

PROJET INDIVIDUEL

---

Développer les liens sociaux et le tourisme  
dans un village de montagne autour de la  
rénovation d'un moulin du XVIIIe siècle (64)

---



Laurène LAPORTE  
Promo 2015-2016

*Tuteur* : M. HERI ANDRIAMAHEFA

Semestre 6

# Remerciements

Je tiens à exprimer mes remerciements aux différentes personnes qui m'ont aidée à réaliser ce projet. Plus particulièrement mon attention va à :

Monsieur Gérard Burs, maire d'Osse-en-Aspe, qui m'a aidée et reçue à de nombreuses reprises avec grande gentillesse.

Monsieur Andriamahefa Heri, tuteur de ce projet, pour son aide sur les aspects techniques et juridiques de mon projet.

Les habitants d'Osse-en-Aspe, anciens du village, notamment Marie-Louise Bouillercé, Joseph Soupervie, François Burs et Marcel Burs pour le temps qu'ils m'ont consacré et les nombreuses informations sur l'histoire du village et de ses moulins qu'ils m'ont données.

L'équipe des Archives Départementales des Pyrénées-Atlantiques pour son aide dans la recherche des documents qui m'ont été utiles pour appuyer mon projet.

# Sommaire

<b>Introduction</b>	<b>5</b>
<b>I Diagnostic de la commune d’Osse-en-Aspe</b>	<b>6</b>
<b>1 Les paysages et l’occupation du sol : un patrimoine naturel exceptionnel</b>	<b>8</b>
1.1 Un territoire double...	8
1.2 ...apportant une grande diversité faunistique et floristique	9
<b>2 Un grand patrimoine culturel ancien</b>	<b>11</b>
2.1 Une histoire particulière	11
2.2 Un patrimoine bâti et architectural remarquable	12
2.3 Un grand patrimoine alluvial	14
<b>3 La population</b>	<b>15</b>
3.1 Une population vieillissante	15
3.2 Une population variant selon les saisons	16
<b>4 Des espaces publics peu fréquentés</b>	<b>17</b>
4.1 Le Saillet	18
4.2 L’aire de jeux	18
4.3 Les espaces publics dans le centre-bourg	18
<b>5 Un grand potentiel touristique</b>	<b>20</b>
5.1 Les infrastructures et les activités touristiques	20
5.2 Qui sont les touristes ?	22
5.3 Une information et une signalétique insuffisantes	22
<b>6 Les enjeux</b>	<b>24</b>
6.1 Mettre en valeur et protéger le patrimoine bâti et naturel	24
6.2 Développer l’information et la signalétique touristique	24

6.3	Améliorer le cadre de vie des habitants . . . . .	24
6.4	Le moulin Sottou : un projet aux enjeux transversaux . . . . .	25
<b>II</b>	<b>Diagnostic du moulin Sottou</b>	<b>27</b>
<b>7</b>	<b>Présentation générale</b>	<b>28</b>
7.1	Histoire et localisation . . . . .	28
7.2	Fonctionnement d'un moulin . . . . .	29
7.3	Etat des lieux . . . . .	30
<b>8</b>	<b>Le moulin, un statut particulier aux yeux de la loi</b>	<b>33</b>
8.1	Droit fondé en titre et droit fondé sur titre . . . . .	33
8.2	Les droits du propriétaire d'un moulin . . . . .	36
<b>9</b>	<b>Diagnostic environnemental</b>	<b>37</b>
9.1	Un terrain situé en zone inondable . . . . .	37
9.2	Une espèce menacée à protéger : l'écrevisse à pattes blanches . . . . .	37
9.3	Article L. 214-17 du Code de l'environnement . . . . .	37
9.4	Article L. 214-18 du Code de l'environnement (ancien L. 432-5) . . . . .	38
9.5	Article L. 432-6 du Code de l'environnement . . . . .	38
<b>10</b>	<b>L'accessibilité au moulin</b>	<b>41</b>
<b>III</b>	<b>Le projet</b>	<b>43</b>
<b>11</b>	<b>Mettre en valeur et protéger le patrimoine bâti et naturel</b>	<b>45</b>
11.1	Le patrimoine naturel . . . . .	45
11.2	La rénovation du moulin Sottou . . . . .	45
11.3	L'intérieur du moulin . . . . .	46
11.4	L'éclairage la nuit . . . . .	46
<b>12</b>	<b>Améliorer le cadre de vie des habitants</b>	<b>49</b>
12.1	Améliorer et embellir l'accès au lieu . . . . .	49
12.2	Création d'un lieu de rencontre et de détente . . . . .	51
<b>13</b>	<b>Développer l'information et la signalétique touristique</b>	<b>58</b>
13.1	Le chemin touristique . . . . .	58
13.2	La signalétique . . . . .	61

<b>14 Phasage du projet</b>	<b>64</b>
<b>Conclusion</b>	<b>65</b>
<b>Lecture obligatoire</b>	<b>70</b>

# Introduction

Depuis quelques années, l'aménagement du territoire en France a beaucoup évolué et de nouveaux questionnements sur l'évolution de nos territoires ruraux sont apparus. Tout d'abord, une prise de conscience environnementale a considérablement changé notre façon d'agir sur le territoire en privilégiant un urbanisme durable. L'amélioration du cadre de vie des habitants est devenue un enjeu très important par sa répercussion sur l'attractivité et l'amélioration de l'image de la commune. Ainsi, la valorisation des espaces publics est devenue une nécessité vitale pour le développement des communes et le bien-être des habitants. Les communes rurales, victimes de la déprise agricole, d'une population vieillissante ou encore d'un essort d'habitations secondaires, misent aujourd'hui sur de nouveaux aspects de leur territoire afin d'augmenter leur attractivité et leur activité économique. Ainsi, la mise en valeur et la préservation du patrimoine naturel et culturel est un enjeu majeur pour la commune car elles participent à cette amélioration du cadre de vie des habitants mais permettent également au village de devenir un lieu riche d'intérêt touristique.

La commune d'Osse-en-Aspe, petit village béarnais au coeur des Pyrénées, n'est pas une exception à la règle et fait face aux enjeux actuels des communes rurales. Le maire de la commune, bien conscient du potentiel touristique que bénéficie son village, a pour projet de rénover le moulin Sottou, dernier moulin en état du village afin de développer le tourisme et de préserver ce patrimoine alluvial.

Le projet sera donc axé sur la rénovation de ce moulin. Afin de révéler tout le potentiel de cette rénovation, il est important d'y associer un aménagement global qui répondra aux besoins et aux enjeux du territoire. En effet, la rénovation du moulin doit être intégrée à une réflexion globale du territoire afin de proposer un aménagement à plusieurs échelles qui pourra répondre aux multiples enjeux que pose ce territoire. On peut donc appréhender ce problème complexe par la question suivante :

La rénovation du moulin Sottou, comment l'intégrer à une réflexion d'aménagement plus globale ?

Afin de répondre à cette question, un diagnostic de la commune sera réalisé afin de connaître ses caractéristiques et son fonctionnement. Cela permettra d'en déduire les enjeux et les grandes lignes d'évolution du territoire envisageables. Un diagnostic centré sur le moulin Sottou sera ensuite fait afin de pouvoir proposer un aménagement adapté à ce terrain. Ainsi, un projet d'aménagement de l'espace répondant aux enjeux de ce territoire sera dégagé. Le projet se voudra réaliste possible proposant des solutions financièrement accessibles à la commune.

Première partie

Diagnostic de la commune  
d'Osse-en-Aspe

Osse-en-Aspe est un petit village de 339 habitants situé dans la plaine de la vallée d'Aspe (Pyrénées Atlantiques). Ce village béarnais est situé à vingt minutes de l'Espagne qui est accessible grâce au tunnel du Somport à l'extrême sud de la vallée. Il se trouve à 28 kilomètres d'Oloron, chef-lieu d'arrondissement, et à 59 kilomètres au sud de Pau. Le village fait partie de la Communauté des communes de la Vallée d'Aspe qui regroupe les communes Accous, Bedous et Lees-Athas (villages de même échelle de grandeur).

Cette partie présentera un diagnostic de ce village prenant en compte de nombreux aspects caractérisant ce territoire comme son patrimoine naturel et bâti, sa population, ses espaces publics ou encore le tourisme. Le but de ce diagnostic est de comprendre ce territoire afin d'en trouver ses qualités, ses défauts, son fonctionnement, son évolution... Cette analyse permettra d'en déduire des enjeux, des objectifs d'aménagement qui seraient bénéfiques pour Osse-en-Aspe.

# Chapitre 1

## Les paysages et l'occupation du sol : un patrimoine naturel exceptionnel

### 1.1 Un territoire double...

L'occupation du sol de la commune fait apparaître un territoire double : d'un côté, une plaine et des coteaux agricoles habités (où se situe le centre-bourg), de l'autre côté, un espace très montagneux aux versants escarpés peu accessibles et très peu habités (que quelques granges et fermes isolées) où se situent la vaste forêt d'Issaux et des estives.

Voici une photo de la plaine habitée. On peut y voir le centre bourg, très dense, blottit contre la montagne Castet.

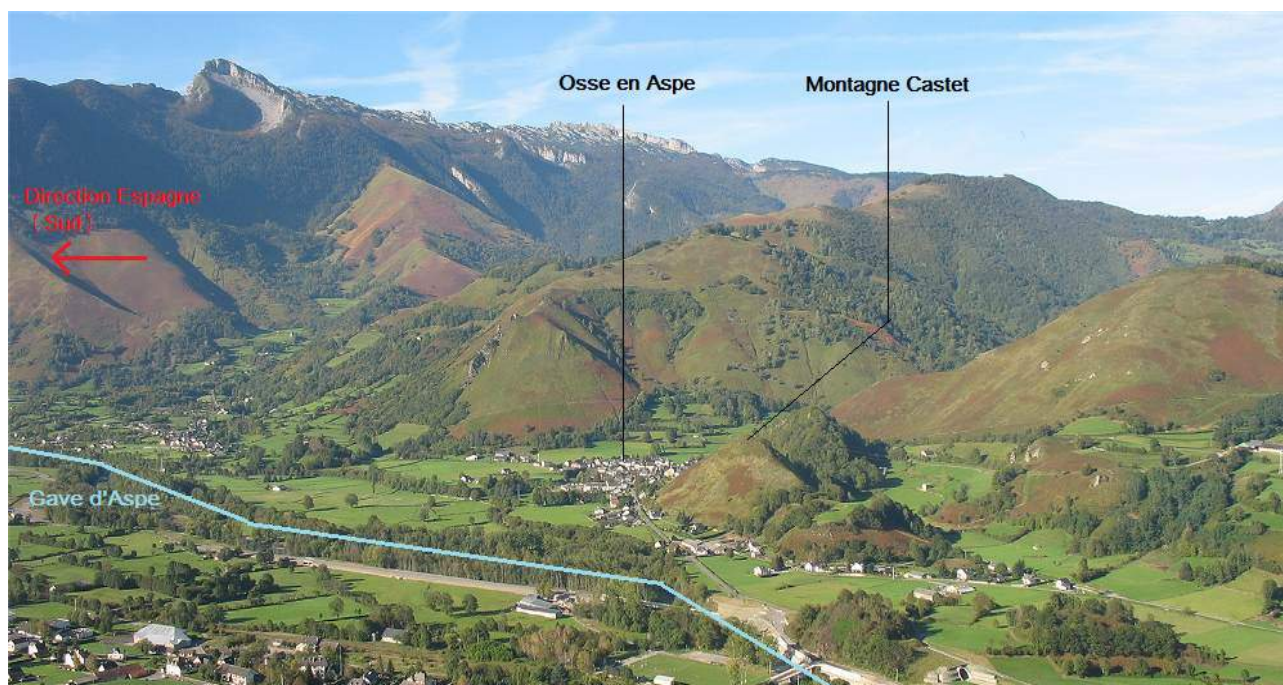


FIGURE 1.1 – Village d'Osse-en-Aspe - Source : <http://vppyr.free.fr/>

Ainsi, le centre-bourg de Osse-en-Aspe ne représente en fait qu'une infime partie de la surface communale.

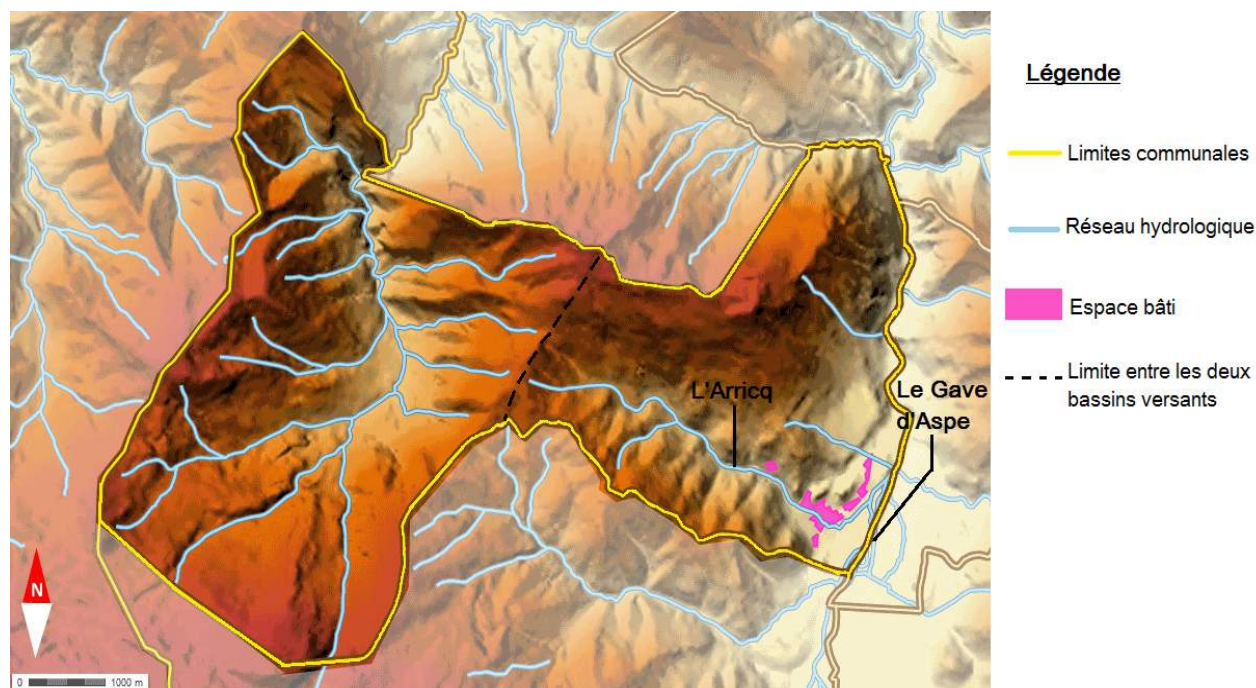


FIGURE 1.2 – Le centre-bourg à l'échelle de la commune

Cette carte montre l'emprise au sol très faible du centre bourg ainsi que la double identité du territoire dont les limites sont les mêmes que celles des deux bassins versants.

En effet, le réseau hydrologique d'Osse est lui aussi double : il est constitué de deux grands bassins versants. Le premier est un sous-bassin versant du gave d'Aspe avec pour cours d'eau principal l'Arricq qui passe au coeur du village. Le deuxième s'étend de l'autre côté de la montagne, au travers de la forêt d'Issaux.

## 1.2 ...apportant une grande diversité faunistique et floristique

Les milieux naturels de la vallée bénéficient d'une position de carrefour entre des ensembles naturels contrastés. La géomorphologie du territoire induit une grande diversité de paysages : espaces de plaine, espaces collinaire, et de montagne. Ces différents espaces sont traversés par un réseau de cours d'eau très développé permettant la réalisation de nombreux échanges de faune sauvage entre ces différents milieux : il assure la fonction majeure de continuité écologique. Il résulte de cette géographie contrastée une richesse floristique et faunistique de grande qualité. Le Vallon possède donc un patrimoine écologique particulièrement riche, mais inégalement connu et protégé. Par exemple, les landes humides atlantiques tempérées, les tourbières basses alcalines ou encore les forêts galeries (aux abords des saligues) sont des milieux remarquables peu connus du grand public et ne faisant pas l'objet de protection systématique.

Néanmoins, cette grande biodiversité est protégée par de nombreux classements et lois :

- Osse-en-Aspe est situé dans la zone optimale d'adhésion du Parc National des Pyrénées. A ce titre, la commune, même si elle n'y adhère pas, doit respecter les règles de protection de l'environnement ;
- La commune est concernée par trois sites Natura 2000 (sites reconnus d'importance communautaire (SIC) de la Directive habitats) ;
- La commune est concernée par une Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) ;
- La convention RAMSAR, qui a pour but de protéger les zones humides au niveau international,

- s'applique au territoire de la commune qui comprend de nombreuses tourbières ;
- Il existe à Osse-en-Aspe quatre Zones Naturelles d'Intérêt Floristique et Faunistique (ZNIEFF) ;
  - On note sur Osse deux Zones de protection spéciale dans le cadre de la Directive Oiseaux ;
  - La commune est concernée par un site classé forêt de protection (Forêt d'Issaux) ;
  - Plusieurs corridors écologiques ont été identifiés dans le cadre de la Trame Vert et Bleue Régionale.

La commune d'Osse-en-Aspe dispose donc d'un patrimoine naturel remarquable en équilibre dans un territoire aux paysages diversifiés. Le public n'est pas toujours conscient de cette richesse qu'il est pourtant important de faire connaître afin de la préserver. Un nombre très important de sites classés et de lois qui s'appliquent sur la commune rend compte de la grande biodiversité de ce milieu qu'il est impératif de protéger.

## Chapitre 2

# Un grand patrimoine culturel ancien

Osse-en-Aspe ne bénéficie pas seulement de grands atouts naturels mais aussi d'un grand patrimoine culturel ancien. Plusieurs facteurs ont contribué à cet héritage culturel exceptionnel. L'histoire du village est très particulière et, aujourd'hui, son patrimoine est un témoignage de cette histoire. De plus, Osse-en-Aspe est un village très ancien qui a conservé en son sein des bâtis et un patrimoine architectural d'origine dont les plus vieux datent du XIV<sup>e</sup> siècle. Enfin, la localisation géographique du village lui confère un grand patrimoine alluvial. En effet, Osse-en-Aspe est traversé par le cours d'eau l'Arricq.

