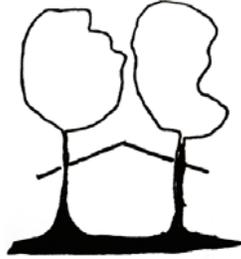


**Les Refuges du Mi-lieu**  
**Un abri pour l'Homme en mouvement**



Essai (projet) soumis en vue de l'obtention du grade de M. Arch.

Alain Filiatrault

Superviseur :

M. Jacques White : \_\_\_\_\_

École d'architecture

Université Laval

2011

*... la cabane est un lieu précaire, éphémère et poétique, de petites dimensions, qui réalise une fusion avec la nature.*

**Marie-France Boyer**  
Le génie des cabanes, p.8

## Résumé

---

Le projet aborde les habitations de plein air dans un contexte de mobilité. On s'intéresse ainsi aux différents aspects qui peuvent influencer l'Homme mobile à habiter un lieu de passage en dépit de son déracinement face au bâti. L'essai (projet) s'intéresse dans un premier temps à la réalité des chasseurs avant d'élargir ses horizons aux individus présentant les mêmes besoins minimaux d'habiter dans un contexte récréatif.

L'essai (projet) se déploie donc autour d'une réflexion quant à l'habitation minimaliste, à son appropriation et son adaptabilité. Ce projet rejoint deux besoins souvent conflictuels que sont la mobilité et l'appropriation en proposant une tectonique d'assemblage où l'Homme mobile peut manipuler le bâti et se l'approprier de manière temporaire.

A partir de cette réflexion, le projet propose la création de refuges en milieux éloignés.

## **Encadrement et membres du jury**

---

**M. Jacques White, superviseur**

Architecte et professeur, école d'architecture de l'Université Laval

**M. André Casault**

Architecte et professeur, école d'architecture de l'Université Laval

**Mme Dominique St-Gelais**

Architecte

**M. Gavin Affleck**

Architecte

## **Avant-propos**

---

Ce travail est l'apogée d'un périple de cinq années où la passion a su me guider, m'influencer et me faire grandir. Elle m'a permis de fouler le sol de pays étrangers, d'échanger et de confronter mes peurs, façonnant ainsi ma personne.

À mon tuteur Jacques White qui a su m'encadrer tout au long du processus de recherche-crédation, merci de votre énergie contagieuse, de votre intérêt et de votre confiance.

Aux intervenants, merci de vos conseils. Vos connaissances et vos recommandations me seront utiles dans ma future carrière.

Et à tous ceux et celles qui ont su m'inspirer et me guider de près ou de loin dans ma démarche universitaire. Merci de votre compréhension et votre précieuse patience.

## Table des matières

---

<b>RÉSUMÉ</b>	<b>III</b>
<b>ENCADREMENT ET MEMBRES DU JURY</b>	<b>IV</b>
<b>AVANT-PROPOS</b>	<b>V</b>
<b>TABLE DES MATIÈRES</b>	<b>VI</b>
<b>LEXIQUE TERMINOLOGIQUE</b>	<b>X</b>
<b>1.0 INTRODUCTION</b>	<b>1</b>
2.1 LA CHASSE EN AMÉRIQUE OU L'INFLUENCE DES PREMIÈRES NATIONS	2
2.2 LA CHASSE-RÉCOLTE ET LA CHASSE-LOISIR	3
<b>3.0 LA CHASSE ET LA DIVERSITÉ // LES DIFFÉRENTS TYPES...</b>	<b>4</b>
3.1 HABITATIONS DE CHASSE	4
3.2 CHASSEURS	6
<b>4.0 VIVRE UN LIEU DE CHASSE // LE BESOIN D'HABITER DU CHASSEUR</b>	<b>7</b>
4.1 <i>HABITER</i> POUR LE CHASSEUR	7
4.2 NOMADISME ET SÉDENTARISME : HABITER UN ESPACE OU UN LIEU?	8
<b>5.0 LA CHASSE DANS TOUS SES ÉTATS</b>	<b>10</b>
5.1 LA CULTURE DE LA CHASSE	10
5.1.1 L'activité sociale entre chasseurs	10
5.1.2 Techniques de chasse basées sur la coopération des chasseurs	10
5.1.3 Acceptation d'un mode de vie simple	11
5.2 LE CHASSEUR ET LA CONSTRUCTION D'ABRIS	11
5.2.1 Abris et caches : des constructions minimalistes	11
5.2.2 Autosuffisance	12
5.2.3 Implantation et orientation des constructions de chasse	13
5.2.4 Relation chasseur/sol ou le socle et le bâti	13

5.3 LE CHASSEUR ET LA NATURE	16
5.3.1 Les cinq sens du chasseur	16
5.3.2 Adaptation comportementale et flexibilité du bâti	17
5.3.3 Intégration au paysage local	18
<b>6.0 L'HABITATION PRIMITIVE ET LES ÉLÉMENTS</b>	<b>19</b>
6.1 LES ÉLÉMENTS	21
<b>7.0 ANALYSE DE PRÉCÉDENTS</b>	<b>22</b>
<b>8.0 HYPOTHÈSE DE RECHERCHE-CRÉATION</b>	<b>27</b>
<b>9.0 OUVERTURE DE LA RECHERCHE-CRÉATION</b>	<b>27</b>
<b>10.0 DE LA THÉORIE AU PROJET</b>	<b>28</b>
10.1 LE PROJET ARCHITECTURAL	28
10.1.1 Mission du projet	28
10.1.2 Les enjeux et les objectifs du projet	28
10.1.3 Choix du site	29
<b>11.0 EXPLORATION ARCHITECTURALE</b>	<b>30</b>
11.1 SITE ET IMPLANTATION	30
11.2 BESOINS ET ACTIVITÉS DANS UN REFUGE	30
11.3 APPROPRIATION	31
11.4 DIMENSIONNEMENT, TRANSPORT ET ASSEMBLAGE DES REFUGES	31
11.5 RAPPORT AU SOL	32
11.6 LES MATÉRIAUX	33
11.6.1 Les pattes	33
11.6.2 Structure	33
11.6.3 La peau du bâtiment	34
11.6.4 Lumière et thermie	34
11.7 LE DÉVELOPPEMENT DURABLE	35
11.8 L'ÉCHELLE HUMAINE : LES PETITS REFUGES	35
11.8.1 En montagne	35

11.8.2 Dans l'arbre	36
11.8.3 Au sol	36
11.8.4 Sur l'eau	37
11.9 L'ÉCHELLE COMMUNAUTAIRE : LE REFUGE D'ÉTAPE	37
11.10 L'ÉCHELLE DU PAYSAGE : LE RAPPORT AU PAYSAGE	39
<b>CONCLUSION</b>	<b>40</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>41</b>
<b>ANNEXE 1 : RÉDUCTION DES PLANCHES FINALES</b>	<b>43</b>
<b>ANNEXE 2 : ZONES DE CHASSE ET PERMIS DE CHASSE AU QUÉBEC</b>	<b>46</b>
<b>ANNEXE 3 : TESTS DE MAQUETTE SUR NEIGE</b>	<b>47</b>
<b>ANNEXE 4 : EXEMPLE DE CALCUL</b>	<b>48</b>
<b>ANNEXE 5: MAQUETTE D'ÉTUDE D'ORIENTATION DE PAYSAGES</b>	<b>49</b>

## Liste des figures

---

**Figure 1** : Complicité entre chasseur Blanc et guide Autochtone.

**Figure 2** : Yourte du Kazakhstan.

**Figure 3** : Château de Chambord, France.

**Figure 4** : Château Menier, île d'Anticosti.

**Figure 5** : Technique de battue sur tireurs postés.

**Figure 6** : Les trois types de socles de Mestelan en territoire plat.

**Figure 7** : Les trois types de socles de Mestelan sur un territoire en pente.

**Figure 8** : Concept des *couches*.

**Figure 9** : La hutte primitive de Vitruve.

**Figure 10** : La cabane rustique de Laugier.

**Figure 11**: Le difficile retour à la cabane après une chasse hivernale.

**Figure 12** : Le camp Gowen en hiver.

**Figure 13** : Joseph Laurin devant sa hutte d'écorce.

**Figure 14** : Cabane de chasse hivernale en forêt.

**Figure 15**- Le Sentier des Appalaches en Amérique du Nord, 5 700 kilomètres de sentier.

**Figure 16**- Concept de base de l'appropriation : le confort de l'occupant.

**Figure 17**- Processus d'implication des bénévoles en deux temps : transport et assemblage.

**Figure 18**- détail technique d'une patte. 1\_10

**Figure 19**- Le polycarbonate alvéolé.

**Figure 20**- Plan et élévation du refuge en montagne.

**Figure 21**- Plan et élévation du refuge dans l'arbre.

**Figure 22**- Plan et élévation du refuge au sol.

**Figure 23**- Plan et élévation du refuge sur l'eau.

**Figure 24**- Plan du refuge d'étape.

## Lexique terminologique

---

Ces définitions précisent les termes importants qui peuvent porter à confusion dans l'essai (projet). Elles sont celles du Multi Dictionnaire de la Langue Française 1997 adaptées à celles de l'auteur.

**Abri** : Installation sommaire destinée à protéger.

**Abri mobile** : Abri généralement léger ou fractionnable qui peut se déplacer.

**Appeler le gibier** : Imiter les sons caractéristiques du gibier pour le berner.

**Architecture vernaculaire** : Architecture propre au pays ou à une ethnie quant aux matériaux, aux formes et à l'utilité.

**Cabane** : Maisonnée construite très simplement.

**Cache** : Cachette utilisée par le chasseur pour berner le gibier.

**Calque** : Terme poétique désignant une décomposition en plans ou éléments.

**Chalet** : Maison de bois référant à la villégiature, conçue à l'origine pour la montagne.

**Constructions de chasse** : Regroupe la cabane et toutes les autres installations de vie entités dédiées à la chasse : camp, pavillon, chalet, abri, cabane, cache, etc.

**Résidence secondaire** : Tout logement dont l'occupant, propriétaire ou locataire et ayant déjà une habitation principale, peut disposer à tout moment de l'année.

**Tente** : Abri de toile.



## 1.0 INTRODUCTION

---

Cet essai (projet) aborde les habitations de plein air dans un contexte de mobilité. La recherche-création s'intéresse ainsi aux diff erents aspects qui peuvent influencer l'homme mobile à *habiter*.

Le chasseur constitue le premier sujet analysé. Ensuite, en ouvrant la recherche, on s'apercevra que le randonneur présente également un profil d'Homme mobile. Leur similarités mettra alors en évidence des besoins communs d'*habiter*.

De fait, quel est le besoin d'habiter de l'Homme mobile et de quelle façon l'architecture peut-elle y répondre? Comment la culture de la chasse, la tectonique des constructions liées à la chasse et la sensorialité de l'occupant influencent-ils la relation du chasseur avec l'environnement et le bâti?

Ce questionnement implique une réflexion à propos de quatre thèmes intimement liés : l'histoire de la chasse, la façon dont le chasseur habite son territoire, la relation philosophique de l'habitation primitive et la sensibilité du chasseur à l'activité sociale. Les capacités constructives de l'occupant et sa relation avec la nature serviront notamment de point de départ pour le projet.

Si la poétique d'habiter repose d'abord et avant tout sur des besoins, l'architecture sert de cadre. Dès lors, la relation de l'Homme à l'espace dépasse la simple notion de loger et construire, où celle-ci n'est que rationnelle et fonctionnelle (Lebrun, 2005). L'espace devient objet. Ainsi, par l'appropriation du langage architectural, la fonction doit susciter un questionnement et provoquer l'exploration de la part de l'occupant. Cette réappropriation de l'espace passe notamment par l'adaptabilité de l'architecture, par l'ambiguïté fonctionnelle et par les sens des occupants.

Une étude de précédents ainsi qu'une recension des écrits permettra de documenter et de préciser l'approche de l'*habiter* du projet.

## 2.0 HISTOIRE DE LA CHASSE // *Les origines de...*

---

### 2.1 LA CHASSE EN AMÉRIQUE OU L'INFLUENCE DES PREMIÈRES NATIONS

Dès le 16<sup>e</sup> siècle, les premiers européens débarqués en Nouvelle-France découvrirent le potentiel giboyeux des forêts québécoises. Si chasser en Europe était jadis un privilège associé à la noblesse et considérée comme un sport, la chasse en Amérique devenait une ressource alimentaire vitale pour les nouveaux arrivants. Inhabitués au droit de chasser librement en Europe, les colons développèrent ainsi une activité de subsistance composée de gibiers sauvages. Au fil du temps et des alliances, les Premières Nations initièrent les nouveaux arrivants aux diverses chasses, aux terres de passage du gibier, aux techniques ainsi qu'aux diverses manières de vivre et de survivre en territoire inhospitalier lors de longues expéditions. Ils leur apprirent à chasser plus efficacement en groupe et à varier les prises. Cependant, les hommes exercèrent de telles pressions sur le gibier local qu'il fallu, dès les années 1750 (Martin, 1990), aller chercher le gibier plus imposant à plusieurs jours de marche des centres habités. En fait, selon Martin (1990), il n'était alors pas rare de voir un groupe de Canadiens partir pour des expéditions de quelques semaines accompagnés de guides autochtones. Seuls les locaux avaient l'instinct de survie nécessaire et la connaissance du pays pour traquer efficacement le gibier. Ainsi, les Autochtones connaissaient les régions éloignées et savaient



**Figure 1-** Complicité entre chasseur canadien et guide autochtone. (Martin, 1990, p. 20)

où construire des camps temporaires aux structures minimalistes. Ils connaissaient les sentiers, les lieux de passages du gibier et possédaient une connaissance inégalée quant à la construction d'abris. De fait, eux seuls connaissaient des méthodes constructives suffisamment résistantes pour faire face aux intempéries.

