

Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou

Faculté du génie de la construction

Département d'architecture



MEMOIRE DE PROJET DE FIN D'ETUDE

Pour l'obtention du Diplôme de master en Architecture

Thématique : Patrimoine bâti, architectural et urbain

Atelier : Architecture, Patrimoine et durabilité

Intitulé du projet :

Mise en valeur du Patrimoine Naturel et paysager de Kabylie : Centre de loisirs immersifs sur les rives de Verekmouche (Ath Yenni – Tizi-Ouzou)

Présenté par :

AIT AMMAR Ahmed

EL-KECHAI Hocine

Devant le jury composé de :

Mme BOUTIBA Aldjia	MCB – UMMTO	Présidente
Mme BADENE Sadia	MAA – UMMTO	Examinatrice
Mme KORICHI Amina	MAA – UMMTO	Examinatrice
Mme BOUAZIZ- CHERADI Samia	MAA – UMMTO	Encadrante
M. CHERADI Mahdi	MAA – UMMTO	Co-Encadrant

Remerciements

Nous adressons nos sincères remerciements aux membres du jury pour l'honneur qu'ils nous fait en assistant à notre soutenance et en évaluant notre travail avec attention.

Nos remerciements vont également à nos encadrants, Madame BOUAZIZ-CHERADI Samia et Monsieur CHERADI Mahdi, pour leur accompagnement, leur conseils avisés qui nous ont permis d'avancer avec rigueur tout au long de l'année.

Nous exprimons toute notre gratitude à nos parents pour leur soutien moral constant et leurs encouragements précieux tout au long de ces années d'études.

Nous remercions également Madame Lynda OUAR pour la documentation mise à notre disposition, ainsi que l'ensemble des enseignants du département d'architecture, dont l'engagement et la transmission du savoir ont grandement contribué à notre formation.

Enfin, nous tenons à remercier nos familles, nos proches, nos camarades et nos ami(e)s pour leur soutien, leur présence et leurs encouragements tout au long de ce parcours.

Dédicaces

Je dédie ce travail à mes chers parents, qui ont toujours été à mes côtés et m'ont soutenu dans chaque étape de mon parcours.

A mes sœurs Amina et Asma

A mon frère Ayoub

A ma grand-mère et à ma tante

A mon binôme EL-KECHAI Hocine

Je souhaite remercier sincèrement toutes les personnes qui m'ont accompagné durant ce chemin, que ce soit par leurs encouragements, leurs conseils avisés, ou simplement par leur présence, leur soutien m'a énormément aidé à avancer.

Ahmed

Je dédie ce travail à mes chers parents, pour leur soutien sans faille et leurs encouragements constants qui m'ont toujours poussé à donner le meilleur de moi-même.

A ma sœur Yasmine, pour son aide précieuse, ses conseils et sa présence tout au long de ce parcours.

A mes amis Ghiles et Amayas, pour leurs encouragements et leur énergie positive.

A mon binôme Ahmed.

Et enfin à toutes les personnes qui, de près ou de loin, ont contribué à l'aboutissement de ce travail.

Hocine

Atelier : Architecture, Patrimoine et Durabilité.

Présentation de l'atelier

Inhérent à la thématique « Patrimoine architectural et Urbain », notre jeune atelier entame sa première expérience sur le palier master II. L'objectif principal de cet atelier est de corriger les préjugés portés sur cette spécialité que l'on qualifie, à tort, de vieillotte, d'ennuyeuse voir de casse-tête. Beaucoup l'imaginent castratrice de liberté conceptuelle et d'innovations architecturales, bien loin des contextes vivants et dynamiques. De ce fait, nous l'avons intitulé de trois mots clés : Architecture, Patrimoine et Durabilité. Ce choix non anodin, nous permet de rétablir le lien entre le patrimoine et l'architecture, dans toute sa diversité, mais aussi de le rattacher au concept de durabilité afin de le hisser dans la catégorie des sujets actuels.

Architecture : il est évident, de par notre spécialité que cet atelier est axé sur la conception architecturale. L'étudiant est amené à travailler sur différents sites (urbains, naturels, ruraux, friches...) et différentes configurations qui le mèneront à la concrétisation d'un projet architectural d'échelle maîtrisable et de degrés de détail appréciable.

Patrimoine : au sein de notre atelier, la notion de patrimoine constitue davantage une coloration, une identité supplémentaire du projet qu'une vocation unique. Cette notion sera embrassée dans sa définition la plus large. Elle nous permettra dans certains cas d'établir des choix de sites à valeur patrimoniale reconnue, et dans d'autres cas travailler sur des patrimoines communs comme le foncier, le bâti déjà existant...etc.

Durabilité : cette notion nous aidera à assoir le fait qu'un projet architectural porteur d'une quelconque valeur patrimoniale ou non, ne nous mène pas forcément à des projets de muséification ou de conservation rigide, mais bien au contraire, cela peut donner naissance à des projets contemporains, actuels et évolutifs dont le programme peut facilement répondre aux exigences actuelles et futures de ses destinataires.

En conclusion, notre atelier aspire à la conception de projets architecturaux actuels et contemporains par leurs formes et leurs programmes bien ancrés dans leurs contextes et porteurs d'un système de valeurs qui leur permettra de durer dans le temps et dans l'espace afin de constituer le patrimoine de demain.

L'équipe pédagogique : Mme Bouaziz Cheradi Samia

M. Cheradi Mahdi

Résumé

Ce présent travail s'inscrit dans une démarche de valorisation et de reconversion du site de Bereq'mouch, un paysage naturel et culturel emblématique situé au cœur des montagnes de Kabylie en Algérie. Doté de riches valeurs patrimoniales tant naturelles, historiques que culturelles, ce site connaît une fréquentation touristique croissante, notamment durant la période estivale. Cependant, il souffre d'une gestion informelle, saisonnière et d'aménagements inadaptés à sa mise en valeur.

Nous interviendrons sur ce site, d'une part afin de mettre en lumière ses potentialités patrimoniales, tout en révélant les déséquilibres engendrés par un tourisme non encadré. Il s'agit également de sensibiliser aux valeurs du patrimoine naturel et paysager et à la préservation de ce dernier. A l'issue d'une phase d'analyse approfondie, la réflexion s'oriente vers un projet de création de microarchitectures écologiques : des interventions discrètes, intégrées et respectueuses de l'environnement, inscrites dans une logique de tourisme durable.

Ce projet vise à favoriser une appropriation douce du site par les visiteurs, tout en encourageant une gestion locale, participative et pérenne.

Mots clés : Bereq'mocuh, Patrimoine naturel, paysage, architecture durable, Tourisme durable, Ath Yenni, Larbaa Nath Iraten.

Abstract

This study is part of an initiative to rehabilitate and enhance the site of Bereq'mouch, a symbolic natural and cultural landscape nestled in the heart of the Kabylie mountains in Algeria. Rich in natural, historical, and cultural heritage, the site has been attracting an increasing number of tourists, especially during the summer season. However, it suffers from informal and seasonal management, along with infrastructure that does not align with its true value.

Our intervention seeks to highlight the site's heritage potential while also shedding light on the imbalances caused by unregulated tourism. The goal is to raise awareness about the importance of natural and landscape heritage and the need for its preservation. Following an in-depth analysis, the project focuses on creating small-scale ecological architectures — discreet, environmentally integrated interventions aligned with the principles of sustainable tourism.

This approach aims to foster a gentle and respectful appropriation of the site by visitors, while promoting local, participative, and long-term management.

Keywords: Bereq'mouch, Natural heritage, Landscape, Sustainable architecture, Sustainable tourism, Ath Yenni, Larbaa Nath Iraten.

الملخص

يندرج هذا العمل في إطار مشروع لإعادة تأهيل وتنميين موقع "بريق موش"، وهو منظر طبيعي وثقافي رمزي يقع في قلب جبال القبائل بالجزائر. يتميز هذا الموقع بقيم تراثية غنية، سواء من الناحية الطبيعية أو التاريخية أو الثقافية، ويشهد تزايداً في النشاط السياحي خاصة في فصل الصيف. غير أن غياب إدارة رسمية وتنظيم موسمي، إلى جانب تجهيزات غير مناسبة، يُضعف من إمكانيات استغلاله بالشكل الأمثل.

جاء تدخلنا في هذا السياق بهدف إبراز مؤهلات الموقع التراثية، مع تسليط الضوء على الاختلالات الناتجة عن السياحة غير المنظمة. كما نسعى إلى نشر الوعي بأهمية التراث الطبيعي والمنظري وضرورة الحفاظ عليه. بعد مرحلة تحليل معمق، توجهنا نحو اقتراح مشروع يقوم على إنشاء معماريات صغيرة بيئية، تتميز بالتكامل مع المحيط، والاحترام للبيئة، وتهدف إلى دعم سياحة مستدامة.

يهدف المشروع إلى تمكين الزوار من التفاعل بانسجام مع الموقع، مع تشجيع تسيير محلي، جماعي ومستدام.

الكلمات المفتاحية : برقموش، التراث الطبيعي، المنظر، العمارة المستدامة، آث يني، الأربعاء ناث إراثن.

Liste des figures

Figure 1 : Vue aérienne de la délimitation du périmètre d'intervention (Source : Google Earth traitée par auteur)	8
Figure 2 : Vue satellite de la situation du site de Bereq'mouch (Source : Google Earth traitée par auteur)	8
Figure 3 : Accessibilité au site (Source : Google Earth traitée par auteur)	11
Figure 4 : Accessibilité au sein du site (Source : Google Earth traitée par auteur)	12
Figure 5 : Relief du site (Topographicmap.com traitée par auteur)	13
Figure 6 : Coupe schématique AA de la topographie du site (Source : auteur)	13
Figure 7 : Vue aérienne de la zone exposée aux éboulements (Source : auteur)	14
Figure 8 : Température maximale et minimale au niveau du site (Source : Weatherspark.com)	14
Figure 9 : Vue aérienne des zones ensoleillées et ombragées en été (Source : Google Earth traitée par auteur)	15
Figure 10 : Vue aérienne des zones ensoleillées et ombragées en hiver (Source : Google Earth traité par auteur)	15
Figure 11 : Les vents dominants au niveau du site (Source : Weatherspark.com traitée par auteur)	17
Figure 12 : Directions des vents au niveau du site (Source : auteur)	17
Figure 13 : Pluviométrie mensuelle au niveau du site (Source : Weatherspark.com)	18
Figure 14 : Vue aérienne des zones inondables du site (Source : Google Earth traitée par auteur)	18
Figure 15 : Coupe schématique le long de la rivière (Source : auteur)	18
Tableau 1 : Synthèse des propositions des PDAU d'Ath Yenni et de LNI pour la gestion des zones forestières (Source : Révision du PDAU de la commune d'Ath Yenni 2016/ Révision du PDAU de la commune de LNI 2016)	19
Figure 16 : Représentation et dimensions du pont de Bereq'mouch (Source : auteur)	21
Figure 17 : Représentation et dimensions du mausolée (Source : auteur)	23
Figure 18 : Représentation et dimensions des installations (Source : auteur)	24
Figure 19 : Représentation et dimensions de la salle de prière et des sanitaires (auteur).....	25
Figure 20 : Plan de masse du site (Source : auteur)	26
Figure 21 : Thermes de Caracalla (Source : La santé et les thermes dans l'antiquité.pdf)	31
Figure 22 : Affluence des pèlerins à Rome pour le jubilé de 1300	31
Figure 23 : les aristocrates britanniques font leur Grand Tour, peinture de James Russel 1750 (Source : le grand tour, l'ancêtre du tourisme moderne)	31
Figure 24 : Intérieur d'une gare, France, XIXe siècle	32
Figure 25 : Plan de masse de l'accro'park des Gaillands	37

Figure 26 : Le programme de construction du luge park (Source : Notice de présentation du projet, justification de son intérêt général.pdf)	41
Figure 27 : Plan de masse de la gare aval du luge park (Source : Notice de présentation du projet, justification de son intérêt général.pdf)	42
Figure 28 : Façades de la gare aval du luge park (Source : Notice de présentation du projet, justification de son intérêt général.pdf)	42
Figure 29 : plan et coupe de la gare amont (Source : Notice de présentation du projet justification de son intérêt général.pdf)	42
Figure 30 : Projet de tyrolienne aux Rochers-de-Naye	43
Figure 31 : Croquis de la tyrolienne (Source : Tyrolienne dossier descriptif.pdf)	43
Figure 32 : Schéma du développement durable du tourisme	45
Figure 33 : Système de fixation de la cabane miroir (Source : auteur)	48
Figure 34 : Ossature en aluminium (Source : Tree-hotel thamvidegard arkitekter)	48
Figure 35 : Détail constructif - Coupe verticale (Source : Tree-hotel thamvidegard arkitekter)	49
Figure 36 : Toilette sèche à combustion	49
Figure 37 : RDC du bâtiment principal (Source : Youza ecolodge, rodad studio)	51
Figure 38 : Typologies des cabines (Source : Youza ecolodge, rodad studio)	52
Figure 39 : RDC et 1er étage d'une cellule (Source : Youza ecolodge, rodad studio)	52
Figure 40 : Fonctionnement d'une centrale photovoltaïque	53
Figure 41 : Schéma de principes (Source : auteur)	61
Figure 42 : Schéma de répartition fonctionnelle (Source : auteur)	63
Figure 43 : Plan de masse illustrant les entités du projet (Source : auteur)	64
Figure 44 : Plan du rez-de-chaussée (entité accueil et gestion) (Source : auteur)	65
Figure 45 : Plan du rez-de-chaussée (entité loisirs) (Source : auteur)	66
Figure 46 : Plan du rez-de-chaussée (entité hébergement) (Source : auteur)	67
Figure 47 : Façade principale (Cellule mère) (Source : auteur)	68
Figure 48 : Vue 3D sur Façade principale (Cellule mère) (Source : auteur)	68
Figure 49 : Détail d'assemblage de poteau en bois-poteau en béton (Source : Détails des structures en bois lamelle-colle)	71
Figure 50 : Détail plancher en bois	72
Figure 51 : Détail technopieux	72

Liste des photos

Photo 1 : Le pont de Bereq'mouch (Source : Lynda OUAR 2017).....	7
Photo 2 : La rivière de Bereq'mouch (Source : Lynda OUAR 2017).....	7
Photo 3 : Le mausolée (Tekhamt) (Source : auteur).....	7
Photo 4 : Vue sur la ville de LNI (Source : Page FB, De Fort-National à Larbaa Nath Iraten)	9
Photo 5 : Vue générale depuis le minaret de la mosquée 1973 (Source : https://larbaanathirathen.blogspot.com/2013/10/larbaa-nath-irathen-19731974.html).....	9
Photo 6 : Vue sur le village de Taourirt Mokrane (Source : Page FB, De Fort-National à Larbaa Nath Iraten)	9
Photo 7 : Vue sur Ath Yenni	10
Photo 8 : Fête du bijou à Ath Yenni	10
Photo 9 : Accès depuis Taourirt Mokrane (Source : auteur).....	11
Photo 10 : Accès depuis Ath Yenni (Source : auteur).....	11
Photo 11 : Accès à la berge Nord (Côté LNI) (Source : auteur).....	12
Photo 12 : Accès à la berge Sud (Côté Ath Yenni) (Source : auteur).....	12
Photo 13 : Vue sur la zone exposée aux risques d'éboulements (Source : auteur)	14
Photo 14 : Ensoleillement en été (Source : auteur).....	15
Photo 15 : Ensoleillement en hiver (Source : auteur).....	15
Photo 16 : Maquis méditerranéen (Source : auteur)	16
Photo 17 : Olivier (Source : auteur).....	16
Photo 18 : Pin d'Alep (Source : auteur).....	16
Photo 19 : Végétation du site (Source : auteur).....	16
Photo 20 : La passerelle en fer (Source : Carte postale, Lynda OUAR)	20
Photo 21 : Vue sur le pont en pierre (Source : auteur)	20
Photo 22 : La route reliant LNI à Ath Yenni (Source : Lynda OUAR 2017).....	21
Photo 23 : Le mausolée en 2010.....	22
Photo 24 : Le mausolée en 2014 (Source : Page FB, De Fort-National à Larbaa Nath Iraten).....	22
Photo 25 : Le mausolée de nos jours (Source : auteur)	22
Photo 26 : Charpente du mausolée (Source : auteur)	22
Photo 27 : Niches à bougies (Source : auteur).....	22
Photo 28 : Espace de restauration en été (Source : Page FB, Tizi-Ouzou15)	23
Photo 29 : La cafétéria en été (Source : Page FB, Tizi-Ouzou15)	23
Photo 30 : Vue sur la scène en hiver (Source : auteur)	24
Photo 31 : La salle de prière et les sanitaires (Source : auteur).....	25
Photo 32 : La zone de camping et de bivouac (Source : auteur)	26
Photo 33 : Caldeira de Santorin, Grèce	33
Photo 34 : La grande muraille de Chine.....	33
Photo 35 : Station balnéaire de la Vendée	35
Photo 36 : Station balnéaire aux Maldives	35
Photo 37 : Randonnée chamelière	35
Photo 38 : Randonnée pedestre	36
Photo 39 : Via ferrata	36
Photo 40 : Luge d'été.....	36
Photo 41 : Stand up paddle.....	36
Photo 42 : Parcours enfants	37
Photo 43 :Parcours adolescents	37
Photo 44 : Parcours adultes	37
Photo 45 : Fixation des plateformes sur les arbres	38
Photo 46 : Fixation des obstacles	38
Photo 47 : Espace d'accueil du grand parc d'accrobranche et d'aventure du 79	38

Photo 48 : Espace de briefing du grand parc d'accrobranche et d'aventure du 79	39
Photo 49 : Le refuge du Sotré	39
Photo 50 : Randonnée pédestre	39
Photo 51 : La luge sur rail	40
Photo 52 : Casque de montagne	44
Photo 53 : Harnais de sécurité	44
Photo 54 : La cabane miroir	46
Photo 55 : La biosphère	47
Photo 56 : The bird's nest	47
Photo 57 : T he UFO	47
Photo 58 : Coupe sur la cabane miroir	48
Photo 59 : Evier économe de la cabane miroir	50
Photo 60 : Bâtiment principal du projet	50
Photo 61 : Campements touristiques façon touareg	54
Photo 62 : Le Kapawi Ecolodge & Reserve	55
Photo 63 : La maison d'hôtes "Akovich"	56
Photo 64 : Immersion totale dans l'atelier de Da Ouali	56
Photo 65 : Atelier de Da Ouali en compagnie de clients d'origine américain et tunisien	56
Photo 66 : Déjeuner traditionnel avec vue sur un paysage d'exception	57
Photo 67 : Pause thé chaleureuse accompagné de tighrifin traditionnels	57
Photo 68 : Bois brûlé (Shou sugi ban)	69
Photo 69 : Pierre naturelle	69
Photo 70 : Verre réfléchissant	70
Photo 71 : Zinc prépatiné	70
Photo 72 : Murs de soutènement en gabions	73

Table des matières

Remerciements	II
Dédicaces	III
Résumé	IV
Atelier : Architecture, patrimoine et durabilité	V
Liste des figures	VIII
Liste des photos	X

Chapitre introductif

Introduction générale	1
Problématique	3
Hypothèses	4
Objectifs	4
Méthodologie de travail	4

Premier chapitre : Approche contextuelle

I. Présentation du contexte d'intervention	7
1. Le site d'intervention	7
2. Délimitation du périmètre d'intervention	8
3. Le contexte élargi	8
a. Larbaa Nath Iraten « Le village de Taourirt Mokrane »	9
b. Ath Yenni	10
4. Accessibilité au site	11
II. Données naturelles	13
1. Topographie et ensoleillement	13
2. La végétation	16
3. Les vents	17
4. Hydrographie et précipitations	18
III. Contraintes réglementaires et environnementales	19
IV. Le cadre bâti	20
1. Le pont	20
2. Le mausolée (Thekhamt)	22
3. Espace de restauration et cafétéria	23
4. La scène	24
5. La salle de prière et les sanitaires	25

6. Zone de camping et de bivouac	26
V. Données socioculturelles.....	27

Deuxième chapitre : Approche thématique

I. Le tourisme.....	30
1. Définition.....	30
2. Développement du tourisme dans l'Histoire	31
3. Les types de tourisme	34
a. Selon l'échelle.....	34
b. Selon l'activité ou la motivation	34
c. Selon le lieu	35
II. Tourisme durable.....	45
1. Définition.....	45
2. Les formes du tourisme durable	45
3. Les piliers du tourisme durable	46
a. Sur le plan environnemental	46
b. Sur le plan social et économique	53

Troisième chapitre : Approche architecturale

I. Choix de l'approche retenue	60
II. Approche conceptuelle.....	60
1. Idéation	60
2. Conceptualisation	62
3. Formalisation	63
III. Lecture des plans	65
IV. Lecture des façades.....	67
V. Système constructif	68
1. Matériaux.....	68
2. Eléments porteurs :	70
Conclusion	73
Conclusion générale	75

Bibliographie

Annexes

CHAPITRE INTRODUCTIF

Introduction générale

Le patrimoine en tant que reflet de notre humanité partagée¹, constitue un héritage issu du passé. Il englobe un ensemble de ressources reconnues pour leurs valeurs et leur importance en tant que composantes identitaires². Ces ressources portées par une communauté, et transmises à travers les époques, témoignent d'une continuité culturelle et d'un souci de préservation pour les générations à venir.

La notion de patrimoine, initialement limitée aux biens familiaux reçus des pères³, puis associée aux monuments, constructions et sites hérités des civilisations anciennes, a connu une évolution significative au fil du temps⁴. Aujourd'hui, le patrimoine se décline sous plusieurs dimensions souvent complémentaires. D'une part, le patrimoine culturel, qui inclut des biens matériels tels que les objets, artefacts et œuvres d'art, mais également des éléments immatériels, comme les pratiques, les rites, les savoir-faire et les langues, témoin vivant des traditions et des identités collectives. D'autre part, le patrimoine s'étend à des éléments liés à l'environnement et au cadre naturel ; il englobe les paysages, les écosystèmes et les sites exceptionnels. Ces éléments, bien que distincts, sont intrinsèquement liés à l'histoire humaine, car ils constituent le cadre dans lequel se sont développées les cultures et les civilisations⁵.

Cette dernière catégorie, désignée comme le patrimoine naturel, apparaît suite à la signature de la convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel en 1972. L'UNESCO à l'origine de cette évolution, reconnaît et définit officiellement le patrimoine naturel comme un élément fondamental à préserver, au même titre que le patrimoine culturel⁶. Le patrimoine naturel englobe les éléments exceptionnels de la nature d'un site, d'une région ou d'un territoire, comprenant les formations géologiques (montagnes, canyons, volcans...) qui illustrent l'histoire de la terre, les paysages et les écosystèmes, qui abritent une biodiversité unique et précieuse notamment au sein des réserves naturelles et parcs nationaux. Il s'agit d'un capital nature qui revêt une valeur intrinsèque et nécessite sa conservation pour les générations

¹ UNESCO Bibliothèque numérique, *Le patrimoine mondial de l'UNESCO : miroir de notre humanité commune*, 2022. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000383680>.

² Jean-Rémi Brault, *Notre patrimoine, un présent du passé : quelques commentaires*. Janvier-mars 2001. <https://www.erudit.org/fr/revues/documentation/2001-v47-n1-documentation02031/1032648ar.pdf>

³ Christian Hottin, Yann Potin. *Le patrimoine, pourquoi, comment, jusqu'où ?* CNRS éditions, France, 2014.

⁴ Service pédagogique Château Guillaume le conquérant – 14700 Falaise- FICHE ENSEIGNANT : *La notion de patrimoine*. <https://www.chateau-guillaume-leconquerant.fr/web/pdf/service-pedagogique/dossiers-thematiques/fiche-patrimoine.pdf>

⁵ Bibliothèque Universitaire de Strasbourg, Collector #15, *Patrimoine culturel, patrimoine naturel*. <https://bu.unistra.fr/opac/news/collector-15-patrimoine-culturel-patrimoine-naturel/2673>

⁶ UNESCO Convention du patrimoine mondial. <https://whc.unesco.org/fr/convention/>

futures⁷. Ce patrimoine est porteur de diverses valeurs : esthétique : par la beauté et l'attrait visuel de ses paysages ; écologique : liée à la biodiversité et aux écosystèmes que notre planète abrite, nécessaire à son bon fonctionnement et à la fourniture de services écologiques ; scientifique : pour sa contribution à la recherche et à la compréhension de la nature ; culturelle : par son association aux pratiques et traditions des communautés locales ; et enfin économique : en raison de ses retombées grâce aux activités liées au tourisme⁸.

Parmi les composantes du patrimoine naturel, nous allons aborder le paysage, G. Bertrand⁹ le définit comme « *un système qui chevauche le naturel et le social, une interprétation sociale de la nature* »¹⁰. Le paysage se présente ainsi comme une construction dynamique, fruit de l'interaction continue des éléments naturels (relief, végétation...) et anthropiques (aménagements, constructions...). Aujourd'hui, cette notion dépasse largement sa conception traditionnelle. Souvent associée à une simple représentation picturale, elle est désormais perçue comme une expérience sensible et multisensorielle, impliquant la vue, l'ouïe, l'odorat et le toucher, tout en étant profondément influencée par les émotions, les expériences et les contextes de chacun¹¹. Cette perception enrichie confère au paysage une dimension à la fois universelle et singulière, rendant chaque interprétation unique¹².

La convention européenne du paysage, adoptée en 2000 par le conseil de l'Europe, reconnaît le paysage comme un élément fondamental de notre héritage. Il est porteur de multiples valeurs ; esthétique, historique, culturelle, sociale et technique. En tant que société, il nous incombe de préserver ses composantes authentiques comme témoins pour les générations futures¹³.

L'Algérie recèle une diversité exceptionnelle de paysages reconnus pour leur importance patrimoniale tant au niveau national qu'international. Ces paysages s'étendent des chaînes

⁷ ICOMOS, *Établir une proposition d'inscription au patrimoine mondial*. Deuxième édition, 2011.

https://openarchive.icomos.org/id/eprint/2736/1/Preparing_World_Heritage_Nominations_2011_FR.pdf

⁸ Ibid.

⁹ Georges Bertrand (1935-2021), Géographe français, Spécialiste de la géographie du paysage et du géosystème.

¹⁰ G. Bertrand. **Le paysage entre la nature et la société**. Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest, 1978, Géosystème et aménagement, 49 (2), pp 239-258. <https://hal.science/hal-02610463/document>

¹¹ Bouaïfel Kahina, *Etude pour la sauvegarde et la mise en valeur des éléments patrimoniaux du paysage urbain de la vieille ville de Bejaïa*, Mémoire de Magister, UMMTO, Algérie, Novembre 2010.

¹² Ecole Normale supérieure, Département de géographie, **Le paysage, objet géographique**. <https://www.geographie.ens.fr/IMG/file/IUFM/paysage.pdf>

¹³ Division de l'aménagement du territoire, de la coopération et de l'assistance techniques – Secrétariat de la convention européenne du paysage. **La convention européenne du paysage**.

https://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/brochure_la_convention_europeenne_du_paysage_2_.pdf

montagneuses du Nord, comme le Parc National du Djurdjura, aux vastes étendues sahariennes du Sud, à l'exemple du Parc National du Tassili n'Ajjer. Cependant, au-delà de ces sites largement valorisés, le territoire algérien abrite une multitude de paysages moins plébiscités mais porteurs de valeurs remarquables. Le site de Bereq'mouch (Verkmouche)¹⁴, en est une illustration frappante. Situé au cœur des montagnes kabyles, ce paysage à la croisée des dimensions naturelles et culturelles, se caractérise par ses reliefs accidentés, sa rivière sinueuse et son emblématique pont de l'époque coloniale, témoin authentique des savoir-faire constructifs et techniques de cette époque. En outre, la présence d'un mausolée confère au site une valeur spirituelle ; mystique et symbolique, rappelant les récits et les pratiques ancrés dans la mémoire collective des communautés locales.