### 2.1 Une histoire particulière

Osse-en-Aspe est le village de la vallée qui abrite la plus grande communauté religieuse protestante. En effet, depuis la fin du XVI<sup>e</sup> siècle, catholiques et protestants cohabitent pacifiquement au sein de cette commune. Cette histoire religieuse particulière rend le village d'Osse unique. Cette commune se dote d'un patrimoine spécifique à cette histoire : aujourd'hui encore, une église et un temple sont présents dans le village. C'est un cas exceptionnel de cohabitation de ces deux religions dans la vallée d'Aspe.



FIGURE 2.1 – Le temple Béthel de Osse-en-Aspe



FIGURE 2.2 – L'église romane de Osse-en-Aspe

Ce cimetière, témoin de cette cohabitation, est unique car il possède deux entrées opposées : une destinée aux protestants et une autre aux catholiques. La division du cimetière se retrouve dans son enceinte : un côté du cimetière est réservée aux familles catholiques tandis que l'autre l'est aux familles protestantes. L'observation des tombes témoigne de cette séparation : les catholiques utilisent des caveaux tandis que les protestants sont enterrés à même le sol.

Mais Osse-en-Aspe est également la patrie de Marie Blanque, célèbre poétesse et chanteuse d'aïrosts (chants funèbres). Cette protestante morte en 1849 est une figure emblématique de la vallée. Son nom

a été donné au célèbre col de Marie Blanque très souvent emprunté par le Tour de France. La maison d'origine de cette poétesse existe toujours dans le village.

## 2.2 Un patrimoine bâti et architectural remarquable

Osse-en-Aspe, village très ancien, a conservé un patrimoine bâti et architectural d'origine remarquable.

- Les fours à pain : les fours privés étaient la règle en Béarn, contrairement à d'autres régions. Le pain était l'aliment de base des habitants. Ces fours étaient établis à l'étage, dans la continuité des pièces habitables. On les reconnaît car ils ressortent du mur de la maison.



FIGURE 2.3 – Exemples de fours à pain à Osse-en-Aspe - Source personnelle

- Le fronton : c'est l'emblème du jeu de la pelote, sport du pays basque qui s'est également enraciné en Béarn. Celui d'Osse-en-Aspe est récent et gagnerait à être rénové. Il sert aussi de salle de fête.
- Les galeries : elles sont en bois accolées aux façades des maisons. Elles sont portées à la hauteur du premier étage par des jambes de force, plus rarement par des poteaux ou un massif maçonné. Généralement orientées au sud, elles permettaient le séchage du linge, des oignons...



FIGURE 2.4 – Exemples de galeries à Osse-en-Aspe - Source personnelle

- La maison forte XIVE siècle : elle témoigne de l'ancienneté de ce village ainsi que de sa très bonne préservation au fil des siècles. On peut observer ses belles et hautes facades de pierres.



FIGURE 2.5 – Maison forte à Osse-en-Aspe

- Le poids public : devant la maison forte était installé le poids public qui servait à évaluer le prix des animaux en fonction de leur masse. Aujourd'hui on peut encore deviner l'emplacement de cet ouvrage architectural.
- La tour datant du XIVE siècle : à l'entrée Sud du village se dresse cette vieille tour donc l'ancienne fonction n'a pas été déterminée. Cette tour, par sa hauteur, surplombe les maisons des alentours.
- Les portes charretières, omniprésentes, témoignent de l'utilisation du rez-de-chaussée pour le logement des animaux et le rangement du matériel. Les encadrements, souvent ornés d'effets décoratifs, sont en forme d'arc ou linteau et sont très fréquemment en pierre.



FIGURE 2.6 – Portes à Osse-en-Aspe - Source personnelle

## 2.3 Un grand patrimoine alluvial

La traversée de l'Arriq au coeur du village a été mis à profit par les habitants. Il en résulte alors un patrimoine alluvial exceptionnel.

- Les lavoirs : chaque quartier avait son lavoir, c'est pour cela qu'on peut en trouver plusieurs à Osse. La présence d'eau joue un rôle dans l'emplacement des lavoirs : un lavoir a donc pu être installé au centre du village grâce à l'Arriq.



FIGURE 2.7 – Les lavoirs de Osse-en-Aspe - Source personnelle

- Les fontaines : elles furent la seule source d'eau potable du village jusqu'au début des années 1950. Une alimentait les habitants en eau potable pour la partie haute du village, et la seconde alimentait ceux de la partie basse du village. Elle se situe au centre du village, elle fut reconstruite il y a peu au même emplacement que la fontaine d'origine.
- Les abreuvoirs : en raison de l'empreinte forte du pastoralisme dans la vallée, les abreuvoirs sont très nombreux à Osse-en-Aspe. Ils étaient des éléments vitaux à l'économie pastorale de l'époque.



FIGURE 2.8 – Exemples d'abreuvoirs à Osse-en-Aspe

- Les moulins et canaux : à l'époque, il existait 18 moulins à Osse implantés le long de l'Arriq. Ils étaient destinés à la production de farine (seigle, milloc ou maïs, millet, blé...). Les évolutions techniques et économiques ont conduit à leur abandon et même à leur disparition. Aujourd'hui il ne reste que cinq moulins d'origine qui sont en ruine, la plupart ont disparu.
- Les ponts sont fréquents en vallée d'Aspe du fait du réseau hydrologique très important. Osse est doté de ponts de pierre en arc pour franchir l'Arriq notamment qui passe au coeur du village. Depuis la seconde moitié du XXe siècle, ce style de pont est abandonné au profit d'ouvrage en béton lié au nouveau tracé de la route. Osse-en-Aspe a conservé les ponts d'origine.

## Chapitre 3

# La population

Le village d'Osse-en-Aspe comprend 339 habitants. Cette commune isolée de montagne connaît une évolution démographique typique à sa situation.

C'est un territoire vieilli et peu dense à dominante agricole. Le déclin démographique est prononcé avec une population plus âgée. L'agriculture y a une place centrale mais sans résultat économique important. L'élevage bovin y est l'activité dominante. Les conditions de vie y sont globalement modestes.

Ce type de territoire rural connaît un changement de "fonctions" qui a une répercussion directe sur la démographie du territoire. La fonction "résidentielle" connaît un développement spectaculaire tout comme le poids de la fonction "récréative et touristique" qui se développe petit à petit.

### 3.1 Une population vieillissante

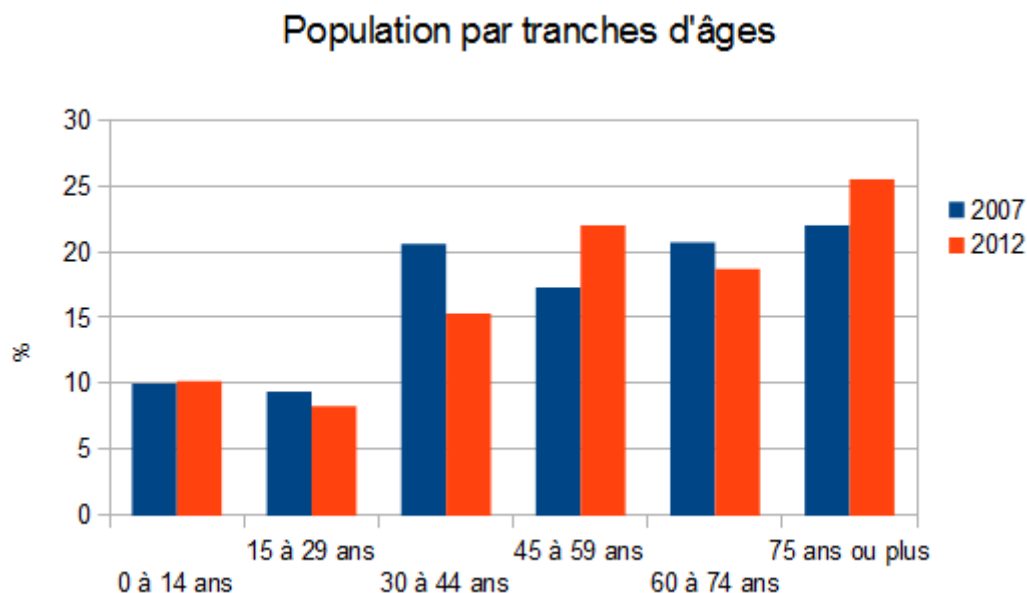


FIGURE 3.1 – Population par tranches d'âges - Source : à partir de l'INSEE

La population à Osse-en-Aspe est vieillissante : l'âge moyen de la population croît (2007 : 52.5 ans et 2012 : 54.5 ans). Ce graphique nous montre bien que la part des personnes de plus de 60 ans est particulièrement élevée. De plus le taux de natalité est seulement de 3 %. Ainsi, il faudra prendre en compte dans les futurs aménagements, que les personnes âgées sont nombreuses à Osse-en-Aspe. Il est à noter que les enfants (0 à 14 ans) représentent quand même 10,2 % de la population.

### 3.2 Une population variant selon les saisons

Répartition des catégories de logements en 2012

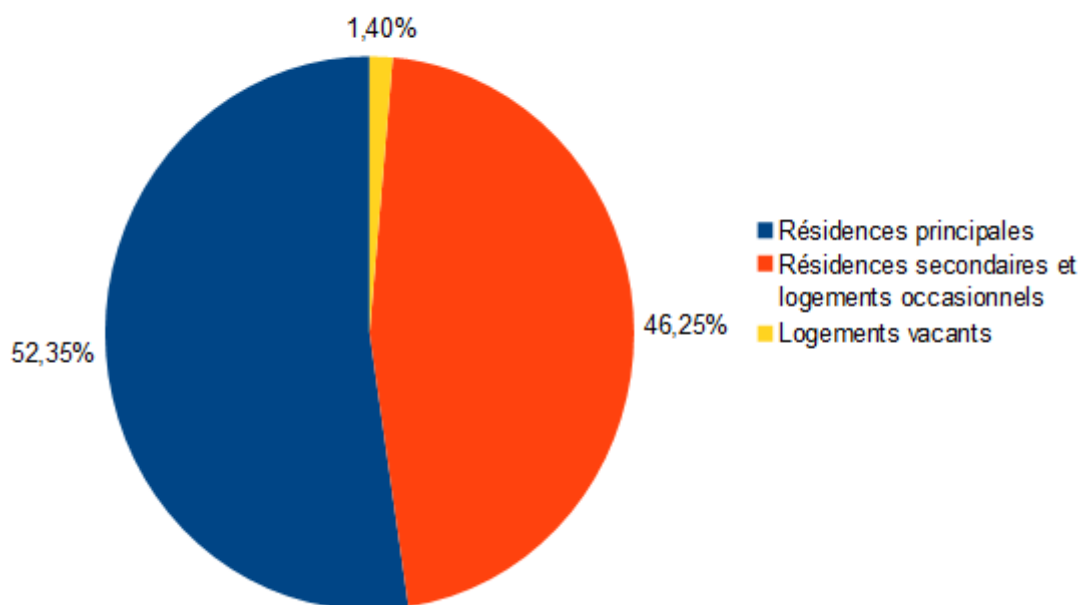


FIGURE 3.2 – Répartition des catégories de logements - A partir de l'INSEE

Comme nous le montre ce graphique, la part de résidences principales est pratiquement égale à la part des résidences secondaires dans la commune. Tout le long de l'année, l'occupation des habitations est donc quasiment de moitié. En revanche, la population croît considérablement en période d'été notamment, lorsque les familles propriétaires des maisons secondaires se rendent à Osse pour les vacances. L'été, la population de la commune est plus importante mais est aussi plus jeune car ce sont souvent des familles qui viennent en vacances dans la vallée.

En conclusion, l'important nombre de personnes âgées ainsi que la population variable au cours de l'année sont des aspects importants à prendre en compte dans les futurs aménagements.

## Chapitre 4

# Des espaces publics peu fréquentés

Osse-en-Aspe est doté d'un nombre raisonnable d'espaces publics proportionnellement à son nombre d'habitants. Cependant, ces espaces ne sont, pour la plupart, que peu utilisés. Dans ce chapitre, les différents points négatifs de chaque espace vont être décrits afin de comprendre ce manque d'enthousiasme de la part de la population vis à vis de ceux-ci.



FIGURE 4.1 – Les espaces publics à Osse-en-Aspe - Source : fond de carte Géoportail

## 4.1 Le Saillet

Le Saillet, grand espace naturel au bord du gave d'Aspe est le principal point de rencontre des jeunes qui viennent jouer au foot, faire un barbecue ou se baigner dans le gave si le temps s'y prête. Il répond à un besoin d'espace pour pouvoir pratiquer des activités sportives mais aussi toute activité où les personnes doivent se retrouver en grand nombre pour des repas, des animations...

Les personnes âgées s'y rendent aussi pour se promener ou se reposer sur un banc mais cet espace est excentré du centre du village. Il se situe à plus de 750 mètres du centre-bourg. Son accès est donc plus compliqué pour les personnes âgées car elles doivent s'y rendre soit en voiture, soit à pied si elles le peuvent.

Cet espace, malgré son retrait par rapport au coeur du village, reste le principal espace de loisirs et de sports. Il est très apprécié par la population.

## 4.2 L'aire de jeux

Il existe une aire de jeux dans la commune mais elle est, elle aussi, excentrée du coeur du village. Elle est très délabrée et vieille, pratiquement inutilisée. Son positionnement n'est pas optimal : depuis le centre du village il faut s'engager sur la route départementale puis aller au fond d'une impasse seulement utilisée par les personnes habitant dans celle-ci. L'aire de jeux n'est pas du tout visible et son état actuel la rend encore moins attractive.

## 4.3 Les espaces publics dans le centre-bourg

Dans le centre-bourg, les espaces publics présents sont très peu fréquentés.

Au centre du village, un très bel espace au bord de l'Arricq a été aménagé. On y trouve une table de pique-nique et un banc accessibles par un escalier descendant au bord du ruisseau. Ce lieu est principalement utilisé l'été par les familles et leurs enfants car il permet aux plus jeunes de se baigner sans danger. Mais tout au long de l'année, cet espace n'est pas beaucoup utilisé. Cela s'explique peut-être par son positionnement dans le village : il se trouve au carrefour du village, c'est l'endroit où il y a le plus de passage et qui est le plus en vue. L'intimité dans ce lieu est donc restreinte.

Un petit jardin public se situe dans une des ruelles du centre-bourg. Ce jardin n'est pratiquement jamais fréquenté. Il comporte un banc de pierre et une fontaine. Cet espace public comporte de nombreux défauts qui n'incitent pas à sa fréquentation. Tout d'abord, ce petit jardin est complètement encaissé entre un haut mur délimitant une propriété et une habitation longeant la rue. Il n'offre aucun point de vue sur les montagnes ou sur la nature. Son deuxième point négatif est qu'il est tout en longueur le long de la ruelle. Le vis à vis avec les personnes fréquentant cette rue est direct, ce qui n'est pas agréable. De plus, les voitures se garent souvent le long de ce jardin, ce qui ne le rend pas attractif.

Ainsi, le centre-bourg ne possède aucun espace public utilisé régulièrement par la population. Ils ont tous des défauts qui les rendent peu attractifs. La population ne les utilise que ponctuellement. Le besoin d'espaces publics au centre du village est cependant bien présent : la non fréquentation de ces espaces n'est pas due à un manque d'intérêt des habitants qui n'auraient pas l'envie de se rendre dans un espace de rencontre. La vie de village est très dynamique et l'ensemble des habitants entretiennent cette forte activité par leurs nombreuses implications collectives lors de l'organisation de fêtes et de dîners tout au long de l'année. Le seul espace public réellement utilisé par la population est le Saillet. Sa forte fréquentation conforte dans l'idée que la population cherche à se rencontrer. Cependant son éloignement par rapport au coeur du village reste son principal défaut étant donné la population vieillissante de la commune.

Donc, un besoin d'espace public au centre du village existe. Un espace complémentaire au Saillet

manque au centre du village. En effet, les besoins et les activités au Sallet et au centre du village sont différents. Les espaces publics au centre du village n'ont pas une vocation sportive (contrairement au Sallet) mais remplissent plutôt une fonction de lieu de repos.

## Chapitre 5

# Un grand potentiel touristique

La vallée d'Aspe présente un très grand potentiel touristique grâce à son patrimoine naturel et culturel. Néanmoins, l'offre en hébergement reste faible pour tous les types de logements (camping, hôtels, auberges...). De plus, le tourisme est surtout pour compte propre (en résidence secondaire) générant une faible consommation. L'offre en restauration reste très limitée ce qui n'incite pas le touriste à un séjour longue durée sur le Vallon. Il est donc nécessaire de développer plus de structures d'accueil afin d'augmenter la fréquentation de la vallée et ainsi l'améliorer la fréquentation des activités touristiques proposées. Il faut cependant veiller à préserver le caractère sauvage de cette vallée qui a été jusqu'à présent protégé du tourisme de masse contrairement à d'autres Vallées des Pyrénées.

Dans cette partie, la situation actuelle de l'offre en activités touristiques va être développée afin de se rendre compte du fort potentiel de ce lieu.

Le tourisme se pense tout d'abord à l'échelle de la vallée. En effet, les nombreuses activités de pleine nature proposées couvrent l'ensemble de la vallée et la clientèle touristique choisit souvent un village pour se loger et non pas en fonction des activités qu'il propose spécifiquement. De plus, la proximité entre les villages et leur facilité d'accès rend le choix du village non décisif pour le déroulé des vacances.

Il est néanmoins intéressant d'analyser aussi le tourisme à l'échelle de la commune. En effet, les atouts d'une commune peuvent être mis en valeur en vue d'étendre l'offre touristique de la vallée. Cela permet à la commune de s'associer à ce développement touristique global tout en profitant à son échelle des bienfaits du tourisme.

### 5.1 Les infrastructures et les activités touristiques

#### 5.1.1 A l'échelle de la vallée

Depuis toujours, la vallée d'Aspe a été fréquentée par les touristes pour ses nombreuses randonnées. Aujourd'hui la vallée essaye de développer son offre touristique en diversifiant les activités pouvant être pratiquées dans la vallée afin d'attirer une clientèle plus diversifiée. Elle propose alors une programmation estivale variée qui reste cependant centrée sur la montagne.

