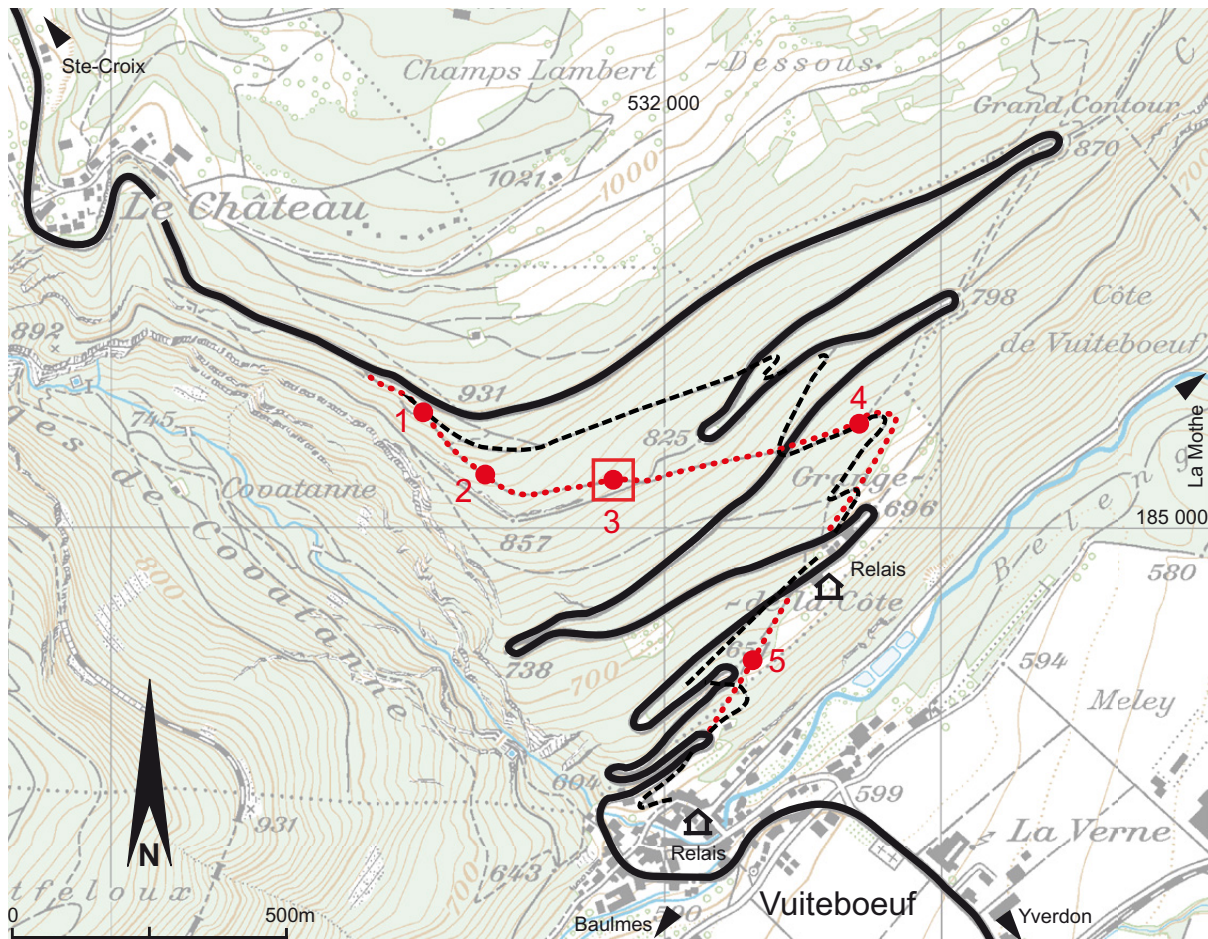


via salina – voies historiques de la Côte de Vuiteboëuf

Sainte-Croix





Carte des différents tracés de la Côte, et emplacement des panneaux, numérotés de 1 à 5.

© PLAN, CÉCILE LAURENT, ARCHÉOLOGIE CANTONALE, SUR LA BASE DU RELEVÉ RÉALISÉ PAR WERNER VOGEL, IVS, 1999

- route avant 1760
- - - - - route des années 1760
- route de 1838
- panneau didactique
- pavillon

Sentiers, voies à ornières, autoroutes... Il s'agit toujours de relier des collectivités humaines

PASCAL BROULIS — CONSEILLER D'ÉTAT, CHEF DU DÉPARTEMENT DES FINANCES ET DES RELATIONS EXTÉRIEURES

Comme Sainte-Crix je suis naturellement particulièrement heureux de voir mis en valeur l'ancien chemin du sel reliant mon bourg à Vuiteboeuf. J'y ai de bons souvenirs, il a été à l'occasion mon terrain de jeu d'écolier. Terrain de connaissances aussi, témoignant de l'ingéniosité et de l'opiniâtreté des hommes lorsqu'il s'agit de franchir un obstacle naturel. Ancêtre des modernes lacets goudronnés qui mettent aujourd'hui notre balcon jurassien à quelques coups de volant du Plateau et de ses villes, ce chemin fait revivre le temps et la peine qu'il fallait jadis pour effectuer le même trajet.

Du sentier néolithique à la voie romaine, de la voie à ornière à la route et désormais aux autoroutes qui sillonnent le monde, tous les passages racontent en l'amplifiant la même histoire. Celle des liens que les collectivités humaines ont toujours entretenus entre elles, les améliorant le plus souvent, les interrompant parfois car

les temps peuvent aussi être hostiles, mais les relevant toujours pour poursuivre et intensifier leurs rapports.