## **2.2 LA CHASSE-RÉCOLTE ET LA CHASSE-LOISIR**

Selon Martin (1990), deux types de chasse existent : le chasse-récolte et la chasse-loisir. Leurs finalités s'opposent tout comme les techniques utilisées et l'équipement nécessaire à la pratique. La chasse-récolte requiert l'effort d'une collectivité et représente un enjeu vital à la survie de celle-ci. Une habitation de type nomade s'apparente à ce mode de vie qui nécessite de traquer le gibier selon ses migrations. Les chasseurs sont équipés pour voyager rapidement et les habitations sont conséquemment flexibles. La chasse-loisir se classe quant à elle parmi toutes les activités non contraignantes du domaine récréatif. La récolte de gibier ne constitue pas une condition à la survie et la finalité n'impose donc aucune contrainte aux chasseurs. L'habitation sédentaire est généralement localisée sur une voie de migration du gibier. Comme les chasseurs sont immobiles, ils profitent du gibier passant.

Ainsi, dans toutes les sociétés, au fur et à mesure que le territoire s'urbanise et que la population devient sédentaire, on observe un changement de finalité dans la chasse, passant de la chasse-récolte à la chasse-loisir.

### 3.0 LA CHASSE ET LA DIVERSITÉ // *Les différents types...*

---

#### 3.1 HABITATIONS DE CHASSE

Deux grandes catégories d'habitations pour la chasse existent : les habitations légères apparentées à la chasse-récolte et au nomadisme et les habitations plus imposantes, reliées généralement à la chasse-loisir et la sédentarité. Plusieurs aspects de la chasse varient en fonction du type d'habitation choisit par le chasseur. L'habitation influence le type de chasse (à la traque, à l'affût), le contact social avec la population locale, la prise en charge de l'organisation de la chasse et l'aménagement du territoire de chasse.

Les habitations légères, telles la tente, la yourte et les abris de fortune, présentent des caractéristiques constructives qui leur procurent légèreté, souplesse et mobilité. Bien que ces habitations soient d'apparence rudimentaire, ces constructions n'ont rien de primitives mais sont, au contraire, l'aboutissement d'une extrême sophistication (Couchaux, 2004, p.7) en raison de leur évolution constructive à travers les âges. De surcroît, ces habitations parviennent à s'implanter là où la technologie n'y parvient qu'avec difficulté et bien plus de moyens. Ces habitations sont spontanées et éphémères.



Figure 2- yourte du Kazakhstan, <http://www.jacobins.mairie-toulouse.fr>

Les habitations plus imposantes s'apparentent davantage à l'esprit sédentaire. Une construction immobile signifie pour les chasseurs un territoire de chasse fixe et une appropriation du territoire. Cela dicte la technique de chasse qui consiste à attendre le gibier dans sa

voie migratoire. Plusieurs types d'habitations fixes de chasse existent : les châteaux, les pourvoiries, les gîtes, auberges et Beds & Breakfast, les clubs privés et les chalets de chasse personnels.

Les châteaux de chasse sont d'abord et avant tout une réalité européenne, là où la chasse relevait de la noblesse des sujets et la démesure des châteaux du devoir d'impressionner ses

convives par ses richesses. Par exemple, le château de Chambord (1519) fut construit sous François 1<sup>er</sup> en France aux confins du Val de Loire et de la giboyeuse Sologne en temps que résidence secondaire (Domaine national de Chambord, 2010). Le domaine, jadis dédié à la chasse, comportait 5 440 hectares. C'est par cette folie que le roi témoigna d'une façon spectaculaire de ses deux passions : la chasse et l'architecture. Le château comporte environ 440 pièces et 360 cheminées. Sa longueur est d'environ 156 mètres de long par 56 mètres de hauteur. Au Québec, on trouvait un exemple de ce type d'habitation royale (à moindre échelle cependant) sur l'île d'Anticosti. Le château Menier (1900-1953) comprenait notamment 12 chambres d'invités et bénéficiait de territoires de chasse exclusifs comme à Chambord (Martin, 1990).



**Figure 3-** Château de Chambord, *Domaine national de Chambord*.



**Figure 4-** Château Menier, île d'Anticosti, *Martin, 1990. p. 258*.

Les pourvoiries offrent un autre type d'habitation. Par exemple, 675 pourvoiries existent au Québec et la plupart bénéficient de territoires exclusifs, allant du sud jusqu'à l'extrême nord du Québec (Fédération des pourvoiries du Québec, 2010). Les chasseurs logent en chalets ou dans un bâtiment collectif. Lorsqu'ils se trouvent en pourvoirie, les chasseurs peuvent bénéficier de saisons de chasse devancées, ce qui peut augmenter leurs chances de réussite.

Les gîtes, auberges et Bed & Breakfast proposent un type de logement où la rencontre sociale est mise de l'avant. En effet, les chasseurs logent directement chez des particuliers,

partageant ainsi les aires privées de vie. Parfois, les chasseurs se retrouvent autour de la même table que la famille. Cela renforce l'importance des liens humains dans l'expérience de chasse.

Les clubs privés offrent généralement des habitations luxueuses et leur clientèle est constituée de membres privilégiés qui bénéficient d'une exclusivité de territoire (Ministère de la culture, communication et de la condition féminine, 1997). La plupart des clubs sont constitués de plusieurs bâtiments dont: un pavillon central pour le logement des membres et de leurs invités, un hangar à bois, des glacières, une ou deux maisons pour le gardien et le personnel du club et un camp pour les guides. En plus du pavillon central et de ses dépendances, certains clubs possèdent des *stations* qui sont dispersés en des endroits stratégiques du territoire pour héberger les chasseurs téméraires qui s'aventurent loin du camp principal pour chasser.

Les chalets de chasse personnels sont généralement de petite envergure. Pour rentabiliser l'investissement et jouir du confort en milieu naturel, les propriétaires les utilisent également comme lieu de villégiature. Cette fréquentation fait en sorte de différencier le chalet de la cabane. En effet, les cabanes de chasse n'ont rien à voir avec les chalets, tant dans leur localisation physique que dans leur utilité. Ils ne servent qu'un court laps de temps par année et n'ont d'autres fonctions que d'assurer une protection temporaire à leurs occupants. (voir figures *Zones de chasse au Québec* en Annexe 2).

### **3.2 CHASSEURS**

Actuellement, deux types de chasseurs pratiquent la chasse-loisir. Le premier type est le *chasseur-touriste* dit le "faux chasseur". Celui-ci considère la chasse comme une activité de repos et estime que l'habitation de chasse doit être choisie principalement pour son confort et les possibilités gastronomiques qui s'y rapportent. En cas de mauvaise météo, la chasse est annulée. Sa finalité est le bien-être.

Le "vrai chasseur" place quant à lui le succès de la chasse au cœur de ses priorités. Il se prépare pour ses sorties, il connaît son territoire et n'a d'autre objectif que de revenir avec du gibier. Bien que sa survie ne soit pas en jeu, ce chasseur souhaite défier la nature. Ainsi, il accepte une mauvaise météo et des conditions de vie jugées plus rudimentaires si la perspective de ramener du gibier est bonne.

Cette recherche-crédation visera les "vrais chasseurs". Ainsi, dans le but d'alléger la suite, la simple désignation *chasseurs* sera dorénavant utilisée pour les désigner.

## 4.0 VIVRE UN LIEU DE CHASSE // *Le besoin d'habiter du chasseur*

---

### 4.1 **HABITER POUR LE CHASSEUR**

La chasse, en tant qu'activité sportive, se classe dans la catégorie des passe-temps. Or, le temps qu'un chasseur peut y consacrer dépend également, de la réglementation locale à laquelle il doit se soumettre. En effet, la chasse n'est permise que quelques jours, voire quelques semaines par année, dépendamment du type de gibier visé. Cela influence directement la relation que le chasseur entretient avec son territoire de chasse et sa façon de l'habiter. Radkowski (2002) soutient que *habiter* signifie «être localisé », ce qui veut dire soutenir un rapport entre un sujet déterminé et un lieu déterminé. Le lieu forme le produit de ce rapport. Le terme *habiter* correspond également à de nombreuses exigences et besoins. Le logement rassemble au sein d'un même lieu des espaces divers pour dormir, cuisiner, manger, se laver ou de détente.

*En ce sens, habiter est une activité quotidienne, mais en aucun cas secondaire. Il est en même temps un lieu de repli et un lieu de communication où des situations introverties et extraverties se déroulent. (Krebs,2007, p.9)*

D'un point de vue ethnologique, l'Homme a toujours été classifié comme étant soit nomade soit sédentaire. Ainsi, en fonction de l'*habiter*, on attribuait à cette classification une connotation évolutive. Or, l'Homme moderne ne peut plus être étiqueté uniquement comme sédentaire ou nomade. Il est hybride. L'Homme moderne loge dans une ville mais va travailler au loin. Il profite de la fin de semaine pour aller à sa maison secondaire et des longues vacances pour partir à la découverte du monde. Il va skier dans une autre région et chasser en territoire inconnu. Bref, il est très important de comprendre que l'Homme moderne est dorénavant un sédentaire de passage.

Ainsi, le chasseur n'habite pas sa terre en permanence. Il la visite de manière nomade et redécouvre son environnement à chaque voyage. Le chasseur *habite* donc son territoire d'une manière mobile et ponctuelle. Il revient sur ses pas en temps voulu et son passage correspond au cycle annuel de la chasse.

## 4.2 NOMADISME ET SÉDENTARISME : HABITER UN ESPACE OU UN LIEU?

La façon de vivre des nomades et des sédentaires est différente, tout comme leur conception de l'espace et leur rapport au bâti. Selon Couchaux (2004, p.20), le nomade n'accumule ni bien ni espace : il ignore le morcellement de l'espace en lieux personnalisés. Son environnement est ainsi constitué d'un espace global. La mobilité et le refus de l'enracinement sont deux éléments cruciaux de leur existence. Il ignore l'État et ses lois puisqu'ils ne font pas partie de cet univers. A l'opposé, le sédentaire accumule les richesses et les lieux pour former la  *cité* . Il morcelle l'espace en lieux et est soumis à l'État en raison de son appartenance spatiale.

Selon Antipas et Jaccoud (1998), l'homme mobile s'identifie davantage aux objets qu'à l'espace, davantage avec le meuble que l'immeuble. L'espace peut ainsi être représenté comme un creux limité à l'extérieur et rempli de lieux changé de sens à l'intérieur (von Meiss, 1993, p.113). De fait, dans un contexte de mobilité, l'architecture constitue un lieu et non un espace. Ce faisant, le contexte nomade transmet à l'architecture un caractère d'équipement (Radwoski, 2002). La nature de son rapport à l'homme n'est alors plus que fonctionnelle, une boîte sans sens (Lebrun, 2005).

Le nomadisme est l'idée de ne jamais s'implanter, de glisser de surfaces en surfaces sans jamais s'y ancrer. Si l'idée de  *déterritorisation*  (Cauquelin, 2002, p.45) est généralement associée instinctivement au parcours nomade, il n'en est rien :

*Le territoire du nomade n'a rien de déterritorialisé, au contraire, car il existe bel et bien une carte du territoire, fût-elle mentalement enregistrée; l'itinéraire des déplacements obéit à la tradition, est une question de frayage et d'habitudes. Le lieu propre, est bien celui-là qui définit le nomade, forme son milieu, c'est-à-dire lui-même, l'identifie. Identité définie, et par là même limitée par la nature du sol, le climat, et la nécessité de survivre. S'il ne possède pas le sol, ne l'achète pas, ne le vend pas, ce qui le lie à cette terre est plus fort que le lien de l'argent, et nul n'est moins déterritorialisé que le nomade! (Cauquelin, Le site et le paysage, 2002, p.45)*

Considérant donc que les nomades s'identifient aux objets qui peuvent les suivre, de quelle façon l'architecture peut-elle leur permettre de se réappropriier l'espace? La réappropriation de l'objet, selon ce qu'en permettent les attributs, constitue une clé importante de la problématique de cet essai (projet).

### **4.3 LE « GÉNIE DU LIEU »**

Dans la condition nomade, il existe un besoin d'habiter primitif qui doit remplir certaines fonctions de base protectrices. Mais doit-on se protéger des intempéries ou des autres humains? La maison était jadis construite pour protéger l'Homme des forces de la nature. Aujourd'hui, on peut se questionner à savoir si les maisons ne sont pas construites à l'inverse pour que l'environnement se protège de l'Homme et de sa manie de tout détruire ou domestiquer. Les lieux de passage se doivent ainsi de demeurer le plus authentiques possibles.

## 5.0 LA CHASSE DANS TOUS SES ÉTATS

---

### 5.1 LA CULTURE DE LA CHASSE

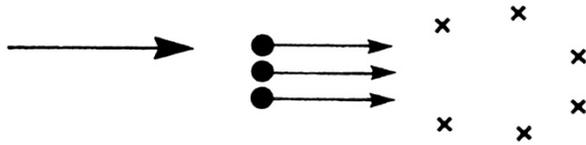
#### 5.1.1 L'activité sociale entre chasseurs

La chasse a toujours été une activité rassembleuse, à chacune des étapes qui la caractérisent. Il y a d'abord la rencontre des confrères chasseurs à l'arrivée puis la première reconnaissance du territoire de chasse en groupe. Ensuite vient le temps de chasser, de partager la préparation et la dégustation des repas puis les mêmes quartiers minimaux dans la cabane. Le débitage est également un moment privilégié où les chasseurs se remémorent déjà les jeunes souvenirs de cette chasse. Ainsi, même si les chasseurs ne chassent pas ensemble, ils se rassemblent pour discuter et échanger autour du feu, élément central et réconfortant de l'abri primitif. La proximité que vivent les chasseurs trouve sa source dans l'isolement et dans l'esprit de camaraderie. Comme le mentionne Jean L. Manore, la chasse semble être un fil conducteur de complicité :

*Why I started to hunt is simple. I went to be with my dad. [...] I was just pleased to be with him and pleased that he wanted me there. In retrospect, I learned more about my father and about nature than hunting per se. (Manore et G. Miner, 2007, p.11)*

#### 5.1.2 Techniques de chasse basées sur la coopération des chasseurs

Le succès de plusieurs types de chasse repose sur l'implication et le synchronisme d'un groupe d'individus. La chasse au chevreuil par battue sur tireurs postés par exemple, requiert l'engagement de plusieurs individus qui ont tous un rôle précis à jouer en vue d'une récolte giboyeuse (Leiffet, 1978, p.52). Certains individus vont ratisser une superficie en créant un entonnoir et diriger volontairement le gibier vers un chasseur. Chaque individu représente un maillon qui, s'il faiblit, provoque l'échec ou la perte de rendement. Personne n'est mis à l'écart et les responsabilités sont distribuées selon les forces et les faiblesses des chasseurs. Une autre technique, dite à l'*affût*, implique que les chasseurs se divisent en petits groupes et attendent dans une cache ou un mirador que le gibier passe. Généralement, les chasseurs, bien qu'en silence, restent souvent en contact visuel.