La randonnée, qui induit un flux financier de deux millions d'euros dans la vallée, reste la principale activité touristique. En effet, le Plan Local de Randonnée de la vallée comporte 126.5 km balisés. Les sites remarquables les plus fréquentés sont le Cirque de Lescun jusqu'aux crêtes du Somport et le col d'Iseye, le Cirque d'Aydius, le chemin de la Mâtire (dont GR10), le plateau de Lhiers, le sentier de St Jacques de Compostelle (classé patrimoine mondial de l'humanité par l'Unesco en 1998).

Mais la vallée d'Aspe propose de nombreuses autres activités de plein air comme la pêche, le cyclisme, les sports d'hiver (station de ski du fond du Somport), les randonnées équestres, ou encore le parapente



FIGURE 5.1 – Le célèbre chemin de la mature, source : Pinterest



FIGURE 5.2 – Le fort du Portalet, source : Wikimedia

dont Accous gère un site d'importance nationale pour la pratique de cette activité, c'est l'un des 3 départs les plus importants de la chaîne des Pyrénées.

Des activités culturelles ont aussi été développées. Quatre écomusées ont été ouvertes et il est maintenant possible de visiter le célèbre Fort du Portalet. Il existe aussi l'espace animalier de Borce de sept hectares qui propose de découvrir les richesses de la faune et de la flore locale.

Des manifestations culturelles sont organisées tout au long de l'année comme des visites guidées du patrimoine culturel et naturel, des conférences, des marchés, des festivals... Les animations organisées autour du sport ont aussi beaucoup de succès comme par exemple des trails VTT en montagne.

### 5.1.2 A l'échelle de la commune

En plus des grandes activités que l'on peut pratiquer dans la vallée, chaque commune du vallon propose d'autres activités au coeur de son village en fonction de son propre patrimoine et de ses locaux. Accous reste la commune qui propose le plus d'activités et qui s'engage dans le plus de nouveaux projets touristiques. Voici les offres touristiques proposées par Accous et par Osse-en-Aspe.

#### Accous

##### Activités :

- l'écomusée : L'écomusée composé d'une salle audio-visuel, une cave d'affinage (coopérative «Le fromage Fermier » d'Accous), et d'une boutique
- Parapente : site d'importance nationale pour la pratique de cette activité, l'un des 3 départs les plus importants de la chaîne des Pyrénées, 2 sites de décollage (gérés par Accous d'Aile) et 2 écoles professionnelles (10 moniteurs, formations pour 200 personnes par an)

##### Animations :

- Festival les Phonies Bergères en mai
- Fête des patates troisième week-end d'août
- Marche des conteurs début août

##### Les projets de la commune :

- la création éventuelle d'un centre équestre à l'emplacement de l'ancien haras national récemment fermé, aux abords du centre-bourg,
- la création d'une « Maison de l'eau et de la pêche » à l'emplacement d'une ancienne colonie de vacances, avec l'appui de l'association la Gaulle Aspoise (voir ci-dessous)
- le réaménagement d'espaces de détente aux abords du ruisseau La berthe. attenants au centre-bourg
- Complexe sportif (parapente, randonnées pédestres, VTT)
- Remise en état de l'ancien accrobranche

## Osse-en-Aspe

### Activités :

- Locations VTT, découverte du cheval (location ânes et chevaux)

### Animations :

- Fête annuelle fin juin

On constate que Osse-en-Aspe, en comparaison avec Accous, reste timide en matière d'offre touristique malgré son grand patrimoine culturel et naturel. Aujourd'hui, le potentiel touristique de la commune n'est pas entièrement valorisé.

## 5.2 Qui sont les touristes ?

D'après le PLU, la vallée d'Aspe attire toute la zone à proximité de la vallée qui couvre les pôles urbanisés de Pau et Bordeaux en France, Pampelune, Huesca et Saragosse en Espagne. La zone d'attraction s'étire jusqu'aux pôles urbanisés de Paris, Nantes, Limoge, Toulouse, Bayonne pour la France, et de Barcelone, Madrid, Valence pour l'Espagne.

La proximité et la facilité d'accès grâce au tunnel du Somport fait de la clientèle espagnole un réel potentiel pour le développement touristique de la vallée d'Aspe (30 % de la fréquentation de l'Office de tourisme de Bedous d'après le PLU), même si elle ne vient souvent que pour la journée, appréciant les activités de plein air. Les espagnols sont attirés par la Vallée d'Aspe pour son paysage qui est très différent de celui de la vallée d'Aragon, pour le caractère préservé et traditionnel de son habitat en pierre, la gastronomie, la pratique du parapente (peu ou pas développé en Espagne). Les Espagnols sont amenés à faire étape dans la vallée d'Aspe lorsqu'ils se rendent à Oloron ou à Lourdes. La clientèle anglaise est également attirée par la vallée d'Aspe.

## 5.3 Une information et une signalétique insuffisantes

### 5.3.1 A l'échelle de la vallée

L'office du tourisme se situe à Bedous (village voisin à Osse) et apporte des informations sur l'ensemble des activités de la vallée. L'information est donnée en globalité selon les points touristiques phares de la vallée comme le fort du Portalet, l'accrobranche d'Accous, le Parc Ours de Borce ou l'ensemble des activités Natura (parapente, randonnées...). Néanmoins, il reste difficile d'obtenir des informations plus spécifiques sur les commerces (fermes à fromages par exemple) ou des activités touristiques de plus petite envergure. Les activités sont plutôt présentées par thèmes que par rapport au lieu où elles se situent.

Le site internet et les documents papiers de l'office du tourisme de la vallée présentent les mêmes problèmes d'accès à une information précise et spécifique. Les activités sont classées selon différents thèmes dans le guide officiel : la vallée est présentée comme un "pays sportif", un "pays de fêtes", un "pays de nature", un "pays de saveurs" et un pays "d'art et d'histoire". Le tableau suivant rend compte des activités à Osse-en-Aspe incluses dans le guide de la vallée :

Les thèmes	Informations relatives à Osse-en-Aspe
Pays sportif	Guides de haute montagne SCEA Les 3 maisons : locations VTT, découverte du cheval (location ânes et chevaux)
Pays de fêtes	Aucune mention du village
Pays de nature	Table d'orientation de Osse
Pays de saveurs	Aucune mention du village
Pays d'ars et d'histoire	Aucune mention du village

Malgré son patrimoine bâti remarquable et son histoire particulière, différente des autres villages de

la vallée, Osse-en-Aspe n'apparaît pas dans la section "Pays d'art et d'histoire". En revanche le réseau d'écomusées de la vallée est présenté. Ces écomusées retracent l'histoire et font découvrir la culture et le patrimoine de cette vallée béarnaise. Cependant, Osse n'y est pas présenté. Il existe néanmoins des visites annuelles dans quelques villages de la vallée par des "raconteurs de pays". Parfois le village d'Osse est sélectionné pour cette visite guidée. Ainsi l'information sur le patrimoine d'Osse est presque inexistante.

De la même façon, les commerces du village (les fermes fromagères et le salon de thé) ne sont pas valorisés par l'office du tourisme.

Les aspects sportif et nature de la commune sont davantage mis en valeur.

### 5.3.2 A l'échelle de la commune

Au sein d'Osse-en-Aspe, il n'existe aucun point d'information touristique excepté un vieux panneau touristique délavé au centre du village. Il n'est pas visible et n'attire pas l'oeil. Le patrimoine culturel et naturel ainsi que les activités proposées dans le village ne sont pas du tout indiqués et mis en valeur.

En ce qui concerne la signalétique, elle est quasiment inexistante. Même au coeur du village, il est impossible pour un touriste de s'orienter vers les différents points d'intérêts de la commune (patrimoine, commerces, lieux publics...). Les ruelles du village, étroites et aux orientations très aléatoires, laissent le visiteur désorienté.



FIGURE 5.3 – Signalétique au centre du village - Source personnelle



FIGURE 5.4 – Panneau touristique au centre du village - Source personnelle

# Chapitre 6

## Les enjeux

De cette analyse ressort plusieurs enjeux.

### 6.1 Mettre en valeur et protéger le patrimoine bâti et naturel

Osse-en-Aspe dispose d'un grand patrimoine culturel et naturel qu'il est important de protéger afin de maintenir sur le long terme cette richesse rare. Mettre en valeur ce patrimoine est un moyen de préserver tout en permettant de l'ouvrir aux touristes, acteurs économiques majeurs de la vallée mais aussi aux habitants d'Osse-en-Aspe et des villages alentours.

A l'échelle de la vallée, le patrimoine naturel est mis en valeur grâce aux nombreuses offres de randonnées notamment. A l'échelle de la commune, le patrimoine bâti et culturel unique est en revanche méconnu par les touristes. Il serait bénéfique pour sa préservation et pour développer la fréquentation du village de le mettre en valeur. La découverte de ce patrimoine pourrait être, pour les touristes, une activité complémentaire lors de leur séjour.

Des activités autour du patrimoine ne sont pas encore beaucoup développées dans la vallée. Une nouvelle forme d'approche de ce patrimoine pourrait mettre en valeur la commune d'Osse-en-Aspe.

### 6.2 Développer l'information et la signalétique touristique

Afin de mettre en valeur ce patrimoine, il est impératif d'améliorer l'information et la signalétique qui sont aujourd'hui insuffisantes. L'information des activités spécifiques de chaque village doit être plus claire et accessible dans les points d'informations rayonnant sur l'ensemble de la vallée. La signalétique au sein du village doit être organisée afin que les visiteurs prennent conscience des activités présentes ainsi que du patrimoine qui les entourent.

### 6.3 Améliorer le cadre de vie des habitants

Enfin, l'enjeu majeur à Osse-en-Aspe est d'améliorer le cadre de vie des habitants. Le diagnostic a permis de mettre en évidence le manque d'un espace public au centre du village. En effet, le village étant très étroit et compact, les habitants sont à la recherche d'un cadre plus aéré et sauvage lors de leur sorties de loisir. Le seul espace répondant à ces besoins actuellement est le Sallet, cependant il est très éloigné des habitations.

La création d'un espace public de proximité qui répondrait aux attentes des habitants serait alors

complémentaire au Saillet. Cet espace au centre du village permettrait d'offrir aux habitants un espace de rencontre, accessible à tous et pour tous. Ce lieu répondrait à un besoin différent que celui auquel le Saillet répond (besoin d'espace, lieu sportif) : les habitants recherchent un lieu de promenade à proximité de chez eux mais aussi un lieu pour des activités "statiques" comme faire un pique-nique, s'asseoir sur un banc, s'allonger dans l'herbe... Il faut pour cela trouver un espace qui serait accepté et réellement fréquenté contrairement aux autres espaces publics du centre qui, à cause de leurs défauts, sont très peu utilisés.

## 6.4 Le moulin Sottou : un projet aux enjeux transversaux

La rénovation du moulin Sottou ainsi que son aménagement est un projet qui permet de répondre à tous les enjeux énoncés.

Aménager et rénover ce moulin permet tout d'abord de préserver un patrimoine alluvial qui est sur le point de disparaître. Osse comportait une quinzaine de moulins. Aujourd'hui aucun de ses moulins n'est en activité et le moulin Sottou est le dernier moulin en capacité d'être remis en marche. Il est donc primordial d'intervenir sur ce lieu en ruine rapidement avant qu'il ne disparaisse. L'action sur ce moulin est donc une priorité pour la commune d'Osse-en-Aspe. Cependant, la rénovation du moulin devra aussi préserver la biodiversité et la qualité du patrimoine naturel des alentours.

Ce projet améliorerait également le cadre de vie des habitants et comblerait le manque d'espace public au centre du village. Le moulin Sottou est très cher sentimentalement aux habitants. C'est un lieu de souvenirs du temps passé pour les personnes âgées qui ont connu l'époque où les moulins du village fonctionnaient. Transformer ce lieu de souvenirs en nouvel espace public serait pour les habitants une renaissance de ce site. L'emplacement du moulin est idéal pour y créer un espace de rencontre agréable : il se situe au centre du village mais bénéficie malgré tout d'une position périphérique qui l'isole des habitations. Derrière les maisons, il offre un panorama exceptionnel sur les montagnes. Le cadre ouvert de cet espace et son isolement confère au moulin de grands atouts pour devenir un lieu fréquenté. Ainsi l'aménagement de ce moulin en espace public répond à un manque dans le village : un lieu agréable à proximité du centre. Il devra répondre aux besoins des plus jeunes comme à ceux des personnes âgées. En effet, la population vieillissante aspire à un lieu à proximité des habitations pour se promener. Il ne faut pas oublier les familles et les jeunes enfants très présents dans le village surtout en été lorsque les maisons secondaires se remplissent.

Enfin, dans une action plus globale, la rénovation du moulin pourrait être un atout pour le tourisme. La mise en place d'un chemin touristique faisant découvrir le patrimoine bâti à travers le village permettrait de mettre en avant le potentiel de la commune et faire de Osse un point d'intérêt touristique. Cette nouvelle activité touristique associerait le moulin Sottou aux autres éléments patrimoniaux du village. Une activité autour du patrimoine pourrait être une offre touristique complémentaire et nouvelle pour les visiteurs de la Vallée.

### Conclusion :

Ainsi, la rénovation du moulin et son aménagement est un projet qui présente de nombreux enjeux. Travailler sur ce projet est intéressant car ce projet est un des principaux objectifs que s'est fixé le maire durant son mandat. La commune a pour cela signé une convention de délégation de maîtrise d'ouvrage avec l'APSAP (Association de Prévention Spécialisée de l'Agglomération Paloise) pour les travaux de rénovation du moulin. APSAP est une association menant une mission d'Aide Sociale à l'Enfance, dite prévention spécialisée, visant à prévenir ou réduire les risques de marginalisation auprès d'un public prioritaire de 11 à 21 ans. Ce chantier permettra à des jeunes de s'investir dans un projet de réhabilitation d'un édifice d'intérêt patrimonial, afin de travailler à leur insertion sociale et professionnelle. Ceci est très bénéfique pour la commune car cela réduira considérablement les coûts. En effet, les partenaires financiers de ce projets sont le conseil Départemental des Pyrénées Atlantiques et Fondation du Patrimoine mais aussi l'Etat avec les "FIPD" (Fonds Interministériel de Prévention de la Délinquance).

Le but principal de cette rénovation est, pour le maire, la conservation du patrimoine ainsi qu'un développement du tourisme. Cependant, les questions d'aménagements des environs et les enjeux énoncés ci-dessus n'ont pas été encore pris en considération. En effet, la convention avec l'APSAP a été signée dans le seul but de rénover le moulin sans prendre en compte l'aménagement au sens large de l'espace. Il est donc nécessaire de mettre en place un programme d'aménagement du lieu afin de mettre à profit de façon maximale cette rénovation.

Deuxième partie

Diagnostic du moulin Sottou

# Chapitre 7

## Présentation générale

### 7.1 Histoire et localisation

D'après le journal du Sud-Ouest du 13 avril 1982, le moulin Sottou fonctionnait toujours cette année là. Il était tenu par les frères Sottou qui s'en servaient pour moudre du maïs pour leurs animaux. C'était le dernier moulin du village à fonctionner et était même le dernier du genre dans la vallée. Aujourd'hui, il est très détérioré mais sa rénovation est toujours possible contrairement à la plupart des autres moulins du village, presque tous disparus.



FIGURE 7.1 – Localisation du moulin Sottou - Source : Géoportail modifié

Bien que sa rénovation permettra de préserver le patrimoine du village, l'enjeu principal de ce projet est d'améliorer le cadre de vie des habitants. Sa localisation est optimale pour en faire un espace de rencontre dans le village. Situé dans le centre, mais isolé des habitations, le moulin est implanté le long de l'Arriq d'un côté et du Chemin des Jardins de l'autre. Etant à la périphérie du village, l'emplacement du moulin offre une vue sur les montagnes très dégagée et directe. Son isolement des habitations et des routes confère au lieu une ambiance paisible loin de la vie active du centre du village. Le contact avec la nature est direct malgré sa proximité avec les habitations.



FIGURE 7.2 – Vue depuis le moulin, source personnelle



FIGURE 7.3 – Vue depuis le moulin, source personnelle

## 7.2 Fonctionnement d'un moulin

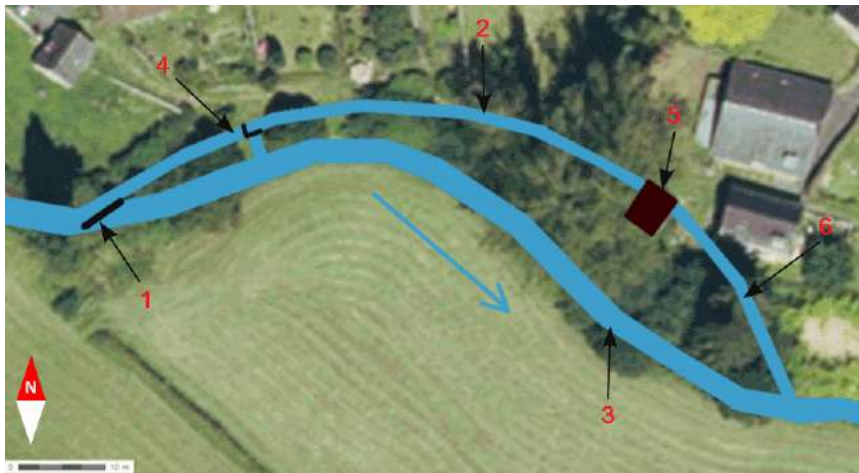


FIGURE 7.4 – Le moulin et ses accessoires - Source : Géoportail modifié

1. **Le seuil** : ouvrage permettant de dévier l'eau de la rivière vers le moulin tout en laissant une partie de l'eau continuer dans le cours d'eau naturel.
2. **Le bief** : canal artificiel permettant l'amenée de l'eau au moulin.
3. **Le cours d'eau naturel**
4. **La vanne de décharge** : située sur le bief, elle permet de gérer le niveau de l'eau à l'amont de l'ouvrage. Lorsqu'elle est ouverte, l'eau du bief peut rejoindre le cours d'eau naturel.
5. **Le moulin** : installation bâtie comportant une roue ou une turbine qui emploie la force hydraulique pour produire de l'électricité ou moudre (ancienne fonction). Avant la roue, une vanne ouvrière est souvent installée : elle permet la mise en marche ou l'arrêt de celle-ci.
6. **Canal de fuite** : canal artificiel situé en aval du moulin permettant le retour de l'eau au cours d'eau naturel.

