



Vallorbe: au fil de l'eau, une maison de la nature

équipe:
étudiante: Azalée Truan
directeur: Luca Ortelli
professeur: Bruno Marchand
maître EPFL: Elena Cogato Lanza
expert: Bernard Delefortrie

A mes parents, Isabelle et José-Louis Truan
A mes soeurs, Daphné et Zinnia
qui m'ont soutenu tout au long de mes études
A mon ami Rémy qui m'épaule durant ce travail...

table des matières

introduction	4
1_Vallorbe, village d'eau, de bois et de fer	6
1_1 Les ressources naturelles	6
1_2 L'exploitation des ressources	8
1_3 La réaffectation des ressources	12
1_4 La problématique liée au tourisme	13
1_5 Hypothèse : la construction d'un symbole	14
2_l'analyse des facteurs	16
2_1 Le développement durable, une nouvelle approche	16
2_2 Exemples types de parcours : références	19
2_3 Particularité « valle Urbe »	22
2_4 Identification du parcours	23
La trace actuelle	23
Aspect subjectif : les émotions	23
Le lieu, sa structure, son identité	24
Un parcours fait de 10 lieux	26
3_valorisation d'un espace parcours	46
3_1 La méthode pour une réponse architecturale	46
3_2 Le choix d'un site	50
Le parcours	50
La maison de la nature	52
3_3 Le programme	54
3_4 Les concepts	56
Le parcours	56
La maison de la nature	56
4_conclusion	62
glossaire	64
références	65
bibliographie	66

introduction

*C'est un trou de verdure où chante une rivière
Accrochant follement aux herbes des haillons
D'argent; où le soleil de la montagne fière,
Luit; C'est un petit val qui mousse de rayons.
Un soldat jeune bouche ouverte, tête nue,
Et la nuque baignant dans le frais cresson bleu,
Dort; il est étendu dans l'herbe, sous la nue,
Pâle dans son lit vert où la lumière pleut.*

*Les pieds dans les glaïeuls, il dort. Souriant comme
Sourirait un enfant malade, il fait un somme:
Nature, berce-le chaudement: il a froid.*

*Les parfums ne font plus frissonner sa narine;
Il dort dans le soleil, la main sur sa poitrine
Tranquille. Il a deux trous rouges au côté droit.*

Arthur Rimbaud, le dormeur du Val

Au cours d'un entretien avec M. Laurent Francfort, syndic de Vallorbe, il me citait les quatre premiers vers du Dormeur du Val d'Arthur Rimbaud. Effectivement, Vallorbe renvoie cette image romantique et poétique. C'est un havre de paix, où l'on puise l'énergie nécessaire pour se ressourcer. Les personnes qui me demandent pourquoi je me suis décidée à travailler dans cette région n'ont sûrement jamais connu ces contrées.

Mes études d'architecture m'ont fait voyager à travers le monde, mentalement et physiquement. Mes errances sont allées de la Catalogne à l'Ecosse, alors que mes pensées reviennent en Suisse. Ainsi, pour clore mes études une forte volonté de retourner à mes sources s'est installée en moi. Le choix ne pouvait donc se porter que sur la région de Vallorbe, ma commune d'origine.

L'image que renvoie Vallorbe dicte le sujet du travail de diplôme. La problématique se développe d'elle-même et nous questionne sur la réponse que nous autres architectes proposons à la lecture d'un tel site. Le monde d'aujourd'hui petit à petit se remet en question. L'environnement est devenu une denrée à consommer avec précaution et il est nécessaire de la préserver. Jusqu'à présent, l'architecture n'a pas toujours respecté la nature et dans son histoire nous ne pouvons citer que très peu d'architectes qui ont réellement tissé le lien entre le bâti et naturel. La relation entre architecture et nature est donc aujourd'hui à reconcevoir. Le discours actuel se développe autour du développement durable et la plupart des architectes entendent par ces mots « permanence » : réduire les coûts énergétiques, réaffectation possible des édifices, récupération des eaux, etc. Est-ce là la seule réponse que nous pouvons apporter au dialogue entre l'architecture et la nature ?

Le paysage Vallorbier est pour l'instant un paysage qui n'est pas encore pollué par le bâti. Aussi je propose deux thèmes où la problématique manifestée ci-dessus aura tout lieu de s'y développer : **un itinéraire pédestre (parcours symbolique) et une maison de la nature.**

1_Vallorbe, village d'eau, de bois et de fer

Vallorbe ne possède pas d'architecture type ou de bâtiment exceptionnel. Le village a brûlé plusieurs fois au cours des siècles, ce qui fait que ses bâtiments ne datent pas plus d'un siècle. Ce n'est ni l'architecture ni l'histoire du village qui nous intéressent, mais par contre seul le paysage environnant. Une géomorphologie qui se veut idyllique et qui présente, elle par contre, des caractéristiques bien spécifiques à la région.

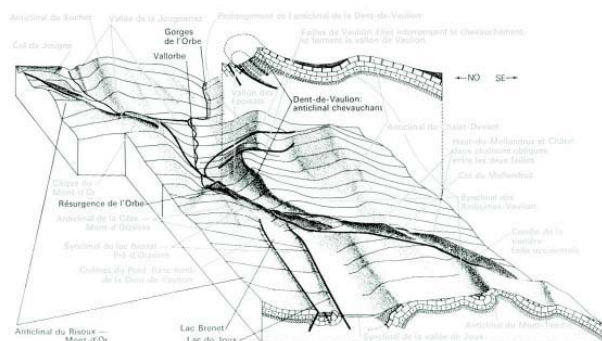
1_1 Les ressources naturelles

Pour comprendre ce qu'est la géomorphologie de la région de Vallorbe aujourd'hui, il faut tout d'abord revenir à la formation du Jura. Elle s'est établie sur trois phases au cours de plus de 150 millions d'années.

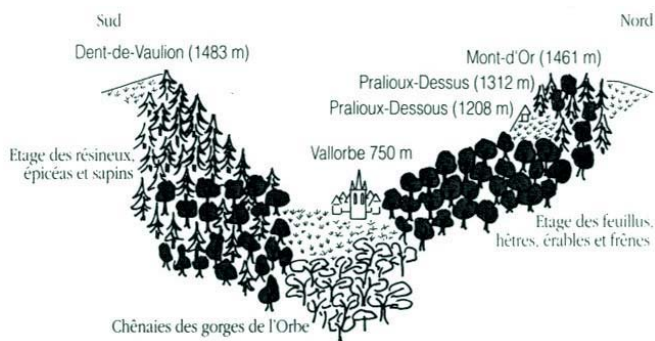
La première phase, la sédimentation, survient à l'ère secondaire. L'Europe est couverte d'eau et de sédiments tels que limons ou coquillages qui se déposent sur le fond marin. Ils forment, en durcissant, des couches de roches nouvelles, marne ou calcaire.

En deuxième étape, durant l'ère tertiaire, des poussées latérales compriment le fond marin et forment ainsi des plis. Ces derniers se soulèvent plus haut que le niveau de l'eau.

L'ultime phase, survient lorsque les montagnes, apparues durant l'ère tertiaire, s'érodent. L'eau décape les couches, entaille les chaînes et s'infiltre dans le sous-sol en se forant un passage.



géomorphologie du Jura



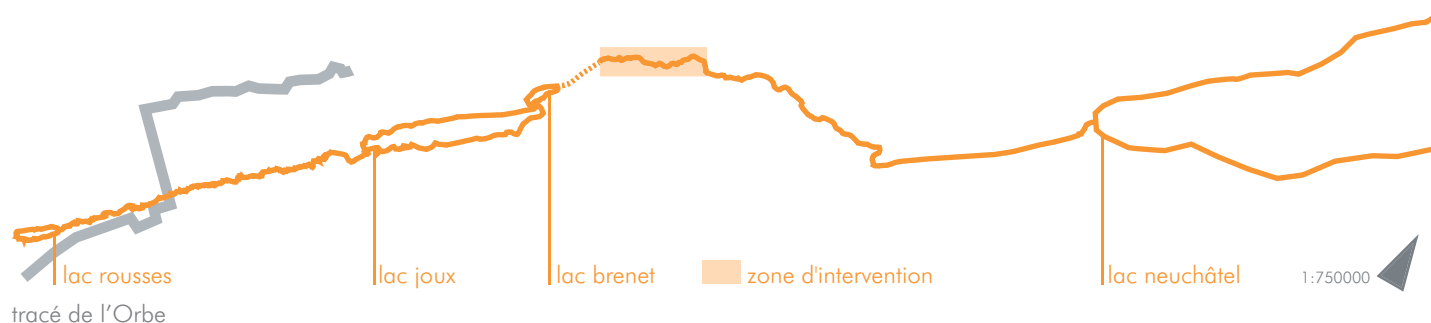
espèce d'arbres de la forêt

Vallorbe est encadré, dans ce contexte, par les deux plis principaux du Jura. Au nord, comme nous indique l'image ci-contre, la chaîne du Risoux / Mont-d'Or et au sud la Haute Chaîne. Le village est séparé de la vallée de Joux par le barrage naturel de la Dent de Vaulion. Vallorbe est donc implanté dans un vallon ou en d'autres termes « ... un trou de verdure où chante une rivière... ».

L'Orbe. Rivière typiquement jurassienne, elle prend source en France près des Rousses dans le massif du Jura. Elle s'écoule à ciel ouvert jusqu'au lac de Joux et celui de Brenet. Le sous-sol jurassien est composé principalement de calcaire. Cette spécificité détermine le régime karstique du vallon : les précipitations entrent sur le haut des chaînes, érodent le calcaire, s'infiltrent et résurgent dans les rivières. L'Orbe disparaît donc, à l'emplacement du lac de Brenet, dans le sous-sol et resurgit aux sources de l'Orbe, de l'autre côté de la Dent de Vaulion. Elle s'écoule par la suite librement dans le vallon sauf dans le village où l'homme la domine. Elle traverse les gorges de l'Orbe (aussi créées à partir de l'érosion), se dénomme Thielle à partir de Chavornay pour finir sa course dans le lac de Neuchâtel.

La forêt envahit le vallon après le retrait glacier. Elle présente de diverses essences d'arbres (épicéa, sapin, hêtre, frêne et érable). La coupe schématisée ci-contre nous indique sur le positionnement de chaque espèce par rapport à ses besoins en eau et en ensoleillement.

Une dernière ressource, conséquence directe de la première phase de formation du Jura, est le fer. Les sédiments déposés sur le fond marin sont riches en débris organiques et en limonite. Le filon du vallon se trouve au Mont-d'Orzeires.

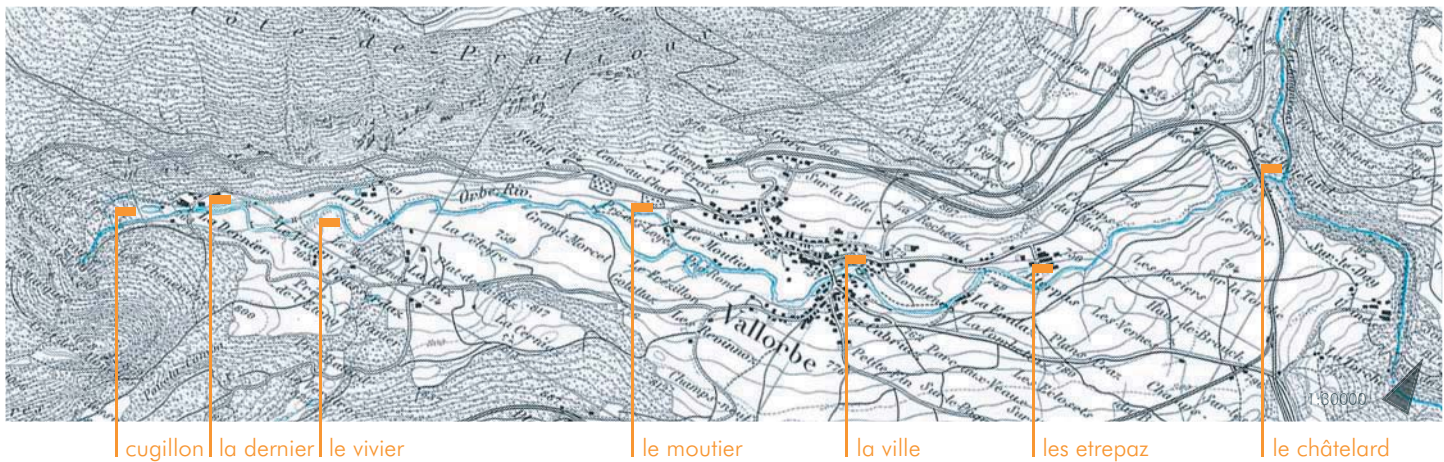


1_2 L'exploitation des ressources

Le vallon est donc en présence de ressources naturelles de qualité qui vont d'ailleurs contribuer à le faire connaître et à le faire vivre. La trilogie eau bois fer, comme nous les appelons, renforce l'image du vallon. Ce n'est donc pas qu'un simple paysage idyllique, il possède des caractéristiques propres et c'est avec celles-ci que nous allons nous efforcer de travailler. N'étant sûrement pas les premiers à définir cette trilogie, nous nous devons avant de la manier, étudier ce que l'homme en a fait à travers le temps.

1139 est l'année durant laquelle les moines du prieuré de Romainmôtier s'intéressent à la région vallorbière. Ils discernent son potentiel: des filons de fer et de vastes terres arborisées, par conséquence défrichables et cultivables. Mais une fois encore la nature dicte son utilisation. Au creux du vallon, le sol peu profond et refroidi par sa situation est limité aux exploitations agricoles. Superposons à cela les longs hivers froids et venteux, il ne reste que l'exploitation du fer comme débouché économique viable pour le village.

L'industrie du fer s'implante dès la fin du 13ème siècle lorsque le prieuré de Romainmôtier fait installer une scie et une ferrière à La Dernier. Cette première forge s'établit, comme les suivantes, proche de l'Orbe. Les ferriers exploitent l'énergie hydraulique de l'Orbe pour actionner leur scie. Dès les débuts du village ses habitants exploitent l'eau comme source d'énergie, le fer comme matière première de travail et le bois, transformé en charbon, comme combustible. Chaque corps de métier se place proche des ressources qu'il nécessite : les charbonniers dans le haut du vallon, au cœur de la forêt, les ferriers au bord de l'Orbe, et enfin les miniers au Mont-d'Orzeires. Au fil du temps, les ferrières se multiplient, les techniques des forges

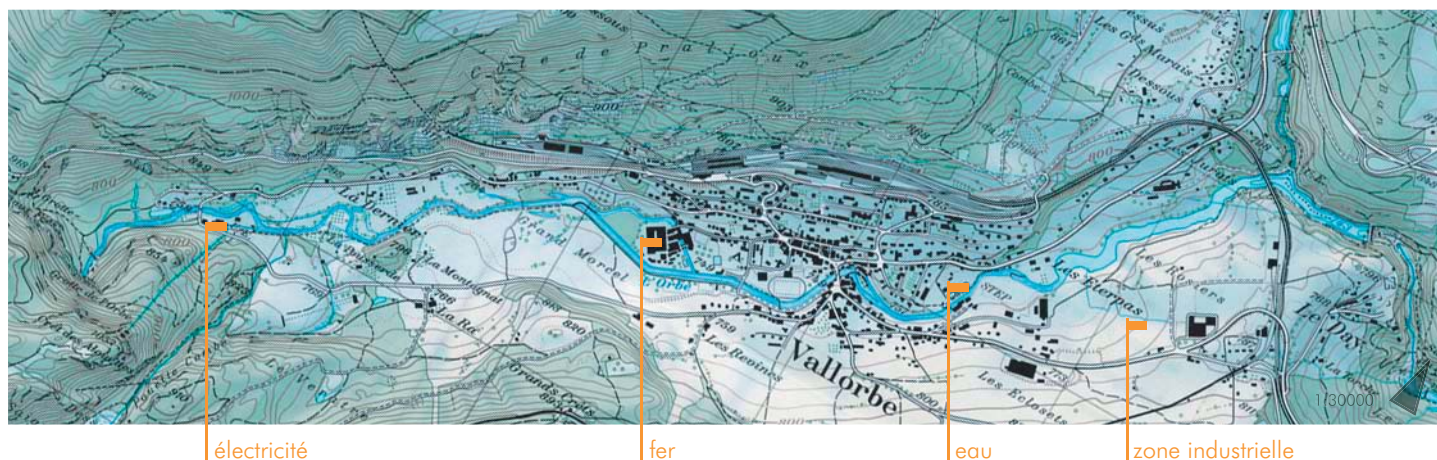


l'industrie du fer, de 1136 à 1899, sur carte siegfried 1893

se développent et en 1528 on voit l'apparition du haut fourneau. Le haut fourneau est un nouveau type de forge susceptible de fondre, d'affiner et de travailler le fer. L'énergie hydraulique est utilisée pour la scie et la soufflerie. Le haut fourneau s'implante au centre de Vallorbe sur le site des Grandes Forges, actuel musée du fer. Cette méthode de production de fonte se révèle plus économe pour le minerai que pour le charbon. Le manque de bois, dû au haut fourneau et à l'accroissement de la population, met en crise le village. L'abat-tage recommence de plus belle ce qui entraîne non seulement du charbon mais aussi des terres cultivables pour la population. Les Vallorbiers défrichent alors 87% des terres cultivables actuelles. Dès lors, les autorités appliquent une politique d'abattage des arbres. Le bois est subdivisé en deux catégories : les résineux, bois servant à la construction (49% de la forêt) et les feuillus, bois calorifique servant de bois de chauffe ou à la production de charbon (51%).

A cette époque, la plupart de Vallorbiers vivent de l'industrie du fer. Peu d'entre eux se dédient à l'agriculture, activité secondaire. Ce choix de métier se fait ressentir dans l'occupation du territoire, citons comme exemple les alpages qui doivent leur apparition aux ferriers. Ces derniers demandent l'autorisation d'exploiter en même temps que celui d'abattre. Par conséquence, ils défrichent les terres proches des filons de fer. Ils font ainsi d'une pierre trois coups en exploitant le minerai, produisant du charbon, et usant des terres comme pâture pour l'élevage. Les terres, qui ne se révèlent pas suffisamment exploitables, sont envahies par la nature qui reprend le dessus en moins d'un demi siècle.