**Figure 5-** Technique de battue sur tireurs postés, Leiffet, 1978. p.52

### 5.1.3 Acceptation d'un mode de vie simple

L'un des objectifs du chasseur moderne est de fuir la réalité quotidienne de notre société qui se caractérise principalement par un mode de vie effréné. Le chasseur recherche ainsi la simplicité et le calme en nature. Nous avons tendance à oublier la frugalité qui faisait le bonheur de nos ancêtres lorsque ceux-ci s'établissaient en nature, ne serait-ce qu'un bref instant, pour la chasse ou toute autre activité. C'est cet état d'esprit qui « permet à l'Homme une régression sociologique socialement admise : la construction de la cabane et la réalisation d'une utopie opposée à la trivialité quotidienne » (Boyer, 1993, p.38). Rien de parfait n'est désiré : seulement une place où le bien-être et l'intégrité physique sont préservés. Cette simplicité est donc acceptée voire désirée à cause de la durée des séjours : comme le chasseur en connaît la finalité, il en accepte le déroulement.

Cette philosophie suit la pensée de Mies van der Rohe selon laquelle *less is more*. Cette phrase faisant l'éloge du moindre prône en fait une simplicité constructive, un épurement pour figer une simplicité et une vérité constructive. Un volume minimal de matériaux est ainsi consommé, procurant un bâti abordable et résistant (Quantrill, 2005, p.15).

## 5.2 LE CHASSEUR ET LA CONSTRUCTION D'ABRIS

### 5.2.1 Abris et caches : des constructions minimalistes

En plus de leur cabane, les chasseurs seront peut-être appelés à construire une cache et un refuge. Les facteurs temps et fonction différencient ces trois entités ;

- La cabane est pérenne et peut servir d'habitation. Elle est de taille modeste et ne dispose pas de services. Elle ne veut entretenir aucun lien avec le monde de consommation (Boyer, 1993, p.8).

- Le refuge est utile tout au plus quelques nuits pour du dépannage ou de la survie. Il peut s'agir d'une tente ou de toute autre abri mobile. Il peut également être caractérisé par une construction spontanée très peu élaborée en fonction des matériaux trouvés sur place. On s'y réfère davantage comme un espace de survie qu'un espace de vie.
- La cache est utilisée uniquement pendant la période de clarté pour la chasse. Il s'agit d'une construction destinée à berner le gibier en camouflant les chasseurs. Elle doit offrir un minimum de confort de manière à ce que les chasseurs soient à l'aise d'y passer une journée complète. La cache comprend généralement un siège et prévoit suffisamment d'espace pour permettre aux chasseurs de bouger. Le camouflage extérieur de la cache doit être composé de textures que l'on retrouve dans l'environnement immédiat pour réussir à se fondre dans le décor.

Le refuge et la cache présentent des similitudes présentent des caractéristiques vernaculaires, s'inspirant du lieu et du moment. En effet, les systèmes constructifs et le temps nécessaire à leur élaboration demeurent très limités. Selon Brian Mackay-Lyons, *the vernacular is what you do when you can't afford to get it wrong* (Quantrill, 2005, p.112).

### 5.2.2 Autosuffisance

Lorsqu'un chasseur se rend en forêt, il se doit d'être autosuffisant en eau, en nourriture et en vêtements. Cette pensée autonomiste correspond également à la ligne de pensée des abris de chasse : les matériaux nécessaires à sa construction doivent à priori se trouver à proximité, vu l'impossibilité de les transporter. Les assemblages doivent être simples et réalisables rapidement par un homme ou deux. Les décisions constructives sont spontanées dans l'esprit d'une intervention vernaculaire. Une grande variété de matériaux locaux sont utilisés selon ce qu'on retrouve sur place ou à proximité. Ce choix d'utiliser des matériaux locaux est fait pour trois raisons (Boyer, 1993, pp. 8-9) : l'éloignement de tout commerce, la difficulté de transporter des matériaux et les coûts reliés à l'achat de matériaux neufs.

Cette autosuffisance pousse le chasseur à se débrouiller avec les ressources locales mais également à utiliser sa créativité. Comme mentionné plus tôt, son interprétation des éléments entre alors en ligne de compte : qu'est-ce qu'une porte? Une fenêtre? Un plancher? Un mur? Y a-t-il moyen de combiner des éléments?

### 5.2.3 Implantation et orientation des constructions de chasse

A chaque type d'environnement convient un bâti spécifique, une façon de construire ainsi qu'une façon de vivre propre à l'habitat pour arriver à bien s'intégrer. Dès les premières étapes de la conception, le design doit prendre en considération le terrain. Ainsi, l'implantation et l'orientation des constructions de chasse ne sont jamais laissées au hasard. De fait, plusieurs facteurs peuvent influencer, dépendamment du type de chasse (Berger, 2008, p.6) : les directions cardinales, les voies de passage naturelles du gibier, les vents dominants et les sites en hauteur offrant un panorama.

C'est donc dire que le chasseur doit être très attentif à son environnement immédiat et qu'une très bonne connaissance des lieux est préférable avant d'implanter une cache ou un abri pour chasser.

Le chasseur doit également penser à l'accès au territoire de chasse. Plus l'accès est restreint, plus il est difficile d'y apporter matériaux et équipement. Il faut alors s'en tenir au minimum. Est-ce que l'accès est motorisable? Si oui, est-ce en tout temps de l'année? Autrement, il faut songer au déplacement à pied.

L'architecte canadien Brian Mackay-Lyons propose ainsi sa théorie des 3 F : *fitting*, *framing* et *forming*. Le montage (*fitting*) doit se faire en fonction du cadrage (*framing*) et la formation (*forming*) en fonction des exigences de l'emplacement.

### 5.2.4 Relation chasseur/sol ou le socle et le bâti

La chasse est une activité qui procure au chasseur une relation très étroite avec la terre. Bien que l'architecte Glenn Murcutt n'ait jamais parlé des cabanes, on peut néanmoins tracer un parallèle intéressant entre son approche spatiale et la relation du chasseur au sol. Sa position se résume à quelques mots (Fromonot, 1995, p.49): « *Touch the Earth lightly.* » Cela exprime une relation basée sur la sensibilité et le respect dont un occupant devrait faire preuve lorsqu'il s'installe en nature. Les bâtiments de Murcutt sont ainsi légers, modifiables, souples et démontables. A l'instar de cet architecte, le chasseur adhère généralement à une telle philosophie afin de déranger le moins possible son territoire. Le gibier pourrait autrement s'y sentir étranger et décider d'élire domicile ailleurs. Autrement dit, la délicatesse et la réversibilité de l'intervention architecturale sont primordiales.

Ce qui différencie l'architecture de la voiture, du bateau ou de l'avion, c'est son contact avec le sol : l'architecture doit être fixée à la Terre (Stephen Kieran, Loblolly house, 1:05).

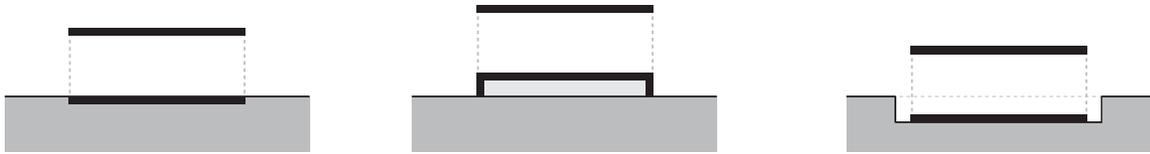
Pour se faire, l'architecture a besoin d'un socle :

*Le socle à l'échelle du bâtiment est la recherche de la planéité parfaite pour recevoir l'usage. Le socle assure les garanties de solidité, tout en protégeant le bâtiment des dangers divers et des insalubrités, l'humidité en particulier. Le socle décrit ici consiste en une étroite relation spatiale, structurelle et constructive entre le territoire (paysage) qui se présente et l'architecture qui s'y érige [...] Le socle révèle le désir de séjourner dans un territoire dont on a reconnu la qualité. Non seulement il soutient l'édifice, mais il l'ancre dans le sol en y formant son assise. Cette double action confère au socle un statut très particulier : une articulation entre nature et architecture. Le fait de s'enfoncer ou de s'adosser à la terre lui donne à travers les âges une qualité symbolique : il émerge des forces terrestres irrationnelles et soutient l'univers rationnel de l'habitat sous la voûte céleste. (Mestelan, 2005, p.143)*

Comme de fait, le socle du bâtiment constitue le seuil majeur de l'édifice, soit le lieu où nos pieds quittent le sol mère de la terre pour s'enfoncer dans l'univers artificiel de l'architecture.

Trois types de socles (Mestelan, 2005, p.145), prennent place sur un territoire plat :

- Le premier type vise la continuité du sol entre l'intérieur et l'extérieur de la construction. Le socle étant au niveau du terrain naturel, une grande attention quant aux intempéries (pluie chassée, vent, neige, etc.) est nécessaire au bâtiment. Une protection physique tel un avant-toit peut s'avérer une bonne solution. Ce socle offre une grande continuité visuelle et « une forte interdépendance entre l'intérieur et l'extérieur ».
- Le deuxième type consiste surélever le socle afin de mieux protéger le bâtiment « des intempéries et de toutes agressions extérieures ». La surélévation détermine l'intensité du rapport intérieur/extérieur. Un élément architectural vient alors lier le sol au projet (escalier, porche, loggia, etc.).
- Enfin, le troisième type présente un socle abaissé par rapport au niveau du sol. « Spatialement, ce type de socle pose plusieurs questions quant à son affectation en contrebas du niveau naturel ainsi qu'à la relation intérieur/extérieur qu'il institue, pour autant qu'il ne serve pas une cave ». Lorsqu'un regard est porté de l'intérieur vers l'extérieur, il peut manquer de dégagement si l'enfoncement est trop notable.



**Figure 6-** Les trois types de socles de Mestelan en territoire plat (dans l'ordre des représentations) : sur le sol, au-dessus du sol et dans le sol.

*Ces trois types soulèvent la question de l'espace du socle et de son appropriation : le socle est-il uniquement un élément structurel et constructif supportant la structure de l'édifice, ou joue-t-il le même rôle tout en offrant un espace appropriable, faisant office de cave ou de toute autre possibilité d'exploitation? (Mestelan, 2005, p.145)*

Toujours selon Mestelan (2005, p.146), trois types de socles existent sur un territoire en pente :

○ *Le rapporté*

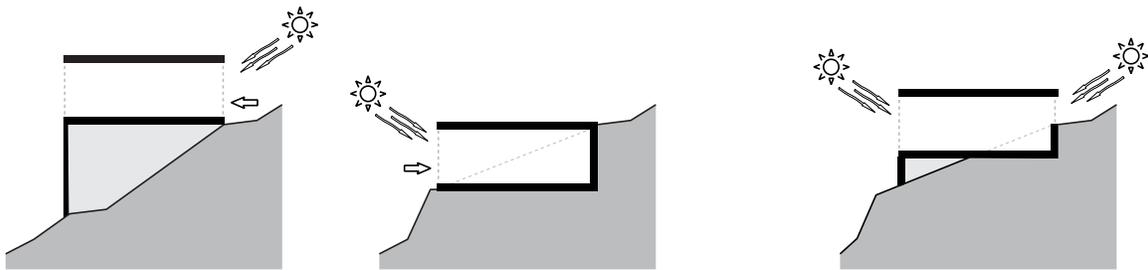
Le socle émerge de la pente. Le mur de soutènement en avant permet l'horizontalité du sol. Par principe, la planéité dessinée ne peut être accessible que depuis l'amont de la pente. L'orientation est soit conjointe au sens de la vue dominante, l'aval, soit se retourne vers l'amont de la pente. Ce type est particulièrement adéquat si la vue dominante ne coïncide pas avec l'orientation. La question qu'il soulève concerne l'espace sous la dalle défini par le socle horizontal : par principe, il n'est pas, si ce n'est partiellement, appropriable.

○ *L'enlevé*

Le socle s'enfonce dans la pente. La planéité recherchée est d'abord définie par le mur de contention en amont. Ce qui oriente l'espace du socle vers l'aval de la pente. Principalement, la vue est mono-orientée et l'accessibilité s'effectue en aval. La première question qu'il soulève est celle du traitement des latéralités qui, par principe, suivent la pente. L'ouverture sur les latéralités exige des murs de contention extérieurs. L'autre question est identique au cas précédent. Il concerne le déferlement des eaux de surface et leur maîtrise. Il est impératif que le mur de contention émerge un peu du terrain pour les retenir et les drainer. C'est une zone fragile du bâtiment. Enfin, selon son appropriation, ce type de socle peut se concevoir comme le dérivé du précédent. En conformité avec la pente, l'espace du socle peut être rendu autonome et avoir une appropriation particulière et différente des espaces qu'il soutient. Ce dérivé permet de doubler l'accès à la pente, en amont et en aval. Il offre ainsi deux types de prolongements extérieurs.