Il n'y a pas d'alternative. C'est par le négoce et l'échange que la richesse se crée, que le bien-être s'améliore et que les connaissances se développent. La Côte de Vuiteboeuf, maillon d'un réseau qui s'étend loin en France, est un trait d'union dans l'espace et dans le temps. Ce bout de chemin rappelle très simplement qu'une frontière ne doit pas être une barrière, qu'elle marque des différences structurantes et qu'il faut la respecter pour cela, mais que c'est en franchissant les frontières que les gens se rencontrent, se connaissent et se mettent à agir ensemble.

Merci à tous ceux qui se sont investis dans ce projet et sa réalisation et bienvenue à tous ceux qui le découvriront dans son bucolique décor de sous-bois, qui n'est pas le moindre de ses charmes.



Un nouveau sentier didactique pour un réseau de voies historiques exceptionnel

CARINE WAGNER – CONSERVATRICE DU PATRIMOINE ARCHÉOLOGIQUE SIPAL

Les nombreuses générations de voies carrossables aménagées dans la forte pente de la Côte de Vuitebœuf témoignent de l'importance de cet itinéraire franchissant la chaîne du Jura afin de relier le plateau suisse aux plaines de la Saône.

Importance pour les populations locales, auxquelles les flux de marchandises convoyées sur ces routes apportaient une certaine prospérité, mais aussi pour les pouvoirs politiques successifs qui ont tiré bénéfice du contrôle de ce passage.

Cette histoire millénaire, encore bien lisible dans le terrain, est marquante non seulement aux yeux des gens de la région, mais aussi des institutions chargées de la protection du patrimoine, ainsi que des acteurs du tourisme.

Chaque année, les écoliers de Sainte-Croix, encadrés par le Cercle d'histoire de la région de Sainte-Croix, viennent nettoyer les portions les plus spectaculaires des voies à ornières taillées dans le roc, afin que les promeneurs et les randonneurs qui parcourent les itinéraires culturels internationaux de la Via Francigena et de la Via Salina puissent les admirer.

Des recherches approfondies dirigées entre 1993 et 2001 par Guy Schneider dans le cadre de l'inventaire fédéral des voies de communication historiques de la Suisse (IVS) et d'un projet du Fonds national suisse ont permis de mieux comprendre l'imbrication des nombreux tracés routiers, de recenser et de mesurer les multiples rainures marquées dans le rocher, qui servaient à guider les roues des chars. Ces investigations dans les archives et sur le terrain ont montré le long usage de ces voies, qui connaît son apogée sous le régime bernois, aux XVII^e et XVIII^e siècles, en lien avec le commerce du sel.

Plus récemment, Caligae – Groupe de recherche sur la région de Sainte-Croix durant l'Antiquité et la Protohistoire a repris les prospections sur le terrain, en coordination avec la Section d'archéologie cantonale. La découverte de traces de fréquentations anciennes, dès l'âge du Bronze, mais surtout à la transition entre l'âge du Fer et l'époque romaine, a montré l'énorme potentiel que recèle encore l'ensemble de la Côte de Vuitebœuf, du pied du versant jusqu'aux ruines de la forteresse médiévale sur laquelle est établi le hameau du Château.

Il importe aujourd'hui de préserver et de mettre en valeur les vestiges archéologiques et historiques de la Côte de Vuitebœuf, en raison de leur importance patrimoniale mais aussi de leur fragilité.

La mise en place de cinq panneaux didactiques et d'un pavillon, jalonnant le tracé des voies anciennes s'inscrit dans cette démarche. Pour la réalisation de ce projet, le Service Immeubles, Patrimoine et Logistique (SIPaL) a bénéficié du soutien de l'association Patrimoine suisse et de la fondation Via Storia.

Des explications historiques, mais aussi le rappel systématique qu'il s'agit d'un site archéologique protégé ont pour but d'informer et de sensibiliser le public.

L'accent a en outre été mis sur un lieu-clé du réseau de voies, grâce à l'aménagement d'un pavillon en bois servant de plateforme d'observation. De là, il est possible de lire dans le rocher les générations de rainures, qui comportent même un tracé d'évitement permettant aux chars de se croiser. Dans ce cadre forestier magnifique, peut-être le promeneur imaginaire entendra-t-il l'écho lointain des attelages tirant de lourds chariots chargés de sel...



Quand de simples ornières taillées dans la pierre nous révèlent le passé

FRANÇOIS SILVA – CHEF DE PROJET SIPAL

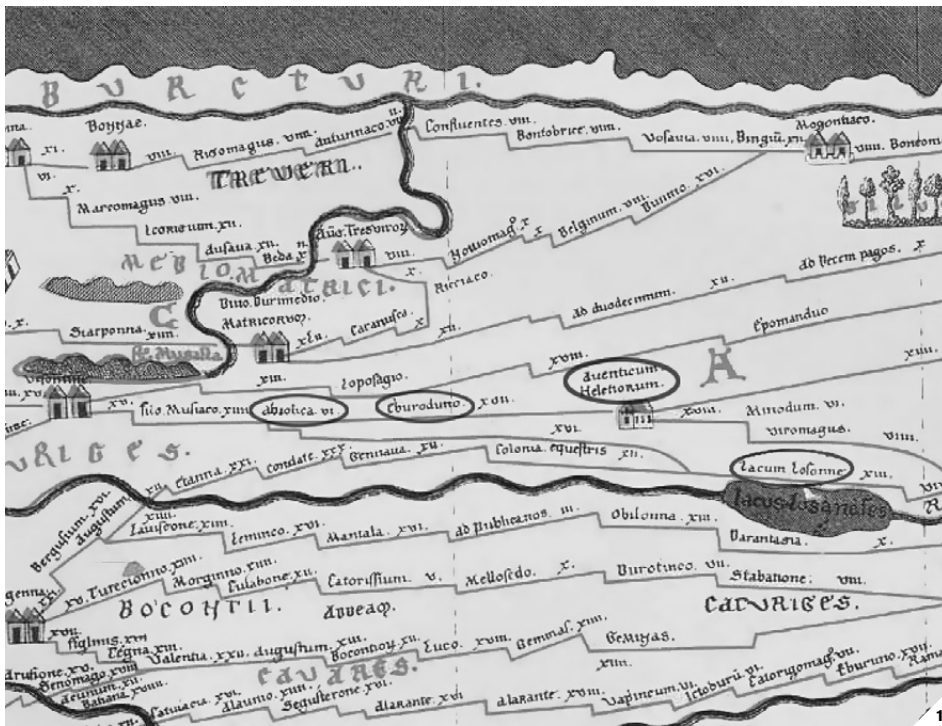
Durant la domination bernoise en Pays de Vaud, du XVII^e au XVIII^e siècle, le commerce du sel franc-comtois transporté par différentes voies terrestres et navigables jusqu'à Berne, connaît un essor sans précédent.