En 1536, suite à la conquête bernoise, l'artisanat, le commerce et l'industrie se développent. Les Bernois baissent les taxes, et laissent libre cours au développement de l'industrie du fer. Au 17ème siècle,



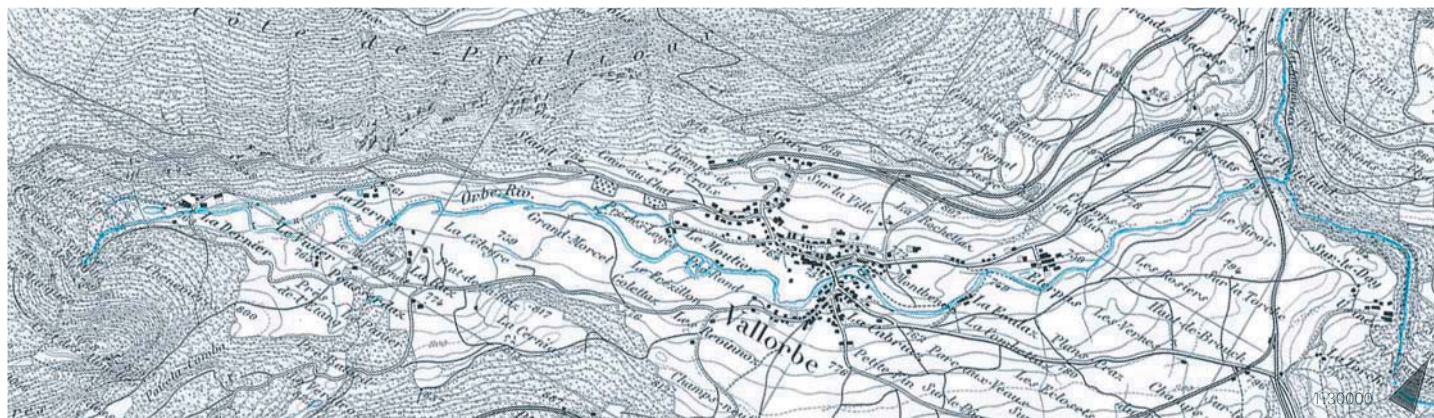
l'industrie actuellement, sur carte nationale 1990

on dénombre trois hauts fourneaux actifs. Ils provoquent une forte expansion de l'industrie engendrant des affineries où une multitude de petits ateliers où le fer est travaillé. Les ateliers et affineries se placent aux alentours des hauts fourneaux, formant ainsi des complexes (exemple : les Grandes Forges). A la fin du 17ème, la fonte devient trop onéreuse à produire, les hauts fourneaux sont dans l'obligation de fermer. Les affineries et les forges se reconvertissent dans l'affinage et le travail de la fonte.

Au 19ème siècle, Vallorbe devient le centre métallurgique de la Suisse Romande. Pourtant face à l'industrie mondiale, les Vallorbiens doivent se diversifier. Ils démultiplient les ateliers désignant la fabrication de limes ou de pièces horlogères comme production locale. A la fin du siècle une dernière grande modification se fait dans l'industrie du fer : les trois industries encore présentes fusionnent pour n'en former plus qu'une; les usines métallurgiques de Vallorbe. Cette intense production du fer a pour conséquence le défrichement de plus d'un tiers de la surface forestière originale.

Comme nous avons pu le constater au fil du temps, une relation très proche s'est développée entre le bois et le fer. Pourtant l'eau, troisième élément de la trilogie, a aussi su faire profiter la population de ses bienfaits. L'Orbe, connue pour ses truites, nourrit la population depuis l'aube du village. Son dépeuplement, à la moitié du 19ème, provoque une réintroduction de la truite californienne.

L'Orbe, source d'énergie hydraulique, devient en 1896 source d'énergie électrique. Trois usines d'électricité s'installent de part et d'autre de Vallorbe. Malgré toutes les utilisations que les Vallorbiens font de l'Orbe, ils ont encore des doutes sur l'origine de la rivière. Ce n'est qu'à la fin du 19ème siècle qu'on

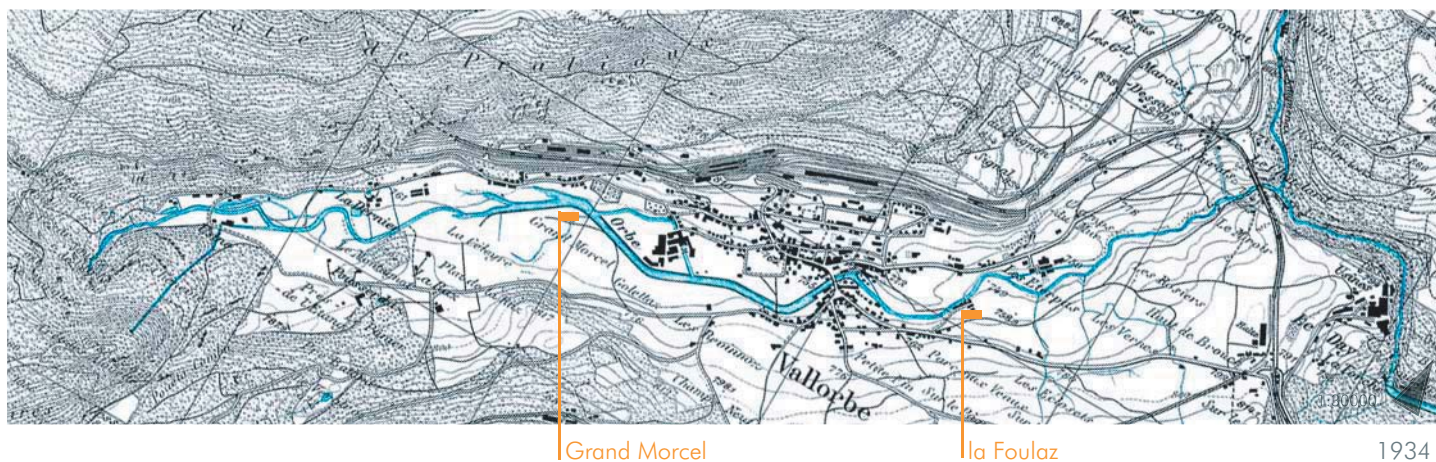


1893

L'Orbe en 1893, sur carte siegfried

apprend que l'Orbe resurgit au pied de la Dent de Vaulion, aux grottes de Vallorbe. Plusieurs plongées sont effectuées dans les galeries souterraines pour déterminer le tracé de la rivière. Dès lors, pour financer les excursions les grottes sont exploitées à dessein touristique.

Au cours de l'histoire du village, la rivière n'a pas toujours été bénéfique pour ses habitants. Elle causait de nombreux dommages lors de grandes inondations. Aujourd'hui, les habitants dénombrent quatre crues exceptionnelles par année, lors de grande pluie et en hiver lors de la fonte des neiges. Les zones humides, telle que le marais du Grand Morcel, sont composées principalement par les eaux souterraines et par l'eau des affluents. Elles ne jouent pas le rôle de zone tampon, lors des crues. En guise de protection, les villageois ont aménagé à l'est du village des vannes de régularisation des eaux. L'Orbe a subi un endigage depuis le Grand Morcel jusqu'à la Foulaz, les parties restantes ont libre cours.



l'Orbe et ses endiguements en 1934, sur carte siegfried

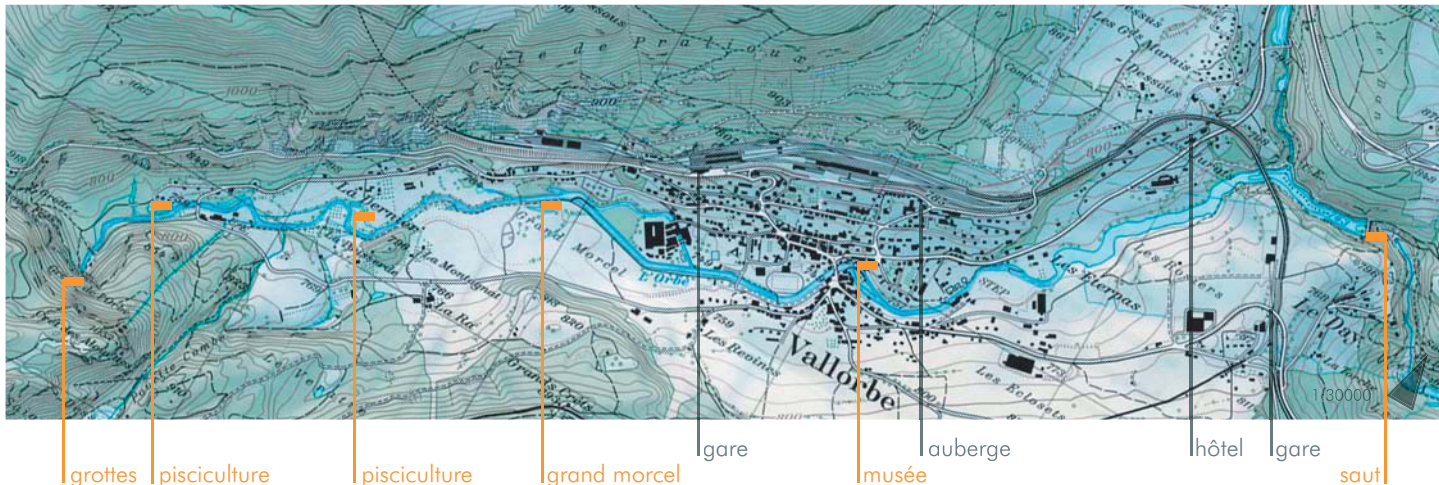
1_3 La réaffectation des ressources

Les liens tissés par la trilogie eau, bois, et fer étaient autrefois à l'origine du développement économique du village. Aujourd'hui, ils ont entraîné une autre activité : le tourisme doux.

L'exploitation de la forêt devient de plus en plus chère. Le hêtre a perdu sa raison d'être d'autrefois, il s'est reconverti en matière première pour la construction de qualité ou pour le stylisme de meubles. Toutefois, sa fonction d'autrefois (chauffe et production de papier) est maintenue par les éclaircies faites dans la forêt. La gestion de la forêt, beaucoup plus fine qu'à l'étranger, le relief accidenté et le niveau des salaires, en font un bois plus onéreux que le hêtre provenant de l'étranger. Son exploitation est donc en baisse.

Le travail du fer s'effectue encore dans les usines métallurgiques, pourtant son extraction est définitivement éteinte. Les sites ont disparu avec le temps, seul les Grandes Forges subsistent. Placées au cœur du village, elles accueillent aujourd'hui le musée du fer et du chemin de fer (ligne Lausanne - Paris inaugurée en 1984).

Au fil du temps, le lien qui liait autrefois l'Orbe et l'industrie du fer s'est effiloché. Le fer continue à faire vivre les Vallorbiens mais aujourd'hui, l'eau a changé de rôle. L'Orbe est devenue le fil conducteur du tourisme local. Le village compte cinq activités liées à l'eau. Chacune d'entre elles en exploite une particularité. D'amont en aval on découvre :



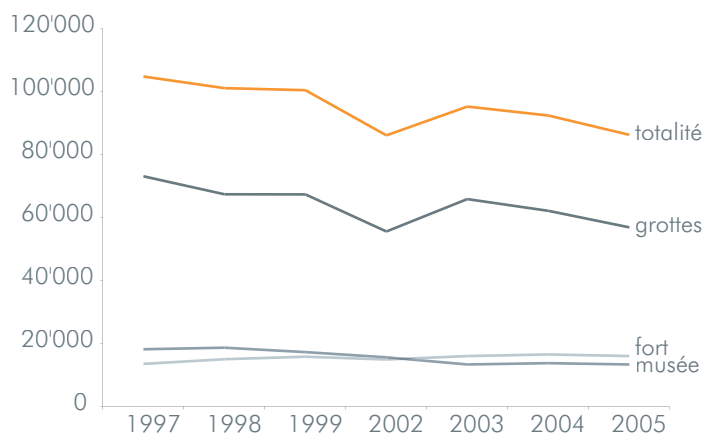
infrastructures culturelles et touristiques, sur carte nationale 1990

- les grottes de Vallorbe et les sources de l'Orbe,
- les deux piscicultures privées,
- le sentier didactique du Grand Morcel (en voie de construction),
- le musée du fer et du chemin de fer,
- le saut du Day qui amorce les gorges de l'Orbe

1_4 La problématique liée au tourisme

Vallorbe possède des infrastructures culturelles variées capables d'engendrer des types de touristes variés. On dénombre quatre catégories de « touristes ». La première se compose de randonneurs de longue distance. Ils parcourent le Jura, Vallorbe n'étant qu'un simple lieu de passage. La deuxième catégorie se compose, comme la précédente de randonneurs, mais cette fois ci de courte distance. Ils parcourent les sentiers pédestres de la région dans la journée, au plus le week-end. Ces deux premières catégories ont le désavantage de ne pas être chiffrables. L'office du tourisme pourtant affirme que la majorité des touristes appartiennent à ces deux catégories. Les deux dernières catégories se composent du tourisme lié aux enfants. Les grottes attirent de nombreuses écoles, les courses d'école sont donc une catégorie à ne pas négliger. La dernière catégorie se compose des familles, elles viennent principalement pour une journée.

Malgré la diversité des types de touristes présents sur les lieux, les statistiques montrent une perte du domaine. Les éléments de réponse à cette problématique sont à chercher dans les données. C'est-à-dire, Les randonneurs de longue distance se confrontent à l'entrée de Vallorbe à un sentier chaotique pour traverser



statistiques des entrées 1997-2005

le village comme nous le verrons plus tard. Tandis que les écoliers, expérience vécue, se confrontent à un itinéraire non adapté. Ils arrivent principalement par la voie ferroviaire, et poursuivent leur chemin sur les routes à haut trafic pour rejoindre le site des grottes. Les familles, quant à elles se déplacent dans le vallon au moyen de leur voiture au lieu de profiter de l'environnement vallorbier. Il est donc clair, qu'ici, le principal défaut est le manque d'un cheminement qui unit les infrastructures culturelles. Superposons à cela la faible offre hôtelière de Vallorbe (une auberge et un hôtel à l'extérieur du village) et nous obtenons comme conséquence une perte dans le secteur touristique.

1_5 Hypothèse : la construction d'un symbole

Vallorbe est aujourd'hui un village touristique qui travaille au quotidien. C'est-à-dire, le touriste actuellement vient au village pour un laps de temps d'une journée. En effet, nous souhaitons travailler sur l'offre de Vallorbe, afin de faire du village un lieu où le touriste reste et non pas un lieu où il fait une halte de quelques heures. Deux hypothèses de travail s'imposent :

- clarifier les équipements touristiques vallorbiers: parcours, infrastructure de transport.
- élargir l'offre hôtelière présente en introduisant une auberge qui cible un public de randonneurs.

La demande dans le secteur du tourisme doux trouverait ainsi un début de réponse par ces deux interventions.

2_ l'analyse des facteurs

2_1 Le développement durable, une nouvelle approche

Depuis quelques années une question fondamentale se pose face au phénomène de la globalisation/occidentalisation : comment construire en harmonie avec notre environnement ? Ces dernières années quelques architectes ont tenté de modifier la relation entre architecture et nature. Cette prise de conscience a développé un nouveau courant architectural : l'architecture verte. Selon Béatrice Simonet, toute architecture se référant au sol dans ses caractéristiques topographiques ou naturelles fait partie de ce courant contemporain qui se base sur la volonté commune de réintroduire des concepts respectueux de l'environnement dans l'architecture. Les projets développés dans ce courant architectural s'occupent de questions telles que « la technologie environnementale, les économies d'énergie, la notion de durabilité, et enfin la traduction de ces données en une architecture qui soit un art »¹. Ils proposent de nouvelles façons d'habiter en accord avec notre environnement. A travers ces projets, certains architectes veulent réunir l'homme et la nature, d'autres tentent d'harmoniser la nature avec son environnement. Il existe beaucoup de visions et de perspectives différentes. Parfois radicaux, parfois très discrets, tous ces projets articulent une volonté claire de penser l'architecture différemment: «L'essence de ces stratégies est la volonté d'une intervention active couplée à la préoccupation de travailler en synergie avec l'environnement»².

Une liste de facteurs³ a été dressée par les bâtiments répondant aux critères du développement : des gabarits des bâtiments plus petits, une économie de terrain, des bâtiments recyclables, des bâtiments efficaces du point de vue énergétique, des matériaux renouvelables et recyclables, des matériaux ayant un profil énergétique bas, pour finir un entretien peu exigeant, etc. Le but n'est pas ici de vous faire une liste exhaustive des points à traiter lorsque nous « construisons écolo », mais de se questionner sur le vrai sens de ce terme, et d'en comprendre toutes ses conséquences et implications.

« La notion de développement durable apparaît à Stockholm en 1972, lors d'une réunion de l'Organisation des Nations Unies évoquant l'impact environnemental de forte industrialisation des pays développés sur l'équilibre planétaire »⁴. La question fondamentale que pose le développement durable est de savoir comment faire en sorte de léguer une Terre en bonne santé à nos enfants. Cette question aborde plusieurs sujets dont le principal est de savoir comment concilier progrès économique et social sans mettre en danger l'équilibre naturel. Le développement durable se définit donc par « un développement qui répond au présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs »⁵. Cette notion fait donc appel à trois domaines : économie, environnement et social.

Le développement durable utilise des systèmes qui permettent d'économiser de l'énergie, des matériaux durables ainsi que des produits recyclables. Hors, comme nous pouvons le constater, les architectes misent sur la technologie pour répondre à la problématique du développement durable. Cette réponse est illusoire et ne règle le problème qu'à court terme. La problématique est bien trop complexe pour se satisfaire d'une pareille réponse. Nous ne pouvons continuer avec la même manière de penser en tentant de répon-

dre temporairement. La prise de conscience n'est donc pas réelle, elle continue dans une même optique. Aujourd'hui, nous devons questionner l'ensemble des liens développés entre l'homme et la nature. Ce questionnement est le seul moyen de trouver un chemin de communion avec la nature.

Le site de Vallorbe propose un environnement plus ou moins vierge de constructions. Le thème proposé est de développer un parcours et de bâtir un édifice pour le site. Le premier réflexe à adopter est de chercher des éléments de référence sur lesquels le projet peut développer son propre langage architectural. Dans un cadre comme celui-ci, les seuls éléments présents sur lesquels un tel discours peut se baser sont les éléments naturels et artificiels. Le discours s'ancre dans un dialogue établi entre nature et architecture propre à la région. Le projet se développe autour de deux principes fondamentaux « l'intégration de l'architecture au paysage » et « l'emploi du symbolisme lié à la nature »⁶ que nous traiterons en deuxième partie de ce diplôme.

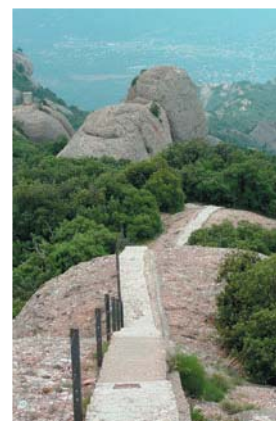
Le langage architectural propre au site est développé avec un vocabulaire vallorbier. La recherche de celui-ci se fera tout au long de l'analyse du parcours. Avant de se hâter dans cette tâche prenons comme références quelques exemples de parcours.