### o La coupe de l'ingénieur

Cette dénomination est conforme à une économie de travail dans la pente. Ce type est la combinaison des deux types précédents où, dans l'effort du travail à faire, l'un compense l'autre. Le remblai de l'enlevé sert au remblai du rapporté, comme pour la construction d'une route parallèle à la pente. Ce type pose des questions identiques aux deux premiers. Toutefois, son accessibilité et ses prolongements extérieurs sont en principe ni en aval ou en amont, mais latéraux : c'est le principe même d'une route.



**Figure 7-** Les trois types de socles de Mestelan sur un territoire en pente (dans l'ordre des représentations) : le rapporté, l'enlevé, la coupe de l'ingénieur.

## 5.3 LE CHASSEUR ET LA NATURE

### 5.3.1 Les cinq sens du chasseur

En nature, le chasseur doit mettre à profit ses cinq sens. Pour bien vivre une situation, il doit s'en remettre aux sensations perçues par son corps. L'expérimentation, la découverte et l'adaptation comportementale varie ainsi d'un chasseur à l'autre en fonction de sa capacité à ressentir et interpréter les stimuli.

Vue :	mouvement, gibier, couleurs, lumière
Toucher :	sous les pieds, textures, vent, branches, neige
Ouïe :	vent, eau, feuilles, arbres, gibier
Goûter :	pluie, fruits
Odorat :	arbres, plantes, récoltes

Ces sens aident le chasseur à composer et décomposer l'environnement en divers couches. Toute situation se compose ainsi en variables simples qui permettent de bien évaluer un environnement. Un paysage se forme de diverses couches tout comme les textures, les sons, le goût des aliments et les odeurs. Cette composition en variables simples et tous ces stimuli reconnectent ainsi le chasseur à une réalité souvent oubliée. Le territoire de chasse entier peut de cette manière se percevoir totalement différemment. Les couches se superposent les uns aux autres sans se voiler mutuellement. Ils coopèrent ensemble pour redéfinir un nouvel élément, une nouvelle réalité saisissable par les sens. Norberg-Schulz (1997) définit d'ailleurs le lieu comme étant plus qu'une abstraite localisation, mais comme un ensemble fait de choses concrètes, qui ont leur substance matérielle, leur forme, leur texture et leur couleur, définissant un « caractère d'ambiance ». Il explique donc cette notion comme un « phénomène total qualitatif», qui ne peut être réduit à aucune de ses propres caractéristiques. Nous devrions sans doute réapprendre à vivre et à sentir notre environnement bâti en fonction de toute notre enveloppe corporelle et non uniquement en fonction de la vue tel que priorise la condition post-moderne actuelle (Pallasmaa, 1996, p.10). L'architecture se doit ainsi d'être sensuelle au sens propre et non platonique de manière à stimuler les sens de l'occupant en contact avec l'environnement.



### 5.3.2 Adaptation comportementale et flexibilité du bâti

Il n'y a pas deux jours semblables dans une année et un chasseur averti doit se préparer en conséquence. Le chasseur doit pouvoir se débrouiller à l'extérieur de sa cabane, qu'il fasse soleil, qu'il pleuve ou qu'il neige. Conséquemment, il doit s'assurer de rester au sec des pieds à la tête pour demeurer à l'affût toute la journée. En outre, plusieurs épaisseurs de vêtements sont nécessaires pour s'adapter à la température tout au long de la journée. Comme le mentionne Boyer (1993, p.9), le vêtement est la protection qui vient juste avant la cabane et qui sert d'écrans face aux intempéries. Peu importe donc la condition journalière, le chasseur sort et adapte son

comportement en conséquence des conditions ambiantes. Il ajuste ses techniques de chasse, ses vêtements, ses heures de chasse et son parcours. Continuellement, le chasseur s'accorde à son environnement, de là sa capacité à s'adapter également à un bâti. A l'inverse, le bâti devrait également être adaptable, comme des vêtements.

En fait, le bâti devrait être capable de traverser 4 épreuves (Mestelan, 2005, p.73) :

- Épreuve de l'usage
- Épreuve du lieu
- Épreuve de la mémoire
- Épreuve du temps

### **5.3.3 Intégration au paysage local**

La chasse est un jeu où l'Homme, lui-même une composante, se mesure à la nature afin de se prouver. Pour berner le gibier, le chasseur cherche par tous les moyens possibles à se fondre dans le paysage avec des habits à motifs végétaux mais également grâce aux caches et aux cabanes bien intégrées aux environs.

*La cabane étant dans la nature, la nature devient d'une certaine façon la cabane : elle en étend indéfiniment l'espace comme le bateau sur la mer élargit l'horizon du voyageur à mesure qu'il se déplace (A. Tiberghien, 2005, p.34).*

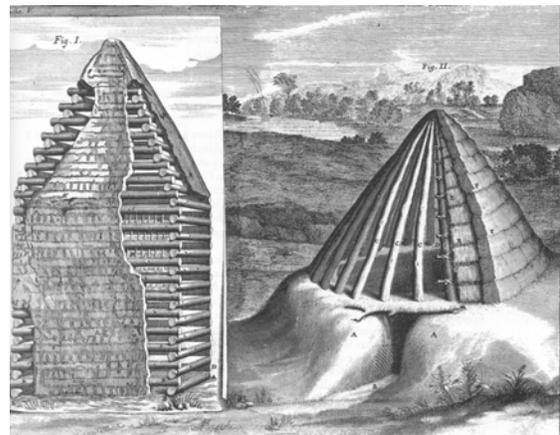
De fait, l'Homme participe à la nature en l'habitant. Son habitation et ses mouvements ont des répercussions sur elle. Il y aura des empreintes dans la neige, des amoncellements de neige sculptés par le vent et le bâti, des formes laissées au sol par les feuilles d'arbres mortes au pourtour des habitations, du gazon et des jeunes pousses piétinés, des sentiers de créés, etc. Cette relation induit également un rapport au temps et au lieu.

Pour exister, un sentier aura besoin de l'Homme. C'est lui qui marque le sol. L'opposé est aussi vrai : l'Homme a besoin du sentier pour circuler. C'est donc une relation d'interdépendance.

## 6.0 L'HABITATION PRIMITIVE ET LES ÉLÉMENTS

La cabane a été le sujet de nombreux manifestes philosophiques et architecturaux. Cela en raison de son côté ludique qui semble traverser les âges mais également en raison de sa fonction d'habitation dite *primitive*. Les cabanes apparaissant au gré des besoins humains, elles abritent provisoirement des occupants (par choix ou nécessité) avant de disparaître à jamais (Boyer, 1993). Les cabanes, ces habitations primitives et éphémères, constituent le point de départ du rassemblement des Hommes ainsi que de l'évolution de la construction.

Pour Vitruve (1979, p.31), c'est le feu qui permet d'abord aux Hommes de se rassembler, de communiquer entre eux et finalement d'habiter un lieu ensemble. L'Homme dû construire un premier abri par nécessité, pour se protéger des intempéries. De fil en aiguille, la construction évolua en fonction de l'emplacement et des matériaux disponibles. Les huttes étaient de bois là



où se trouvaient les forêts et des galeries souterraines servaient de base en campagne. En fait, Vitruve présente l'abri primitif comme étant la construction qui aura permis à l'Homme de manipuler des matériaux et de les assembler. Il s'agissait d'un premier contact, d'une première expérimentation de la construction et de la vie en société. C'est le désir d'améliorer son sort et celui de son prochain que l'Homme a décidé d'améliorer sans cesse son habitation.

**Figure 9-** La hutte primitive de Vitruve. A gauche, une hutte en bois recouverte de terre. A droite, une galerie souterraine sert de base pour la hutte. Dix livres d'architecture de Vitruve, 1979. p.33

Laugier (1979, p.11) se sert de l'image de la cabane rustique pour démontrer que « dans tout ordre d'architecture, il n'y a que la colonne, l'entablement et le fronton qui puissent entrer essentiellement dans sa composition. » La colonne est symbolisée par les troncs d'arbre, l'entablement par les branches horizontales et le fronton par la pente des deux versants de toiture. Autrement dit, Laugier ne s'intéresse pas tant à la tectonique qu'aux éléments



**Figure 10-** La cabane rustique de Laugier. Essai+ observations sur l'architecture, 1979, p.1.

primaires qui structurent des espaces simples. Il délaisse l'explication du rassemblement humain pour se concentrer sur la simplicité et la noblesse d'une construction primitive. Selon lui, la simplicité de ce premier modèle permet d'éviter les défauts et de saisir une perfection justifiée par le besoin de l'Homme de se protéger des intempéries.

Gottfried Semper identifie quatre éléments qui constituent l'abri (Semper, 1989, p.102). Le premier est le *cœur* de l'abri, représenté par le foyer et considéré comme l'espace de rassemblement humain. Il s'agit de l'espace *moral* de l'architecture et sa symbolique est de la plus grande importance. Les trois autres éléments sont de nature protectrice contre les intempéries et viennent se greffer autour du cœur: le toit, la terre et l'enceinte. La combinaison, la disposition et la matérialisation de ces quatre éléments de base évolue en fonction des matériaux, de l'exécution, de la localisation, du climat et des relations sociales. Il y a toujours un des éléments qui démontre une prédominance sur les autres en fonction de son évolution. En outre, Semper tente de rendre l'art et la technique indissociables et complémentaires dans leur évolution et leur représentation. L'Homme est un artiste et la construction relève de l'art, au sens où elle nécessite une composition et une connaissance qui peuvent faire évoluer le projet.

Ainsi, il ne s'agit pas de retourner à l'âge de pierre, mais plutôt de comprendre notre besoin de s'établir en nature d'une façon simple. Ce faisant, l'évolution de la construction (et donc de l'habitation de l'Homme) passe par la connaissance et la maîtrise des matériaux ainsi que par un désir de vivre en société.

Ce retour sur les éléments primitifs permet de pousser la réflexion quant à la construction moderne. Vitruve, Laugier et Semper parlent notamment d'éléments et de composantes. Ainsi, pour ces théoriciens de l'architecture, l'habitation est constituée de 3 ou 4 composantes plutôt que d'une quantité infinie de *pièces*, de *parties* ou de *morceaux* comme le suggère la construction moderne. La différence entre ces termes est majeure. Alors que les pièces, les parties et les morceaux sous-tendent la construction, l'idée d'éléments et de composantes sous-tend plutôt l'assemblage. L'assemblage, plutôt que la construction, s'avère la manière moderne d'aborder les projets car elle est en lien direct avec la préfabrication. Cette méthode permet de diminuer les coûts de main-d'œuvre en chantier en plus d'assurer une plus grande précision et qualité d'exécution quant au travail en usine.

## 6.1 LES ÉLÉMENTS

Un bâtiment n'est ni plus ni moins qu'une combinaison de plusieurs éléments qui forment un ensemble fonctionnel ou dysfonctionnel. Ces éléments peuvent être décortiqués et analysés individuellement :

*Le sol a tout d'abord une signification pragmatique, bien plus que les murs et surtout que le plafond. On doit pouvoir s'y déplacer et poser des objets. La gravité lui confère un rôle lié à l'idée de support de la vie et des choses. Des variations de texture peuvent lui attribuer une importance spécifique, mais, en règle générale, il doit rester horizontal afin de garantir la polyvalence et la possibilité de mouvement que nous attendons de la plupart des espaces architecturaux. Dans ce contexte les différences de niveaux et les escaliers prennent une grande importance. Le sol est donc moins manipulable que les murs et le plafond- il a de ce fait un caractère stabilisant, unifiant différentes parties de l'espace. (Pierre von Meiss, 1993, p.138)*

Ensuite, toujours selon von Meiss, la fenêtre sous-tend trois (3) projets : la lumière, la vue et l'articulation entre l'intérieur et l'extérieur du bâti.

Quant à la structure, sa première qualité doit être la stabilité (Mestelan, 2005, p.148). Ainsi, une structure stable et solide assure viabilité, pérennité et flexibilité quant au chargement du bâti. Cette structure est là pour porter le plafond, nous accueillir et nous faire passer d'un lieu à l'autre.

Le mur est la première trace d'une identité territoriale ou spatiale (Mestelan, p.183). Il s'agit d'un enclos franchissable qui se définit comme l'essence de la verticalité en architecture. Il repose sur le sol et fait le lien le plancher et le plafond tout en séparant spatialement l'intérieur de l'extérieur. *On touche rarement les murs, comme lorsqu'on contourne un objet il subsiste un espace « péri-objet » (Von Meiss, 1993, p.141).*

La toiture, considérée comme la cinquième façade par Le Corbusier, ne possède pas l'unique rôle de protéger l'espace habité. Mestelan (2005, p.158) considère que son extériorité physique doit également exprimer sa grande intériorité (protection de la demeure).

Ultimement, comme l'a mentionné Rudolf M. Schindler (Hailey, p.5), les exigences de base pour un refuge sont un dos protégé, un devant ouvert, un foyer et un toit.

## **7.0 ANALYSE DE PRÉCÉDENTS**

---

La suite de la réflexion se base sur une analyse de précédents de refuges de chasse. Les gravures/photographies ont été sélectionnées en fonction de leur situation géographique : les refuges sont au Québec. L'analyse portera sur les aspects constructifs des cabanes ainsi que sur les rapports sociaux entre chasseurs.

## Étude de cas 1



**Figure 11-** Le difficile retour à la cabane après une chasse hivernale. (Martin, 1990. p.47)

Cette gravure exprime les difficultés que représente la chasse en hiver. La forêt paraît alors immense, inhospitalière et inébranlable, tout le contraire des trois chasseurs qui rentrent au camp dans la noirceur et en pleine tempête de neige. Le premier chasseur fraye un chemin dans la neige à ses confrères qui portent le gibier sur leur épaule. La neige est lourde et insistante. Les habits des chasseurs sont couverts de neige qui doit fondre. Le camp de chasse, bien que minuscule et enseveli par la neige, ressemble à un château. Un filet de fumée s'échappe de la cheminée ce qui laisse présager une température plus qu'acceptable à l'intérieur. Les chasseurs pourront alors se réchauffer, sécher leurs habits, se restaurer et se reposer.