Forteresses, postes de douane, dépôts de sel, relais pour chevaux, auberges et croix routières punctuaient les routes du sel reliant les salines du Jura français à la future ville fédérale. Inscrites dans la pierre, façonnées par le passage de milliers de convois transportant « l'or blanc », logées dans les entablements rocheux entre les villages de Vuiteboeuf et de Sainte-Croix, d'étonnantes ornières, aujourd'hui encore, témoignent de l'ampleur de ce commerce.

Afin de contribuer à la mise en valeur de ces vestiges, le SIPaL a souhaité mettre à disposition du public une juste information en bordure de l'un des tronçons de cette importante voie historique. Ainsi, de taille modeste pouvant être décliné à volonté, offrant accueil, information aux promeneurs, disposé délicatement sous une imposante végétation, un élégant pavillon en bois et plusieurs totems d'information retiennent le regard des promeneurs en les invitant à cheminer sur les traces d'un patrimoine très largement méconnu du grand public.

Cet inédit et petit projet relève le défi d'une présence architecturale au cœur de la nature. Associant valeurs paysagères et culturelles, il est le fruit d'un travail pluridisciplinaire entre l'Ecole Technique du bois de Bienne et la Section d'archéologie cantonale rattachée au SIPaL. Sur la base d'un cahier des charges décrivant le concept initial, quatre équipes d'étudiants ont élaboré des propositions. Le choix s'est porté sur le projet qui a su faire la meilleure synthèse entre le thème et le lieu. Constitué pour sa plus grande part de bois ainsi que de métal pour ses assemblages, ce projet de pavillon est destiné à se fondre progressivement à son proche environnement, en particulier à se conjuguer délicatement à la roche environnante et aux proches frondaisons.

Un simple signe peut parfois nous rendre intelligible l'ensemble auquel il se rapporte : les voies à ornières inscrites dans les roches jurassiennes trahissent l'équidistance des roues des innombrables et lourds chariots qui ont emprunté la route du sel. Ces traces nous remettent en mémoire les nombreux siècles d'histoire humaine qui ont façonné la région.



1. La Table de Peutinger.

Sorte de carte routière romaine parvenue jusqu'à nous grâce à une copie médiévale. Elle montre deux itinéraires convergeant à Abiolica (Pontarlier?), l'un en provenance d'Auenticum (Avenches) et Eburoduno (Yverdon), l'autre de Lacum Losonne (une station probablement située à l'est de Morges).

En raison du manque d'exactitude des tracés reportés sur cette carte, affirmer que le tronçon Eburoduno-Abiolica correspond bien à la route empruntant la Côte de Vuitebœuf reste pour l'instant impossible.

2. Exemple de caliga.

Sandale en cuir, portée notamment par les militaires romains, dont les semelles étaient renforcées par des clous en fer.

3. Clous de chaussures romains découverts sur la Côte de Vuitebœuf.

© PHOTO : ASSOCIATION CALIGAE, GROUPE DE RECHERCHE SUR LA RÉGION DE SAINTE-CROIX DURANT L'ANTIQUITÉ

4. Carte des routes du sel.

Lorsque les Bernois prennent le contrôle du Pays de Vaud en 1536, ils développent le commerce du sel en provenance des salines franc-comtoises. La voie principale passe par Jougne et Ballaigues, où l'on peut admirer une voie à rainures très similaire à celle de la Côte de Vuitebœuf. Des voies secondaires cheminent par Sainte-Croix et par le Val de Travers.

ILLUSTRATION : VIA STORIA

La voie du sel bernoise

PANNEAU 1

Les documents bernois des XVII^e et XVIII^e siècles l'attestent, la voie de la Côte de Vuitebœuf, comme celle du col de Jougne, était un chemin saunier, une « Salzstrasse » aux mains de Leurs Excellences de Berne, qui détenaient le monopole de ce commerce.

Charrettes et haquets y transportaient le sel français en provenance d'Arc-et-Senans et Salins-les-Bains vers Berne et le plateau suisse. Plus sporadiquement, d'autres marchandises descendaient la Côte, du vin de Bourgogne notamment. Le trafic montant, moins intense, paraît se limiter à des transports locaux.