Pour fonctionner, le moulin doit disposer d'une certaine hauteur de chute. Pour cela, le bief commence le plus loin possible du moulin et est quasi horizontal tandis que la pente naturelle du sol est en descente.

Ainsi, au niveau du moulin, le bief est plus haut que le sol. On utilise cette différence pour faire fonctionner les roues hydrauliques horizontales et verticales.

### 7.3 Etat des lieux



FIGURE 7.5 – Le moulin Sottou - Source : fond de carte géoportail (modifié) et photos personnelles

1. **Le seuil** : la chute d'eau est en bon état. Le seuil est toujours visible mais partiellement démoli dû fait de son non entretien lié à l'arrêt du fonctionnement du moulin. On peut en effet voir une trace de l'ancien seuil qui coupait la rivière partant de l'entrée du bief et allant jusqu'à la berge opposée à celui-ci. D'après le témoignage d'habitants du village ayant connu le moulin lorsqu'il était encore en activité, le seuil était fait de pierres sèches. Il semble donc facile de rénover ce seuil. Il suffira de débayer la rivière et d'enrocher au niveau du seuil. En revanche, ce seuil n'est pas doté d'une passe à poisson. La hauteur de la chute d'eau est d'environ 1 mètre.



FIGURE 7.6 – Emplacement du seuil - Source personnelle

2. **Première vanne** : l'entrée dans le bief existe toujours mais la porte de la vanne n'est plus présente. Son support (dalle de pierre) est encore présent. Pour restaurer cette vanne, il suffira d'y installer une nouvelle porte (l'ancienne était en fer).
3. **Deuxième vanne** : son ancien emplacement est encore visible. La première porte est aujourd'hui inexistante : un des murets la soutenant à ce niveau du bief est aujourd'hui détruit. En ce qui concerne la deuxième porte permettant à l'eau de s'écouler dans le canal de fuite, son emplacement est bien visible. Le muret et la dalle la soutenant sont en bon état. La porte elle-même, quant à elle, est disparue aujourd'hui.
4. **Le bief** : il est en bon état général, les murets sont sur toute la longueur du bief presque intacts. La seule partie du bief qui s'est beaucoup affaïssée se situe au niveau de la deuxième vanne. Pour remettre à neuf ce bief, il suffirait de le nettoyer de la végétation et de restaurer les parties de murets manquants.
5. **La rivière** : elle semble en bon état général, les berges sont bien délimitées et propres. Au niveau du moulin, des branchages se sont accumulés sur le cours d'eau car une partie du terrain proche du moulin "s'effrite" et tend à s'effondrer dans le lit de la rivière. Cette situation n'est que très ponctuelle. Toutes les chutes d'eaux présentes le long de l'Arricq sont en bon état. Il en existe deux depuis l'entrée du bief jusqu'à sa sortie.
6. **Le moulin et le canal de sortie** :  
Le toit du moulin a déjà été remis à neuf, les murs du moulins sont en bon état mais on constate quelques fissures. La maçonnerie est à reprendre sur l'ensemble des murs de l'édifice. La porte de bois d'origine du moulin est en bon état. Le plancher est dans un état désastreux, il faut totalement le refaire.

Ce moulin possédait deux types de roues à aubes : une horizontale en acier typique des moulins pyrénéens et une autre verticale (plus commune au reste de la France) mais qui est aujourd'hui presque inexistante du fait de sa conception presque exclusivement en bois. Les meules et tous leurs systèmes de fonctionnement sont aujourd'hui dans un état désastreux.

Le canal de sortie doit être remis en état et doit être légèrement dérivé par rapport à son emplacement initial. Sur la carte napoléonienne, on voit que le canal continuait jusqu'au prochain moulin. Il faut faire rejoindre le canal et l'Arriq plus en amont car le moulin suivant ne fonctionne plus aujourd'hui.

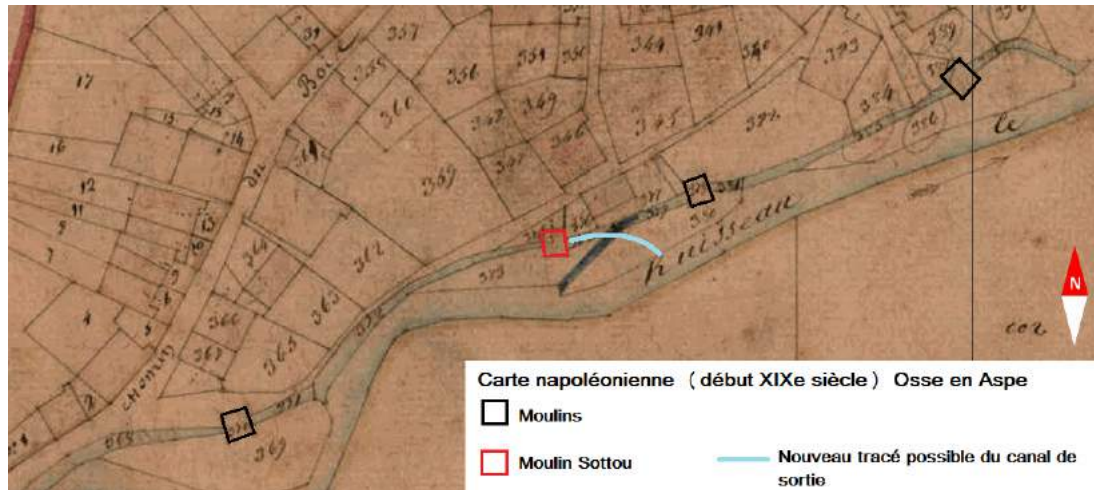


FIGURE 7.7 – Cadastre Napoléonien de Osse-en-Aspe, zoom sur le moulin Sottou - Source : Archives Départementales 64 (modifié)

## Chapitre 8

# Le moulin, un statut particulier aux yeux de la loi

### 8.1 Droit fondé en titre et droit fondé sur titre

Selon l'article L.210-1 du Code de l'environnement : « L'eau fait partie du patrimoine commun de la nation. Dans le cadre des lois et règlements ainsi que des droits antérieurement établis, l'usage de l'eau appartient à tous ».

Les moulins ont donc un statut particulier par rapport aux autres bâtiments aux yeux de la loi. En effet, il existe un droit pour exploiter la force motrice de l'eau appelé « droit de l'eau » qui est un droit d'usage.

Il existe deux catégories de droit permettant d'utiliser la force hydraulique de l'eau.

#### 8.1.1 Le droit fondé en titre

On obtient ce droit si le moulin date d'avant la Révolution de 1789. Pour prouver ce droit, le propriétaire du moulin doit trouver un document authentique (carte de Cassini, actes notariés, archives départementales...) prouvant l'existence de ce moulin avant la Révolution.

Ce droit est un droit d'usage de l'eau exonéré de procédure d'autorisation ou de renouvellement. Ce droit d'usage tire son caractère « perpétuel » du fait qu'il a été délivré avant que ne soit instauré le principe d'autorisation de ces ouvrages sur les cours d'eau.

#### 8.1.2 Le droit fondé sur titre

Ce droit s'adresse aux autres moulins (ayant été construits après la Révolution) ou aux moulins fondé en titre ayant subi une modification législative. Ce droit fondé sur titre résulte toujours d'une autorisation par arrêté préfectoral.

#### Le cas du moulin Sottou

– **Carte de Cassini** (1750-1770) :

Sur cette carte de Cassini datant du XVIII<sup>e</sup> siècle (réalisée avant la Révolution), on peut voir le long de l'Arricq, quatre symboles en forme de petits soleils qui représentent des moulins. Celui qui se situe proche du village semble correspondre à l'emplacement du moulin Sottou. En comparant



FIGURE 8.1 – Carte de Cassini - Source : Géoportail (modifié)

les distances en tenant compte de l'échelle de la carte de Cassini et celle d'une carte actuelle, on se rend compte que l'emplacement du moulin de la carte de Cassini semble correspondre à celui du moulin Sottou.

	Carte actuelle(géoportail)	Carte de Cassini
Longueur de l'Arricq, du moulin jusqu'au Gave d'Aspe	1.100km	1.037km
Distance à vol d'oiseau moulin-gave d'Aspe(débouché Arricq)	915.58m	819.97m

Cet écart de 100m entre les différentes mesures peuvent s'expliquer par le fait que la carte de Cassini n'est pas précise. En effet, le moulin représenté par un soleil a un diamètre d'environ 60m à l'échelle de cette carte. Ceci perturbe donc relativement les mesures. Ceci montre donc qu'il est très probable que le moulin date d'avant la Révolution.

– **Archives départementales :**

- Etat de section des propriétés non bâties et bâties

Ce document n'a pas de date mais il est toujours rattaché à une carte cadastrale napoléonienne (faite à partir de 1810 jusqu'à maximum 1837). Ce document fait un récapitulatif de tous les propriétaires pour les taxer. On peut y voir qu'un certain Martigues Pierre possédait un pré, un moulin ainsi que deux canaux (sorti et entrée de l'eau dans le moulin). Le numéro des parcelles correspond exactement sur le cadastre napoléonien à l'emplacement du moulin Sottou.

- Contribution foncière (1817)

Ce document fait un récapitulatif de toutes les sommes devant être payées par les propriétaires de Osse-en-Aspe en 1817. On voit à nouveau apparaître le nom de Martigues Pierre. Le moulin Sottou existait donc en l'an 1817.

- La Matrice (1818)

Cette matrice datant de 1818 est un cahier qui répertorie tous les propriétaires du village pour les taxer par la suite. On retrouve Martigues Pierre qui possédait deux maisons ayant qu'une seule porte et fenêtre. Une de ces deux maisons est donc le moulin Sottou. On peut aussi y voir que Pierre Martigues y figure en date de 1818 avec la mention de « meunier » pour l'établissement de la taxe. Cela signifie que le moulin Sottou était en activité en 1818.

– **Document de la DDTM 64 (Direction départementale des territoires et de la mer)**

Ce document donne la certitude que le moulin existait avant la Révolution. Il informe qu'en 1790 le moulin de Pierre Martigues a subi des dégâts suite à un débordement de l'Arricq.

**Conclusion :**

L'ensemble de ses documents nous informe que le moulin Sottou date d'avant la Révolution. Il dispose donc du droit fondé en titre. Ce droit facilitera considérablement les démarches pour la rénovation du moulin.

### **8.1.3 Perte du droit fondé en titre**

#### **Ce que dit la loi**

Un droit fondé en titre ne se perd que si la force motrice de l'eau n'est plus susceptible d'être utilisée par le détenteur de l'ouvrage, notamment en raison de la ruine, ou du changement d'affectation des ouvrages essentiels destinés à utiliser la pente et le volume du cours d'eau. Ni le non usage prolongé, quel que soit le nombre d'années, ni le délabrement du bâtiment auquel le droit est rattaché n'entraînent une perte de ce droit (CE, 5 juillet 2004, SA Laprade Energie).

La jurisprudence différencie le délabrement de l'ouvrage et l'état de « ruine », ce dernier entraînant la perte du droit. La ruine signifie qu'un des éléments essentiels permettant d'utiliser la force motrice a disparu ou devrait être reconstruit totalement (canal d'amenée ou de fuite, seuil, fosse d'emplacement du moulin ou de la turbine). Si ces éléments peuvent être remis en marche avec quelques travaux de débouchage, de débroussaillage, d'enrochement complémentaire ou de petite consolidation, le droit n'est pas considéré comme perdu.

#### **Cas du moulin Sottou**

Le canal d'amenée et de fuite sont en bon état relatif, il faudra juste débroussailler pour les remettre en état. La fosse d'emplacement du moulin et de la turbine sont aussi bien dégagés et bien existants. Le seuil peut être remis en fonctionnement très facilement.

Le droit fondé en titre est donc normalement maintenu sur le moulin Sottou.

## 8.2 Les droits du propriétaire d'un moulin

- **Le droit de riveraineté** est le droit que tout riverain possède sur le cours d'eau qui traverse ou borde sa propriété. Il s'agit d'un droit à un usage "préférentiel" de l'eau (à ne pas confondre avec le droit de propriété). Le riverain est tenu de restituer l'eau, non polluée, à la rivière.
- **Le droit de propriété** du moulin inclut la propriété du bief et des ouvrages accessoires liés à celui-ci même s'ils ne sont pas mentionnés dans l'acte de vente ou s'ils sont situés sur la propriété d'un tiers.
- **Servitude** : afin de pouvoir entretenir et gérer l'ouvrage, le propriétaire du moulin bénéficie d'une servitude de passage sur les rives de son bief lorsque celui-ci traverse des terrains appartenant à des tiers.

La commune bénéficie donc de ces trois droits. Voici un schéma expliquant les différentes parcelles concernées par l'application de ces droit :



FIGURE 8.2 – Les droits de la commune - Source : Géoportail modifié

## Chapitre 9

# Diagnostic environnemental

### 9.1 Un terrain situé en zone inondable

D'après le PPRN de la commune, le moulin, son bief et toute la zone aux alentours est localisé dans une zone inondable. C'est une zone "à risque fort". De ce fait, un règlement particulier est appliqué à ce secteur interdisant toutes constructions ou autres aménagements de quelques natures qu'ils soient.

Cette information est très importante à prendre en compte lors du projet car aucune nouvelle construction ne sera envisageable.

### 9.2 Une espèce menacée à protéger : l'écrevisse à pattes blanches

L'intégralité de la rivière l'Arricq est située dans un site Natura 2000 qui est "un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats."

C'est la présence d'écrevisses à pattes blanches dans cette rivière qui est responsable de ce classement. La directive de l'Union Européenne 92/43/CEE (appelée directive habitats faune flore) inclut l'écrevisse à pattes blanches dans son annexe II "Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation". En 1983, elle a été classée espèce vulnérable dans la liste rouge des animaux menacés de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Elle a ensuite été reclassée comme espèce en danger.

Cette espèce est donc une espèce menacée qu'il est important de protéger. Il faut donc adapter tout aménagement de façon à ne pas la perturber.

### 9.3 Article L. 214-17 du Code de l'environnement

D'après l'article L. 214-17 du Code de l'environnement, l'Arricq est classé en liste 1 des cours d'eau. Cela signifie que l'Arricq est un cours d'eau en "très bon état écologique" ou jouant un rôle de "réservoir biologique" et qui nécessite une protection complète des poissons migrateurs amphihalins.

Dans les cours d'eau inscrits sur la liste 1, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique. S'agissant des ouvrages existants et régulièrement installés, le renouvellement de leur concession ou de leur autorisation est subordonné à des prescriptions permettant :

- de maintenir le très bon état écologique des eaux;

- de maintenir ou d'atteindre le bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant ;
- d'assurer la protection des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée.

### 9.3.1 Les conséquences de cette loi sur l'Arricq

Sur les cours d'eau classés, le maintien de la circulation des poissons est une obligation. Donc si un seuil est construit sur l'Arricq, il faudra qu'il se dote obligatoirement par la même occasion d'une passe à poissons.

Dans le cas de l'Arricq, cela signifie qu'il est en principe interdit de construire un nouveau seuil pour permettre la déviation de l'eau de la rivière vers le bief. En effet, le seuil constitue un élément perturbateur de la continuité écologique (même si l'on met en place une passe à poisson). Il faut regarder si le seuil a été déclaré en ruine ou non. Dans le cas où il n'a pas été déclaré en ruine, cela signifie qu'il est considéré « existant » et donc les autorisations seront plus faciles à obtenir.

Il faut donc faire une demande de certificat d'urbanisme auprès de la DDTM (Direction départementale des territoires et de la mer) d'Oloron pour obtenir cette information (impossible d'obtenir l'information sans cette demande).

## 9.4 Article L. 214-18 du Code de l'environnement (ancien L. 432-5)

Cet article institue l'obligation pour les ouvrages situés dans le lit d'un cours d'eau "de comporter des dispositifs maintenant dans ce lit un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces qui peuplent les eaux au moment de l'installation de l'ouvrage".

Il s'agit là d'une obligation de résultat, tendant à garantir un débit suffisant pour la vie des espèces aquatiques. Leur respect suppose également le bon fonctionnement et l'entretien des dispositifs permettant le débit minimal, ainsi que, le cas échéant, l'installation de dispositifs empêchant la pénétration du poisson dans les canaux d'amenée et de fuite. La nécessaire continuité des débits sur un cours d'eau conduit à la généralisation de cette obligation à l'ensemble des ouvrages, qu'ils soient ou non fondés en titre (source : JurisClasseur Environnement et Développement durable).

## 9.5 Article L. 432-6 du Code de l'environnement

Dans les cours d'eau ou parties de cours d'eau et canaux dont la liste est fixée par décret, après avis des conseils généraux rendus dans un délai de six mois, tout ouvrage doit comporter des dispositifs assurant la circulation des poissons migrateurs. L'exploitant de l'ouvrage est tenu d'assurer le fonctionnement et l'entretien de ces dispositifs.

Les ouvrages existants doivent être mis en conformité, sans indemnité, avec les dispositions du présent article dans un délai de cinq ans à compter de la publication d'une liste d'espèces migratrices par bassin ou sous-bassin fixée par le ministre chargé de la pêche en eau douce et, le cas échéant, par le ministre chargé de la mer.

Par ailleurs, l'article L214-18 du Code de l'environnement conforte l'obligation instaurée par la loi pêche de 1984 visant à laisser un débit minimum biologique à l'aval des ouvrages de type seuils et barrages (garantir en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivant dans le cours d'eau). L'ensemble des ouvrages existants, y compris les ouvrages « fondés en titre » devront respecter ce minimum biologique ou au moins le dixième du module au 1er janvier 2014.

### 9.5.1 Conséquences sur l'Arricq

Ces différentes lois ont une importante répercussion sur la rénovation du moulin :

- L'Arricq doit obligatoirement se doter d'une passe à poissons même si les poissons migrateurs ne remontent plus la rivière depuis la création très ancienne des différentes chutes d'eaux (hauteur de la chute trop importante).
- Il faut que au moins un débit d'un dixième du module de l'Arricq soit maintenu après le seuil dans l'Arricq pour préserver la biodiversité de la rivière.