Landmannalaugar, Islande



Montserrat, Catalogne



Montserrat, Catalogne

2_2 Exemples types de parcours : références

La première partie du dialogue nature/architecture s'installe lors du traitement du parcours. Le site plus ou moins vierge doit être mis en valeur sans pour autant être défiguré. Quel type de discours pouvons-nous adopter ? Le cadre du sujet est un paysage ouvert qui n'a pour seule limite que celle du regard. Serions-nous alors confrontés à un type de cheminement irrégulier tracé par les randonneurs ? Bien des itinéraires pédestres proposent ce type de tracé et bien que fort dépaysant, ce type de tracé ne peut s'adapter à notre milieu comme les autorités Vallorbières le souhaiteraient. Nous sommes confrontés à un autre type de milieu. A l'approche d'un village ou encore à sa sortie, à un milieu où le bâti lointain se mêle à la nature proche. Un milieu où on ne peut laisser la nature prédominer, où on doit établir le dialogue avec elle car on est en phase de transition.

Pour l'étude de types de tracés, nous nous basons sur quelques projets qui ont été faits en Suisse concernant les parcours dans des espaces ouverts. Des parcours architecturaux qui établissent deux types de dialogues avec la nature. Les deux travaux qui vont faire l'objet de notre étude proviennent du même projet, la voie suisse.

En 1991, la Confédération commémore son 700ème anniversaire. A cet effet, les architectes S. Rotzler et P. Lanz décident d'aménager un sentier pédestre autour du lac d'Uri, dans le berceau suisse. Le sentier, allant du Grütli à Brünnen et d'une longueur de 32 km, est subdivisé par le nombre de cantons confédérés. La distance octroyée à chaque canton est proportionnelle à son nombre d'habitants et l'ordre de succession



Cairngorms, Ecosse



voie suisse, Suisse

est défini par leur date d'entrée dans la Confédération. Chaque canton élabore un projet qui lui est propre en gardant en tête l'ensemble du projet. Dans ce cadre général, deux cantons élaborent des projets assez divergents :

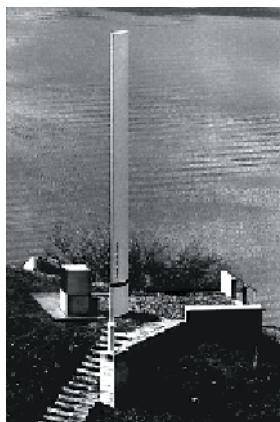
Le canton de Vaud, mené par l'Atelier cube, propose un parcours ponctué par des haltes sur une distance de 3km entre le plateau de Morschach (Valais) et Sisikon (Tessin). L'idée générale est de superposer au trajet réel, une promenade imaginaire le long de la ligne de partage des eaux qui traverse le canton de Vaud. Les auteurs ont ponctué les deux trajets par des arrêts et ont restitué sur le trajet uranais, l'esprit des lieux vaudois. Les 14 haltes ont fait l'objet d'un aménagement composé d'une boîte magique, d'un mât et d'une surface dure qui sert de banc pour la contemplation du paysage. Seule cette dernière a perduré après la commémoration, un tilleul a été planté à ses côtés pour lui faire office de compagnon devant l'éternité.

Le parcours vaudois, travaille avec une série d'éléments récurrents qui se disposent tout au long du cheminement. Ils répondent chacun au contexte donné par leur implantation avec les mêmes éléments bâtis. Le temps de la commémoration un mât indique leur présence aux randonneurs qui les perdent. Aujourd'hui, seul les éléments bâtis en béton perdurent, la nature reprend le dessus sur l'œuvre de l'homme, pourtant il restera toujours une trace de son intervention.

Le second parcours, celui du canton de Genève, mené par l'architecte G. Descombes et quelques artistes internationaux (R. Long, C. Perrin, M. Neuhaus), travaille sur le tronçon allant de Morschach à Brün-
nen. Le thème développé est d'exprimer la lente fabrication du site. L'intervention se fait sur l'intégralité du



halte, parcours VD



halte, parcours VD



halte 2007, parcours VD

tronçon et met en évidence les qualités géologiques, topographiques, climatiques ou végétales des sites. Elle révèle les traces laissées au cours de l'histoire sans ajouter des objets superflus. Les méthodes employées peuvent être des plus simples, citons comme exemple le nettoyage d'un rocher, effet sonore, etc.

Ce parcours, quant à lui, travaille sur l'ensemble du cheminement. Les randonneurs sont accompagnés par une série d'événements qui soulignent la fragilité des lieux parcourus. Ils interviennent par des méthodes discrètes sans rompre le lien bâti/nature, car ils se fondent sur le territoire pour aménager les nouveaux objets architecturaux.

Les discours développés par ces deux exemples sont basés sur le même souci de révéler ce qu'il y a à voir en laissant la trace de l'homme visible. Pourtant les dialogues divergent. Les vaudois mettent en évidence la nature par le phénomène de contraste. Les éléments bâtis sont en béton et ils provoquent une confrontation lorsqu'ils placent le tilleul en son sein. Ces éléments ne proviennent pas du paysage, ils ont été placés dans ces lieux. Leur disposition, par contre elle, discourt avec le contexte. Les genevois opèrent par une approche plus sensible. Ils l'analysent et font ressortir des éléments prépondérants à sa confection. Les escaliers en bois nous renvoient à l'image récurrente des pâturages travaillés par les vaches. La pierre nettoyée, ne nous choque pas car dans un tel contexte les rochers sont dans leur lieu naturel. Le nettoyage met simplement en évidence une spécificité de cette pierre et non d'une autre. Le discours est plus sensible et tisse un lien plus étroit avec la nature.



rocher, parcours GE



escalier, parcours GE



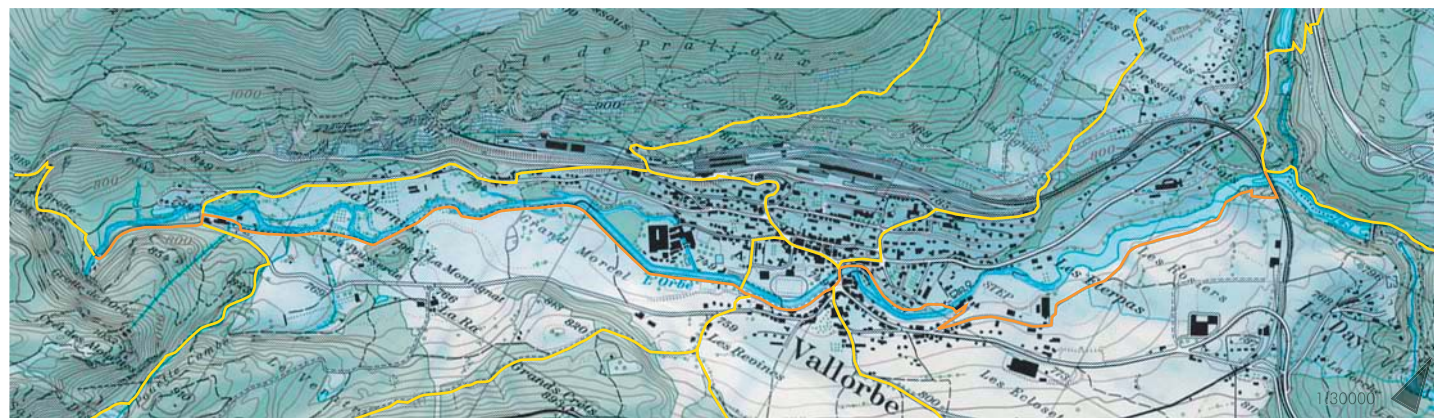
escalier 2007, parcours GE

2_3 Particularité « valle Urbe »

La particularité géologique du Jura en fait une région aimée par les randonneurs. Le Jura propose des parcours internationaux CH-FR, des parcours nationaux VD-NE, et des parcours régionaux. Vallorbe se situe au cœur du réseau jurassien de marche. Le village est traversé par deux axes de randonnées. L'axe nord-sud détermine une randonnée de type international nommée les Crêtes du Jura tandis que l'axe est-ouest, la randonnée régionale des Gorges de l'Orbe. Ces deux itinéraires se rejoignent proche du Saut du Day, à l'entrée Est de Vallorbe. Seul l'itinéraire des Crêtes poursuit son parcours de manière chaotique dans le village pour déboucher à l'ouest, aux sources de l'Orbe. Il poursuit sur la vallée de Joux et s'achève à Nyon.

Vallorbe et ses sites touristiques viennent compléter l'offre culturelle de la région. Au cours du temps, ces sites se sont implantés dans le territoire prenant pour seule considération les ressources naturelles qu'ils exploitent. Pourtant, malgré ce manque de cohérence dans l'implantation, le thème de l'eau reste récurrent à chacun d'entre eux.

Le parcours vallorbiens étudié, au cœur de l'offre culturelle régionale et locale, est donc déterminé sur la lecture du site à deux échelles différentes. L'échelle locale nous indique le thème de l'eau comme hypothèse de travail, thème qui est repris par l'échelle régionale à la Vallée de Joux d'une part et de l'autre dans les Gorges de l'Orbe. Le tracé du parcours prendra donc forme aux côtés de l'Orbe sur une distance d'environ 8km des Grottes de Vallorbe au Saut du Day, ces deux points étant définis par la possibilité de jonction avec le réseau pédestre jurassien.



— itinéraire existant — itinéraire étudié

itinéraires pédestres, sur carte nationale 1990

2_4 Identification du parcours

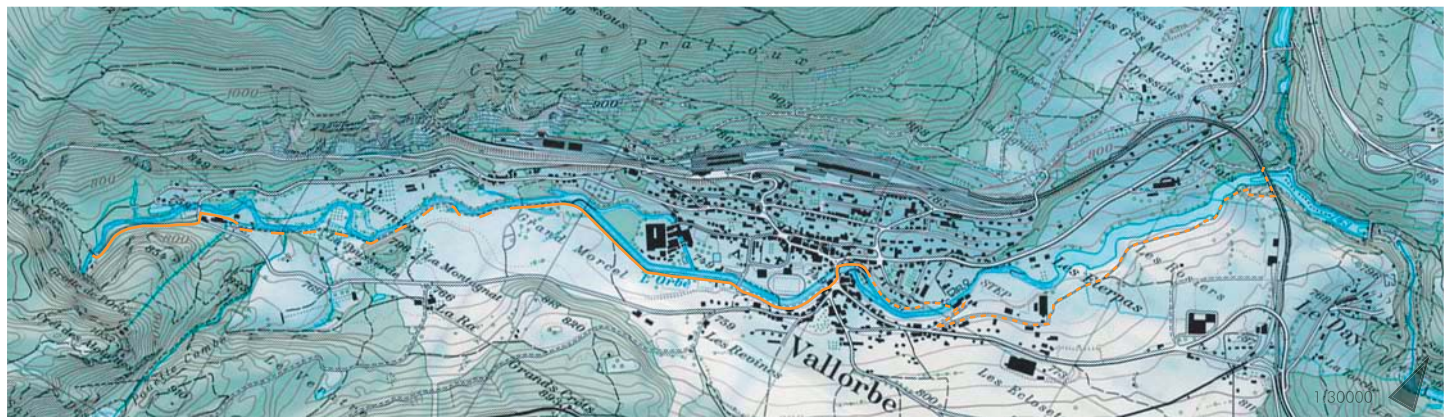
La trace actuelle

Un parcours existe en tant que passage non officiel et reste peu praticable. C'est-à-dire, l'itinéraire proposé aux touristes pour rejoindre les Grottes a été pendant longtemps le sentier proche de l'Orbe. Le tronçon Grottes – Grand Morcel traverse des propriétés privées. Lors de crues, le sentier reste inutilisable, et dans son ensemble n'a fait l'objet d'aucun aménagement spécifique. Suite aux plaintes des propriétaires dues au manque de respect des touristes, cet itinéraire a dû être « fermé » ou du moins non conseillé. Toutefois, il reste empruntable à la seule condition qu'un peu de boue ne vous effraye pas. Le tronçon suivant, Grand Morcel – STEP, est de type d'aménagement urbain banal sans trop d'effort d'une mise en contexte. Le tronçon final, STEP – Saut du Day, se détache de l'Orbe pour traverser les zones industrielles et agricoles puis rejoint l'itinéraire descendant du nord pour entrer dans les gorges de l'Orbe. Le parcours global, Grottes de Vallorbe – Saut du Day, traverse des zones très variées allant de la zone industrielle, à la zone forestière champêtre.

Aspect subjectif : les émotions

Pour développer la recherche sur le parcours vallorbier, il m'a fallu plus d'une fois me rendre sur place et parcourir ces quelques kilomètres. Pourtant, il est très difficile d'expliquer les émotions face à ce tracé, car il s'agit bien ici d'émotions.

Le domaine de l'émotion reste laborieux à traiter pour un architecte, car il constitue une série de



— aménagé - - - non aménagé - - inondable

état de l'itinéraire étudié, sur carte nationale 1990

sentiments que les personnes ressentent mais qui ne sont de loin pas universels. La beauté d'un espace ou d'un élément, est un jugement de valorisation acquis à travers une perception personnelle du sujet. Notre perception se compose de significations diverses et se teinte par nos émotions. Selon Shand, les émotions se constituent par des émotions basiques et des émotions primaires, à cela viennent se rajouter les émotions sensorielles⁷.

L'architecture travaille dans le domaine des émotions sensorielles. Elle exprime des sentiments et/ou éveille des sentiments. Elle manie les éléments tels que la couleur, le son, les textures, la lumière ou le champ de vision pour exprimer ces sentiments. Les émotions sont donc dirigées par notre état affectif, notre perception du sujet et surtout par la représentation que l'architecte donne du sujet.

Le lieu, sa structure, son identité

Le parcours vallorbier traverse des zones de différents caractères. Pour nommer ces différents types de passages, l'introduction de la notion de lieu nous aidera. Ce terme se définit par un milieu dans lequel d'autres phénomènes trouveront place. Il est un ensemble de choses concrètes qui ont une matérialité, une forme, une texture et une couleur. Il est qualitatif et se traduit par un caractère et une atmosphère propre⁸.

Le lieu se forme à partir d'un milieu caractérisé par une certaine atmosphère. Il est en relation directe avec son contexte et son histoire, il en découle. Le randonneur qui le parcourt développe une certaine représentation du milieu en question. Il tient le double rôle d'observateur et d'acteur. Le lieu se construit autour de cet observateur et de ses propres réflexions. La notion de lieu est déterminée par sa structure et son identité.



sérénité trouble anxiété symbiose oppression absence doute amplitude lassitude curiosité

lieux, sur carte nationale 1990

La structure d'un lieu doit donc être clairement définie. L'observateur qui parcourt un lieu s'oriente d'après les éléments présents sur le site. Ces éléments, qui ont un certain ordre dans l'espace, lui permettent de se situer dans cet espace. L'observateur s'identifie à ces éléments plus ou moins connus. La structure d'un lieu permet une libre déambulation pour un observateur. La structure ou l'ordre d'un lieu est un point principal du lieu, selon son traitement nous pouvons éveiller chez l'observateur des sentiments d'insécurité ou au contraire de sûreté.

L'identité se fait par le biais de la confrontation de divers éléments présents dans un site. Elle représente l'atmosphère, le caractère du lieu. L'identité du lieu doit être une référence commune pour tous les observateurs.

Le lieu est donc une corrélation entre structure et identité. Auparavant, nous avons admis que le lieu est aussi une interaction entre l'observateur et son milieu. Le milieu suggère des analogies et des différences que l'observateur choisit, organise et auxquelles il donne un sens. Nous devons donc développer un langage qui utilise des éléments qui ont une certaine couleur, texture, lumière, forme qui lient, dans l'esprit de l'observateur, l'identité et la structure d'un lieu.

Un parcours fait de 10 lieux

Dans un premier temps, cette analyse nous permet de différencier 10 lieux distincts dans le parcours Grottes de Vallorbe – Saut du Day : curiosité – lassitude – amplitude – doute – absence – oppression – symbiose – anxiété – trouble – sérénité. La distinction des différents lieux a été faite selon les émotions ressenties lorsque je les ai traversés. Cette méthode, loin d'être universelle, se base sur des émotions qui me sont propres, sûrement éprouvées par d'autres observateurs.

Dans un deuxième temps cette étude va mettre en avant les difficultés de chaque lieu, ainsi que les éléments, les caractères, les atmosphères particulières utiles pour la suite du travail.

_curiosité, fin du sentier des gorges

Je la suis depuis Orbe, elle s'écoule entre ces blocs de roche. Ici et là, elle se repose, forme des lagunes. La lumière tamisée, les arbres et les roches s'élevant devant moi créent une atmosphère douce. La pente se renforce, je monte avec peine pour chercher la lumière au loin. De temps à autre, elle dessine des tourbillons de feuilles mortes. Son chant est additionné par celui des ruisseaux et des cascades miniatures qui viennent se jeter en elle. Le sol s'humidifie lors de leur passage...

« Curiosité » est un lieu purement naturel. Il est l'étape finale du sentier des gorges de l'Orbe, celui qui fait le lien entre le fond des gorges et le lit de l'Orbe. Le paysage qui nous entoure, est composé de roche, d'arbres, de feuilles mortes et de mousse verte, une nature à l'état pur. L'intervention humaine est présente

1:15000



sous deux formes : une passerelle qui aide les randonneurs à franchir la rivière, et des troncs d'arbres placés de manière à former une balustrade ou un escalier.

« Curiosité » ne fait pas partie intégrante du tracé qui va faire l'objet de mon étude. Néanmoins ce lieu nous permet d'étudier le lien de transition et d'embranchement au parcours vallorbier.



lieu « curiosité »

_lassitude, 1100m

...Au sommet, la forêt panse les plaies que l'homme lui a infligées. La lumière revient, une route se dessine devant moi. Elle n'est plus à mes côtés, je l'ai perdue dans la cascade de rochers. Un mur de béton s'élève devant moi, elle stagne derrière lui. J'aperçois un viaduc au loin, à ses pieds une soeur la rejoint du nord. Elle me semble si paisible. Le chemin me mène au viaduc, puis à son sommet...