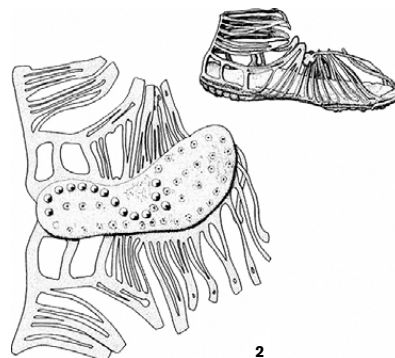
En 1712, Leurs Excellences de Berne financent la remise en état de la voie à ornières de la Côte de Vuitebœuf. Une trentaine d'années plus tard, la route est considérée comme inadaptée aux conditions modernes du trafic. Les Bernois font alors le choix de concentrer le transport du sel sur la route de Ballaigues par le col de Jougne, qui bénéficie d'importants travaux de réfection et de correction entre 1745 et 1747.

Le chemin de la Côte de Vuitebœuf tombe dans un état d'abandon avancé, jusqu'à ce que les ressortissants de Sainte-Croix et de Bullet construisent à leurs frais une nouvelle route. Un long mur de soutènement, visible en amont de ce panneau, fait partie de ces aménagements. À sa base, un bloc porte la date de 1752.

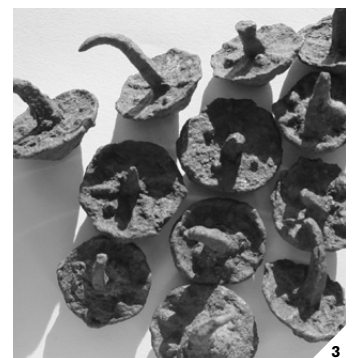
Des fréquentations plus anciennes

Zone de passage et zone stratégique de frontière, la région de Sainte-Croix est occupée dès la Préhistoire, comme l'attestent différentes découvertes archéologiques.

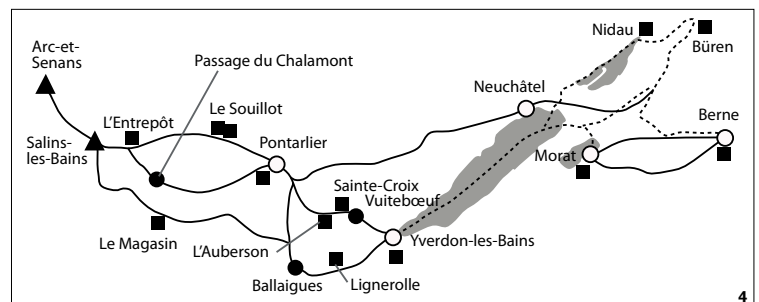
Les nombreux clous de chaussures et divers objets récoltés en prospection de surface montrent une fréquentation intense de la Côte de Vuitebœuf durant la période romaine. Les mêmes indices se retrouvent au col des Etroits, entre Sainte-Croix et L'Auberson.



2



3



4

▲ Salines ■ Magasins et dépôts à sel ● Voies à ornières
 — Transport par terre --- Transport par eau

Des voies à ornières existaient-elles déjà à cette époque ? Les rainures antérieures à la dernière réfection du début du XVIII^e siècle ne peuvent malheureusement être datées qu'en chronologie relative, si bien qu'une origine romaine ou médiévale est difficile à établir.

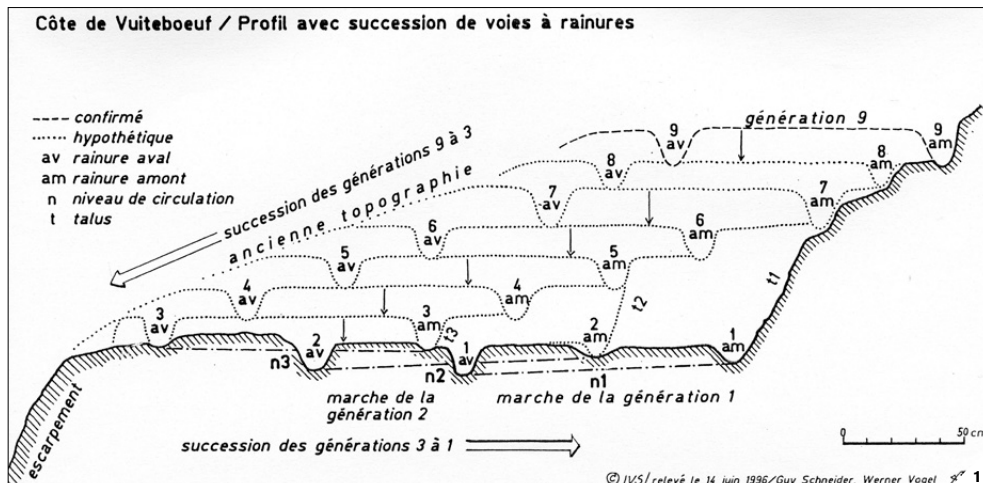
1. Profil schématique présentant la succession de voies à rainures de la génération 9 (la plus ancienne) à 1 (la plus récente).

Lorsqu'une voie à rainures était usée, elle était remplacée par une nouvelle directement en contrebas. Lors de ce processus, l'ancienne voie à rainures était presque complètement démolie, excepté l'ornière amont.

Les deux dernières générations de voies ont été construites en taillant le talus rocheux vers l'amont. En effet, la pente aval, trop abrupte, ne permettait plus de déplacement de la voie en direction de la vallée.

2. Le type de véhicule utilisé sur les voies à ornières était la charrette à brancards et à un essieu.

© DESSIN : T. NIGG, AS 2 1979 2



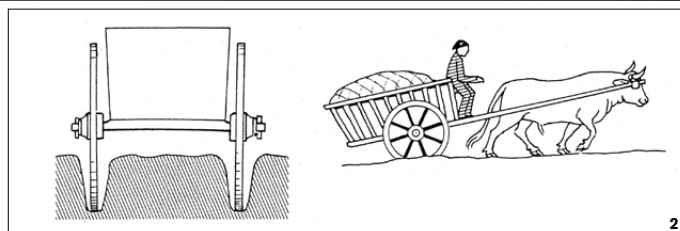
3. Plusieurs générations d'ornières taillées dans le roc sont encore visibles.