Le choix du site de Bereq'mouch repose sur sa popularité croissante, alimentée par les réseaux sociaux, qui en font une destination de plus en plus prisée. Cette affluence touristique génère des préoccupations liées aux éventuels impacts environnementaux et risques d'altération de son exploitation excessive. Il s'agit ainsi de mettre en lumière son potentiel paysager, tout en proposant des solutions pour une exploitation durable.

Problématique

Le site de Bereq'mouch, a connu ces dernières années une affluence touristique notable, particulièrement durant la période estivale. Il attire de nombreux visiteurs locaux et étrangers. Cependant, ce même site est largement délaissé en hiver. Ceci témoigne d'une gestion et d'une exploitation inadaptées. Nous y trouvons des aménagements de fortune installés sur place, dans le but d'accueillir les visiteurs. Leur caractère informel génère un effet « bidonvilles » qui nuit quelque peu à l'harmonie paysagère et à l'authenticité du site.

Dans ce contexte, il devient essentiel de repenser la gestion et les aménagements du site, en privilégiant des approches durables et écoresponsables, mais nous viennent à l'esprit les questionnements suivants :

- Comment pouvons-nous intervenir sur le site de Bereq'mouch pour tirer profit de ses atouts naturels et paysagers, sans altérer son caractère authentique ?
- Comment peut-on instaurer une gestion durable du site, pour promouvoir un tourisme durable ?

¹⁴ Il existe différentes appellations et manières de l'orthographier. Nous avons retenu la version utilisée par Augustin Ibazizen.

D'emblée, les premières réponses et solutions aux questionnement que nous avons soulevés seraient les suivantes :

- Intervenir sur le site avec une architecture respectueuse de l'environnement, non invasive et discrète, permettrait de réduire son impact visuel et préserverait ainsi l'intégrité paysagère du lieu.
- Concevoir une architecture modulable et adaptable, permettrait de mieux vivre et de profiter du site de manière différente à chaque saison.
- Exploiter le site par des concessions saisonnières permettrait sa gestion de manière équitable.

Les objectifs que nous assignons à notre travail sont de :

- Mettre en avant les potentialités paysagères et naturelles du site de Bereq'mouch par une intervention architecturale intégrée.
- Intégrer le site dans une démarche de développement touristique durable et nous éloigner au maximum du tourisme de masse.
- Assurer un équilibre dans la gestion et l'exploitation du site.
- Ne pas altérer l'authenticité du lieu.

Méthodologie de travail

Pour mener à bien ce travail, nous l'aborderons en deux phases complémentaires :

La première consistera en une partie théorique dédiée à collecter et à analyser des données provenant de recherches bibliographique, d'ouvrages, de revues scientifiques et d'études réalisées par des chercheurs sur le thème du patrimoine naturel. Cette phase nous permettra d'établir une compréhension approfondie des concepts clés relatifs à ce domaine. A travers des lectures ciblées. Nous constituerons un corpus qui nous permettra de mieux guider et développer notre projet de fin d'étude.

Dans un second temps, une partie pratique sera consacrée d'abord à un travail de terrain afin de mieux appréhender et comprendre le contexte dans lequel nous allons intervenir. Cela impliquera des visites sur site, la réalisation de relevés et des prises photographiques. Nous nous rapprocherons des différents corps administratifs pour la collecte des documents d'urbanisme susceptible de nous orienter dans nos prises de décisions. Par des entretiens semi-dirigés nous chercherons à recueillir la perception des habitants et des visiteurs sur le site. Cette

approche nous permettra d'appréhender la dynamique et l'histoire du site. Parallèlement, nous mènerons un travail de conception architecturale, qui inclura l'élaboration d'un dossier graphique complet, une partie descriptive des principes et concepts utilisés dans notre démarche, ainsi qu'une maquette à l'échelle du 1/200 de l'environnement immédiat du projet pour accompagner le travail de conception jusqu'au résultat final du projet.

PREMIER CHAPITRE
APPROCHE CONTEXTUELLE

Introduction

L'analyse contextuelle d'un site à valeur patrimoniale est une démarche essentielle pour en révéler ses composantes, ses spécificités et son caractère singulier. Elle permet de valoriser ses atouts, d'identifier ses contraintes à fin d'envisager des solutions adaptées.

Le site de Bereq'mouch, frontière naturelle entre Larbaa Nath Iraten et Ath Yenni, se distingue par ses qualités naturelles, esthétiques, historiques et culturelles. Ce travail vise à décrypter les éléments clés de ce lieu, à en comprendre les complexités, et à poser les bases d'une intervention architecturale respectueuse, en cohérence avec son identité et son environnement.

I. Présentation du contexte d'intervention

Afin de mieux saisir les enjeux du site et de le situer dans son contexte, cette section s'intéresse les aspects suivants :

1. Le site d'intervention

Notre site d'intervention, Bereq'mouch se situe au cœur des montagnes de Kabylie dans la wilaya de Tizi-Ouzou en Algérie. C'est un lieu d'une grande richesse paysagère, traversé par une rivière, il abrite un pont en pierre construit durant la période coloniale Française, ainsi qu'un mausolée, témoins authentiques de son passé séculaire, riche en histoire, en traditions et en héritage patrimonial.

Aujourd'hui ce site constitue un refuge estival prisé, offrant aux habitants locaux et aux visiteurs un cadre naturel propice à l'évasion et à la détente, où l'on pratique des activités de plein air telles que la randonnée, la pêche et la baignade.



Photo 1 : Le pont de Bereq'mouch (Source : Lynda OUAR 2017)



Photo 2 : La rivière de Bereq'mouch (Source : Lynda OUAR 2017)



Photo 3 : Le mausolée (Thekhamt) (Source : Auteur)

2. Délimitation du périmètre d'intervention

Lors de la délimitation de notre périmètre d'intervention, nous nous sommes basés sur la topographie du site, ce choix a été guidé par la volonté de respecter la morphologie naturelle du lieu. Nous avons également intégré les usages actuels en tenant compte des espaces déjà fréquentés et exploités par les usagers, afin d'assurer une continuité avec les pratiques en place. Par ailleurs, nous avons pris en considération les chemins d'accès et de circulation existants, tels que les sentiers et les routes. Enfin, nous avons veillé à inclure des points de vue et des zones offrant une perception privilégiée du paysage.

La figure illustre le périmètre d'intervention qui comprend, le pont, le mausolée, un tronçon de la rivière ainsi que ses berges, alternant entre zones planes et pentes plus escarpées.



Figure 1 : Vue aérienne de la délimitation du périmètre d'intervention (Source : Google Earth traitée par auteur)

3. Le contexte élargi

Le site de Bereq'mouch, bien que situé à la frontière naturelle entre les communes de Larbaa Nath Iraten et Ath Yenni, s'inscrit dans un cadre géographique plus vaste et partagé. Ces deux communes interagissent régulièrement avec ce site, il est donc essentiel d'examiner les spécificités de chaque commune pour comprendre les interactions avec ce lieu et ses implications.

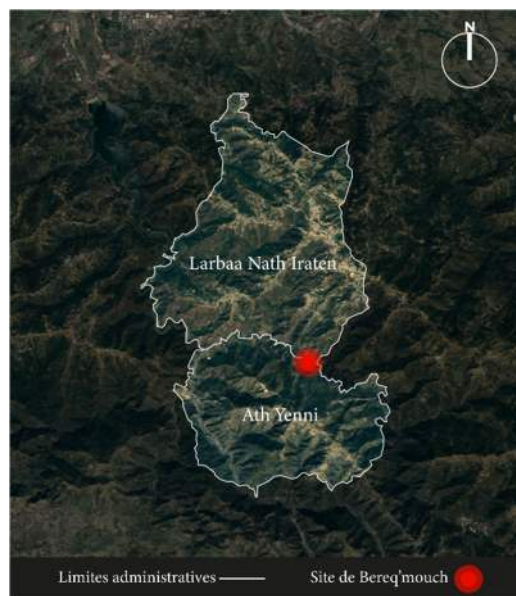


Figure 2 : Vue satellite de la situation du site de Bereq'mouch (Source : Google Earth traitée par auteur)

a. Larbaa Nath Iraten « Le village de Taourirt Mokrane »

Larbaa Nath Iraten (Ex : Fort National) est une commune située au Sud-Est de la wilaya de Tizi-Ouzou, elle occupe une place particulière dans la mémoire collective grâce à son riche passé historique, cette région fut le dernière bastion de résistance des tribus kabyles face à l'armée française. Sa position géographique et son centre-ville fortement identifiable par son architecture coloniale.

La configuration urbaine de la ville révèle une dynamique sociale distincte au sein de la population. Le centre ville est organisé autour de deux axes principaux : la rue d'en haut, historiquement et encore en partie aujourd'hui, est principalement fréquentée par les hommes, et animé par une forte activité commerciale. La rue d'en bas davantage investie par les femmes, offrant un cadre plus discret à l'abri des regards masculins¹⁵.



Photo 4 : Vue sur la ville de LNI (Source : Page FB, De Fort-National à Larbaa Nath Iraten)

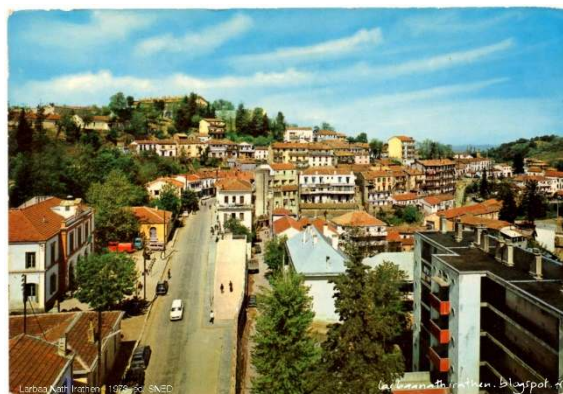


Photo 5 : Vue générale depuis le minaret de la mosquée 1973 (Source : <https://larbaanathirathen.blogspot.com/2013/10/larbaa-nath-irathen-19731974.html>)

Perché sur une montagne et relié à Ath Yenni par une route intercommunale, le village de Taourirt Mokrane est un point de passage essentiel pour accéder au site de Bereq'mouch. Sa particularité repose sur son comité de village, Tajmaât, une structure démocratique qui régit la vie communautaire, souvent cité en référence en



Photo 6 : Vue sur le village de Taourirt Mokrane (Source : Page FB, De Fort-National à Larbaa Nath Iraten)

¹⁵ **Le-Tizi-toucourt.** « *Rétrovisseur : Rue d'en bas, rue d'en haut* ». Blog4ever. <https://le-tizi-toucourt.blog4ever.com/retrovisseur-rue-d-en-bas-rue-d-en-haut>.

Kabylie, elle assure la cohésion sociale en préservant les traditions et valeurs ancestrales¹⁶.

b. Ath Yenni

De l'autre côté, la commune de Ath Yenni située au Sud de Larbaa Nath Iraten, est un territoire montagneux riche en ressources naturelles et culturelles, ce qui en fait une destination touristique majeure. Sa renommée repose sur un artisanat réputé, en particulier la création de bijoux traditionnels en argent.

Ath Yenni est aussi un lieu de référence culturelle, ayant vu naître des figures intellectuelles comme Mouloud MAMMERI, Mohammed ARKOUN et Belkacem-Augustin IBAZIZEN.

De nos jours, la commune est confrontée à un exode rural croissant faute d'emplois et d'opportunités professionnelles.



Photo 7 : Vue sur Ath Yenni (Source : <https://vinyculture.dz>)



Photo 8 : Fête du bijou à Ath Yenni (Source : <https://www.algerie62.dz>)

➤ Le site de Bereq'mouch, en tant qu'espace de convergence, connaît un déséquilibre dans sa fréquentation et son appropriation. En été, l'afflux touristique prive les habitants de Taourirt Mokrane de leur cadre habituel, les poussant à chercher des lieux plus calmes. Parallèlement, Ath Yenni se détache progressivement du site en raison de l'exode rural et du vieillissement de sa population. Il devient essentiel d'intégrer ces dynamiques locales afin de garantir un équilibre entre les touristes et les habitants des villages environnants, tout en renforçant la cohésion sociale.

¹⁶ **Journal Taourirt Mokrane** – 8 Mai 2020. Regards sur l'actualité.
<https://regardsurlactualite.wordpress.com/wp-content/uploads/2020/05/journal-taourirt-mokrane-8-mai-2020.pdf>

4. Accessibilité au site

L'accès au site se fait par une route intercommunale reliant les communes de LNI et Ath Yenni, une voie sinueuse et étroite.

Depuis LNI, en particulier le village de Taourirt Mokrane, le chemin est un sentier rocailleux impraticable en voiture, tandis que l'accès depuis Ath Yenni se fait par une route goudronnée facilitant l'arrivée des visiteurs.



Photo 9 : Accès depuis Taourirt Mokrane (Source : auteur)

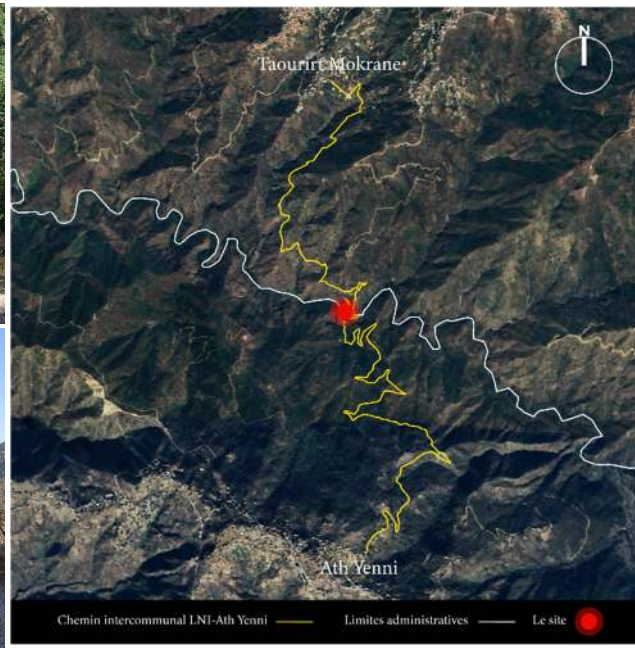
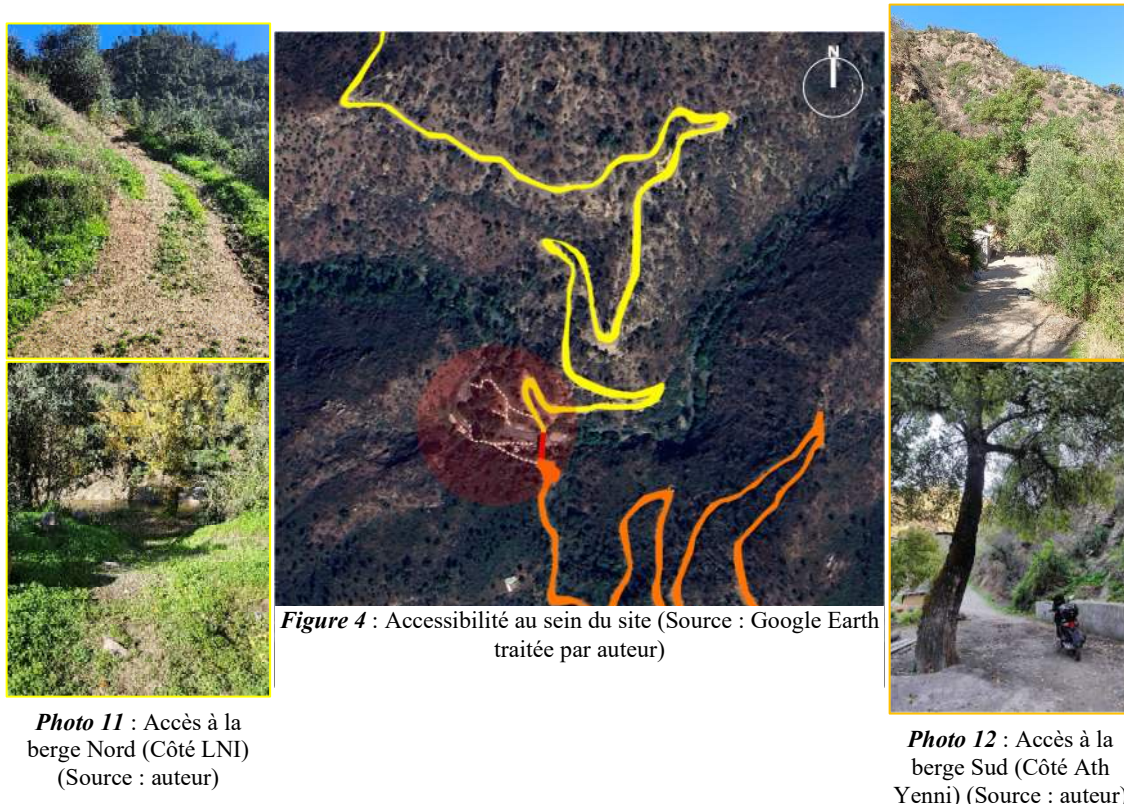


Figure 3 : Accessibilité au site (Source : Google Earth traitée par auteur)



Photo 10 : Accès depuis Ath Yenni (Source : auteur)

Des sentiers piétonniers permettent l'accès aux berges de la rivière.



➤ La voie d'accès côté Ath Yenni (Sud), est suffisamment large pour les véhicules et constitue un axe important pour l'approvisionnement du projet et doit être intégrée à la conception.

➤ La révision du PDAU de LNI prévoit la réhabilitation du chemin intercommunal reliant LNI à Ath Yenni, facilitant l'accès en voiture et réduisant la distance entre les deux communes. Cependant, cette amélioration pourrait intensifier la fréquentation du site, augmentant la pression touristique et menaçant son caractère naturel et isolé, il est crucial de limiter l'accès aux véhicules et de favoriser les déplacements doux.

II. Données naturelles

Par données naturelles, nous renvoyons à :

1. Topographie et ensoleillement

Le site de Bereq'mouch est enclavé dans une vallée profonde et est entouré de montagnes abruptes formant un couloir naturel. La rivière par son érosion, a sculpté une topographie variée, mêlant zones planes le long de son cours et pentes plus escarpées, allant de 20 à 30%.

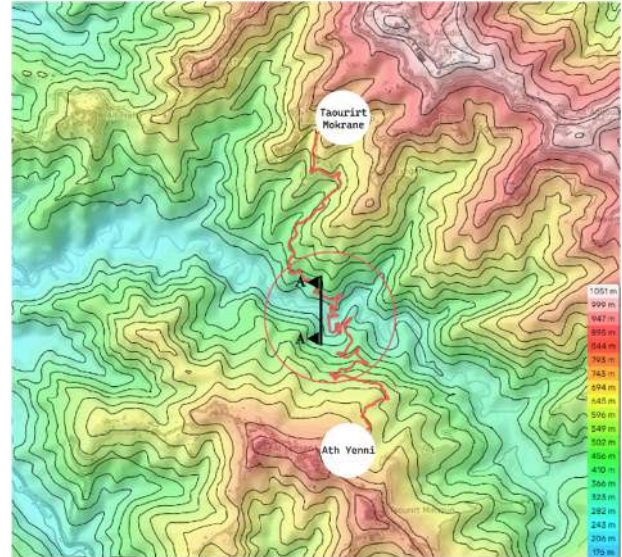


Figure 5 : Relief du site (Topographicmap.com traitée par auteur)

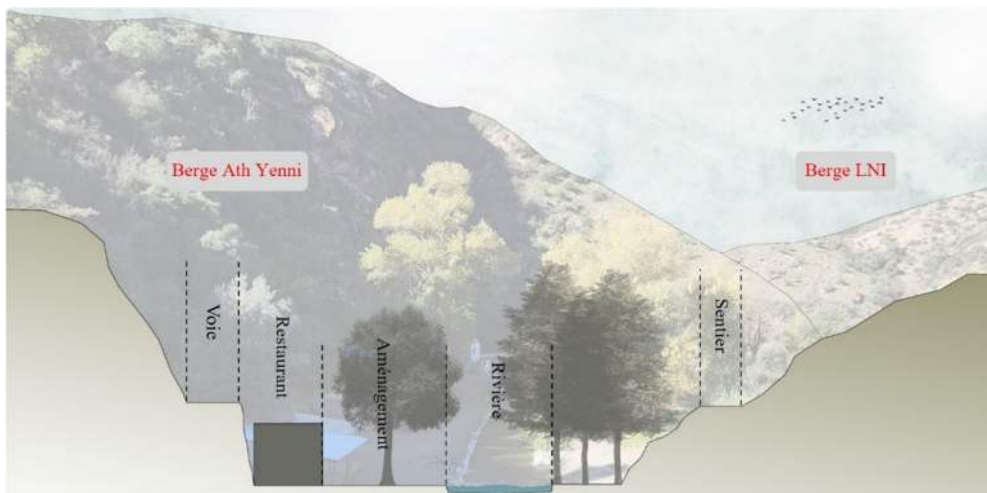


Figure 6 : Coupe schématique AA de la topographie du site (Source : auteur)

➤ La topographie et la nature de la roche du site, exposent certaines zones à des risques d'éboulements et glissement de terrain. Ces risques ont pu être observés en 1974 lors de l'effondrement du mausolée, enseveli sous les terres dues à l'éboulement. Il est crucial de prendre en compte ces contraintes et d'éviter ces zones lors de la conception.



Figure 7 : Vue aérienne de la zone exposée aux éboulements (Source : auteur)



Photo 13 : Vue sur la zone exposée aux risques d'éboulements (Source : auteur)

Le site bénéficie d'un climat méditerranéen de montagne, marquée par :

- Des étés chauds, secs et dégagés dans l'ensemble, avec des températures moyennes avoisinant les 30°C et des pics dont les températures atteignent parfois 35°C dans les zones enclavées.
- Des hivers froids, souvent inférieurs à 10°C, accompagnés de précipitations fréquentes et des chutes de neige possible sur les sommets environnants (+800m).

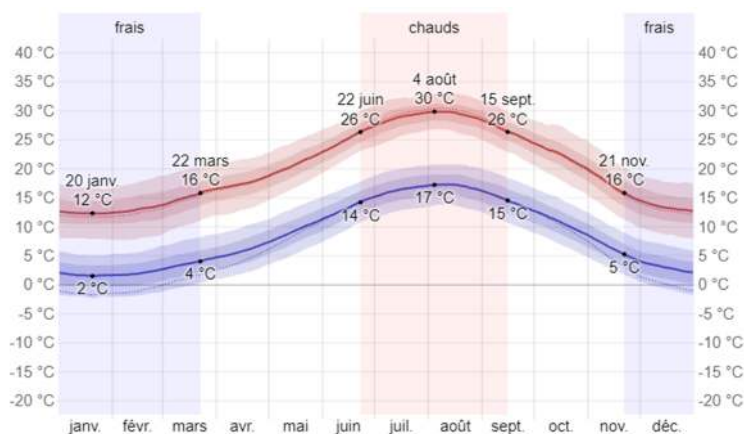


Figure 8 : Température maximale et minimale au niveau du site (Source : Weatherspark.com)

➤ La conception devra assurer une isolation thermique efficace des espaces intérieurs tout en optimisant l'aménagement des espaces extérieurs pour les rendre plus fonctionnels et agréables en toute saison.

➤ La topographie du site et la présence de la rivière confèrent au site un microclimat particulier, le ressenti de la température est généralement plus frais et agréable en été, ce qui en fait un lieu de forte affluence saisonnière.

L'ensoleillement du site varie considérablement selon les saisons, influencé par la topographie et la végétation ainsi :

- En été, les zones planes près de la rivière et les versants exposés au Sud reçoivent un ensoleillement direct et soutenu. Les zones à forte densité végétale constituent les seuls refuges ombragés.



Figure 9 : Vue aérienne des zones ensoleillées et ombragées en été (Source : Google Earth traitée par auteur)

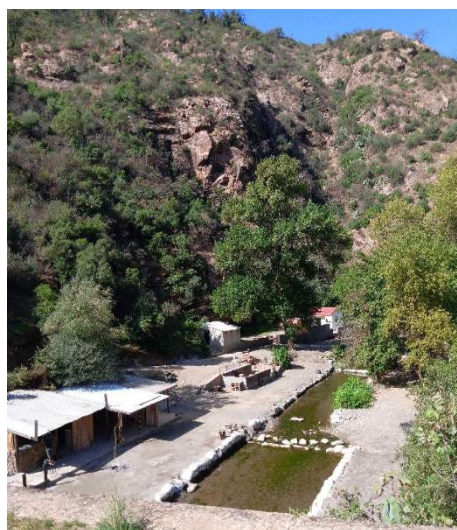


Photo 14 : Ensoleillement en été (Source : auteur)

- En hiver, les versants exposés au Nord reçoivent peu de lumière directe et restent plus froids et ombragés, à cause de la basse position du soleil, alors que ceux exposés au Sud restent bien ensoleillés la matinée.



Figure 10 : Vue aérienne des zones ensoleillées et ombragées en hiver (Source : Google Earth traitée par auteur)



Photo 15 : Ensoleillement en hiver (Source : auteur)

➤ L'isolement du site, dépourvu de réseau électrique, combiné à un fort ensoleillement estival, représente une opportunité pour l'installation de panneaux solaires, favorisant ainsi l'autonomie énergétique.

➤ Des protections solaires comme des brise-soleil ou des auvents seront à prévoir durant la conception pour les façades exposées en été.

2. La végétation

La végétation du site, est typique des montagnes de Kabylie, elle comprend des essences locales telles que le chêne vert, l'olivier sauvage, le maquis méditerranéen et le pin d'Alep.



Photo 16 : Maquis méditerranéen
(Source : auteur)



Photo 17 : Olivier (Source : auteur)



Photo 18 : Pin d'Alep (Source : auteur)



Photo 19 : Végétation du site (Source : auteur)

L'élément végétal constitue un atout essentiel pour notre site, tant pour sa valeur paysagère que pour son rôle de régulateur thermique. En générant des jeux d'ombres et de lumières, il enrichit la perception et l'expérience visuelle du lieu. Sa préservation et son intégration dans la conception future sont donc primordiales.

3. Les vents

Le site est exposé aux vents Ouest et Sud-Ouest en hiver ainsi qu'aux vents Nord et Est en été.

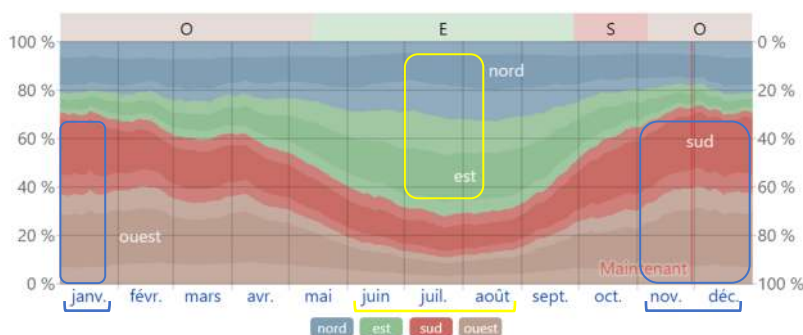


Figure 11 : Les vents dominants au niveau du site (Source : Weatherspark.com traitée par auteur)

- Les vents estivaux, chauds et secs, pénètrent directement dans le ravin, suivant l'axe naturel de la vallée. Ils ne rencontrent pas d'obstacles majeurs, sauf la végétation.
- Les vents hivernaux, froids et humides ont un impact partiellement atténué dans certaines zones grâce à la topographie, notamment le versant qui protège la partie plane au sud.



