

Création d'un lotissement respectueux de l'environnement dans la commune de Bizanos (64, périphérie de Pau)

**Mixité sociale avec des logements sociaux et des
logements individuels**



Photo 1 : Photo personnelle de la zone du projet

Aude MONGE

Diplôme universitaire :
Ingénieur 1^{ère} Année

Tutrice : Hélène SUBREMON

Ecole Polytechnique Universitaire
Département Génie de l'Aménagement
35 Allée Ferdinand de Lesseps
37000 TOURS
Tel : 02 47 36 14 50
Site Internet : www.polytech.univ-tours.fr

Création d'un lotissement respectueux de l'environnement dans la commune de Bizanos (64, périphérie de Pau)

Mixité sociale avec des logements sociaux et des
logements individuels

Aude MONGE

Diplôme universitaire :
Ingénieur 1^{ère} Année

Tutrice : Hélène SUBREMON

ATER Université François Rabelais
TOURS

Remerciements

Je tiens, tout d'abord, à remercier pour leur disponibilité, leurs conseils professionnels et leurs remarques pertinentes les personnes suivantes :

- Mme Hélène SUBREMON, tutrice de mon projet et ATER au Département Aménagement de l'Ecole Polytechnique de l'Université de Tours.
- M. Stéphane BONNASSIOLLE, appartenant au service urbanisme de la Communauté d'agglomération Pau Pyrénées.
- Mme Sylvie TISON, conseillère municipale et travaillant dans les Services Techniques de la mairie de Bizanos.
- M. Gérard PARIS, directeur des Services Techniques de la mairie de Bizanos.
- Et Mme Martine MONGE, pour la relecture du dossier.

Sommaire

Présentation.....	1
Remerciements.....	2
Sommaire.....	3
Introduction.....	5
<u>Partie 1 : Bizanos, une commune aux particularités diverses</u>	6
I- Présentation générale de la commune de Bizanos.....	7
A. Géographique.....	7
B. Les dessertes.....	9
C. Sa configuration spatiale.....	9
D. Le climat.....	10
E. Le cadre physique : relief et topographie.....	10
II- Analyse de la situation existante et perspective d'évolutions.....	11
A. Dynamiques et structures démographiques.....	11
B. Caractéristiques de la population active.....	14
C. L'habitat.....	15
D. Les déplacements.....	21
E. Equipements, associations, commerces et services.....	22
<u>Partie 2 : Présentation du projet : Enjeux et Objectifs</u>	23
I- Présentation du projet et de la zone d'étude.....	24
A. Présentation du projet.....	24
B. Localisation.....	25
C. Atouts et contraintes du site choisi.....	28
II- Réglementation.....	29
III- Enjeux et objectifs.....	29
A. Objectifs.....	29
B. Enjeux.....	31
IV- Logement social.....	32
A. Banalisation du logement social.....	32
B. Qui a accès aux logements sociaux ?.....	32
C. Maîtriser les coûts en poursuivant la recherche de qualité.....	32

D. Loi SRU.....	33
E. Au niveau de la commune de Bizanos.....	33
Partie 3 : Proposition d'aménagement du lotissement.....	34
I- Le plan masse.....	35
II- Composition parcellaire.....	37
A. Choix de densité retenus.....	37
B. Les logements sociaux.....	38
C. Les logements individuels.....	39
D. Espaces verts.....	41
III- Le fonctionnement.....	45
A. Voirie et cheminement interne.....	45
B. Energies renouvelables.....	47
C. Les servitudes : réseaux et nécessités règlementaires.....	54
IV- L'aspect opérationnel.....	57
A. Les différents acteurs.....	57
B. Le budget.....	57
C. Le phasage.....	57
Conclusion.....	59
Bibliographie.....	60
Tables.....	61

Introduction

Le terrain que je vais aménager par l'intermédiaire de mon projet, se situe dans la commune de BIZANOS (Pyrénées-Atlantiques), et appartient à la périphérie de la ville de Pau.

Cette commune qui compte aujourd'hui plus de 4 000 habitants, voit sa population stagner et devenir vieillissante ; de ce fait, la commune perd peu à peu de son dynamisme malgré les nombreux équipements culturels, associatifs et commerciaux accessibles aux habitants.

Cependant, il reste près du centre bourg et du complexe sportif une zone nue de 6,5 ha qui est utilisée pour la culture agricole et est entourée de pavillons privés. La commune désire transformer cet îlot en un lotissement constitué de logements individuels et sociaux afin de pallier le déficit de ces derniers dont le nombre a été fixé par la loi SRU en 2000. L'objectif principal est d'accueillir une population plus jeune qui pourrait contribuer à apporter un renouveau à la commune.

L'idée est de mélanger habitat individuel et social afin de développer une mixité entre les futurs résidents. Les logements sociaux collectifs devront être attirants et attractifs afin de dépasser les idées préconçues trop souvent négatives à leur sujet.

Aussi, un travail important sera fait sur le rapport entre espace public et espace privé. La densité prévue sur cette parcelle est telle qu'une réflexion sera menée en jouant sur les espaces verts et la voirie.

Les enjeux sont significatifs de la volonté des élus de la commune. Le nouveau lotissement, tourné vers l'avenir, devra respecter les notions de mixité et de développement durable tout en s'inscrivant dans la morphologie du quartier. La nécessité d'économiser l'espace, de réduire les réseaux, les transports, l'énergie tout en évitant les problèmes de stationnement, de bruit et de sécurité sera au cœur de la future conception, du stade de l'aménagement à la construction des opérations. En effet, il faut changer les pratiques car le manque de réflexion globale de l'aménagement a favorisé l'étalement urbain. Aujourd'hui, se pose la question de la rareté du foncier.

L'objectif commun est le bien-être de tous. Une commune est un ensemble de personnes qui doit avancer vers l'avenir, en développant une forme de convivialité, de partage et de respect. Pour cela, il est primordial d'offrir aux habitants un cadre de vie agréable où ils pourront assouvir leurs besoins tout en s'épanouissant.

Après avoir décrit précisément les caractéristiques appropriées du territoire actuel et ses évolutions futures, nous étudierons les enjeux et les objectifs du projet de création de lotissement et son impact dans la commune. Les diverses réflexions auront permis de comprendre davantage le fonctionnement de la commune afin de se rapprocher le plus de ce que désirent les élus au sujet de cette parcelle. Enfin, une proposition précise du plan masse sera émise et clairement expliquée.

Partie 1 : Bizanos, une communes aux particularités diverses



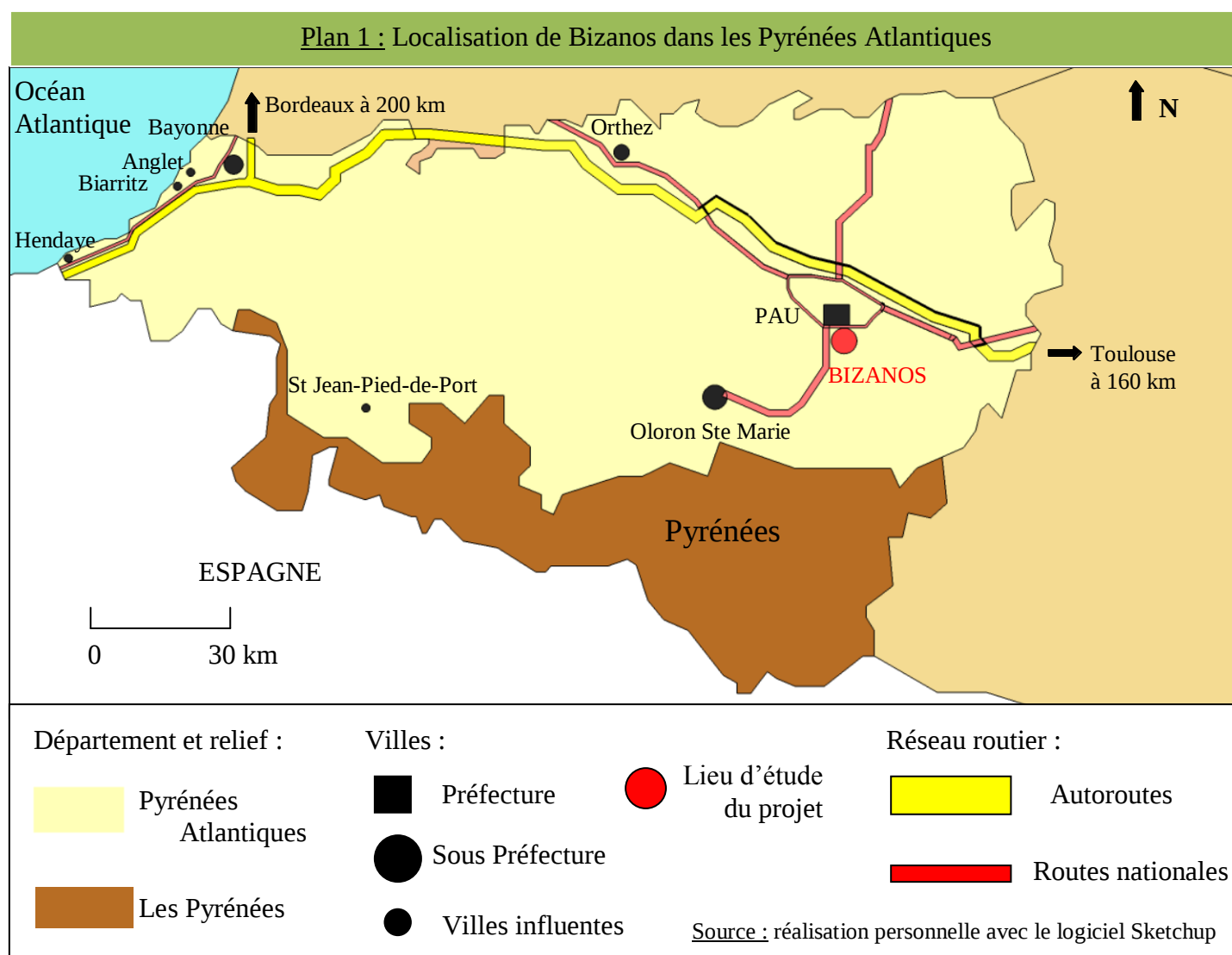
Photo 2 : Mairie (Photo personnelle)

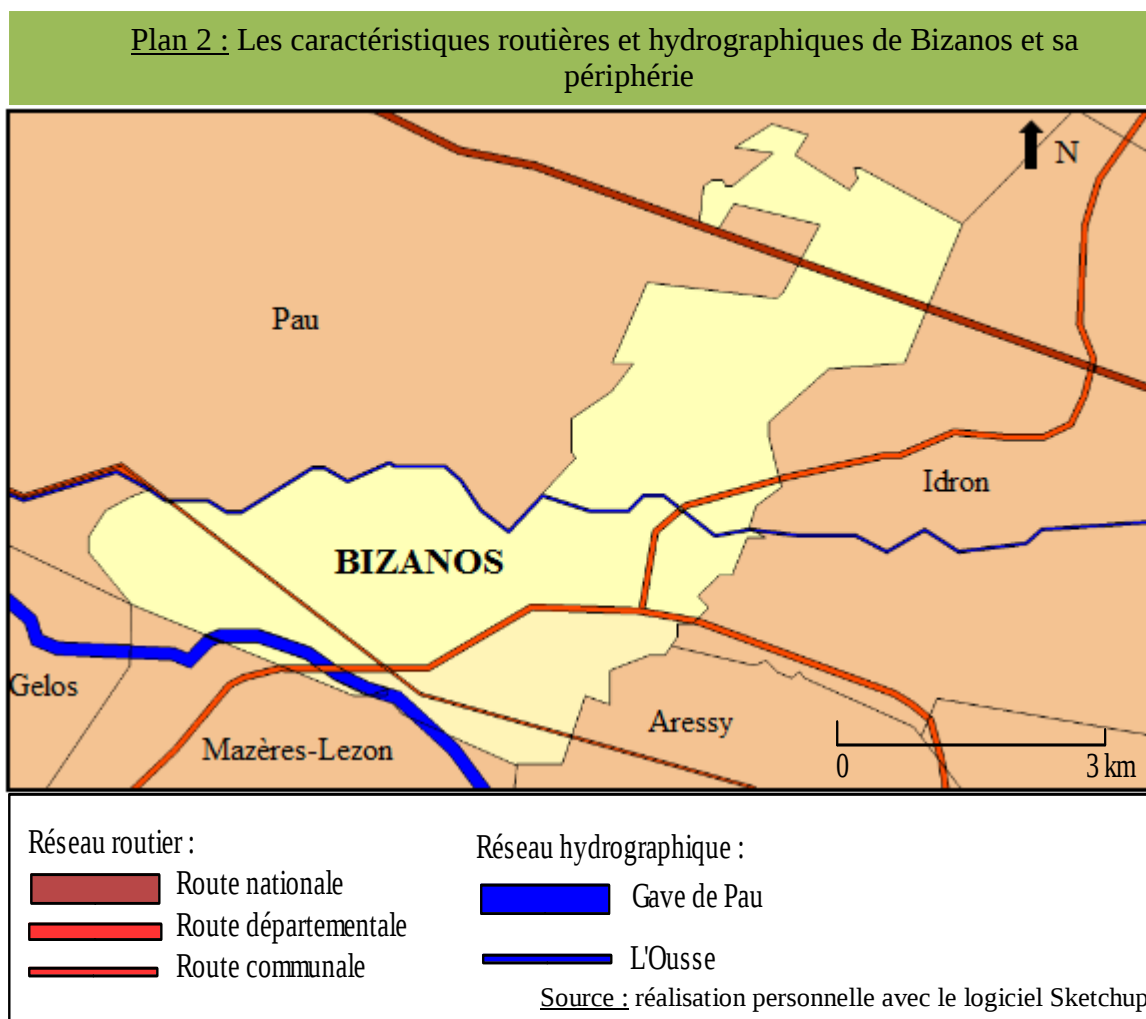


Photo 3 : Eglise (Photo
personnelle)

I. Présentation générale de la commune de Bizanos :

A. Géographique :





Accolé à celui de la ville de Pau, le territoire de la commune de Bizanos se situe sur la rive droite du Gave de Pau dans la Vallée de l'Ousse.

Appartenant au canton de Pau Sud, la commune compte 4769 habitants (Populations légales en vigueur à compter du 1er janvier 2010) pour une superficie de 442 ha (4,42 km²) ce qui représente une densité de 1044 habitants par km².

La commune de Bizanos s'est développée à la confluence de deux vallées alluviales ce qui lui confère un sol très riche avec des ressources variées, propice à l'agriculture ainsi qu'un réseau hydrographique dense. Cette commune a donc accueilli une activité rurale marquée par la polyculture.

Malgré une vocation résidentielle importante, Bizanos conserve une identité particulière au sein de l'agglomération paloise. Son cœur historique et ses nombreux commerces engendrent une animation permanente, complétée par un milieu associatif actif et diversifié.

Devenue aujourd'hui « petite ville », la commune semble devoir maintenant accompagner son développement, en maîtrisant l'urbanisation et en conservant la dynamique existante.

B. Les dessertes :

D'après la carte précédente, on remarque que le réseau routier communal, départemental (RD) et national (RN) s'étend plutôt dans le sens Est-Ouest :

- Parallèle au Gave, l'ancienne route communale traverse le cœur du village.
- La RD 100 et la RD 938 font partie de la rocade de contournement ceinturant l'agglomération paloise.
- La nationale Bayonne – Perpignan (RN117) marque la limite de l'urbanisation du type habitat à l'extrême nord de la commune.

C. Sa configuration spatiale :

Plan 3 : Vue aérienne de Bizanos découpée en zones



Source : Rapport de présentation du POS de la commune.

Bizanos comporte plusieurs types d'espaces urbains dont l'hétérogénéité est caractéristique tant au niveau de la desserte que de l'architecture même des constructions :

- Le bourg ancien dans le centre avec habitats et commerces.
- La zone industrielle de la Gare.
- La colline de Franqueville.
- La Plaine du Gave avec une vaste zone verte aux abords de la rocade comprenant des taillis et des parcelles agricoles.
- La Vallée de l'Ousse à dominante pavillonnaire, témoin de l'extension de la commune.
- Le Plateau urbanisé supportant des habitations de standing.
- Les zones d'activités du plateau donnant une vocation industrielle au Nord de la commune.

Le développement de la commune de Bizanos s'inscrit non seulement dans celui de la Communauté d'Agglomération Pau-Pyrénées qui compte 14 communes mais également dans celui d'un périmètre plus large : le Pays du Grand Pau. Dans cette optique, il apparaît que certaines orientations concernant les déplacements, l'habitat, l'économie, l'environnement ou les services se doivent d'être prises au niveau de ce large territoire et non plus au seul niveau communal.

D. Le Climat :

Le climat de la région de Pau est tempéré et subit une influence océanique qui se traduit par d'abondantes précipitations. Les mois de juillet et août sont les plus chauds et les moins humides. De novembre à mai, c'est la saison « froide » et la plus humide de l'année.

Le total des précipitations annuelles est de 1126 mm bien au-dessus de la moyenne nationale qui est de 867 mm et la température moyenne annuelle est douce : 12,4° C.

E. Le Cadre Physique : relief et topographie :

Le territoire de la commune de Bizanos, faisant partie du piémont pyrénéen, repose en totalité sur des nappes alluviales d'âge quaternaire.