## Étude de cas 2



**Figure 12-** Le camp Gowen en hiver. (Martin, 1990. p.294)

La cabane est composée de billes de bois formant un carré, surmontée d'une toiture à pente raide. De l'écorce de bouleau, soutenue par des perches, ferme le comble. La neige isole le toit et la base de la cabane. Au mur de la cabane, on voit un lièvre suspendu, des raquettes ainsi qu'un toboggan. Des billots de bois sont entassés devant la porte, en attendant de servir de combustible. Cinq personnes au moins sont présentes sur les lieux et habitent cet espace : quatre chasseurs et le photographe. Même en hiver, les chasseurs semblent vivre en partie à l'extérieur de la cabane. La limite entre l'intérieur et l'extérieur semble ainsi s'atténuer.

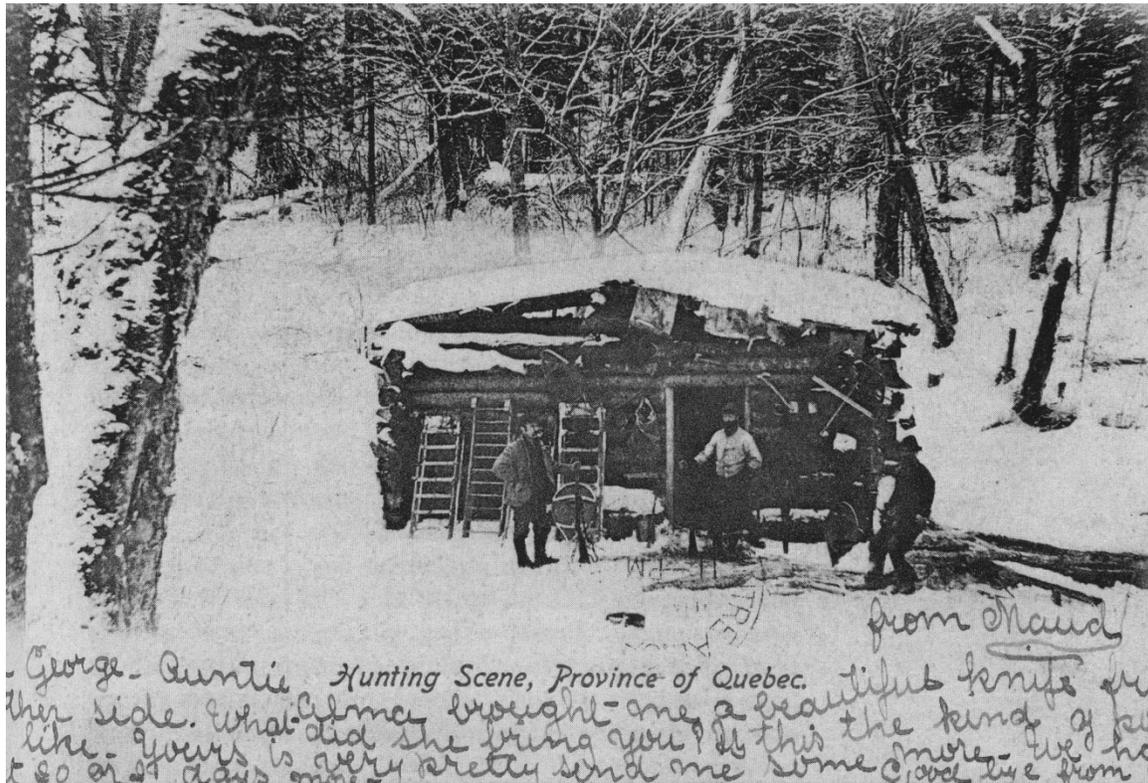
### Étude de cas 3



**Figure 13-** Joseph Laurin devant sa hutte d'écorce. (Martin , 1990, p.355)

Cette photo de Joseph Laurin est prise en 1925 devant la hutte de ce dernier. Lorsqu'il chassait loin du camp principal, il allait dans sa hutte couverte de larges écorces de pruche et de bouleau pour passer la nuit. C'est un abri plus qu'une habitation. Seulement, on peut voir que Laurin déjeune assis sur une caisse de bois et avec de la vaisselle. Cela suggère que l'abri n'avait pas été construit pour une seule occasion et que son propriétaire l'avait aménagé d'une manière pérenne. On peut supposer que l'abri peut accueillir au moins deux chasseurs compte tenu du fait que 2 fusils sans bandoulière s'y appuient. Une canne à pêche également déposée contre l'abri laisse supposer la proximité d'une source d'eau et de poissons.

#### Étude de cas 4



**Figure 14-** Cabane de chasse hivernale en forêt dans le coin d'Alma. (Martin, 1990, p.133)

La cabane est en billes de bois. La pente du toit est faible et favorise l'accumulation de neige isolante. Quelques écorces de bouleau tentent bien que mal de fermer le comble. Ce dernier sert de rangement. L'élévation principale accueille des toboggans, des raquettes, des pièges de trappe et une hache. Une réserve de bois est ensevelie sous la neige à la gauche de la porte. Trois chasseurs figurent sur la photographie. La cabane est située dans un éclairci. Cet éclairci a probablement été créé à la suite de la coupe d'arbres qui servirent pour la construction. A noter, l'absence de fenêtre sur la façade principale. S'agit-il d'un manque de moyens financiers ou tout simplement de la difficulté d'apporter du verre jusqu'au camp de chasse? Le chasseur de droite est assis sur un arbre récemment abattu.

## **8.0 HYPOTHÈSE DE RECHERCHE-CRÉATION**

---

A l'instar du chasseur et du randonneur, l'Homme habite d'une manière mobile et ponctuelle divers environnements en fonction de ses déplacements. Il est donc enclin au déracinement d'habitat. L'architecture doit permettre, grâce à son adaptabilité, une appropriation du bâti.

## **9.0 OUVERTURE DE LA RECHERCHE-CRÉATION**

---

Cette recherche a identifié un type d'Homme tant par ses activités physiques que par son comportement et sa vision de l'habitation en milieu éloigné. Le projet qui suit propose d'élargir la réflexion à d'autres types d'Hommes qui présentent les mêmes similitudes comportementales et les besoins d'*habiter* commun dégagés dans l'écriture.

Cette première partie sert donc de point de départ à une exploration plus vaste qui trouve les outils intellectuels à ses fondements à travers l'identité du chasseur.

## 10.0 DE LA THÉORIE AU PROJET

---

### 10.1 LE PROJET ARCHITECTURAL

Le projet s'intéresse aux abris qui permettent à l'Homme mobile d'habiter momentanément en milieux éloignés. Ainsi, le projet vise la réalisation de refuges adaptables par leurs occupants. Trois échelles d'intervention sont développées: l'échelle humaine (refuge de 4 places et moins), l'échelle communautaire (refuge d'étape d'une vingtaine de places) et l'échelle du paysage.

#### 10.1.1 Mission du projet

Permettre à l'Homme mobile d'*habiter* à travers un espace de passage et de se l'approprier.

#### 10.1.2 Les enjeux et les objectifs du projet

Conçu pour les nomades qui se dissocient des lieux, le projet réfère directement à la question d'appropriation. Ainsi, si l'Homme en mouvement s'identifie aux objets plutôt qu'à l'espace, la construction devra lui permettre de se réconcilier avec le bâti. L'habitation, espace, devient objet au contact de ses occupants et de leurs manipulations. Les occupants repartent alors comme ils sont arrivés : en autosuffisance. L'objet redevient un espace anonyme dès leur départ.

Les occupants doivent comprendre le bâti par sa simplicité et s'y repérer facilement. En ce sens, le système constructif permet à ses occupants d'explorer instinctivement les possibilités de transformer le refuge en fonction de leurs activités (se reposer, observer, dormir), de leurs besoins de protection (eau, neige, vent) ou des lieux (localisation, vents, vues). Le système, tel un jeu de *Lego*, est basé sur la simplicité d'assemblage et la capacité des gens à le comprendre et à le manipuler pour se l'approprier.

La simplicité du système doit permettre la multiplicité de ces refuges. On ne parle plus de construction mais plutôt d'assemblage.

Ainsi, pour atteindre sa mission, le projet doit se guider sur les enjeux suivants:

- Le dialogue entre l'Homme de passage et la nature;
- La relation entre l'Homme et le sol ;
- Revoir notre façon d'habiter un lieu momentanément;
- Favoriser l'appropriation du bâti par l'architecture.

Qui plus est, le projet de refuges sous-tend à développer des manières insolites d'habiter par rapport au sol : sur le sol, par-dessus le sol et flotter. En ce sens, les refuges vont explorer la poésie de *habiter* de Mestelan (pp.15-16) et de Tiberghien (p.18).

### 10.1.3 Choix du site

Le projet cible le *Sentier des Appalaches*. Ce sentier pédestre parcourt la côte est de l'Amérique du Nord et traverse les États-Unis (13 états - 3 500 km) et le Canada (3 provinces - 2 200 km). Aux États-Unis, la chasse est permise sur près de 2000 km le long du sentier. Au Québec, le sentier des Appalaches au Québec traverse entre autres des terrains privés, des terrains inter-municipaux, des zones d'exploitation contrôlées (ZEC), de même que des réserves fauniques. La chasse est ou peut être pratiquée dans certains de ces territoires. Chasseurs et randonneurs s'y croisent. Ainsi, les chasseurs et les randonneurs sont en relation directe sur près du 2/3 du sentier : ils partagent le même espace, le même rythme de vie et des besoins minimaux semblables.

Ces territoires présentent des caractéristiques bien différentes et spécifiques. Certains sont montagneux, d'autres plats ou couverts par une forêt. Ainsi, en considérant l'extrême longueur du sentier, les sites choisis constitueront des échantillons à partir desquels il y a extrapolation.



**Figure 15-** Le Sentier des Appalaches en Amérique du Nord, 5 700 kilomètres de sentier.

## 11.0 EXPLORATION ARCHITECTURALE

---

### 11.1 SITE ET IMPLANTATION

Le Sentier des Appalaches s'étend sur 5 700 kilomètres et traverse en longueur la chaîne de montagnes des Appalaches. Le relief *appalachien* désigne à cet effet les vestiges d'une ancienne montagne fortement nivelée. Des vallées (appelées *cluses* appalachiennes) forment des passages étroits à travers les chaînons de la montagne. Le sentier suit ces passages étroits tout en reliant plusieurs sommets d'importance. Ce faisant, l'altitude du sentier varie d'environ 200 à 6 000 pieds au-dessus du niveau moyen de la mer.

Ces différences d'altitude occasionnent des changements fréquents de conditions climatiques, d'orientation de sols et de textures de sol.

Le sentier peut ainsi traverser successivement en ascension une plaine, une forêt mixte, une forêt de conifères, de la toundra et finalement un désert rocheux au sommet d'une montagne. Le changement de végétation et de sol s'effectue sur plusieurs kilomètres.

Ainsi, les refuges doivent s'adapter en fonction de l'altitude et de deux inclinaisons de sol : plat et en pente. Également, les appuis au sol doivent s'adapter à diverses textures: terreux, sableux et rocailleux.

### 11.2 BESOINS ET ACTIVITÉS DANS UN REFUGE

Les besoins primaires d'un randonneur sont de se reposer, de dormir, de s'abriter momentanément, de s'asseoir ou de cuisiner pour se nourrir. De fait, ces besoins sont d'abord basés sur le confort.

Lorsqu'un randonneur s'arrête pour la nuit, il cherche à faire son nid et s'installer le plus confortablement possible sachant que sa période de repos est cruciale pour récupérer. De fait, une augmentation de confort lors de notre période de récupération peut faire une grande différence. Seulement 10 à 15% des randonneurs qui commencent le Sentier des Appalaches avec l'intention de le compléter le font avec succès. La raison principale est le manque de récupération. Le projet propose donc une augmentation du confort, soit l'absence d'eau, de vent ou de neige dans le refuge lors du repos. C'est ce qu'on entend par « confort ».

### 11.3 APPROPRIATION

Dépendamment de l'échelle d'intervention, l'appropriation se fait de différentes manières. Comme mentionné ci-haut, la recherche du confort est le premier signe d'appropriation. L'appropriation se traduit donc par un choix de configuration du refuge. Le concept de base est issu de l'analyse des différents types de protection nécessaire (soleil, vent, pluie et neige). Quatre (4) configurations d'un module de base permettent de contrer ces éléments. Ainsi le randonneur/chasseur peut déterminer le type de protection nécessaire à son bien-être en fonction du nombre de personnes à accueillir, de la température et de ses besoins. C'est à ce niveau qu'il y a appropriation. L'occupant comprend le fonctionnement instinctivement et peut manipuler des panneaux et un toit.

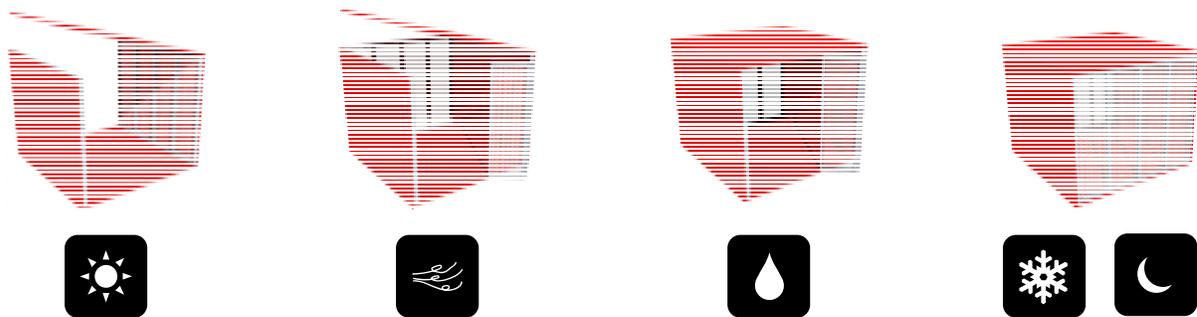


Figure 16- Concept de base de l'appropriation : le confort de l'occupant.