Le dernier point énoncé implique de faire plusieurs calculs pour savoir si le bief sera suffisamment alimenté en eau tout au long de l'année en prenant en compte l'article L214-18 du Code de l'environnement (un dixième du module à maintenir dans l'Arricq). En effet, il se peut, en période d'étiage par exemple, que la quantité d'eau pouvant être injectée dans le bief soit insuffisante pour créer un réel courant dans ce canal et ne pourra peut être pas faire tourner des roues. Il se peut aussi que l'eau soit en quantité tellement insuffisante, qu'elle s'évapore et que le bief soit à sec.

#### Les calculs

Tous les calculs effectués dans cette partie sont très approximatifs et n'apportent qu'un ordre de grandeur qui permettra de se rendre compte des caractéristiques globales du terrain. Cela permettra de mettre en place les grands axes d'aménagement. Des études plus approfondies sont nécessaires pour réellement mesurer des valeurs significatives et proposer un aménagement adapté.

La première étape a été de calculer le module ainsi que différents débits caractéristiques de la rivière mais ceci de façon très approximative. En effet, l'Arricq ne comporte pas de station hydrométrique. Il a donc fallu faire une analogie avec un autre cours d'eau assez similaire des environs. N'ayant pas trouvé de cours d'eau sur le même bassin versant possédant une station hydrométrique (ce qui est préférable), un cours d'eau du bassin versant voisin a été sélectionné : le Lourdios. Des débits de ce cours d'eau avaient été enregistrés de 1962 à 1972.

Grâce à la relation  $Q1/A1 = Q2/A2$  avec  $Q1$  le débit de la rivière 1,  $A1$  l'aire du bassin versant de la rivière 1 et  $Q2$  le débit de la rivière 2,  $A2$  l'aire du bassin versant de la rivière 2

Taille des bassins versants :

A Arricq	8 km <sup>2</sup> (calculé grâce à Arcgis)
A Lourdios	26 km <sup>2</sup> (source : BanqueHydro)

Moyennes inter-annuelles obtenus grâce au calcul pour l'Arricq :

Mois	Moyenne inter-annuelle (m <sup>3</sup> /s)
Septembre	0.22
Octobre	0.22
Novembre	1.36
Décembre	0.68
Janvier	0.46
Février	0.38
Mars	0.45
Avril	0.73
Mai	0.75
Juin	0.40
Juillet	0.17
Août	0.20

Module et débit d'étiage (sur une durée de 5ans) :

module interannuel en m <sup>3</sup> /s	0.415
QMNA5 en m <sup>3</sup> /s	0.074

Le débit minimum règlementaire qui doit toujours circuler dans l'Arriq est donc de 0.0415/10 soit 0.0415 m<sup>3</sup>/s. Bien évidemment, cette valeur n'est qu'un ordre de grandeur.

Ainsi, on peut en déduire le débit  $Q$  des eaux qui pourront circuler légalement dans le bief selon le mois de l'année grâce à la formule  $Q = Q_{moy} - 0.0415$  avec  $Q_{moy}$  le débit moyenne interannuel du mois. Si on prend le mois d'été, qui semble être en juillet, le débit autorisé dans le bief sera d'environ  $0.17 - 0.0415 = 0.13$  m<sup>3</sup>/s.

A partir de ces données, on peut alors en déduire la hauteur d'eau dans la rivière et dans le bief légale selon les mois de l'année grâce à la formule de Manning-Strickler. Cette mesure est très intéressante afin de se rendre compte de la quantité d'eau qui sera en circulation et donc de prévoir les mois où le moulin ne pourra peut être pas fonctionner du fait d'un manque d'eau.

Voici le calcul de hauteur effectué pour quelques mois de l'année

Mois	Hauteur d'eau dans l'Arriq minimum	Hauteur d'eau dans le bief maximum
Décembre	2,3cm	22cm
Mars	2,3cm	16.5cm
Juillet	2,3cm	7.5cm

## Conclusion :

Ce diagnostic confirme qu'il est urgent de rénover ce moulin pour éviter sa disparition. En effet, plus le temps passe, plus le moulin se dégrade à cause des intempéries de montagnes (vent, neige, pluie...) et de son non entretien. Son état actuel est déjà assez dégradé mais il est encore possible d'y remédier.

Ainsi, l'analyse montre qu'il est possible de rénover et même de remettre en fonctionnement le moulin Sottou :

- en respectant la législation très contraignante du droit de l'eau ;
- en préservant la biodiversité du territoire et les espèces menacées en s'appuyant sur différents articles du Code de l'environnement (notamment grâce au débit minimum à respecter) ;
- en utilisant entièrement le bâti déjà existant (en bon état général). La rénovation demande des travaux minimes.

## Chapitre 10

# L'accessibilité au moulin

Il existe trois voies d'accès au moulin.

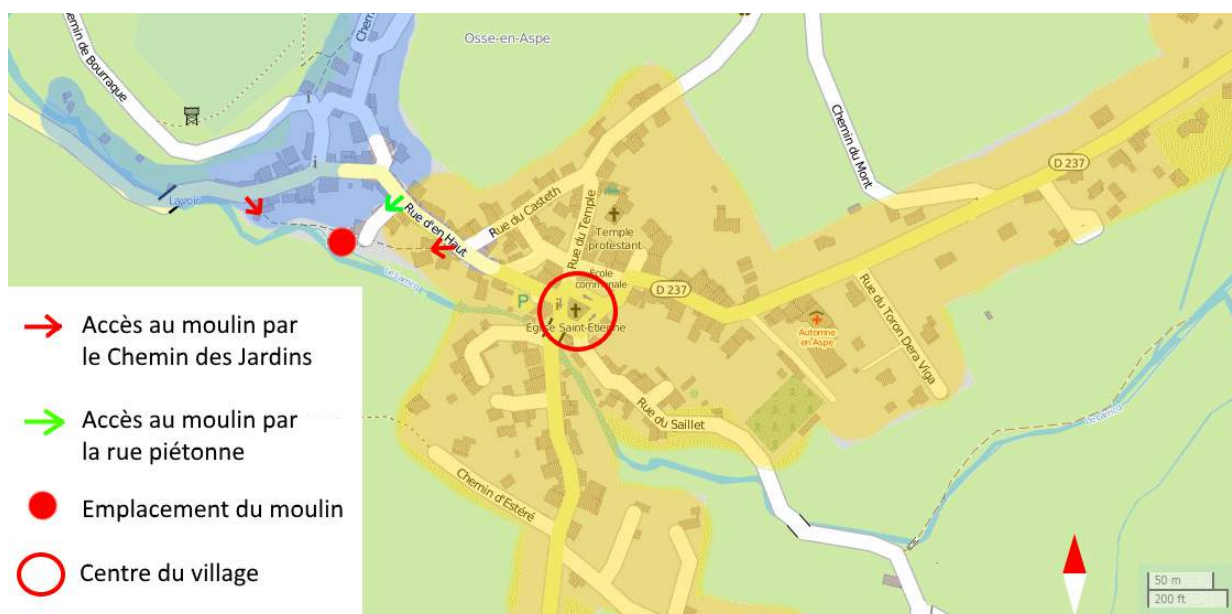


FIGURE 10.1 – Accès au moulin Sottou - Source : Umap (modifié)

Tout d'abord le chemin des jardins donne un accès piéton au lieu. Ce chemin étroit s'appelle ainsi car c'est un chemin passant à travers les jardins bordant l'Arriq. Le chemin étant en hauteur, le marcheur a une vue plongeante sur les jardins. Il commence à l'Est, passe devant le moulin et continue pour rejoindre à nouveau la Rue d'en Haut plus à l'Ouest. L'étroitesse de ce long passage, son retrait par rapport à la route et cette vue directe sur les jardins privés confère au lieu une ambiance intime très agréable et apporte un effet enchanteur au lieu. Le chemin est entièrement enherbé et longe tout le long un mur de pierre ancien gorgé de végétations de son entrée à sa sortie.

Un autre passage est disponible pour accéder au moulin, son entrée se situe dans la partie haute du village, peu après l'entrée Est du Chemin des Jardins. Cet accès, plus large que celui du Chemin des Jardins est lui aussi piéton (pas assez large pour laisser passer une voiture).

La partie du village à l'Est du moulin (en jaune sur la carte) comporte la majorité des habitations, c'est dans cette partie que se situe le centre du village. La partie de la commune à l'Ouest du moulin (en bleu sur la carte) rassemble un nombre d'habitations beaucoup moins important. Ainsi, l'entrée Est du

Chemin des Jardins semblerait être l'accès le plus emprunté par la population pour accéder au moulin. L'autre passage piéton est très proche et large, il doit être lui aussi assez emprunté.

L'accès au chemin des jardins par l'entrée Est peut être difficile à trouver et même à emprunter du fait de voitures qui sont garées juste devant l'entrée et qui en empêchent l'accès. De plus, le chemin n'est pas visible de par son retrait par rapport à la route.



FIGURE 10.2 – L'entrée Est du Chemin des Jardins - Source : google maps (modifié)

## Troisième partie

### Le projet

Il est important de proposer des opérations de faible coût qui restent financièrement accessibles à la commune. Ce projet sera pensé de façon à répondre aux différents enjeux énoncés dans la première partie du projet ainsi qu'aux exigences expliquées dans la seconde partie.

Le projet devra prendre en compte le fait que les périodes de remise en marche du moulin sont encore indéterminées. Dans l'idéal, il est possible d'alimenter le bief en permanence mais cela demande une étude approfondie sur les débits et sur la gestion des vannes en cas de crue.

# Chapitre 11

## Mettre en valeur et protéger le patrimoine bâti et naturel

### 11.1 Le patrimoine naturel

Afin de respecter le patrimoine naturel, il est obligatoire d'installer une passe à poisson au niveau de la chute d'eau où se situe le seuil. Le seuil, réalisé en pierre sèche, matériau originel, devra être conçu de manière à respecter les débits réglementaux tout au long de l'année afin de maintenir la biodiversité dans l'Arricq. Il pourra être dressé à l'emplacement de l'ancien seuil afin de recréer le plus à l'identique possible le seuil d'autrefois. La loi contraint à ne pas créer de nouveaux bâtis sur la rivière. L'emplacement du nouveau seuil sera donc à l'emplacement de l'ancien.

La végétation sauvage installées le long des berges et des murs doit être préservée lors des travaux au maximum et doit par la suite être maintenu dans son état le plus naturel possible.

### 11.2 La rénovation du moulin Sottou

#### 11.2.1 L'extérieur du moulin

La rénovation du moulin ainsi que de son bief est un des premiers travaux à réaliser pour sauvegarder ce patrimoine alluvial. Pour cela, l'utilisation de matériaux locaux ainsi que des méthodes traditionnelles est la meilleure manière d'essayer de reproduire le moulin d'origine le plus fidèlement possible.

L'étude préalable des débits semble montrer qu'il est possible d'ouvrir le moulin l'hiver comme l'été. Même lors de la période d'étiage, en juillet-août, l'eau sera en quantité suffisante pour alimenter le bief. Comme expliqué précédemment, il est nécessaire d'effectuer des investigations supplémentaires pour déterminer si l'eau sera réellement en quantité suffisante en période d'étiage notamment. En effet, la période de juillet-août est une période très importante de l'année pour le village car c'est la saison touristique. L'ouverture du moulin est donc très importante pour la commune à cette période afin de faire de ce lieu une attraction touristique.

Si une étude faite par des professionnels montrait que le moulin ne disposera pas d'assez d'eau à cette période, il est envisageable d'ajouter au bief, une source d'eau artificielle (c'est à dire faire apporter une autre source d'eau autre que celle de l'Arricq) en complément de l'eau de l'Arricq afin de créer un débit plus important dans le bief.

L'ouverture du moulin, même si elle est très importante pour le tourisme en été, reste nécessaire les autres mois de l'année, afin de maintenir ce lieu vivant et dynamique pour le bien être des habitants et

de créer un espace public agréable.

### 11.3 L'intérieur du moulin

L'intérieur du moulin est aussi un espace primordial à aménager car c'est là qu'une grande partie du travail du meunier avait lieu. Cette petite pièce peut servir d'espace d'exposition où les visiteurs pourront découvrir le fonctionnement du moulin à travers des panneaux explicatifs en lien direct avec ses différents accessoires de fonctionnement (roues, meules, bief, vannes...). Cela apporterait une fonction pédagogique à ce lieu et serait une attraction touristique. Ce moulin, étant bien conservé, a toujours en son enceinte les meules de l'époque ainsi que des roues à aubes (elles sont à restaurer). Les visiteurs seront face à de réels objets d'origine, ce qui rendra l'exposition sympathique et intéressante.

Il n'est pas nécessaire de faire fonctionner les meules car cela demanderait une surveillance plus importante du moulin et les roues seraient à l'arrêt en cas de débit trop faible. Les roues pourront tourner à vide, c'est à dire qu'elles ne feront pas fonctionner les meules : leur fonctionnement représente un enjeu esthétique important pour le moulin. Cependant, il est important de garder les meules présentes à l'intérieur du moulin même si celles-ci ne fonctionnent pas. Elles sont le témoignage de l'histoire de ce moulin et pourront servir d'éléments patrimoniaux pédagogiques lors des visites du moulin. Pour mettre en valeur le mécanisme des roues, il serait intéressant d'installer un sol en verre transparent sur une partie du sol du moulin. Le prix d'un sol en verre étant fortement élevé, seul une bande de verre devrait suffire pour permettre une bonne visibilité des roues.

### 11.4 L'éclairage la nuit

La mise en valeur du patrimoine, tout comme l'attractivité au public sont importantes de jour comme de nuit. L'étude de jeux de lumières est intéressante pour inviter à la visite de ce lieu la nuit tombée. Pour cela, les chemins d'accès tout comme le lieu en lui même doivent être traité afin de donner aux personnes l'envie d'y aller mais aussi de s'y arrêter.

Afin de mettre en valeur le moulin et son bief, un éclairage est mis en place pour mettre en lumière les murs de pierre du moulin ainsi que ceux du bief. Le but est d'éclairer moins pour éclairer mieux, en se servant de la lumière pour révéler les points forts du lieu. Cet éclairage rend plus dynamique le paysage nocturne en mettant en valeur des éléments clés du patrimoine bâti. Le but n'est pas de reproduire les sensations ressenties durant la journée, mais d'éclairer d'une façon nouvelle pour faire redécouvrir ce lieu aux habitants du village et aux touristes.

Afin d'obtenir un effet "les bâtiments s'éclairent d'eux-mêmes", il est important d'essayer de dissimuler au maximum les sources de lumière. Ces sources de lumières qui se révéleront la nuit doivent être discrètes le jour.

#### L'éclairage du moulin et du bief

Pour éclairer le moulin, il faut prendre en compte les différents points d'arrivée des marcheurs afin qu'ils puissent voir dès leur approche le moulin et le bief éclairés. Ainsi il est judicieux d'éclairer deux murs du moulin et le long du bief jusqu'à la sortie du chemin.

Le choix d'éclairer le bief et non pas directement le chemin s'explique tout d'abord pour une raison d'esthétique : si l'éclairage avait été sur le chemin, le bief n'aurait pas été mis en valeur (éclairer les deux à la fois semble trop imposant et ferait perdre le caractère "mystérieux" du lieu). Il existe une deuxième raison à ce choix : cet éclairage n'a pas seulement une fonction de mise en valeur du patrimoine bâti et végétal mais permet aussi d'assurer la sécurité des personnes se promenant la nuit dans le Chemin des Jardins. En effet, les personnes prennent conscience du danger de tomber dans celui-ci. Ils sont

par ailleurs également guidés grâce à la délimitation implicite du chemin qui prendra forme du fait de l'éclairage du bief.

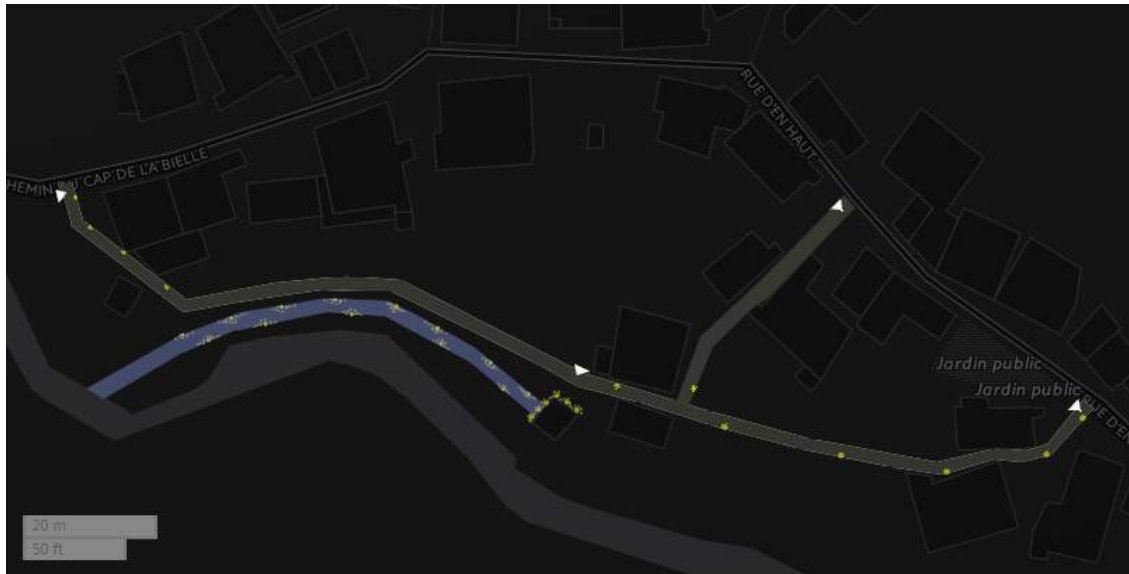
Il existe deux possibilités pour éclairer le bief. La première possibilité est d'éclairer le bief en son intérieur. Cet éclairage est celui qui révélera la forme de l'architecture de celui-ci au mieux et qui permettra, quand le moulin sera ouvert, de jouer avec l'éclairage de l'eau. C'est la possibilité d'éclairage qui mettra le plus le moulin en scène mais cet éclairage présente des difficultés de mise en place. En effet, éclairer l'intérieur du bief signifie installer des luminaires à l'intérieur de celui-ci. Les lampes devront donc être directement fixées sur ses murs ce qui peut être compliqué à mettre en place pour des raisons techniques (installer un réseau électrique dans le mur ou au fond du bief) et sécuritaires (proximités des lampes avec l'eau). De plus, durant la journée, ces luminaires directement fixées ou encastrés dans le bief seront donc visibles. Un choix très particulier devra être fait afin de ne pas dénaturer le bief par une installation lumineuse dans celui-ci. La deuxième possibilité est d'éclairer l'extérieur du bief depuis le chemin. L'intérieur du bief sera donc beaucoup plus sombre mais les lampes pourront être installées au sol. Ainsi, la journée, les lumières seront plus discrètes car elles ne seront pas visibles sur le bief. Cet éclairage représente aussi moins de difficultés techniques car les lumières seront installées au sol. Néanmoins, le moulin étant éclairé, des jeux de lumières pourront être installés sur celui-ci afin d'éclairer l'intérieur du bief sur quelques mètres.

