , mais qui a été assez épuisé par les bâtimens.

De rechef plus haut est le bois de Forclaz , de Sapin & de Hêtre , bois acheté , de seize ouvriers , qui a aussi souffert & est à présent épargné.

Au - dessus de Javernaz & plus à l'Ouest est le bois En-Rochai , qui a été retiré en 1761 entre les mains des Seigneurs du pays. Ce sont de petits bois parsemés de pâturages & de rochers , dont la quantité propre en bois serait difficile à déterminer , situé sur la hauteur , & éclairci pour le service de la montagne de Javernaz.

En-Pallu est une haute forêt , située au haut de Javernaz contre l'Est & vis-à-vis d'Ovan-

naz ; elle est estimée de vingt-huit ouvriers , & sa partie supérieure s'appelle les Vires ; ce bois est resté sur pied , mais le reste a été abattu il y a quarante ans pour le service de la Saline , & recroît à présent passablement.

En-Cornillaz est une partie du bois En-Pallu , de douze ouvriers & demi , de même nature. En-la-sauge est aussi située entre Javernaz & Ovannaz ; c'est une haute forêt de Sapin , de vingt-cinq ouvriers.

Au-dessous des hauts rochers à l'Est , est la haute forêt appelée les Crenets , mais elle est en partie assez affaiblie & en partie encore en bon état , de bois de Sapin mûr , & comme généralement tous les bois sur la hauteur , maigre & clair , de quatre-vingt dix-huit ouvriers. Près de l'Avançon & sur sa côte méridionale est le grand bois acheté le Plannard , dont la plus grande partie est de Sapin & aussi un peu de petit bois : il est de soixante-treize ouvriers & demi , & est employé fort commodément au flottage.

Plus haut que le Plannard est une pièce achetée , qui s'appelle Ufchiaux , & est un bois de Sapin bien entretenu , de quinze ouvriers.

Une autre pièce vis-à-vis les Plans est communément comptée pour Ufchiaux , & est un

jeune bois de Sapin , de dix-sept ouvriers & trois-quarts.

Plus loin au haut de la rivière & à l'Est, est le bois En-Egrefenaux ou Sauffeulaz, de vingt-trois ouvriers ; c'est un bois de Sapin en crue, qui croît dans les rochers le long de l'Avançon.

Delà s'avance sur la hauteur la Ripaz, haute forêt de quatre-vingt ouvriers , qui a été exploitée il y a quarante ans , & recroît avec du Sapin. Elle s'appelle aussi Sauffeulaz. La côte & le dos de la montagne , après la vallée de Chapuife s'appelle à présent Senglioz, & est un bois de sapin clair , en recrue , dispersé aux pieds des rocs, de cent ouvriers.

En Pondenan est une montagne à vaches , où le ruisseau qui vient des glaciers conflue avec le bras qui vient de la montagne de la Vare ; il y a un peu de petit bois qui est dispersé.

En-delà de Pondenan au Sud-Ouest , croissent aux pieds des rochers quelques Sapins clair-semés , qu'on appelle En-Larze ; c'est une haute forêt d'environ dix-sept ouvriers. Le bois est aussi pareillement dispersé par la vallée de Chapuife.

Toutes ces hautes forêts que le Seigneur du pays a retirées en ses mains l'an 1684, sont pâturées par le bétail & employées à la nécessité des montagnes à vâches & à la construction des ponts, ont aussi à cause de cela beaucoup moins de bois que leur grandeur ne promet. Aussi le bois qui croit dans le Désert est il pour la plupart faible, maigre & demi mort. A la rive gauche ou septentrionale de l'Avançon méridional il n'y a que peu de bois. Le plus inférieur est un jeune bois de Hêtre de trente ouvriers, qui s'appelle les Croffes.

Le Haut-rocher au-dessus des plans; le Grand-Sex est garni d'un haut bois de quatre-vingt seize ouvriers, qui a été abbattu & qui recroît, & est commode à flotter.

A l'Orient & aussi plus sur la hauteur, est la Joux de Bertet d'environ cinquante ouvriers, haute forêt claire & mûre, assez éloignée & moins commode à flotter.

Au Sud delà était la Joux sur Barmes & sous Barmes, haute forêt de quarante-deux ouvriers, mais qui en l'an 1757 a beaucoup souffert du vent: la plus grande partie a été conduite au Bex-vieux, & par conséquent commence seulement à recroître.

Plus en haut sont les montagnes à vâches,

Nombrieux, Richard-sur-champ, & la Vare, où il n'y a point de bois, du moins appartenans à la République.