Le transfert entre « Curiosité » et « Lassitude » se fait avec grande difficulté. « Lassitude » est principalement un lieu artificiel. Il se divise en deux zones : une zone d'abattage et une zone composée par un barrage et une usine d'électricité. Le lieu se referme avec le viaduc du Day. Ce lieu, principalement industriel, tisse un lien étroit entre nature et artifice. Vallorbe nous présente l'exploitation qu'elle a su faire des ressources que la nature lui a concédées (le bois, l'eau, le fer). Le parcours actuel se développe sur la rive gauche, l'autre rive n'étant pas accessible sur ce niveau. Il est bordé tout le long par des arbres et des arbustes, qui jouent le rôle de filtres. Derrière lui nous pouvons entrevoir le barrage, le bassin de rétention des eaux, puis le viaduc du Day.

Du fait du relief présent dans ce lieu, le tracé ne peut se faire que sur la rive gauche. Le parcours se fait en trois étapes : montée des gorges, progression au creux du lit de l'Orbe puis ascension dans le vallon. « Lassitude », deux qualités auxquelles nous devrions réfléchir : la transition et la notion de filtre. Nous passons d'un lieu naturel à un lieu qui exploite les ressources naturelles. L'abattage, l'énergie électrique produite par l'eau et le chemin de fer engendrent une certaine représentation de Vallorbe. Le parcours se situe dans



un contexte historique propre à la région. La notion du filtre est ici proposée naturellement par le contexte. Une meilleure gestion des filtres pourrait non seulement atténuer le contraste entre les deux lieux mais aussi participer à la mise en relief des trois aspects du lieu. Des vues cadrées devraient être mises en place pour sélectionner les perspectives perçues par l'observateur. Il serait ainsi directement confronté à la réalité de Vallorbe : une nature « naturelle » omniprésente et une nature transformée par l'homme.



lieu « lassitude »

_amplitude, 1500m

...Le franchissement du viaduc ouvre une perspective sur un vallon verdoyant. Un relief montagneux se dessine devant moi. Il m'accompagnera tout au long de mon parcours. Tous deux seront mes guides. Je pénètre dans ces vastes champs, un ruisseau descendant du versant semble me remémorer qu'elle existe, qu'il va la rejoindre. Au fur et à mesure de ma progression, des silhouettes de bâtiments se dessinent au loin, apparences qui viennent s'implanter à ses bords, de part et d'autre. Ses méandres se rapprochent et s'éloignent, elle joue avec la lumière...

« Amplitude » s'ouvre sur le vallon vallorbier. Le paysage se compose de prés, de fermes, de maisons et de bâtiments industriels. Au fond du vallon se dessine le profil montagneux vallorbier. L'Orbe suit son tracé à un niveau inférieur, le sol devient marécageux lorsque quelques ruisseaux tentent de se greffer à elle.

« Amplitude » compose avec plusieurs éléments lointains du paysage. Ce lieu engendre une représentation de l'ensemble du parcours. Il nous situe le contexte général des 8km à venir. L'espace se structure autour de deux éléments : le relief du vallon et la rivière, l'Orbe. Ces deux éléments orientent l'observateur et créent l'identité de la région. Ce lieu est en intense dialogue avec l'environnement lointain.





lieu « amplitude »

_doute, 800m

...Les silhouettes se déterminent et prolifèrent, le sol se durcit. Peu à peu, je m'éloigne de son rivage et pénètre dans cette masse d'édifices. Le chemin me ramène à ses bords. Une élégante vieille bâtisse s'élève devant moi, à son côté un pont m'enjoint à traverser, en face pourtant le chemin se perd dans un champ verdâtre...

« Doute » pousse à la réflexion quant au choix du tracé et de son passage dans ce lieu. La zone traversée est une zone industrielle moderne qui ne possède pas d'éléments déterminants pour le tracé. L'espace n'est pas du tout structuré, on se perd dans une zone industrielle, quelques panneaux viennent à notre rescousse. Sur quel thème doit travailler ce lieu ? Est-il correct de s'éloigner d'un fil conducteur, l'Orbe, pour se perdre dans l'entrée du village. Le tracé devrait-il changer de rive ? L'analyse rapide des éléments présents sur ce lieu est assez conflictuelle. Les bâtiments industriels se joutent aux logements. L'espace est désordonné. Pourtant « Doute » possède, proche de l'Orbe, un élément capable d'engendrer une atmosphère et un caractère propre à ce lieu : une vieille usine métallurgique désaffectée squattée par des artistes. La bâtisse provoque à elle seule une atmosphère étrange. Son implantation, proche de l'Orbe et proche du centre de Vallorbe, lui confère un réel potentiel. Au cœur du parcours, elle serait une fonction de plus sur cet axe pour engendrer un flux croissant d'observateurs. Sa réaffectation en fonction hôtelière pourrait être un atout du parcours.





lieu « doute »

_absence, 1500m

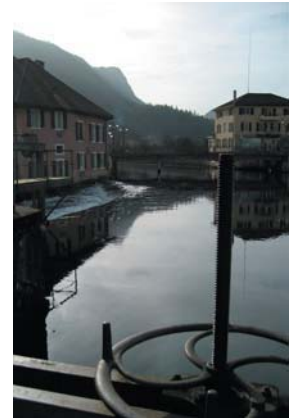
...Elle traverse cette masse d'édifices, les sépare. Des vestiges de son utilisation s'élèvent devant moi. Sereine, elle continue son chemin. Elle me dirige vers ce fond de vallon, où tout porte à croire qu'elle émerge. Je marche sur le sol goudronné à ses côtés. Elle s'écoule lentement encerclée et maîtrisée par l'homme. Les édifices lui tournent le dos. De part et d'autres des enfants jouent, au loin le relief récurrent m'appelle. Bancs, lampadaires et arbres sont disposés avec le même rythme constant. Petit à petit, le goudron laisse place au gravier...

« Absence » se déroule dans un cadre urbain. Le tracé débouche sur le musée du fer et du chemin de fer. « Absence » se divise en deux étapes : l'entrée au village, et sa sortie. L'entrée se fait par le lit de la rivière endigué. Le village s'est implanté en hauteur protégeant ainsi ses édifices. Quelques bâtiments récents ou à caractère industriel se situent au bord de l'eau. L'administration de la commune s'implante proche du pont central délimitant une place. La sortie du village se fait par une série d'installations sportives qui s'implantent le long de l'Orbe.

Vallorbe se développe de part et d'autre de la rivière en regardant les versants. Le seul point de contact bâti entre les deux rives se fait par le pont central. L'influence historique des crues de l'Orbe a provoqué ce type de développement. Par contre, les bâtiments plus récents devraient renouer le lien entre la nature et l'architecture. L'espace devrait composer avec les éléments naturels présents et ainsi enrichir la qualité de l'espace public. Dès lors l'identité du lieu ne se ferait sentir plus comme une absence d'un élément primordial



de la culture vallorbière. La structure du lieu est claire pour l'entrée mais ambiguë pour la place centrale. Cette place est un élément primordial pour une orientation correcte dans l'espace urbain, il serait donc bon de reconsidérer sa conception.



lieu « absence »

_oppression, 1100m

...Derrière ces quelques arbres, je perçois une usine. Le sol reprend sa surface rigide. On joue avec elle, on l'accélère puis on la ralentit, l'usine la contrôle se sert d'elle. Petit à petit, les bâtiments laissent place à la végétation, la terre se gorge d'eau, son rivage devient arbitraire. Les arbres poussent ici et là puis se densifient, des arbustes viennent combler les espaces vides. Le chemin s'élève comme si je devais être protégée. Au loin un pont signale un changement que me cachent les arbustes qui s'élèvent de part en part. Je me dirige vers ce fond de vallée, l'espace semble de plus en plus clos...

« Oppression » est formé par le passage dans une zone industrielle dédiée au fer. L'usine s'implante dans la rive gauche et utilise l'eau dans son processus du travail du fer. La rivière est canalisée et son tracé rectiligne provoque une certaine monotonie du paysage. L'atmosphère est caractérisée par cette manière forcée appliquée par l'homme à la nature.

La structure du lieu est claire : rive gauche industrielle ; rive droite cheminement, prés cachés par des arbres. La végétation plantée de part et d'autre de l'Orbe joue le rôle de coupure visuelle. La monotonie ressentie provient du fait que le seul élément présent (rive gauche) n'enrichit pas le tracé du parcours. La géométrie limpide du tracé devrait développer un lien avec les éléments présents pour varier pour renforcer le caractère du lieu. Ainsi un dialogue se crée entre l'usine, la rivière et le relief montagneux.





lieu « oppression »

_symbiose, 1000m

...A mes pieds, le sol se gorge d'eau, pourtant je marche protégée sur un talus de terre. Elle est proche, pourtant je n'arrive pas à l'atteindre. Je la sens, je la vois s'écouler lentement. Les arbustes se densifient, je me sens confinée dans un espace qui lui est réservé. Aucune trace humaine ne vient me déranger. Le paysage s'ouvre sur des champs. Ils sont à son niveau. Je la sens prête à occuper cet espace. Au loin, une ferme se protège sur une estrade naturelle. Le talus sur lequel je marche se réduit et disparaît. Son chant occupe l'espace, je me sens dans son univers. Les arbres et les arbustes me cachent une plage de galets.

L'espace se referme, une masse d'arbres semble vouloir la rejoindre. Un dernier pont à franchir avant de comprendre. La terre s'élève à mes côtés formant une colline cachée sous un tapis cuivré. Je marche sur un sol visqueux. Le soleil m'aveugle, son reflet me guide. La forêt, à son écoute, s'approche lentement. L'espace se restreint, se densifie. Dans ce lieu unique, je partage avec la nature un moment d'intimité...

« Symbiose » est un lieu complètement naturel, qui possède une atmosphère intense. Le lieu se situe au bord de l'Orbe dans une zone inondable. « Symbiose » se divise en deux parties. La première est occupée par le sentier nature du Grand Morcel. Ce sentier est en pleine réalisation actuellement. Le but est de re-crée le marais qui a été comblé par l'armée. Le marais qui possède un biotope propre (faune et flore) est alimenté par une source indépendante de l'Orbe. Aujourd'hui, il n'est pas entretenu et la végétation envahit l'espace libre. La seconde partie du lieu se révèle plus attrayante pour notre étude. Le lieu s'ouvre sur un vaste champ marécageux, puis se referme à l'aide d'une colline de roche et d'arbres. L'espace se comprime se ressert.



L'atmosphère de « symbiose » est assez particulière. La nature est fortement prédominante, l'artificialité du lieu réduite quasiment à néant. Très peu d'éléments bâtis viennent déranger le paysage environnant. Une fois le Grand Morcel actualisé, nous pourrions dire que rien ne vient perturber l'observateur. Jusqu'à présent, le parcours a ouvert des perspectives assez vastes dans le vallon. Pourtant, ici comme dans « Curiosité », la situation se renverse. De part leurs rapprochements, les éléments se confrontent et le dialogue s'intensifie. L'environnement naturel construit un paysage attrayant et chargé d'émotions.



lieu « symbiose »

_anxiété, 500m

...Des blocs de béton amassés dans l'eau m'indiquent qu'elle ne s'est pas laissé gouverner. De l'autre côté, quelques maisonnées se cachent derrière les arbres. La présence humaine est détectée par les quelques éléments bâtis qui jonchent le sol. Je m'engouffre dans une végétation de plus en plus présente, dense. Elle m'échappe, je me perds. Des arbres par quantités se déploient autour de moi. Je marche, pourtant je ne sais où aller. Tout porte à croire que je suis entrée dans son cimetière. Dans cet espace sombre je découvre des ruisseaux morts, des vestiges en béton. Je marche sur le sol dans lequel je m'enfonce. Les arbres présents autour de moi déploient leurs bras sous moi. Ils essaient de m'accaparer. Lentement la lumière revient. Elle me rejoint comme pour me soutenir après cette étape. Son chant berce mes oreilles ...

« Anxiété » est un lieu naturel un peu effrayant. Nous nous situons au creux d'un méandre formé par l'Orbe. Le sol regorge d'eau, la végétation prolifère et se densifie. La lumière pénètre avec difficulté. Des vestiges du passé industriel subsistent et se cachent sous un tapis de végétation. La végétation elle-même présente des formes et des caractéristiques spéciales.

« Anxiété » se situe en zone inondable. Son environnement naturel et artificiel détermine fortement son identité et son atmosphère. La désorientation est provoquée par le simple fait que le désordre règne. Ce lieu chargé d'émotions présente beaucoup d'atouts pour le parcours. L'analyse de « Anxiété » nous pousse à trouver une méthode pour orienter l'observateur sans pour autant perdre l'atmosphère du lieu. Le type de sol (marécageux) présent questionne sur le type d'implantation possible. La réponse quasi unanime des sentiers



pédestres en milieu marécageux est de disposer de planches en bois pour guider l'observateur à travers le lieu. Pourtant ce système ne se prête pas à ce lieu. Il va à l'encontre du but recherché, en ordonne trop clairement l'espace. « Anxiété » est un lieu sombre. Cette qualité devrait nous induire à chercher une méthode pour guider l'observateur à travers des jeux de lumière ou des jeux de contraste. Le but étant d'éveiller l'intérêt de l'observateur sans lui montrer le chemin.



lieu « anxiété »

_trouble, 450m

...Devant, un escalier de bois me laisse seulement entrevoir des arbres et une partie de ciel. Je monte une à une ses marches. Un champ s'évade dans le vallon et je ne la trouve plus. Je l'entends et elle me semble retenue. J'avance, un mur se démarque au sol. Une barrière de fer m'indique la direction à prendre. Elle est là au-dessous de moi, elle est calme. Entre deux arbres, je découvre des digues, des tuyaux, et une usine. Le pont en métal me montre le chemin à prendre, le passage se forme entre deux bâtiments dans un gazon vert flamboyant. L'un des deux édifices semble en pleine activité, ils l'utilisent. Tandis que l'autre stagne comme un fantôme du passé. Mais elle reste proche et m'invite à poursuivre...

« Trouble » est un lieu industriel. Il est composé essentiellement par une usine d'énergie électrique. Le vallon est à sa fin et les deux chaînes se resserrent de plus en plus. Une énorme saignée est tracée dans la forêt pour laisser passer une canalisation d'eau destinée à la production. Un bâtiment est désaffecté.

De même que « Lassitude », « Trouble » pose de vrais problèmes de transition. Ces problèmes sont dus au cadre global du vallon. Lors de notre parcours nous sommes passés d'un lieu naturel à un lieu artificiel et ainsi de suite jusqu'à atteindre le sommet avec le milieu urbain. Depuis « Absence » l'artificialité de la nature n'a fait que décroître. La référence récurrente du relief, appuie ce raisonnement. « Trouble » contraste dès lors avec toutes les références que nous pouvions avoir. De même que pour « Lassitude », il faudra travailler sur la transition d'un lieu à l'autre. L'identité du lieu est clairement faite par contre sa structure contient des lacunes. Le chemin se perd dans les méandres de cette zone industrielle.





lieu « trouble »

_sérénité, 800m

...J'entrevois une surface goudronnée dédiée à la voiture. J'avance, pourtant rien ne laisse présager une sortie. A mes côtés, elle s'accélère et se trouble, elle semble sortir de ses entrailles. Je la suis et là, à l'arrière, un chemin se fraye passage à travers des arbres. Je rentre dans un univers composé par ces innombrables éléments verticaux. Le soleil se laisse filtrer, tandis que le sol se couvre d'un tapis feuillu. Je l'entends, elle est là, derrière cette cabane. Elle m'accompagne dans mon ascension, pourtant je la sens nerveuse, elle s'accélère. Je gravis sans peine cette pente lorsque ici et là viennent me déranger du regard des mots explicatifs. J'aperçois au loin un pont, celui-ci de béton et de métal, me signale une activité que me cache la forêt. Un pas devant l'autre, je la découvre petit à petit, un mur, un mur de roche, un mur travaillé par le temps, un mur qui date de millions d'années. Elle chante de plus en plus fort, elle émerge auprès de ce mur. Elle fait vivre cette bâtisse qui se trouve à ses côtés, elle en est sa source, elle en est son antre.

« Sérénité » est un lieu naturel. Le lieu se développe dans un milieu forestier. La présence de l'homme se fait ressentir par quatre éléments : un chemin, des panneaux explicatifs, un pont et enfin l'infrastructure des grottes. Le chemin est travaillé, de la même manière que les panneaux explicatifs, de manière à se fondre dans cet environnement. Pourtant le pont (béton, fer) et l'infrastructure des grottes (béton, bois) sont en totale contradiction avec ce lieu.

« Sérénité » est l'aboutissement du parcours vallorbier et l'ouverture sur le cheminement sur la vallée de Joux. Les infrastructures présentes sur le site devraient se fonder sur l'ensemble du dialogue établi le long



du parcours. Pourtant la confrontation qui surgit des deux infrastructures jure avec le lieu. Le lieu s'identifie à un lieu naturel, bucolique et champêtre, tandis que les infrastructures contredisent cette identification. L'atmosphère du lieu est appauvrie par ces deux éléments. La représentation finale que devrait avoir l'observateur sortant de ce parcours, devrait se fonder sur le mur de roche qui le prédomine en ce point final. Pourquoi ne pas discourir avec les éléments présents plutôt que de chercher des éléments extérieurs ?

Les dix lieux présentés ci-dessus possèdent chacun des qualités qui leurs sont propres. A travers leur analyse nous avons perçu leurs avantages et leurs inconvénients et avons situé l'observateur dans le vallon. Par la suite, nous verrons comment cette promenade dans le territoire vallorbier, effectuée en automne, pourra répondre à la problématique posée.



3_ valorisation d'un espace parcours

3_1 La méthode pour une réponse architecturale

Le parcours est constitué d'une suite d'environnements qui ont chacun un univers propre et donc une atmosphère et un caractère propre.

L'aspect symbolique – sensoriel des éléments naturels (exemple : texture de la pierre, transparence de l'eau, couleur du feuillage de la forêt, etc.) et des éléments transformés par l'homme (éléments bâtis : sentier, ferme, pont, etc.) sont des corps reconnaissables. Notre mémoire en fait appel soit pour se situer, soit pour identifier le lieu.

Par conséquent, repérer ces éléments et les traduire dans une sorte de vocabulaire symbolique nous permet ensuite d'utiliser ce même vocabulaire dans le bâti. L'architecture qui en découle rappelle ainsi les lieux et situations du parcours.

L'architecture est faite de formes, de couleurs, de textures, de rythmes, de lumières. L'édifice est une composition de ces divers procédés. Nous allons donc chercher quelles sont les formes, couleurs, textures, rythmes, types de lumière du territoire vallorbier. Ainsi donc nous développerons un vocabulaire fait de cinq éléments naturels : bois, eau, pierres, feuilles, terre qui sont à Vallorbe ce qu'ils ne seraient ailleurs.