Figure 12 : Directions des vents au niveau du site (Source : auteur)

- La combinaison de la végétation, de la rivière et de la topographie crée un microclimat, où les vents sont modulés et leur impact atténué, rendant le site agréable en été et relativement protégé en hiver.
- Il conviendrait d'orienter les futures conceptions et positionner les ouvertures dans la direction des vents dominants afin de favoriser une ventilation naturelle des espaces.

4. Hydrographie et précipitations

Le site est traversé par une rivière qui structure le paysage et constitue l'élément hydrologique central. Connue localement sous le nom d'Asif u Saqa, elle prend sa source à Ait Ouabane, jusqu'à son arrivée au barrage de Taksebt qu'elle alimente.

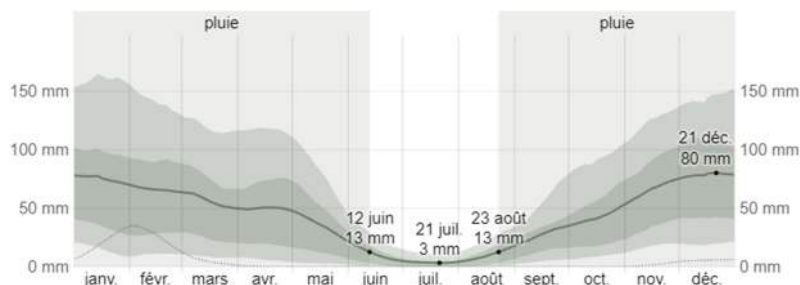


Figure 13 : Pluviométrie mensuelle au niveau du site (Source : Weatherspark.com)

Ce cours d'eau présente un régime irrégulier : durant la saison pluvieuse, il est souvent en crue, en raison des précipitations importantes enregistrées en décembre. Tandis qu'en saison sèche, il se réduit à de minces filets d'eau.



Figure 14 : Vue aérienne des zones inondables du site (Source : Google Earth traitée par auteur)

Le cours de la rivière a été délimité par les exploitants du site à l'aide de sacs de sable, probablement issus de son lit, qui servent à réguler le niveau de l'eau et permettent la création de bassins adaptés aux différentes catégories d'âge.

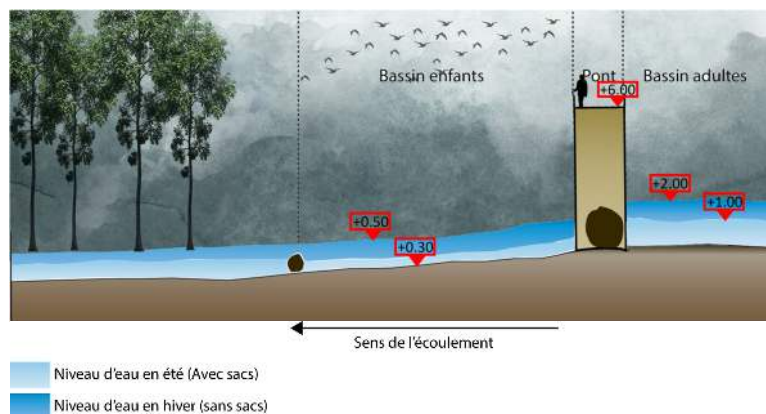


Figure 15 : Coupe schématique le long de la rivière (Source : auteur)

- Les fortes pluies hivernales entraînent l'inondation des zones planes près de la rivière, il convient d'envisager la conception d'infrastructures surélevées. Cette abondance d'eau en hiver pourrait également être exploitée grâce à des systèmes de récupération d'eau, pour compenser les sécheresses estivales.
- La rivière offre un potentiel considérable pour le développement d'activités touristiques liées à l'eau : les bassins profonds favorisent la baignade et la pêche, tandis que les zones calmes et peu profondes se prêtent aux loisirs familiaux.

III. Contraintes réglementaires et environnementales

Le site de Bereq'mouch, est situé dans une zone forestière classée non urbanisable. Notre future conception devra ainsi respecter des réglementations environnementales.

Cependant, la révision des PDAU des communes environnantes prévoit certaines exceptions permettant des aménagements spécifiques, résumés dans le tableau suivant :

Ath Yenni	Larbaa Nath Iraten
Constructions liées à l'exploitation agricole ou artisanale.	La reconversion partielle de zones forestières peut être envisagée pour des activités agricoles ou des infrastructures de loisirs et détente, sous conditions précises.
Habitat rural dispersé.	
Activités économiques et artisanales valorisant le patrimoine local, sous réserve de leur compatibilité avec l'environnement.	
Equipeement pour l'accueil, la détente ou les services liés aux besoins locaux ou au transit.	
Aménagement et valorisation des terres agricoles.	

Tableau 1 : Synthèse des propositions des PDAU d'Ath Yenni et de LNI pour la gestion des zones forestières (Source : Révision du PDAU de la commune d'Ath Yenni 2016/ Révision du PDAU de la commune de LNI 2016)

- Nous sommes particulièrement attirés par la proposition de l'habitat rural dispersé prônée par Ath Yenni, que nous souhaitons adapter aux enjeux contemporains à travers la réalisation d'écologies¹⁷. Cette approche vise à promouvoir un tourisme durable, alliant préservation de l'environnement et mise en valeur du patrimoine local.

IV. Le cadre bâti

Dans cette partie, nous allons nous pencher sur l'environnement bâti du site. Celui-ci se caractérise par des éléments ponctuels, principalement concentrés sur la berge Sud de la rivière et conçus pour répondre aux besoins essentiels des visiteurs, particulièrement en période estivale.

1. Le pont

C'est l'élément le plus emblématique du site, c'est un ouvrage d'art construit par le génie militaire Français, durant la période coloniale, il relie les communes de LNI et Ath Yenni. Il constitue un témoignage authentique de l'ingénierie et des techniques de construction de cette période.

Une première version, érigée en 1870, était une passerelle en fer destinée uniquement aux piétons et aux bêtes. Dans les années 1920 ou 1930, elle fut remplacée par une structure plus élaborée en pierre de taille, adaptée aussi bien au passage des véhicules qu'aux piétons.

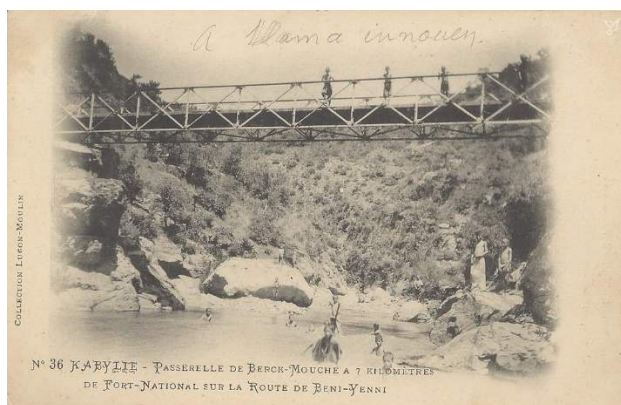


Photo 20 : La passerelle en fer (Source : Carte postale, Lynda OUAR)



Photo 21 : Vue sur le pont en pierre (Source : auteur)

¹⁷ Type d'hébergement écologique conçu pour minimiser son impact environnemental. Il intègre généralement des principes de développement durable et vise à offrir une expérience immersive dans un environnement naturel en favorisant un tourisme responsable.

- La carte postale de 1870 permet d'attester la continuité des usages du site, en illustrant des enfants se baignant, une pratique toujours observée aujourd'hui.

Au-delà de sa valeur historique, le pont revêt une forte dimension symbolique. Augustin IBAZIZEN¹⁸ le décrit comme une transition entre deux mondes, de l'ancien (Ath Yenni) vers le nouveau (LNI), incarnant selon ses termes, un passage vers un univers « civilisé ».



Photo 22 : La route reliant LNI à Ath Yenni (Source : Lynda OUAR 2017)

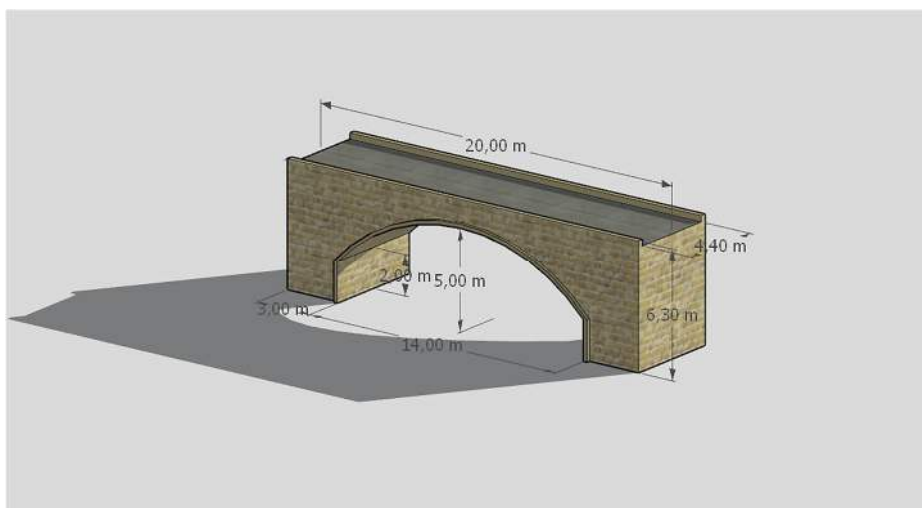


Figure 16 : Représentation et dimensions du pont de Breq'mouch (Source : auteur)

- En tant qu'élément structurant du paysage, le pont constitue un repère permanent qui façonne l'identité du site. Cependant, son exposition prolongée aux facteurs naturels ainsi que la circulation des véhicules modernes, en particulier les poids lourds, menacent sa stabilité et de fait son authenticité. Sans une gestion appropriée, il risque d'être réduit à une simple infrastructure fonctionnelle, perdant ainsi sa valeur patrimoniale et paysagère. Il est donc impératif de mettre en place un programme régulier d'entretien, tout en limitant l'accès aux véhicules motorisés afin de préserver son intégrité.

¹⁸ Avocat, homme politique et écrivain algérien, et auteur du livre *Le pont de Breq'mouch ou le bond de mille ans*.

2. Le mausolée (Thekhamt)

Autrefois réputé comme un coupe-gorge, le site de Bereq'mouch a été associé à des récits et croyances locales, c'est dans ce contexte que fut érigée un petit mausolée près du pont destiné à conjurer les maléfices et protéger les voyageurs.

Reconstruite en 1984, la structure actuelle servait de lieu de rassemblement pour les villages environnants, où se tenait l'waada¹⁹.



Photo 23 : Le mausolée en 2010 (Source : <https://djurdjura.over-blog.net/2017/06/au-gre-des-randonnees.html>)



Photo 24 : Le mausolée en 2014 (Source : Page FB, De Fort-National à Larbaa Nath Iraten)



Photo 25 : Le mausolée de nos jours (Source : auteur)

La construction repose sur un socle surélevé constitué de cinq marches, en partie à des fins sécuritaires et limiter l'impact de l'eau en cas de crue. Elle est composée de murs en pierre, enduits de blanc aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur. La charpente, à deux versants est réalisée en bois avec des madriers, chevrons et liteaux, et est recouvertes de tuiles en terres cuites, reflétant une architecture simple et fonctionnelle, typique de la région.



Photo 26 : Charpente du mausolée (Source : auteur)



Photo 27 : Niches à bougies (Source : auteur)

¹⁹ En kabyle, terme qui signifie : Repas de charité.

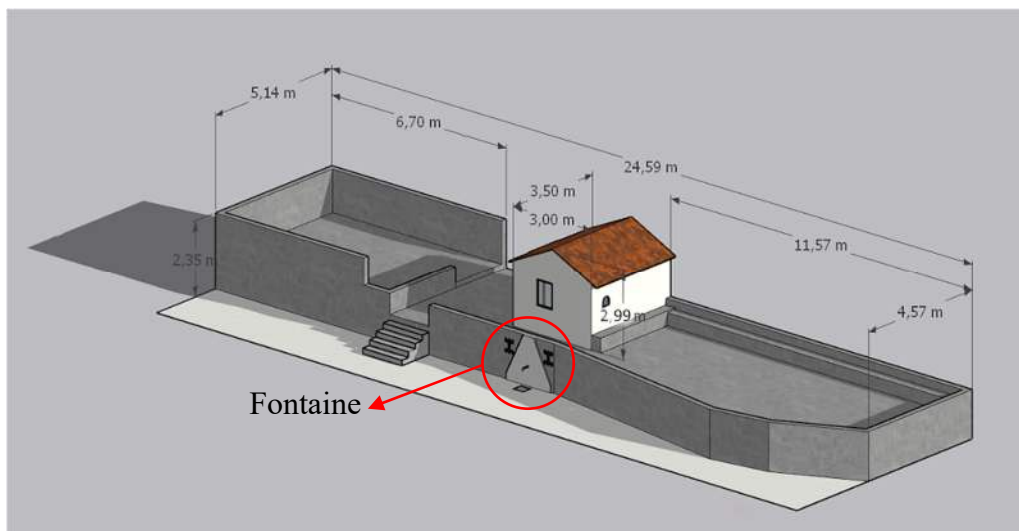


Figure 17 : Représentation et dimensions du mausolée (Source : auteur)

- Comme pour le pont, le mausolée subit l'usure du temps et des intempéries, mais il conserve sa symbolique chez les habitants de la région, comme en témoignent les mesures de protection mises en place, telles que l'ajout d'une couche isolante sur sa toiture. Il est essentiel de le prendre en compte lors de la future conception et de l'intégrer dans une dynamique touristique.

3. Espace de restauration et cafétéria

Ces deux structures présentent des caractéristiques similaires, elles reposent sur des socles en béton armé, avec des murs en pierre de 1m de hauteur. Elles sont entourées de canisses en roseau et surmontées d'une toiture en tôle.



Photo 28 : Espace de restauration en été (Source : Page FB, Tizi-Ouzou15)



Photo 29 : La cafétéria en été (Source : Page FB, Tizi-Ouzou15)

4. La scène

Destinée à accueillir des DJ et événements musicaux en été. Cette structure est surélevée d'environ 0.54m (soit trois marches de 18cm chacune) et repose sur un socle en béton armé et surmontée d'une toiture parasol.



Photo 30 : Vue sur la scène en hiver
(Source : auteur)

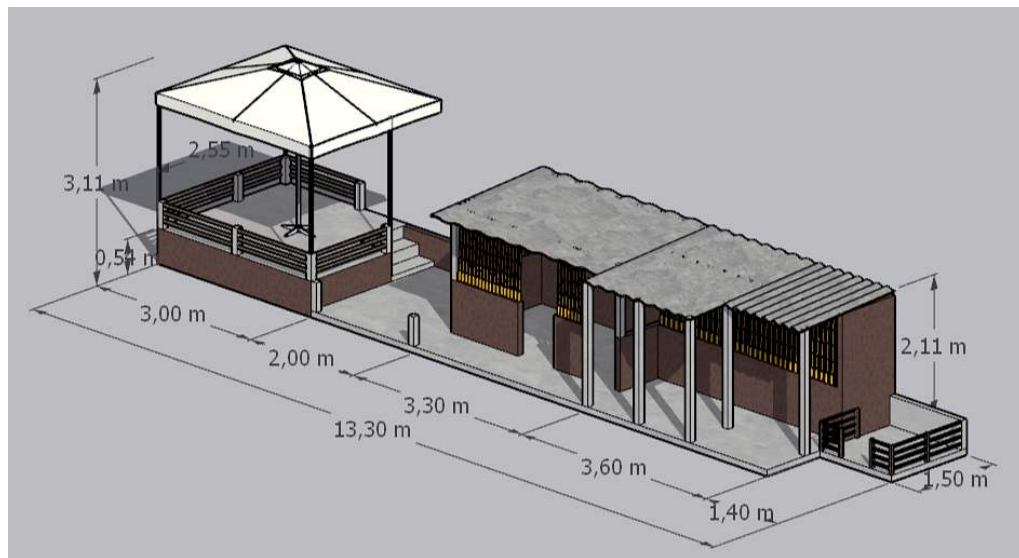


Figure 18 : Représentation et dimensions des installations (Source : auteur)

- Bien que ces aménagements soient fonctionnels et répondent aux attentes des visiteurs en termes de services et de divertissements, ils ne sont pas adaptés au site et perturbent l'harmonie paysagère, mais nous incitent à réfléchir notre future conception à une échelle réduite, où l'intimité et l'intégration au paysage seraient privilégiées.

5. La salle de prière et les sanitaires

Situés en arrière-plan, ces installations sont surélevées de cinq marches. La salle de prière, est une structure légère réalisée en canisses de roseau, tandis que les sanitaires, composé de trois cabines, sont construits en murs de briques enduits de ciment, surmontées d'une toiture en tôle, répondant aux besoins de base des usagers.



Photo 31 : La salle de prière et les sanitaires
(Source : auteur)

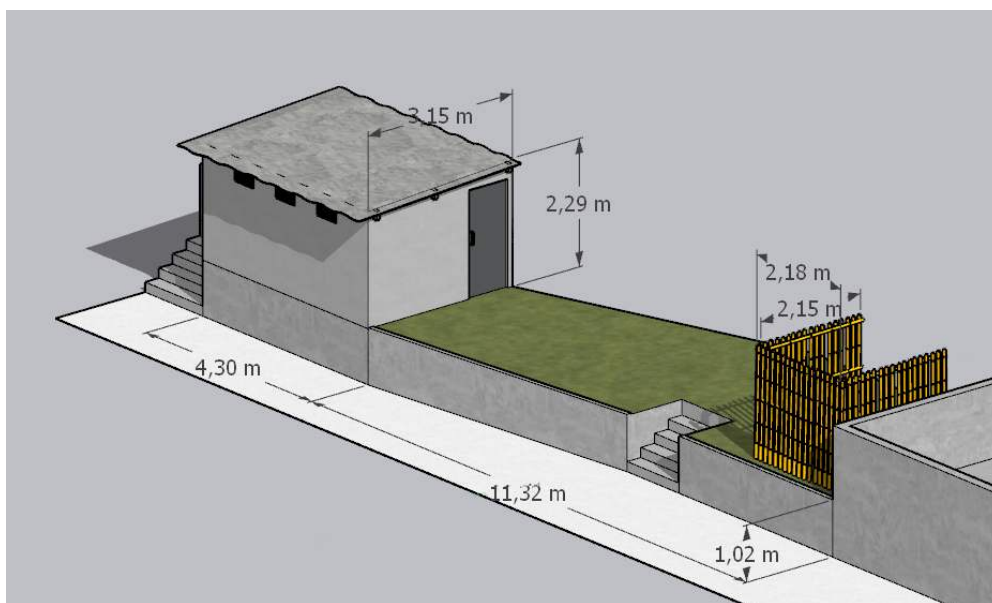


Figure 19 : Représentation et dimensions de la salle de prière et des sanitaires (auteur)

- La gestion des eaux usées soulève des préoccupations, car il est probable que ces eaux soient déversées directement dans la rivière en aval. Afin de répondre à ces enjeux, il serait nécessaire de mettre en place des systèmes de traitement des eaux usées adaptés au contexte local, comme le recours à des toilettes sèches.

6. Zone de camping et de bivouac

La berge opposée, préservée dans son état naturel, se distingue par une végétation plus dense. Elle est aménagée en espace de camping et de bivouac, accueillant les visiteurs souhaitant passer la nuit sur place.



Photo 32 : La zone de camping et de bivouac (Source : auteur)

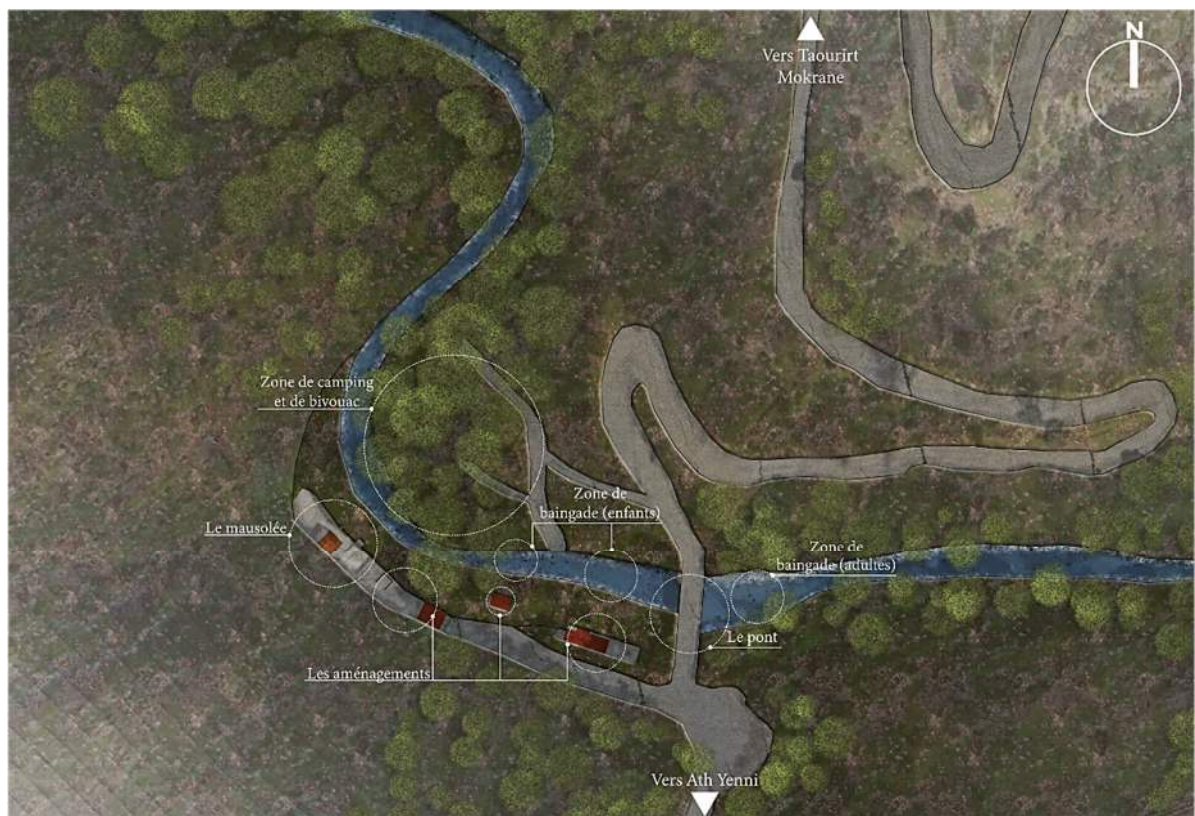


Figure 20 : Plan de masse du site (Source : auteur)

➤ Les aménagements actuels, bien que fonctionnels et visant à améliorer l'expérience des visiteurs, ne sont pas adaptés à la mise en valeur du site. Leur caractère rudimentaire et informel crée un effet bidonvilles, compromettant l'harmonie paysagère. Il est essentiel de repenser la gestion et les aménagements du site en tenant compte des enjeux actuels, en privilégiant des

solutions durables et écoresponsables qui respectent à la fois l'environnement naturel et les exigences touristiques.

V. Données socioculturelles

Dans le cadre de notre analyse socioculturelle, nous avons mené plusieurs entretiens avec les habitants de l'ensemble du contexte d'intervention. Cette démarche avait pour objectif, d'une part, de recueillir un maximum d'informations sur le site, son histoire et d'autre part, de mieux comprendre les perceptions, les usages et les attentes des habitants vis-à-vis du site de Bereq'mouch.

Les résultats des entretiens révèlent que la fréquentation du site de Bereq'mouch est majoritairement assurée par une population jeune, en quête de moments de détente et de loisirs en pleine nature. À l'inverse, les personnes âgées le fréquentent peu, principalement en raison de l'accès difficile (notamment l'absence de moyens de transport), ou parce qu'elles ne s'identifient plus à ce type d'activités, considérées comme propres à une autre période de la vie.

Les visiteurs sont attirés avant tout par la qualité de l'environnement naturel du site, recherchant un espace propice au ressourcement, au bien-être, et à la convivialité. Leur démarche s'inscrit davantage dans une logique de détente que de consommation : ils souhaitent passer une journée agréable en famille ou entre amis, sans visée commerciale particulière.

Les habitants du village de Taourirt Mokrane, confrontés à une affluence importante de visiteurs pendant la saison estivale, expriment un sentiment de dépossession face à la forte présence touristique. En réaction, certains choisissent de se replier vers des lieux plus calmes et moins fréquentés. Par ailleurs, les villages d'Ath Yenni sont confrontés à un exode rural important, en grande partie dû au manque d'opportunités professionnelles. Ce phénomène entraîne une forme de désengagement vis-à-vis du site, accentué par le vieillissement de la population locale. La faible présence de jeunes dans ces villages, où la tranche d'âge dominante étant plus âgée, renforce ce détachement progressif.

Synthèse

Dans le cadre de notre future conception, nous veillerons à répondre aux besoins des habitants locaux tout en encourageant une dynamique socioculturelle inclusive et durable. En tenant compte des attentes de l'ensemble des usagers, qu'il s'agisse des résidents ou des visiteurs de passage, le projet visera à instaurer entre appropriation locale et ouverture au public. Par ailleurs, l'intégration d'une dimension économique sera essentielle, notamment à travers la

mise en place de solutions génératrices de revenus au profit des habitants, en particulier ceux des villages d'Ath Yenni, fortement touchés par le manque d'opportunités professionnelles.

Conclusion

À l'issue de notre analyse, il ressort que le site de Bereq'mouch présente plusieurs atouts majeurs, notamment son caractère naturel unique et sa composante paysagère exceptionnelle. C'est dans cette perspective que notre intervention se veut avant tout une mise en valeur respectueuse du lieu, à travers une architecture discrète, éphémère et légère. L'idée n'est pas d'imposer des constructions imposantes ou intrusives, mais d'intégrer des structures qui respectent et dialoguent avec le paysage. Les choix des matériaux et les volumes seront pensés pour minimiser l'impact visuel et respecter l'harmonie du site, tout en proposant des espaces fonctionnels et adaptés.

En privilégiant un tourisme durable, notre objectif est de promouvoir un modèle de gestion participatif et inclusif, permettant aux habitants locaux de bénéficier directement du projet et de générer des revenus de l'activité touristique, contribuant ainsi à atténuer la problématique de l'emploi d'Ath Yenni.

Enfin, il sera essentiel de veiller à éviter les dérives du tourisme de masse, en mettant en place un système de régulation des flux de visiteurs et en encourageant des pratiques respectueuses de l'environnement. Cette intervention architecturale visera non seulement à répondre aux besoins des usagers, mais aussi à assurer la préservation à long terme du patrimoine naturel et culturel du site de Bereq'mouch.

DEUXIÈME CHAPITRE
APPROCHE THÉMATIQUE

Introduction

Après avoir réalisé l'analyse contextuelle du site de Bereq'mouch, il est essentiel de recentrer notre réflexion sur les problématiques spécifiques qui en découlent. Notre réflexion s'articule autour du tourisme durable, visant à préserver et valoriser le paysage et l'environnement du site, tout en soutenant un développement socio-économique local.