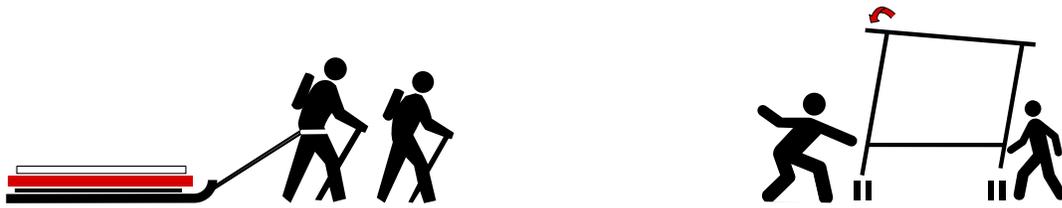
### 11.4 DIMENSIONNEMENT, TRANSPORT ET ASSEMBLAGE DES REFUGES

Trois (3) types de refuges sont présents actuellement sur le Sentier : la plateforme, le *lean-to* et le refuge fermé. Une plateforme peut accueillir deux tentes : 3,7m x 3,7m et 13,7 m<sup>2</sup>. Un *lean-to* mesure environ 2,3m x 4m pour 9,2m<sup>2</sup> tandis que les refuges fermés sont au minimum de 4m x 4m pour une superficie de 16 m<sup>2</sup>. En se fiant à cette typologie, on constate d'une dimension d'environ 10 à 16 m<sup>2</sup> est de mise pour les refuges.

L'habitation cherche à minimiser la quantité de matériaux nécessaire et surtout, à réduire au maximum la quantité de travail et de manipulation une fois arrivé sur place. Le fractionnement des éléments du refuge permet notamment un transport plus facile. Ainsi, quatre (4) éléments de 25 kg sont plus faciles à déplacer qu'un seul de 100kg. Les populations nomades ont su développer ce principe *low-tech* depuis longtemps. Ainsi, on ne parle plus de construction mais d'assemblage. Cela fait toute la différence en raison du peu de temps nécessaire au montage d'une structure et à la diminution des coûts et des matériaux à emmener sur le site. L'assemblage devient donc l'outil de

design du projet. Ce point de départ fait référence à la vision philosophique d'*habiter* de Laugier et Semper (pp.19-20) alors que la hutte primitive n'est qu'un assemblage d'éléments simples. La notion s'assemblage fait également référence à l'autosuffisance (p.12) alors que tous les éléments pour l'assemblage sont réalisés puis transportés.

Fait à noter : le Sentier est un organisme à but non-lucratif. Se sont les bénévoles qui le balisent, l'aménagent et font l'inspection des refuges. Sur une base annuelle, une armée de plus de 6 000 bénévoles investissent au minimum 200 000 heures en patrouillant et en entretenant les installations du Sentier. Dans un esprit de développement durable et d'économie, les éléments des refuges seront amenés sur le site par des bénévoles. Les éléments peuvent ainsi être transportés par traîneau lors de la saison hivernale puis assemblés.



**Figure 17-** Processus d'implication des bénévoles en deux temps : transport et assemblage.

### 11.5 RAPPORT AU SOL

La relation entre le bâti et le sol est le fer de lance de l'architecture. C'est cette relation qui différencie l'architecte du créateur du bateau, de l'automobile ou de l'avion. La fondation représente le lien qui unit les deux entités. Ainsi, plusieurs raisons favorisent une relation où le joint entre le sol et le bâti est minimal. Premièrement pour réaliser un silence architectural et ensuite pour indiquer la supériorité de la nature sur le bâti. Dans cette voie, un effort considérable au niveau des éléments techniques fut réalisé.

Le projet traitera des trois (3) relations possibles qu'entretient le bâti avec le sol :

- Dessus : sur le sol
- Suspendu : au-dessus du sol
- Flotter : sur l'eau

Ces trois (3) relations sont une référence directe aux socles de Mestelan (pp 15-16) car elles permettent de clarifier les intentions du bâti par rapport au sol.

## 11.6 LES MATÉRIAUX

### 11.6.1 Les pattes

Les pattes constituent le lien privilégié entre le sol et le refuge. Tout le poids du refuge repose sur eux. Ils sont alors plus travaillés et plus robustes que le reste de la structure. En raison donc du besoin structural et de leur proximité avec une source d'humidité, ils sont en acier. Les pattes sont ajustables en fonction du terrain : une visse permet l'ajustement vertical alors que l'extrémité de la patte peut pivoter pour s'ajuster aux petites inclinaisons du sol. Les refuges sont ainsi déposés avec le plus de délicatesse possible. On tente de laisser la priorité au matériau bois et de cacher les éléments techniques métalliques. Cela permet un minimum d'ajustement pour la base du refuge. Également, l'espace d'air entre le sol et le plancher du refuge permet à l'air de circuler et d'éviter l'humidité. En hiver, ce même espace empêche les amoncellements de neige au pied du refuge (voir test de maquettes sur la neige, Annexe 3).

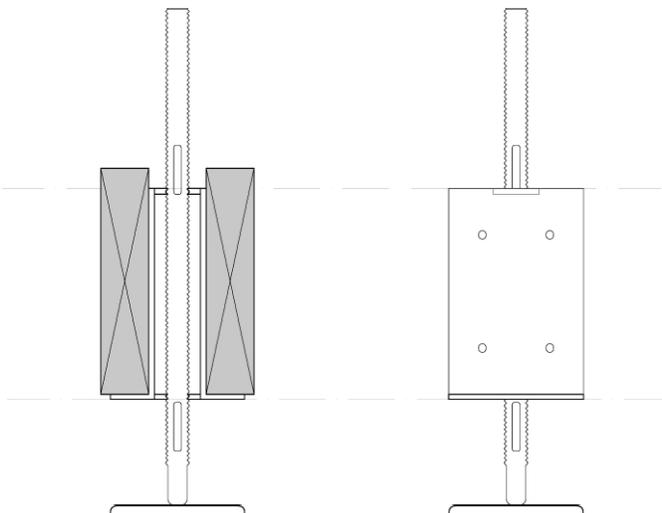


Figure 18- détail technique d'une patte. 1\_10

### 11.6.2 Structure

Le bois de sciage traditionnel représente le matériau parfait pour la construction des refuges : il est économique et se retrouve partout le long du sentier. La structure est constituée de solives 2x6 ou 2x8, dépendamment des besoins structuraux (voir exemple de calcul de charges pour la lisse basse du refuge au sol, Annexe 4).

Une maquette d'étude de paysage oriente le design (voir Annexe 5). La structure découpe le paysage en bandes verticales pour établir un lien visuel continu entre le sol et le ciel.

Le bois est utilisé en flexion et compression. Le mode de jonction entre 3 solives implique des forces en cisaillement alors des anneaux de cisaillement sont utilisés. Le tout est pré-assemblé puis replié sur soi pour le transport. Arrivé au lieu d'érection, les cadres sont ouverts puis resserrés par les bénévoles une fois que la structure est installée correctement. L'ajout de chevilles métalliques permet de transformer les solives en cadres rigides. Dans le sens transversal, le contreventement est assuré par l'insertion de chevilles métalliques à chaque extrémité de l'empattement. Dans le sens longitudinal, le contreplaqué du plancher et des murs sert de contreventement. Certains éléments peuvent être considérés comme faibles individuellement mais c'est la somme de tous les éléments de la structure qui permet d'être efficace : chevilles métalliques et panneaux de contreplaqué.

### 11.6.3 La peau du bâtiment

Le revêtement du refuge assure la protection et la pérennité de la structure bois. Il la protège des intempéries (pluie, neige et vent). Cette peau est réalisée en polycarbonate alvéolé.

Le polycarbonate est un matériau ininflammable, léger et qui transmet la lumière. Dans le cas du polycarbonate alvéolé, il permet également une certaine isolation. Son épaisseur est de 25-35 mm dépendamment du nombre de parois (3, 4 ou 5). On se sert de profilés d'aluminium standard pour venir sceller les alvéoles.



**Figure 19-** Le polycarbonate alvéolé présente des caractéristiques isolantes intéressantes pour des refuges.

### 11.6.4 Lumière et thermie

L'enveloppe de polycarbonate permet une certaine isolation. Le soleil chauffe et les corps dégagent de la chaleur. La hauteur de l'enveloppe est plutôt basse, les randonneurs pouvant néanmoins s'y coucher ou s'asseoir sans problème. Les dimensions sont réduites de manière à

minimiser le volume d'air à réchauffer. Comme la boîte et l'enveloppe sont translucides, la lumière peut y pénétrer. Les espaces extérieurs protégés procurent également des environnements thermiques plus agréables (voir Annexe 3).

### **11.7 LE DÉVELOPPEMENT DURABLE**

Les refuges sont conçus suivant une logique de développement durable.

Les matériaux ont été sélectionnés en raison de leurs coûts et de leur accessibilité le long des 5 700 km du Sentier. L'idée n'est pas d'usiner tous les refuges dans une ville puis de les expédier 5 000 km plus loin. Au contraire, les refuges peuvent être usinés localement vu la simplicité des assemblages et des plans. Le fait d'usiner localement constitue un investissement local ainsi qu'une souplesse non-négligeable dans la sélection des matériaux par rapport au contexte de la région : les charges de neige, les températures moyennes, etc.

Toujours du point de vue local, on va compter sur les bénévoles pour transporter les refuges en pièces détachées et réaliser l'assemblage.

### **11.8 L'ÉCHELLE HUMAINE : LES PETITS REFUGES**

Les premiers petits refuges sont à l'échelle humaine et correspondent aux dimensions du corps humain. Généralement, les refuges sont situés à environ 10 km les uns des autres. Ils sont donc ponctuels. Traditionnellement, le choix du type de refuges à construire est en fonction de plusieurs éléments : altitude, accessibilité et besoins.

#### **11.8.1 En montagne**

Plus l'emplacement est difficile d'accès et plus le refuge est restreint. Le transport des matériaux est ainsi le critère premier de design. Le refuge comporte deux (2) places intérieures. L'espace intérieure est suffisante pour se coucher ou être assis. Le design global cherche à épouser la forme d'une pente prononcée. Ceci pour deux raisons : créer un espace extérieur protégé de tout vent et offrir le moins de résistance possibles aux vents de front dont la force augmente avec l'altitude. Deux (2) panneaux sont ouvrants. Du contreplaqué recouvert de polycarbonate constitue la majorité de l'enveloppe en raison des rudes conditions climatiques associées à la montagne.

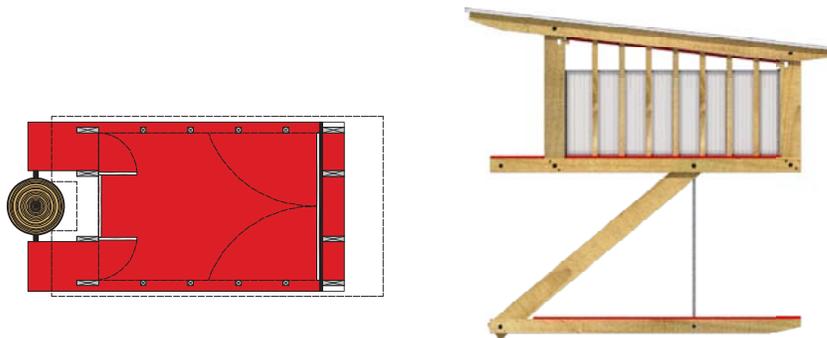


**Figure 20-** Plan et élévation du refuge en montagne.

### 11.8.2 Dans l'arbre

Ce refuge offre la possibilité de vivre le sentier en étant au-dessus de celui-ci. Le refuge est conçu en fonction de son installation. L'idée était de réaliser une construction en plateforme, de manière à ne pas avoir besoin d'installation supplémentaire pour nicher la cabane en hauteur.

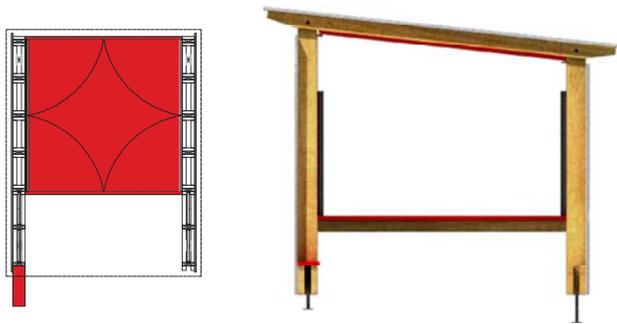
L'arbre se trouve littéralement transpercé par deux (2) barres métalliques (diamètre 2 pouces) supportant le poids du refuge et des occupants. Le refuge peut ainsi accueillir trois (3) personnes en hauteur alors que la plateforme inférieure peut accueillir une tente. Cette plateforme procure un sol et une offre une protection contre les intempéries verticales.



**Figure 21-** Plan et élévation du refuge dans l'arbre.

### 11.8.3 Au sol

Le refuge au sol constitue le prototype le plus classique. Son empreinte au sol est minimale. Il est de grandeur pour 4 personnes et prévoit un espace extérieur protégé. Cet espace extérieur protégé permet au randonneur ou au chasseur de transformer l'espace en objet (Antipas et Jaccoud, p.8). Ce lieu peut ainsi se transformer momentanément en cuisine ou encore en espace de séchage pour vêtements.



**Figure 22-** Plan et élévation du refuge au sol.

#### 11.8.4 Sur l'eau

Le refuge prend la forme d'un radeau au milieu d'une étendue d'eau. Pour y parvenir, les randonneurs doivent emprunter une petite navette flottante reliée au radeau par câble. La navette est instable et exigüe. Les muscles des randonneurs devront travailler pour avancer vers le refuge en tirant le câble mais également pour maintenir leur équilibre. Le radeau, bien ancré, permet également aux occupants d'occuper un niveau inférieur de manière à « marcher sur l'eau ». Le toit est généreux pour un maximum de protection.