Ce vocabulaire identifié, notre intention est d'établir un langage du minéral et du végétal particulier au site, pour nous permettre d'avoir une approche plus sensorielle de la réponse architecturale et paysagiste que nous devons donner aux zones parcourues. Les cinq éléments naturels (bois, eau, pierres, feuilles, terre) possèdent chacun une forme, couleur, texture, rythme, et type de lumière. La combinaison de divers aspects de ces éléments naturels permet la construction d'éléments transformés qui vont être utilisés dans la maison de la nature. Ces éléments transformés vont induire l'observateur à se remémorer les lieux parcourus, les éléments naturels qui sont présents dans la région. Il y aura donc une sorte d'aller-retour mental entre les lieux vus et les images architecturales présentes dans la maison de la nature.

Ce langage architectural établi, nous allons le concrétiser en un élément bâti : la maison de la nature.

VOCABULAIRE forme couleur texture rythme lumière

bois



organique



claire



rugueuse



dense



obscur

eau



fluide



transparente



arbitraire



saccadé



réfléchissante

pierre



massive



terne



râpeuse



influçnable



obscurçissante

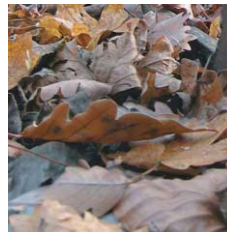
feuilles



aléatoire



variable



nervurée



perpétuel



révélatrice

terre



compacte



uniforme



foisonnante



constant



sombre

LANGAGE



variable



dense



transparente



perpétuel



terne



influçnable



claire



dense



râpeuse



aléatoire

MATERIAU



métal



verre



béton



bois



pierre

3_2 Le choix d'un site

De cette approche méthodologique (dialogue sémiologique entre architecture et nature) devrait naître une bâtisse qui concrétise la méthode utilisée: une maison de la nature ou la réponse architecturale à la problématique posée. Cet élément bâti sera accompagné par un parcours qui traverse l'ensemble du territoire vallorbier. Selon notre analyse, nous allons adopter une certaine approche pour ce parcours.

Le parcours

L'analyse du site détermine le type de tracé à adopter. Nous sommes dans un cadre qui possède des variations assez fortes. Un lieu artificiel, un lieu naturel, chacun se juxtapose à l'autre sans aucun esprit commun. Les éléments récurrents d'orientation et de guidage de l'observateur (rivière et relief) sont les seuls éléments reliant ces lieux. La superposition à cela d'un troisième, voire quatrième élément d'orientation répétitif serait superflu.

Les esprits des lieux tendraient à opter pour une solution plus douce, à l'écoute du territoire. Une solution de tracé qui est déjà présente mais à laquelle nous ne prêtons pas attention. A même titre que le parcours genevois, il s'agit ici de mettre en relief les éléments présents du site. La rivière et le relief guident les observateurs à grande échelle, tandis que la mise en valeur propre à chaque lieu les dirige à petite échelle. Cette accentuation se ferait autant avec des éléments naturels qu'artificiels. Le travail porterait sur une mise en valeur générale des lieux et donc de l'histoire et de la formation du territoire vallorbier : une nature omniprésente assimilée et domptée par l'homme.

Les éléments présents dans ces lieux sont de nature assez variée. Chacun développe un dialogue différent selon sa nature (naturel ou artificiel) et son contexte environnant. Ces éléments vont être le point de départ du développement, de l'accentuation du caractère, de l'atmosphère du lieu. Le parcours symbolique du village sera donc fait d'une juxtaposition de dix lieux qui s'ancre dans la culture locale. Deux problèmes découlent de cette juxtaposition : les caractères des lieux et leurs transitions.

Chaque lieu affirme son caractère différemment. Le parcours s'enrichit des divers événements traversés, il permet à l'observateur de percevoir les qualités de la région. Par conséquent, la « discrétion » d'un lieu n'a pas sa place dans un tel parcours. A titre d'exemple prenons « Oppression ». L'identité du lieu ne se fait pas clairement ressentir ce qui crée ainsi une certaine monotonie. Le lieu ne s'enrichit pas du caractère industriel.

La seconde difficulté se perçoit lors des transitions entre les lieux. Comme je l'ai précisé auparavant certains lieux possèdent un caractère industriel et d'autres au contraire un caractère naturel. Ces deux types de caractères sont l'essence même du village. Pourtant, ce contraste provoque une rupture entre les lieux dans le parcours. Ces transitions doivent faire l'objet d'une recherche plus approfondie de manière à gérer un transfert en douceur pour l'observateur lors du parcours.

La maison de la nature

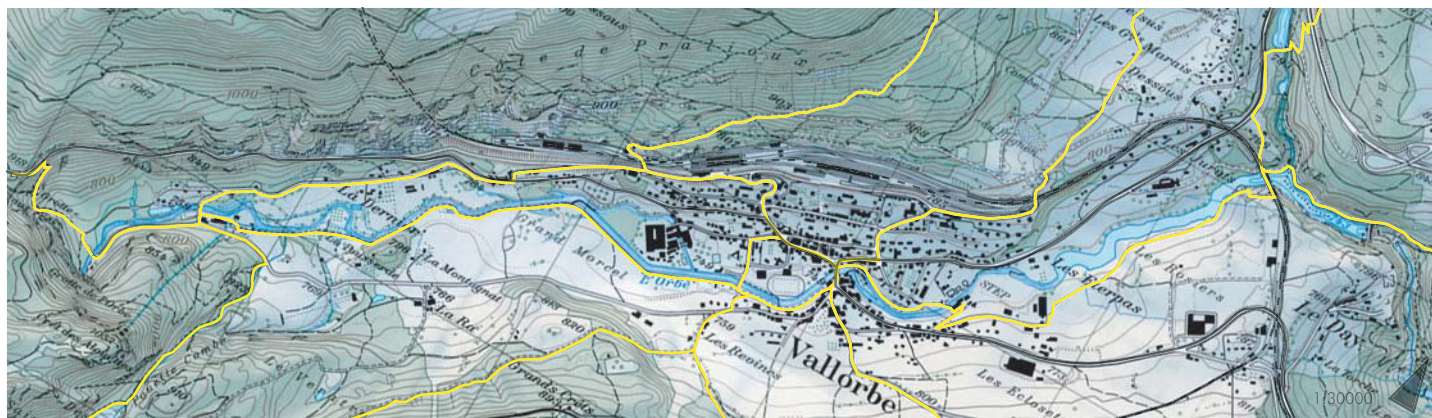
A travers les divers lieux rencontrés, nous opterons pour celui qui est plus à même d'accueillir la maison de la nature et donc les randonneurs.

Nous avons émis l'hypothèse dans un premier temps de clarifier le parcours par une série d'interventions qui guident les observateurs sur le territoire. Dans un deuxième temps, clarifier les infrastructures de transport ou plutôt d'établir un lien plus direct entre ces dernières et le parcours. Cette deuxième hypothèse est une donnée primordiale qui dicte le choix du site.

Le territoire vallorbiert possède des réseaux interrompus de modalité de transports. La question est donc de choisir un site qui réunisse toutes les conditions pour unifier les différents types de réseaux. En tenant compte de cette remarque un seul et unique lieu possède ces qualités : « Amplitude ». Cet emplacement contient plusieurs nœuds de transport :

- réseau pédestre: croisement des chemins menant à Ballaigues, Orbe, le Day et Vallorbe.
- réseau ferroviaire : croisement des lignes régionales liant Vallorbe à Lausanne et Vallorbe à la vallée de Joux.
- réseau routier : passage à proximité de la route cantonale en provenance de Orbe - Lausanne.

Il est clair que « Amplitude » possède le potentiel pour mettre en place un espace d'échange entre environnement naturel et construit. Dans ce contexte de clarification des liens de l'offre vallorbière et à plus long terme, l'implantation d'un échangeur de modalité de transport proche de l'actuelle gare de Le Day



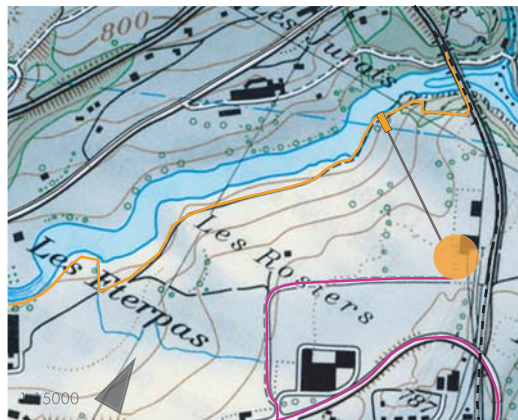
— réseau routier - - - - réseau ferroviaire — itinéraire pédestre

réseaux de transport, sur carte nationale 1990

prendrait dès lors tout son sens : amener les observateurs par train, bus, voiture vers un seul et unique point de départ. à partir de ce point, ils deviendront des observateurs piétonniers.

« Amplitude » s'étend sur une distance de 1500 mètres, il est le lieu d'entrée au parcours vallorbier et donne une vision générale du vallon. Il débute au nord-est par la traversée sous le viaduc du Day, puis débouche sur une zone boisée qui surplombe une falaise. A la fin de la forêt l'observateur traverse des champs jusqu'à aboutir dans la zone industrielle de Vallorbe marquant la fin de ce lieu.

L'implantation de la maison est dictée par la nature de ce lieu, par la vision d'approche que peut avoir l'observateur depuis le parcours. Il la découvre ainsi en deux phases : la première est une vision lointaine depuis le viaduc qui ancre l'édifice dans le contexte général puis, la seconde, la situe dans la vision proche en sortant de la zone boisée. Ainsi donc la maison se réfère à deux éléments, le dialogue avec l'élément artificiel lointain (viaduc) puis avec l'élément naturel proche (nature). La maison s'installe à l'orée de la forêt, les pieds dans l'Orbe, la tête dans le relief montagneux.



— route — train ● échangeur — parcours

échangeur de modalité de transport



➤ vues d'approche

vues d'approche pour l'implantation

3_3 Le programme

Le vocabulaire identifié, le langage établi et le choix de l'implantation fait, nous nous confrontons au programme du bâti. Il se présente de la manière suivante :

- thème : clarification des liens pédestres du territoire vallorbier, implantation d'un échangeur de modalités de transports et implantation d'une maison de la nature (auberge). L'échangeur joue le rôle de point de départ des randonnées Vallorbières. L'intervention, dans son ensemble, implique une croissance de la demande touristique de la région.

Dans le cadre de ce diplôme, nous allons étudier uniquement le troisième thème : la maison de la nature. Nous admettons que l'échangeur et le parcours vallorbier ont été aménagés ou vont l'être. La maison de la nature n'est dès lors qu'un site d'intervention supplémentaire d'importance majeure appartenant au parcours.

- objectif : une infrastructure qui héberge les randonneurs.

Le programme de la maison s'impose de lui-même. Par le manque de l'offre et par le site choisi, il ne peut qu'être destiné aux randonneurs à qui il offre un lieu où dormir.

- moyens : créer un élément bâti qui se détache du profil paysager et urbain du site par sa hauteur, son échelle, ses matériaux et par leurs expressions symboliques, bref par son architecture. La maison est un repère bâti du paysage.

- application : développer la notion de développement durable en utilisant des matériaux provenant du territoire local et en démontrant un concept qui lie mieux le bâti à la nature.

La maison est une construction symbolique de la région, dédiée aux trois éléments eau, bois, fer et qui offre un lieu de repos destiné aux randonneurs.

CHAMBRES

16	chambres doubles	15m2	240m2
16	salle de bain	3m2	48m2
4	chambres familles	30m2	120m2
4	salle de bain	3m2	12m2
4	armoires nettoyages /étage	6m2	24m2
			156m2

RESTAURANT

			24c
1	salle	36m2	36m2
1	cuisine	14.4m2	14.4m2
3	réserves	8m2	24m2
1	nettoyage	6m2	6m2
2	wc 1+1	2m2	4m2
			84.4m2

ADMINISTRATION

1	hall	26m2	26m2
1	réception	1.2m	1.2m
1	bureau	16m2	16m2
1	local technique	32m2	32m2
	ascenseur hydraulique		
4	salon / coursive habitée	40m2	160m2
4	terrasses	15m2	60m2
3	pisciculture	20m2	60m2
			354m2

3_4 Les concepts

Le parcours

Vallorbe, comme nous l'avons constaté précédemment, s'est liée au cours des siècles à la trilogie eau bois fer. Cette dernière sera donc la thématique du parcours vallorbien qui est composé de dix lieux chacun d'entre eux possédant un lien spécifique avec les éléments eau bois fer. Le traitement du parcours va être effectué par des interventions ponctuelles. Ainsi, nous allons extraire de chaque lieu les sites d'intervention dans lesquels la trilogie est présente. Chaque site sera alors traité individuellement par la mise en scène des éléments eau bois fer. Le parcours sera donc composé par un sentier et par une série d'interventions. Les matériaux utilisés (eau bois fer) seront les éléments unificateurs de l'ensemble du parcours.

La maison de la nature

Que signifie le terme « maison de la nature » ? Derrière le prétexte de la construction d'une auberge se cache un thème architectural beaucoup plus important : comment bâtir un édifice en pleine nature et crée en même temps le lien entre architecture naturelle et celle humaine ? Ces dernières années, nous constatons que les œuvres architecturales proches de la nature se déclinent la plupart du temps sous forme de bâtiment troglodyte, l'acte humain s'effaçant face à l'acte naturel. Est-ce la direction vers laquelle nous devons poursuivre ? Dans le cadre de ce diplôme nous avons opté pour une relation plus contrastée entre architecture et nature, sans tomber dans l'extrême, une voie du milieu, une interaction entre architecture et nature.



▬ auberge ● zones d'intervention

sites d'intervention du parcours: exemple pour le lieu «amplitude»

_la volumétrie

Précédemment, nous avons constaté les atouts que possède un tel site d'implantation : de l'élément architectural humain, le viaduc, aux éléments naturels tels que l'Orbe, la topographie, la falaise surplombée d'arbres. Considérant chacun de ces éléments la maison prend forme sous les traits d'édifice – ponton proche d'une falaise, les pieds dans l'Orbe. Par cette implantation, l'édifice reconnaît la réalité bâtie du viaduc et celle de la nature (impact sur le terrain faible), et relève la beauté du site par un effet de contraste.

_l'auberge

Le choix du programme s'est fixé sur une infrastructure hôtelière, pas n'importe quelle : une auberge ayant pour hôtes principalement des familles et des randonneurs. L'approche du programme s'effectue par la réinterprétation du terme auberge et de son unité de base, la chambre. Un retour à la notion originelle du mot s'impose : « ... une simple halte pour se reposer. Souvent il s'agissait d'une chambre située au-dessus d'une taverne ou dans une résidence privée ». 9 Stratégiquement placées dans le territoire, les auberges étaient des lieux pour passer la nuit et poursuivre plus en avant le voyage. Or la maison de la nature se place dans un carrefour du réseau pédestre. Il s'agit donc de concevoir une halte pour randonneurs dans un cadre naturel.

Dans un environnement naturel, la définition du terme auberge implique un lieu où le randonneur est protégé des intempéries, des dangers provenant du milieu méconnu, un abri. Or cette simplification de terme se fait ressentir dans la thématique de l'auberge en milieu rural. Le but principal de la maison de la



«amplitude» depuis la rive gauche

nature est d'offrir un toit et un lieu où se nourrir en passant. Elle est l'infrastructure hôtelière la plus basique du système existant et par conséquent son programme se simplifie.

_nature - architecture, une interaction bâtie

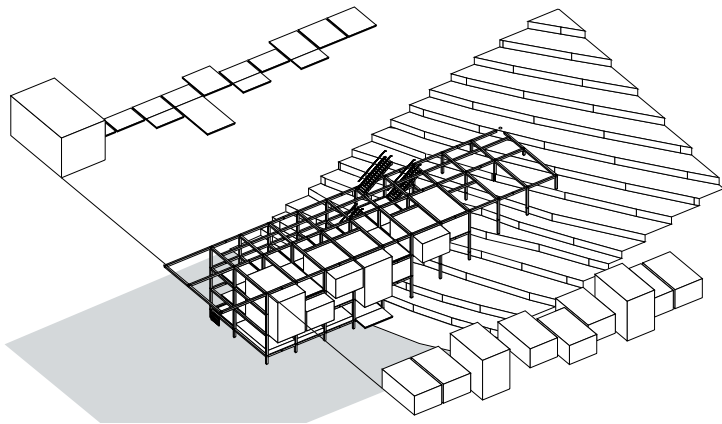
La maison de la nature se compose de plusieurs groupes d'éléments :

- une structure porteuse, formée par des profilés creux de sections carrées soudés entre eux. Leurs sections sont identiques pour l'ensemble de la charpente. Il en résulte une grille tridimensionnelle, abstraite, dépourvue de sens (aucun porteur prioritaire) pouvant accueillir toutes sortes de modules. Cette grille spatiale, faite en acier patinable, se réfère à l'activité humaine de la région.

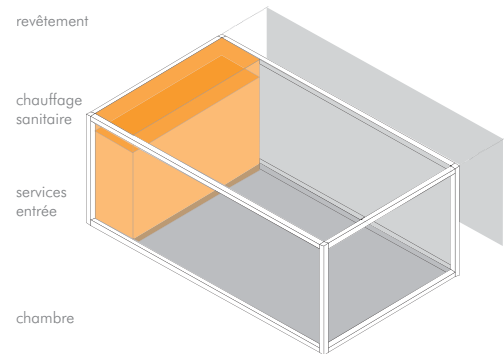
- Les cellules de vie, unité de base, sont des modules structurellement indépendants qui s'insèrent dans la charpente métallique. La structure ainsi que la partie des services sont identiques pour l'ensemble des cellules. Lors de notre étude du parcours vallorbi, nous avons perçu des atmosphères variées. Les cellules de vie sont une interprétation de ces atmosphères, une découverte du vallon par les éléments architecturaux. Nous déclinons deux types principaux de cellules de vie :

Les cellules dites « pierre » sont formées principalement par un revêtement de pierre calcaire du Jura (jaune ou gris). De par un aménagement intérieur particulier et de par le matériau omniprésent de la chambre, les cellules reflètent certains instants du parcours.

Les cellules dites « bois » sont formées par des éléments préfabriqués (bois naturel et isolation). Elles



axonométrie partielle de l'édifice



structure et principes de la cellule

se déclinent en deux sortes : les cellules simples et les duplex pouvant accueillir des familles. De même que les cellules « pierre », elles offrent un point de vue spécifique du parcours.

- les éléments coursive sont des éléments préfabriqués bidimensionnels. Ils viennent recouvrir la charpente métallique pour offrir à l'hôte un espace de circulation, à l'abri des intempéries. Ces espaces sont en contact direct avec la charpente métallique (et cage d'escalier), par conséquent ils ne sont pas chauffés. La cage d'escaliers ouvre une entaille sur l'ensemble du bâtiment permettant à l'hôte une lecture rapide de l'ensemble du bâtiment et de ses fonctions et dégageant une vue sur la rivière, l'Orbe.