Dans cette optique, nous réfléchissons à la création d'éco-structures, ou microarchitectures à vocation touristique, conçues pour mettre en valeur le cadre naturel et paysager du site tout en limitant les impacts négatifs liés à une fréquentation intensive. Ces conceptions intégreront également une dimension sociale en impliquant activement la population locale dans la dynamique du projet.

Cette démarche ambitionne de créer un équilibre durable entre valorisation du site et développement local, tout en répondant aux enjeux contemporains du tourisme responsable.

I. Le tourisme

1. Définition

Le tourisme est une activité humaine temporaire qui consiste en un déplacement vers des lieux extérieurs à l'environnement habituel, rendu possible par un excédent budgétaire alloué au temps libre²⁰, à des fins variées telles que les loisirs, les affaires ou la santé, impliquant une rupture provisoire avec le quotidien et répond à des besoins psychologiques, physiques ou sociaux, comme la recherche de détente, de découverte ou de bien-être²¹. En parallèle, le tourisme repose sur un dispositif technico-économique constitué de services et d'infrastructures destinés à accueillir et accompagner les visiteurs, incluant le transport, l'hébergement, la restauration et les activités. Cette dynamique crée une interaction économique et sociale significative, où les territoires deviennent des pôles d'accueil et des moteurs économiques, tout en enrichissant l'expérience des voyageurs²².

²⁰ WikiMemoires. « *Le tourisme de masse : définition, histoire et secteur touristique* ».

<https://wikimemoires.net/2012/03/tourisme-et-genese-du-secteur-touristique>

²¹ Organisation mondiale du tourisme (OMT). « *Glossaire de tourisme* ». <https://www.unwto.org/fr/glossaire-de-tourisme> ?

²² IDIR, Mohamed Sofiane. « *Valorisation du patrimoine, tourisme et développement territorial en Algérie : Cas des régions de Béjaïa en Kabylie et Djanet dans le Tassili n'Ajjer*. » Thèse de doctorat, Université Joseph-Fourier – Grenoble 2013. / <https://theses.hal.science/tel-00967954v1>

2. Développement du tourisme dans l'Histoire

Le tourisme, bien que pratiqué depuis l'antiquité, a véritablement pris forme au fil des siècles. **Dès le XVI^e siècle**, les voyages de curiosité se sont intensifiés notamment avec les pèlerinages et les premières stations thermales, développées par les Grecs et les Romains. Ces pratiques ont ainsi annoncé les prémices du tourisme religieux et de bien-être.



Figure 21 : Thermes de Caracalla (Source : https://etab.ac-poitiers.fr/coll-rouillac/sites/coll-rouillac/IMG/pdf/la_sante_et_les_thermes_dans_l_antiquite.pdf)



Figure 22 : Affluence des pèlerins à Rome pour le jubilé de 1300 (Source : <http://renoirclioblog.over-blog.com/article-etude-de-cas-le-pelerinage-un-aspect>)

C'est au XVIII^e siècle que le tourisme prend un tournant majeur avec l'apparition du « Grand Tour » en Grande-Bretagne, une forme de voyage éducatif pour les jeunes aristocrates. Ce phénomène inaugure une série de découvertes comme la saison thermale, la balnéation maritime et la découverte de la montagne (ascension des sommets), ces découvertes ont été le privilège d'une élite aristocratique qui, en plus de leur richesse avaient l'apanage de la culture. Ce modèle pose les bases d'un tourisme réservé à une minorité privilégiée concentrée sur la découverte des grandes capitales européennes, préfigurant les premières formes de tourisme de luxe et culturel.



Figure 23 : les aristocrates britanniques font leur Grand Tour, peinture de James Russel 1750 (Source : le grand tour, l'ancêtre du tourisme moderne)

Au XIX^e siècle, le tourisme reste principalement un privilège d'élites, avec les rentiers et aristocrates voyageant à travers l'Europe. L'industrialisation marque un tournant décisif, les progrès techniques, comme la première ligne ferroviaire régulière en 1830 rendent les voyages

plus accessibles à un public plus large. La démocratisation du tourisme commence à prendre forme, bien que les classes populaires restent limitées dans leur déplacement. Avec la révolution industrielle, les destinations ne se limitent plus aux grands centres culturels européens, mais s'étendent vers des régions plus lointaines, annonçant ainsi l'essor du tourisme international.

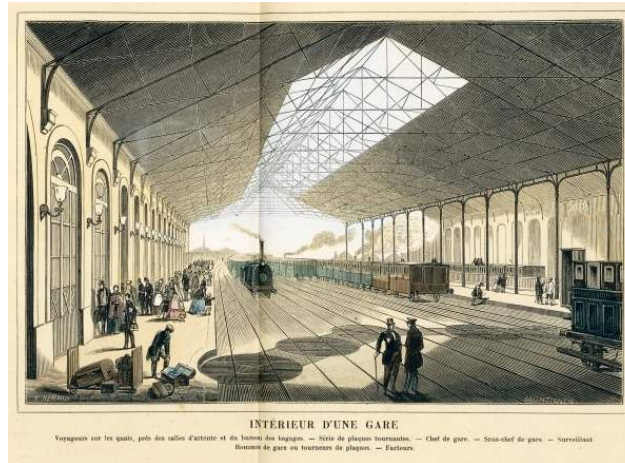


Figure 24 : Intérieur d'une gare, France, XIXe siècle (Source : <https://lc-architects.blogspot.com/2017/08/interieur-dune-gare-france-xix-siecle.html>)

Le **XXe siècle** voit l'explosion du tourisme de masse, facilité par les congés payés dans les années 1930, les transports aériens modernes (vols commerciaux internationaux) et l'essor des villages de vacances (Club méditerranée en 1950). Ces facteurs permettent au tourisme de se démocratiser et devenir accessible à une population plus large. L'organisation mondiale du tourisme (OMT) est fondée en 1975, et joue un rôle clé dans l'institutionnalisation du tourisme à l'échelle mondiale. Le tourisme passe ainsi d'une pratique élitiste à un phénomène de société structuré et mondialisé.

- Cette forme de tourisme représente aujourd'hui la principale forme de voyage, résultant d'une demande croissante favorisée par l'accessibilité des transports et le développement des infrastructures d'accueil. Il se caractérise par une forte concentration de visiteurs dans des espaces restreints, exerçant une pression significative sur l'environnement et les ressources locales. Ce phénomène touche particulièrement les sites emblématiques, notamment ceux classés au patrimoine mondial de l'UNESCO et les grandes métropoles, où la médiatisation attire un afflux important de touristes. Des villes comme Venise, Paris ou New York font face aux conséquences néfastes de ce tourisme, avec des rues bondées, la saturation des infrastructures, la spéculation immobilière. Cette pression transforme

progressivement les quartiers historiques en attractions standardisées, altérant leur authenticité et leur dynamique local.



Photo 33 : Caldeira de Santorin, Grèce (Source : <https://www.lefigaro.fr/ces-perles-de-la-meditteranee-asphyxie-par-le-tourisme-de-masse>)



Photo 34 : La grande muraille de Chine (Source : <https://www.lenouvelliste.ch/monde/tourisme-les-images-etouffantes-de-la-grande-muraille-de-chine>)

Face à ces dérives, la nécessité d'un modèle touristique plus respectueux de l'environnement et des sociétés locales s'est imposée. C'est dans ce contexte qu'émerge, à partir des années 1980, la notion de développement durable, formalisée par le rapport Brundtland en 1987. Ce concept, qui vise à concilier les dimensions économiques, sociales et environnementales du développement, trouve rapidement un écho dans le secteur du tourisme. Le tourisme durable s'est imposé au début du XXI^e siècle comme une alternative au tourisme traditionnel, contrairement à ce dernier, il privilégie des expériences immersives et authentiques, loin des sentiers battus et des infrastructures standardisées, en favorisant des pratiques responsables, la préservation de l'environnement et le respect des cultures locales. Des concepts comme l'éco-tourisme et le slow tourisme gagnent en popularité, visant à réduire l'impact négatif du tourisme traditionnel.

Le secteur connaît un autre bouleversement avec la crise du **COVID-19**. Les restrictions sanitaires, la fermeture des frontières et la suspension des transports aériens, en conséquence, le secteur a dû se réinventer, avec une plus grande importance accordée aux destinations locales et régionales. En parallèle, les technologies numériques prennent une place importante, avec le développement du tourisme virtuel, des plateformes comme Google Arts & Culture proposent des visites immersives de musées et de monuments, offrant aux utilisateurs la possibilité de découvrir ces lieux sans s'y rendre physiquement.

- Bien que novatrice et efficace pour atténuer les effets du tourisme de masse, l'intelligence artificielle, ne saurait remplacer l'authenticité et l'immersion d'une visite réelle, où les interactions humaines et le contact direct avec l'environnement sont essentiels.

Le XXI^e siècle, ouvre la voie à un nouveau type de tourisme : le tourisme spatial. Des entreprises privées telles que SpaceX, Blue Origin et Virgin Galactic ont commencé à proposer des voyages touristiques dans l'espace. Bien que ces voyages restent encore une expérience élitiste, ils marquent une nouvelle ère pour le secteur du tourisme, ouvrant des horizons jusqu'à l'inimaginables.

- L'histoire du tourisme montre qu'il est en constante évolution, s'adaptant aux transformations économiques, technologiques et sociétales. D'abord réservé à une élite, le tourisme s'est progressivement démocratisé jusqu'à devenir un phénomène mondial, avant d'être remis en question pour ses impacts environnementaux et sociaux. Aujourd'hui, il oscille entre la recherche de modèles plus durables et l'émergence de nouvelles formes exclusives.

3. Les types de tourisme

Nous pouvons classer les types de tourisme selon trois critères : l'échelle, l'activité ou la motivation et le lieu.

a. Selon l'échelle

- **Tourisme local** : réalisé dans le pays ou la région d'origine, souvent à une courte distance (excursions d'une journée, visites de sites locaux...).
 - **Tourisme national** : se produit à l'intérieur du pays, mais à une distance plus grande, impliquant souvent des déplacements inter-régionaux (voyages à travers le pays).
 - **Tourisme international** : déplacements au-delà des frontières nationales, impliquant souvent des transports aériens ou maritimes (voyages à l'étranger).
- Le site de Bereq'mouch se prête idéalement au développement d'un tourisme local. Plutôt que d'encourager une fréquentation massive qui risquerait de dénaturer le lieu, une approche axée sur le tourisme de proximité permettrait aux habitants et aux visiteurs régionaux de redécouvrir ce lieu emblématique.

b. Selon l'activité ou la motivation

- **Tourisme culturel** : centrée sur la découverte et l'exploitation des cultures locales (visites de musées, de monuments historiques, participer à des festivals et événements culturels).

- **Tourisme de santé et de bien-être** : axé sur l'amélioration du bien-être physique, mental ou émotionnel des individus (séjour dans des spas, les retraites de yoga, méditation...), et peut inclure également des voyages pour des traitements médicaux ou des soins spécifiques.

- **Tourisme d'affaires** : déplacements professionnels réalisés individuellement ou en groupe, dans le cadre de réunions, conférences, séminaires...

- **Tourisme religieux** : déplacements motivés par des pratiques spirituelles ou religieuses, qui consiste à visiter des lieux sacrés ou liés à une divinité, souvent dans le cadre de pèlerinages, de dévotion...

- **Tourisme sportif** : déplacements motivés par la pratique ou l'assistance à des activités et événements sportifs (ski, sport nautique, les randonnées ou compétitions sportives...).

c. Selon le lieu

- **Tourisme balnéaire** : c'est un type de tourisme qui profite particulièrement aux pays côtiers, et désigne l'ensemble des activités qui se déroulent le long des côtes et en mer (baignade, plongée sous-marine, séjour sur des stations balnéaires...).



Photo 35 : Station balnéaire de la Vendée (Source : <https://www.guide-de-la-vendee.com/fr/experiences/detente/article-les-stations-balneaires-de-la-vendee>)



Photo 36 : Station balnéaire aux Maldives (Source : <https://encoursdhistoire.wordpress.com/le-tourisme-balneaire-lexemple-des-maldives>)

- **Tourisme saharien** : il s'appuie sur la découverte du désert et de ses traditions, notamment le nomadisme, à travers des activités comme les randonnées chamelières ou la visite de campements traditionnels.



Photo 37 : Randonnée chamelière (Source : <https://lecourrier-dalgerie.com/rencontre-sur-la-promotion-du-tourisme-saharien-en-algerie-des-experts-soulignant-le-role-central-du-guide-touristique>)

- **Tourisme de montagne** : il englobe l'ensemble des activités pratiquées en milieu montagneux, caractérisées par des paysages, une topographie, un climat et une biodiversité unique. Il intègre également les traditions et savoir-faire des populations locales.

Aujourd'hui, ce type de tourisme est majoritairement associé aux pratiques sportives, qui se distinguent selon leur milieu de pratique : terrestres, telles que la randonnée pédestre ou en VTT ; aériennes, comme le parapente et la tyrolienne ; et aquatique incluant le rafting, le standup paddle et la pêche.



Photo 38 : Randonnée pédestre (Source : <https://radiomontblanc.fr/article/tourisme-2-de-taux-doccupation-en-montagnes-dans-un-ete-contraste>)



Photo 39 : Via ferrata (Source : <https://www.flaine.com/fiche/sortie-via-ferrata-du-mont/>)



Photo 40 : Luge d'été (Source : <https://www.vosgematin.fr/culture-loisirs/2023/07/21/massif-des-vosges-sur-pistes-ou-sur-rail-les-luges-d-ete-font-le-plein>)



Photo 41 : Stand up paddle (Source : <https://visitsweden.fr/voir-faire/nature-activites-en-plein-air/kayak-et-canoe/profitez-de-lautomne-et-lhiver-en-kayak-sur-les-majestueuses-voies-navigables-de-suede>)

- Ces fonctions et activités ludiques et sportives s'imposent naturellement sur notre site grâce à sa configuration particulière, composé de montagnes, de ravins et de cours d'eau. Nous proposons d'intégrer des activités telles que la randonnée, l'accrobranche, la luge d'été, la tyrolienne, la pêche et la baignade dans notre futur projet. Pour illustrer leur mise en œuvre, nous nous appuyons sur ces exemples :

Exemple 1 L'Accro'Park des Gaillands.

L'Accro'Park, est un parc d'aventure situé à Chamonix, dans un environnement naturel montagneux. Conçu pour offrir aux visiteurs des sensations fortes en étant immergés dans la nature. il propose une variété d'activités de plein air, réalisées dans un cadre sécurisé et respectueux de l'environnement. Le parc attire principalement une clientèle jeune âgée de 6 à 25 ans, en quête d'expériences sportives et ludiques dans un cadre naturel.



Figure 25 : Plan de masse de l'accro'park des Gaillands (Source : <https://www.chamonix.net/francais/loisirs/parcs-aventure/acro-park>)

Accrobranche : c'est une activité idéale pour les zones boisées, permettant aux visiteurs de se déplacer d'arbre en arbre via une série d'obstacles et de ponts suspendus. Elle se présente sous forme de parcours adapté à une tranche d'âge spécifique, avec des niveaux de difficulté variés, qui peuvent être différenciés par des codes couleurs :



Photo 42 : Parcours enfants
(Source : <https://www.chamonix-guides.com/fr/activites/details/acropark>)



Photo 43 : Parcours adolescents
(Source : <https://www.chamonix-guides.com/fr/activites/details/acropark>)



Photo 44 : Parcours adultes
(Source : <https://www.chamonix-guides.com/fr/activites/details/acropark>)

Blanc ou jaune pour les tout-petits, à partir de 3 ou 4 ans : Hauteur des parcours de 1 à 1,30m (les parents peuvent suivre et aider les enfants).

Vert pour les enfants de 6 à 10 ans : Hauteur des parcours de 3 à 4m.

Bleu pour les grands enfants, adolescents : Hauteur des parcours de 4 à 6m.

Rouge pour les adultes : Hauteur des parcours jusqu'à 12m.

Noir pour les sportifs et expérimentés : Hauteur des parcours jusqu'à 25m.

- **Mode d'installation des parcours**

Les plateformes en bois, où les participants évoluent entre deux obstacles, sont fixées sans clous ni vis afin de ne pas endommager les arbres. Elles reposent sur des sangles en textile haute résistance, ajustables pour accompagner la croissance du tronc, ainsi que sur des colliers en bois ou en caoutchouc, limitant la compression. Des systèmes de cales et de serrage assurent leur stabilité tout en permettant à l'arbre de se développer naturellement.

Les ponts suspendus et tyroliennes sont quant à eux sécurisés par des câbles en acier, fixés aux arbres à l'aide d'anneaux de friction, d'écarteurs et de gaines de protection pour éviter d'endommager l'écorce et garantir la durabilité des installations.



Photo 45 : Fixation des plateformes sur les arbres (Source : : <https://duhautdemonarbre.fr/plateformes>)



Photo 46 : Fixation des obstacles (Source : <https://cataline-montage.com/2020/04/19/preserver-arbres-parc-accrobranche/>)



- **Espaces nécessaires à l'activité**

- **Espace d'accueil et billetterie** : un point d'entrée où les visiteurs peuvent acheter leurs billets et stocker leurs effets personnels dans des casiers de rangements. Cette zone peut également proposer une boutique avec des souvenirs ou des équipements liés à l'activité.



Photo 47 : Espace d'accueil du grand parc d'accrobranche et d'aventure du 79 (Source : <https://www.parc-aventure-79.fr>)

- **Espace de stockage des équipements** : un espace sécurisé pour entreposer les harnais, casques et autres matériels.

- **Espace de briefing et d'initiation** : c'est un espace où les consignes de sécurité et le fonctionnement des parcours sont expliqués aux participants, généralement à l'aide de supports visuels.



Photo 48 : Espace de briefing du grand parc d'accrobranche et d'aventure du 79 (<https://www.parc-adventure-79.fr>)

- **Espace de premiers secours** : équipé pour fournir les premiers soins en cas d'incident, avec un accès facilité pour les services de secours.

➤ Ainsi, afin d'enrichir l'expérience de notre site, nous avons fait le choix d'intégrer deux parcours d'accrobranche au sein de la zone boisée : un parcours destiné aux enfants et un autre aux adultes.

Exemple 2 Le refuge du Sotré.

Situé au cœur du massif des Vosges en France, le refuge du Sotré est un centre d'accueil spécialisé dans les activités de montagne, offrant une large gamme d'expérience en plein air. Nous porterons ici notre attention sur la randonnée pédestre.



Photo 49 : Le refuge du Sotré (Source : <https://www.centrepourcent-vosges.fr/actualites-vosges/economie-entreprise-vosges/le-refuge-du-sotre-remporte-le-trophee-national-de-laccessibilite/>)



Photo 50 : Randonnée pédestre (Source : <https://www.labresse.net/le-refuge-du-sotre.html>)

- **La formule de randonnée au refuge du Sotré**

L'activité est organisée par le refuge avec l'accompagnement de guides professionnels. Deux formules sont proposées :

- **Randonnée en séjour** : forfait tout compris incluant l'hébergement, la pension et l'encadrement par des guides qualifiés.

- **Randonnée à la journée** : excursion guidée avec un départ et retour au refuge.

- **Espaces nécessaires à l'activité**

- **Espace d'accueil** : point de rendez-vous des randonneurs, dédié aux inscriptions, à la prise d'informations, au stockage des effets personnels et à la mise à disposition du matériel nécessaire (bâtons de randonnée, sacs à dos...).

- **Salle de réunion/ Espace briefing** : espace dédié à la préparation des randonneurs avant le départ. Les guides y présentent les parcours, expliquent les règles de sécurité, les conditions météorologiques et l'itinéraire prévu. Cet espace sert également à sensibiliser les participants à la préservation de l'environnement, en leur fournissant des recommandations sur le respect de la faune et de la flore, ainsi que sur les bonnes pratiques à adopter en milieu naturel.

- **Sentiers balisés** : des itinéraires adaptés à différents niveaux de difficulté, certains peuvent être équipés de panneaux d'orientation pour guider les randonneurs, tandis que d'autres proposent une expérience plus libre et intuitive.

- **Haltes panoramiques et aires de repos** : ce sont des aménagements stratégiques intégrant bancs et abris, permettant aux randonneurs de faire des pauses tout en profitant de vue remarquable sur le paysage.

Exemple 3 Luge park à Chamrousse.

Le projet du luge park à Chamrousse, en France s'inscrit dans une démarche de diversification de l'offre touristique estivale de la station de montagne. L'objectif est de réutiliser les infrastructures existantes du domaine skiable pour proposer une activité ludique, familiale et accessible en été : la luge sur rails. Cette installation offre une expérience

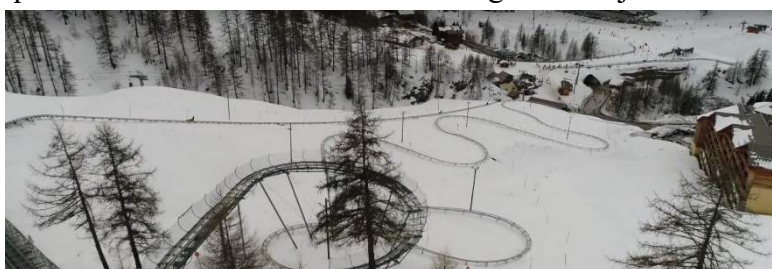


Photo 51 : La luge sur rail (Source : <https://www.mon-sejour-en-montagne.com/experience/les-luges-sur-rail-en-montagne-le-plein-de-sensations-aux-quatre-saisons/>)

sécurisée et immersive sur un parcours en pente naturelle, avec un faible impact environnemental. Nous porterons un intérêt spécifique à cette activité pour sa compatibilité avec les paysages de montagne et son fort potentiel récréatif.

- **Description technique du dispositif**

Contrairement à la luge traditionnelle, celle-ci repose sur un chariot guidé par des rails fixés au sol, assurant une stabilité optimale quelle que soit la vitesse ou l'inclinaison. Les rails démontables et réversibles, n'induisent aucune artificialisation lourde du site, ce qui permet de préserver le terrain naturel.

- **Caractéristique du tracé**

- **longueur du parcours** : environ 1300 mètres.
- **Dénivelé** : autour de 150 mètres.
- **Emprise au sol** : réduite grâce à une installation sur pieux ou supports ponctuels, ce qui évite les terrassements massifs et respecte la topographie du site.
- **Insertion paysagère** : le tracé suit les courbes naturelles du terrain, ce qui réduit les impacts visuels.

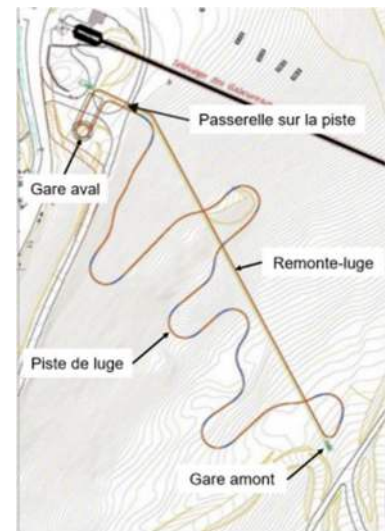


Figure 26 : Le programme de construction du luge park (Source : https://www.mairiechamrousse.com/images/Pièce_n1_Notice_de_présentation_du_projet_justification_de_son_intérêt_général.pdf)

- **Infrastructures associées**

Le projet comprend une gare aval qui se présente comme un bâtiment d'un seul tenant (229m² d'emprise au sol au total), et comporte :

- Un espace billetterie et kiosque photo (58m²), avec une borne pour l'achat de souvenirs.
- L'ensemble des locaux technique.
- Les quais d'embarquement et débarquement (110m²), couverts mais non clos.
- Un garage fermé pour le rangement des luges.
- Une vrille (61m², structure couverte non close) permettant le retour automatique des luges vides entre la zone débarquement et celle d'embarquement.

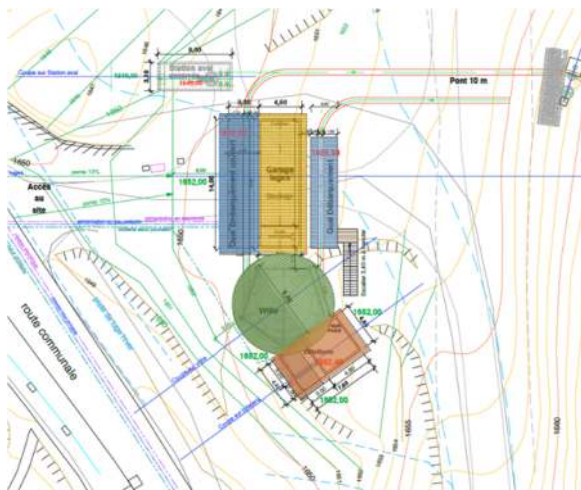


Figure 27 : Plan de masse de la gare aval du luge park
(Source :

https://www.mairiechamrousse.com/images/Pièce_n1_Notic_e_de_présentation_du_projet_justification_de_son_intérêt_général.pdf)

- Quai embarquement / débarquement
- Garage luges
- Billetterie
- Vrille

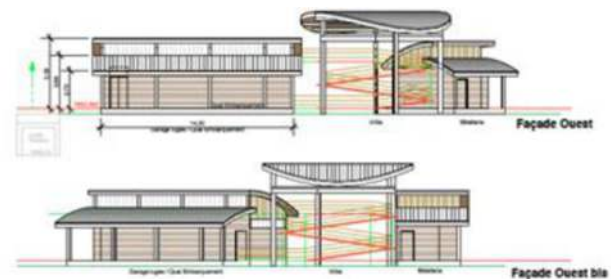


Figure 28 : Façades de la gare aval du luge park (Source : https://www.mairiechamrousse.com/images/Pièce_n1_Notic_e_de_présentation_du_projet_justification_de_son_intérêt_général.pdf)

En complément de ce bâtiment, un local technique, dénommé « gare amont » dans le projet, enterrée et non accessible au public (19,3m²), abrite la poulie de tension du système.

• Principe de fonctionnement

Le fonctionnement repose sur un cycle continu :

- 1- **Embarquement** : les passagers montent dans les luges à la gare aval.
- 2- **Remontée** : un dispositif (câble, tapis roulant ou télésiège) tire les luges vers la gare amont.
- 3- **Descente** : les passagers dévalent ensuite la pente à leur rythme, les luges étant équipées de freins manuels pour ajuster la vitesse.
- 4- **Débarquement** : retour à la gare aval, où les passagers peuvent quitter la luge ou renouveler l'expérience.

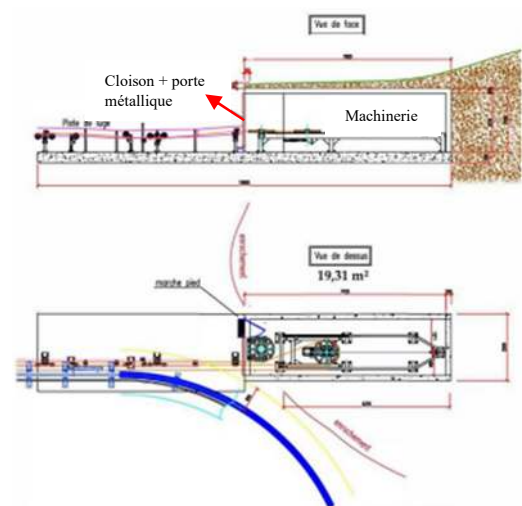


Figure 29 : plan et coupe de la gare amont
(Source : https://www.mairiechamrousse.com/images/Pièce_n1_Notic_e_de_présentation_du_projet_justification_de_son_intérêt_général.pdf)

Exemple 4 Projet tyrolienne Rochers-de-Naye.