Des marches ont parfois été taillées pour faciliter le cheminement des animaux de trait et des charretiers et leur éviter de glisser.

© PHOTO : VIA STORIA

4. Des pavages de gros blocs ont été aménagés par endroits.

© PHOTO : VIA STORIA



Un secteur remarquable des voies à ornières

PANNEAU 2

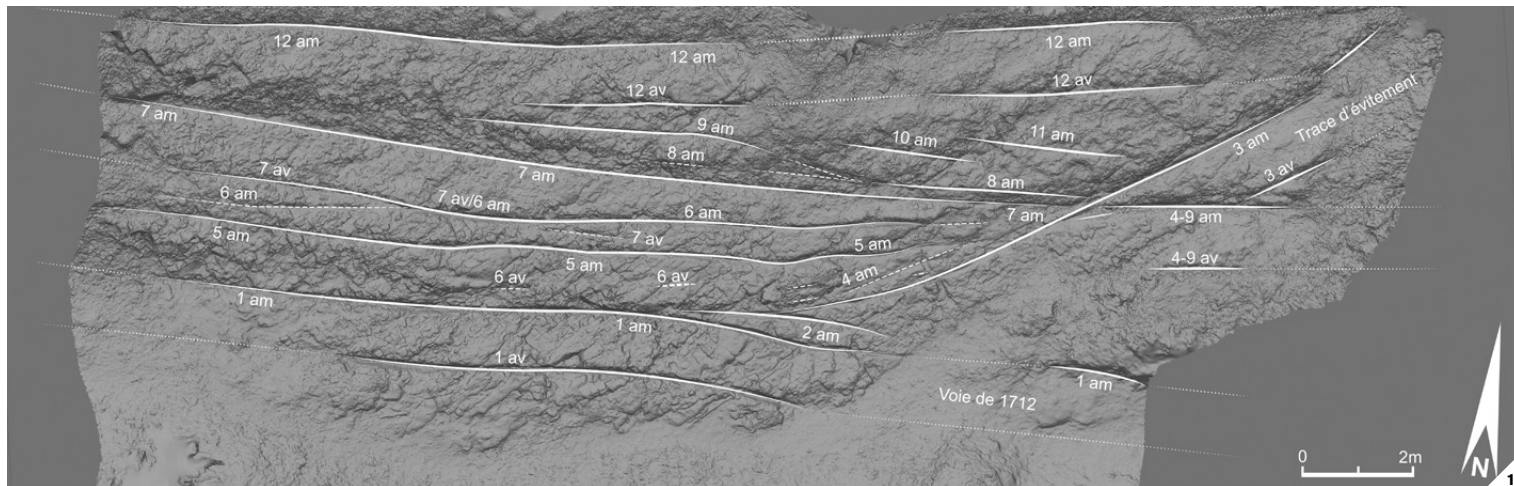
Sur ce tronçon, jusqu'à 30 rainures creusées dans le calcaire affleurant peuvent être observées. Par endroits, des pavements ont été aménagés avec de gros blocs, dans lesquels des ornières sont également marquées.

Les voies à ornières peuvent être comparées à des rails de tram : le guidage des roues des chars se fait grâce à des rainures taillées dans le sol rocheux. Avant le début du XIX^e siècle, les véhicules ne possédaient pas encore de freins avec arrêt contrôlé de la rotation des roues. A la descente, on bloquait une roue au moyen de chaînes, et le chariot était traîné jusqu'en bas de la pente. Si les roues n'étaient pas guidées, il n'était pas rare, sur cette surface rocheuse, que le véhicule sorte du chemin.

Lusure provoquée par le passage répété des chariots et des animaux de trait ainsi que par l'érosion était très importante. La durée de vie de ces voies à ornières ne dépassait guère quelques décennies, raison pour laquelle de nouvelles rainures étaient régulièrement aménagées.

La voie la plus récente présente des rainures jumelles intactes. Par endroits, on remarque des marches entre les ornières pour faciliter le passage des bêtes de trait. Ces aménagements correspondent à la description des travaux à accomplir, faite par le Capitaine von Diesbach avant la réfection de 1712.





1. Les 12 générations de voies les plus récentes sont mises en évidence sur ce relevé photogrammétrique.
(am = amont; av = aval)
On distingue très bien le tracé d'évitement 3, contemporain du tracé 1.

© RELEVÉ : O. FEIHL, ARCHEOTECH SA
© DESSIN : C. LAURENT, ARCHÉOLOGIE CANTONALE

2. Photo du passage-clé avec mise en évidence des ornières.
La numérotation va des tracés les plus récents (1 et 3) aux plus anciens (12).
La lettre t signifie ornière aval, b ornière amont.
Dix-huit ornières supplémentaires, plus anciennes, ont été repérées en amont, mais ne sont pas visibles sur la photo. Leur mauvais état de conservation n'a pas permis de prendre des mesures.

© PHOTO ET DESSIN : VIA STORIA

3. Mesures précises de l'écartement des ornières.
Cet appareil a été mis au point spécialement dans le cadre d'un projet d'étude de ces voies, mené entre 1997 et 2001 par Via Storia et soutenu par le Fonds national suisse de la recherche scientifique.

© PHOTO : VIA STORIA

Le passage-clé

PANNEAU 3 SUR PAVILLON

Une trentaine d'ornières successives ont pu être repérées et cartographiées à cet endroit, l'un des plus impressionnants et des plus complexes de tout le réseau de voies à rainures.