Il y a deux grands types de terrains affleurant :

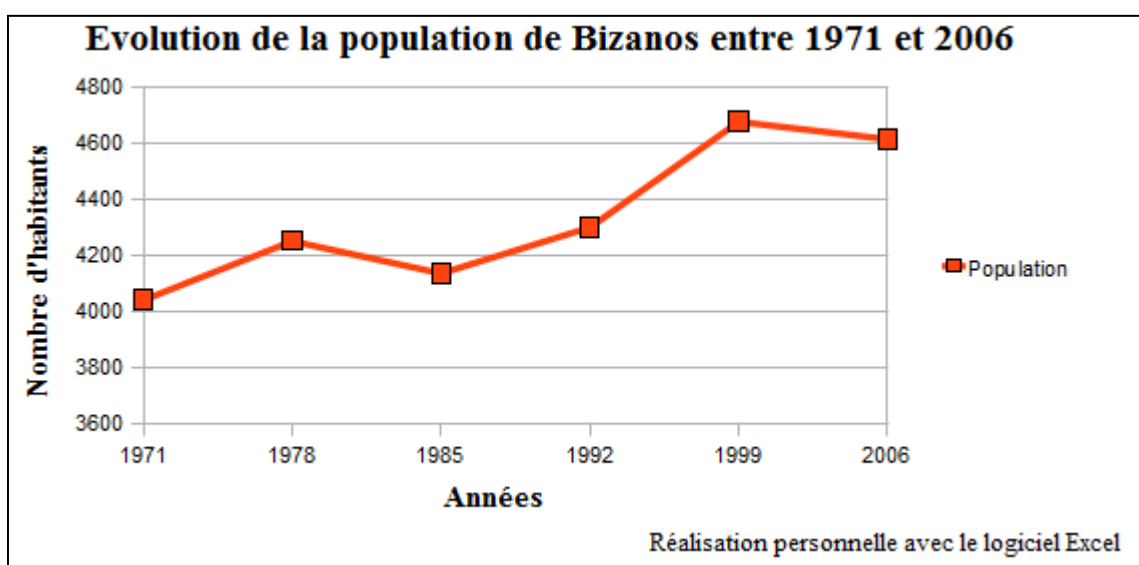
- Les abords du Gave de Pau sont caractérisés par des alluvions actuelles constitués de galets et de sable. Cela témoigne à la fois des produits d'érosions et des faibles processus d'altération.
- La vallée de l'Ousse est constituée par la Nappe de Bordes avec des galets et de l'argile. Cela correspond à l'endroit où va se situer le projet.

II. Analyse de la situation existante et perspective d'évolutions :

Les différentes analyses qui suivent se basent sur les données des enquêtes de l'INSEE (Institut National des Statistiques et des Études Économiques). Les résultats statistiques 2006 sont obtenus à partir du cumul des informations collectées lors des cinq enquêtes de recensement de 2004 à 2008.

A. Dynamiques et structures démographiques :

1. Une croissance démographique constante qui s'est ralentie depuis 1975 :



Sources : Données Insee

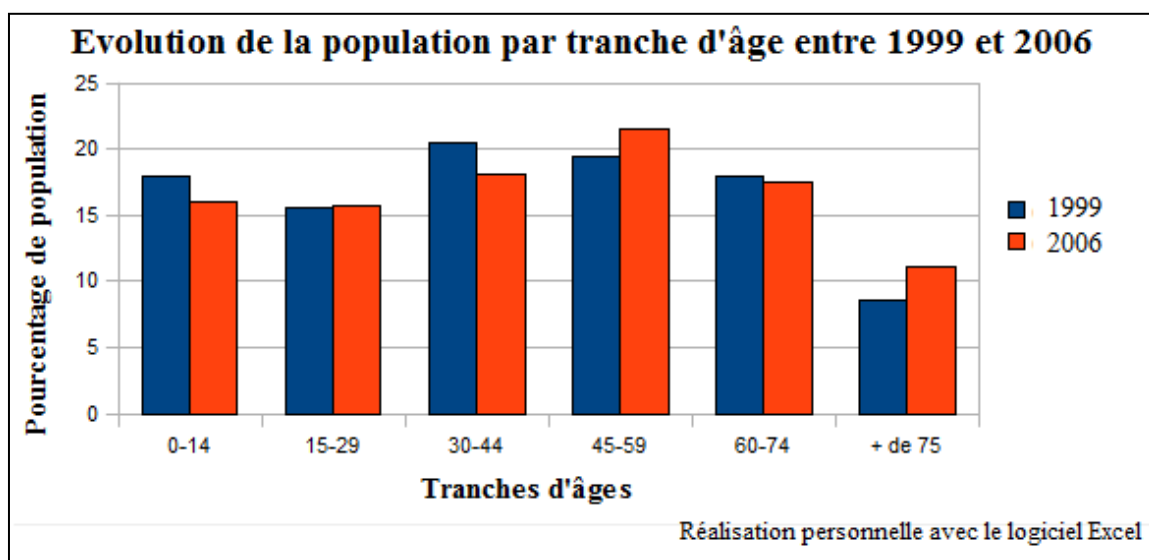
La commune de Bizanos, bourg très modeste pendant de nombreux siècles, voit sa population augmenter jusqu'en 1975. Cette augmentation est due au baby-boom et à l'arrivée des rapatriés d'Afrique du Nord.

Dans les années 1990, un phénomène de reprise s'opère avant de céder la place à une perte de population dans les années 2000. La population a atteint les 4674 habitants en 1999 en grande partie grâce aux apports migratoires, mais ce chiffre est tombé à 4612 en 2006, sans doute à cause du départ des jeunes actifs arrivés enfants et du fait que les communes de l'Est de l'agglomération soient devenues plus attractives pour les jeunes couples avec enfants.

Cependant, d'après l'étude de l'Insee qui effectue une estimation de la « Population légale en vigueur à compter du 1er janvier 2010 » à partir de la tendance nationale, Bizanos compte 4769 habitants à ce jour.

Bizanos présente les caractéristiques d'une commune périurbaine de banlieue dont la croissance, même si elle se poursuit, s'est ralentie depuis la fin des années 70 et connaît aujourd'hui un risque de récession.

2. Un vieillissement de la population :



Sources : Données Insee

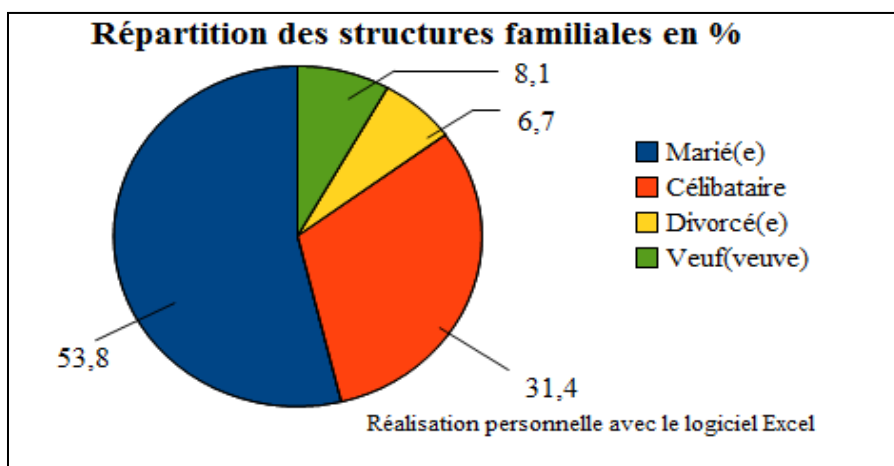
Entre 1999 et 2006, les changements significatifs de tendance sont :

- la **baisse du nombre de jeunes** âgés entre 0 et 14 ans ainsi que des personnes appartenant à la tranche d'âge 30-44 ans
- l'**augmentation du nombre de personnes âgées** ainsi que des personnes de 45 à 59 ans.

Ce phénomène dénote un certain **vieillissement de la population**, d'autant que la catégorie majoritaire sur la commune est celle des 45-59 ans. La perte des jeunes est plus problématique car leur présence assure la dynamique d'une commune en faisant travailler les commerces et en animant les associations. La présence de commerces de proximité et de services dans le centre bourg de la commune ainsi que la constante augmentation de la durée de vie explique cette forte proportion de personnes âgées.

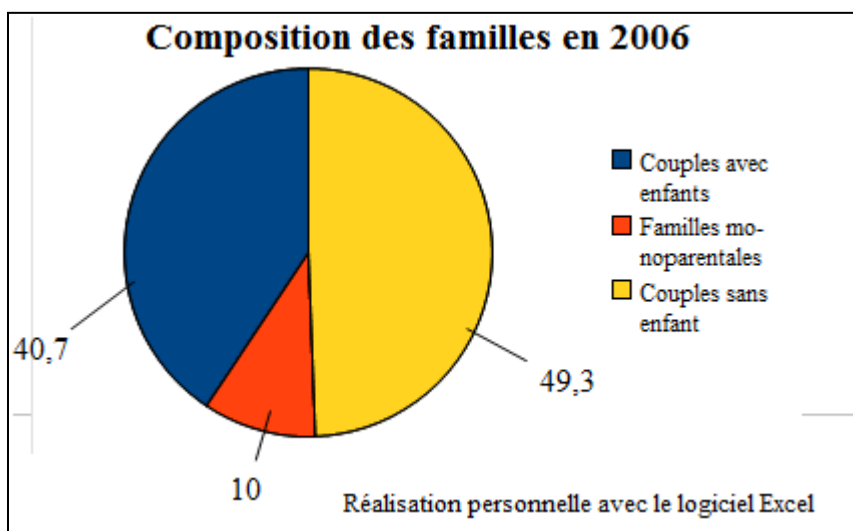
3. Des structures familiales diversifiées :

Ainsi, entre 1999 et 2006, 65 ménages supplémentaires sont venus habiter à Bizanos soit une hausse de 3,3%, alors que la ville a perdu 62 habitants. Le nombre de nouveaux ménages relativement important témoigne d'une certaine attractivité de son territoire. Même par ce biais, la commune ne parvient pas à compenser des départs irrémédiables.



Sources : Données Insee

Comme le montre le graphique, si les couples mariés sont encore majoritaires, il y a une large part de célibataires ; cela montre que la commune n'intéresse pas que des familles mais aussi des personnes seules ou en concubinage attirées par la proximité de Pau et le cadre de vie plus agréable. Mais il peut aussi s'agir d'individus en difficulté s'installant dans le centre bourg de composition sociale moins aisée où les logements sont meilleur marché. La présence de divorcés et de familles monoparentales pourrait conforter cette hypothèse d'une relative paupérisation du centre bourg.



Sources : Données Insee

Les ménages ont des caractéristiques très différentes impliquant la présence d'une population hétérogène sur le territoire communal.

Si le modèle couple avec enfants reste fortement implanté, la part des couples sans enfant est importante. Les familles monoparentales restent minoritaires. Ces catégories sont porteuses de demandes particulières au niveau de l'habitat, des loisirs, des services.

4. Perspectives d'évolutions et estimations :

Les calculs sont basés sur la méthode utilisée dans le rapport de présentation de la commune de Bizanos.

Au regard des chiffres des derniers recensements et du taux de variation de la population entre chacun de ces recensements depuis 1975, il est possible de proposer une estimation de la population pour les années à venir. Ces hypothèses ne sont cependant valables que dans le cadre d'une situation quasi similaire aux dernières mutations de la commune. Elles peuvent s'avérer contestables mais sont importantes dans le cadre du projet car il est nécessaire d'anticiper le nombre de personnes sur la commune d'ici quelques années.

Rappel du nombre de population d'après les données Insee puis calculs personnels :

Années	Population	évolution en %	taux de variation annuel
1975	4249		
1982	4134	-2,71	-0,39
1990	4298	3,97	0,57
1999	4674	8,75	1,25
2006	4612	-1,33	-0,19

On peut calculer le nombre de population à venir en se basant soit sur le taux de variation de 2006 qui est de -0,19% ou en faisant une moyenne des derniers recensements qui est de 0,54%.

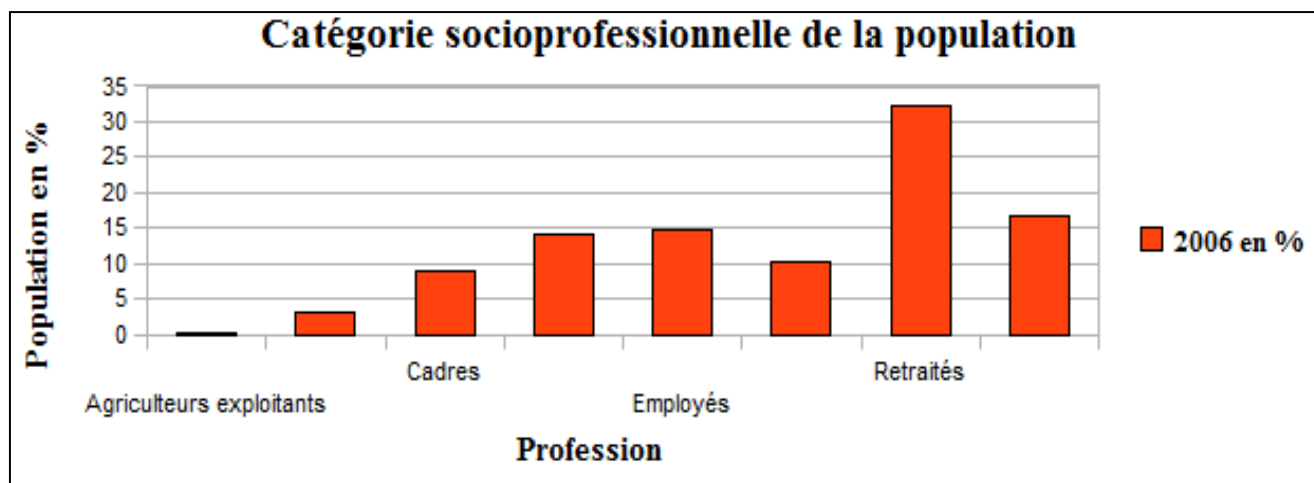
Le tableau ci-dessous regroupe les résultats :

Années	Taux de variation de -0,19%	Taux de variation de 0,54%
2010	4577	4712
2015	4534	4841
2020	4491	4973
2025	4448	5109

Or Bizanos compte 4769 habitants le 1er janvier 2010 d'après le décret des « Populations légales ».

Les résultats qui se rapprochent le plus de ce nombre sont ceux effectués avec le taux annuel correspondant à la moyenne des derniers recensements.

B. Caractéristiques de la population active :



Sources : Données Insee

Le fort taux de retraités confirme le constat précédent de vieillissement de la population de la commune. Le deuxième taux le plus important est celui des personnes sans activité professionnelle qui habitent déjà ou souhaiteraient habiter dans des logements sociaux. Ce qui est frappant aussi c'est le très faible taux d'agriculteurs. La commune à tendance rurale est devenue une commune péri urbaine très influencée par sa proximité avec l'agglomération paloise.

On peut en déduire :

- Une forte implantation du secteur tertiaire qui est essentiellement composé de services aux personnes, aux entreprises et de commerces. Malgré son importance, il ne structure donc pas réellement la vie économique locale, mais via les services et la proximité qu'il offre il participe du dynamisme du centre bourg.
- Un secteur secondaire encore présent est même en légère augmentation. Les entreprises du bâtiment et de la construction sont majoritaires et favorisent une large croissance du nombre d'établissements qui emploient globalement trop peu de personnes pour constituer un tissu économique pérenne.
- Le secteur primaire est très faible car l'agriculture est marginale. Un phénomène de concentration s'est opéré, deux exploitants à temps complets ont repris l'essentiel de l'activité. Celle-ci consiste majoritairement à la culture du maïs et à très peu d'élevage (bovins et volailles). Les agriculteurs restants sont âgés, ce qui laisse présager à terme une disparition complète des exploitations.

Tableau regroupant les données agricoles de Bizanos.	
Superficie totale	442 ha
Nombre d'exploitants agricoles en activité	2
Pourcentage de la population active	0,60%
Superficie Agricole Utilisée (SAU) totale	110 ha

Source : Rapport de présentation de la commune de Bizanos

C. L'Habitat :

En 2006, la commune compte 2192 logements.

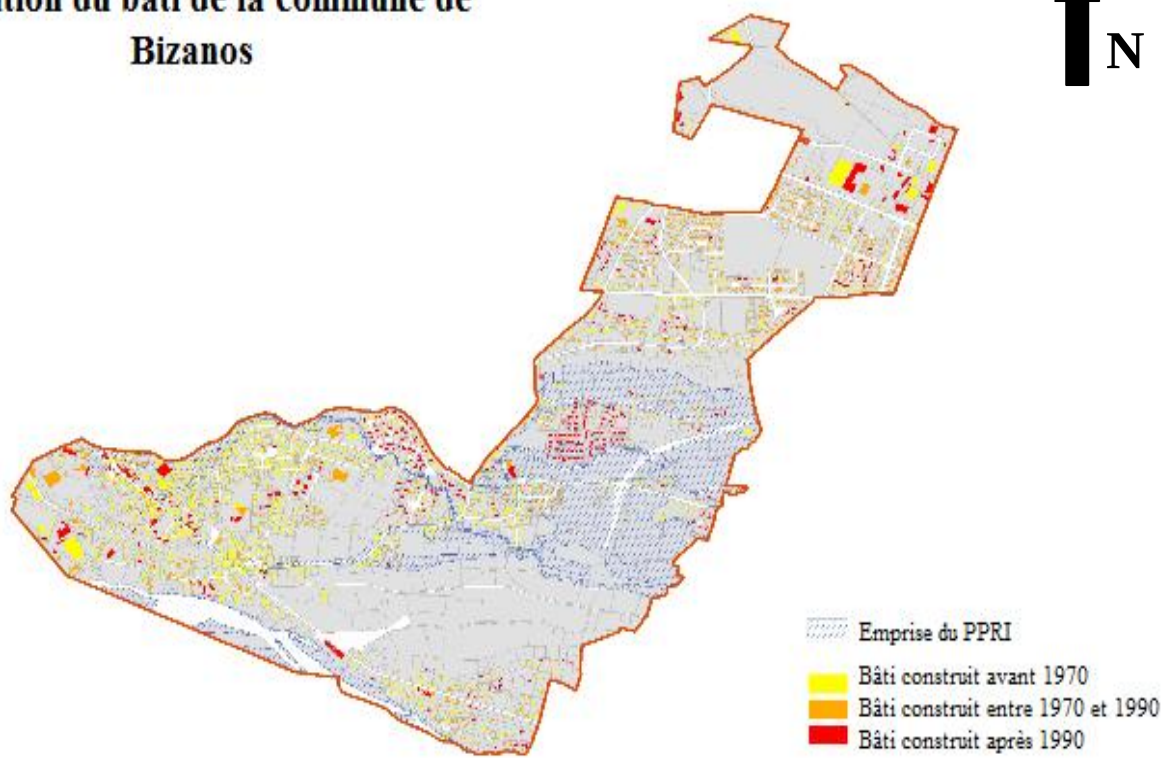
1. État de l'habitat :

L'évolution du patrimoine bâti est un des éléments les plus significatifs du développement d'une commune, tant au niveau des mutations socio-économiques qu'au niveau de l'aménagement de son territoire. Si l'extension passée s'est effectuée préférentiellement le long des axes routiers, les lotissements récents se sont plutôt étendus de façon désordonnée. Les secteurs résidentiels les plus récents sont situés en bordure de l'Ousse. Le territoire est hétérogène et partagé entre le centre bourg qui présente un habitat diversifié, son extension pavillonnaire, et les lotissements récents.