• Description du projet

Le projet de tyrolienne aux Rochers-de-Naye vise à redynamiser le site en y introduisant une nouvelle attraction à forte valeur ajoutée. L'idée est de créer une tyrolienne géante, qui

traversera la vallée, tout en offrant aux visiteurs une expérience unique et immersive au cœur d'un panorama exceptionnel.

Nous portons un intérêt particulier à cette activité en raison de sa compatibilité avec une approche de tourisme durable, à condition que les flux de visiteurs soient bien régulés et que les installations soient respectueuses du site naturel. Elle permet en effet de valoriser les paysages en offrant une vue aérienne saisissante, sans intervention lourde sur le terrain.

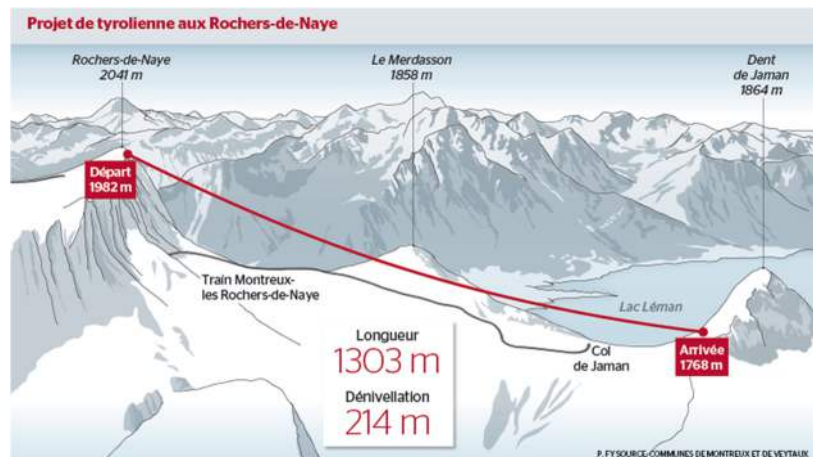


Figure 30 : Projet de tyrolienne aux Rochers-de-Naye (Source : <https://www.24heures.ch/des-touristes-a-100-km-h-entre-naye-et-jaman-373986981671>)

- **Principe de fonctionnement**

Le système repose sur trois câbles (en acier galvanisé) :

- **Un câble principal** pour le roulage, sur lequel le participant est attaché via une poulie.
- **Un câble de secours**, utilisé pour la fixation du freinage automatique.
- **Un câble de signalisation**, équipée de ballons pour rendre visibles les deux précédents.

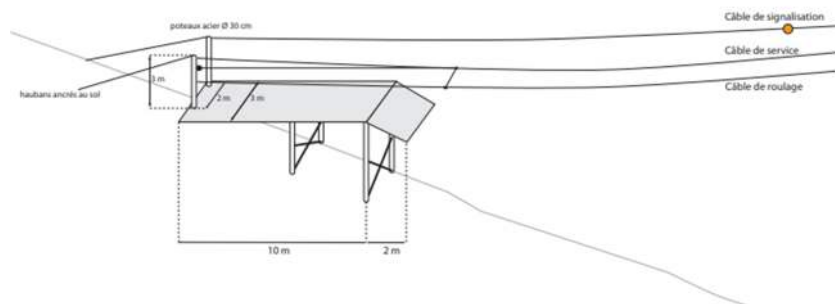


Figure 31 : Croquis de la tyrolienne (Source : <https://www.clubrvl.com/wp-content/uploads/2016/02/Tyrolienne-dossier-descriptif.pdf>)

Le participant, équipé d'un harnais et d'un casque, est attaché par un opérateur depuis une plateforme de départ située en hauteur. Une fois sécurisée, il est lancé sur le parcours, glissant par gravité jusqu'au point d'arrivée.



Photo 52 : Casque de montagne (Source : <https://france-trampoline.com/fr/accessoires-tyrolienne/3568-casque-de-protection-pour-tyrolienne-3700730412629.html>)



Photo 53 : Harnais de sécurité (Source : https://hps.dz/produites/le-corps/antichute/harnais_de_securite/ab18101/)

- **Infrastructures associées à l'activité tyrolienne**

- **Espace d'accueil** : guérite ou petit bâtiment pour la billetterie, la distribution des équipements de protection individuelle et le stockage des effets personnels des participants.
 - **Postes d'opérateurs** : zones dédiées aux opérateurs situées aux plateformes de départ et d'arrivée, équipées pour assurer la communication et la sécurité des participants.
 - **Plateforme de départ** : structure en hauteur construite en bois ou béton, servant de point de départ pour les participants.
 - **Plateforme d'arrivée** : structure située au point bas du parcours, souvent plus simple, permettant de réceptionner les participants en toute sécurité.
 - **Local technique /stockage** : pour entreposer le matériel de sécurité, les poulies de rechange, les outils...
- Dans cette optique, nous avons choisi d'implanter un parcours de tyrolienne traversant le site, avec un tracé survolant notamment la rivière, afin d'offrir une expérience unique au cœur du paysage.

II. Tourisme durable

1. Définition

Le tourisme durable n'est pas une forme spécifique de tourisme, mais une approche transversale qui vise à rendre toutes les pratiques touristiques plus responsables. Il s'aligne ainsi sur les principes du développement durable définis par l'ONU et se définit comme un modèle qui prend pleinement en compte les impacts économiques, sociaux et environnementaux du tourisme, tant à court qu'à long terme. Son objectif est de répondre aux besoins des visiteurs, des professionnels du secteur, des communautés locales et de l'environnement, en assurant un équilibre entre développement économique, préservation des ressources et respect des cultures locales.

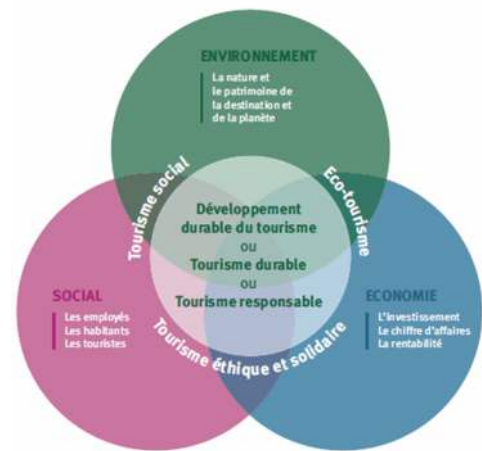


Figure 32 : Schéma du développement durable du tourisme (Source : <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/images/glossaire/schema-tourisme-durable-1.png/view>)

2. Les formes du tourisme durable

Ces nouvelles formes de tourisme se présentent comme des alternatives au modèle traditionnel, chacune privilégiant un des piliers du développement durable : environnemental, économique ou social.

- **L'écotourisme :** centré sur la découverte et la préservation des écosystèmes, où la motivation des visiteurs est d'explorer et d'apprécier la nature ainsi que les cultures locales. Il privilégie les activités en pleine nature comme l'observation de la faune et de la flore, les randonnées et les séjours dans des écolodges.

- **Le tourisme équitable :** vise à garantir une répartition juste des revenus du tourisme, en priorisant les bénéfices pour les communautés locales afin d'améliorer leur condition de vie, tout en soutenant des initiatives de développement ou d'entraide sociale.

- **Le tourisme social :** rendre les loisirs et les vacances accessibles à un large public, notamment les jeunes, les familles, les retraités, les handicapés et les personnes aux revenus modestes, en proposant des solutions financières telles que les aides ou chèques-vacances (les colonies de vacances subventionnées par le ministère de la solidarité nationale pour permettre aux enfants de partir en vacances...

- **Le tourisme participatif** : il encourage la création de liens directs entre voyageurs et hotes, en mettant l'accent sur le partage, l'hospitalité et l'enrichissement mutuel des cultures (Couchsurfing où les voyageurs sont hébergés gratuitement par des habitants, les woofings « World wide opportunities on organic farms » où les voyageurs aident des agriculteurs biologiques en échange du gîte et du couvert).

3. Les piliers du tourisme durable

Le tourisme durable repose sur trois piliers fondamentaux : environnemental, social et économique. Chacun vise à garantir un équilibre entre la préservation des ressources naturelles, le bien-être des communautés locales et la viabilité des activités touristiques.

L'architecture joue un rôle clé dans cette approche en proposant des solutions adaptées à chaque enjeu.

a. Sur le plan environnemental

Le pilier environnemental du tourisme durable a pour objectif de préserver et mettre en valeur les ressources naturelles, tout en minimisant l'impact des infrastructures et des activités touristiques sur les écosystèmes. Il repose sur la réduction de l'empreinte écologique, la conservation de la biodiversité et l'intégration des énergies renouvelables. L'architecture œuvre en faveur de la matérialisation de ce concept, il est question d'architecture durable, intégrée et respectueuse de l'environnement qui la porte.

Exemple 1 Le treehotel en Suède.

Le treehotel en Suède, est un projet d'hébergement insolite qui propose sept cabanes suspendues dans les arbres, offrant une expérience immersive en pleine nature. Cet exemple est intéressant car il illustre une approche innovante de l'architecture durable et intégrée au paysage. Chaque cabane adopte une architecture unique et singulière adaptée à l'environnement boisé dans lequel elle s'inscrit. Différents concepts et principes liés au site y ont été développés :

- **Innovation formelle**

La « cabane miroir » qui disparaît dans le paysage grâce à ses façades réfléchissantes.



Photo 54 : La cabane miroir (Source : <https://www.archdaily.com/103393/tree-hotel-thamvidegard-arkitekter>)

La « biosphère » recouvertes de nichoirs pour favoriser la biodiversité aviaire.



Photo 55 : La biosphère (Source : <https://www.archdaily.com/984164/biosphere-at-treehotel-big>)

« The bird's nest » qui imite un véritable nid d'oiseau, ou encore « the UFO », une structure futuriste en forme d'OVNI suspendue dans les airs.



Photo 56 : The bird's nest (Source : <https://treehousemap.com/listing/treehotel-in-sweden-the-birds-nest/>)



Photo 57 : The UFO (Source : <https://treehotel.se/treeroms/ufo/>)

- **Principe d'intégration au site**

- **Implantation sur les arbres :** L'implantation des cabanes repose sur des structures légères, ancrées ou suspendues aux troncs, permettant aux arbres de croître sans contrainte. Cette approche non intrusive favorise une intégration harmonieuse au paysage. En minimisant l'impact au sol et en évitant les travaux de terrassement, elle garantit la réversibilité du projet et s'inscrit dans une gestion durable du site.

- **Système de fixation :** la structure est maintenue par des colliers métalliques équipés de patins en caoutchouc, préservant l'écorce et permettant la croissance de l'arbre sans contrainte. Des câbles en acier, fixés à ces colliers, s'étendent jusqu'aux coins du cube et se connectent à des points d'ancrage optimisés. Ce dispositif assure une répartition équilibrée des charges, réduisant la pression sur le tronc central.



Photo 58 : Coupe sur la cabane miroir (Source : <https://www.archdaily.com/103393/tree-hotel-tham-videgard-arkitekter>)

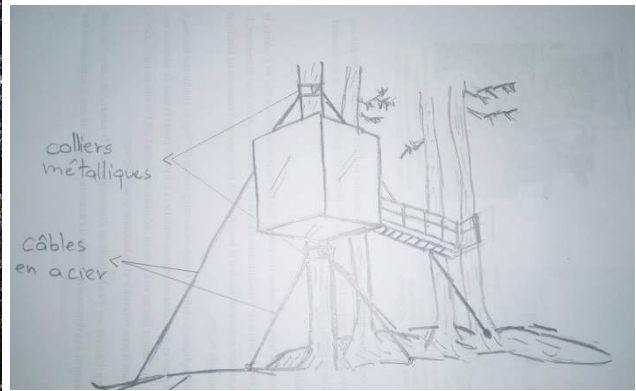


Figure 33 : Système de fixation de la cabane miroir (Source : auteur)

➤ Matériaux utilisés

La structure principale de la cabane est constituée d'une ossature en aluminium, matériau à la fois léger et résistant. Composée de profilés de 50*50mm et 45*45mm, ces éléments sont assemblés à l'aide de fixations métalliques. Des bandes adhésives de 6,6mm sont appliquées aux jonctions pour assurer l'étanchéité et protéger l'intérieur du cube des infiltrations d'eau.

Le revêtement extérieur du cube est constitué de verre miroir d'une épaisseur de 8mm, fixé par collage sur un panneau en aluminium de 15mm d'épaisseur. Une toile imperméable est interposée entre le verre et le panneau d'aluminium pour garantir l'étanchéité du système et protéger la structure contre l'humidité et les variations climatiques.

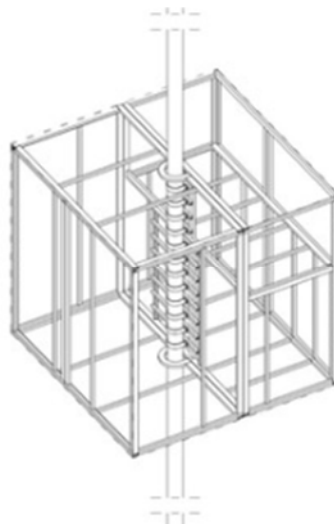


Figure 34 : Ossature en aluminium (Source : <https://www.archdaily.com/103393/tree-hotel-tham-videgard-arkitekter>)

L'isolation et l'étanchéité du cube sont assurées par une combinaison de matériaux. L'ensemble repose sur une stratification de panneaux comprenant un contreplaqué de 12mm et un panneau de particules de 22mm, qui forme une base rigide et stable. Une barrière pare-vapeur Windy 2000 est intégrée, pour prévenir les problèmes de condensation et d'humidité. L'isolation thermique et acoustique est renforcée par laine minérale de 45mm et des panneaux insonorisant de 50mm.

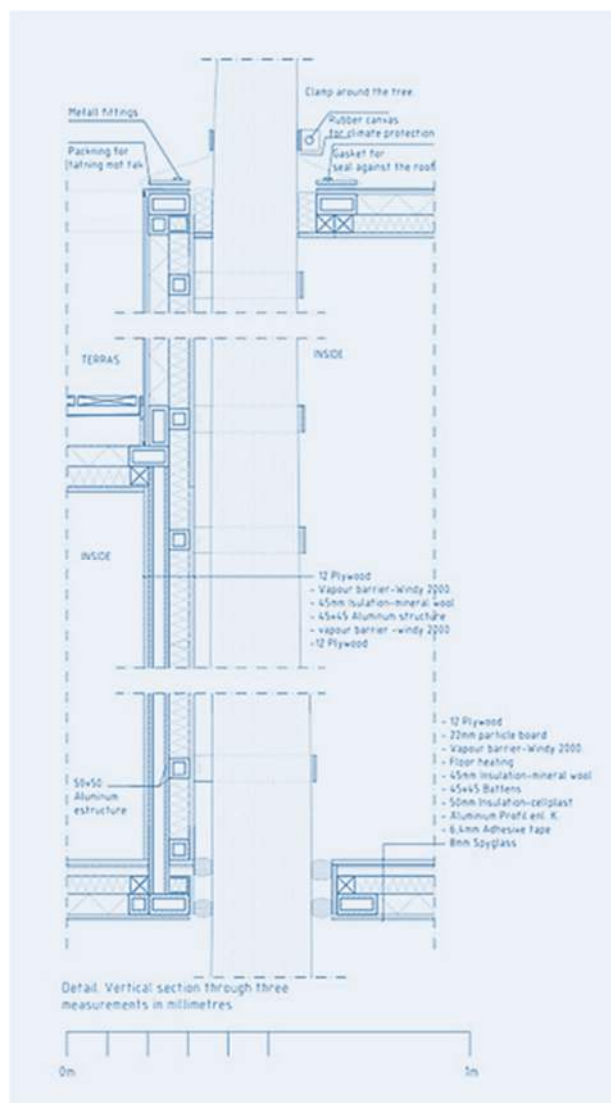


Figure 35 : Détail constructif - Coupe verticale (Source : <https://www.archdaily.com/103393/tree-hotel-tham-vidgard-arkitekter>)

➤ Dispositifs écologiques

La cabane est équipée d'un WC à combustion, qui fonctionne en incinérant les déchets à haute température. Il ne nécessite ni raccordement à l'eau ni fosse septique. Une chambre de combustion, généralement en acier inoxydable, chauffe à 600°C à l'aide d'une résistance électrique, brûlant totalement les déchets. Les fumées et

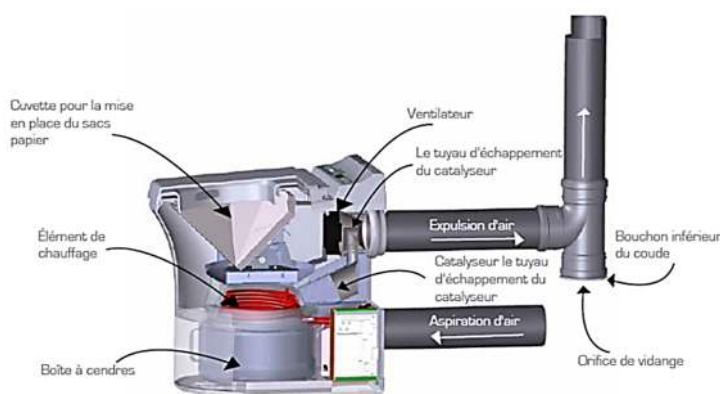


Figure 36 : Toilette sèche à combustion (Source : <https://www.eau2ca.fr/pages/d/cinderella/toilettes-a-combustion-cinderella/cinderella-comfort.html>)

vapeurs sont évacuées par un conduit spécifique à l'extérieur, garantissant une utilisation sans odeur.

La salle de bain est équipée d'un évier économe avec un approvisionnement limité aux besoins essentiels, réduisant considérablement la consommation.

➤ Enfin, afin de diversifier l'offre d'hébergement et de permettre aux visiteurs de s'immerger pleinement dans la nature nous avons décidé d'intégrer deux cabanes perchées sur les arbres, chacune pouvant accueillir deux personnes.



Photo 59 : Evier économe de la cabane miroir (Source : <https://www.youtube.com/watch?v=VCIi5i3VTeo>)

Exemple 2 Youza Eco-Lodge, France.

Le Youza Eco-lodge, conçu par Rodaa Studio, est un projet d'hébergement touristique durable implanté dans un environnement naturel. Son intérêt réside dans la richesse de ses typologies architecturales : chaque unité présente une forme et une conception propres, offrant ainsi une diversité spatiale et formelle qui s'intègre harmonieusement au paysage.



Photo 60 : Bâtiment principal du projet (Source : <https://www.archdaily.com/1014873/youza-eco-lodge-rod-aa-studio>)

➤ Une composition en unités singulières

Le projet adopte une composition en unités distinctes, où chaque module possède sa propre identité architecturale tout en s'inscrivant dans une logique d'ensemble cohérente. Cette diversité permet de créer une expérience plurielle pour les usagers.

- **La cellule mère** : constitue le pôle central, unique structure permanente du site, elle fait office de noyau fonctionnel, elle accueille les espaces dédiés au rassemblement, à l'information et aux événements. Ce bâtiment regroupe :

- Un espace d'accueil où les visiteurs sont informés sur le fonctionnement du site et les activités proposées.
- Un espace de restauration et de cuisine commune.
- Un salon et espace de détente.
- Un espace polyvalent, pouvant être utilisé pour des ateliers, conférences ou événements liés au tourisme durable et à la nature.
- Des services technique et logistiques nécessaires à la gestion des cellules secondaires (stockage, entretien...).



Figure 37 : RDC du bâtiment principal (Source : <https://www.archdaily.com/1014873/youza-eco-lodge-rodad-studio>)

- **Les cellules secondaires** : ce sont des unités d'hébergement autonomes disséminés sur le site, chacune conçue en réponse aux spécificités du terrain. Leur architecture varie selon la topographie : certaines sont implantées au sol, d'autres adossées aux pentes ou élevées sur pilotis. D'une surface comprise entre 20 et 30m², ces écolodges accueillent des couples, des groupes ou de petites familles, offrant une expérience diversifiée et immersive. Une attention particulière a été portée à l'inclusivité, avec une unité spécialement aménagée pour les personnes en situation de handicap.

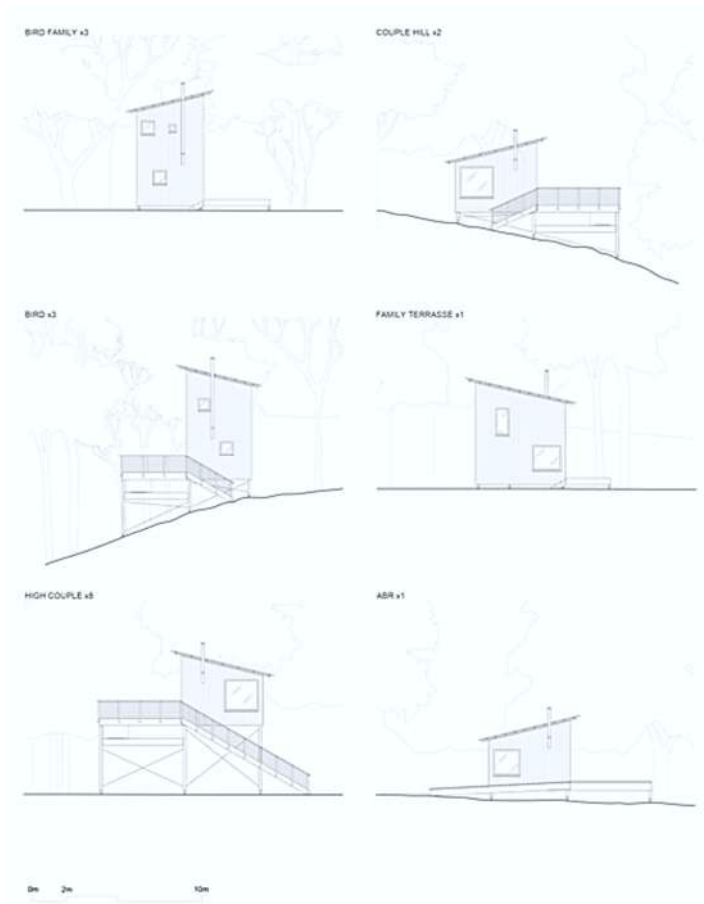


Figure 38 : Typologies des cabines (Source : <https://www.archdaily.com/1014873/youza-eco-lodge-rodad-studio>)

Ces cellules regroupent :

- Un espace de repos : doté d'un lit double ou des lits superposés pour les configurations familiales.
- Coin cuisine : un espace compact avec un plan de travail, un évier, une plaque de cuisson et un petit réfrigérateur.
- Salle d'eau privative : certaines cabanes disposent d'une salle de bain avec une douche et un WC à combustion, tandis que d'autres partagent des sanitaires communs avec douches collectives dans un bâtiment séparé.
- Un espace de vie et de détente : un petit salon ou un coin lecture, parfois prolongé par une terrasse extérieure.

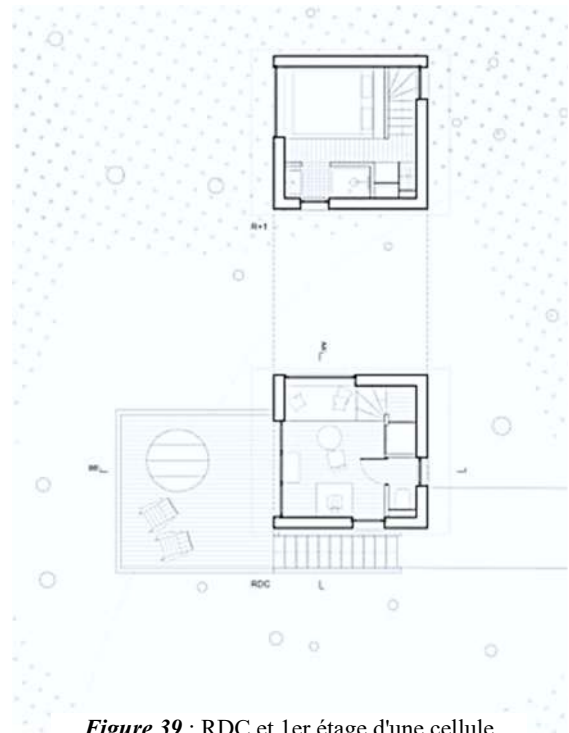


Figure 39 : RDC et 1er étage d'une cellule (Source : <https://www.archdaily.com/1014873/youza-eco-lodge-rodad-studio>)

➤ Dispositifs écologiques

Le projet fonctionne avec un système d’approvisionnement en électricité basé sur l’énergie solaire grâce à des panneaux photovoltaïques. Ces derniers sont installés sur le toit du bâtiment principal et convertissent la lumière du soleil en courant électrique continu.

Principe de fonctionnement

Dans un local dédié, l’électricité produite par les panneaux photovoltaïques passe d’abord par un régulateur de charge, qui ajuste la tension et protège les batteries contre la surcharge. L’énergie est ensuite stockée dans des batteries, assurant un approvisionnement, même en l’absence de soleil. Enfin, un onduleur convertit le courant continu des batteries en courant alternatif, rendant l’électricité compatible avec l’ensemble des équipements.

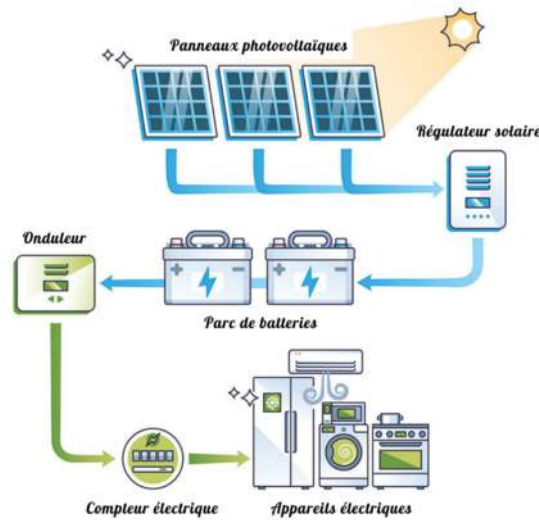


Figure 40 : Fonctionnement d'une centrale photovoltaïque

(Source :

<https://www.choisir.com/energie/articles/195574/tout-savoir-sur-le-regulateur-solaire>)

- Dans le cadre de notre future conception, nous prévoyons l’intégration de 10 écolodges, répartis en trois gammes afin de répondre à la diversité des besoins et attentes des usagers : quatre unités en entrée de gamme, quatre écolodges de gamme intermédiaire, et enfin deux unités haut de gamme.

b. Sur le plan social et économique

Un développement touristique durable repose sur une synergie entre les dimensions sociale et économique. D’un cote, l’aspect social met en avant la préservation des savoir-faire et traditions locales, contribuant ainsi à la promotion de la culture régionale. L’implication des habitants dans la gestion du projet, à travers des emplois durables et une participation active

aux dynamiques touristiques, renforce leur ancrage dans le développement local. De l'autre, la dimension économique s'appuie sur la diversification des sources de revenus pour réduire la dépendance à une seule activité. Plutôt que de se limiter aux périodes de forte affluence, l'objectif est d'assurer une activité continue en valorisant durablement les ressources locales sans compromettre les écosystèmes.