**Figure 23-** Plan et élévation du refuge sur l'eau.

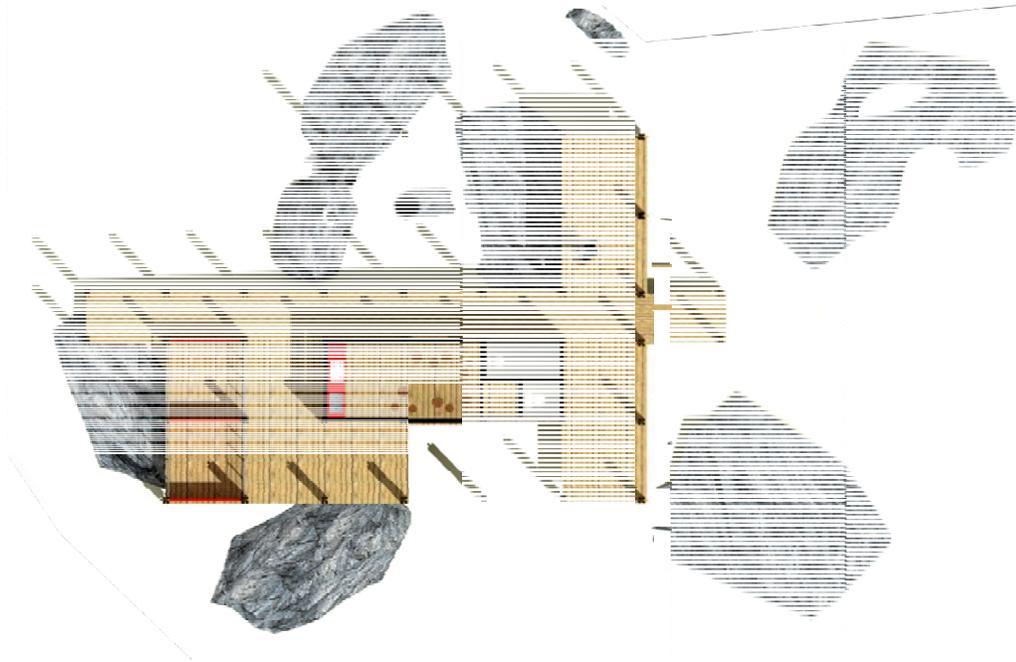
#### 11.9 L'ÉCHELLE COMMUNAUTAIRE : LE REFUGE D'ÉTAPE

C'est un lieu de rassemblement communautaire pour une vingtaine de randonneurs où l'approche est différente. L'appropriation va se faire grâce aux espaces non-déterminés. Il y a une zone avec des fonctions bien précises (bloc de services) mais le reste demeure adaptable. Le refuge se perçoit d'abord comme une structure légère et habitable qui varie en fonction des besoins des occupants. Il peut y avoir appropriation dans la structure, à côté de la structure et sous la structure.

Des boîtes de protection (4) sont disposées de part et d'autre du pavillon, mais des panneaux additionnels peuvent également venir s'insérer dans la structure de manière pour créer des zones de protection additionnelles.

Le pavillon est situé sur une voie de passage et les randonneurs y circulent librement. Le projet se développe justement autour d'un passage domestiqué dont le centre est le foyer. L'espace feu est traité avec le plus grand soin possible et cela dans une pensée minimaliste. Le foyer est l'élément moral et rassembleur du bâti. On se sert notamment des rochers pour créer une zone intime où les occupants pourront échanger et être en contact. Des panneaux de polycarbonate pivotants apportent une protection additionnelle autour du feu.

Tout comme les petits refuges au sol, l'emplacement importe peu car les pattes des colonnes sont ajustables.



**Figure 24-** Plan du refuge d'étape.

### **11.10 L'ÉCHELLE DU PAYSAGE : LE RAPPORT AU PAYSAGE**

Le rapport de l'Homme au paysage s'inscrit dans une perspective d'interrelation. En ce sens, le randonneur veut et doit sentir la nature qui l'entoure. Ainsi, le refuge doit être représentatif et même interprétatif du milieu dans lequel il se trouve. Pour s'y faire, une structure cadrant et découpant le paysage est suggérée. Comme mentionné auparavant (5.3.1), L'architecture est un outil qui permet au paysage de se révéler en couches successives et de stimuler nos sens. Le randonneur vit les refuges de l'extérieur ou de l'intérieur. Dans les deux cas, le refuge agit comme un filtre qui doit permettre une transparence.

Par des interventions ponctuelles (à tous les 10 km environ), il y a création d'un parcours et d'une scénarisation. Les interventions doivent marquer le paysage et entretenir un dialogue avec celui-ci. La couleur rouge sert d'élément signalétique. Cette dernière affirmation est d'ailleurs en opposition avec la théorie vue dans l'intégration au paysage local qui prône un (p.18). Cependant, elle se justifie d'elle-même en pensant que les refuges ne doivent pas passer inaperçus aux yeux des randonneurs et des chasseurs. Le but premier n'est pas le camouflage mais une visibilité suffisante. Ainsi, que le refuge se fonde dans le paysage est exclu.

## CONCLUSION

---

Cette recherche-création innove qu'en à la poétique d'*habiter* en milieux éloignés et remet en question l'appropriation du bâti par l'Homme nomade. Ainsi, à travers diverses problématiques liées à la localisation, aux coûts et au développement durable, la construction cède sa place à l'assemblage. De plus, en considérant les interventions aux échelles humaines, communautaire et du paysage, le projet va tendre à traverser l'épreuve de l'usage, du lieu, de la mémoire et du temps.

La recherche-création démontre également qu'une bonne compréhension des besoins des clients procure un avantage certain quant à une réponse architecturale qui bonifie l'expérience de l'occupant.

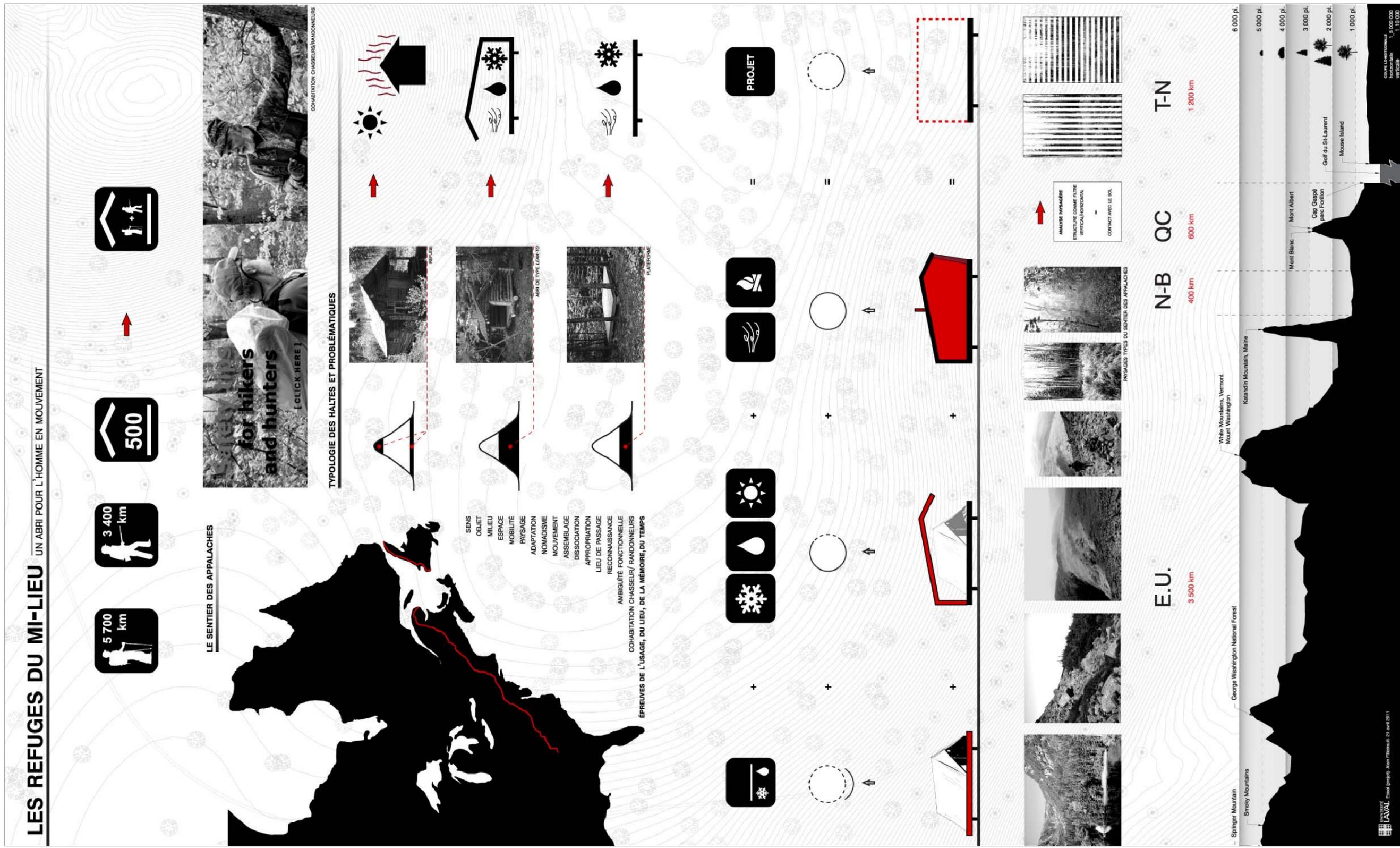
Ceci dit, quelques pièces techniques nécessiteraient un travail d'ingénierie plus poussé ou tout simplement une mise à l'épreuve. Il en va de même pour certains matériaux. On ne peut jamais prévoir toutes les situations auxquelles un bâtiment doit s'ajuster mais on doit néanmoins prévoir une grande flexibilité.