Presque tous les logements possèdent une installation sanitaire, il y a donc très peu de logements insalubres.

Plan 4 : Répartition par âge des logements dans la commune de Bizanos

Evolution du bâti de la commune de Bizanos



0 3 km

Source : Rapport de présentation de la commune de Bizanos

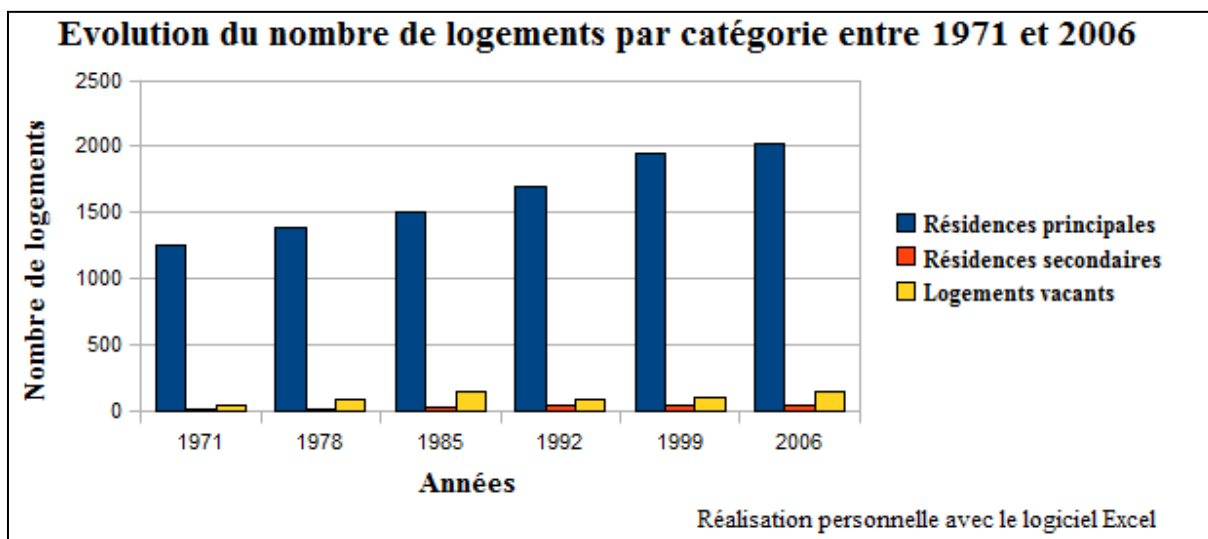
A travers ces 3 périodes, l'évolution du bâti est la suivante :

- Jusque dans les années 1970, l'urbanisation se concentre encore autour du centre de la commune. Certaines parcelles commencent à s'urbaniser sur la Vallée de l'Ousse, le long des rues principales, ainsi que sur la partie Nord de la commune.
- La période 1970 à 1990 marque réellement le début de l'extension de l'urbanisation sur l'ensemble du territoire communal. De nouveaux lotissements apparaissent.
- Cette extension se poursuit dans les années 1990 sur plusieurs parties de la commune : dans le nord et dans les dents creuses qui vont accueillir des lotissements.
- La mise en œuvre du PPRI vient bouleverser quelque peu l'extension de cette urbanisation. En effet, un grand nombre de terrains, avant constructibles, se retrouvent aujourd'hui gelés en raison des contraintes imposées par ce document.

Des objectifs prioritaires ont été fixés :

- Aider à la production d'habitat neuf économe
- Promouvoir une nouvelle offre en cœur d'agglomération
- Orienter l'action sur le logement locatif social.

2. Un parc de logement en constante croissance :



Sources : Données Insee

Plus de la moitié des résidences principales bizanosiennes ont été construites avant 1971. Cela démontre que le centre bourg est caractérisé par une urbanisation ancienne et a conservé un fort dynamisme.

La période 1999-2006 marque une forte diminution du nombre de résidences principales bâties et une explosion du nombre de logements vacants. On peut supposer que cette déprise immobilière accompagne la déprise démographique.

3. Une spécialisation forte en maisons individuelles :

Le lotissement est la caractéristique de Bizanos et a amené notamment sur le plateau des catégories socioprofessionnelles aisées (cadres supérieurs, professions libérales) tandis que les catégories moyennes voire modestes s'installaient en périphérie du centre – bourg.

La maison individuelle représente les 2/3 environ de la totalité des logements, que ce soit en 1999 ou 2006. Cette dernière année, elle a même tendance à se répandre au détriment du logement collectif.

En 2006, Bizanos compte 65% de propriétaires : les logements locatifs représentent donc moins d'1/3 du parc. Ce ratio témoigne de la large domination du modèle de lotissement et de pavillons en propriété sur une partie de la commune par rapport à un centre bourg mêlant propriétaires et locataires.

En lien direct avec la prédominance des maisons individuelles, les logements bizanosiens sont plutôt spacieux : 70% d'entre eux contiennent en effet 4 pièces et plus. La moyenne est de 5,4 pièces par maison en 2006 et de 3,1 pièces pour les appartements, signe que les logements collectifs sont dans la commune destinés à des ménages de petite taille où à faibles revenus tandis que les maisons sont plutôt occupées par des classes aisées.

4. Perspectives d'évolution et estimations des besoins de logements :

Les calculs sont basés sur la méthode utilisée dans le rapport de présentation de la commune de Bizanos.

Afin d'estimer la demande en logements pour les années à venir, il est nécessaire d'analyser l'évolution du nombre de logements entre 1999 et 2007. Pour rappel, les indicateurs de l'INSEE sont les suivants :

	1999	2007
Population	4673	4613
Nombre de résidences principales	1948	2013

Il s'agit ici de mesurer le besoin en production de logements pour satisfaire à une demande démographique donnée en estimant le taux d'occupation des logements à une date donnée. On peut ainsi obtenir comme résultat le nombre total dont la commune aura besoin, avec la part liée au **desserrement** et la part liée à l'**augmentation démographique**.

Année	Taux d'occupation	Variation sur la période 1999 à 2007	Variation annuelle sur la période
1999	2,40		
2007	2,29	-4,58	-0,57
2015	2,19		
2025	2,07		

- Part liée au desserrement des ménages (diminution du nombre de personnes par ménage) :

En 2015, la population aura besoin de 2106 logements ($4613/2,19$) au lieu des 2013 comptabilisés en 2007 soit 93 résidences principales en plus.

En 2025, la population aura besoin de 2228 logements ($4613/2,07$) au lieu des 2013 comptabilisés en 2007 soit 215 résidences principales en plus.

- Part liée à l'augmentation de la population :

On reprend le taux d'évolution de la population de l'hypothèse haute dans le calcul de la première partie car celui-ci se rapproche le plus de la réalité. Rappelons que la population de la commune en 2015 est estimée à 4841 habitants et la population en 2025 est estimée à 5109 habitants.

En 2015, la population aura augmentée de 228 personnes ($4841-4613$). Cette nouvelle population aura besoin de 104 logements supplémentaires ($228/2,19$).

En 2025, la population aura augmentée de 496 personnes ($5109-4613$). Cette nouvelle population aura besoin de 240 logements supplémentaires ($496/2,07$).

- **Bilan :**

Selon l'estimation haute, pour accompagner la croissance démographique et le desserrement de la population, il y aura besoin en 2015 de **197 logements de plus** qu'en 2007. Et il y aura besoin en 2025 de **455 logements de plus** qu'en 2007.

5. Le Programme Local de l'Habitat :

La Communauté d'Agglomération Pau Pyrénées a décidé de s'engager dans la définition d'une politique locale de l'habitat avec le soutien de l'Etat et en associant les acteurs de l'habitat, publics et privés. Cela repose avant tout sur des objectifs forts de cohérence et de dynamisation.

Ses objectifs sont :

- Une obligation de mixité sociale (accession et location).
- Une production de logements sociaux (en locatif ou en accession).
- La promotion d'un habitat de qualité économe, peu consommateur d'espace et avec des prix de construction maîtrisés.
- Une réflexion sur les liaisons inter quartiers, les cheminements piétons et les modes de déplacements.

Deux axes d'intervention sur la commune sont soulignés :

- Mobiliser le Fonds d'Interventions Foncières pour la réalisation de logements sociaux, l'accession sociale à la propriété et l'aménagement économe de l'espace. Le centre-bourg est identifié comme territoire prioritaire d'intervention.
- L'aide à la production de logements sociaux :
 - Pour produire une nouvelle offre de logements locatifs sociaux diversifiée en particulier dans le centre-bourg.
 - Pour lutter contre l'habitat indigne et ainsi transformer un patrimoine social de fait en patrimoine social de droit sur le centre bourg de la commune.

6. La règle des 20% de logements sociaux et état des lieux sur la commune :

L'article 55 de la loi Solidarité et Renouvellement Urbains (SRU) du 13 décembre 2000 impose d'ici 20 ans un taux de 20% de logements sociaux dans les communes de 3500 habitants. Cette loi vise à assurer une meilleure répartition du logement social entre les communes. Si le parc social est inférieur à ces 20 %, les communes se verront prélever une taxe annuelle.

En 2006, il y a un total de 2192 logements sur la commune. Ce qui entraîne qu'il faut 438 logements sociaux avant 2020.

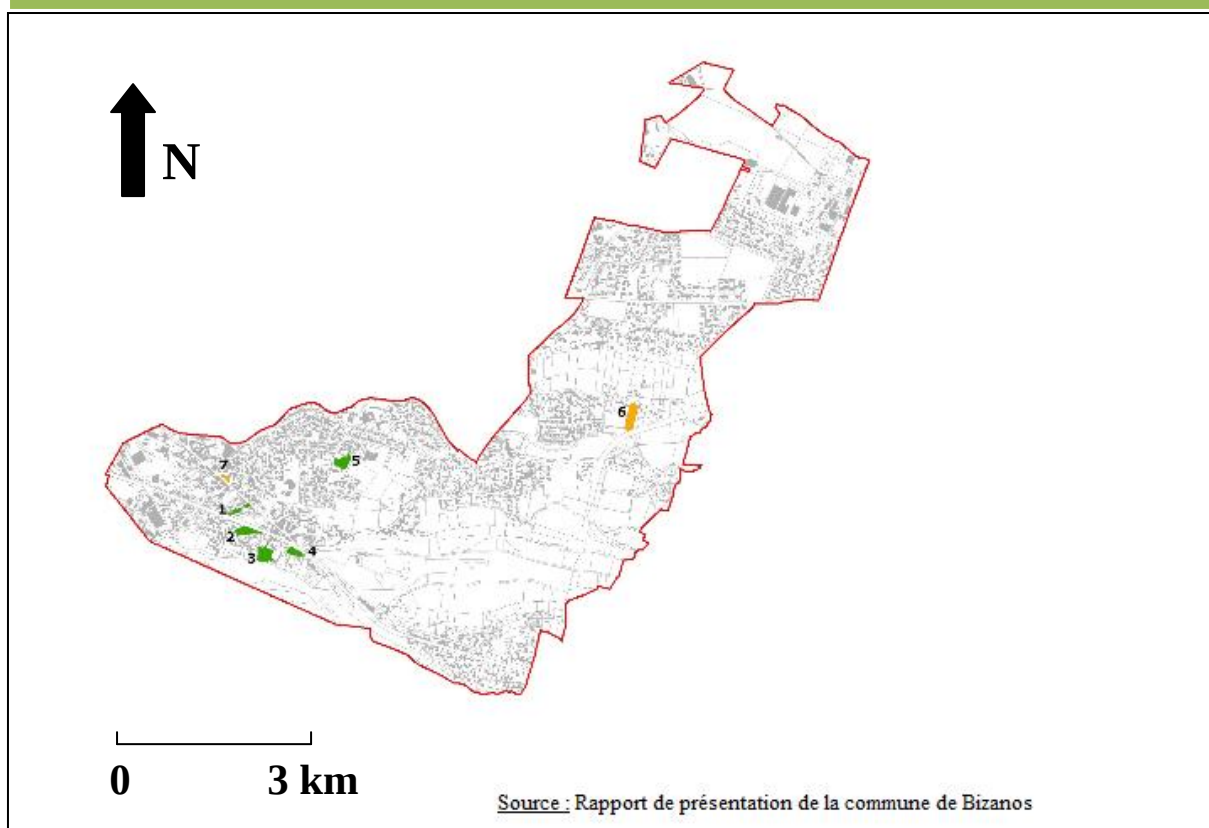
On recense actuellement sur la commune 7 immeubles de logements sociaux :

- Résidence « Concorde » avec 55 logements.
- Résidence « Galliéni » avec 41 logements.
- Résidence « du Gave » avec 30 logements.
- Résidence « Le Poey » avec 22 logements.
- Résidence « Le Trinquet » avec 27 logements.
- Résidence « Le Nethow » avec 28 logements.
- Le « Clos des Cambets » avec 19 logements.

Cela fait un total de 222 logements sociaux. Pour suivre la loi SRU, il faut construire 216 logements sociaux.

Ainsi, en 2008, le taux de logements sociaux est de 10,13 %.

Plan 5 : Répartition des logements sociaux sur la commune de Bizanos



D. Les Déplacements :

Les résultats, au niveau du territoire de l'agglomération, mettent en évidence une forte mobilité quotidienne et une utilisation prépondérante de la voiture.

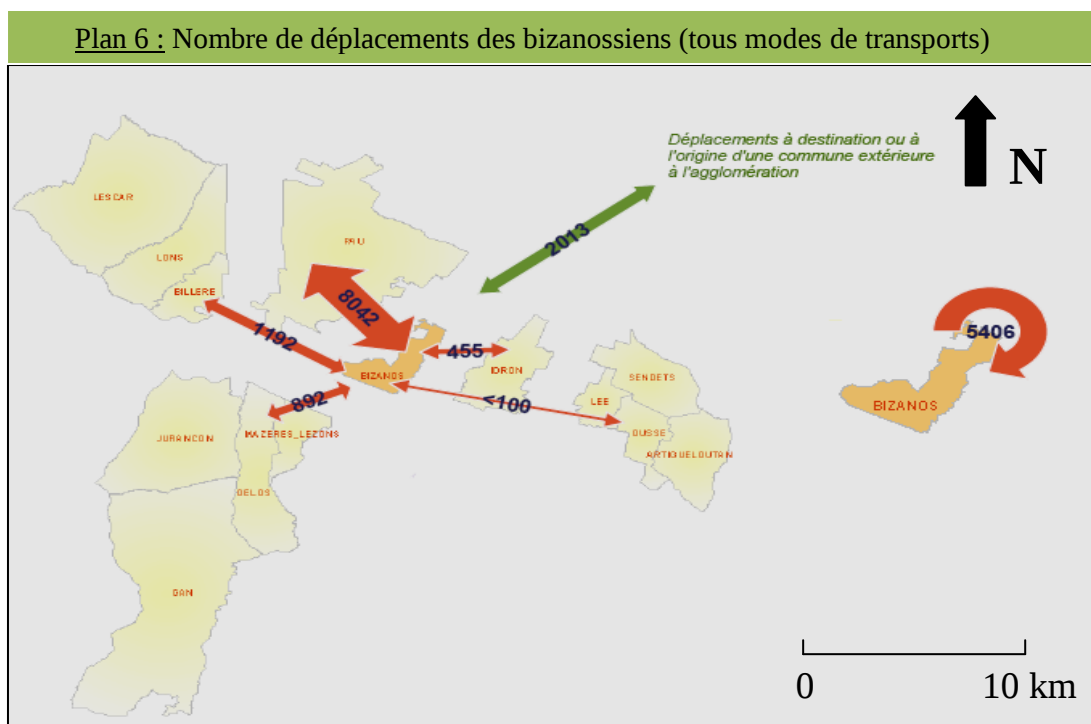
1. Migrations pendulaires :

L'importance des migrations entre le domicile et le lieu de travail est une des caractéristiques de la commune. En effet, en 1999, 81% des actifs de Bizanos travaillent sur une autre commune du territoire. Une importante mobilité de la population active car 54% des actifs exercent leur activité à Pau, 26% dans une autre commune de l'agglomération (dont Bizanos) et 20% hors agglomération.

Il y a donc une forte polarisation vers la commune centre et les grands bassins d'emploi de l'agglomération. La voiture est utilisée dans 91% de ces déplacements. Il est à noter tout de même que les emplois sont localisés à proximité de la commune au niveau de l'unité urbaine car 61% des trajets sont inférieurs à 16 minutes.

2. Déplacements lors des achats :

Au regard des résultats de l'Enquête Ménage de 2005 réalisée sur la Communauté d'Agglomération de Pau, on constate que, parmi l'ensemble des déplacements des habitants de Bizanos dont le motif est « achats », 19% sont à destination de Bizanos. Ces achats sont de proximité réalisés pour une grande partie dans le centre de la commune. On peut s'étonner du nombre relativement faible de bizanosiens qui effectuent leurs achats dans la commune même : 1/3 des bizanosiens se rendent à l'hypermarché Auchan de Pau pour leurs achats courants. Les gens vivant dans les lotissements et les extensions résidentielles qui se trouvent éloignés du centre privilégient l'hypermarché Auchan qui est géographiquement plus proche.



Source : Rapport de présentation de la commune de Bizanos.

On constate que ces déplacements sont majoritairement tournés vers la ville de Pau qui concentre la majorité des emplois, commerces et services de l'agglomération et exerce donc une forte attraction sur les communes péri-urbaines. Les déplacements internes dans la commune sont le second poste de déplacements pour les bizanosiens. Ils sont principalement dévolus aux services de proximité (presse tabac, école, docteur...) ne nécessitant pas de quitter la commune. Le troisième poste de déplacement est constitué par les trajets entre deux communes hors agglomération paloise. Ce sont des déplacements professionnels, familiaux ou de loisirs.

3. Les limites :

La commune est également caractérisée par la part très faible des transports en commun dans le total des déplacements (2,6%). Ils assurent pourtant une desserte dans le centre bourg de Bizanos.

La proximité de la ville centre paloise pourrait faire penser que le vélo est un mode de transport populaire chez les bizanosiens, mais il n'en est rien : le vélo est utilisé dans 2,6% des déplacements.

On constate sur certains secteurs de la commune des aménagements absents pour des modes de déplacements plus doux : un manque d'aménagement sécurisé pour les piétons (trottoirs absents), ainsi qu'une absence de pistes cyclables à l'intérieur de la commune mais également dans la liaison avec les communes voisines.