Exemple 1 Les campements traditionnels Touaregs du Tassili n'Ajjer.

Ces campements traditionnels constituent un modèle exemplaire de tourisme durable, où l'immersion dans les communautés locales favorise à la fois le développement économique et la transmission culturelle. En séjournant dans ces campements gérés par des familles touarègues, les visiteurs participent directement à la création d'emplois locaux et au maintien des savoir-faire traditionnels, tels que l'artisanat, la cuisine et la musique. Cette approche repose sur un modèle économique solidaire, où les revenus du tourisme bénéficient directement aux familles hôtes.



Photo 61 : Campements touristiques façon touareg
(Source :
<https://www.booking.com/hotel/ma/touareg-desert-camp.fr.html>)

- La mise en place d'un espace de vente éphémère ou d'un atelier interactif permettant aux visiteurs de s'initier à des techniques artisanales traditionnelles (vannerie, bijouterie...) favorise la transmission des savoir-faire locaux tout en renforçant les circuits courts et en valorisant l'artisanat du terroir.

Exemple 2 Le Kapawi Ecolodge & Reserve, Equateur.

Ce projet a été initialement développé en 1996 par l'entreprise privée Candros, qui a signé un accord avec la communauté indigène Achuar pour gérer le lodge pendant une période déterminée. L'accord prévoyait qu'après cette période, la gestion complète du lodge serait transférée à la communauté Achaur, ce qui a été réalisé en janvier 2008. Ce modèle de

concession a permis à la communauté locale de bénéficier des revenus du tourisme tout en assurant une gestion durable du projet.



Photo 62 : Le Kapawi Ecolodge & Reserve (Source : <https://www.kapawi.com/example-kapawi-ecolodge-itinerary>)

➤ Organisation et gestion administrative

Le projet, comprend plusieurs espaces dédiés à l'administration, à la logistique et à la gestion, qui permettent une organisation fluide et une coordination efficace des activités. Parmi ces espaces, on retrouve :

- **Bureau de gestion /Direction** : cet espace centralise la gestion globale du lodge, incluant le planning, la gestion financière et les ressources humaines.

- **Accueil administratif des visiteurs** : point de contact pour les visiteurs, où ils remplissent des formalités, posent des questions et reçoivent des consignes.

- **Bureau comptabilité /logistique** : gestion des réservations, paiements, logistique des livraisons et suivi des stocks pour l'hébergement et les activités.

- **Bureau de coordination communautaire** : gestion de la participation des membres Achuar (guides, artisans, cuisiniers) et prise de décisions collectives au sein de la communauté.

➤ Pour notre projet, nous adopterons un modèle de gestion par concessions, où la responsabilité de la gestion du site sera alternée entre la commune d'Ath Yenni et celle de Larbaa Nath Iraten. Cette approche permettra d'assurer une gouvernance partagée et durable, en impliquant directement les communautés locales dans la gestion et l'exploitation du site, tout en garantissant une répartition équitable des responsabilités et des bénéfices.

Exemple 3 Maison Akvich (maison d'hôtes), Ath Yenni.

La maison « Akvich chez Da Ouali », située à Ath Lahcen dans la région d'Ath Yenni en haute Kabylie, est une maison d'hôtes qui a pour objectif de promouvoir le tourisme domestique en valorisant la culture Kabyle. A travers une architecture mêlant modernité et traditions, elle offre un cadre authentique et original. L'artisanat local et les traditions culinaires y occupent également une place centrale, faisant de cette maison un véritable lieu de découverte culturelle.

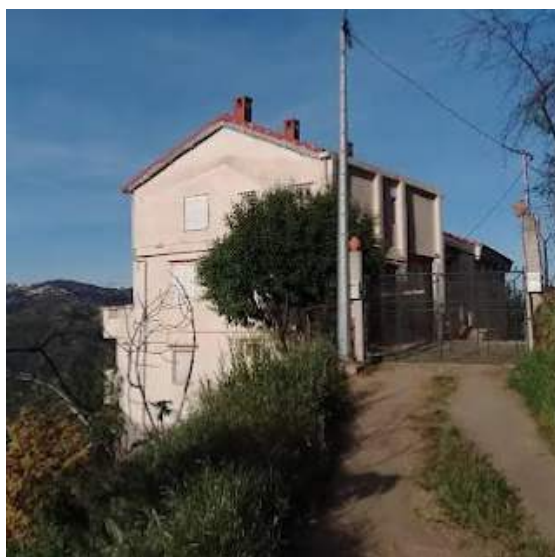


Photo 63 : La maison d'hôtes "Akvich" (Source : <https://www.facebook.com/people/Maiison-Akvich/100092121521892/>)

➤ **Valorisation de l'artisanat régional :**

La maison d'hôtes « Akvich » s'inscrit dans une démarche de transmission et de valorisation de l'artisanat Kabyle en proposant des ateliers d'initiation, notamment en bijouterie traditionnelle d'argent, ouverts aux visiteurs. L'atelier de Ouali Degheb, le propriétaire, permet de suivre tout le processus de fabrication des bijoux et fait aussi office de petit musée, où sont exposés bijoux anciens, objets en bois, poteries, phonographe, illustrant l'héritage culturel local.



Photo 64 : Immersion totale dans l'atelier de Da Ouali (Source : https://web.facebook.com/people/Maiison-Akvich/100092121521892/?_rdc=1&_rdr)



Photo 65 : Atelier de Da Ouali en compagnie de clients d'origine américain et tunisien (Source : https://web.facebook.com/people/Maiison-Akvich/100092121521892/?_rdc=1&_rdr)

➤ **Préservation des savoir-faire culinaires :**

Les hôtes proposent des repas traditionnels de Kabylie, élaborés à partir de produits locaux et inspiré de recettes ancestrales, offrant ainsi aux visiteurs une immersion authentique dans la richesse de la gastronomie Kabyle.



Photo 66 : Déjeuner traditionnel avec vue sur un paysage d'exception (Source : https://web.facebook.com/people/Maiison-Akvich/100092121521892/?_rdc=1&_rdr)



Photo 67 : Pause thé chaleureuse accompagné de tighrfin traditionnels (Source : https://web.facebook.com/people/Maiison-Akvich/100092121521892/?_rdc=1&_rdr)

- Notre conception intégrera des espaces d'exposition dédiés à la valorisation des produits du terroir, afin de créer un lieu d'échange et de découverte, pour favoriser le rayonnement culturel de la région auprès des visiteurs.

Conclusion

Ce chapitre, à travers l'analyse des enjeux liés au tourisme durable, a mis en évidence la nécessité pour le projet de satisfaire trois exigences : la préservation de l'environnement, le respect des valeurs culturelles locales, et le soutien à un développement économique bénéfique aux communautés locales.

Dans cette optique, le choix de concevoir un camp immersif s'impose comme une réponse à la fois cohérente et pertinente adaptée au contexte. Ce type de projet permet de proposer une expérience étroitement liée au site, tout en réduisant son impact sur l'environnement grâce à une architecture légère, réversible et en harmonie avec le paysage.

En mettant l'accent sur l'authenticité et l'immersion dans la nature, un camp immersif répond également aux dimensions sociales du tourisme durable, à travers la participation des populations locales dans les activités et la gestion même du projet, générant ainsi des retombées économiques durables et équitables.

Enfin, cette analyse nous a permis de dégager les principales exigences spatiales et fonctionnelles nécessaires à la mise en œuvre d'un tel dispositif, posant les premiers fondements conceptuels du projet architectural. Elle a également conduit à l'élaboration d'un programme prévisionnel, qui constituera une base de réflexion pour le développement ultérieur du programme définitif.

TROISIEME CHAPITRE
APPROCHE ARCHITECTURALE

Introduction

Dans ce chapitre, nous allons explorer l'approche architecturale adoptée pour la conception de notre projet intitulé « centre de loisirs immersifs et hébergements insolites » à Bereq'mouch. Cette phase représente une étape charnière dans le processus de conception, puisqu'elle marque la transition entre l'analyse contextuelle et la production d'une réponse spatiale concrète.

Ce chapitre mettra ainsi en lumière les choix architecturaux opérés, les principes et concepts directeurs mobilisés, ainsi que leur traduction formelle et spatiale. L'approche développée ici s'appuie sur l'ensemble des données contextuelles recueillies, ainsi que sur des références architecturales pertinentes, afin de définir une réponse adaptée aux spécificités du lieu et aux exigences du programme. L'objectif est de concevoir une architecture à la fois fonctionnelle, intégrée à son environnement naturel, et en accord avec les principes du tourisme durable et de la valorisation paysagère.

I. Choix de l'approche retenue

Pour la conception de notre projet, nous avons opté pour une approche formaliste s'appuyant sur une métaphore intangible comme générateur de la forme architecturale.

II. Approche conceptuelle

Toute approche architecturale conceptuelle repose sur trois phases :

1. Idéation

Notre idée est née lors de l'analyse contextuelle, où nous avons identifié une forte valeur paysagère liée au site. Cette richesse nous a conduits à adopter une approche respectueuse et intégrée. Par la suite, les notions de discrétion, d'immersion et de découverte se sont imposées comme des axes majeurs de réflexions.

Cette approche nous a menés à la notion de disparition, où l'architecture ne cherche pas à s'imposer mais à s'effacer dans le paysage pour laisser place à l'expérience du site. Nous traduirons cette idée à travers une architecture minimaliste et épurée, conçue comme un support d'expérience, en dialogue avec la nature sans jamais la dominer.

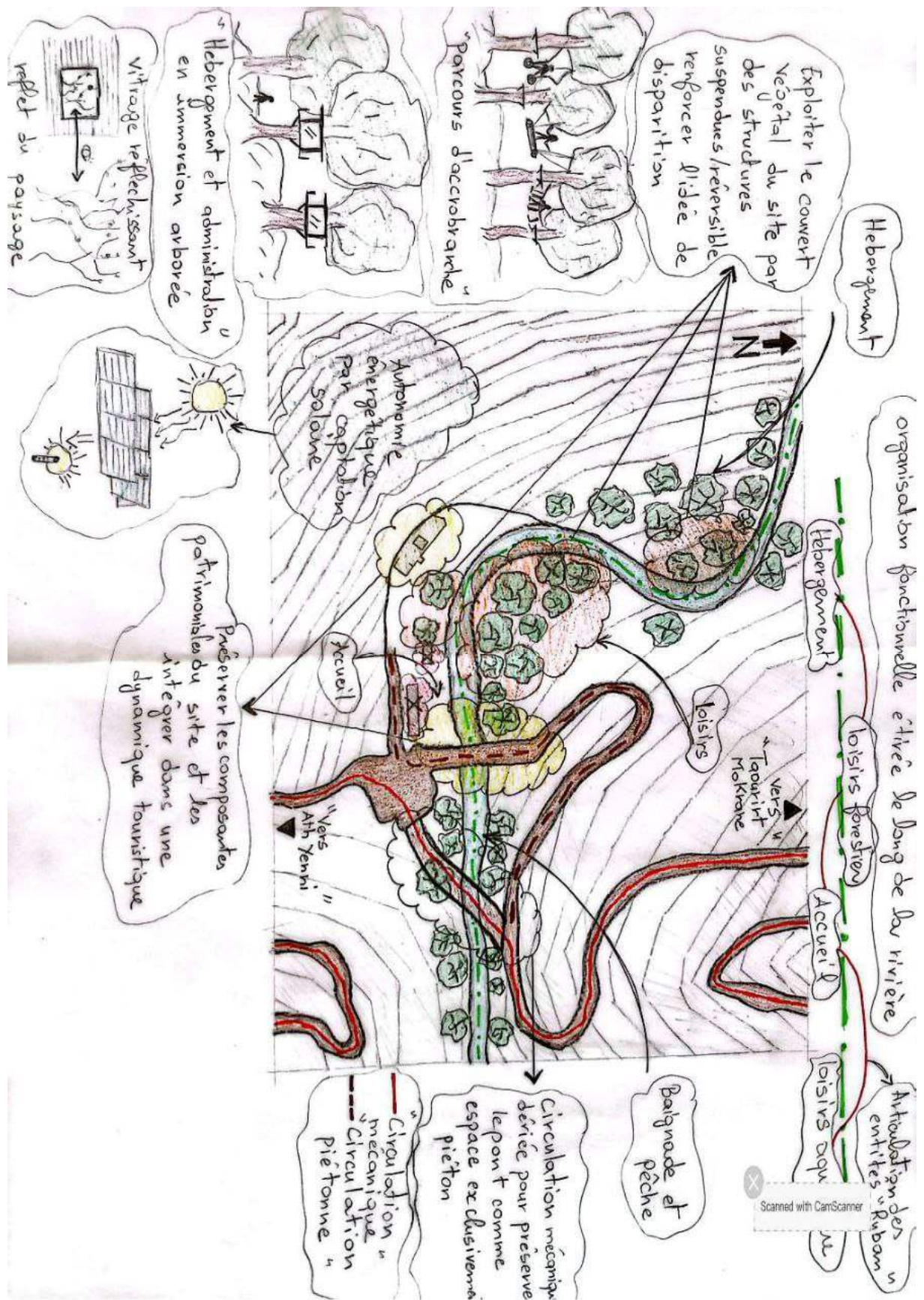


Figure 41 : Schéma de principe (Source : auteur)

2. Conceptualisation

Notre idée de départ sera matérialisée à travers un ensemble de concepts.

- **Principes et concepts retenus**

Principe de sauvegarde du patrimoine : la sauvegarde des valeurs patrimoniales du site constitue un principe fondamental de notre projet, avec une attention particulière portée à la préservation de son cadre naturel et paysager unique. Il s'agit également de protéger les témoins du patrimoine historique et culturel, tels que le pont de l'époque coloniale et le mausolée (Thekhamt). Leur intégration dans une dynamique de tourisme durable permettra non seulement d'en assurer la conservation, mais aussi de sensibiliser le public à leur richesse et à leur portée symbolique.

Principe d'intégration au site/ Hiérarchie : ces principes se traduiront à travers les concepts de :

- **Concept de fragmentation :** plutôt que d'imposer une masse bâtie unique, le projet adoptera une approche fragmentée, répartissant les différentes entités sur le site, afin de réduire l'impact visuel et de préserver la lecture du site.

- **Concept de linéarité :** la répartition fonctionnelle du projet suivra un axe structurant, le long du cours de la rivière. Le parcours accompagnera le visiteur à travers une succession de séquences spatiales, allant des zones les plus ouvertes vers des espaces plus intimes, offrant à chaque étape une nouvelle perception du site.

- **Concept de parcours :** le projet s'organise autour d'un concept de parcours, où les différentes entités sont reliées par une passerelle légère et suspendue (Ruban), permettant d'assurer la liaison et l'articulation entre les divers fragments du site, tout en renforçant l'expérience de découverte progressive et immersive du lieu.

Principe de durabilité : ce principe se traduira à travers deux concepts :

- **Concept d'autonomie énergétique :** le projet intégrera des solutions durables visant à réduire son impact environnemental et à assurer son autosuffisance. L'utilisation de dispositifs écologiques tels que l'énergie solaire, la récupération des eaux de pluie et la ventilation naturelle, permettront d'optimiser les ressources du site. Ces systèmes, intégrés de manière discrète, renforceront l'idée d'une architecture qui se fond dans son environnement.

- **Concept de réversibilité** : les installations seront conçues pour être démontables ou temporaires, permettant une adaptation flexible aux usages tout en garantissant une empreinte minimale sur le site.

Principe de légèreté : pour accentuer l'idée de disparition, le projet s'appuiera sur le concept de :

- **Concept du pilotis et suspension** : les structures seront surélevées ou suspendues aux arbres afin de minimiser l'impact au sol. En jouant sur la hauteur, le projet donnera l'illusion de flotter dans le paysage, renfonçant ainsi son intégration discrète et immersive.

Principe de transparence : en exploitant les reflets et la matérialité, l'objectif est d'effacer les limites entre l'architecture et son environnement, il sera mis en œuvre à travers le concept du :

- **Concept du vitrage réfléchissant** : en captant et renvoyant l'image du paysage, les surfaces vitrées interagiront avec l'environnement, créant un jeu de reflet qui efface visuellement le bâti. Cette approche renforcera l'idée de disparition permettant au projet de se fondre dans son contexte naturel.

3. Formalisation

Genèse globale du projet

Le projet s'inscrit dans une volonté de préserver le caractère naturel du site et la richesse de son paysage. Pour cela, l'architecture adoptée repose sur un principe de fragmentation, où chaque entité est pensée comme un îlot autonome, en harmonie avec le contexte paysager.

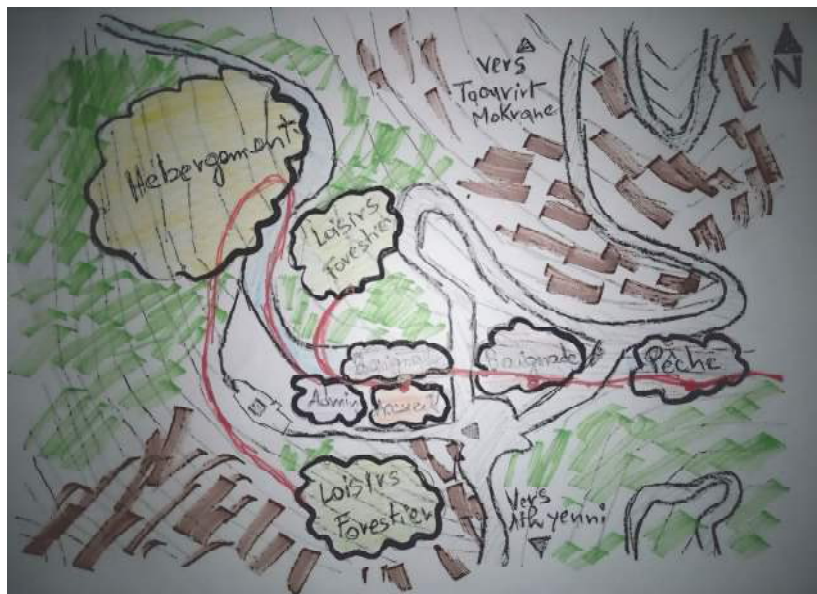


Figure 42 : Schéma de répartition fonctionnelle (Source : auteur)

Nous avons réparti les fonctions en tenant compte des caractéristiques du site et des usages souhaités. Les unités d'hébergement ont été implantées en retrait afin de garantir calme et intimité, tout en offrant des vues dégagées sur le paysage. Les activités calmes, telles que la baignade et la pêche, ont été placées en périphérie pour préserver une ambiance sereine.

A l'inverse, nous avons regroupé les loisirs dynamiques, accrobranche, tyrolienne et luge d'été au centre du site, afin de structurer un circuit d'activités cohérent et de concentrer les nuisances sonores.

Pour relier l'ensemble des entités, nous avons intégré un sentier piéton suspendu, pensé comme un ruban fluide. Ce parcours aérien articule les fonctions tout en offrant une déambulation immersive à travers le paysage.

➤ Comme le montre le plan de masse ci-dessous, celui-ci constitue le résultat de notre démarche, en matérialisant les choix de fragmentation, de répartition fonctionnelle et d'articulation des entités.

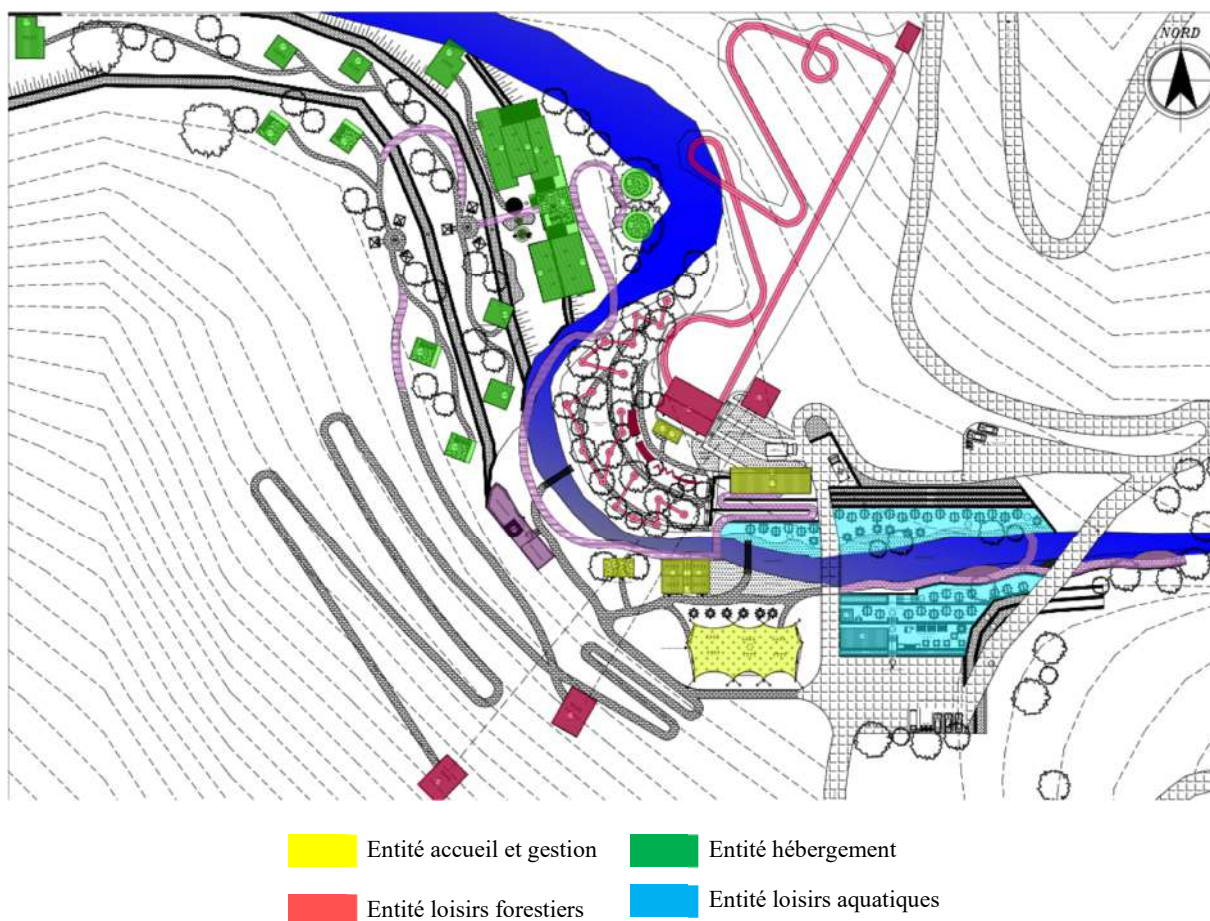


Figure 43 : Plan de masse illustrant les entités du projet (Source : auteur)

III. Lecture des plans

Cette partie propose une lecture des plans du projet en abordant ses trois entités principales : l'hébergement, les loisirs, et l'accueil/gestion.

- **Accueil et gestion** : Constitue à la fois le point d'entrée principal du site et un point de bifurcation vers les différentes entités du projet. Il regroupe les fonctions essentielles telles que l'administration, l'accueil et l'orientation des visiteurs, ainsi qu'un espace de restauration positionné à proximité des activités de loisirs. L'administration, installée en hauteur sur une structure légère entre les arbres, permet une supervision optimale de l'ensemble du site, tout en assurant une insertion respectueuse et discrète dans le paysage environnant.

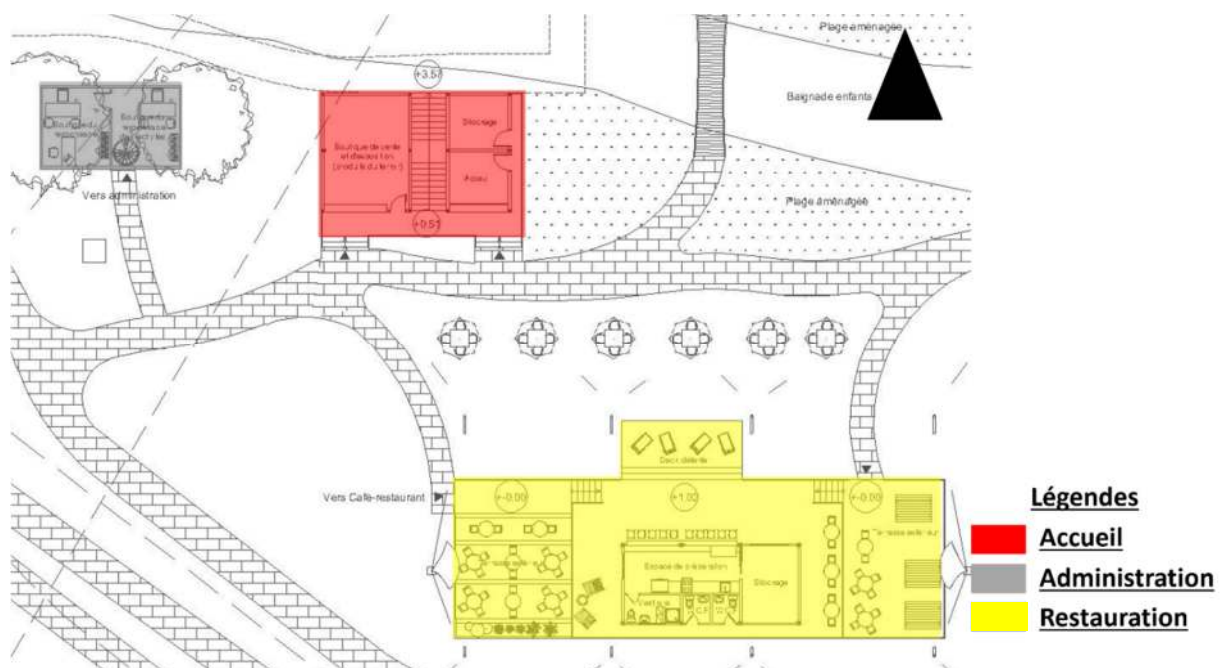


Figure 44 : Plan du rez-de-chaussée (entité accueil et gestion) (Source : auteur)

- **Loisirs** : L'aménagement de la zone de loisirs s'inscrit dans une volonté de valoriser le relief et le paysage à travers des activités immersives et dynamiques. Quatre activités principales y sont proposées : la baignade en rivière, la luge d'été, la tyrolienne et l'accrobranche. Chacune de ces activités est implantée de manière stratégique, en tirant parti de la topographie et des qualités naturelles du site. Ces activités convergent vers un espace d'interactivité pensé comme un lieu de rencontre et de transition.



Figure 45 : Plan du rez-de-chaussée (entité loisirs) (Source : auteur)

- **Hébergement** : L'espace d'hébergement s'organise autour d'une cellule mère, qui assure l'accueil des visiteurs et propose plusieurs services communs tels qu'un espace bien-être, de restauration et des zones de détente en lien direct avec le paysage. À partir de ce point d'ancrage, les unités d'hébergement sont réparties dans le paysage selon une gradation de confort et d'isolement, correspondant aux trois niveaux d'offre : les cellules d'entrée de gamme, situées à proximité, sont de petites structures destinées uniquement au couchage ; les unités de milieu de gamme, légèrement plus éloignées, intègrent des sanitaires pour un confort accru ; enfin, les hébergements haut standing offrent deux expériences immersives distinctes, l'une perchée dans les arbres, l'autre installée au bord de la rivière, en contact direct avec la nature. L'ensemble

est complété par des espaces extérieurs dédiés aux feux de camp et au camping léger, favorisant les rassemblements, les moments de convivialité et l'expérience collective en pleine nature.