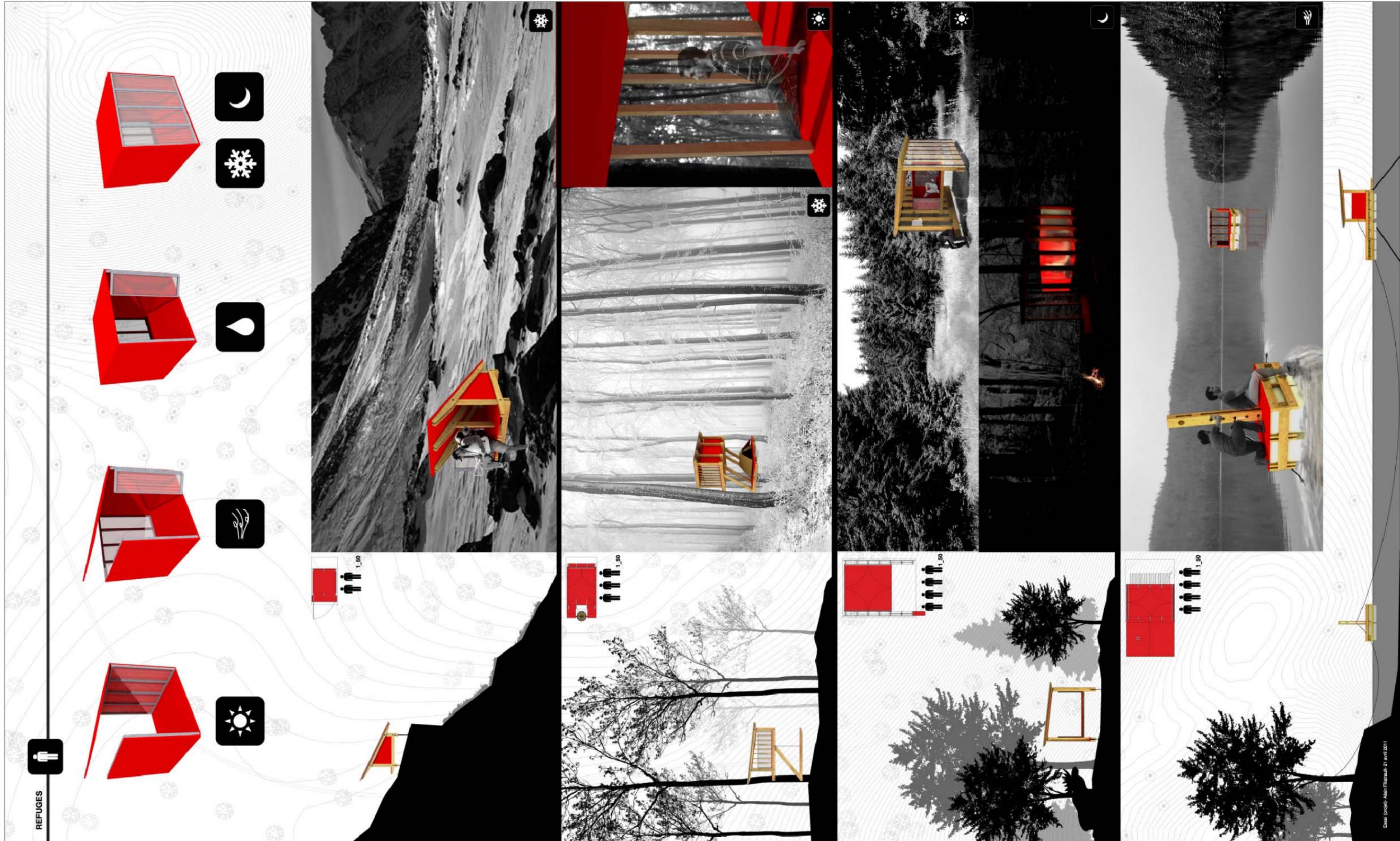
## BIBLIOGRAPHIE

---

- Antipas, M & C. Jaccoud, 1988, Recherche qualitative sur les modes d'habiter. Lausanne, librairie polytechnique.
- Berger, Raoul. *Mes secrets de chasse aux gros gibiers*. Éditions Raoul Berger. 2008. 169 pages
- Boyer, Marie-France, *Le génie des cabanes*, Paris : Thames & Hudson, 1993, 111 p.
- Brier, Max-André. *Les résidences secondaires*. Coll. « Dunod actualité », Paris : Dunod, 1970, 139 p.
- Cauquelin, Anne. *L'invention du paysage*, Éditions Paris : Quadrige, 2002, 181 pages.
- Cauquelin, Anne. *Le site et le paysage*, Éditions Paris : Quadrige, 2002, 191 pages.
- Couchaux, Denis. *Habitats nomades*. Paris : Alternatives, 2004. 191 p.
- Domaine national de Chambord, 2010, *Le musée de la chasse et de la nature à Chambord*, [http://www.chambord.org/Chambord-fr-idm-6-n-Musee\\_de\\_la\\_chasse.html](http://www.chambord.org/Chambord-fr-idm-6-n-Musee_de_la_chasse.html), [en ligne], consulté le 11 décembre 2010
- Fédération des pourvoiries du Québec, 2010, *Les pourvoiries du Québec*, <http://www.fpq.com/fr/outfitters.asp>, [en ligne], consulté le 11 décembre 2010
- Fromonot, Françoise, *Glenn Murcutt, works and projects*. Londres, : Thames & Hudson, 1995, 161 p.
- Guidoni, Enrico, *L'architecture primitive*. Coll.: History of world architecture, Editions: New York: Electa/Rizzoli, 1987. 223p.
- Hailey, Charlie. *Camps: a guide to 21st-century space*. Éditions Cambridge, Mass.: MIT Press, 2009, 544 p.
- Jean L. Manore, Dale G. Miner. *The culture of hunting in Canada*. Vancouver : UBC Press. 2007. 276 p.
- Journées Aménagement et nature. *L'habitat des loisirs et la résidence seconde dans l'aménagement du territoire*. [S.l. : s.n.], 1968. 224 p.
- Krebs, Jan. *Concevoir l'habitat*, Birkhäuser, Editions d'architecture, 2007, 73 p.
- Laugier, Marc-Antoine. *Essai sur l'architecture ; Observations sur l'architecture*. Coll. : Architecture (Pierre Mardaga), Édition: Bruxelles : P. Mardaga, 1979. 733 p.
- Lebrun, Éric. *Architecture, Habiter et mobilité*. Essai. Université Laval, Québec. 2005. 60 p.
- Leiffet, Bernard. *Encyclopédie de la chasse au Québec*. Coll. Sport, Montréal : Éditions de l'Homme. 1978. 511 p.

- Martin, Paul-Louis. *La chasse au Québec*. Montréal : Boréal, 1990, 408 p.
- Meiss, Pierre von. *De la forme au lieu : une introduction à l'étude de l'architecture*. Lausanne : Presses polytechniques romandes, 1993. 221 pages
- Mestelan, Patrick. *L'ordre et la règle : vers une théorie du projet d'architecture*. Éditions Lausanne : Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, 2005. 297 pages.
- Ministère de la culture, communication et de la condition féminine, 2010. Lise Fournier, 1997. 7514 *Clubs de chasse et pêche*, <http://www.mcccf.gouv.qc.ca/index.php?id=825>, [en ligne], consulté le 10 décembre 2010
- Ministère des ressources naturelles et de la faune, 2010, *vente de permis de chasse par catégories*, <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/faune/statistiques/vente-permis-chasse.jsp> [en ligne], consulté le 28 novembre 2010
- Norberg-Schulz, Christian. *L'art du lieu : architecture et paysage, permanence et mutations*, Éditions Paris: Le Moniteur, 1997. 312 pages.
- Pallasmaa, Juhani. *The eyes of the skin : architecture and the senses*, Editions: London : Academy Editions ; Lanham, MD. Collection : polemics. 1996. 56 pages
- Provencher, Paul. *I live in the wood*. Fredericton : Brunswick Press, 1953.188 p.
- Quantrill, Malcolm. *Plain modern: the architecture of Brian MacKay-Lyons*. Coll. New voices in architecture, Chicago: Graham Foundation for Advanced Studies in the Fine Arts ; New York : Princeton Architectural Press, 2005. 223 pages
- Thoreau, Henri-David, *Walden ou la vie dans les bois*, Coll: Writings of Henry D. Thoreau. Édition : Princeton, NJ : Princeton University Press, 2004. 352 p.
- Tiberghien, Gilles A. *Notes sur la nature, la cabane et quelques autres choses*. Coll. « Marches du temps », Paris : Le Félin, bKiron, 2005, 157 p.
- Radkowski, G-H, *Anthropologie de l'habiter, vers le nomadisme*, Paris, Presse universitaires de France, 2002, 166 p.
- Vitruve, *Les dix livres d'architecture*. Paris : J. B. Coignard ; [Liège] : Mardaga, 1988, 354 p.
- Wigginton, Eliot. *The Foxfire book*. Garden City, N.Y: Doubleday, 1972. 384 p.
- Semper, Gotfried. *The four elements of architecture*, Cambridge, Cambridge University Press, 1989. 314 p.







## ANNEXE 2 : Zones de chasse au Québec et Gibier, milieux de vie et permis de chasse au Québec

Cette carte des zones de chasse démontre l'étendue des territoires au Québec. Elle se combine avec le tableau du nombre de permis émis pour constituer un bon indice de la répartition des chasseurs au Québec.



Zones de chasse du Québec, Ministère des ressources naturelles et de la faune du Québec, 2010.

GIBIER DU QUÉBEC					
Gibier*	Milieu(x) de vie**	Localisation au Qc**	Permis au Québec, 2009*		Prises, 2009*
			résidents	non-résidents	
orignal	marécages, massifs boisés et coupes forestières	milieu et sud	171 969	3 047	24 885
cerf de Virginie	coupes forestières récentes, conifères et jeunes arbres	sud	152 388	1 231	50 765
caribou	zones septentrionales très éloignées des zones habitées	nord	13 198	2 708	17 097
ours noir	régions très boisées	milieu et sud	5 573	3 658	5 046
petit gibier	sol accidenté, broussaille, forêts non-domestiquées	sud	168 310	2 712	-
dindon sauvage	boisés	sud	3 475	-	1 024

\* selon le Ministère des ressources naturelles et de la faune du Québec, 2010

\*\* selon l'Encyclopédie de la chasse au Québec, Leiffet, 1978

Gibier, milieux de vie et permis de chasse au Québec. *Ministère des ressources naturelles et de la Faune du Québec, Encyclopédie de la chasse au Québec.*

### **ANNEXE 3 : Tests de maquette sur neige**

---

Les photos ont été prises le 2 février 2011 lors d'une tempête de neige à Québec. L'objectif de cette expérimentation était de réaliser dans quelle mesure certaines zones de protection et d'accélération de vent étaient créées par une implantation de refuge. Deux maquettes-témoins ont été déposées sur la neige : une avec un toit plat et l'autre avec un toit en pente. La protection arrière est plus efficace lorsque le toit est en pente : l'obliquité du toit crée un tremplin pour le vent. Les micro-climats sont instructifs pour les zones de confort thermique.



**+2h** dans la tempête



**+4h** dans la tempête



**+6h** dans la tempête



**+20h** dans la tempête

### Calcul de moments

$W_D = 0,3 \text{ kN/m}^2$  bois

$W_L = 3,8 \text{ kN/m}^2$  Québec- neige

$W_L = 1,9 \text{ kN/m}^2$  résidentiel

$$W_F = 1,25 W_D + 1,5 W_L$$

#### Toit

$$W_F = (1,25 \times 0,3 \text{ kN/m}^2) + (1,5 \times 3,8 \text{ kN/m}^2) = 6,1 \text{ kN/m}^2$$

#### Plancher

$$W_F = (1,25 \times 0,3 \text{ kN/m}^2) + (1,5 \times 1,9 \text{ kN/m}^2) = 3,2 \text{ kN/m}^2$$

#### Lisse basse

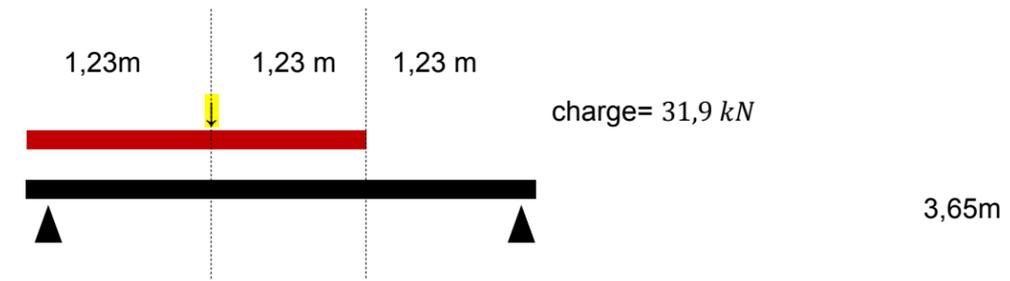
$$W = (6,1 \text{ kN/m}^2 \times 1,4 \text{ m}) + (3,2 \text{ kN/m}^2 \times 1,4 \text{ m})$$

$$W = 8,54 \text{ kN/m} + 4,48 \text{ kN/m} = 13 \text{ kN/m}$$

Longueur totale de la lisse = 3,65 m

Longueur de la lisse où il y a une charge répartie = 2,45 m

Charge concentrée sur la lisse =  $13 \text{ kN/m} \times 2,45 \text{ m} = 31,9 \text{ kN}$



$$M = \frac{P ab}{L} = \frac{31,9 \text{ kN} \times 1,23 \text{ m} \times 2,45 \text{ m}}{3,65 \text{ m}} = 26,3 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

Comme il y a 2 lisses basses, on divise le moment en 2 :

$$26,3 \text{ kN} \cdot \text{m} / 2 = \pm 13 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

Choix de lisse basse :

Bois de sciage

Select structural

SPF- 64 x286

(2,5 po x 11 po) avec un moment de  $13 \text{ kN} \cdot \text{m}$

nominal : 3 po par 12

### Joist Selection Tables

64 mm

#### Sawn Lumber

Species	Size (b x d) mm	Single member		System Case 2		E <sub>g</sub> <sup>I</sup> ×10 <sup>9</sup> N·mm <sup>2</sup>
		M <sub>r</sub> kN·m	V <sub>r</sub> kN	M <sub>r</sub> kN·m	V <sub>r</sub> kN	
Select Structural D.Fir-L	64 × 89	2.13	6.39	2.99	8.95	47.0
	64 × 114	3.09	7.22	4.32	10.1	98.8
	64 × 140	4.35	8.28	6.09	11.6	183
	64 × 184	6.44	9.33	9.01	13.1	415
	64 × 235	9.62	10.9	13.5	15.3	865
64 × 286	13.0	12.1	18.1	16.9	1560	
Hem-Fir	64 × 89	2.07	5.23	2.90	7.32	45.1
	64 × 114	2.99	5.91	4.19	8.27	94.8
	64 × 140	4.21	6.77	5.90	9.48	176
	64 × 184	6.24	7.63	8.74	10.7	399
	64 × 235	9.33	8.93	13.1	12.5	831
64 × 286	12.6	9.88	17.6	13.8	1500	
S-P-F	64 × 89	2.13	5.81	2.99	8.13	39.5
	64 × 114	3.09	6.57	4.32	9.19	83.0
	64 × 140	4.35	7.53	6.09	10.5	154
	64 × 184	6.44	8.48	9.01	11.9	349
	64 × 235	9.62	9.93	13.5	13.9	727
64 × 286	13.0	11.0	18.1	15.4	1310	
Northern	64 × 89	1.37	5.23	1.92	7.32	28.2
	64 × 114	1.98	5.91	2.78	8.27	59.3
	64 × 140	2.79	6.77	3.91	9.48	110
	64 × 184	4.13	7.63	5.79	10.7	249
	64 × 235	6.18	8.93	8.65	12.5	519
64 × 286	8.32	9.88	11.7	13.8	936	

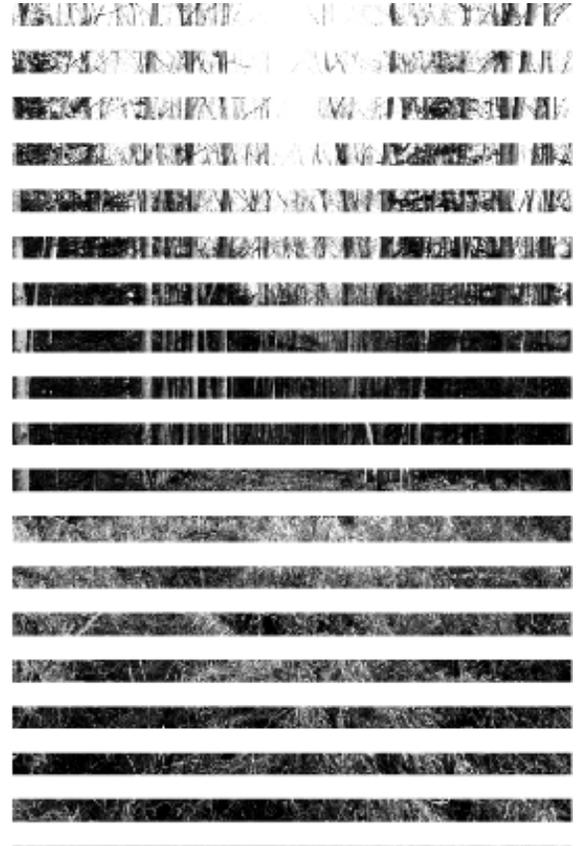
## ANNEXE 5: Maquette d'étude d'orientation de paysages

---

L'objectif de cette expérimentation était de tester notre perception de l'environnement à travers une structure verticale ou horizontale en se servant de cette dernière comme d'un filtre. Un même paysage a ainsi été masqué par une trame régulière de rectangles blancs dans les deux sens. Lorsque les bandes sont verticales, on ressent la relation sol-paysage-ciel comme une entité indistincte alors que des bandes horizontales tendent à révéler des strates et à mettre en évidence un seul élément (sol, paysage, ciel).



Paysage découpé par des bandes verticales.



Paysage découpé par des bandes horizontales.