- le restaurant, est un élément prépondérant du programme de l'auberge. Espace en porte-à-faux, suivant le trame de la charpente métallique, il offre aux hôtes un espace panoramique sur l'ensemble du vallon.

- la pisciculture. Le parcours vallorbier est travaillé par des interventions ponctuelles dans le territoire, la pisciculture fait partie de ces interventions. Elle est le lien entre le parcours et la maison de la nature. Les bassins sont accessibles en plein pied depuis le parcours et sont en lien direct avec le reste du bâtiment grâce à l'entaille faite par l'escalier.



calcaire gris du Jura



calcaire jaune du Jura



calcaire jaune à bande du Jura



acier patinable ou corten de la région



hêtre de la région



érable de la région



chêne de la région



pin de la région

matériaux utilisés dans le bâtiment

La problématique fondamentale posée par ce type de bâtiment, est de questionner le lien entre architecture et nature. Tout d'abord, nous admettrons ici que le terme nature définit tout ce qui n'a pas été transformé par l'homme. L'architecture donc par définition n'est pas nature. Les matériaux utilisés dans la construction sont des matériaux transformés. Nous allons nous efforcer de tisser un lien plus étroit entre nature et architecture. L'architecture peut-elle être nature ? Précédemment nous avons relevé un certain vocabulaire dans le vallon. Nous en avons extrait un langage architectural. Les groupes d'éléments mentionnés ci-dessus vont donc faire l'objet de cette réflexion. Nous allons appliquer à la maison de la nature un abécédaire local.

Les groupes d'éléments sont traités de par leur matérialité différemment. Les cellules de vie sont assujetties à des matériaux transformés par l'homme, tout en préservant leur aspect naturel (bois ou pierre coupée – travaillée). Les éléments des coursives sont quant à eux traités de manières plus naturelles. Les matériaux sont pris dans leur aspect brut (pierre de taille brute). Les matériaux pris dans ces états variés créent un cheminement, une progression qui accompagne l'hôte au fur et à mesure qu'il pénètre dans la maison.

De matérialités différentes, les groupes d'éléments possèdent des capacités différentes. Une structure de bois légère pourra se déformer plus facilement pour accueillir plus ou moins d'hôtes. Ses capacités structurelles ainsi que sa référence à l'arbre font de cette cellule un module plus souple dans l'espace, un module qui peut être placé en porte-à-faux. Tandis que la cellule pierre quant à elle est assujettie à se placer dans une structure solide qui peut soutenir leur poids. En conclusion chaque cellule, de par ses matériaux et de ses capacités structurelles, est placée de manière logique dans la grille tridimensionnelle.



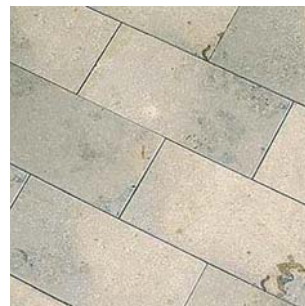
roche brute



pierre de taille
(mur de pierre sèche du Jura)



texture du calcaire



pierre de revêtement

Un dialogue entre la nature et l'architecture, entre les éléments naturels et les éléments transformés - représentés s'établit à l'intérieur comme à l'extérieur de la maison. De par ses éléments transformés, matériaux pris dans leurs aspects retravaillés par l'homme, la maison n'est plus nature. Elle est une représentation de la nature. Or de par ses éléments naturels – bruts qui sont nature eux-mêmes, elle est nature. La clé de lecture de ce bâtiment et la réussite de son intégration réside dans la dualité du bâtiment, dans le dialogue qui oppose sans cesse les parties diverses du bâtiment. La nature (extérieur) s'oppose à la nature contrôlée par l'homme (coursives) tandis que la nature contrôlée s'oppose à la nature transformée (cellules).

La nature est certes contenue dans l'œuvre humaine, mais elle préserve son aspect brut, l'architecture devenant son contenant. Ce schéma de contenu / contenant est perpétré dans l'ensemble de la bâtisse. Les cellules de vie contenant la vie humaine sont elles-mêmes le contenu de la charpente métallique. Dans ce schéma allant de nature à architecture, de contenu à contenant, l'élément final, la charpente métallique, a pour résultat une abstraction des plus totales de la transformation humaine. Elle est le contenant de la maison et pourtant aussi le contenu de la nature.



bois brut



rondin



texture hêtre



éléments en bois préfabriqués

4_conclusion

Développement d'une méthode de travail personnelle, établie en trois étapes, pour arriver à un résultat architectural :

- établissement d'un vocabulaire symbolique du site. Nous avons analysé les lieux, rencontré leurs problématiques, esquissé une réponse possible. Ces différentes étapes nous ont donc amené à établir un vocabulaire propre au site. Il est l'objet principal de ce mémoire et se compose par des éléments naturels du site.

- établissement d'un langage architectural propre à ce site. Le vocabulaire défini, il nous a permis d'énoncer un certain langage architectural. Composé des éléments naturels du site, il présente l'aspect artificiel que l'architecture impose au site. Un dialogue se crée alors entre élément artificiel, transformé par l'homme et les éléments de référence situés dans la nature environnante.

- bâtir une maison de la nature, qui s'inscrit dans un parcours ayant pour seules références les éléments naturels des lieux présents.

Un dialogue s'installe entre élément bâti et élément naturel. La nature environnante pénètre dans l'architecture d'un bâtiment, celui-ci s'insérant dans un territoire. La connexion architecture – nature se dé-

plaine. Devons-nous parler d'un bâtiment nature ou d'un bâtiment qui représente la nature ? Où se place la limite entre reproduction et origine ? Par son nom, maison de la nature, l'édifice se considère abritant non seulement des humains mais aussi la nature environnante. De par son procédé de réflexion, ses matériaux de construction ou encore les énergies nécessaires au bâtiment, tous les efforts sont portés sur le lieu, Vallorbe.

glossaire

<i>Affinerie :</i>	Établissement produisant des alliages de composition déterminée, à l'usage de la fonderie, par re-fusion de vieux métaux, généralement non ferreux.
<i>Crétacé :</i>	période géologique de la fin du secondaire allant de 136 à 65 millions d'années, au cours de laquelle se sont formés les terrains crayeux.
<i>Entonnoir :</i>	ouverture dans le sol par où l'eau s'infiltre en profondeur.
<i>Géomorphologie :</i>	Étude des formes du terrain, du relief, ou simplement le relief, le terrain, la topographie.
<i>Haut fourneau :</i>	1° Four à cuve profonde, verticale, de très grande dimension marchant en continu et soufflé à l'air chaud. 2° Four à cuve destiné à l'obtention de fonte liquide, dont la charge est essentiellement constituée par des couches successives de minerai ou de ferraille, de coke et de castine, et où l'air de combustion, en général chaud, est soufflé à travers la charge.
<i>Karst :</i>	Région constituée par des roches carbonatées (le plus souvent calcaires), compactes et solubles, dans lesquelles apparaissent des formes superficielles et souterraines (grottes) caractéristiques.
<i>Karstique :</i>	Relatif au karst ou plateau calcaire où prédomine l'érosion chimique.
<i>Résurgence :</i>	Source karstique alimentée, au moins en partie, par la perte d'un cours d'eau superficiel.

références

_notes

- 1 p.16 James Wines, «L'architecture verte», p.8
- 2 p.16 Béatrice Simonet, «Forces and Forms», p.10
- 3 p.17 James Wines, «L'architecture verte», pp.65-66
- 4 p.17 travail de diplôme 2006.011, p.13
- 5 p.17 travail de diplôme 2006.011, p.15
- 6 p.18 James Wines, «L'architecture verte», p.67
- 7 p.24 Sven Hesselgren, « Los medios de expresión de la arquitectura », pp.237-238
- 8 p.24 Christian Norberg-Schulz, « Genuis Loci, paysage, ambiance, architecture »
- 9 p.57 David Collins, « Hôtels Design, architecture et décoration »

_images

- p.6 gauche publié dans « Vallorbe : ouvrage publié à l'occasion du 850e anniversaire de la première mention du village : 1139 – 1989 »
droite publié dans « Vallorbe : ouvrage publié à l'occasion du 850e anniversaire de la première mention du village : 1139 – 1989 »
- p.13 source: statistique de l'office du tourisme de Vallorbe
- p.19 droite publié dans <http://www.weg-der-schweiz.ch>
- p.20 gauche publié dans Werk Bauen + Wohnen n°9, 1991
milieu publié dans http://www.nivo.ch/voie_suisse.html
droite publié dans travail d'étudiant réalisé en UE avec Mme Cogato Lanza, 2003
- p.21 gauche et milieu publiés dans « Voie suisse l'itinéraire genevois, de Morschach à Brunnen »
droite publié dans travail d'étudiant réalisé en UE avec Mme Cogato Lanza, 2003

bibliographie

_livres

- « Vallorbe : ouvrage publié à l'occasion du 850e anniversaire de la première mention du village : 1139 – 1989 », commune de Vallorbe, Vallorbe, 1989
- A.P. Adamo, « Technical Planning 1340 », Ecole Hôtelière de Lausanne, Lausanne
- Botond Bognar, « Kengo Kuma selected works », Princeton Architectural Press, New York, 2005
- Christian KÜchli, « La forêt suisse, ses racines, ses visages, son avenir », Payot, Lausanne, 1992
- Christian Norberg-Schulz, « Genuis Loci, paysage, ambiance, architecture », Mardaga, Spirmont, 1981
- David Collins, « Hôtels Design, architecture et décoration », Octopus, Paris, 2002
- Eugène Mottaz, « Dictionnaire historique, géographique et statistique du canton de Vaud » vol. II, Slatkine, Genève, 1982
- Francisco Asensio Cerver, « Panorama de l'architecture contemporaine », Könemann, Cologne, 2000
- Gérald Favre, « les grottes de Vallorbe », impr. de Vallorbe, Vallorbe, 1995
- Gianluca Peluffo, « Hôtels architectures 1990-2005 », Actes Sud / Motta, Arles, 2004
- Gilles A. Tiberghien, « Nature, art, paysage », Actes sud, Arles, 2001
- Henri Rebeaud, « Géographie de la suisse », Payot, Lausanne, 1972
- J.G. Cecconi, « Voie suisse l'itinéraire genevois, de Morschach à Brunnen », canton de Genève, Genève, 1991
- James Wines, « L'architecture verte », Taschen, Köln, 2000
- Kevin Lynch, « La imagen de la ciudad », ediciones Infinito, Buenos Aires, 1966
- Maurice Audétat, « Jura vaudois, partie ouest », Commission de spéléologie de la Société helvétique des sciences naturelles, La Chaux de Fonds, 2002
- Paul Louis Pelet, « Les usines métallurgiques de Vallorbe 1899-1974 », Usines métallurgiques de Vallorbe et P.-L. Pelet, Vallorbe, 1974
- Paul Rebiffé, « L'Orbe salubre », Etude/Programme eau 21, Yverdon-les-Bains, 2004
- Pierre Chessex, « Etude toponymique de la commune de Vallorbe », Künzli, Vallorbe, 1951

- Pierre-François Vallotton-Aubert, « Vallorbes, esquisse géographique, statistique et historique », Georges Bridel, Lausanne, 1875
- Sven Hesselgren, « Los medios de expresión de la arquitectura », editorial universitaria de Buenos Aires, Buenos Aires, 1964
- Walter A. Rutes, Richard H. Penner, Lawrence Adams, “Hotel Design - planning and development”, Architectural Press, New York, 2001

_magazines

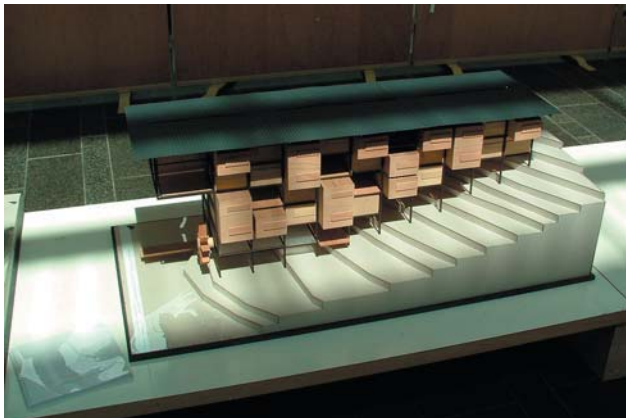
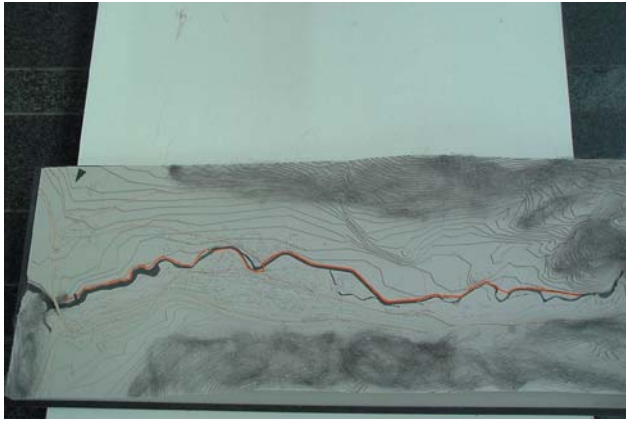
- « Hotel Room, Atelier van Lieshout », in Abitare n°416, pp.197-199, 2002
- « Nakagin Capsule Tower Building », in Domus n°520, pp.3-6, 1973
- « Acier Patinable », in Steeldoc n°03, 2005
- « Lieu de culte et de Mémoire », in Steeldoc n°01, 2007
- « Paysages - Landscape », in architecture d’aujourd’hui n°363, 2006
- Daniel Aubert, « Géomorphologie de la source de l’Orbe », In: Stalactite, pp.27-42, Neuchâtel, 1977
- Georges Descombes, « Nous nous sommes laissés porter par ce que ce chemin nous aidait à voir », in anthos n°1, pp.28-29, 1991
- Klaus Kern, « cours d’eau : retour à la nature », in tracé n°13, pp.175-179, 1991
- Pierre von Meiss, « Le long de l’imaginaire », in Werk Bauen + Wohnen n°9, pp. 16-20, 1991
- Sigrun Rohde, « Elargissements de cours d’eau – de nouveaux espaces », in anthos n°3, pp.31-34, 2006

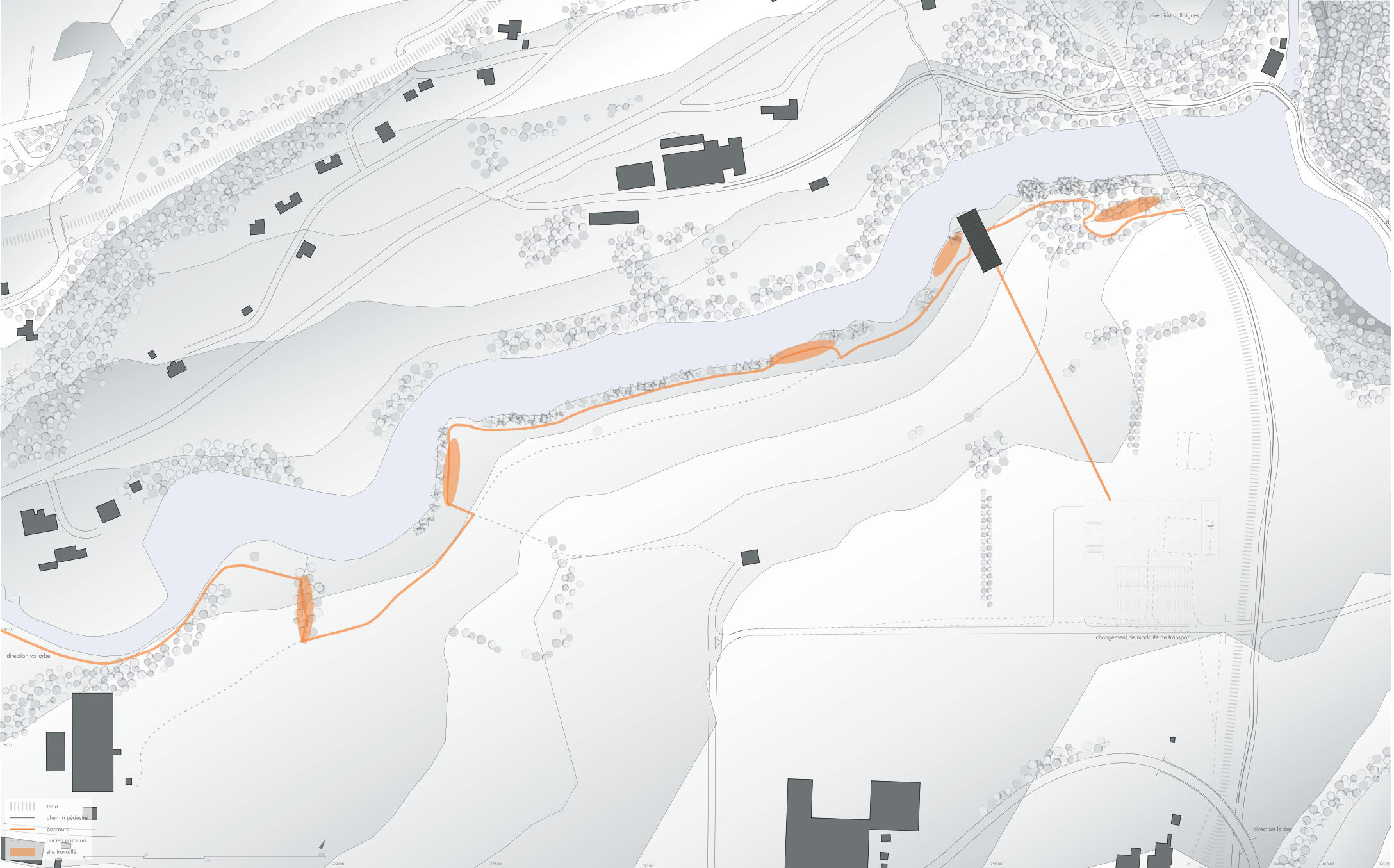
_internet

- <http://www.granddictionnaire.com/>
- http://www.nivo.ch/voie_suisse.html
- http://www.pierreseche.com/murs_Jura_suisse.html
- <http://www.stiegler-natursteine.de/>
- <http://www.vallorbe.ch/>
- <http://www.weg-der-schweiz.ch/>



lieu « symbiose »





VALLORBE AU FIL DE L'EAU, UNE MAISON DE LA NATURE

Cette intervention architecturale à Vallorbe se présente en trois phases. Dans un premier temps, le travail consiste à affirmer un parcours émotionnel de découverte du vallon. Puis, dans un second temps à bâtir une infrastructure dédiée au parcours, une auberge accueillant les randonneurs. La dernière phase, à plus long terme, est d'offrir un échangeur de modalités de transports, un lieu de départ, de parkings ou enfin d'arrivée. Le parcours vallorbe est subdivisé en dix lieux successifs. L'observateur pénètre dans le territoire par "amplitude", lieu qui offre depuis le viaduc du Day une vue générale sur le vallon. L'hypothèse de travail formulée en première partie de ce diplôme proposait une étude détaillée de chacun de ces lieux afin de mettre en place un parcours qui révèle la nature, qui la met en scène. Il ne s'agit donc pas d'intervenir dans la globalité du cheminement mais de proposer ici et là quelques interventions. La particularité du vallon suscite la manière de re-travailler le parcours: la trilogie



Cette trilogie offre une piste d'exploration pour la conception du parcours. Le lieu "Amplitude" quant à lui offre cinq sites ayant une relation à l'eau et possédant un lien avec les deux autres éléments. Chacun de ces sites évoque une relation différente entre ces éléments. Notre travail porte sur l'affirmation de ces liens, leur mise en valeur.

ruisseau sous arbre

Lors de notre étude de cheminement, le lieu qui suit "doute" posait une difficulté: l'entrée du village se perdait dans une zone industrielle. Le choix c'est donc porté sur une modification du tracé. "Amplitude" s'achève donc par une bifurcation qui ramène l'observateur au bord de l'Orbe. En parallèle d'un ruisseau, sous la protection des arbres, il rejoint la rivière mère.

intervention: souligner le cheminement du ruisseau, sa répartition en surface pour se perdre dans l'Orbe, mise en place, en parallèle, d'un « escalier » de fer.

méandres sur forge

Au creux d'un méandre formé par l'Orbe, un panorama s'ouvre sur les anciennes forges des Etréps. Le triage prend dès lors tout son sens. La confrontation des trois éléments permet d'avoir les premières explications: un vallon fortement boisé puis une rivière juxtaposée d'une forge.

intervention: mise en place d'un point d'observation.



point sur résurgence

Particularité de la région, une résurgence provenant de la Dent-de-Vaulion refait surface. Elle ronge le sol avant de se jeter dans l'Orbe formant ainsi une zone marécageuse. Quelques roseaux et un pont en bois indiquent la nature du sol.

intervention: mise en place d'un pont de fer et de bois couvrant une plus grande distance. Renforcer l'interaction du naturel et de l'artificiel.



plage sous l'auberge

À quelques mètres de l'auberge, le territoire forme une douce pente permettant ainsi aux observateurs de s'aventurer dans l'eau. Le sol boueux fait de cette approche une aventure périlleuse.

intervention: mise en place d'une surface de liaison qui indépendamment des crues reste pérenne.