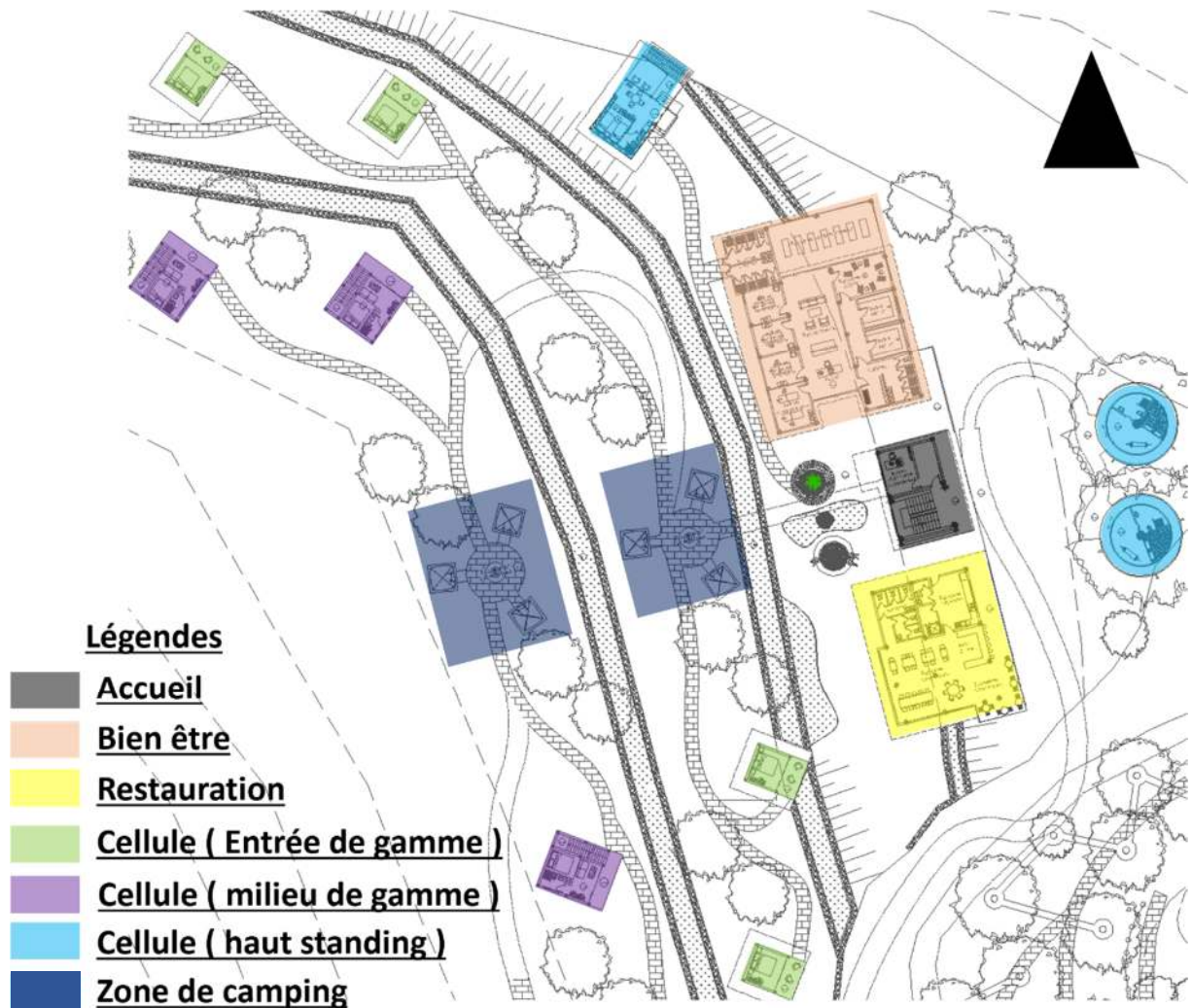


Figure 46 : Plan du rez-de-chaussée (entité hébergement) (Source : auteur)

IV. Lecture des façades

Nous avons inscrit notre projet dans une démarche de valorisation du paysage et d'intégration harmonieuse à son environnement. Dans cette logique, nous avons conçu une architecture discrète, en dialogue permanent avec le site.

Façade principale (Cellule mère)

Nous avons conçu la façade selon une logique de fragmentation volumétrique, en dissociant les entités bâties, afin de traduire notre volonté de créer des îlots autonomes. Le soubassement en pierre ancre les volumes dans le sol et affirme leur stabilité, tandis que les parties supérieures en bois brûlé, aux teintes sombres, renforcent l'intégration visuelle et traduisent notre volonté de discrétion architecturale.

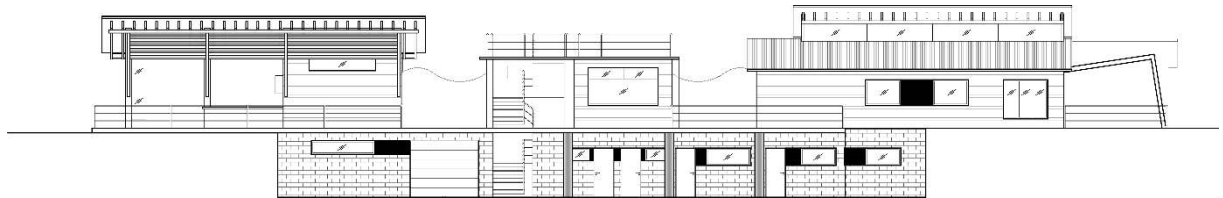


Figure 47 : Façade principale (Cellule mère) (Source : auteur)

Nous avons hiérarchisé les ouvertures en fonction des usages, en jouant sur l'alternance de pleins et de vides pour créer un rythme. Les espaces de vie comme le café-restaurant, s'ouvrent largement sur le paysage, tandis que les espaces plus intimes, tels que les bains à vapeur et les espaces de bien-être présentent des surfaces plus fermées. Cette variation de percement permet d'adapter chaque entité à son programme tout en animant visuellement l'ensemble.



Figure 48 : Vue 3D sur la façade principale (Cellule mère) (Source : auteur)

Enfin, nous avons intégré de la végétation verticale, sous forme de roseaux disposés entre les volumes, afin d'adoucir les transitions, de renforcer le rythme des pleins et des vides, et de renforcer l'idée d'immersion paysagère.

V. Système constructif

1. Matériaux

Dans une volonté d'intégration paysagère et de sobriété architecturale, nous avons porté une attention particulière au choix des matériaux.

- **Bois brûlé :** nous avons habillé l'ensemble des aménagements de bois brûlé, dont la teinte sombre et mate réduit l'impact visuel et renforce l'idée de disparition dans le paysage. Ce matériau vivant, en résonance avec le contexte forestier, présente des propriétés durables (résistance aux intempéries, aux insectes, au feu) grâce à la technique du « Shou sugi ban »²³.



Photo 68 : Bois brûlé (Shou sugi ban) (Source : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Yakisugi>)

- **Pierre naturelle :** nous avons réservé la pierre naturelle au niveau des soubassements de la cellule mère, afin d'exprimer un ancrage fort. La pierre évoque robustesse, longévité et s'inscrit dans la matérialité locale, facilitant son intégration au site. Nous avons également utilisé ce même matériau sur les façades des cellules haut standing, afin de mettre en valeur leur statut grâce à une matérialité noble et minérale, tout en renforçant l'isolation thermique et acoustique de ces unités.



Photo 69 : Pierre naturelle (Source : <https://polyhaven.com/fr>)

²³ Ou Yakisugi, est une technique japonaise traditionnelle de préservation du bois par carbonisation en surface.

-**Vitrage réfléchissant** : pour les ouvertures, nous avons opté pour du vitrage réfléchissant, qui capte et reflète l'environnement immédiat, contribuant à l'effacement visuel des volumes et prolongeant l'idée d'une architecture camouflée.



Photo 70 : Verre réfléchissant (Source : <https://siala.com.tn/portfolio/verre-reflechissant/>)

- **Zinc prépatiné** : Pour les toitures, nous avons opté pour des couvertures en zinc prépatiné, dont la teinte sobre et mate s'accorde harmonieusement avec le bois brûlé des façades, renforçant ainsi l'unité esthétique du projet. Ce matériau offre une lecture contemporaine discrète, tout en évoquant une sobriété matérielle adaptée au caractère naturel du site. Au-delà de l'aspect visuel, le zinc présente de nombreux avantages techniques : il est léger, résistant aux intempéries, durable dans le temps et facilement façonnable.



Photo 71 : Zinc prépatiné (Source : <https://www.batiweb.com/produit-btp/elzinc-graphite-zinc-prepatine-pour-couvertures-et-facades-344192>)

2. Eléments porteurs :

- Eléments verticaux

- **Poteaux** : au niveau du soubassement de la cellule mère, dédiée aux fonctions techniques et de service, nous avons opté pour système structurel poteau/poutre en béton armé, avec des poteaux de section 35*35cm. Ce choix est dicté par la grande robustesse structurelle et la durabilité importante du béton.

Au niveau supérieur, nous avons opté pour des poteaux en bois lamellé-collé, fixés sur platines d'assise ancrées aux poteaux en béton du niveau inférieur. Ce choix s'explique avant tout par la légèreté du bois, qui permet de réduire les charges sur la structure et les fondations tout en facilitant la mise en œuvre en site contraint.

Le bois présente également une esthétique chaleureuse et naturelle, en parfaite cohérence avec notre volonté d'intégration paysagère, c'est un matériau durable, naturellement résistant aux intempéries, aux parasites et recyclable, ce qui en fait une solution écologiquement responsable.

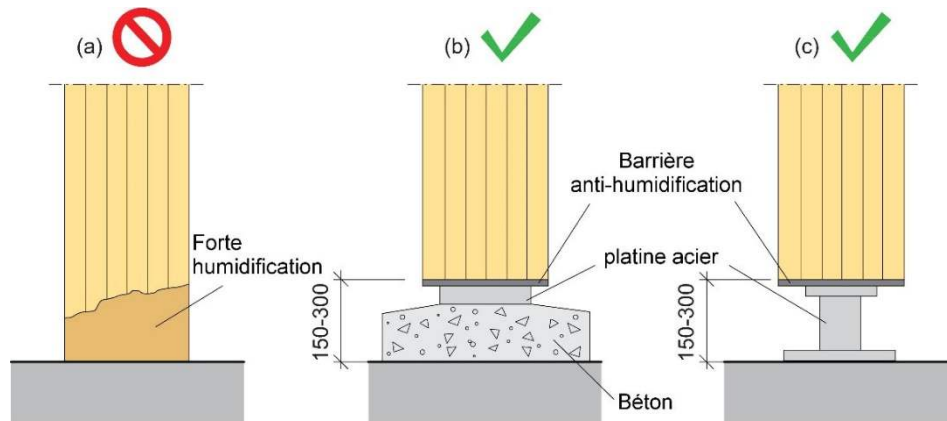


Figure 49 : Détail d'assemblage de poteau en bois-poteau en béton (Source : <https://handbook.glulam.org/volume-2-16-details-des-structures-en-bois-lamelle-colle/>)

- **Pilotis :** pour les cellules suspendues, nous avons adopté un système de pilotis en acier. Ce système nous permet de nous affranchir des mouvements de terrain et de s'adapter aux irrégularités du relief, tout en limitant fortement l'impact au sol. Les pilotis assurent également une élévation maîtrisée des volumes, qui protège les constructions de l'humidité, facilite la ventilation naturelle par le dessous, et participe à une perception légère de l'architecture.

- Eléments horizontaux

- **Planchers :** Pour la cellule mère, nous avons opté pour un plancher en corps creux de 20 cm (16 + 4), un système en béton allégé qui offre de nombreux avantages. Sa bonne inertie thermique et ses propriétés d'isolation acoustique en font un choix adapté aux locaux techniques et fonctionnels du soubassement. De plus, sa résistance structurale élevée permet de recevoir des charges concentrées, tout en réduisant le poids propre de la dalle, ce qui contribue à l'optimisation des fondations et à une économie de matériaux.

Pour les autres aménagements, nous avons privilégié un plancher en bois, en cohérence avec la logique de légèreté, réversibilité et intégration au paysage. Ce choix permet de minimiser les charges sur les pilotis, d'utiliser des matériaux renouvelables, et d'assurer une pose rapide par préfabrication.

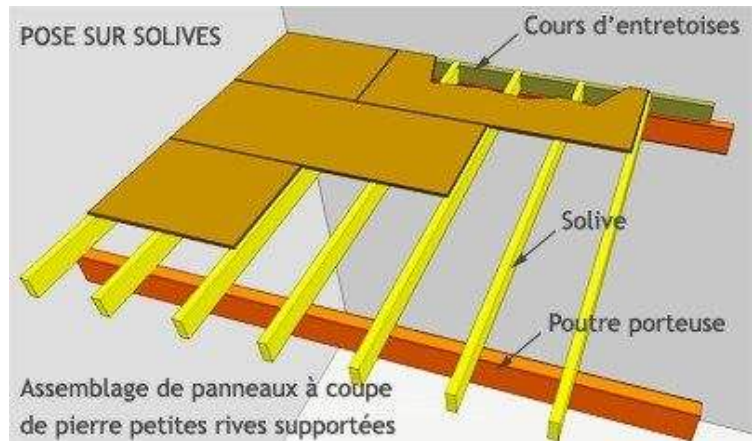


Figure 50 : Détail plancher en bois (Source : <https://in.pinterest.com/pin/818247826082232587/>)

- Type de fondations

Pour la cellule mère, implantée sur un terrain en pente à proximité immédiate de la rivière, nous avons opté pour des fondations en semelles filantes en béton armé. Ce choix répond à la nécessité d'assurer une stabilité structurelle optimale face à la déclivité du terrain et aux charges importantes générées par les planchers en béton. Les semelles filantes permettent de répartir les charges de manière linéaire, tout en assurant un ancrage solide sur un sol potentiellement hétérogène en bord de rivière. Ce type de fondation garantit également une durabilité dans le temps, en limitant les risques de tassements différentiels ou de glissements liés à la pente.

En revanche, pour les autres aménagements légers du projet nous avons privilégié un système de fondations sur technopieux. Ces micropieux métalliques vissés dans le sol permettent une implantation respectueuse de l'environnement, en limitant le terrassement et en préservant la végétation en place. Leur pose rapide et sèche s'adapte parfaitement aux contraintes topographiques du site, tout en assurant une stabilité suffisante pour les structures légères sur pilotis. Ce choix s'inscrit pleinement dans notre

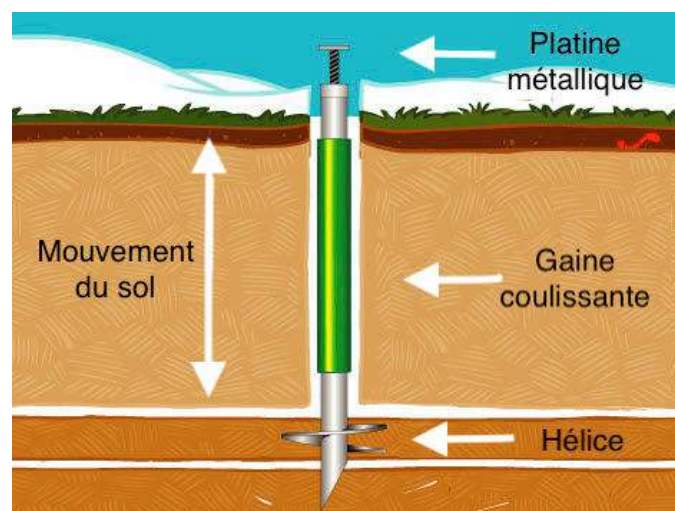


Figure 51 : Détail technopieux (Source : <https://boreal-passive.fr/les-fondations/>)

volonté de proposer une architecture réversible, légère et faiblement impactante pour le sol naturel.

- **Murs de soutènement :** contre la poussée latérale des terres, nous avons prévu des voiles en béton armé d'une épaisseur de 20cm.

Nous avons également prévu des murs de soutènement en gabions afin de stabiliser les plateformes créées sur le terrain en pente, tout en respectant l'esthétique naturelle du site. Ce dispositif permet une intégration paysagère forte, tout en assurant une fonction de soutènement efficace face à la poussée des terres.



Photo 72 : Murs de soutènement en gabions (Source : <https://fr.pinterest.com/pin/1196337404279808/>)

Conclusion

En somme, ce chapitre a permis de présenter la conception d'un centre de loisirs immersif, pensé comme un ensemble fragmenté et respectueux de son environnement. À travers une architecture discrète, légère et en étroite relation avec le paysage, le projet affirme une volonté de mise en valeur du site naturel tout en répondant aux exigences d'usages. Chaque entité, s'inscrit dans une logique d'intégration paysagère et de sobriété constructive traduisant ainsi notre engagement pour une architecture sensible et durable.

CONCLUSION GENERALE

Conclusion générale

Au cours de ce travail, notre préoccupation principale a été de proposer une réponse architecturale cohérente à la problématique posée par le site de Bereq'mouch, à savoir : comment tirer parti de ses atouts naturels et paysagers sans en altérer son authenticité. Ce site, doté d'un potentiel remarquable, constitue un fragment de nature à forte valeur patrimoniale, mais aussi un lieu de vie apprécié et régulièrement fréquenté, révélant un attachement réel de la population locale. L'objectif n'était donc pas de transformer radicalement le site, mais de l'accompagner avec sensibilité dans une dynamique de valorisation durable.

L'analyse des différentes données relatives au site nous a permis de dégager des lignes directrices pour notre intervention. D'une part, la nécessité de préserver l'environnement, l'identité paysagère et les composantes du lieu ; d'autre part, l'importance de mettre en place un modèle de gestion équilibrée, apte à générer des retombées économiques et sociales positives, tout en évitant les dérives liées au tourisme de masse. C'est dans ce cadre que l'idée d'un équipement à vocation touristique intégré s'est imposée comme étant la réponse la plus pertinente. Ce choix permet de maintenir les actuels usages des lieux, leur proposer des fonctions aux activités plus dynamiques, plus contemporaines, mais surtout mieux structurées. A cela se greffe aussi la volonté d'attirer de nouveaux usagers et de les accueillir en cohérence avec les ambitions de développement et d'attractivité touristique voulus par les deux communes voisines.

Nous pouvons, à ce stade, affirmer la validité des hypothèses formulées en amont. En optant pour une architecture légère, discrète et respectueuse du site, nous avons pu réduire l'impact visuel de notre projet sur le paysage, préservant ainsi son intégrité. Le caractère modulable du projet nous a permis quant à lui une appropriation évolutive du lieu, adaptée aux rythmes saisonniers et aux besoins variables. De plus, le recours à un système de concessions saisonnières constitue une solution de gestion réaliste, et équitable, au bénéfice direct des communautés locales.

Le projet proposé s'attache ainsi à révéler et à valoriser les qualités naturelles et culturelles du site de Bereq'mouch, sans jamais les altérer, en s'inscrivant dans une démarche de développement durable à échelle humaine. Il représente, selon nous, une réponse cohérente et adaptée à la problématique initiale.

Bibliographie

Liste des ouvrages

- Christian Hottin, Yann Potin. Le patrimoine, pourquoi, comment, jusqu'où ?
- Conception et design de toitures, Carles Broto.
- 25 Maisons écologiques, Dominique Gauzin-Müller.

Listes des mémoires

- Bouaïfel Kahina, Etude pour la sauvegarde et la mise en valeur des éléments patrimoniaux du paysage urbain de la vieille ville de Bejaia, mémoire de Magister, UMMTO, Algérie, Novembre 2010.
- IDIR, Mohamed Sofiane, « Valorisation du patrimoine, tourisme et développement territorial en Algérie : Cas des régions de Bejaia en Kabylie et Djanet dans le Tassili n'Ajjer », Thèse de doctorat, Université Joseph-Fourier-Grenoble 2013.

Sites internet

- **ArchDaily** : Plateforme en ligne internationale, spécialisée dans la diffusion de projets d'architecture contemporaine, de dossiers techniques, d'analyses de matériaux. : <https://www.archdaily.com>
- **Google Maps** : Service en ligne de cartographie développé par Google, permettant la visualisation de cartes, d'images satellites : www.google.com/maps
- **Google Earth** : application en ligne développée par Google, offrant une visualisation interactive en 3D de la Terre à partir d'images satellites, permettant l'exploration de sites géographiques : <https://earth.google.com/web/>
- **UNESCO 2023** : Patrimoine mondial : rapport sur l'état de conservation des biens inscrits. Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture : <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000383680>
- **Château Guillaume le conquérant** : le patrimoine-Fiche thématique pédagogique, service éducatif du château : <https://www.chateau-guillaume-leconquerant.fr/web/pdf/service-pedagogique/dossiers-thematiques/fiche-patrimoine.pdf>
- **Université de Strasbourg – Service documentation (2024)** : Patrimoine culturel, patrimoine naturel : <https://bu.unistra.fr/opac/news/collector-15-patrimoine-culturel-patrimoine-naturel/2673>
- **UNESCO (1972)** : Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel, centre du patrimoine mondial : <https://whc.unesco.org/fr/convention/>
- **ICOMOS (2011)** : Préparer les propositions d'inscriptions au patrimoine mondial : manuel pour les biens culturels. Conseil international des monuments et des sites : https://openarchive.icomos.org/id/eprint/2736/1/Preparing_World_Heritage_Nominations_2011_FR.pdf

- **GUICHARD, Séverine (2006)** : Patrimoine culturel, patrimoine naturel : vers une gestion intégrée. Communication présentée au colloque « Patrimoine culturel et patrimoine naturel : une même approche ? », Ministère de la culture : <https://hal.science/hal-02610463/document>
- **Frémont, Armand (2001)** : Le paysage, entre nature et culture. Conférence à l'IUFM de Versailles, ENS de Paris : <https://www.geographie.ens.fr/IMG/file/IUFM/paysage.pdf>
- **Ministère de la Transition Écologique** : La convention européenne du paysage : https://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/brochure_la_convention_europeenne_du_paysage_2_.pdf
- **Le Tizi-Toucourt (2015)** : Rétroviseur : rue d'en bas, rue d'en haut... Blog Azul à Taddert, 12 novembre 2015 : <https://le-tizi-toucourt.blog4ever.com/retroviseur-rue-d-en-bas-rue-d-en-haut>
- **Regards sur l'actualité (2020)** : Journal Taourirt Mokrane -8 Mai 2020. Témoignages et récits locaux autour de la mémoire collective du village : <https://regardsurlactualite.wordpress.com/wp-content/uploads/2020/05/journal-taourirt-mokrane-8-mai-2020.pdf>
- **Wiki mémoires (2012)** : Tourisme et genèse du secteur touristique : <https://wikimemoires.net/2012/03/tourisme-et-genese-du-secteur-touristique>
- **Organisation Mondiale du Tourisme** : Glossaire du tourisme. Site officiel de l'OMT proposant des définitions normalisées des termes liés au secteur du tourisme : <https://www.unwto.org/fr/glossaire-de-tourisme> ?