E. Équipements, associations, commerces et services :

La commune dispose d'un tissu associatif développé et d'un panel d'activités sportives important (stade municipal et salle polyvalente). Si l'ensemble de ces activités profitent à un grand nombre d'administrés, leur utilisation dépasse largement les limites de la commune puisque la fréquentation de ces lieux associatifs est, pour la plupart, intercommunale.

Il est à noter que la commune s'est dotée d'un centre culturel avec une salle de spectacle (la salle Daniel Balavoine) qui en raison de son équipement et sa capacité d'accueil pourrait devenir une des infrastructures principales de la commune en matière d'art et de spectacle vivant. Mais pour le moment elle semble sous utilisée, accueillant un nombre de manifestations relativement faibles et surtout liées aux associations communales.

Au niveau scolaire, on dénombre une école maternelle ainsi que deux écoles primaires et un collège. Il y a aussi deux crèches garderies.

Après avoir identifié les caractéristiques de la commune en s'appuyant sur les données de l'Insee et du rapport de présentation du POS, nous pouvons clairement identifier les enjeux propres à cette petite ville périphérique de Pau de plus de 4 000 habitants. Bizanos doit retrouver son dynamisme quelque peu éteint en mettant en œuvre des projets centrés sur cette problématique. Une des solutions est d'attirer des personnes plutôt jeunes qui sauront relancer la croissance de la population. Le projet expliqué ci-après tentera de trouver une réponse à la problématique énoncée.

Partie 2 : Présentation du projet : Enjeux et Objectifs



Photo 5 : Zone du projet à aménager (Photo personnelle.)



Photo 4 : Zone du projet à aménager (Photo personnelle.)

I-Présentation du projet et de la zone d'étude :

A. Présentation du projet :

Actuellement, la part de logements locatifs sociaux à Bizanos est évaluée à 10,13%. Ce nombre représente la moitié de la contrainte des 20% exigée par la loi SRU. La réponse au déficit de logements sociaux représente une des orientations majeures au regard du foncier disponible sur la commune. Aussi, le renouvellement urbain situé dans le centre-bourg ne permet pas de répondre aux besoins de la population car les logements présents sont de moyenne qualité.

Le but du projet de la commune est de réaliser un lotissement constitué de logements sociaux pour pallier le déficit mais aussi des logements privés afin de répondre à une contrainte de mixité sociale. Plus précisément, il s'agit de diversifier l'offre de l'habitat en prévoyant au moins 40 % de logements sociaux et de conjuguer densité de l'habitat et qualité environnementale. La construction ainsi mise en œuvre permettra de rattraper le retard en ce qui concerne la loi SRU car il faudra 216 logements sociaux et le projet prévoit d'en construire 250. Le programme ainsi mis en œuvre envisage la construction de 350 logements au total. Cependant, la question de densité fait débat parmi les élus communaux qui ne sont pas d'accord et le nombre de logements à construire est actuellement revu à la baisse. Effectivement, une trop forte densité au cœur de la commune effraie les élus car les équipements et les services ne seront alors plus adaptés à cette augmentation subite d'habitants. Le projet n'est donc pas stabilisé.

De plus, la réalisation du lotissement repose sur quelques grands axes : une rupture avec les opérations précédentes, le traitement paysager, une insertion physique et sociale dans l'environnement, ainsi qu'une diversification des types d'habitats.

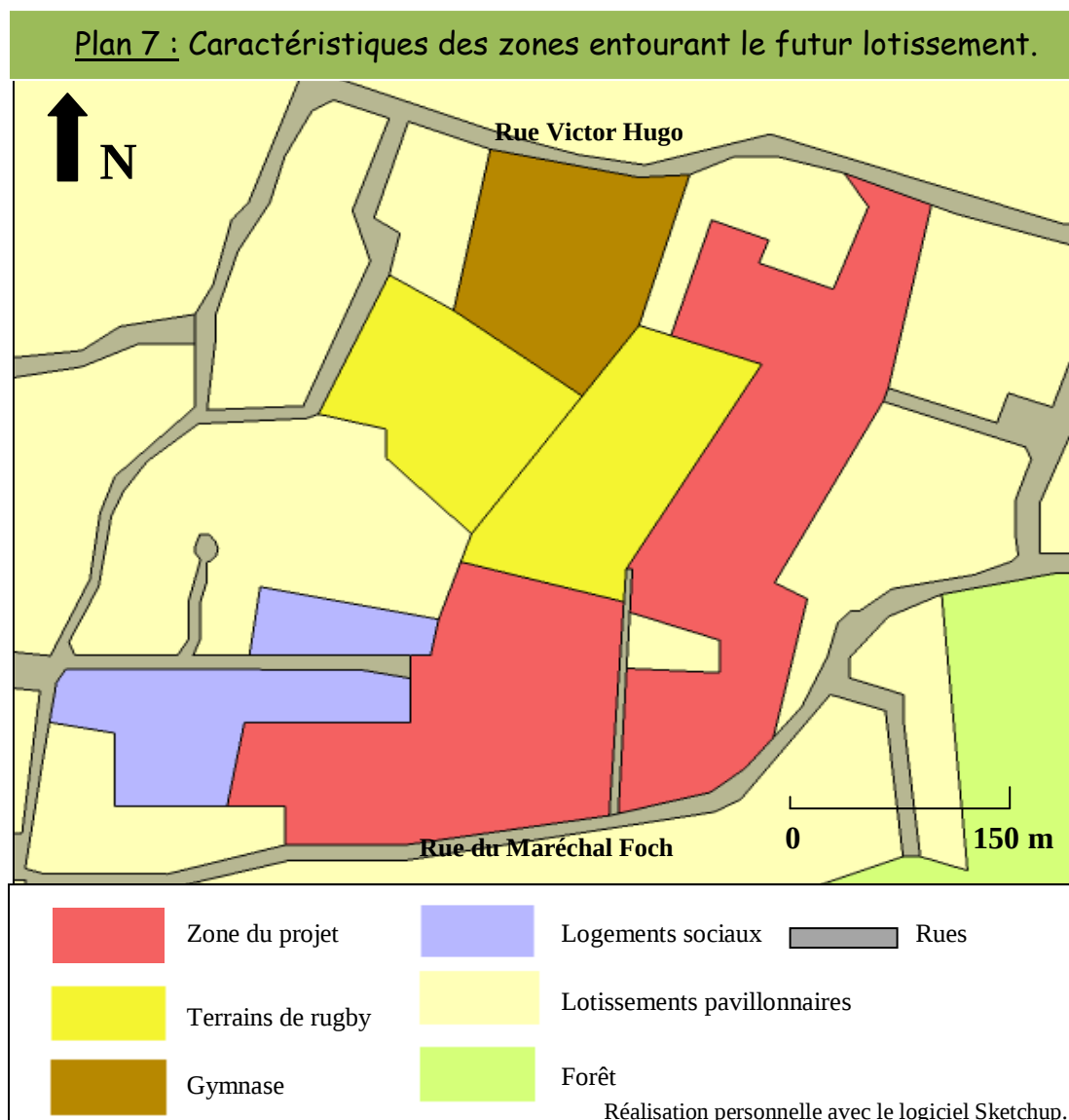
Afin de proposer au terme de cette étude, un schéma concret d'aménagement du lotissement, j'ai fait des choix quant à la densité de logements. Environ 250 logements sociaux et 50 logements individuels seront proposés. En effet, la priorité est mise à la construction de logements sociaux car ils manquent à la commune pour répondre à la loi SRU. Il n'y aura ni commerces, ni services dans la zone du projet car ceux-ci sont déjà présents à proximité c'est-à-dire dans le centre-bourg. C'est pourquoi, il n'est pas utile d'en rajouter. Aussi, une zone sera réservée aux espaces verts publics et à la voirie afin de pouvoir accéder aux logements.

L'îlot choisi pour accueillir le lotissement se situe dans la vallée de l'Ousse. La localisation du terrain est très stratégique pour le développement de la commune : il est proche du centre bourg et est le plus grand en ce qui concerne la superficie (6,5 ha) par rapport aux autres îlots qui restent à urbaniser sur la commune. On observe un phénomène de « dents creuses » car il ne reste que des petits îlots dispersés qui ont donc davantage de contraintes.

Quelques définitions juridiques :

- Lotissement : « Constitue un lotissement toute division d'une propriété foncière en vue de l'implantation de bâtiments qui a pour objet ou qui, sur une période de moins de dix ans, a eu pour effet de porter à plus de deux le nombre de terrains issus de la propriété initiale » (article R-315-1 du Code de l'Urbanisme).
- Logement : « Un logement est un bâtiment ou une partie de bâtiment structurellement destiné à l'habitation d'un ou de plusieurs ménages » (Article 1, 3° du Code wallon du logement).
- Logement social : « Un "logement social" est un logement sur lequel une personne morale de droit public est titulaire de droits réels et destiné à l'habitation de ménages en état de précarité ou disposant de revenus modestes lors de leur entrée dans les lieux. Ces ménages ne peuvent, durant la période de l'occupation, détenir un logement en pleine propriété ou en usufruit, sauf s'il s'agit d'un logement non améliorable, inhabitable ou inadapté. Les modalités de mise en œuvre sont fixées par le Gouvernement » (Article 1, 9° du Code wallon du logement).

B. Localisation :



Partie 2 : Présentation du projet : Enjeux et Objectifs



Photo 6 : Complexe sportif avec 2 terrains de sport, 2 de tennis et un gymnase.



Photo 7 : Terrain nu qui va accueillir le projet.



Plan 8 : Découpage par caractéristique de la zone à aménager.
Fond de carte : Ville de Bizanos et réalisation personnelle de la sectorisation.



Photo 9 : Logements sociaux R+1 et R+2.



Photo 8 : Exemple de pavillons type qui entourent la zone du projet.

La zone d'étude se situe dans un secteur périurbain pavillonnaire. Le site qui est resté à l'état de nature va être radicalement transformé par le futur projet, en l'occurrence la construction d'un lotissement. C'est la seule partie non urbanisée avec une surface importante qui reste située près du centre-bourg. Ainsi cela représente un emplacement stratégique qui peut être conduit sur cet îlot car ce dernier peut être urbanisé dans le PLU en cours d'élaboration. Il n'y a pas de risque d'inondation dans la zone du projet d'après le Plan de Prévention des Risques approuvé le 8 janvier 2004. Ce terrain ne pose pas non plus de problèmes de pollution du sol et n'a aucune contrainte naturelle.

Le nouveau quartier se situera au cœur de la commune ; cette localisation sera très attractive de part la proximité de tous les équipements communaux tels que l'école maternelle et élémentaire, la mairie, le stade de football et les équipements d'athlétisme. Le futur lotissement devra s'inscrire dans le paysage en étant respectueux de l'environnement. L'implantation devra respecter le plus possible la morphologie du terrain.

1. Terrain :

Le principal problème est que la commune n'est pas maître du foncier. Cinq propriétaires se partagent les 6,5 ha et les louent à des agriculteurs. Le POS qui régit la commune délimite cette parcelle en zone agricole et le COS des parcelles urbanisées et urbanisables est de 0,3. Mais le PLU qui est en cours d'élaboration, va délimiter cette zone en UBa à orientation d'urbanisation. Le règlement doit être fait par rapport à ce que les élus veulent. (Si la hauteur maximale des bâtiments est de 3 étages alors le règlement va obliger à ne pas construire au delà de R+3).

La partie à urbaniser s'inscrit dans un gaspillage de l'espace rural. Le maire est soucieux de limiter l'étalement urbain en lançant un pôle de centralisation afin de densifier l'habitat dans le centre de la ville. On se rend compte qu'on a trop exploité le foncier avec des habitats mités, dispersés, sans cohérence. Aussi, il est important de prendre en compte les problèmes d'assainissement des communes, le problème de l'eau, de l'habitat ensemble ; de ce fait, tous les acteurs du projet devront se réunir afin d'échanger leurs points de vue et trouver une solution ensemble.

2. Relief et géologie :

Comme indiqué dans la première partie, Bizanos s'est développée à la confluence de deux vallées alluviales ce qui lui confère un sol très riche avec des ressources variées propices à l'agriculture ainsi qu'un réseau hydrographique dense. En fait, les seules bonnes terres de culture, réservées aux céréales, se trouvaient à l'emplacement de l'actuelle rue Georges Clémenceau (près de l'emplacement du nouveau lotissement). L'altitude moyenne est de 180 mètres et le terrain est relativement plat.

3. Lotissements alentours :

Les lotissements situés à côté de la zone d'étude sont constitués quasi exclusivement de pavillons indépendants d'où résulte une offre très faible en petits logements. Actuellement, la densité de population y est faible : 1044 habitants par km² (à titre de comparaison, à Pau, elle est de 2663 habitants par km²).

Le secteur se caractérise par une majorité de logements R ou R+1 avec des jardins privés dont la superficie varie entre 500 et 800 m². Globalement, ces lotissements sont bien organisés, homogènes et on y recense très peu d'impasse. Ils sont en harmonie avec le cadre et le végétal y est très présent. Si on évalue la future densité de population du projet sur le site de 6,5 ha en gardant le nombre de 1044 habitants par km², on aura 67 habitants sur la parcelle ce qui correspond à environ 29 maisons pour un taux d'occupation de 2,3. Or la commune désire construire 350 logements ce qui représente une densité 12 fois plus importante que celle des lotissements alentours. On comprend ici que l'enjeu est majeur.

C. Atouts et contraintes du site choisi :

	Au niveau de la commune	Au niveau de l'îlot
Points forts	Bonne localisation du fait de l'accessibilité: aéroport, périphérie de Pau, à côté du palais des Pyrénées et donc du centre ville de Pau La ville est dynamique avec associations et équipements. La proximité de Pau est un atout pour les entreprises implantées dans la commune. Impôts locaux moins importants que les autres communes environnantes même si la tendance est en train de se renverser. Infrastructure routière très développée.	<u>Proximité avec :</u> - le centre bourg qui concentre des commerces et services de proximité, une place, - un gymnase, un stade et le centre culturel Balavoine. - Gave de Pau et stade d'eau douce qui joue sur l'attractivité de la ville. - la gare de Pau. - les grandes surfaces de Pau. - le Château de Franqueville qui représente le « poumon vert » de la commune. <u>Prix du terrain avantageux :</u> 90 €/m² alors que cela peut aller jusqu'à 160 €/m² par endroits.
Points faibles	La prépondérance de l'automobile, même pour des déplacements de courte distance car absence d'aménagements pour les modes doux : vélo, piétons. Mauvaise desserte par les bus de ville. Un parc de logements orienté sur la maison individuelle, énergivore.	Les 6,5 ha appartiennent à des propriétaires différents qui n'ont pas forcément envie de vendre leur terre. Coût du terrain. Étalement urbain sur des terres riches qui sont propices à la culture.

II-Réglementation :

Pour créer un lotissement, il est important de suivre différentes phases règlementaires qui sont les suivantes :

- définition de l'opération et du programme en appréciant les impacts
- analyse de l'état initial du site et de son environnement
- analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement
- les raisons pour lesquelles le choix présenté a été retenu, notamment du point de vue des préoccupations environnementales
- les mesures envisagées par le maître d'ouvrage pour si possible supprimer, réduire et éventuellement compenser les conséquences dommageables du projet pour l'environnement et la santé ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes
- analyse des méthodes utilisées pour évaluer les impacts du projet sur l'environnement et les difficultés rencontrées
- analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances.

La création de lotissement s'opère selon trois procédures distinctes qui varient selon l'offre et le prix du foncier.

Une première hypothèse est celle du lotissement communal. La commune garantit, sans bénéfice, la constructibilité, le tracé et la viabilisation des terrains qui seront en suite commercialisés sous forme de lots libres, via des agences immobilières. Une deuxième procédure s'appuie sur le lotissement privé, qui a pour origine des parcelles privées, divisées lors de transmissions ou d'aménagements réalisés par des promoteurs-constructeurs et dessinés par des géomètres.

Enfin, la réalisation de lotissements aménagés par des sociétés d'économie mixte (SEM) s'inscrit le plus souvent dans le cadre de vastes opérations liées à des projets tertiaires ou de loisirs destinés à des populations plus favorisées. La configuration et la taille du lotissement dépendent de la nature initiale du terrain. Cet aménagement garantit une économie de VRD et d'espaces publics. Après ces phases règlementaires et après que le projet soit validé par les élus, la construction peut débuter.

III-Enjeux et objectifs :

Comment redonner à Bizanos une nouvelle dynamique démographique par un développement humain maîtrisé tout en conservant son caractère fort de petite ville ?

A. Objectifs :

1. Démographie :

Bizanos rencontre de forts problèmes démographiques, il est nécessaire de relancer le solde naturel. C'est pour cela que la volonté communale désire développer le logement à

caractère social dit « à coût modéré » qui offre la possibilité aux jeunes ménages, aux célibataires en début de parcours résidentiel et aux handicapés de s'installer.

2. Mixité et diversité des logements :

La commune souhaite également repousser les frontières entre logement social et logement en accession afin de développer une mixité sociale et fonctionnelle. Le logement collectif cherchera à offrir un cadre de vie tout aussi agréable et avec les mêmes qualités que le logement individuel. Il est nécessaire de concevoir des logements de toutes tailles, de toutes formes destinés à toutes les populations. Les nouvelles constructions d'habitat doivent être urbaines avec un respect de l'environnement et réparties de manière harmonieuse dans le tissu urbain. Ces habitations devront permettre une réelle mixité : aux clivages habituels entre habitat social et habitat privé succèdera une offre capable d'accueillir des demandes diversifiées en revenu, en mode de vie comme en composition du ménage.

Les logements locatifs sociaux devront être financés en PLUS, en PLS et en PLAI. Les logements devront également être de tailles diverses du F2 au F5.

Cette répartition équilibrée du logement permettra d'assurer la mixité entre les diverses générations et entre les revenus selon les catégories socioprofessionnelles.

Un projet d'aménagement doit avant tout répondre à un besoin des habitants et pas seulement à une commande des pouvoirs publics.

3. Respectueux de l'environnement :

Les logements à construire de ce nouveau quartier devront répondre à des normes environnementales bien définies de façon à aménager cet espace dans le cadre du développement durable dès sa programmation et orienter son urbanisation de façon cohérente avec le reste de la commune. Il est important de préciser que la première source d'émission de gaz à effet de serre provient du résidentiel par le chauffage des logements.