Ces deux possibilités représentent toutes les deux des avantages et des inconvénients techniques et esthétiques qu'il faudra juger selon les moyens techniques et financiers possibles.

### **L'éclairage des chemins d'accès**

Le Chemin des Jardins étant dans l'obscurité complète de son début jusqu'à sa fin, il est nécessaire de l'éclairer quelque peu afin d'inciter les marcheurs à l'emprunter durant la nuit. Ce chemin ayant déjà beaucoup de charme, surplombant les jardins des maisons environnantes, ne sera qu'embellit par un éclairage discret et rassurant qui permettra au marcheur de trouver sa voie dans la pénombre. Cet éclairage sera donc fonctionnel mais il participera aussi à la mise en valeur de ces chemins. Pour cela, l'installations de petites lumières dans le sol est une solution adaptée à cette situation : le chemin sera bien défini (visualisation de la forme du chemin) sans pour autant l'éclairer de trop.

Afin d'économiser de l'énergie, l'installation d'un système de détecteur de présence est requise aux trois différentes entrées menant au moulin. Cela permettra d'allumer en aval la zone du moulin. Il faut aussi penser au retour des personnes depuis le moulin. Elles peuvent alors utiliser les trois chemins, c'est pourquoi il faut aussi ajouter un détecteur au niveau du moulin.



- Eclairage
- △ Détecteur de présence

FIGURE 11.1 – Projet d'éclairage nocturne, possibilité n 1 - Source : umap(modifié)

### L'installation d'une pico-centrale pour un éclairage écologique

Pour éclairer ces lumières, l'installation d'une pico-centrale peut être réalisée afin de produire "gratuitement" de l'énergie grâce à la force hydraulique. Elle produit alors une énergie hydroélectrique : c'est une énergie électrique renouvelable obtenue par conversion de l'énergie hydraulique (grâce à l'eau du moulin) en électricité. L'énergie cinétique de l'eau est transformée en énergie mécanique par l'intermédiaire d'une turbine, puis en énergie électrique par un alternateur.

Cette centrale électrique s'appelle une pico-centrale car la puissance pouvant être produite est de 1 à 10 kW. En effet, pour espérer produire de l'électricité, il a fallu d'abord vérifier que les caractéristiques du moulin étaient suffisantes pour pouvoir engendrer une création d'électricité. Grâce à la formule  $P = Q * Hn * h * 9.81$  avec P la puissance en Watt, Q le débit en mètres cubes, Hn la hauteur de chute en mètres, et h le rendement. Afin d'obtenir, un résultat significatif et n'ayant pas de mesures exactes de débit, l'utilisation du débit moyen passant dans le bief en juillet (période d'étiage) semblait la mesure la plus prévisible possible. Elle permettra de prévoir une puissance minimum pouvant être produite. Dans le même sens, prendre un rendement faible permet d'obtenir un résultat prudent. On obtient alors :  $P = 0.128 * 2 * 0.3 * 9.81 = 0.76kW = 750W$

Cette puissance est largement suffisante pour éclairer l'ensemble de la zone. L'utilisation de LEDs (diodes électroluminescentes), très économiques et écologiques, sont particulièrement adaptées à ce type d'installation. Les LEDs ont une durée de vie élevée et ont une compacité qui les rend intéressantes dans notre situation car on peut les encastrier dans les murs ou les dissimuler facilement.

Les LEDs fonctionnent en basse tension et dégagent peu de chaleur, ce qui peut être un avantage pour la sécurité. Il est à noter que dans notre cas où l'eau est omniprésente, les contraintes de sécurité électriques doivent être impérativement respectées : les matériaux, matériel et installation doivent répondre aux normes en vigueur comme par exemple la norme NF-C15-100.

L'eau n'irrigera pas en permanence le moulin. C'est pourquoi les installations lumineuses devront être également raccordées au réseau électrique collectif afin d'alimenter en permanence l'éclairage.

## Chapitre 12

# Améliorer le cadre de vie des habitants

L'objectif de ce projet est de faire de ce lieu un espace public qui répond aux besoins de la population : un espace aéré et naturel où les habitants pourront se balader mais aussi s'arrêter pour se ressourcer, manger, s'asseoir, s'allonger...

Le lieu public doit répondre aux besoins de l'ensemble de la population et favoriser une mixité générationnelle. Il devra être conçu de manière à ce que les habitants s'approprient le lieu et que celui-ci contribue à créer un lien social au sein du village.

Les atouts principaux du lieu sont sa proximité avec l'eau, la présence d'un patrimoine ancien mais aussi son emplacement spécial dans le village qui offre un panoramique exceptionnel ainsi qu'un recul agréable par rapport aux habitations. Le potentiel de ce lieu devra donc être mis à profit afin d'en faire un lieu utilisé par la population.

Ce lieu, grâce à ses caractéristiques particulières énoncées ci-dessus, est très cosy et calme à toutes saisons de l'année, il est doté d'une ambiance très intime qu'on ne retrouve pas dans le village (beaucoup de vis-à-vis). Cette ambiance si particulière est un facteur primordial à prendre en compte lors de l'aménagement car c'est une des clés du succès de ce lieu. De même, l'accès au lieu reste très mystérieux et caché grâce au Chemin des Jardins. Aménager ce lieu autour du thème des "jardins" permet de créer une continuité entre son accès (passant à travers les jardins) et le lieu lui-même qui sera organisé dans une ambiance intime qu'est celui d'un jardin. En effet, cet espace public doit devenir un lieu "habitable", confortable, agréable à parcourir et à regarder. Ce doit être un espace où l'on se sente accueilli et protégé : un lieu où l'on se sente "chez soi".

### 12.1 Améliorer et embellir l'accès au lieu

Améliorer et embellir l'accès au moulin est une étape primordiale au projet afin d'inciter les visiteurs à se diriger dans les chemins piétons menant au lieu. Il existe trois accès au moulin. L'accès de nuit, grâce à un éclairage, a été traité précédemment. Il faut aussi penser à l'accès durant la journée. Les accès à traiter en priorité sont ceux qui seront le plus empruntés, c'est à dire l'entrée Est du Chemin des Jardins et la rue piétonne.

Le Chemin des Jardins a déjà beaucoup de cachet et il ne manquerait que quelques améliorations afin de le rendre encore plus attractif et accessible. Tout d'abord, l'entrée Est du Chemin doit être dégagée afin de mettre en valeur le passage et de le rendre accessible. Pour cela, il faudrait interdire l'accès aux voitures juste devant le passage. Cela n'est pas facile car une partie de cette entrée permet d'accéder à des propriétés privées, les propriétaires choisissent donc par facilité de se garer juste devant chez eux. On ne peut pas empêcher les voitures d'emprunter l'entrée du passage mais on peut leur interdire de s'y garer juste devant.

L'entrée Est du chemin est en retrait par rapport à la route. Ceci la rend moins visible par les passants. En effet, un espace existe entre la route et le Chemin des Jardins : c'est une zone dont la fonction au sol est mal définie. Etant au carrefour de sorties de terrains privés et de plusieurs voies (route, Chemin des Jardins et un passage enherbé), les limites sont floues entre chaque zone. Ainsi, afin de mieux mettre en valeur l'entrée du chemin, il faut définir au sol les différents espaces. Pour amener le visiteur à emprunter le Chemin des Jardins, il faut créer une continuité entre le chemin et la route. En effet, cette continuité gommerait l'espace séparant la route du chemin et rendrait ainsi le chemin plus visible. Pour créer cette continuité, un traitement du sol est nécessaire : un filet de galets pourra continuer le prolongement de l'axe du chemin jusqu'à la route. Le sol, afin d'être lisible, doit être nettoyé. Les coulures de bitume doivent être enlevés afin d'uniformiser le sol. L'espace transitoire entre les différentes entrées privées et les chemins peut être encaladé (revêtement typique des Pyrénées fait de moellons de pierre ou plus souvent de galets) afin de bien le délimiter. Cependant, il est aussi possible de le laisser enherbé si cette zone est bien nettoyée. La route principale est déjà délimitée grâce à une gouttière au sol coupant perpendiculairement l'entrée du chemin.

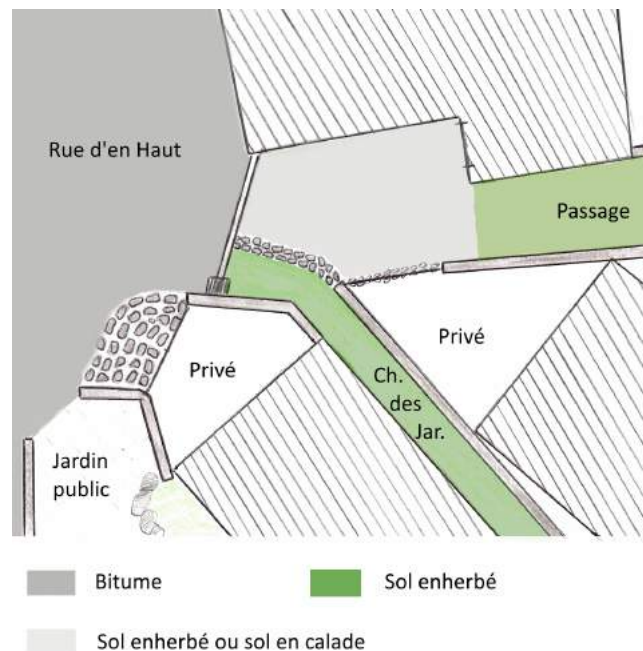


FIGURE 12.1 – Projet de traitement du sol à l'entrée du Chemin des Jardins - Source personnelle

Une fois engagé dans le chemin, lorsque l'on peut voir les jardins, il serait judicieux d'enlever les hauts et vieux grillages rouillés qui enlaidissent le chemin et n'apportent pas une vue dégagée. Les remplacer par seulement un muret un peu plus haut serait une solution mais la hauteur réglementaire des garde-corps est de un mètre minimum. Cela "encastrent" le chemin entre deux hauts murs et ferait perdre cet effet de "vue plongeante" et de hauteur au chemin. Un nouveau garde corps serait plus adapté. Il doit être le plus discret possible afin de s'effacer du paysage. Cela permettrait à cet espace de gagner en lisibilité. Les barrières en bois ont un aspect plus lourd que celles en métal, c'est pourquoi malgré leur côté non "naturel", un garde corps en fer est plus adapté. Leur pose impliquerait sûrement de retirer le petit muret, ce qui représente d'assez lourds travaux mais résulterait à une grande mise en valeur. Il est aussi envisageable, afin d'éviter de lourds travaux, de retravailler le grillage déjà existant. La structure du grillage (muret et piquets) peut être gardée. On peut retailler les piquets plus bas (à 1m10 du sol environ) et y greffer un nouveau grillage plus épuré (qui sera donc beaucoup plus bas).



FIGURE 12.2 – Chemin des Jardins actuellement  
- source personnelle



FIGURE 12.3 – Projet de revalorisation du Chemin des Jardins - source personnelle

### 12.1.1 Permettre un accès à tous

Penser l'espace public pour le plus grand nombre, c'est le rendre accessible facilement pour les personnes les plus fragiles : les enfants, les personnes handicapées, les personnes âgées...

Afin de rendre le moulin accessible facilement aux personnes à mobilité réduite, il est nécessaire de diminuer le plus possible les contraintes des chemins d'accès. Le Chemin des Jardins, étant très étroit et ayant un sol alternant herbe et cailloux, les personnes en fauteuil roulant ne pourront pas l'utiliser. Cependant, la rue menant aussi au moulin est beaucoup plus large et est donc plus adaptée. Un travail pourra être réalisé sur celle-ci afin de la rendre plus plates et rendre sa liaison (au niveau de l'intersection) avec le Chemin des Jardins fluide.

Le Chemin des Jardins doit lui aussi être légèrement traité afin de rendre certaines de ses portions plus plates afin que des personnes à mobilité réduite puissent y circuler.

## 12.2 Création d'un lieu de rencontre et de détente

L'espace public doit être mis en scène afin de donner envie au public d'y venir et de s'y arrêter. Il s'agit également de mettre en place des services fondamentaux de la vie sociale pour que chacun s'approprie l'espace. Pour répondre à ces objectifs, le projet se découpe en plusieurs points : la création d'un espace extérieur de détente et la création d'un espace intérieur d'exposition artistique.

### 12.2.1 L'espace extérieur

Un grand espace entre la rivière et le bief existe. C'est à cet endroit que le projet extérieur d'espace de détente est prévu. Le terrain qui sera utilisé pour ce projet part du moulin et s'étend sur environ 30 mètres. La largeur entre la rivière et le bief (largeur du terrain) varie entre 5 mètres et 8 mètres.

Ce terrain représente un réel potentiel pour y créer un espace public. En effet, son positionnement est parfait pour y installer un espace avec vue sur les montagnes :

- Il est reculé du chemin d'accès grâce au bief qui les sépare ce qui confère à l'espace un caractère à part. Le bief délimite bien les deux espaces (chemin et terrain) et son franchissement représente une frontière intéressante entre le chemin d'accès (qui est un espace de circulation) et ce terrain qui sera un espace de repos, de détente où les visiteurs s'arrêteront ;
- Ce terrain a une taille assez importante qui permet la création d'un espace public ;

- Depuis le terrain, la vue est directe sur les montagnes et sur l'Arricq : en hauteur par rapport à la berge opposée, le terrain offre une vue plongeante sur la rivière et un panorama direct (uniquement des champs avant la montagne).

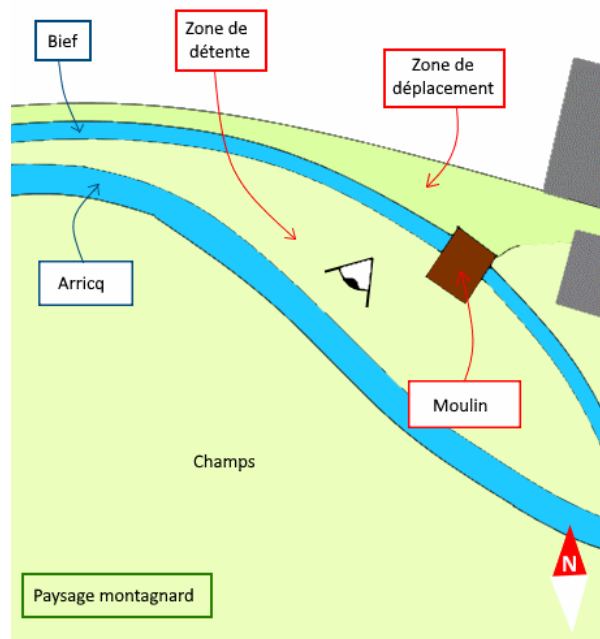


FIGURE 12.4 – Schéma des zones du projet - source personnelle

### Remodeler le terrain afin de le rendre praticable

Le terrain du projet est cependant assez pentu et est impraticable à cause de la végétation qui s'y est développée. Des souches d'arbres, une végétation très importante y sont installés sur un sol peu stable et très inégal.

Afin de rendre ce terrain praticable, il est nécessaire de le remodeler. Pour cela, le maintien des berges dans son état actuel doit être fait (inclinaison de la pente jusqu'à la berge sauvegardée, végétation des berges protégée) afin de ne pas modifier le lit de la rivière et donc de ne pas impacter sur l'écosystème de la rivière. Ainsi, il faut remodeler la partie supérieure du terrain, celle qui se situe au plus proche du bief. Après étude, il semblerait possible d'aplatir une partie du terrain sans provoquer une érosion du sol (environ 50% de la largeur du terrain). En effet, le sol étant très irrégulier, une grande partie de celui-ci a formé des talus au fil du temps à cause du déracinement de plusieurs arbres et du développement de la végétation. Son aplatissage partiel n'engendrerait pas une grosse modification du terrain. Les berges pentues doivent être maintenues le plus haut possible afin d'éviter une érosion lors des crues de l'Arricq. Le terrain est dans presque toute son intégralité pentu au niveau des berges, mais une partie (proche du moulin) est plate s'étendant du mur du moulin jusqu'à la berge. Cet espace aussi représente un potentiel.



FIGURE 12.5 – Remodelage du terrain - source personnelle



FIGURE 12.6 – Remodelage du terrain - source personnelle

### Création d'un pont

Afin de lier l'espace remodelé et le Chemin des Jardins, l'installation d'un petit pont doit être réalisé afin de permettre aux visiteurs le franchissement du bief. Le pont doit être le plus discret possible afin de ne pas empiéter visuellement sur le moulin. En effet, l'objet central de cet espace est le moulin, qui doit être mis le plus en valeur possible. Un pont trop volumineux détournerait l'attention du visiteur et réduirait l'impact visuel du moulin.

Un pont en bois plat très simple sans rambardes serait le plus adapté : il pourrait être semblable aux ponts typiques de hautes montagnes se situant proche des paturages pyrénéens afin de rappeler le caractère pyrénéen du lieu. Afin de garantir une sécurité optimale quant à la chute dans le bief, le pont devra être placé sur le bief le plus loin possible du moulin afin que la profondeur du bief soit minimale. Il devra aussi être d'une largeur suffisante pour plus de sécurité (1m20 au minimum).

Afin de faciliter l'utilisation du pont, des marche-pieds seront installés de part et d'autre du pont. En effet, le pont sera situé plus haut que le sol car il sera posé sur le bief. Cependant, les personnes en fauteuils roulants ne pourront pas accéder à l'espace entre le bief et la rivière.