ANNEXES



Vue 3D sur la cellule mère



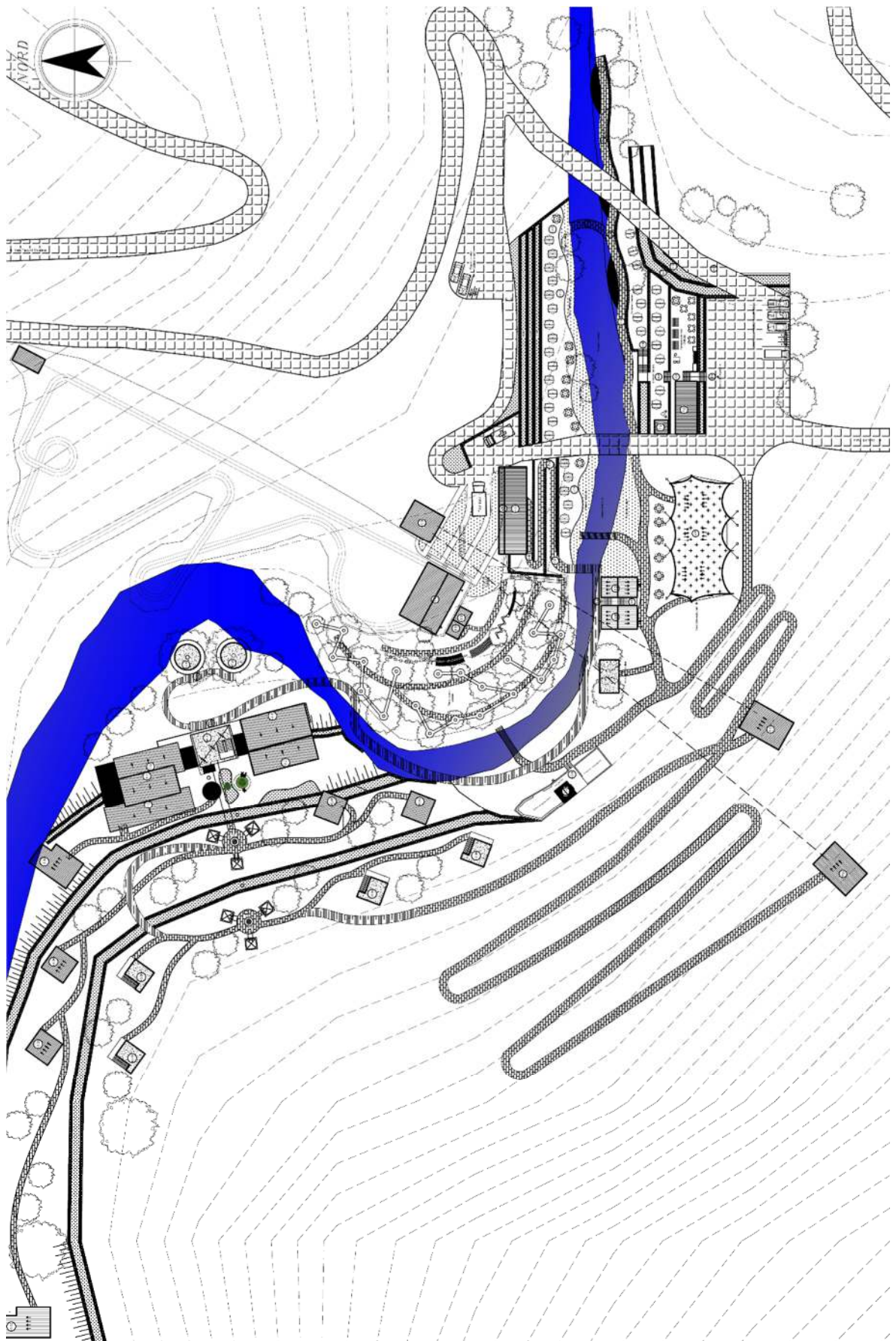
Vue 3D sur le Café-restaurant



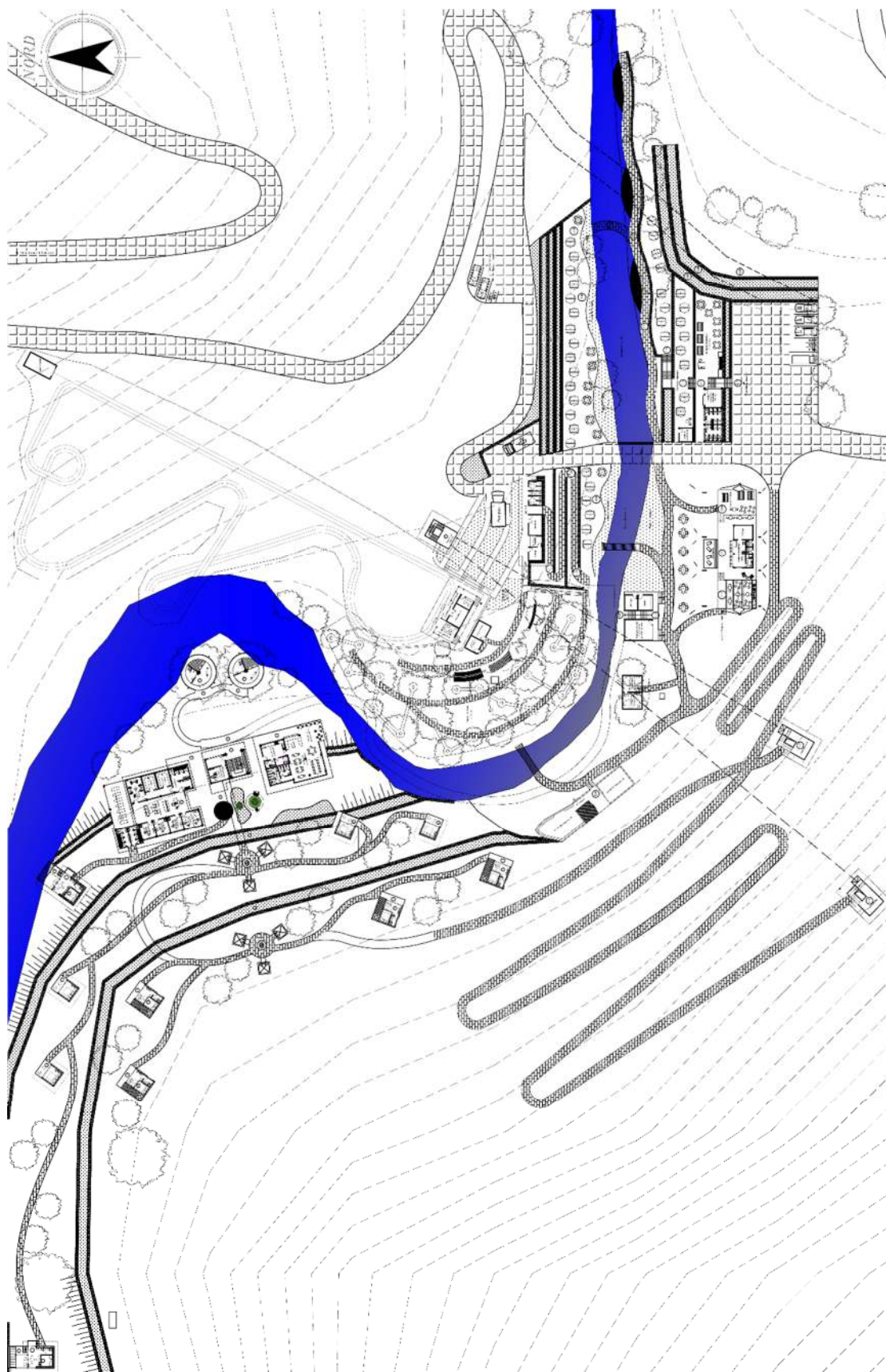
Vue 3D d'une cellule Haut Standing



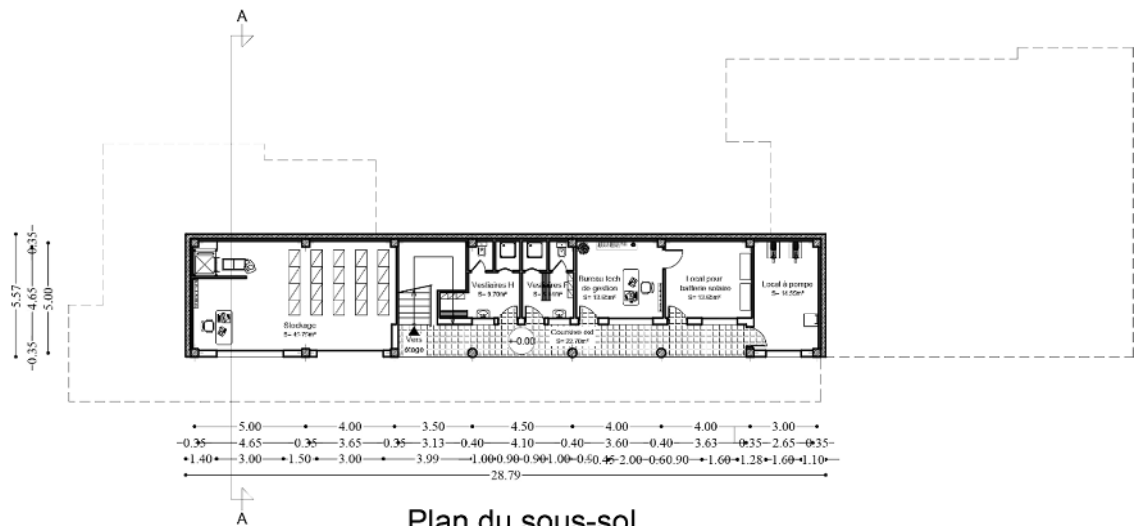
Vue 3D des cellules sur arbres



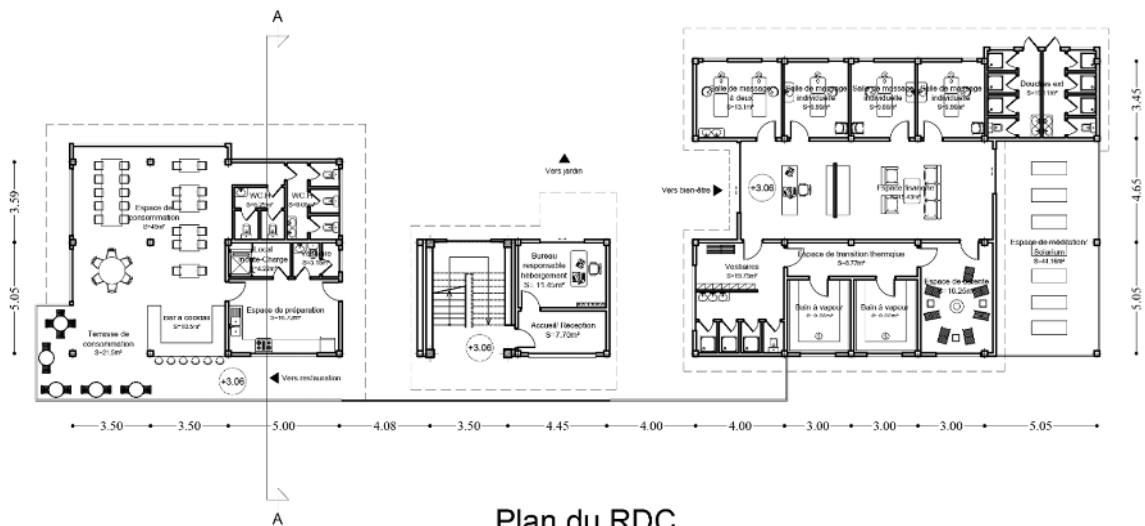
Plan de masse



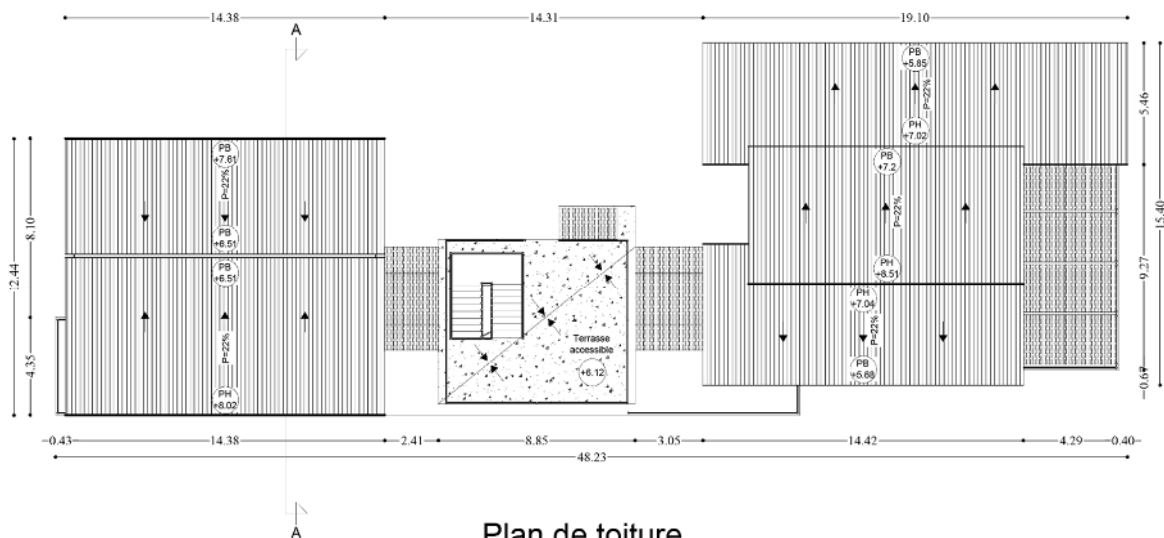
Plan RDC aménagé



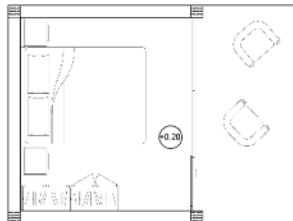
Plan du sous-sol
(Cellule mère)



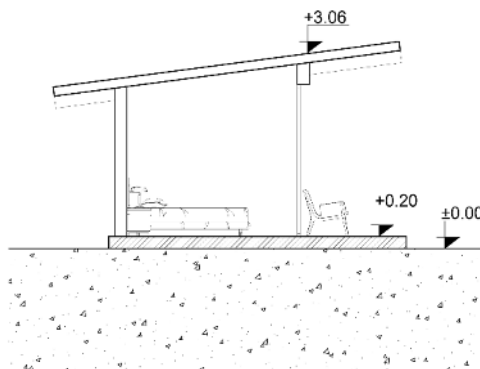
Plan du RDC
(Cellule mère)



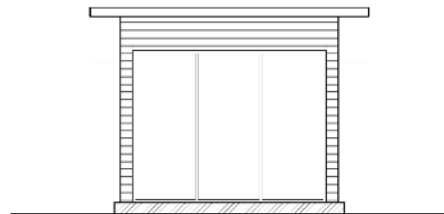
Plan de toiture
(Cellule mère)



RDC
cellule entrée de gamme



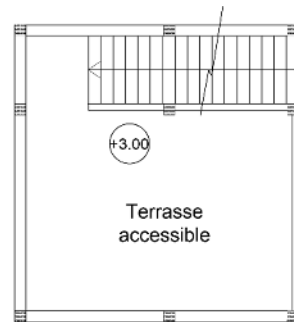
Coupe
cellule entrée de gamme



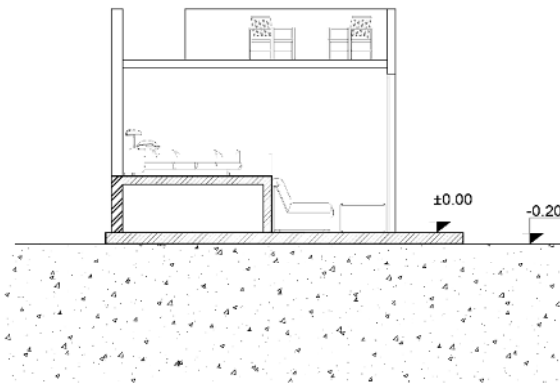
Façade
cellule entrée de gamme



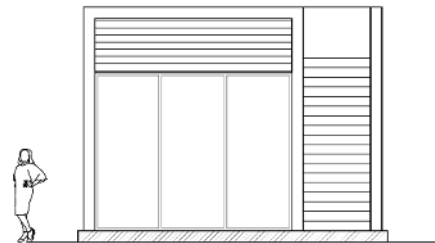
RDC
cellule milieu de gamme



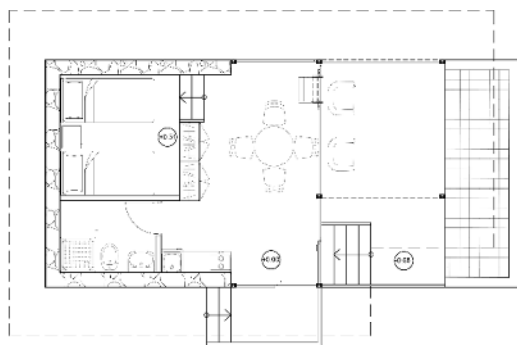
Etage
cellule milieu de gamme



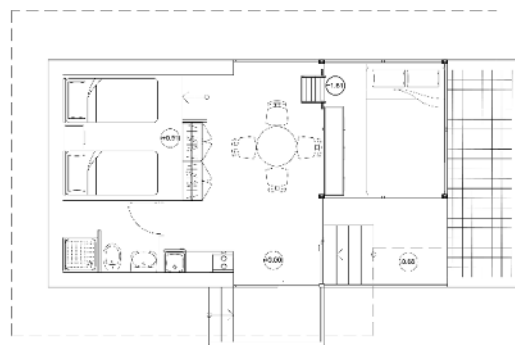
Coupe
cellule milieu de gamme



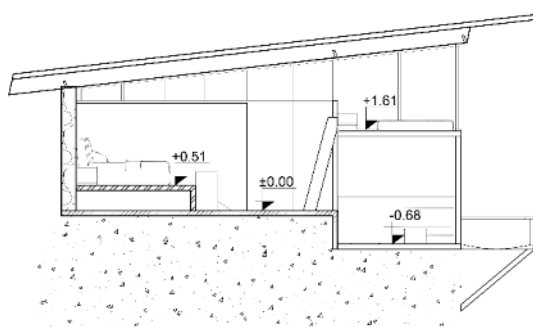
Façade
cellule milieu de gamme



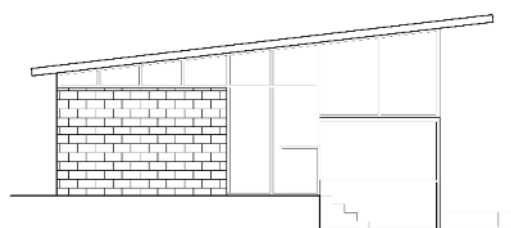
RDC
cellule Haut standing



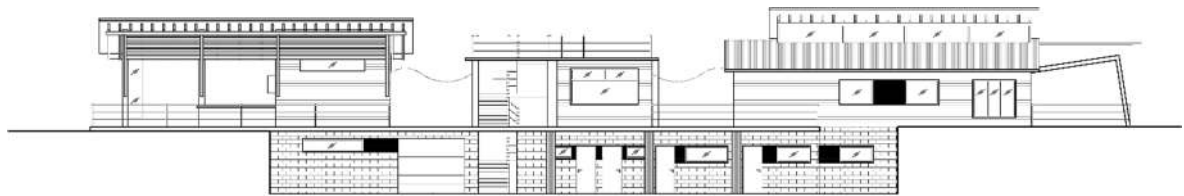
Etage
cellule Haut standing



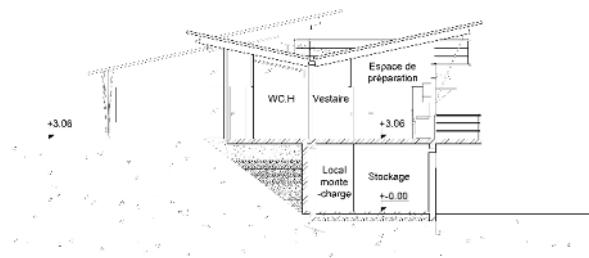
Coupe
cellule Haut standing



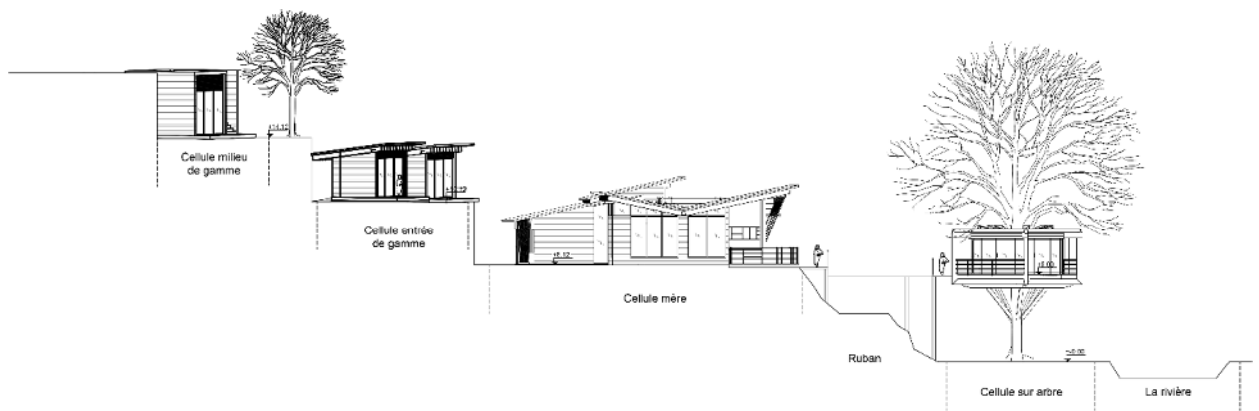
Façade
cellule Haut standing



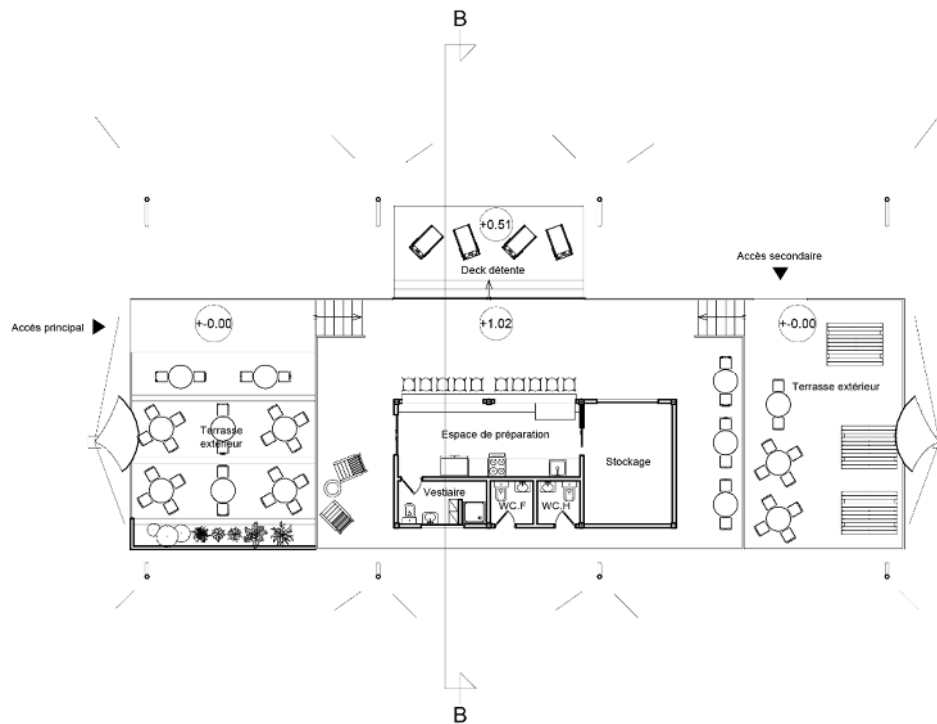
Façade principale
(Cellule mère)



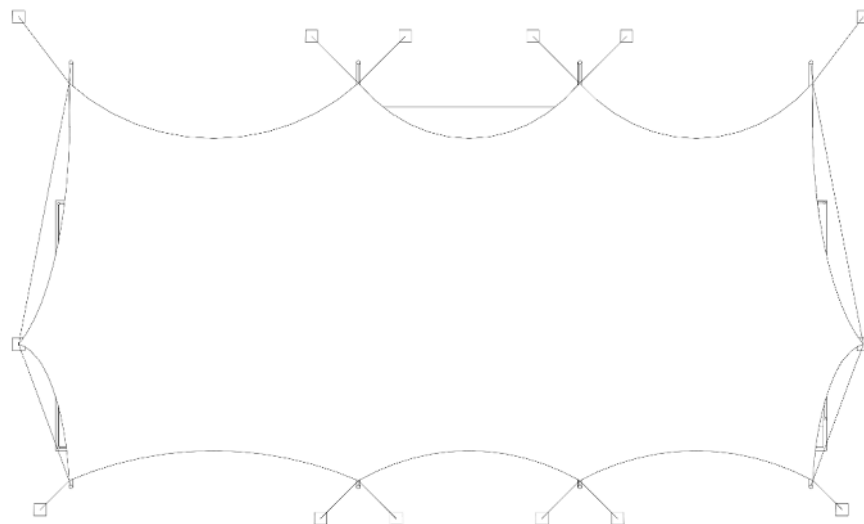
Coupe AA
(Cellule mère)



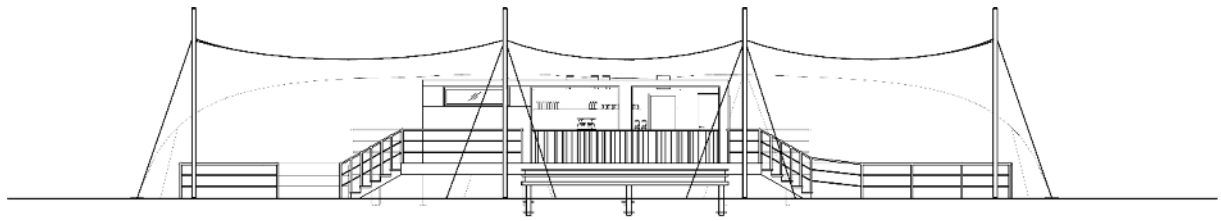
Coupe Hébergement



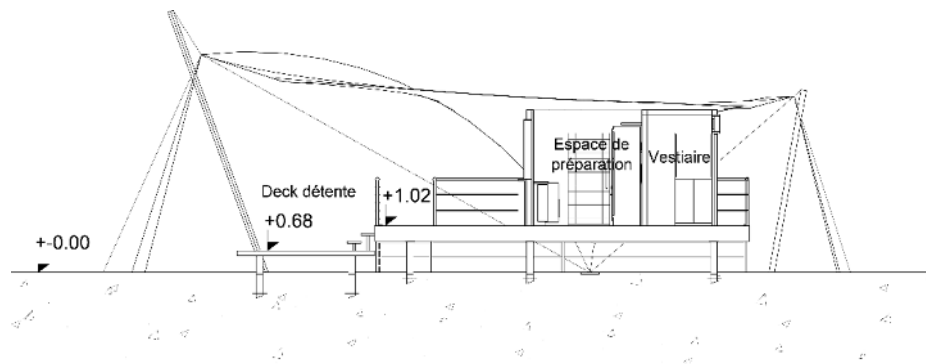
Plan du RDC
(Café-Restaurant)



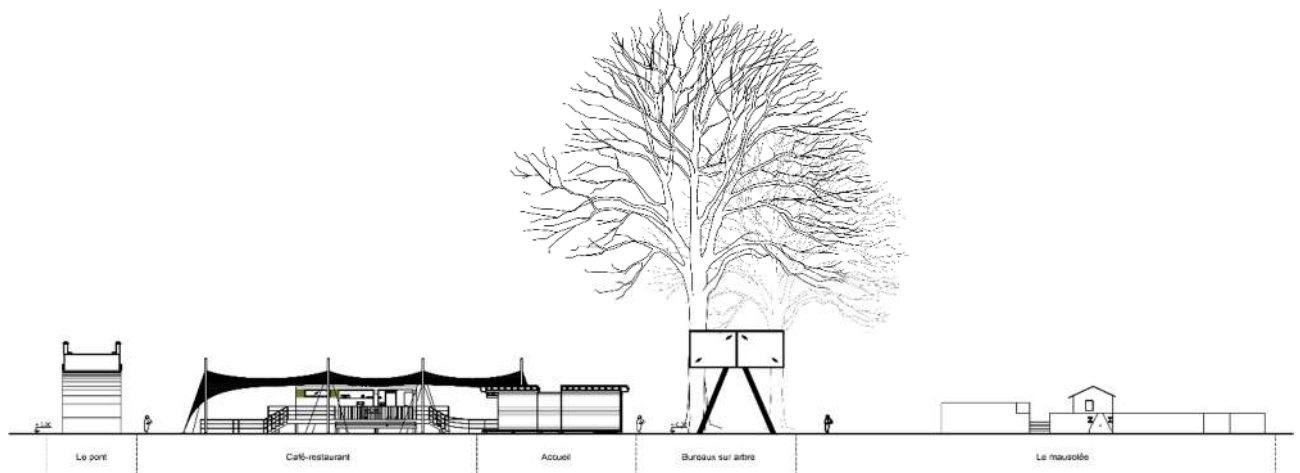
Plan de toiture
(Café-Restaurant)



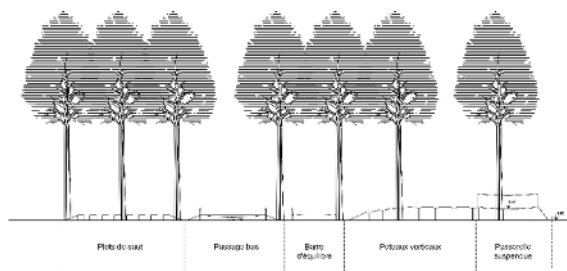
Façade principale
(Café-Restaurant)



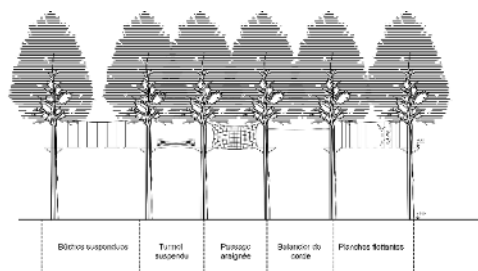
Coupe BB
(Café-Restaurant)



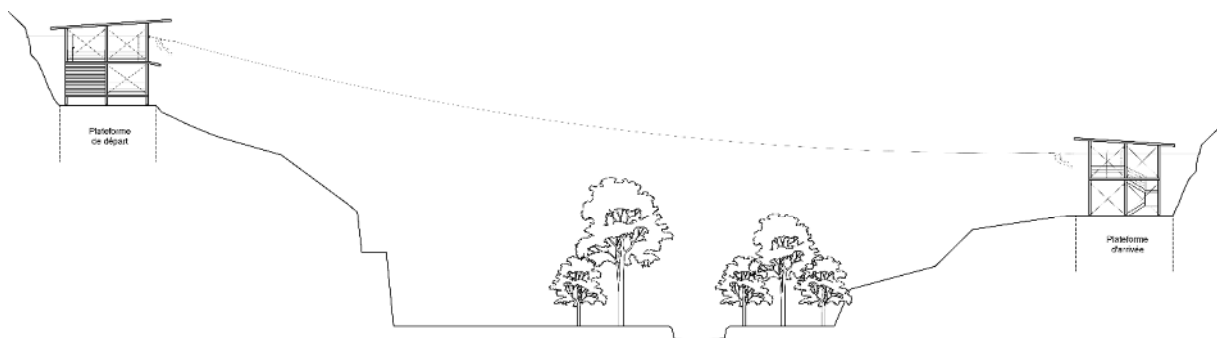
Coupe entité accueil et entité loisirs



Parcours enfants



Parcours adultes



Coupe tyrolienne