Des mesures systématiques ont été effectuées sur les 12 tracés les plus récents. L'écartement des roues des véhicules varie entre 109 et 115 cm. Il a globalement diminué au cours du temps. Les 18 paires d'ornières plus anciennes repérées en amont n'ont pu être mesurées en raison de leur mauvais état de conservation, dû à la friabilité de la roche.

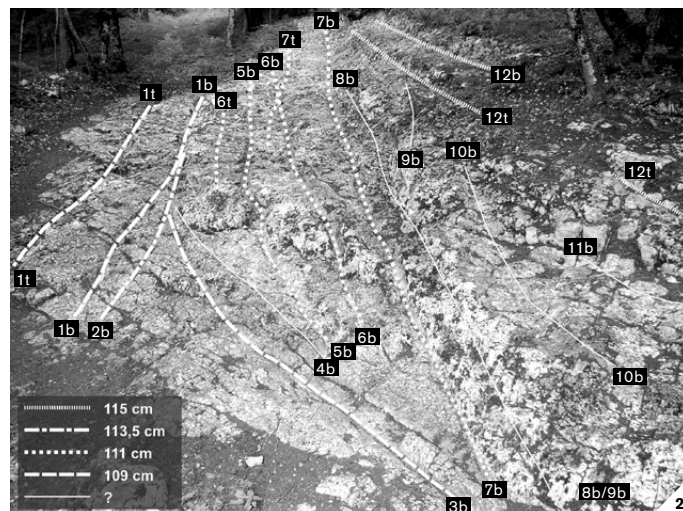
Un tracé d'évitement (n°3) a été aménagé afin de permettre le croisement des véhicules. Il rejoint le tracé principal à 80 m plus en aval. En 1712, Leurs Excellences de Berne insistèrent en effet pour que soit ménagée de place en place une telle possibilité afin que les chars puissent se croiser.

D'une largeur de 4.5 à 5.5 cm, les rainures les plus récentes sont profondes de 5 à 20 cm.

Comment se sont-elles formées ?

Certains chercheurs pensent qu'elles sont artificielles, c'est-à-dire qu'elles ont été taillées dans la roche de main d'homme. D'autres sont d'avis qu'elles ont été creusées par le frottement permanent des roues bloquées pour la descente.

Une formation combinée est l'hypothèse la plus vraisemblable : une encoche taillée artificiellement dans le rocher permettait au début un guidage correct des roues, qui, de leur côté, creusaient davantage les ornières par pression et frottement.



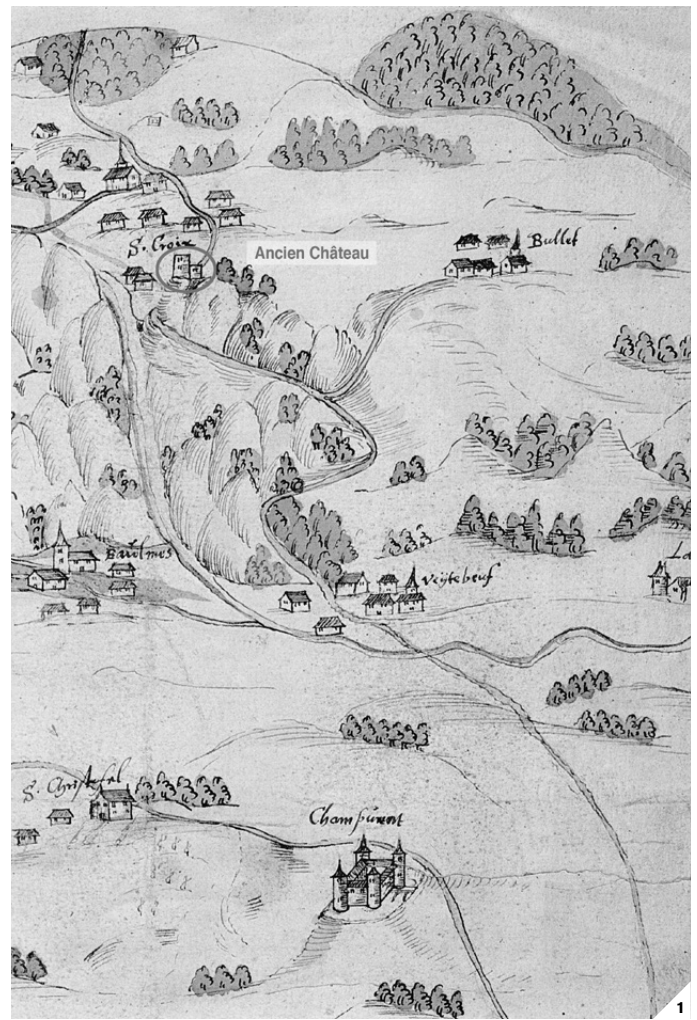
3

1. «Charte der Gegend von Iferten nach Joigne», env. 1668.

On reconnaît le tracé antérieur à 1760, dont la pente avait une inclinaison de plus de 16%. Un embranchement rejoint Bullet. Les vestiges du château médiéval incendié en 1475 par les Confédérés sont figurés au sommet de la Côte de Vuitebœuf (actuel hameau du Château).

2. «La Côte de Vuitebœuf avec les bois de LLEE.», XVIII^e siècle (ACV, GC 279)

On distingue le «Grand Chemin de Sainte-Croix» (voies à rainures) et le «Nouveau Chemin de Sainte-Croix», décrivant plusieurs virages, construit autour de 1760.