### Aménagement de l'espace "jardin"

Le terrain aplatit entre le bief et l'Arricq est aménagé en espace de détente, de repos. Afin de rendre ce lieu attractif, l'ambiance intime du lieu sera mis en avant à travers le thème "jardin" que l'on retrouve sur cette zone.

Un jeu sur le mobilier, constitué à partir de palettes, permettra de créer l'ambiance particulière de cet espace. Ce choix présente plusieurs avantages. Tout d'abord, un mobilier à base de palettes recyclées apportera le côté authentique et personnel recherché. Il présente aussi un important avantage économique : même si la construction du mobilier demande quelques heures de bricolage, elle reste très simple à réaliser mais est surtout pratiquement gratuite. Cependant, la durée de vie de ce mobilier est limitée. Afin de garantir une durée de vie plus élevée, l'utilisation de palettes marquées "EUR EPAL" est très recommandée car elles sont lourdes, solides et ont obligatoirement subi un traitement thermique non polluant. De ce fait, elles sont plus résistantes à l'humidité que les palettes non marquées même si leur démontage est beaucoup plus laborieux que pour les plaquettes non marquées. L'utilisation de palettes permet de créer une grande diversité de mobiliers originaux qui donneront du cachet au lieu. Il existe de nombreux guides de constructions sur internet permettant de les réaliser.

Voici quelques exemples de mobiliers adaptés à ce projet :

Pour agrémenter ce lieu de détente, une ou plusieurs chaises longues pourront être installées. Peindre le bois en couleur pourrait apporter de la modernité et du caractère à ce lieu.



FIGURE 12.7 – Chaise longue en palettes - source : espritcabane.com



FIGURE 12.8 – Chaise longue en palettes colorée - source : meubleenpalette.com

L'installation de bancs accueillant des pots de fleurs peut être envisagée afin d'apporter de l'originalité et un style "jardin" au lieu. Les images ci-dessous sont des exemples de mobiliers dont la forme et l'ampleur doivent être adaptées au lieu du projet.



FIGURE 12.9 – Banc en palettes - source : deavita.fr



FIGURE 12.10 – Banc en palettes - source : aménagementdujardin.net

L'installation de bancs plus classiques est possible. Un nombre très important de formes et de styles peuvent être réalisés. Voici deux exemples de bancs solides et confortables :



FIGURE 12.11 – Petit banc en palettes - source : espritcabane.com



FIGURE 12.12 – Banc en palettes - source : palletesconcept.com

Ainsi, cet aménagement pourra se réaliser sans aucun coût pour la commune et apporter une grande originalité au lieu. Afin de préserver le plus longtemps possible ces meubles, ceux servant principalement en été (comme les chaises longues) pourront être mis dans un local de la commune durant l'hiver.

La diversité des mobiliers proposée sera adaptée à toutes les générations : un banc sera muni d'un dossier qui sera apprécié des personnes âgées par exemple.

L'emplacement de ce mobilier doit être stratégique : certains seront dans des zones d'ombre et d'autres dans des zones plus ensoleillées afin de répondre aux différents besoins de la population. Leur taille sera adaptée à l'espace disponible aplatis : en effet, l'utilisation de palettes permet une grande liberté quant à la forme voulue.

Quelques fleurs pourront être ajoutées au lieu afin de l'agrémenter. L'utilisation de fleurs d'origine pyrénéenne est prescrite. Elles devront être dans des contenants d'une autre matière que le bois afin de contraster avec le mobilier (terre-cuite, fer, pierre...).

Le sol du terrain ne devra pas être traité et laissé enherbé.

### **Installation d'une banquette sur l'allée**

L'installation d'une banquette est nécessaire sur le Chemin des Jardins pour que les visiteurs puissent faire une halte sans avoir besoin de franchir le bief pour pouvoir s'asseoir et être face aux montagnes. En effet, le bief peut aussi être utilisé pour s'asseoir mais le visiteur sera dos aux montagnes et la sécurité n'est pas optimale. Cette banquette devra être assez étroite pour ne pas bloquer le passage. Elle pourra être en pierre, très simple, contre le mur en face du bief. D'autres sièges créés à partir de palettes pourront éventuellement être ajoutés.

## **12.2.2 Limite espace public et espace privé**

Le terrain du moulin Sottou empiète sur un terrain privé. Actuellement, les personnes habitant à côté du moulin ont voulu délimiter leur terrain grâce à une clôture peu esthétique et des pots de fleurs. Du fait de la réouverture du moulin, la commune bénéficie d'un droit de passage sur ce terrain privé afin d'assurer l'entretien du moulin. Ainsi, les clôtures installées ne pourront pas être maintenues.

Cependant, il est important de définir la limite entre espace public et espace privé afin de valoriser l'un et l'autre. Cette définition apporte une lisibilité et une clarté bénéfique pour l'image de l'espace public. Il faut donc installer une délimitation plus adaptée à ces deux espaces : il faut une limite en équilibre entre continuité et frontière.

Pour cela, l'installation de simples pierres sèches est prescrite. L'utilisation de ce matériau permettrait une délimitation solide et fixe tout en permettant facilement son franchissement. De plus, l'utilisation de pierre serait esthétique et créerait une continuité avec le moulin et son bief qui sont eux aussi en pierre sèche.

Le terrain empiète aussi sur un terrain en friche très fortement végétalisé. Maîtriser cette végétation est nécessaire afin de rendre la partie de l'espace public proche de cette zone claire et agréable. De plus, le retrait du grillage délimitant ce terrain est important pour rendre le lieu plus esthétique. L'utilisation des pierres sèches est requise afin de délimiter le terrain (faire une délimitation plus arrondie afin de permettre un passage plus facile et une plus grande visibilité sur le canal de sortie).

Voici deux illustrations de synthèse expliquant les actions à mener pour réaliser ce projet d'aménagement. La première illustration explique la première phase d'actions à mener : les travaux de préparation du terrain aux aménagements. La deuxième illustration explique la seconde phase d'action : l'aménagement du lieu.

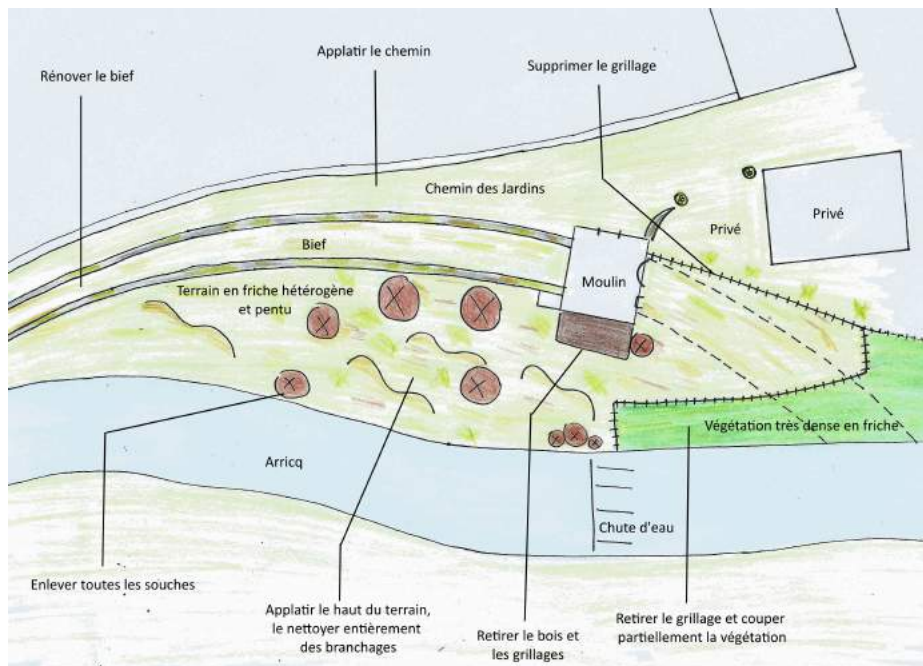


FIGURE 12.13 – Première phase de travaux à effectuer - Source personnelle

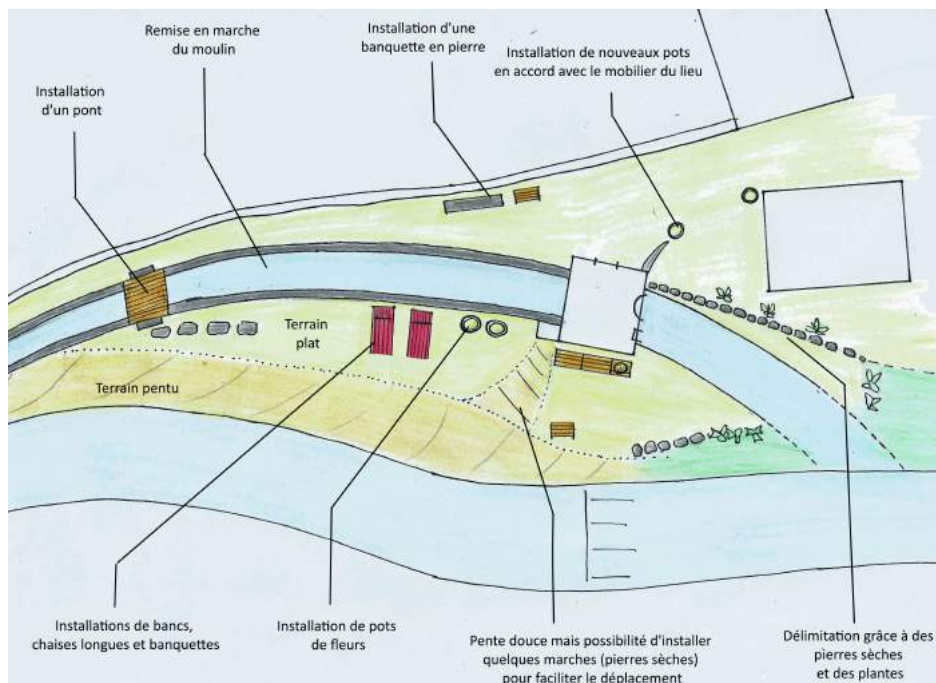


FIGURE 12.14 – Seconde phase : aménager le lieu - Source personnelle

### 12.2.3 Rendre le lieu vivant et changeant tout au long de l'année

Les touristes, étant principalement présents en été, l'exposition sur le fonctionnement du moulin risque de ne pas être beaucoup utilisé en période d'hiver par exemple. Cette situation entraînerait une fermeture de l'intérieur du moulin lors des saisons non touristiques. Ceci ne rendrait donc pas ce lieu vivant tout au long de l'année.

C'est pourquoi, il est important d'attribuer une deuxième fonction à ce lieu afin qu'il soit utilisé tout au long de l'année. Les personnes qui peuvent faire vivre un espace public toute l'année sont les habitants du village. C'est pour cela qu'un usage pour cette population doit être développé afin d'augmenter la fréquentation du lieu. La meilleure façon pour qu'un lieu soit utilisé est que les habitants prennent directement part au fonctionnement du lieu. Cela créerait des interactions entre habitants qui sont un moyen d'augmenter la participation à la vie de la communauté et de développer un sentiment de convivialité.

Pour cela, en plus d'une partie exposition sur le fonctionnement des moulins, il faut laisser au moins un mur consacré à des expositions artistiques (ou documentaires) qui pourraient changer selon les périodes. Cela dynamiserait le lieu et apporterait une fonction supplémentaire à cet espace public. En plus d'apporter un usage tout au long de l'année, l'exposition rendrait l'espace changeant grâce aux expositions qui seraient renouvelées. Les habitants pourront donc redécouvrir ce lieu tout au long de l'année au gré des nouvelles expositions. Cela incitera les habitants à revenir sur le lieu plusieurs fois et à participer à son dynamisme (en participant au choix ou à la réalisation d'expositions).

## Chapitre 13

# Développer l'information et la signalétique touristique

Afin de valoriser au mieux l'aménagement du moulin, la réflexion à l'échelle du village est importante. En effet, le moulin Sottou s'inscrit dans un ensemble d'éléments patrimoniaux présents dans tout le village. La mise en commun de cette richesse architecturale amplifiera l'attractivité du village ainsi que celle du moulin. Le village, manquant de signalétique et d'informations touristiques, doit mettre en place de nouvelles plaquettes afin d'informer le touriste sur la richesse patrimoniale du village mais aussi sur les diverses activités qui peuvent être faites.

### 13.1 Le chemin touristique

Afin d'intégrer le moulin aux autres éléments patrimoniaux du village, un parcours touristique sera créé. Cette forme de découverte du patrimoine permet aux touristes de visiter librement le village de façon ludique et dynamique. La vallée, propose dans ses écomusées une découverte du patrimoine béarnais mais ce type de visite extérieure n'existe pas. Ce projet apporterait donc une nouveauté à l'échelle de la vallée et mettrait en avant le village d'Osse-en-Aspe. Cette activité ne représente aucune contrainte pour la commune car le visiteur parcourt le village de façon indépendante.

Pour effectuer ce parcours, le visiteur aura besoin d'un support papier : il se présentera sous forme de petit carnet expliquant en détail chaque élément patrimonial rencontré lors du parcours. Ce guide permettra aussi de visualiser les points de commerces du village ainsi que les activités proposées afin de booster leur fréquentation. Il faudrait que cette brochure soit disponible à l'office du tourisme de Bedous et à la mairie d'Osse-en-Aspe. A ce prospectus papier sera associé une signalitique particulière dans le village.

Afin de répondre aux attentes de tous les touristes, deux circuits sont possibles. Ils varient en fonction du niveau physique des individus mais aussi de leur envies au niveau de la visite :



FIGURE 13.1 – Circuit patrimoine - source : umap modifié

- **Le circuit rouge** : Cette boucle n'emprunte que des chemins et des routes facilement praticables. Ce circuit permet de découvrir toutes les facettes du patrimoine du village : patrimoine religieux, patrimoine alluvial, patrimoine culturel et patrimoine architectural.
- **Le circuit vert** : Ce circuit est une variante plus sportive du circuit rouge. Il propose aux visiteurs d'emprunter un chemin sauvage sur les hauteurs de la montagne Castet. Depuis ce chemin, plusieurs points de vue panoramiques sur le village sont possibles, ce qui permet aux visiteurs de découvrir le village sous un angle nouveau.



FIGURE 13.2 – Vue panoramique sur le village depuis le chemin du Castet - Source personnelle

Voici les différents éléments patrimoniaux présentés lors de ces circuits :

1. La fontaine qui alimentait la partie basse du village
2. L'église
3. Le grand lavoir, l'abreuvoir, le pont rond et les calades
4. La tour datant du XIVe siècle
5. Le cimetière accueillant les deux communautés religieuses du village
  - (a) Entrée catholique
  - (b) Entrée protestante
6. Le poids public et la maison forte
7. Le fronton
8. Le temple
9. La maison où vivait Marie Blanque et son four à pain (circuit rouge) ou le chemin du Castet et sa vue panoramique (circuit vert)
10. La fontaine qui alimentait la partie haute du village et l'abreuvoir
11. Des fours à pain
12. Une galerie
13. Le petit lavoir
14. Le moulin Sottou

Des éléments architecturaux du village sont présentés lors de ce parcours (comme les galeries et la forme des maisons qui possèdent des fours à pain). Cependant, les portes typiques de la vallée n'entrent pas volontairement dans le circuit car elles sont très nombreuses et facilement repérables. Il serait intéressant d'ajouter cette information à la brochure donnée aux touristes afin qu'ils puissent les repérer eux-même lors du parcours.

La brochure devra aussi informer les visiteurs des différentes activités praticables à Osse-en-Aspe ainsi que des différents commerces (salon de thé, locations de vélos et chevaux, fermes vendant du fromage...).

Voici un exemple de page de la brochure qui pourra être créée afin d'accompagner le visiteur durant son parcours dans le village. Cet exemple a été fait pour l'étape "Maison de Marie-Blanche". Le contenu doit être varié afin d'intéresser le lecteur : chaque page d'étape pourra comporter des informations, des anecdotes, des photos, des dessins, des citations...



FIGURE 13.3 – Page de la brochure étape 9 - source : personnelle

## 13.2 La signalétique

Afin de mettre en scène ce parcours dans le village, il est nécessaire d'installer une signalétique spécifique. Elle sera composée d'un grand panneau de départ au centre du village et de petits panneaux à chaque étape du parcours. Le grand panneau doit se situer à un endroit stratégique afin d'être vu par le plus grand nombre de personnes. Ainsi un visiteur ne connaissant pas le village, prendra connaissance instantanément de toutes les activités touristiques proposées à la lecture de ce panneau. L'installation des petits panneaux à chaque étape du parcours permettra au visiteur, qu'il soit en train de réaliser le parcours ou non, d'obtenir des informations sur le lieu.

### 13.2.1 Le panneau central

Le panneau central sera situé à l'emplacement du panneau de présentation de la commune actuel. Son emplacement est bien pensé car il se situe au centre du village mais est reculé par rapport au passage des voitures (largeur de la route importante). Les visiteurs pourront alors s'arrêter devant ce panneau en toute sécurité.

Le panneau sera accroché au mur comme l'ancien. En effet, un panneau au sol n'aurait pas été esthétique, car son emplacement se situe dans une zone de transfert entre plusieurs revêtements de sol. Le panneau, pour être visible, doit être d'une taille plus importante. Afin d'attirer toute l'attention sur le panneau, il faut repeindre le mur et les fenêtres du bâtiment sur lequel le panneau s'appuie d'une même couleur : la fenêtre surplombant le panneau se fera plus discrète.

Ce panneau doit contenir plusieurs informations :

- Une présentation générale du village;
- Une carte présentant les différents parcours dans le village;
- L'emplacement des différentes activités proposées et des commerces.



FIGURE 13.4 – Panneau central actuel - source : google maps



FIGURE 13.5 – Panneau central futur - source : google maps modifié

### 13.2.2 Les panneaux-étapes

Les panneaux-étapes doivent être de petite taille et s'intégrer facilement aux bâtiments qu'ils renseignent afin de ne pas dénaturer le village. Les panneaux devront être accrochés aux murs afin de pas avoir d'emprise au sol et d'être discrets. Ils renseigneront le numéro de l'étape du parcours ainsi que les informations principales sur le lieu. Cependant, quelques panneaux ne pourront peut-être pas être installés à chaque étape car les bâtisses privées ne pourront pas être renseignées.