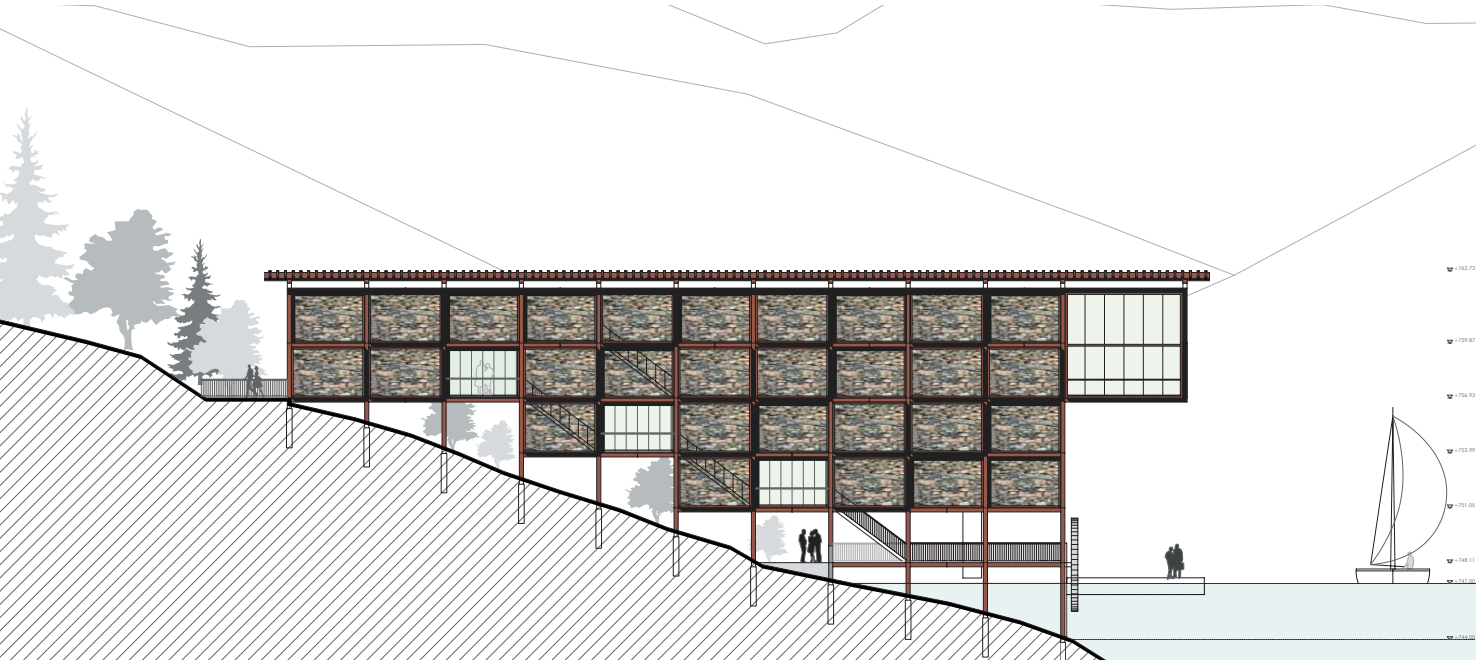


esplanade dans falaise

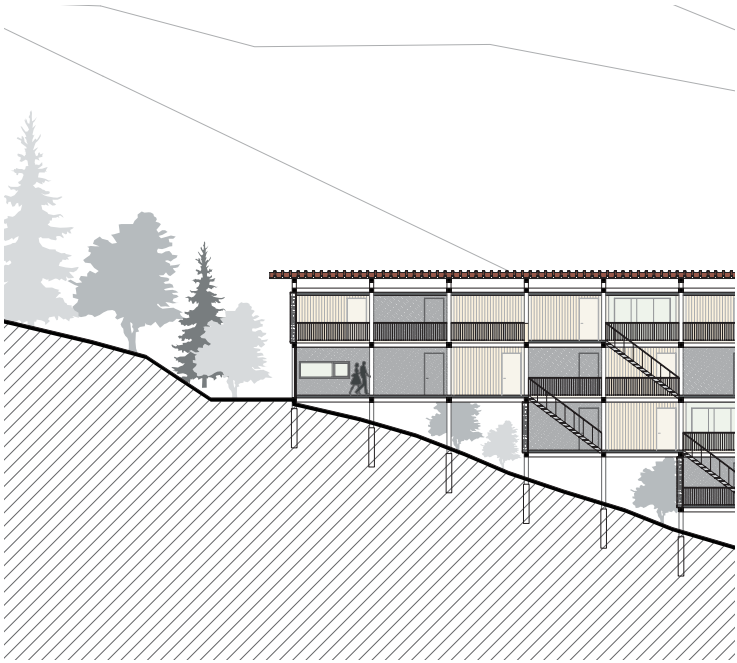
À l'abri du regard, une esplanade crueuse dans une falaise et parsemée d'arbres s'offre aux observateurs. La beauté du site incite à intervenir de manière très légère.

intervention: révéler l'emplacement du site par un repère sonore ou visuel

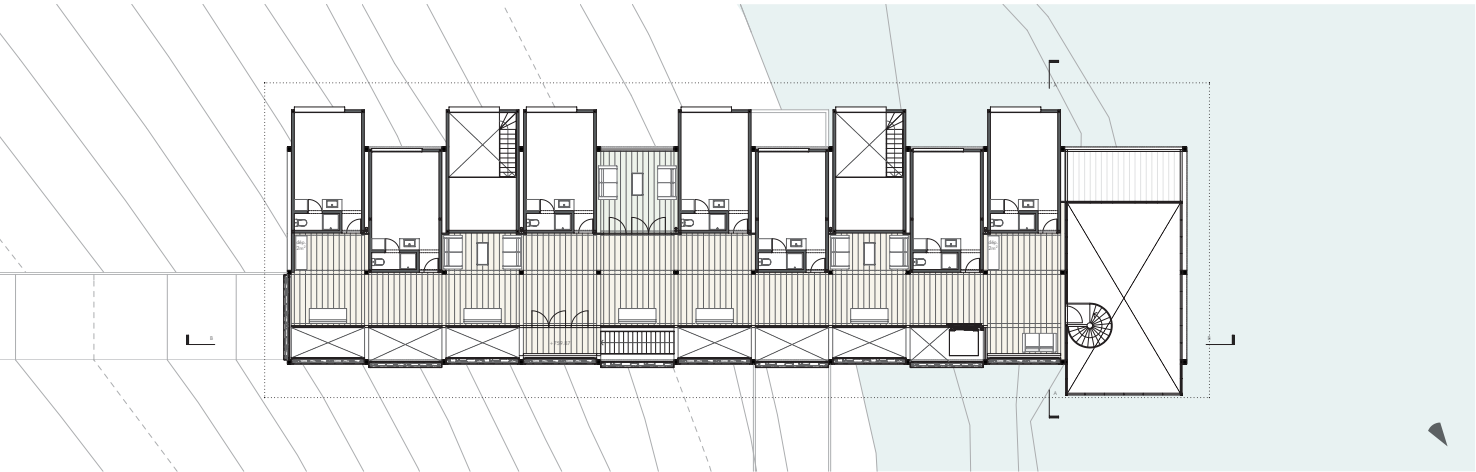




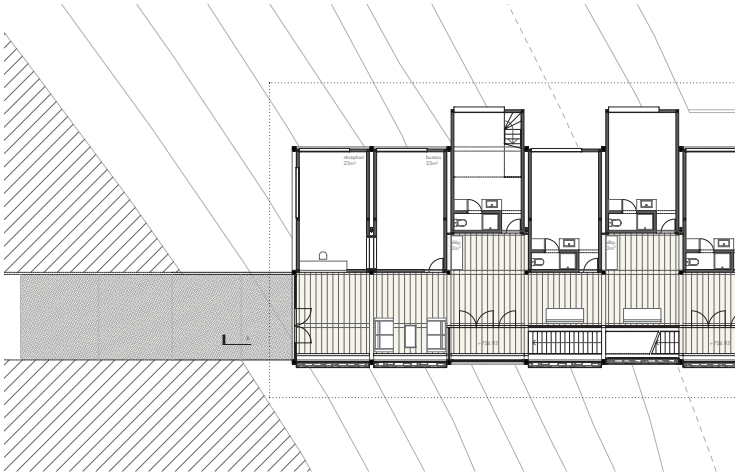
ELEVATION NORD - EST



COUPE B-B



PLAN NIVEAU 4 +759.87m



PLAN NIVEAU 3 - ENTREE PRINCIPALE + 756.93m

La deuxième phase de l'intervention est l'édification de la maison de la nature. La maison prend forme sous les traits d'un édifice - ponton proche d'une falaise, les pieds dans l'Orbe. Par cette implantation, l'édifice reconnaît la réalité bâtie du viaduc et celle de la nature (impact sur le terrain faible), et relève la beauté du site par un effet de contraste. La maison de la nature se compose de plusieurs groupes d'éléments: la structure porteuse, les cellules de vie, les éléments de coursive, le restaurant, et enfin la pisciculture. Chacun de ces groupes d'éléments est traité de manière variée afin de mettre en place une interaction entre nature et architecture.

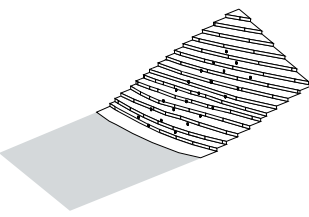
Un dialogue entre la nature et l'architecture, entre les éléments naturels et les éléments transformés - représentés s'établit à l'intérieur comme à l'extérieur de la maison. De par ses éléments transformés, matériaux pris dans leurs aspects retravaillés par l'homme, la maison n'est plus nature. Elle est une représentation de la nature. Or de par ses éléments naturels - bruts qui sont nature eux-mêmes, elle est nature. La clé de lecture de ce bâtiment et la réussite de son intégration réside dans la dualité du bâtiment, dans le dialogue qui oppose sans cesse les parties diverses du bâtiment. La nature (extérieur) s'oppose à la nature contrôlée par l'homme (coursives) tandis que la nature contrôlée s'oppose à la nature transformée (cellules).



évolution des matériaux: calcaire du Jura, bois du Jura

Étapes de construction

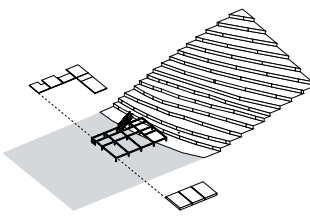
La maison de la nature est pensée de manière à minimiser les travaux sur le site. La plupart des groupes d'éléments sont donc préfabriqués. La construction se fait en sept étapes. Elle débute par la construction de la charpente métallique puis au fur et à mesure on insère les autres groupes d'éléments.



Phase 1

Implantation des pieux dans le sol.

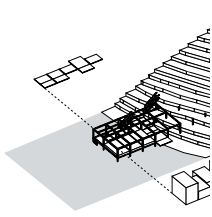
Les pieux, profilés métalliques ROR SOB 6.3, possèdent des plaques soudées à une de leurs extrémités afin d'accueillir la charpente métallique. Selon le type de sol, les pieux sont stabilisés par injection de béton. Lorsque le barrage est au niveau bas, cette phase est réalisée à sec.

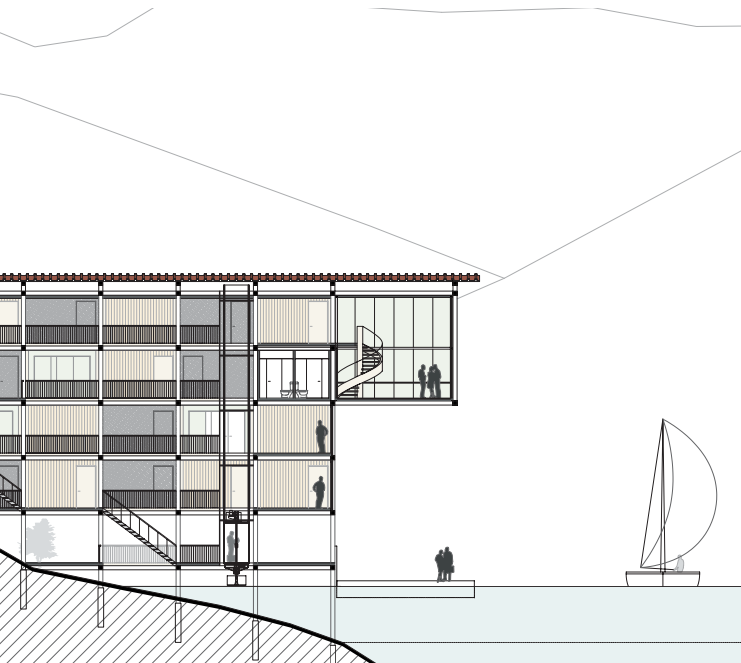


Phase 2

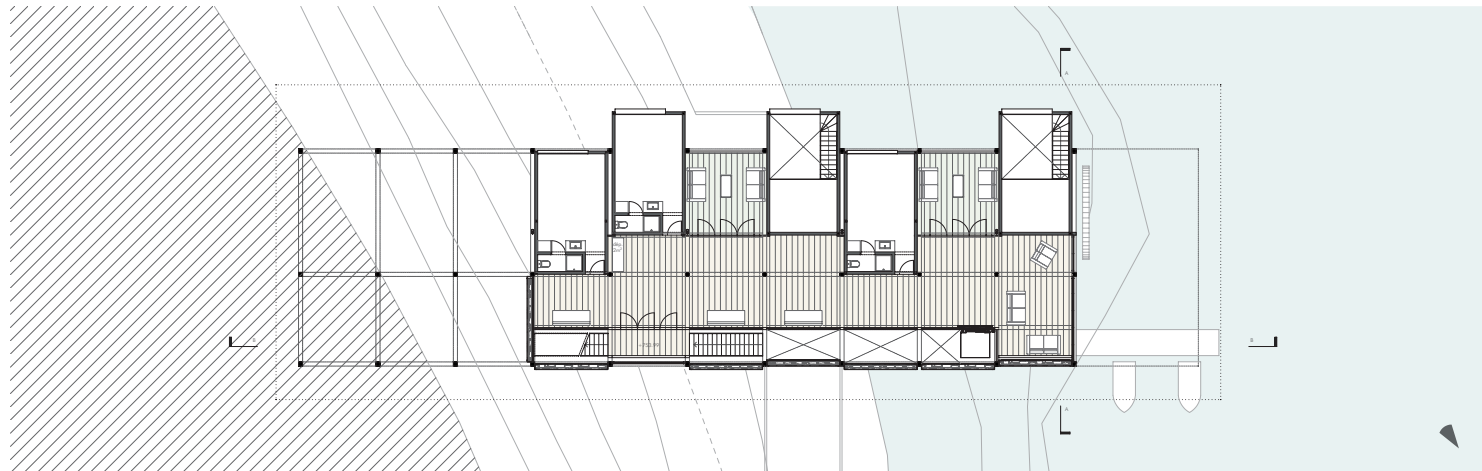
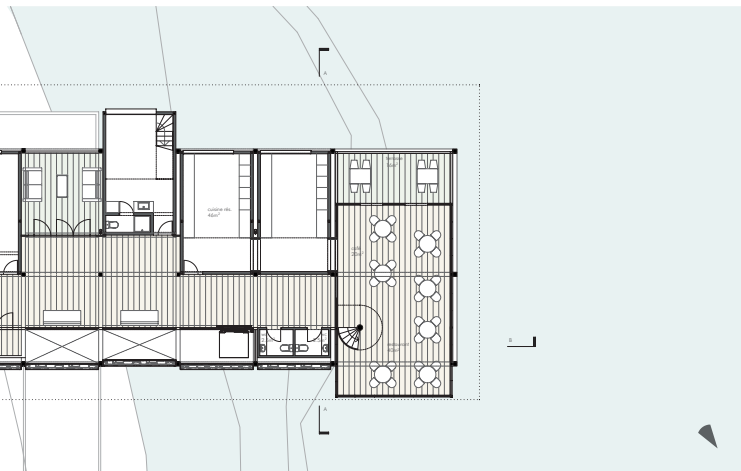
Montage de la charpente métallique.