4. Impact sur l'environnement :

Tout projet urbain ne saurait être dissocié du contexte environnemental dans lequel il s'inscrit. Le développement d'un territoire entraîne obligatoirement des impacts sur l'environnement tels que l'accroissement de consommations énergétiques, rejets d'eau polluées ou production de déchets.

L'installation de commerces pourrait s'avérer inutile pour développer le quartier car il y en a déjà assez à proximité c'est à dire implantés dans le bourg. Il est important de souligner que 60% de leur chiffre d'affaire est dû à une population de passage. Le centre-ville doit nécessairement garder son dynamisme actuel, il faut donc penser à équilibrer le territoire et bien prendre en compte l'impact qu'aurait un aménagement quel qu'il soit sur la commune et son activité.

Aussi, l'équipement du quartier en services n'est pas une idée pertinente car la plupart des services sont déjà regroupés dans la commune et il n'est pas utile d'en créer d'autres.

5. Déplacements :

Comme le démontre la photo ci-dessous, il y a un manque d'aménagements pour piétons et vélos le long de la Rue du Maréchal Foch qui longe le site du projet alors que celle-ci est assez fréquentée.

On note l'absence de trottoirs côté gauche et côté droit sur une partie de la voie ce qui remet en cause la sécurité des piétons et des vélos.

Dans ce contexte, la voiture devient l'unique moyen de se déplacer.



Photo 10 : Rue du Maréchal Foch (Photo personnelle.)

B. Enjeux:

Face à des enjeux environnementaux actuels majeurs et une gestion économe de l'espace, il s'agira de :

- concevoir un projet de grande qualité urbaine respectueux de l'histoire des lieux et de l'environnement naturel et urbain.
- offrir aux générations futures les conditions d'une meilleure qualité de vie dans un environnement préservé avec de nouvelles opportunités de développement. Les nouvelles constructions devront être aux normes en matière de sécurité, limiter les pertes d'énergie et gestion de l'eau tout en conciliant le bien-être des résidents.
- renforcer les mécanismes de cohésion sociale afin de développer une mixité sociale
- répartir les logements de façon équilibrée pour avoir une densité raisonnée afin de maintenir un cadre de vie de qualité
- favoriser les déplacements doux sur les courtes distances en réhabilitant l'accès au centre-bourg afin de maîtriser la place de la voiture.

L'opération doit s'équilibrer : le nombre de logements doit être assez important pour rentabiliser le projet.

Le but ultime est d'assurer la création d'un environnement adapté aux besoins de l'homme. Tous les travaux d'urbanisme insistent sur l'interaction de l'homme et de son milieu et proposent comme objectif non seulement la satisfaction des besoins courants et la facilité d'accès, la sécurité et le confort matériel et mental mais aussi l'inspiration et la personnalité.

III. Logement social :

A. Banalisation du logement social :

Même s'il contribue à l'offre générale de logements, le logement social est destiné aux ménages dans le besoin. Cependant, ce type de logement a une mauvaise image auprès du public car il limite le choix individuel, il encourage une culture de la dépendance et il crée des ghettos.

Il s'agit donc ici de banaliser le logement social et aller contre les idées préconçues du public qui a une vision négative sur ces logements.

Les HLM sont des logements construits comme les autres, à côté des autres et ne devraient être stigmatisés ni par leur emplacement, ni par leur forme architecturale, ni par leurs occupants. Partant de ce principe, il s'agit d'apporter la même qualité de construction (à budget très serré), la même efficacité de plan, la même fonctionnalité d'espace que celles des programmes privés.

B. Qui a accès aux logements sociaux ? :

Pour le mouvement HLM, le droit au logement est le droit, pour tous ceux qui ont besoin d'une aide de la collectivité pour se loger, d'accéder à un logement dans des conditions de prix compatibles avec leurs ressources et d'y connaître des conditions de diversité sociale et urbaine et de mobilité satisfaisante. Le parc social remplit une mission sociale irremplaçable en logeant une part importante des ménages à bas revenus et en situation d'exclusion souvent durable de l'emploi. Auparavant étape dans un itinéraire résidentiel, cet accueil représente aujourd'hui une solution durable pour nombre de ménages, touchés par la précarité des situations familiales et sociales. Le parc social compte désormais beaucoup de personnes âgées, des familles monoparentales, des jeunes célibataires ou en couple en recherche de mobilité ainsi que des personnes ayant des problèmes de santé mentale.

L'attribution se fait par critères de priorité et conditions de ressources. Les loyers sont plafonnés et se calculent en fonction du revenu. A cela s'ajoutent des aides personnelles au logement afin d'obtenir un bail à durée illimitée.

C. Maîtriser les coûts en poursuivant la recherche de qualité :

Depuis presque 10 ans, les coûts de construction n'ont cessé de croître dus aux nouvelles réglementations et normes. Mais, malgré les difficultés économiques et financières actuelles, les organismes souhaitent maintenir leurs exigences en matière de qualité architecturale et technique et souhaitent répondre aux besoins spécifiques de la population.

La recherche de la mixité sociale, y compris sur des parcelles de taille moyenne, conduit souvent les collectivités locales à souhaiter un partenariat entre promoteurs et organismes sociaux.

D. Loi SRU:

La loi a permis de construire des logements sociaux dans des communes dont les élus et les administrés étaient réticents au logement social composé de tours géantes très peuplées engendrant des problèmes d'intégration sociale et de sécurité. Aujourd'hui, cette image ne correspond pas à la productivité récente de logements, souvent de meilleure qualité et mieux agencés afin d'être appréciés par leurs occupants.

L'aspect architectural des logements sociaux n'a plus rien à voir avec les grands ensembles. Aujourd'hui, on construit de petites unités qui s'intègrent dans l'urbanisme existant. Cette loi a permis une prise de conscience de plus en plus large de la part des maires par rapport à la réalité des besoins : la montée de la précarité.

E. Au niveau de la commune de Bizaros :

La commune passera soit par un organisme privé soit par une société HLM (bailleurs sociaux).

Si elle fait appel à un organisme privé (entreprise, société privée...) pour construire, elle vend le terrain au prix du marché. Le gestionnaire s'occupe du reste, en partenariat avec la commune qui exige alors un plafonnement des loyers.

Si la commune fait appel à un organisme public social (OPAC, OPHLM), le terrain sera vendu au prix de la charge foncière de logements sociaux ou à un prix réduit par rapport au prix du marché s'il y a une réelle volonté de réaliser des logements. Ceux-ci seront conventionnés soit par PLAI, soit PLS, soit PLUS, selon le statut des locataires (étudiants, jeunes actifs, salariés du secteur assujettis au 1% logement).

« Ce qu'il faut avant tout écarter, c'est une vision stéréotypée des quartiers d'habitat social qui conduit à des stratégies répétitives. On a tendance à leur assigner à tous un avenir identique. Bien sûr, nombre de ces quartiers sont en apparence très semblables. Mais en les considérant tels qu'ils sont réellement, on se trouve face à des situations très diverses. » François Grether, architecte et urbaniste.

L'objectif de cet aménagement est de créer un nouveau quartier dynamique afin d'organiser le plus possible l'espace ; le site doit être repensé dans sa totalité. On évoquera les aménagements nécessaires au bon développement du quartier et de la commune : un nouveau tissu urbain doit être imaginé. On cherchera à réaliser ce quartier de façon à ce qu'il puisse intégrer des flux de population pendant la journée tout en restant un espace de vie et de tranquillité pour les habitants du quartier.

Partie 3 : Proposition d'aménagement du lotissement



Photo 12 : Vue de maisons en bande dans le quartier des 2 Lions à Tours (Photo personnelle.)



Photo 11 : Vue de logements intermédiaires dans le quartier des 2 Lions à Tours (Photo personnelle.)

Il s'agit, dans cette partie, de donner des orientations d'aménagement avec des principes qui en ressortent. L'idée directrice consiste à mélanger les différents types d'habitats. Les logements proposés peuvent être déclinés en plusieurs types : individuel ou petit collectif.

Les propositions devront s'inscrire dans une continuité avec le reste de la commune.

Le temps imparti, l'ampleur et la complexité du projet ne me permettant pas de traiter le sujet dans sa totalité, on va se baser principalement sur la réflexion qui prend en compte la densité de population et les types d'habitats possibles.

Des espaces verts collectifs seront offerts aux habitants et deviendront des lieux intermédiaires entre l'espace public et l'espace privé. La diversification des types d'habitat sur le même site permettra à des logements individuels de côtoyer des petits immeubles collectifs R+1 et R+2 à vocation sociale, avec la volonté affirmée de créer une identité, où les enfants pourront jouer sans être en contact immédiat avec la voirie.

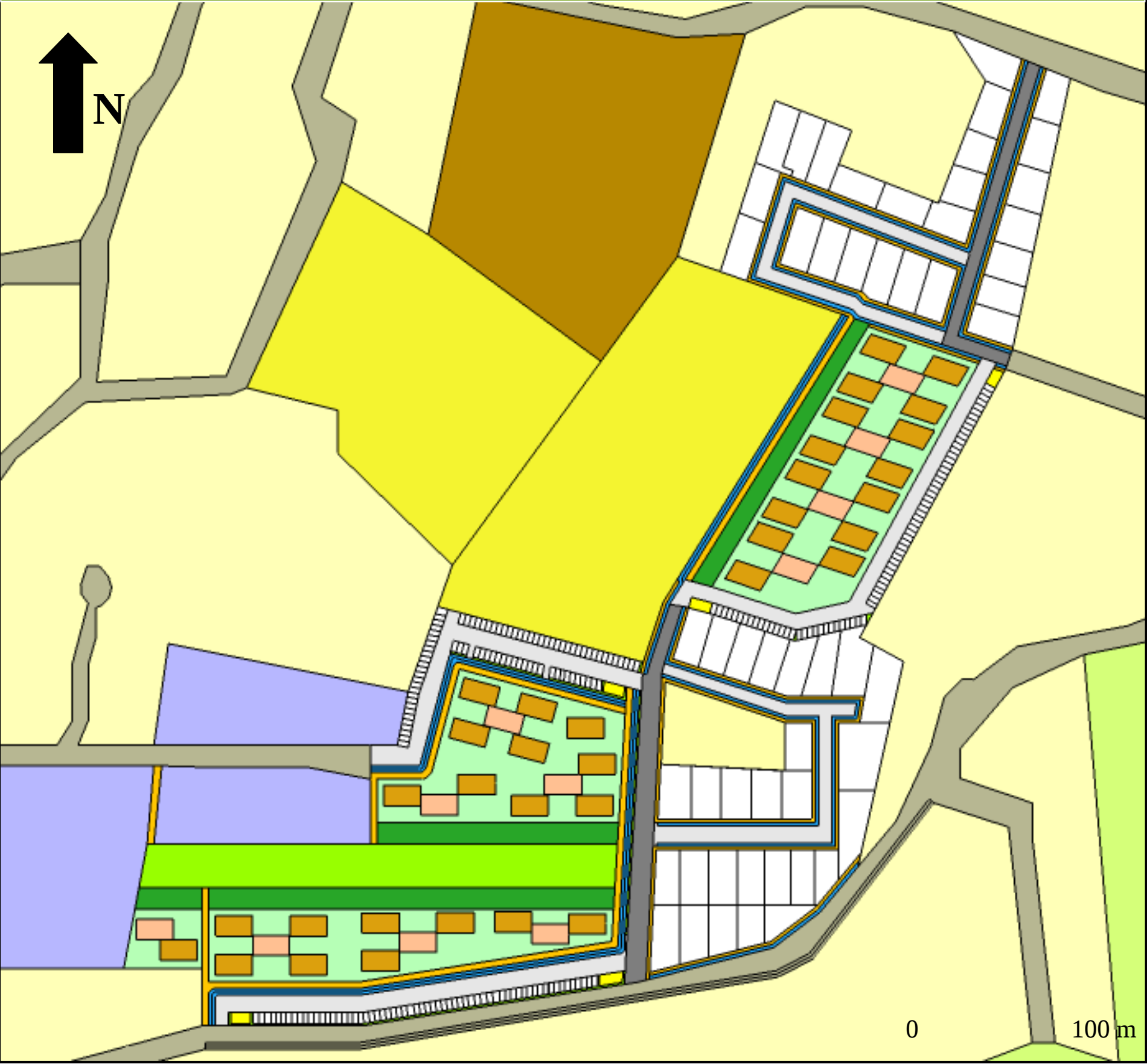
Par contre, afin de respecter le plus possible l'environnement, le paysage et le caractère urbain aux alentours, on évitera une trop forte densité de population.

Il convient d'apporter un soin particulier au contexte urbanistique proche : le centre bourg et le complexe sportif. Ceci ne pourra que mieux intégrer la population nouvelle à celle du quartier, en favorisant la communication entre les habitants des différents lotissements.

I- Le plan masse :

Voir ci-après.

Plan 9 : Plan masse de l'aménagement du lotissement. Réalisation personnelle avec le logiciel Sketchup.



Parcelles et bâtis :

- Logement social R+1
- Logement social R+2
- Emplacement des îlots pour les logements individuels

Végétation :

- Espace vert public
- Potagers partagés
- Espaces verts privés permettant l'accès aux logements sociaux

Voies de communication :

- Rue principale
- Rue secondaire
- Trottoirs
- Pistes cyclables
- Parking pour deux roues

II- Composition parcellaire :

Indicateurs :

Elément pris en compte :	Surface en m ²	Surface en pourcentage (%)
Terrain	65 000	100
Habitat	17 967	27
Voirie interne	8 405	13
Stationnement	2 605	4
Espace vert public	4 539	7
Jardins partagés	4 670	7
Espaces verts privés	10 918	17
Trottoirs, pistes cyclables, aires piétonnes	18 501	25

A. Choix de densité retenus :

Cet îlot a une position stratégique dans le centre-bourg de Bizanos. En effet, c'est la seule réserve foncière non consommée de la commune dans son centre. De plus, il correspond ici à un élément de transition du point de vue de la densité entre le centre-bourg très peuplé, et la périphérie moyennement habitée. L'aménagement intégrera cette constatation, en essayant de réaliser une transition de densité pour ne pas rompre la continuité du paysage urbain.

Il y aura 254 logements sociaux de tailles différentes c'est à dire du T1 au T4. Ce nombre correspond à la demande initiale des élus qui est de 250. A chaque logement social est attaché une place de stationnement et non deux : cette initiative participe à essayer de diminuer l'utilisation de la voiture particulière.

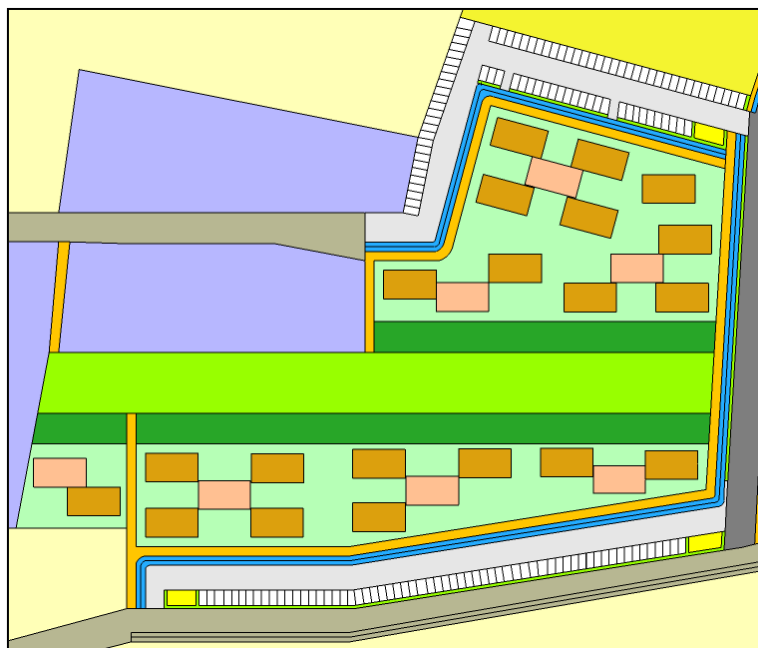
Cependant, j'ai choisi délibérément de réduire de moitié le nombre prévu de logements individuels qui est de 100. En effet, il y a 53 parcelles individuelles avec un COS de 0,6.

J'ai décidé de respecter le nombre initial de logements sociaux car cela correspond à l'objectif précis de construction émis par la loi SRU. En règle générale, les personnes veulent s'approprier un logement, ils souhaitent avoir du calme, de l'espace, et de la lumière. C'est pour cela que le nombre de logements demandés par la commune sur la parcelle, me paraît trop important. Cette diminution a permis d'augmenter les espaces verts et de créer des jardins privatifs partagés accessibles aux habitants des logements sociaux. Aussi, il me paraît primordial de donner à ces personnes un accès aux espaces verts.

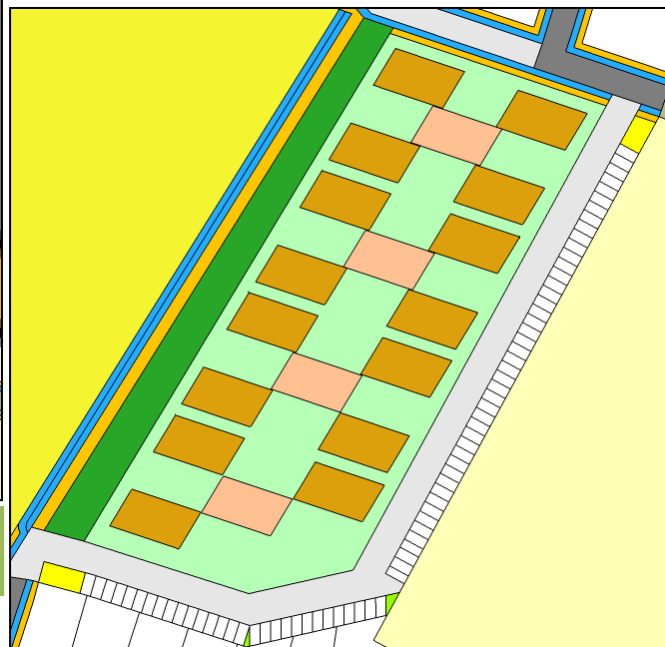
En guise de repères, la densité sur la partie promotion privée est de 24 logements/ha et celle sur la partie logements sociaux est de 72 logements/ha. Or nous avons calculé que la densité serait de 29 maisons sur la parcelle de 6,5 ha si elle restait la même que celle des lotissements alentours. Cette nouvelle densité me paraît convenable car c'est une alternative entre les désirs des élus de la commune et les véritables besoins des habitants.