Les chemins creux et la chaussée du XVIII^e siècle

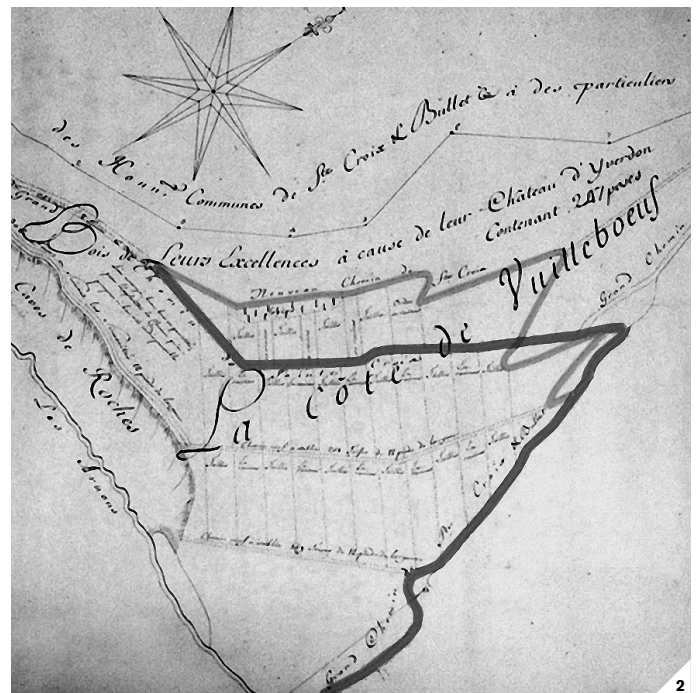
PANNEAU 4

A proximité de l'embranchement du vieux chemin à destination de Bullet, l'évolution des tracés routiers successifs est frappante.

Trois profonds chemins creux font partie du tracé doté d'un seul grand virage antérieur à 1760. Des rainures taillées dans le rocher y ont été repérées dans plusieurs sondages.

Lorsque cet axe est abandonné par les Bernois vers 1745, une partie de la population de Sainte-Croix, qui vivait du convoyage des marchandises, tombe soudain dans la misère. Les appels à l'aide de la commune ne sont guère entendus, et ce sont finalement les habitants de Bullet et Sainte-Croix qui, avec la permission de Berne, assument dans les années 1760 la construction d'une nouvelle route.

Pourvue de lacets qui réduisent le pourcentage des pentes, elle est d'une largeur constante de 4 mètres, et suscite l'admiration par l'importance de ses murs de soutènement en gros blocs. Les deux communes réalisent ainsi le tour de force de créer dans la Côte de Vuitebœuf la première route moderne ouverte à tous types de véhicules.



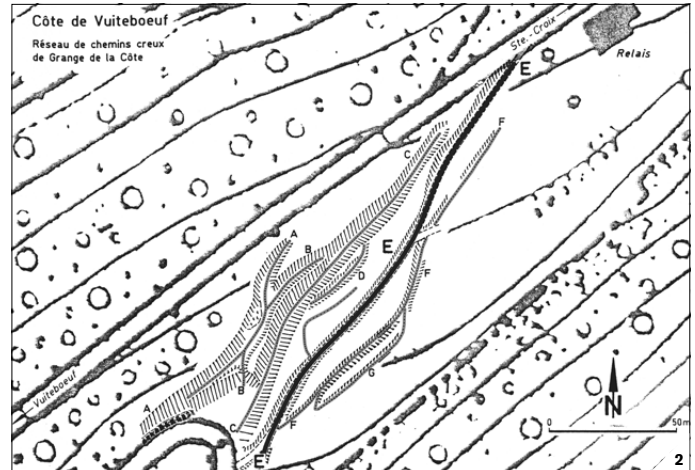
— Grand chemin de Sainte-Croix — Nouveau chemin de Sainte-Croix

1. Sur une publicité datant probablement de la fin du XIX^e siècle, une vue du hameau du Château, au sommet de la Côte, et de la route empruntée par les diligences et les vélocipèdes.

PHOTO : ASSOCIATION CALIGAE, GROUPE DE RECHERCHE SUR LA RÉGION DE SAINTE-CROIX DURANT L'ANTIQUITÉ

2. Des deux côtés du sentier actuel (E), des chemins creux parfois profonds de près de 4 mètres sont encore visibles.

Des sondages ont montré la présence de pavages et de rainures, attestant que ces voies étaient carrossables.



Des chariots aux automobiles: des siècles d'utilisation

PANNEAU 5

En délaissant la grande route pour emprunter le sentier pédestre qui gravit les pentes boisées de la Côte de Vuiteboeuf, le promeneur peut observer des aménagements inhabituels : imposants chemins creux, rainures taillées dans le rocher, murs de soutènement...

Ils témoignent de la longue histoire de ce passage, emprunté depuis des siècles par les voyageurs, les soldats et les convois de marchandises. Les tracés successifs ont été créés en fonction de l'évolution des moyens de transports : piétons et mulets, chariots tractés par des chevaux ou des bœufs, diligences puis automobiles.

La route cantonale actuelle

Construite en 1838, elle est dotée de neuf virages en épingle à cheveux, avec une pente moyenne de plus de 5%.

Malgré de nombreuses réfections, des éléments de la route d'origine tels que murs de soutènement, parapets et bornes kilométriques sont encore conservés par endroits.

A Grange de la Côte, la grande maison en aval de la route était un relais pour les diligences.

La route des années 1760

L'avant-dernière génération date du XVIII^e siècle et a été réalisée d'après des critères d'ingénieurs. Plus raide que la route du XIX^e siècle (sa pente est de 12% en moyenne), elle comporte une chaussée et des murs de soutènement en pierre sèche.