Cette dernière est composée de profilés creux de forme corré. Leur hauteur statique est identique pour l'ensemble de la charpente. Les profilés sont assemblés par soudage en atelier afin de former trois types d'éléments (quatre avec les escaliers). Ces derniers seront assemblés de la même manière in situ et seront montés progressivement par étages. La charpente est en acier peinturable ou dit acier corten.

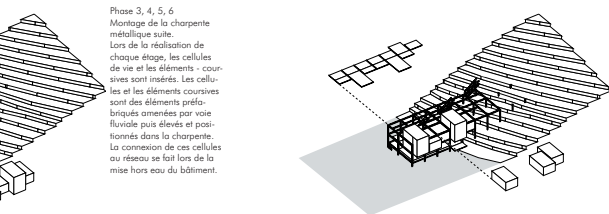




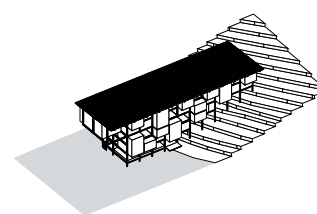
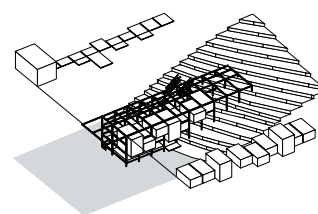
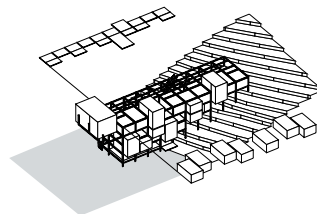
ELEVATION SUD - OUEST



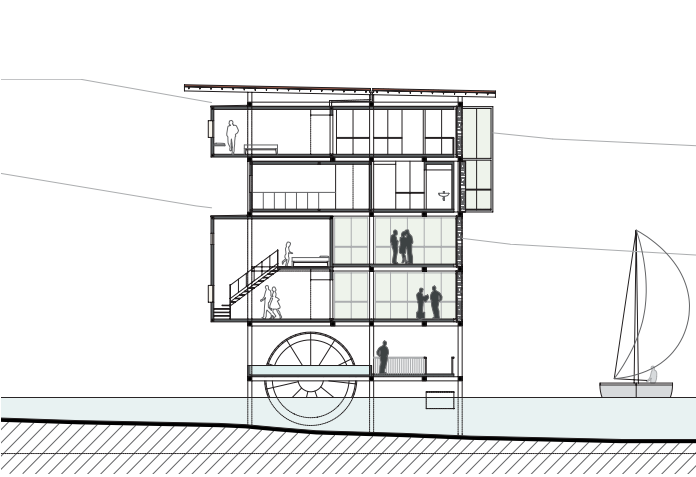
PLAN NIVEAU 2 + 753.99m



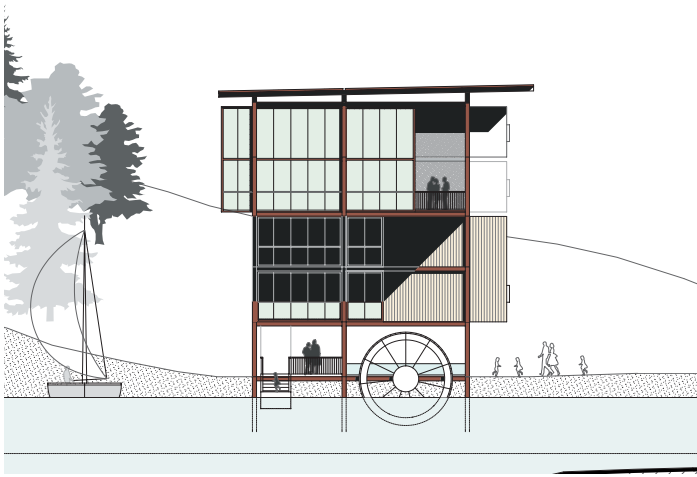
Phase 3, 4, 5, 6
Montage de la charpente métallique suite.
Lors de la réalisation de chaque étage, les cellules de vie et les éléments « courives » sont insérés. Les cellules et les éléments courives sont des éléments préfabriqués emboîtés par voie fluviale puis élevés et positionnés dans la charpente. La connexion de ces cellules au réseau se fait lors de la mise hors eau du bâtiment.



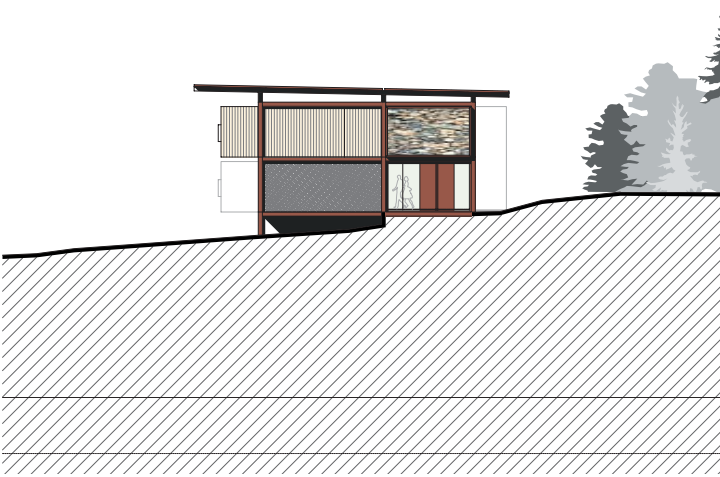
Phase 7
Montage de la toiture puis assemblages linéaires.
La toiture est faite de tôle profilée, elle permet une récupération partielle des eaux pluviales. Les derniers assemblages sont réalisés: pose de l'élevateur, connexion cote, joints d'étanchéité entre les cellules. Les cellules de vie sont des espaces chauffés tandis que les courives sont tempérées.



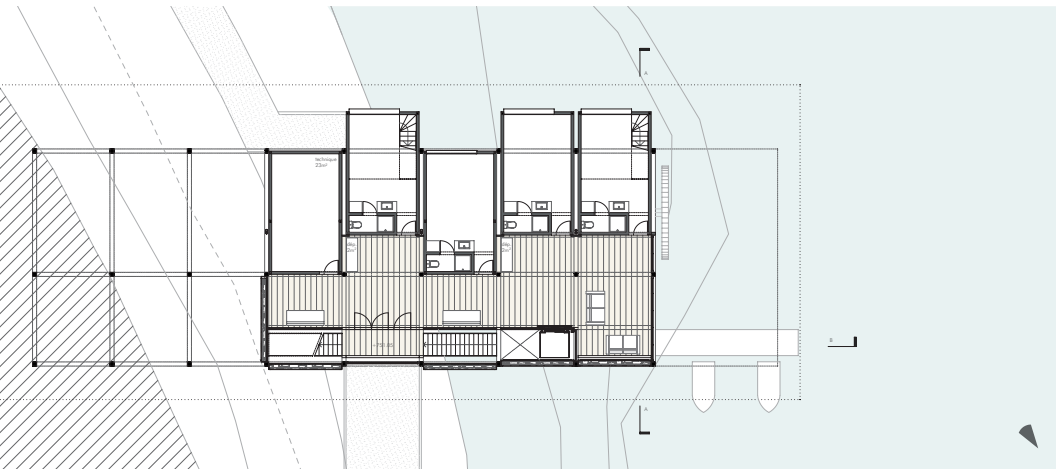
COUPE A



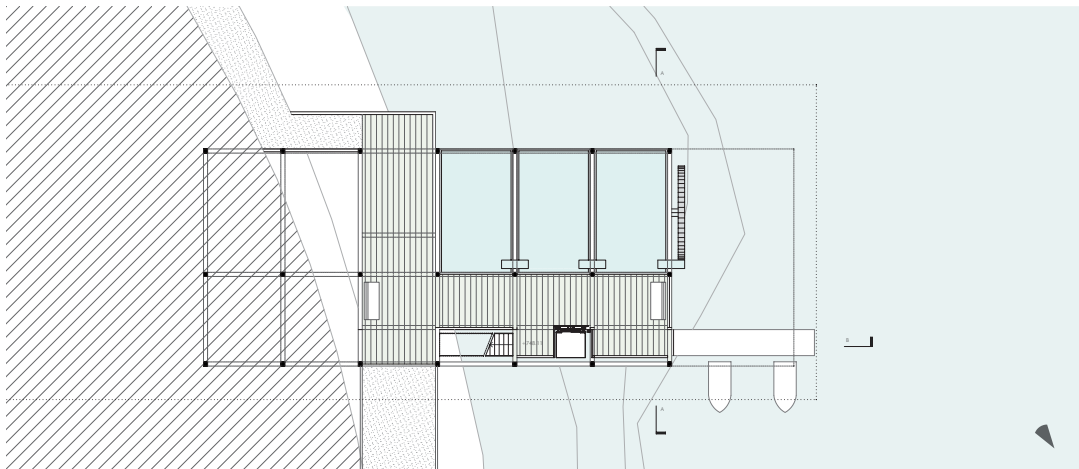
ELEVATION NORD - OUEST



ELEVATION SUD - EST



PLAN NIVEAU 1 + 451.05m



PLAN NIVEAU 0 - PARCOURS + 748.11m

La maison de la nature est le résultat de plusieurs volontés : celle de bâtir pour un site, Vallorbe, puis celle d'étudier le lien qui unit architecture et nature. Dans un milieu quasiment naturel, une bâtisse vient s'ajouter dans le territoire. Cette dernière développe dès lors un dialogue spécifique avec le milieu environnant. Ce travail porte sur ce dialogue sur cette interaction qui unit architecture et nature. La maison de la nature ne peut être conçue sans observer ni prendre en compte l'ensemble du vallon Vallorber. Car ce dernier est la source d'inspiration première de la bâtisse. L'observateur qui parcourt le vallon pourra percevoir les relations qui se développent entre les éléments naturels, les vues du parcours et la maison de la nature. La maison n'a pas pour seul rôle d'abriter des observateurs mais aussi d'offrir un toit à la nature. Elle est nature et architecture simultanément.

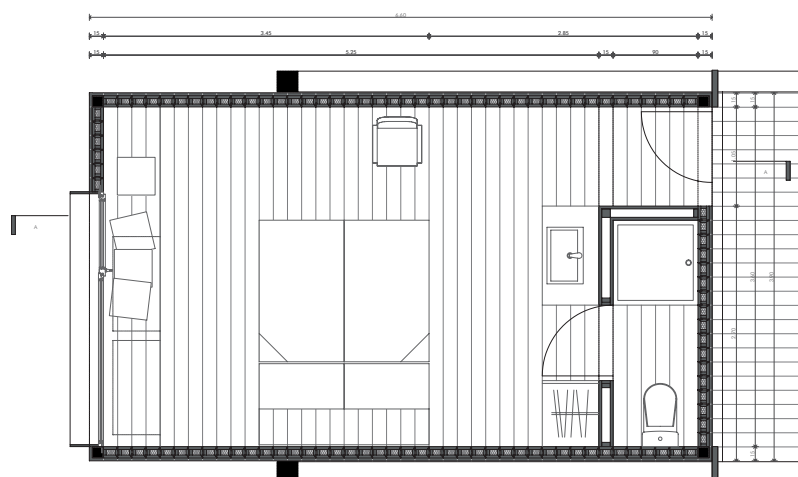
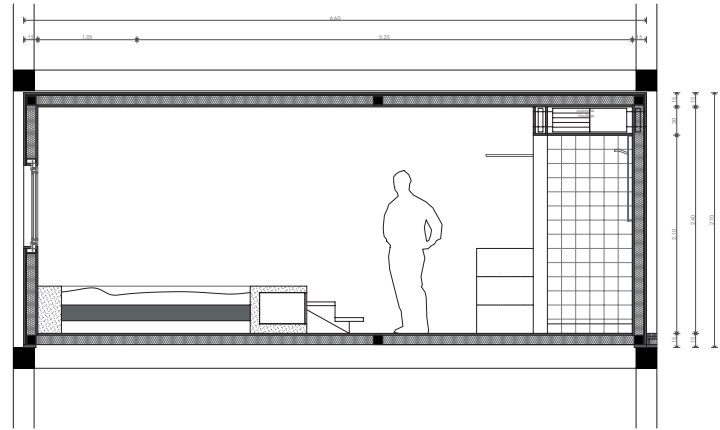
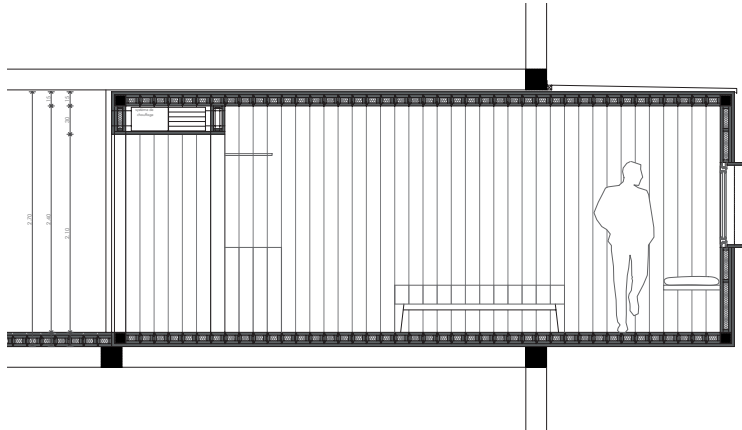
La maison se compose principalement de cellules de vie (chambre), d'un restaurant, d'espaces de circulation habités. Le bâtiment est relié verticalement par une saillie qui franchit l'édifice et qui ouvre des vues en direction de l'Orbe. Les espaces de circulation sont la clé du bâtiment. Ils gèrent la transition entre éléments naturels bruts et éléments naturels transformés. La façade faite en pierre de taille ferme le bâtiment de manière à laisser passer quelques rayons de lumière. Elle protège l'espace de circulation vertical des intempéries et offre une première isolation. L'espace de circulation vertical est un espace tempéré froid. Il débouche, au niveau 0, sur une animation (pisciculture, roue à eau, et quoi d'accès pour la navigation sur l'Orbe) qui prend le rôle de plateforme d'accès, de transition entre parcours et auberge.

L'espace de circulation verticale débouche aux autres niveaux sur les espaces de circulation horizontaux, ceux-ci tempérés chaud. Ce sont des espaces habités qui offrent aux observateurs la possibilité d'étendre leur cellule de vie. Ils proposent à l'observateur un regard sur l'architecture naturelle du site (vue sur le viaduc et sur le fond du vallon), sur les éléments naturels contenus et enfin sur les éléments naturels transformés.

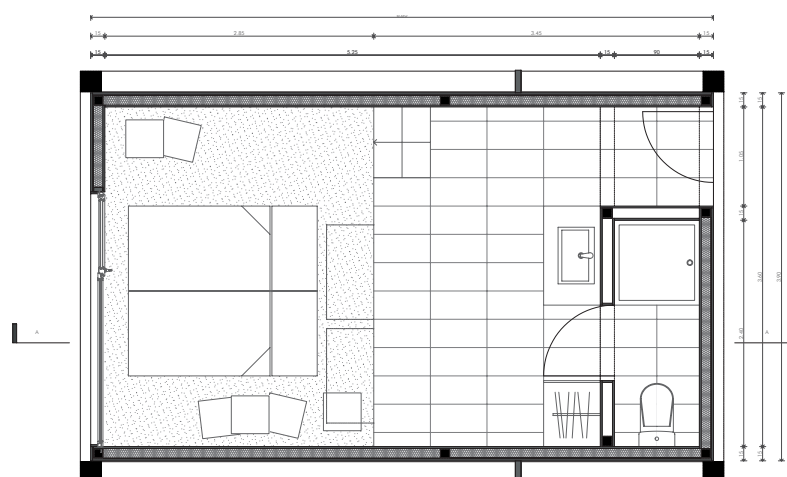


références au parcours



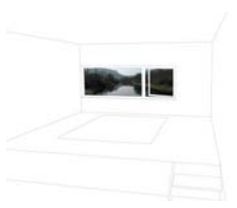
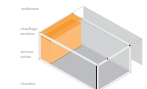


CHAMBRE SIMPLE - BOIS 1:20

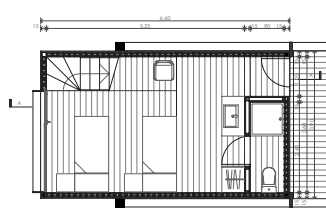


CHAMBRE SIMPLE - PIERRE 1:20

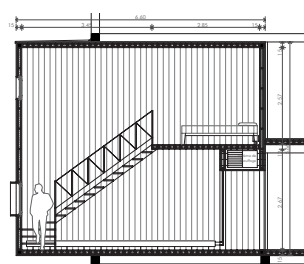
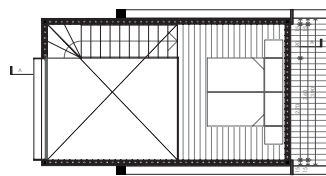
Les cellules de vie, unité de base, sont des modules structurellement indépendants qui s'insèrent dans la charpente métallique. La structure ainsi que la partie des services sont identiques pour l'ensemble des cellules. Lors de notre étude du parcours vallorbe, nous avons perçu des atmosphères variées. Les cellules de vie sont une interprétation de ces atmosphères, une découverte du vallon par les éléments architecturaux. Nous déclinons deux types principaux de cellules de vie : Les cellules dites « pierre » sont formées principalement d'un revêtement de pierre calcaire du Jura (jaune ou gris). De par un aménagement intérieur particulier et de par le matériau omniprésent de la chambre, les cellules relient certains instants du parcours. De par leur impression de massivité, elles s'implantent à l'intérieur de la charpente métallique offrant ainsi des espaces plus intimes. Les cellules dites « bois » sont formées par des éléments préfabriqués (bois naturel et isolation). Elles se déclinent en deux sortes : les cellules simples et les duplex pouvant accueillir des familles. De même que les cellules « pierre », elles offrent un point de vue spécifique du parcours et se positionnent en porte-à-faux par rapport à la structure.



vue d'une cellule de vie



chambre bois - duplex 1:50



calcaire gris du Jura
calcaire jaune du Jura



chêne de la région
hêtre de la région





La maison de la nature offre une interprétation du lien entre nature et architecture. Elle est un repère bâti dans le territoire destiné aux observateurs. Le jour, elle est une bâtisse s'élançant sur l'Orbe, un élément ludique où les observateurs prennent le temps de s'arrêter. La nuit, elle suspend la vie au dessus de l'Orbe et éclaire les observateurs perdus tel un groupe de lucioles.