Voici quelques exemples de panneaux-étapes qui pourraient convenir :



FIGURE 13.6 – Exemple de panneau-étape



FIGURE 13.7 – Exemple de panneau-étape

## Conclusion

Afin de réellement intégrer les éléments patrimoniaux aux circuits rouge et vert , il est important de retravailler certains aspects de leur intégration dans le village. En effet, des bâtis faisant partie du parcours ne sont absolument pas mis en valeur malgré leur grande importance architecturale. Par exemple, la maison forte n'est pas du tout mise en avant, des voitures se garent devant elle; ses belles pierres apparentes pourraient être révélées grâce à un éclairage spécial par exemple. De même pour le poids public, il est quasiment invisible, des voitures se garent librement dessus. Plusieurs intégrations d'éléments patrimoniaux sont donc à revaloriser. Le chemin du Castet aussi doit être revalorisé. En effet, un entretien de la végétation pourrait libérer plusieurs points de vue aujourd'hui obstrués. On pourrait même imaginer installer une avancée en bois sur le chemin afin de mieux profiter du panoramique.

Ce projet s'est concentré sur la découverte du patrimoine du village. Néanmoins, il serait intéressant de proposer d'autres parcours touristiques moins centrés sur le patrimoine afin d'étendre l'offre en circuits. Par exemple, il est possible de proposer des circuits plus sportifs qui pourraient faire découvrir des parcours randonnées. Afin de mettre à profit les nouveaux chemins créés par la commune le long du Gave d'Aspe (et qui rejoignent les village voisins), ce circuit pourrait faire découvrir le Sallet.

## Chapitre 14

# Phasage du projet

Ce projet d'aménagement de la zone du moulin, de ses accès ainsi que la mise en place du parcours touristique demande un investissement financier non négligeable à la petite commune qu'est Osse-en-Aspe. La réalisation du projet demandera du temps et ne pourra pas être fait en une seule fois pour des raisons économiques en grande partie. Il est donc intéressant d'établir un phasage de ce projet, c'est à dire de découper en plusieurs étapes, la réalisation de ce projet afin de dégager les actions prioritaires et d'établir un ordre logique aux actions à mener.

Voici l'ordre des actions à mener :

1. La rénovation du moulin
2. La création de l'espace public et l'optimisation de son accès
3. La mise en place du parcours touristique

# Conclusion

La rénovation du moulin Sottou doit s'intégrer dans un plan d'aménagement global tant au niveau de la commune d'Osse-en-Aspe qu'à l'échelle de la vallée d'Aspe. Un projet fonctionnel et utile répondra aux enjeux de la commune. Cette étude a permis de montrer que la rénovation du moulin Sottou engagée par la commune est une opportunité permettant de créer un espace rencontre dans le centre-bourg. La rénovation du moulin sera l'occasion de valoriser par ses prolongements le patrimoine bâti du village. Ceci a comme objectifs de développer l'intérêt touristique d'Osse-en-Aspe ainsi que d'améliorer la qualité de vie de ses habitants.

Plusieurs axes d'actions ont été proposés. Afin de faire de ce lieu un espace réellement utilisé par la population, la prise en compte de nombreux facteurs était indispensable, touchant à l'aspect technique, social, économique, environnemental ou réglementaire du projet. Il a fallu aussi prendre en compte les évolutions saisonnières qui ont des conséquences importantes au niveau réglementaire, économique ou social.

Afin de proposer une solution cohérente pour répondre aux enjeux, un aménagement pensé à plusieurs échelles fut nécessaire. Par exemple, la valorisation du patrimoine est pensée à l'échelle de la parcelle (avec l'éclairage nocturne et un aménagement adapté en journée), mais aussi à l'échelle de la commune en proposant un circuit touristique intégrant le moulin aux autres éléments patrimoniaux. De plus, la création de l'espace public sur la zone du moulin a dû être associée à une vision plus large en traitant ses accès, chose indispensable pour faire de ce lieu un espace utilisé et attractif.

Dans le contexte actuel de préservation de l'environnement, ce projet a tenté de proposer des solutions durables et respectueuses du patrimoine naturel de ce village pyrénéen. Par exemple, l'installation d'une picocentrale hydraulique permettra de produire une énergie écologique pour éclairer le moulin. La prise en compte des contraintes réglementaires dans le projet permettra également de protéger les écrevisses à pattes blanches classées Natura 2000, la faune et la flore plus largement.

Cette étude a aussi permis de montrer que la rénovation du moulin Sottou est urgente car elle permet de maintenir dans le village (et même dans la vallée) un patrimoine alluvial qui est sur le point de disparaître. Cette rénovation est donc un projet prioritaire dans le village.

Enfin, des solutions économiquement viables pour la commune ont été suggérées dans le but de rendre ce projet réalisable dans sa globalité.

# Table des figures

1.1	Village d’Osse-en-Aspe - Source : <a href="http://vppyr.free.fr/">http ://vppyr.free.fr/</a> . . . . .	8
1.2	Le centre-bourg à l’échelle de la commune . . . . .	9
2.1	Le temple Béthel de Osse-en-Aspe . . . . .	11
2.2	L’église romane de Osse-en-Aspe . . . . .	11
2.3	Exemples de fours à pain à Osse-en-Aspe - Source personnelle . . . . .	12
2.4	Exemples de galeries à Osse-en-Aspe - Source personnelle . . . . .	12
2.5	Maison forte à Osse-en-Aspe . . . . .	13
2.6	Portes à Osse-en-Aspe - Source personnelle . . . . .	13
2.7	Les lavoirs de Osse-en-Aspe - Source personnelle . . . . .	14
2.8	Exemples d’abreuvoirs à Osse-en-Aspe . . . . .	14
3.1	Population par tranches d’âges - Source : à partir de l’INSEE . . . . .	15
3.2	Répartition des catégories de logements - A partir de l’INSEE . . . . .	16
4.1	Les espaces publics à Osse-en-Aspe - Source : fond de carte Géoportail . . . . .	17
5.1	Le célèbre chmin de la mature, source : Pinterest . . . . .	21
5.2	Le fort du Portalet, source : Wikimedia . . . . .	21
5.3	Signalétique au centre du village - Source personnelle . . . . .	23
5.4	Panneau touristique au centre du village - Source personnelle . . . . .	23
7.1	Localisation du moulin Sottou - Source : Géoportail modifié . . . . .	28
7.2	Vue depuis le moulin, source personnelle . . . . .	29
7.3	Vue depuis le moulin, source personnelle . . . . .	29
7.4	Le moulin et ses accessoires - Source : Géoportail modifié . . . . .	29
7.5	Le moulin Sottou - Source : fond de carte géoportail (modifié) et photos personnelles . . . . .	30
7.6	Emplacement du seuil - Source personnelle . . . . .	31
7.7	Cadastre Napoléonien de Osse-en-Aspe, zoom sur le moulin Sottou - Source : Archives Départementales 64 (modifié) . . . . .	32

8.1	Carte de Cassini - Source : Géoportail (modifié) . . . . .	34
8.2	Les droits de la commune - Source : Géoportail modifié . . . . .	36
10.1	Accès au moulin Sottou - Source : Umap (modifié) . . . . .	41
10.2	L'entrée Est du Chemin des Jardins - Source : google maps (modifié) . . . . .	42
11.1	Projet d'éclairage nocturne, possibilité n 1 - Source : umap(modifié) . . . . .	48
12.1	Projet de traitement du sol à l'entrée du Chemin des Jardins - Source personnelle . . . . .	50
12.2	Chemin des Jardins actuellement - source personnelle . . . . .	51
12.3	Projet de revalorisation du Chemin des Jardins - source personnelle . . . . .	51
12.4	Schéma des zones du projet - source personnelle . . . . .	52
12.5	Remodelage du terrain - source personnelle . . . . .	53
12.6	Remodelage du terrain - source personnelle . . . . .	53
12.7	Chaise longue en palettes - source : espritcabane.com . . . . .	54
12.8	Chaise longue en palettes colorée - source : meubleenpalette.com . . . . .	54
12.9	Banc en palettes - source : deavita.fr . . . . .	54
12.10	Banc en palettes - source : aménagementdujardin.net . . . . .	54
12.11	Petit banc en palettes - source : espritcabane.com . . . . .	54
12.12	Banc en palettes - source : palettesconcept.com . . . . .	54
12.13	Première phase de travaux à effectuer - Source personnelle . . . . .	56
12.14	Seconde phase : aménager le lieu - Source personnelle . . . . .	56
13.1	Circuit patrimoine - source : umap modifié . . . . .	59
13.2	Vue panoramique sur le village depuis le chemin du Castet - Source personnelle . . . . .	59
13.3	Page de la brochure étape 9 - source : personnelle . . . . .	61
13.4	Panneau central actuel - source : google maps . . . . .	62
13.5	Panneau central futur - source : google maps modifié . . . . .	62
13.6	Exemple de panneau-étape . . . . .	62
13.7	Exemple de panneau-étape . . . . .	62

# Sitographie

## Osse-en-Aspe :

- [http://www.insee.fr/fr/themes/dossier\\_complet.asp?codgeo=COM-64433](http://www.insee.fr/fr/themes/dossier_complet.asp?codgeo=COM-64433)
- <http://www.grep.fr/projets/Artever/PDF/ArteverFranceRurale.pdf>
- PLU d'Osse-en-Aspe

## Patrimoine :

- [http://www.alternatives-paloises.com/article.php3?id\\_article=1111](http://www.alternatives-paloises.com/article.php3?id_article=1111)
- <http://www.museejeannedalbret.com/musee/collections/zoom-sur/150-le-plan-de-l-enclos-protestant>
- [http://vppyr.free.fr/pages\\_transversales/voies\\_aspe/aspe\\_pat05\\_osse.php](http://vppyr.free.fr/pages_transversales/voies_aspe/aspe_pat05_osse.php)

## Tourisme :

- <http://www.pyrenees-bearnaises.com/>

## Fonctionnement d'un moulin et législation :

- <http://toulois54.skyrock.com/17.html>
- [http://www.eptb.asso.fr/wp-content/uploads/2013/09/2014-01-06-Guide\\_moulin-cmjn\\_reduit.pdf](http://www.eptb.asso.fr/wp-content/uploads/2013/09/2014-01-06-Guide_moulin-cmjn_reduit.pdf)
- <http://www.midi-pyrenees.developpement-durable.gouv.fr/le-classement-des-cours-d-eau-r7406.html>
- [http://www.eure-et-loir.gouv.fr/content/download/6639/43214/file/Plaquette\\_moulins\\_a\\_eau\\_19.pdf](http://www.eure-et-loir.gouv.fr/content/download/6639/43214/file/Plaquette_moulins_a_eau_19.pdf)
- <http://www.moulinsdefrance.org/fiches/sommaire.swf>

## Débits :

- [http://www.microbarrage.fr/outils\\_hydraulique\\_HSL.php](http://www.microbarrage.fr/outils_hydraulique_HSL.php)
- <http://www.hydro.eaufrance.fr/indexd.php>
- <http://medhycos.mpl.ird.fr/en/data/hyd/Drobot/5C.htm>

## Eclairage législation :

- [http://www.guide-piscine.fr/etapes-construction/eclairage/normes-eclairage-piscine-2097\\_A](http://www.guide-piscine.fr/etapes-construction/eclairage/normes-eclairage-piscine-2097_A)

## Picocentrale :

- <http://www.moreau-fr.net/proto/turbine/>

## Espace public :

- [http://www.caue03.com/userfiles/files/plugin-amenager\\_embellir\\_espace\\_public.pdf](http://www.caue03.com/userfiles/files/plugin-amenager_embellir_espace_public.pdf)

## Mobilier extérieur :

- <https://amenagement-de-jardin.ooreka.fr/fiche/voir/312203/fabriquer-une-chaise-longue-en-palett>
- <http://www.espritscabane.com/bricolage/fabriquer/quelles-palettes-pour-fabriquer-des-meubles/>
- <http://www.espritscabane.com/maison-jardin/meubles-de-jardin/chaise-longue-palette/>

- <http://meubleenpalette.com/chaises-de-palettes/construire-un-transat-chaise-longue-pour-votre-jardin/>
- <http://www.aménagementdujardin.net/5-idees-pour-recycler-des-palettes-en-bois-dans-son-jardin/>

Exemples de brochures de parcours touristiques :

- <http://www.parc-loire-anjou-touraine.fr/fr/decouvertes/pour-decouvrir-les-paysages/les-circuits-du-patrimoine>
- <http://www.tourcoing-tourisme.com/brochure/patrimoine%20industriel.pdf>
- [http://www.selestat.fr/fileadmin/user\\_upload/patrimoine/documents/pdf/Parcours\\_de\\_visite/Parcours\\_de\\_visite\\_2016.pdf](http://www.selestat.fr/fileadmin/user_upload/patrimoine/documents/pdf/Parcours_de_visite/Parcours_de_visite_2016.pdf)

# Lecture obligatoire

## La vallée d'Aspe - Petit Patrimoine Bâti (rédigé par le CAUE des Pyrénées-Atlantiques et par le Parc National des Pyrénées)

### Les auteurs

Le CAUE (Conseil d'Architecture d'Urbanisme et de l'Environnement) est une association à but non lucratif mis en place par le Conseil Départemental exerçant des missions de service public pour préserver, promouvoir et améliorer la qualité de vie dans le département. Il s'adresse à tous les acteurs de la construction et de l'aménagement : élus, professionnels, administrations, scolaires...

Le Parc National des Pyrénées est un établissement public à caractère administratif qui a trois missions :

- Connaître les patrimoines naturel, culturel et paysager et préserver la faune, la flore, les habitats et le patrimoine culturel,
- Favoriser un développement durable et une gestion conservatoire des patrimoines naturel, culturel et paysager du territoire du Parc national des Pyrénées,
- Mettre le patrimoine à la disposition de tous.

### Résumé

Cet ouvrage traite le petit patrimoine bâti présent dans les villages de la Vallée d'Aspe. Le CAUE et le Parc National ont fait un recensement très complet des éléments du patrimoine tels que les lavoirs, les croix, les fontaines, les calades, les abreuvoirs... de chaque village de la Vallée. L'histoire de chaque village a été expliquée ainsi que celle des différents éléments patrimoniaux (leur évolution, leur ancienne fonction...). De nombreux plans, coupes, dessins et cartes ont été réalisées afin d'appuyer ces explications.

### Apport pour le PIND

Ce livre a été très utile lors de la réalisation du projet pour la partie diagnostic du patrimoine bâti à Osse-en-Aspe car il explique en détail la richesse patrimoniale de la vallée d'Aspe. La localisation des éléments patrimoniaux a permis la réalisation du tracé du parcours touristique.

# Lecture obligatoire

## Guide pour la réhabilitation des moulins hydrauliques en vue de la production d'électricité par Heschung Michel (2007)

<http://www.riverainsdefrance.org/uploads/docs/Guide-rehabilit-hydro.pdf>

### 14.0.3 L'auteur

Heschung Michell est un ingénieur de l'Ecole Nationale Supérieure des Techniques Industrielles et des Mines d'Alès. Il a réalisé cette étude dans le cadre de sa Maitrise.

### 14.0.4 Résumé

Cette étude est destinée à guider des projets de reversion d'anciens moulins en microcentrales électriques. La rénovation de petits moulins étant de nos jours une opération peu courante, les porteurs de ce type de projet sont confrontés à un véritable labyrinthe administratif, technique, environnemental... De ce fait, la rénovation d'un moulin nécessite une approche globale et pluridisciplinaire dont cet ouvrage présente les nombreux aspects (aspect technique, environnemental, humain et social, patrimonial, économique, réglementaire...).

### 14.0.5 Apport pour le PIND

Cette étude a permis de comprendre les facteurs à prendre en compte pour savoir s'il est possible ou non d'installer une microcentrale dans le moulin Sottou ainsi que savoir si la rénovation du moulin est légale. L'aspect réglementaire du projet a été rédigé à partir de cet ouvrage. L'aspect technique (mesure des débits, hauteur de chute, types de moteurs hydrauliques...) expliqué dans ce guide ont été d'une grande aide pour ce projet.

## Développer les liens sociaux et le tourisme dans un village de montagne autour de la rénovation d'un moulin du XVIIIe siècle (64)

Osse-en-Aspe est un village béarnais au coeur des Pyrénées. Ce petit village de 339 habitants possède un très grand patrimoine naturel et culturel. Cependant, le patrimoine bâti n'est pas du tout mis en valeur. De plus, aucun espace public au coeur du village n'est réellement utilisé par la population car ils présentent tous des défauts qui ne les rendent pas attractifs. Ce village, victime de la déprise agricole, d'une population vieillissante et d'un essort d'habitations secondaires, doit aujourd'hui miser sur de nouveaux aspects de son territoire afin d'augmenter son attractivité et son activité économique et de maintenir une bonne qualité de vie à ses habitants.

Le moulin Sottou, dernier moulin en état du village, est sur le point de disparaître. Sa rénovation est donc une priorité pour la commune afin de maintenir ce patrimoine alluvial en disparition. Afin de mettre à profit la rénovation engagée par la commune, ce projet tente d'y associer un plan d'aménagement plus global qui répondra aux enjeux de la commune : Améliorer la qualité de vie des habitants, mettre en valeur le patrimoine bâti et naturel et développer l'information et la signalétique touristique.

La rénovation du moulin permettra de remettre celui-ci en marche et de le mettre en valeur. Sur la zone du moulin sera créé un espace public qui permettra de combler ce manque de lieux de rencontre dans le centre-bourg. Un parcours touristique libre sera mis en place afin de mettre en valeur le patrimoine et de développer l'attractivité de la commune. Le moulin sera une étape de ce parcours, ce qui et sera ainsi intégré à l'ensemble des éléments patrimoniaux du village.

Afin de proposer un projet cohérent et fonctionnel, la prise en compte de nombreux facteurs était indispensable, touchant à l'aspect technique, social, économique, environnemental ou réglementaire du projet. Il a fallu aussi prendre en compte les évolutions saisonnières qui ont des conséquences importantes au niveau réglementaire, économique ou social. Des solutions économiquement viables pour la commune ont été suggérées dans le but de rendre ce projet réalisable dans sa globalité.

**Mots clés :** Moulin, espace public, parcours touristique, patrimoine