La diversité de la taille des logements et par conséquent la variété des populations répondent bien au critère de mixité sociale.

B. Les logements sociaux :



Plan 10 : 1^{ère} partie de logements sociaux côté rue du Maréchal Foch.



Plan 11 : 2^{ème} partie de logements sociaux côté terrains de sport.

Réalisation personnelle avec le logiciel Sketchup.

Les îlots accueillant les logements sociaux sont au nombre de deux. Le premier permet de développer une continuité avec les logements sociaux déjà construits. Un espace vert leur permet d'avoir un cadre de vie plus agréable. Une coulée verte permet de joindre facilement et dans un contexte attrayant les deux îlots qui sont donc en relation.

Afin que les logements sociaux soient entièrement intégrés dans le quartier, il est nécessaire d'entreprendre une démarche de logement « haut-standing » de tailles différentes du T2 au T4, pouvant ainsi accueillir une personne ainsi que des couples avec enfants. De plus ce type d'appartement doit être proposé à un prix abordable tout en étant attrayant. En effet, ce projet de résidences collectives associera avec subtilité un design moderne, des espaces verts et un cadre de vie agréable et offrira à son habitat une qualité de vie qui se rapproche le plus du logement individuel, avec des espaces verts plus ou moins grands afin de permettre des instants de tranquillité et des liens avec la nature.

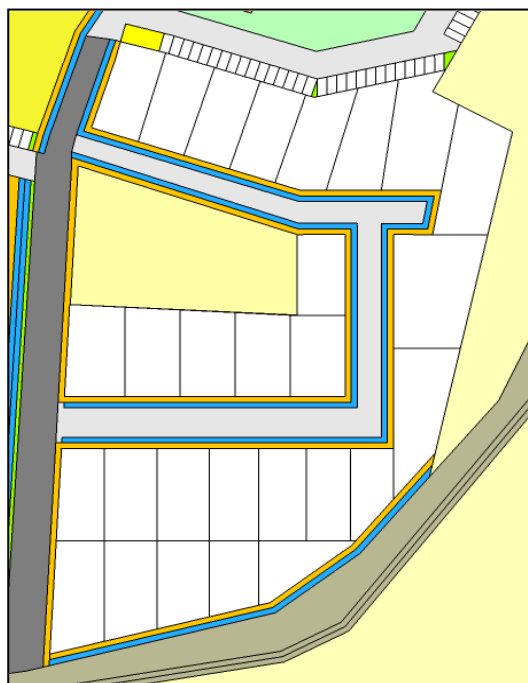
Il est possible de donner à l'usager un sentiment d'avoir une maison individuelle au sein d'un immeuble collectif offrant des références à la maison telles que des vérandas. Chaque logement aura une entrée privée. La disposition dans la mesure du possible en cinq logements accolés (voir schéma) est préférée. En effet, cela augmente l'intimité des résidents et les personnes habitant au rez-de-chaussée auront la possibilité de s'accorder une petite terrasse extérieure. En ce qui concerne la hauteur des bâtiments, il y a un mélange entre les

R+1 et R+2 afin d'augmenter la densité en gardant l'esprit de bien-être. Les logements R+1 auront des toits terrasses qui seront accessibles aux habitants du deuxième étage. Les rectangles représentant les logements font en moyenne 170 m² ce qui correspond en moyenne à deux logements.

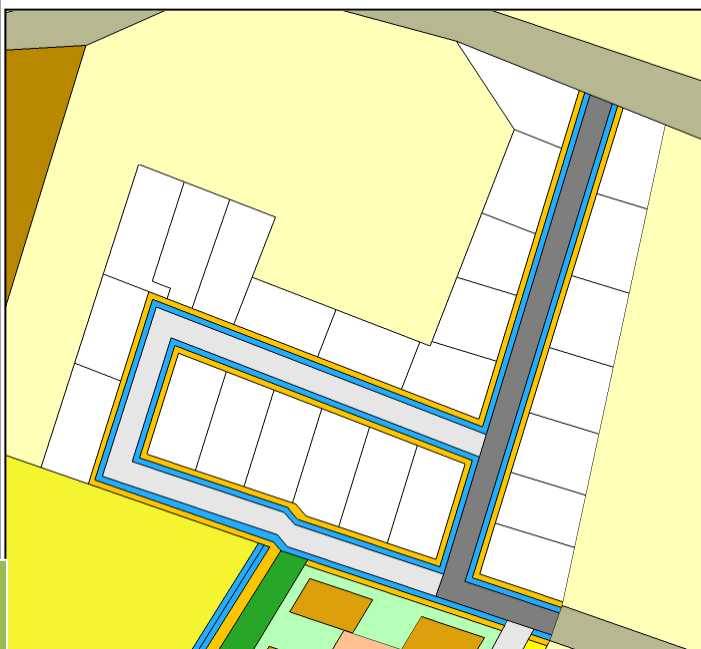
Pour résumer, la conception architecturale de cet habitat est celui du collectif : les logements seront réalisés sur un ou deux niveaux, avec des entrées individualisées (escaliers extérieurs, coursives) et un espace privatif sous forme de jardin pour les logements en rez-de-chaussée ou de terrasse pour les logements situés au deuxième étage. Le stationnement sera géré en surface, parkings sur la voirie interne et séparés des logements. Placettes, passages, espaces verts séparés du domaine automobile, organiseront les espaces publics et semi-publics, et cela crée des lieux d'urbanité appréciés.

Ces logements collectifs seront réalisés dans la mesure du possible avec une optique de développement durable. Cependant, il est nécessaire de respecter deux conditions qui sont : ne pas dépasser les coûts de construction habituels et raisonner en coût global de manière à obtenir des retours sur investissements rapides afin de faire des économies importantes.

C. Les logements individuels :



Plan 12 : 1^{ère} partie de logements individuels côté rue du Maréchal Foch.



Plan 13 : 2^{ème} partie de logements individuels côté rue du Victor Hugo.

Réalisation personnelle avec le logiciel Sketchup.



Photo 13 : Logements sociaux à Paris (18^{ème}). Photo personnelle.

Le Français plébiscite la maison individuelle. Il rêve d'un pavillon avec garage et jardin clos, une maison pour lui tout seul où il ne subirait plus la « nuisance » des voisins. Pour les français, une maison individuelle serait une « maison dont on puisse faire le tour ». Cela incarne le rêve d'une vie, la satisfaction d'un désir de tranquillité familiale, à distance des autres, et le moyen ostentatoire d'exprimer un certain statut social: le logement donne une image de soi à travers le standing ; cette image semble moins avantageuse dans les pavillons en bande, car la monotonie engendre une mauvaise image de soi.



Photo 14 : Logements individuels dans le quartier des 2 Lions à Tours (photo personnelle).

La mitoyenneté n'est pas vécue de façon similaire dans un programme de logement social (parce que les habitants n'ont pas choisi d'y vivre et qu'il s'agit souvent pour eux d'une situation provisoire, et surtout parce que la présence d'autres en situation sociale également difficile leur renvoie leur mal-être par un effet de miroir), et dans un programme d'accession à la propriété (où les habitants s'installent délibérément pour longtemps et acceptent volontiers d'adhérer à des règles communes, même contraignantes, dans la mesure où ils intègrent de leur plein gré une communauté d'esprit ou au moins d'intérêts).

Les maisons individuelles pourtant toutes identiques, se sont différenciées au fil du temps par les végétaux plantés et autres formes de différenciation. En somme, la densité n'est pas vue comme une altération de l'individu si elle permet de se différencier et de s'isoler de ses voisins, c'est à dire de disposer d'une certaine intimité.

Par ailleurs, les maisons jumelées, assemblées par des annexes telles que des garages (proposées essentiellement dans la promotion privée), sont mieux acceptées car cette mise à distance de l'autre diminue le sentiment de promiscuité. Dans le même ordre d'idée, la mitoyenneté verticale est souvent mal vécue par les habitants. Généralement les voisins d'à-côté sont mieux acceptés que les voisins du dessus...

La superficie des parcelles accueillant les logements individuels est en moyenne de 300 m². Il est important, dans la mesure du possible, de mettre une des extrémités du terrain à l'opposé de la voirie publique afin de respecter l'intimité des habitants.

Il est important de prendre en compte des éléments qui sont caractéristiques des habitations :

- La hauteur sera de R+1+C afin de s'intégrer morphologiquement avec les lotissements alentours. Le nouveau quartier créé ne doit pas être un quartier différent et en rupture avec les alentours. Au contraire, il doit être une extension des autres quartiers en continuité avec leurs caractéristiques. En effet, trop de différences architecturales choqueraient et participeraient à l'isolement du quartier.
- La volumétrie doit prendre en compte des solutions en harmonie avec la taille du site. On choisira donc de construire des maisons en bande. C'est la seule solution qui permet d'avoir sur une parcelle son logement, un parking privé ainsi qu'un petit espace vert.

- Les matériaux et les teintes devront permettre à la construction de s'intégrer au mieux dans le paysage et respecter le contexte végétal. Ainsi, on évitera les couleurs vives et on gardera des teintes claires et plus traditionnelles. Le long de la route, les maisons seront construites avec les mêmes matériaux et dans une esthétique identique à celles déjà existantes, afin d'éviter les trop grandes différences architecturales. Effectivement, depuis la route, on ne doit pas descendre de distinction entre le bâti près-existant et celui envisagé. Rappelons que le but est de créer un quartier qui s'intègre dans le tissu urbain actuel et non pas une nouvelle zone urbaine moderne et indépendante du contexte urbain actuel.
- Au niveau des toitures, plusieurs options sont envisageables. On peut choisir des toits terrasses (comme pour les logements sociaux) qui ont pour but d'engendrer un espace accessible aux personnes habitant le bâtiment. Dans ce cas, l'aménagement du toit et la mise en place de verdure s'avèrent nécessaires pour le transformer en un lieu de détente, relaxation et de discussion en plein air. On peut aussi choisir des toits recouverts de végétaux qui présentent un grand nombre d'avantages esthétiques et environnementaux ; ils sont constitués par des plantes qui ne nécessitent aucun arrosage et aucun entretien. Leurs avantages sont d'améliorer l'isolation thermique, d'être un élément tampon des eaux pluviales et de favoriser le développement de la biodiversité. Le type de toitures végétales retenu est le type « intensif » d'une épaisseur de 15 à 30 cm qui est utilisé pour les petites surfaces. Il est aussi envisageable d'installer des panneaux photovoltaïques pour alimenter la maison en énergie.
- Les ouvertures devront être orientées de façon à ne pas perturber le cycle thermique des maisons. Ces ouvertures seront conçues en tant que partie intégrante des structures, c'est à dire qu'elles devront respecter et prendre en compte la volumétrie. On préconisera le triple vitrage plutôt que le double vitrage pour un meilleur isolement thermique et phonique. Il s'agit de mettre en œuvre les principes fondamentaux de la construction bioclimatique. Au sud du logement, se trouvent les espaces vitrés pour bénéficier des apports du soleil au fil des saisons.

D. Espaces verts :

La réussite ou non de l'aménagement d'un espace public se voit par sa fréquentation. Les espaces publics doivent attirer et regrouper le maximum de personnes. Ils sont un point de convergence qui donne au quartier son identité. Il convient de porter attention à la cohérence des différents espaces. L'aménagement de l'espace public assure les liaisons fonctionnelles avec les bâtiments et les espaces adjacents.

L'accessibilité maximale de l'espace public est un point important ainsi que la mobilité optimale pour les piétons, les cycles, les voitures et les bus. L'une des préoccupations est donc de définir les voies de circulation à l'intérieur de l'espace à réaménager.

L'espace public s'adapte à différents types de population dont les besoins diffèrent, il faut arriver à satisfaire chaque citoyen car c'est un lieu de sociabilité, de mixité sociale et culturelle. C'est un lieu de rencontres qui rassemble les habitants qu'ils appartiennent au quartier ou non. Il n'est pas intéressant de penser uniquement aux logements, en effet les futurs résidents devront s'approprier leur lieu de vie et ces espaces verts y contribueront.

Ces espaces collectifs remplissent plusieurs fonctions à l'intérieur d'une entité urbaine :

- Ils créent une identité propre, notamment à travers le paysage.
- Ils assurent une liaison entre les constructions.
- Ils donnent un agrément visuel.
- Ils instaurent des espaces de communication et de jeux.

1. **Espaces verts publics :**

Le jardin public doit être réalisé dans une logique de développement durable et de cohésion sociale pour ouvrir l'espace afin d'offrir aux habitants un espace vert de rencontres.

L'aménagement du paysage est l'art d'adapter un espace correspondant à la personnalité de l'usager, en conciliant ses attentes et ses besoins, avec les spécificités du terrain, du climat et le temps à consacrer à l'entretien du jardin.

L'aménagement paysager de l'espace dans son ensemble développera une bonne continuité entre le paysage et le bâti en créant une ambiance cohérente, non seulement dans le quartier mais également avec les espaces naturels alentours.



Photo 15 : Exemple d'entrée d'espace vert à Chaumont sur Loire (Photo personnelle).

La végétation structure l'espace et l'ornement. Les plantations auront pour objectif : d'occuper le sol en limitant les effets d'érosion, de piétinement, de permettre l'infiltration des eaux pluviales, de structurer les cheminements.

Cet espace de détente participe à une meilleure cohésion sociale en favorisant la rencontre des habitants du lotissement entre eux et avec la population des quartiers voisins. C'est dans cet objectif que le jardin n'est pas clôturé : il s'agit d'un espace ouvert. Le jardin public sera accessible à toute la population ; il faut donc que son aménagement convienne à tous. Il est positionné de façon stratégique, proche des logements sociaux ce qui en fait un espace central du quartier, tout en étant favorable à la détente, au repos à la relaxation pour les personnes s'y promenant, agrément de jeux pour les enfants. On s'accordera à dissimuler, pour les personnes dans le parc, les constructions extérieures et grâce à la végétation, isoler le mieux possible le bruit produit par les véhicules pour donner un esprit de calme dans le parc.

On laissera un maximum d'ouverture et d'espace. Il est plus facile pour les personnes à mobilité réduite de se déplacer sur des allées que dans l'herbe : on tracera donc de larges allées en gravillons. La réalisation d'un cheminement piéton pour relier les différents quartiers est primordiale.

Outre l'accès et la pratique ludique désormais possibles pour les malvoyants ou en fauteuil, l'aire de jeu pourra également accueillir les adultes qui peuvent ainsi participer et

accompagner leurs enfants. La volonté est d'allier juste prix, robustesse et sécurité en étant sensible à la bonne lisibilité des zones où les enfants doivent faire attention aux arrivées de toboggans. Ici, il n'est pas utile de traiter quelques grandes surfaces en pelouse, sans aménagement particulier pour les jeux de ballons car le complexe sportif jouxte la parcelle.

Les structures végétales du projet seront établies avec la prise en compte des contraintes d'entretien ultérieures, telles que la tonte, taille et nettoyage des arbustes, l'entretien et l'arrosage des plantes, le désherbage et le ramassage de feuilles. Ainsi, les choix se porteront sur des essences locales variées ne nécessitant que peu d'interventions, robustes et adaptées au sol. Les espaces enherbés seront constitués de mélanges spécifiques qui viseront à limiter les fauchages et les tontes. Les essences résistantes au milieu urbain, aux variations saisonnières et à la pollution seront privilégiées. Il sera également recommandé de jouer sur les tailles, la couleur et le volume des arbres, arbustes et autres végétaux pour créer une richesse et une diversité. Le paysage est perçu par l'homme principalement par la vue et par l'odorat.

Tous les travaux d'aménagements d'espaces verts comprennent une partie non négligeable ayant trait aux surfaces minérales : réalisation de revêtements en pavés ou en dalles pour les allées de circulation piétonne, murs, murets, escaliers avec une multiplicité de matériaux disponibles.

Les équipements nécessaires à un aménagement efficace en respect avec l'environnement, est de mettre à la disposition des promeneurs des poubelles de tri.

Les bancs seront en plastique recyclé vert dans une optique de développement durable. Ils seront recyclables et ne nécessiteront aucun entretien. La mise en place d'une ou plusieurs tables de pique-nique peut aussi être une bonne idée.

Des jardinières urbaines seront disposées à l'intérieur de l'îlot. Ce sont des jardinières vertes en plastique recyclé qui ne nécessitent aucun entretien.



Photo 16 : Poubelle de tri. Photo provenant de Google Images.

On installera un éclairage public élégant ayant également un rôle de décoration. Il serait indispensable d'installer des lampes à économie d'énergie pour les luminaires ou des spots à LED qui consomment très peu d'électricité et ont une durée de vie très longue.

2. Potagers partagés :

Dans une optique écologique, les potagers partagés situés sur une petite parcelle longeant chaque côté du jardin public, permettent à ceux qui habitent en logement collectif de bénéficier d'une petite parcelle de terrain pour y cultiver quelques légumes. Les parcelles ne sont pas délimitées pour chaque famille car il n'y a pas assez de place. Les habitants doivent s'organiser entre eux pour mener à bien leurs cultures.

Ces potagers seraient équipés d'un bac de récupération des eaux de pluie et d'un bac à compost. Ils seront accessibles par des allées parallèles les unes aux autres et le système

d'irrigation se fera de façon souterraine par des tuyaux suivant le même trajet que les allées. L'eau d'irrigation sera constituée des eaux pluviales récupérées.

Ces jardins familiaux contribueront à unir les populations : accoudé sur les clôtures, on discute, on échange des conseils de jardinage, des outils ou des graines. Globalement, l'opération a pour objectif de recréer du lien social, de susciter des solidarités, d'éviter les logiques d'enfermement pour permettre aux habitants en difficulté de reprendre un rôle positif dans le jeu social.



Photos 17 : Potagers partagés dans le parc public d'Eole à Paris (18^{ème}). Photo personnelle.

3. Espaces verts au sein de la partie des logements sociaux :

Des espaces verts plus ponctuels sont répartis à l'intérieur de l'espace réservé aux logements sociaux dans le but de le rendre plus agréable à vivre et de lui donner une identité propre. Une utilisation d'espèces arborescentes à feuilles caduques sera préconisée à proximité des bâtiments afin de laisser passer les rayons du soleil en hiver et de protéger les façades en été.



Photo 18 : Exemple d'espace vert privé entourant des logements intermédiaires (Photo personnelle).

4. Jardins des logements individuels :

Afin de répondre aux attentes des futurs locataires ou propriétaires de logements individuels, chaque logement possèdera son petit espace de terrain privatif, séparé par de minces haies qui offriront les attraits attendus par les habitants, c'est à dire être un espace de tranquillité.