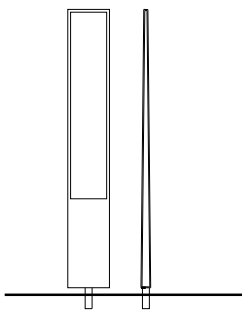
Elle est encore utilisée sur certains tronçons comme chemin forestier.

Les routes avant 1760

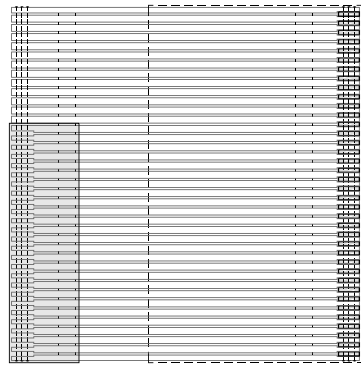
Avant 1760, le trafic se faisait sur les voies dites à ornières : des rainures ou ornières étaient creusées dans le rocher et servaient à diriger les roues des chars. Au cours des siècles, elles ont été maintes fois réaménagées, formant un réseau complexe de 1.5 km de long. Ces tracés gravissent la Côte en ne formant qu'un seul virage. Leur pente moyenne est de plus de 16%.

Les voies à ornières de Vuiteboeuf forment le réseau le plus étendu de Suisse. Elles sont encore bien visibles dans le haut de la Côte. Plus bas, les rainures sont enfouies sous la terre et n'ont été repérées que dans des sondages limités.

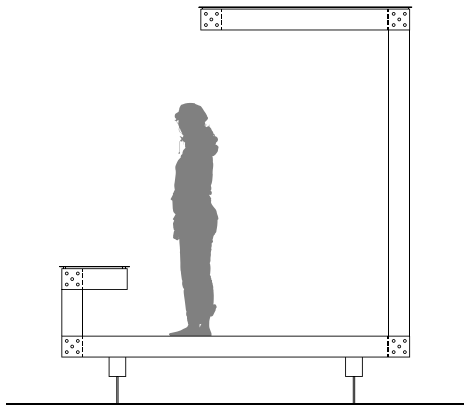
La datation de cette succession de voies reste ouverte. Si les documents d'archive montrent qu'elles ont été utilisées jusqu'au milieu du XVIII^e siècle, la date de leur première fréquentation est incertaine.



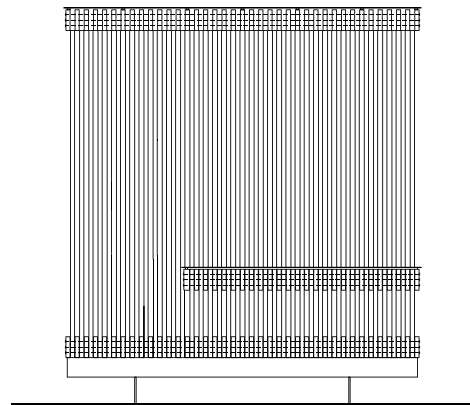
totem d'information :
élévation + coupe



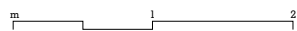
pavillon : plan du sol



pavillon : coupe



pavillon : élévation





06 / 2014

#107 _ VIA SALINA – CÔTE DE VUITEBŒUF – SAINTE-CROIX

COMMISSION DE CONSTRUCTION

CONCEPT ET RÉALISATION

FRANÇOIS SILVA CHEF DE PROJET SIPAL

RÉDACTION DES PANNEAUX

CARINE WAGNER CONSERVATRICE

DU PATRIMOINE ARCHÉOLOGIQUE SIPAL

MANDATAIRES

INGÉNIEUR CIVIL

2M INGÉNIEURS YVERDON-LES-BAINS

GRAPHISTE

CARRÉMAT YVERDON-LES-BAINS

ENTREPRISES

MAÇONNERIE

FANTOLI CONSTRUCTION BONVILLARS

CHARPENTE

FAVRE SA POMY

SIGNALÉTIQUE

CARRÉMAT YVERDON-LES-BAINS

SERRURERIE

EPO – FABIAN GASSER ORBE

SOUTIEN

VIA STORIA

PATRIMOINE SUISSE

ÉTUDE ET CONSEIL

ÉCOLE TECHNIQUE DU BOIS BIENNE

ÉTUDIANTS GROUPE 4 :

DANIEL BLATTNER

MARCEL STRASSMANN

IVO TOGNELLA

ADRIAN WENGER

PUBLICATION DU SERVICE IMMEUBLES, PATRIMOINE ET LOGISTIQUE

10, place de la Riponne CH-1014 Lausanne

GRAPHISME

hersperger.bolliger
Vevey

IMPRESSION

PCL Presses Centrales SA
Renens

PHOTOGRAPHIE

Anne-Laure Lechat
Lausanne

COÛTS DE L'OPÉRATION

CFC	LIBELLÉ	MONTANT	%
2	Bâtiment	44'000	100
COÛT TOTAL DES TRAVAUX		44'000	100.00

RATIOS

VIA SALINA – CÔTE DE VUITEBŒUF – SAINTE-CROIX

BÂTIMENT

SP	Surface de plancher	m ²	6.25
SUP	Surface utile principale	m ²	6.25
VB	Volume bâti SIA 416	m ³	15.6
Coût par m ² (SP)		CFC 1-9 CHF/m ²	7'040
Coût par m ³ (VB)		CFC 1-9 CHF/m ³	2'820

TYPE D'INTERVENTION

CONSTRUCTION NOUVELLE

ÉTIQUETTE ÉNERGIE

CALCULÉE MESURÉE

	[]	[]
	[]	[]
	[]	[]
	[]	[]
	[]	[]
	[]	[]
	[]	[]

(pas concerné)