Le bras septentrional de l'Avançon, a à son côté méridional & sur la pente, qui s'avance depuis Boyonnaz & Sex-d'Argentine, les hautes forêts suivantes. La haute forêt, la Joux de Chepy, de cinquante-un ouvriers; son bois consiste en Hêtre & quelque peu de Sapin, & peut être flotté commodément. Elle est généralement en bon état, mais il a fallu qu'en 1758 elle ait livré quelques cent Sapins au secours des incendiés aux Poffes.

Plus loin & aussi au Nord, est le bois Pont-de-Fy, haute forêt de quarante-deux ouvriers, partie de Sapin, & partie d'Aune & d'autre petit bois.

Encore plus en haut est En-Randoniere, haute forêt mûre de Sapin, de soixante-sept ouvriers. Entre le Sex - d'Argentine & la pente des Vans, qui s'abaisse du Diableret septentrional à la plaine, est située une grande contrée mêlée de pâturages à vaches & de bois, qui s'appelle En-Sollalez, & dont je ne connais pas le nombre d'ouvriers, mais elle est de quelques cent. Les chûtes de montagne, sur-tout depuis le Sex - d'Argentine

ont beaucoup endommagé ces bois , & l'incendie des Poffes les a auffi attaqués ; ils peuvent être flottés commodément.

Depuis ce bois, va contre le mont Enzeindaz la contrée En-Matelon , qui est garnie de bois ; mais comme il arrive dans toutes les contrées fort élevées , la plus grande partie du bois est petit , malade , & ne recroît pas volontiers.

Ces bois situés au bord de l'Avançon , du moins vers le bras méridional , ont été abattus. On se promettait beaucoup de la quantité d'ouvriers ; mais il est plus que certain qu'il croît peu de bois sur de grandes campagnes , & que le nombre des toifes ne répond pas à l'espérance. Cependant la dépense a fort diminué ; & si l'on flotte au Bex-vieux 13,000 toifes comme je l'ai ouï estimer , on a pourtant une provision de vingt-six ans , pendant lesquels les bois de la Gryonne peuvent se reparer & redevenir pour la plupart mûrs ; mais si la dépense surpassait annuellement les cinq cent toifes , ou que la vallée de Frenières livrât moins de bois , il faudrait ordonner qu'on l'amènât de plus loin.

Il y a à la vérité sur la pente occidentale de la chaîne des hautes Alpes , dans la contrée

de Morcle, quelques bois qu'on peut abbatre & jeter avec peu de peine dans le Rhône. Je n'ai pas parcouru moi-même ces bois, qui sont situés sur des précipices trop dangereux, vû sur-tout que le chemin de Morcle n'est praticable qu'à pied, & est impossible à un homme de mon âge & de ma pesanteur. Il se trouve à cette pente le bois de Sapin les Ruinaux, de trente-quatre ouvriers & trois-quarts, tout près du village. Puis la contrée entre les deux eaux, les Torrens secs & la Gouffonnaz-roffaz, & en-delà de la dernière au Nord, laquelle est de bois de Sapin clair, entre les rochers : elle appartient sans conteste depuis 1761 à la République ; elle s'étend en tout à trois cent vingt ouvriers ; mais la somme de bois qu'on peut en retirer ne fera jamais que très-petite.

Il est donc tout-à-fait à conseiller d'aller so brement avec le bois, de ne pas le prodiguer, même en bâtimens peu utiles, ni de le laisser aller abbatre par le manque de défense, & de soutenir les droits du Prince sur les hautes forêts, quand même elles ont des propriétaires ; enforte qu'elles croissent à l'avenir en bon ordre pour le service de la République, qui en ferait en tout cas une compensation en argent ; & que la postérité de cet Etat à jamais florissant à ce que nous espérons, puisse trou-

ver prêt pour la conservation de ce précieux joyau , le bois nécessaire pour le feu , les bâtimens & les tuyaux , & jouir de la prévoyance de leurs prédécesseurs.





# T A B L E

## D E S C H A P I T R E S .



	<i>pag.</i>
CHAPITRE I. <i>Des sources en général.</i>	7
CHAP. II. <i>La source de Bex-vieux.</i>	14
CHAP. III. <i>La source de Panex.</i>	37
CHAP. VI. <i>La source de dessous Chamofaire.</i>	41
CHAP. V. <i>Les canaux de conduite.</i>	48
CHAP. VI. <i>Les bâtimens de graduation.</i>	50
CHAP. VII. <i>Le feu &amp; la cuite.</i>	82
CHAP. VIII. <i>Des bois.</i>	91



---

## APPROBATION.

J'ai vu pour l'impression *la Description  
courte & abrégée des Salines du Gouverne-  
ment d'Aigle*, de Mr. de Haller, traduite de  
l'allemand par feu Mr. de Leuze. Yverdon,  
ce 10 Avril 1776.

PILLICHODY, *Assesseur-  
Baillival, Censeur.*