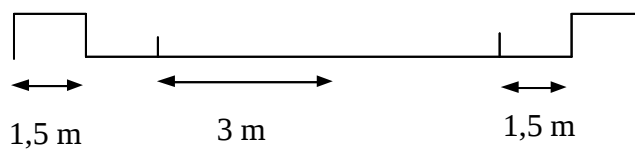
Quant aux terrasses de toitures, elles sont très prisées par les habitants qui y voient un moyen de disposer d'un espace vert privatif et intime, puisque protégé des vues.

En ville, posséder un jardin est un privilège, on pourrait même dire que c'est une provocation face au bitume et au béton.

III-Le fonctionnement :

A. Voirie et cheminements internes :

Le profil de la voirie



Réalisation personnelle.

Ce lotissement nécessitera la création de voies internes adaptées au lotissement. La voirie jouera un rôle fondamental dans le marquage du paysage et distribue les espaces internes du lotissement. Toutes les voies seront classées en zone 30 afin que le piéton, le cycliste et l'automobiliste cohabitent au mieux. Il s'agira de mettre fin à la prédominance de la voiture et de faire en sorte que la voie devienne un véritable espace collectif. De plus, le lotissement, n'aura pas à supporter de trafic extérieur : le trafic y sera donc réduit et concentré. Un seul type de voirie sera choisi qui desservira toutes les habitations et permettra l'accès aux visiteurs.

La largeur de la chaussée ne dépassera pas les six mètres, elle sera volontairement réduite car des chaussées trop larges incitent l'automobiliste à rouler plus vite, ce qui est dangereux dans une zone exclusivement résidentielle. Des ralentisseurs seront aussi mis en place.

Les trottoirs et les pistes cyclables de 1,5 mètres de largeur longeront les résidences et seront suffisamment importants pour que les enfants soient en sécurité. Grâce aux accès piétons, il sera possible de se déplacer dans le quartier et les alentours dans un esprit de calme, de détente et en toute sécurité. Ces petits chemins éviteront le plus possible de longer ou croiser la route et seront intégrés dans le paysage et accessibles aux piétons et cyclistes.

Il n'existera pas de passages piétons afin que les habitants puissent traverser où bon leur semble et s'approprier de la rue.

Les chemins piétonniers seront présents et permettront aux habitants de se déplacer en évitant les voitures. Ces espaces favoriseront la vie collective, les contacts entre voisins sans toutefois les rendre obligatoires.

Il n'y aura pas d'impasse car c'est très contraignant pour les services publics (ramassage des déchets, dépannages) et en cas d'urgences (santé, feu).

Des haies permettront de délimiter la voirie et les parkings, des espaces d'habitations. Elles seront de tailles moyennes et touffues pour isoler au maximum. Il est nécessaire de choisir une plante à feuillage marcescent (dont les feuilles restent accrochées une bonne partie de l'hiver).

1. Valorisation des déplacements durables : transports en commun et cheminements doux

L'automobile étant utilisée, hors des usages contraints, pour de nombreux déplacements sur de courtes distances, il s'agit de redonner toute leur place à la marche et à l'usage du vélo dans les déplacements courts. Pour faire fonctionner ce principe, il faut aménager la rue de la manière la plus conviviale pour une circulation plus modérée et plus sûre donnant la priorité aux piétons, aux cyclistes. Les trottoirs et les pistes cyclables sont très présents dans le lotissement et permettent un accès facilité à tous les endroits. Ils sont le plus souvent sécurisés car ils sont, dans les parties qui abritent les logements sociaux, en dehors de la voirie. Des parkings à vélos seront proposés, couverts et sécuritaires afin de redonner l'envie aux gens de les utiliser.

Les transports en commun, eux aussi moyen durable de déplacement, seront accessibles par la population au sein du nouveau quartier ; il y aura un arrêt de bus à la salle polyvalente et deux arrêts sur la rue du Maréchal Foch qui longe le lotissement. Cependant, les fréquences de passage doivent être revues à la hausse. Les arrêts de bus pourront être dotés de toits en panneaux photovoltaïques qui produiront de l'énergie qui servira à alimenter l'éclairage du quartier.

2. Stationnement :

Pour les logements individuels, le stationnement se fera dans leur garage privé et éventuellement dans l'allée qui accède au garage, si les ménages ont deux voitures.



Photo 19 : Parking couvert par un habillage en bois (Photo personnelle).

Il y aura une place de stationnement extérieur par logement pour les logements sociaux dont il faudra sécuriser l'accès afin que les personnes ne résidant pas dans cet îlot ne puissent s'y garer par exemple à l'aide d'un sabot. Aussi, il faudra prévoir un nombre suffisant de places handicapées situées à des endroits privilégiés ainsi qu'un nombre de places de stationnement convenables pour les visiteurs. Cela permettra d'inciter les habitants à réduire leur dépendance à la voiture quand on sait que la moyenne est de deux voitures par ménage. Il s'agit de favoriser les déplacements doux et le covoiturage. Le stationnement en sous-sol n'est pas adapté ici car la zone se situe sur des nappes phréatiques engendrées

par la proximité du gave de Pau. Les places de parking seront couvertes par un habillage en bois de style pergola recouvert de lattes de bois, avec une végétation grimpante l'habillant afin de dissimuler la voiture dans un espace davantage végétal.

Aussi, il y aura sur le lotissement une borne de recharge accessible pour les véhicules électriques afin d'inciter les habitants à en faire l'achat. De plus, une couleur différente pour les routes du lotissement par rapport à la voirie extérieure pourra faire comprendre aux automobilistes qu'ils pénètrent dans une zone particulière. Il ne faut pas oublier le caractère économique de l'opération et essayer de faire le moins de voirie possible.

B. Énergies renouvelables :

L'augmentation du prix des énergies et la hausse du coût du baril de pétrole, amènent plus que jamais le particulier à s'interroger sur les économies à réaliser sur sa consommation propre d'énergie, ou bien encore sur les énergies renouvelables et leurs applications concrètes.

La prise en compte du développement durable dans les constructions change la façon de penser sur beaucoup d'aspects et correspond à un investissement un peu plus important qui sera compensé après plusieurs années de fonctionnement.

D'après Habitat Naturel, l'éco-construction peut se résumer en 7 piliers : diminuer l'impact environnemental, concilier performance et respect, économiser pour la planète et pour soi, opter pour des matières moins polluantes, respecter le paysage et profiter de la nature, une douce sensation de confort et des bâtiments qui respirent.

Ainsi, c'est une manière de construire qui garde à l'esprit la nécessité de diminuer l'impact du bâti sur l'environnement en choisissant des méthodes et des matériaux respectueux, tout en offrant une performance énergétique meilleure et un habitat solide pour permettre d'économiser l'énergie au quotidien et sur du long terme. Les matériaux dégagent le minimum de pollution dans leur fabrication et leur transport, et ne doivent pas nuire à la santé des habitants. Certains matériaux ont l'agréable capacité d'emmagasinier la chaleur et de la restituer beaucoup plus doucement que les matériaux classiques, tout en permettant l'évacuation de l'humidité. L'éco-construction contient aussi une réflexion d'intégration au paysage par les matériaux utilisés et la forme choisie.

Le secteur du bâtiment est particulièrement concerné car il est la source de 25% des émissions de gaz à effet de serre en France. Le bâtiment est donc un secteur clé si nous désirons réellement tenir nos engagements dans le cadre des accords de Kyoto. Les personnels du bâtiment sont les mieux placés pour intervenir dans la réduction de la consommation énergétique. Ils doivent intégrer à leur mission de conseils et conception une démarche de sensibilisation. Face à un tel constat, une alternative consiste à changer notre regard sur l'énergie : mieux et moins consommer au lieu de produire plus. L'utilisation d'appareils électroménagers efficaces et d'ampoules économiques est à favoriser.

Pour un logement agréable à toutes les saisons, certains points sont à prendre en considération. La localisation, l'orientation et la conception du logement sont à étudier afin qu'il soit confortable été comme hiver, sans dépenses énergétiques excessives :

- concevoir un logement avec une meilleure ventilation, et une meilleure diffusion de lumière
- réfléchir aux surfaces vitrées : ni trop, ni trop peu. Il est conseillé de réserver les baies vitrées pour les façades sud, à l'est mettre des ouvertures plus modestes pour ne pas trop éclairer le matin ; et enfin à l'ouest privilégier les petites fenêtres pour éviter les

surchauffes. Concernant les fenêtres de toits, source de chaleur, il est préférable de les installer sur les pans de toiture nord et est avec de bons volets.

- prévoir une avancée de toiture : correctement calculée, elle laisse pénétrer directement le soleil en hiver et le masque complètement l'été
- utiliser la chaux en enduit extérieur : elle réfléchit 90% du rayonnement solaire. Pour que le mur puisse transformer la lumière en chaleur il faut qu'il l'absorbe. La couleur joue alors un grand rôle : s'il est blanc (ou une couleur approchante), il réfléchira la chaleur sans chauffer. La couleur des pièces n'est donc pas uniquement un choix esthétique.

1. Exposition au sud :

La forme et l'orientation du bâtiment sont pensées de manière à utiliser au mieux l'énergie solaire, ensuite la construction respecte l'environnement et optimise la consommation d'énergie.

Dans la mesure du possible, les bâtiments seront orientés de manière à avoir une façade plein sud équipée de grandes ouvertures pour maximiser la lumière et pour capter le maximum de la chaleur des rayons solaires l'hiver et des protections solaires permettront de compléter le système de ventilation du bâtiment pour conserver une température intérieure confortable en été, avec une faible consommation énergétique.

L'orientation de la construction va déterminer :

- l'éclairage
- les apports solaires passifs et la protection solaire à mettre en place
- et les mouvements naturels de l'air à l'intérieur du bâtiment.

Concernant les ouvertures, il convient d'installer de larges fenêtres au sud, et d'utiliser un double Vitrage à Isolation Renforcée (VIR).

Une fine couche transparente peu émissive est déposée sur une des faces du verre. Cette couche agit comme un bouclier invisible qui limite les pertes thermiques tout en favorisant les apports en hiver, et inversement en été. Le VIR a un pouvoir isolant deux à trois fois supérieur à celui du double vitrage classique. Il permet des économies de chauffage de l'ordre de 10% et améliore fortement les conditions de confort.

La création d'espaces tampons, telle qu'une véranda ou une serre, est conseillée. Orientées au sud, elles sont lumineuses et reçoivent les rayons du soleil qui en réchauffent l'air. En circulant naturellement par convection, ou par ventilation, ce dernier redistribue ensuite la chaleur dans toute la maison. Ces espaces participent ainsi à la diminution des dépenses de chauffage.

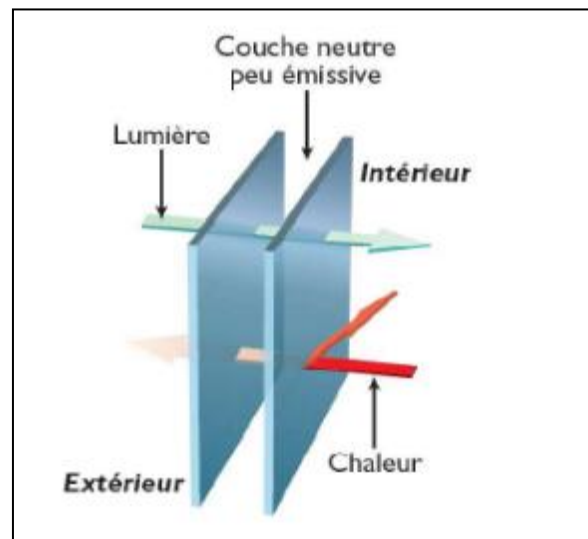


Figure 1 : Double vitrage à isolation renforcée. Source : ADEME – Construire autrement.

2. Isolation :

En **hiver**, il faut empêcher la chaleur de s'échapper par les parois grâce à une bonne étanchéité et à une bonne ventilation. La mitoyenneté est intéressante car les deux murs mitoyens ne sont pas des murs déperditifs car les températures de confort sont égales de part et d'autre du mur. On tient cependant compte d'un risque de déperdition par les murs mitoyens si le logement voisin est inoccupé.

En **été**, l'isolation joue également un rôle important car il faut protéger le logement du rayonnement solaire. Les façades d'orientation proche du sud sont les plus faciles à protéger. Une protection fixe bien dimensionnée (auvent, débord de toiture,...) est à même d'éliminer complètement le rayonnement direct d'été sans pour autant porter une ombre indésirable en hiver. Par contre, aucune protection fixe, horizontale ou verticale, ne permet de résoudre efficacement le problème propre aux façades est et ouest, où le soleil est plus bas. Dans ces situations, une protection mobile s'avère de loin préférable. La végétation peut constituer un excellent pare-soleil qui donne de l'ombre en été et laisse passer le rayonnement solaire en hiver.

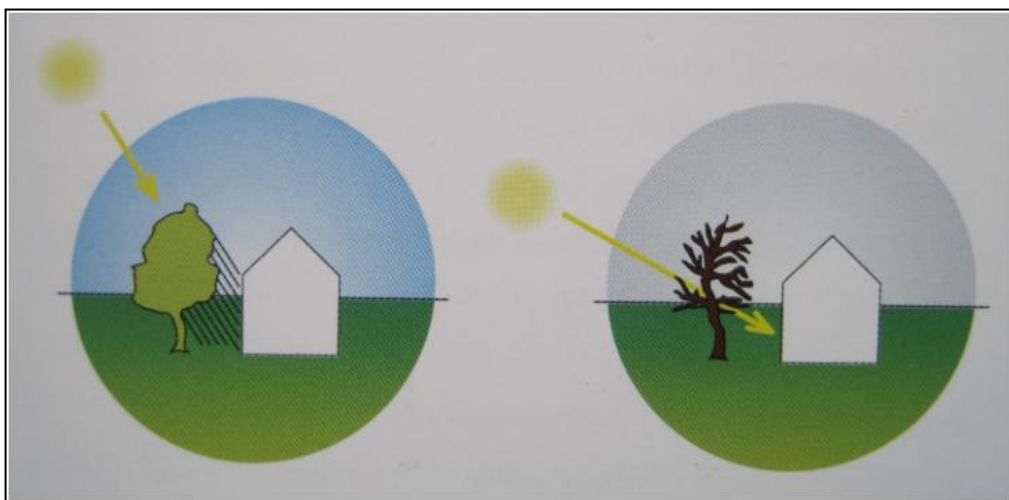


Figure 2 : Avantage de la végétation en été et en hiver. Source : Maisons passives : principes et réalisations.

Pour éviter des changements brutaux de température dans un logement, il est préférable d'avoir des murs et des sols épais (béton, pierre, brique, terre crue...) capables d'atténuer ces variations en stockant la chaleur excessive des journées d'été pour vous la restituer la nuit. En hiver, ce véritable piège à soleil permet également d'emmagasiner les précieux rayons du soleil pour faire face aux jours et aux nuits froids.

La brique protège l'isolant d'éventuelles infiltrations et apporte une garantie supplémentaire à la pérennité de la construction.

L'isolation thermique doit être adaptée à chaque paroi et constituée de matériaux écologiques, peu coûteux et efficaces : laines animales, fibres végétales (chanvre, lin, paille) et liège.



Photo 20 : Débordement de la toiture dans une maison de Neufchâteau. Source : Maisons passives : principes et réalisations.

Pour éviter des changements brutaux de température dans un logement, il est préférable d'avoir des murs et des sols épais (béton, pierre, brique, terre crue...) capables d'atténuer ces variations en stockant la chaleur excessive des journées d'été pour vous la restituer la nuit. En hiver, ce véritable piège à soleil permet également d'emmagasiner les précieux rayons du soleil pour faire face aux jours et aux nuits froids.

La brique protège l'isolant d'éventuelles infiltrations et apporte une garantie supplémentaire à la pérennité de la construction.

L'isolation thermique doit être adaptée à chaque paroi et constituée de matériaux écologiques, peu coûteux et efficaces : laines animales, fibres végétales (chanvre, lin, paille) et liège.

Par ailleurs, l'isolation vise également à garantir le confort thermique des habitants en assurant aux parois des températures de surface élevées. En effet, lorsque la température surfacique des parois présente une différence de plus de 3°C avec la température ambiante de la pièce, une sensation d'inconfort apparaît. Cette sensation est très fréquente dans les maisons anciennes ou mal isolées, où les parois extérieures restent froides même quand l'air est surchauffé. Dans un logement bien isolé, au contraire, la température de surface de l'enveloppe à l'intérieur du bâtiment reste très élevée et proche de la température ambiante même par des températures extérieures très basses.

Enfin, si le confort est présent en hiver, il l'est aussi en été. En effet, l'isolant thermique réduit les transferts de chaleur, quel que soit le sens de ce transfert.

L'épaisseur d'isolant dépend du type de matériau, mais aussi du type de paroi à isoler. Par exemple, on isole beaucoup le toit puisqu'il n'y a guère de problème constructif à avoir de plus grosses épaisseurs, par opposition aux murs où on essaie de minimiser l'épaisseur de la

paroi. Pour le plancher, par contre, il faut moins isoler puisqu'il est en contact avec le sol qui reste plus chaud que l'air extérieur (en hiver du moins) et que le flux de chaleur est moins important.

Les fenêtres doubles vitrages permettent d'éviter les pertes mais aussi de maintenir de hautes températures surfaciques, tant pour une question de confort que pour éviter la condensation.

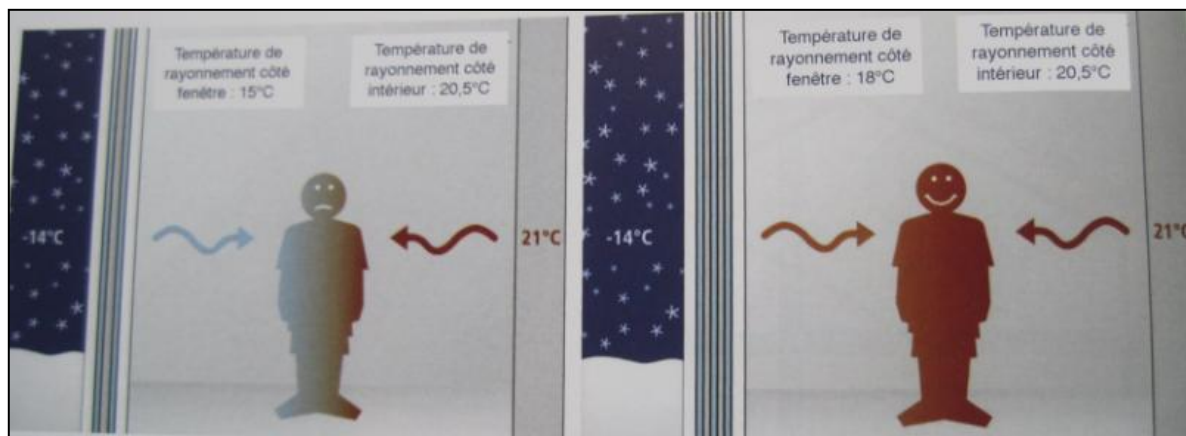


Figure 3 : Intérêt du double vitrage sur le confort. Source : Maisons passives : principes et réalisations.

3. Ventilation :

Le système de ventilation double flux permet de récupérer la chaleur dans l'air extrait ce qui constitue une caractéristique indispensable des standards de la maison passive. La ventilation mécanique contrôlée de gérer l'aération du bâtiment quel que soit le temps ou la saison. Par « gérer », on entend que la quantité d'air introduite dans le bâtiment est réglée en fonction des besoins en air frais, sans consommation d'énergie excessive. Pour contrôler le sens du flux d'air à l'intérieur de la maison faut pouvoir le canaliser.

Classiquement, l'alimentation en air frais s'effectue dans les locaux « secs » (salon, chambres...) et l'évacuation de l'air vicié s'effectue là où la pollution de l'air est la plus importante, c'est à dire dans les locaux « humides » (cuisine, salle de bain, wc, buanderie) ou de services. Entre les locaux comprenant les dispositifs d'alimentation et d'évacuation, l'air circule par des « ouvertures de transfert » dans les portes ou les cloisons et via les couloirs et les escaliers. Ces ouvertures de transfert peuvent se traduire tout simplement par une fente de un centimètre sous les portes intérieures. La différence de pression entre les dispositifs d'alimentation (zones sèches sous pression) et d'évacuation (zones humides en dépression) assure un flux d'air sous contrôle permanent.

On évite ainsi que des odeurs désagréables soient déviées depuis la cuisine ou les sanitaires vers le salon ou les chambres.

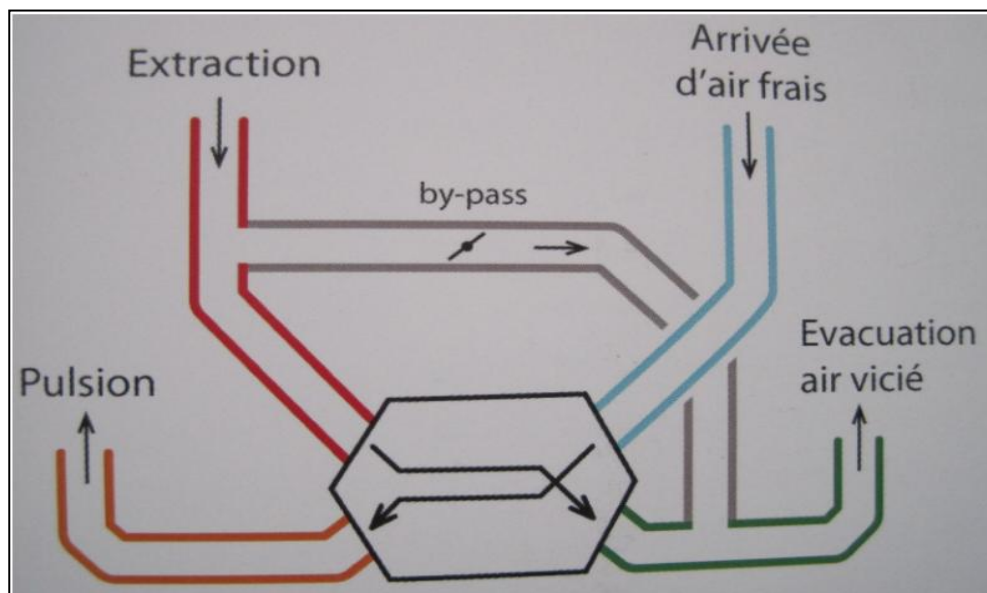


Figure 4 : Principe de la ventilation double flux. Source : Maisons passives : principes et réalisations.

4. Panneaux solaires :

Il faut privilégier l'énergie la plus disponible dans son secteur.

Il serait pertinent d'investir dans des équipements comme des panneaux photovoltaïques produisant de l'électricité et des capteurs thermiques qui pourront fournir de l'eau chaude car Bizanos se situe dans une zone très ensoleillée. Ces panneaux seraient installés sur le pan du toit exposé au sud et seraient ainsi utilisés de façon optimale.

Des études sur le terrain seraient adaptées pour prévoir le nombre de panneaux solaires et étudier les potentialités de la zone pour d'autres installations favorisant l'économie d'énergie.

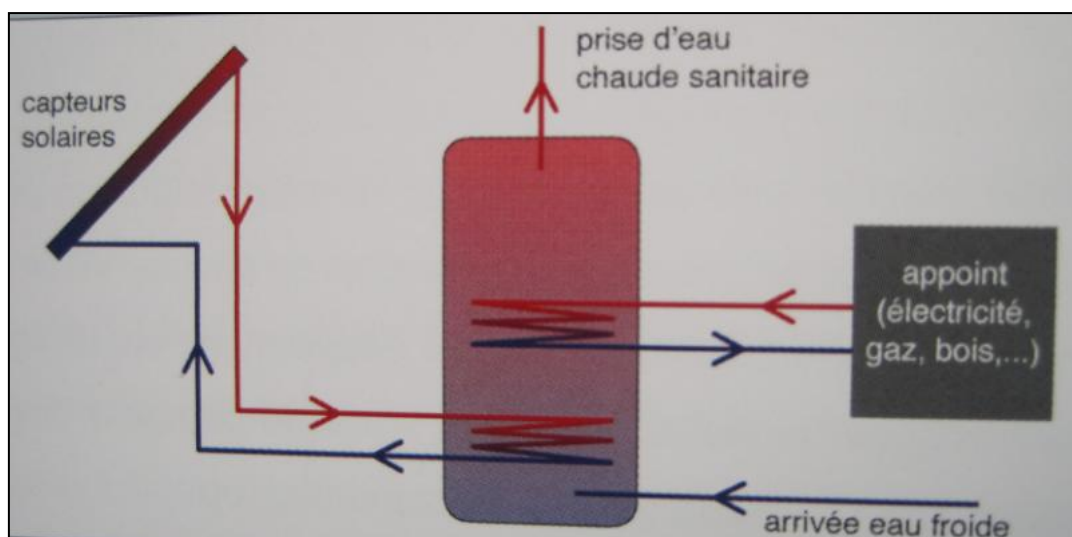


Figure 5 : Principe du chauffe-eau solaire. Source : Maisons passives : principes et réalisations.

Le système solaire combine (SSC) permet d'utiliser l'énergie thermique du soleil pour chauffer l'eau sanitaire et l'eau du chauffage central de la maison. Le Plancher Solaire Direct (PSD) est le plus représenté en France. Son principe est le suivant : un fluide caloporteur est chauffé par les capteurs solaires thermiques, il circule directement dans les tuyaux du plancher chauffant ou réchauffe le ballon d'Eau Chaude Sanitaire (ECS) par l'intermédiaire d'un échangeur de chaleur. Le fluide caloporteur repart ensuite vers les capteurs solaires thermiques où il est chauffé à nouveau, et ainsi de suite tant que l'ensoleillement est suffisant. L'inertie thermique de la dalle permet une diffusion échelonnée de la chaleur tout au long du jour et de la nuit, la température de surface du plancher ne dépasse pas 27°C. Les capteurs sont dimensionnés pour couvrir jusqu'à 60% des besoins de chauffage et d'ECS.

Un système de chauffage complémentaire est donc nécessaire. L'appoint couplé au système solaire prend automatiquement le relais des capteurs. Il est généralement assuré par une chaudière traditionnelle pour le chauffage et pour l'eau chaude, le plus souvent, par une résistance électrique.

La régulation est un élément indispensable au bon fonctionnement du système. Il permet de donner la priorité à l'énergie solaire chaque fois que celle-ci est disponible. Elle ajuste l'énergie d'appoint à apporter pour maintenir la température de confort sans ensoleillement et assure la production d'eau chaude sanitaire suffisante.

Des panneaux photovoltaïques (solaires) pourront être mis en place sur les toits végétalisés. Ils seront orientés vers le sud pour avoir un meilleur rendement et placés avec une inclinaison de 45° afin de capter les rayons solaires de façon la plus régulière possible tout au long de l'année.



Photo 21 : Panneaux photovoltaïques inclinés.
Source : Google Images.

5. Chauffage :

Le chauffage collectif est le plus intéressant, il permet aux locataires de faire des économies puisqu'ils n'ont pas d'abonnement individuel à payer, ni l'entretien annuel de l'installation. Il doit cependant être bien conçu pour ne pas générer d'inconfort et de gaspillages liés à des disparités de chauffage entre les appartements.

6. Apports internes :

Une partie des apports gratuits en chaleur dans un bâtiment provient de son occupation. Par celle-ci, on entend l'utilisation de l'éclairage artificiel, de l'eau chaude sanitaire et des appareils électroménagers ainsi que la présence même des occupants. Ces apports résultent notamment du fait que l'électricité consommée par les appareils

électroménagers et par l'éclairage artificiel est finalement dissipée sous forme de chaleur libérée au sein du bâtiment. Dans un logement qui utilise les énergies renouvelables, l'impact des apports internes est beaucoup plus important que dans une maison conventionnelle. Dans cette dernière, le fait d'allumer un spot ou de cuisiner ne va pas significativement modifier la température intérieure de la maison car les déperditions thermiques du bâtiment restent importantes. Par contre dans un logement qui utilise les énergies renouvelables, ce n'est plus le cas et les gains internes influencent le confort. Rappelons que la chaleur est conservée à l'intérieur de la maison grâce à l'isolation, mais aussi grâce à la ventilation avec récupération de chaleur.

C. Les servitudes : réseaux et nécessités règlementaires

L'ensemble des réseaux de servitudes est présent à proximité de la parcelle pour alimenter les lotissements alentours. Les différents réseaux seront installés sous les nouvelles voiries, une étude doit permettre de déterminer à quelle profondeur ils devront passer.

Il existe deux types de réseaux à prévoir même si on préférera l'utilisation des énergies renouvelables :

- ceux qui suivent la topographie c'est à dire les ouvrages d'assainissement (évacuation des eaux usées et pluviales) et l'alimentation en eau potable.
- les réseaux « secs » : téléphone, électricité, gaz, éclairage public.

1. Eau potable :

Pour réduire la consommation d'eau potable et les rejets des eaux usées, il existe des techniques et appareils performants : compteur d'eau, réducteur de pression, mitigeurs thermostatiques, éviers sécurisés, chasses d'eau économes.

2. Le réseau d'assainissement :

La gestion du réseau d'assainissement de la commune (collecte et traitement des eaux usées, collecte et traitement des eaux pluviales) est assurée par l'agglomération paloise. La commune de Bizanos dispose en majorité d'un réseau unitaire.

Le site d'extension n'étant pas encore desservi, il est nécessaire de prévoir un réseau d'eau séparatif des eaux usées et des eaux pluviales pour alimenter les logements.

3. La récupération des eaux pluviales :

La loi sur l'eau précise que l'urbanisation doit avoir un impact zéro sur l'écoulement des eaux pluviales.

Le développement de l'urbanisation et l'imperméabilisation des sols font des eaux pluviales une véritable menace que les collectivités doivent prendre en compte. N'étant plus

absorbées par le sol, les eaux pluviales provoquent en effet des inondations, cela a d'importantes conséquences sur le lotissement.

En outre, au contact de l'air ou en ruisselant sur les toits et les chaussées, l'eau de pluie peut se charger d'importants polluants. Si elle n'est pas traitée, elle peut provoquer de graves dommages au milieu naturel.

Cependant les eaux collectées par les réseaux pluviaux peuvent être à l'origine de sérieuses pollutions du milieu naturel. C'est pourquoi les rejets importants d'eaux pluviales sont soumis au régime d'autorisation de la loi sur l'eau au titre de la rubrique 5.30 de la nomenclature du décret du 29 mars 1993.

Il existe des moyens intéressants pour pré-stocker les eaux de ruissellement rencontrées sur la parcelle. Ces techniques permettent une réduction, voire la suppression, des volumes d'eau de ruissellement envoyés au réseau collectif séparatif de récupération d'eau pluvial.

Les chaussées à structure réservoir permettent le stockage temporaire de la pluie dans le corps de la chaussée, constitué de pierres calcaires. La chaussée peut être recouverte d'un enrobé poreux qui laisse passer l'eau directement dans la structure réservoir, tout en retenant les impuretés. L'eau circule entre les vides laissés par les cailloux et peut être soit infiltrée dans le sol, soit évacuée vers le réseau d'eau pluviale. Cette chaussée s'intègre au milieu sans occuper d'espace supplémentaire et les revêtements drainant piègent les polluants par décantation. Ils diminuent également les bruits de roulement pour être dans un lieu plus calme.

La gestion du cycle de l'eau nécessite un équilibre entre le minéral et le végétal. La lutte contre l'imperméabilisation joue un rôle majeur dans l'évaporation des eaux de pluie et leur infiltration, limitant ainsi la saturation des réseaux existants et régulant le débit des cours d'eau. Pour cela, il faut choisir un revêtement qui permet l'infiltration de l'eau dans le sol pour les aires de stationnement. Les dalles engazonnées sont une solution car elles protègent à la fois le gazon et le sol tout en facilitant l'écoulement des eaux de pluie. La dalle est fabriquée en plastique recyclé sans substances toxiques, elle est ainsi neutre pour l'environnement et recyclable. Ces dalles se présentent sous la forme d'alvéoles disposées en nid d'abeilles perforées au fond, afin de faciliter l'enracinement du gazon et l'écoulement de l'eau. Une fois les dalles posées, les alvéoles sont comblées par du terreau puis le gazon est semé par dessus. Les dalles sont quasi invisibles. Les charges provoquées par le piétinement ou le roulement des véhicules sont supportées par les dalles et le gazon est ainsi protégé, contribuant à l'amélioration de la qualité de l'environnement et permettant une bonne infiltration de l'eau.

Ainsi, l'ensemble des places de stationnement de la caserne sera composé de dalles engazonnées afin d'augmenter la place de la verdure. Cette décision se justifie également au niveau financier : en effet, le coût de ce dallage est bien moindre que celui d'un enrobé classique.

On peut mettre en place des bassins de rétention des eaux de pluie ainsi que des noues, favoriser la perméabilité des trottoirs et des cheminements piétonniers et des parkings. On peut aussi utiliser des noues qui sont des fossés peu profonds afin de recueillir les eaux de ruissellement qui seront ensuite redirigées vers un bassin de rétention.

Aussi, l'eau de pluie sera stockée sur les toits végétalisés afin de réduire l'ampleur du ruissellement.

4. La défense contre les incendies :

La défense contre les incendies d'une commune doit être assurée conformément aux dispositions fixées par la circulaire interministérielle n°465 du 10 décembre 1951.

D'une manière générale, l'implantation de poteaux ou bouches d'incendies normalisées doit être prévue.

Ces prises d'eau, distantes de 200 à 300 mètres les unes des autres, doivent être réparties en fonction des risques à défendre.

Concernant la commune de Bizanos, l'implantation des poteaux incendie telle qu'elle existe actuellement permet de répondre aux besoins de la commune.

Ce réseau de défense contre l'incendie doit évoluer avec la mise en place du futur lotissement : deux bouches incendies devront être ajoutées aux extrémités du quartier.

5. La collecte des ordures ménagères :

Le service de collecte des ordures ménagères est assuré par la Communauté d'Agglomération Pau-Pyrénées au titre de sa compétence « Collecte et Traitement des déchets ménagers et assimilés », financé par la taxe d'enlèvement des ordures ménagères et par la redevance spéciale.

La Direction Opérationnelle des Déchets se charge de cette mission pour la commune de Bizanos.

Dans ce cadre, la Communauté d'Agglomération offre à ses habitants une palette très étendue de solutions pour éliminer leurs déchets tout en permettant leur valorisation et donc la préservation de l'environnement.

La valorisation des déchets passe par une amélioration des modes de collectes et de traitements. Concrètement, il faut intégrer à la maison un local de stockage des déchets ménagers. Ce local doit être facilement accessible par tous les usagers, suffisamment grand pour pouvoir suivre l'évolution de la collecte sélective, et enfin il doit être conçu pour limiter les nuisances olfactives. Par logement, et en fonction du type de collecte sélective, il est recommandé dans le meilleur des cas d'avoir une surface de stockage de 1 à 1,5 m².

III- L'aspect opérationnel :

A. Les différents acteurs :

La commune est le principal acteur du projet. Elle est cependant soutenue dans sa démarche par l'ADEME, la Communauté d'Agglomération Paloise et le Conseil Régional. Ces organismes pourront éventuellement attribuer des subventions à la commune de Bizanos dans la réalisation du projet.

Le maître d'ouvrage qu'est la commune devra faire appel à un maître d'œuvre pour la réalisation des lots. La procédure la plus simple serait de travailler avec l'Office Public d'Aménagement et de Construction (OPAC).

L'État maintient un financement national dans le logement social et accession à la propriété. En ville, s'il n'y avait que le financement national, on ne construirait plus de logements sociaux. Depuis 20 ans, l'aide de l'État est un minimum et il y a aussi les collectivités territoriales qui donnent aussi des aides.

B. Le budget :

Les coûts relatifs à l'opération sont difficilement calculables car en plus des matériaux, il faut aussi prendre en compte la main d'œuvre et la charge foncière. De plus, les terrains appartiennent à des particuliers et la démarche d'obtention de ces parcelles n'est pas encore commencée.

Il est difficile d'estimer le coût de construction de ce projet en vue de sa taille et de sa réalisation. Des études sur le terrain seraient nécessaires avant de choisir tous les équipements à installer. Il n'est pas pertinent d'évaluer le coût des équipements pour le public tel que les bancs, les arbres, les poubelles et les lampadaires, en effet, le coût est moindre par rapport à ce que représente la construction des logements individuels et sociaux et cela ne donnerait pas une idée précise du prix total.

La réalisation d'opérations où le développement durable est le maître mot, avec l'utilisation d'énergies renouvelables et d'autres procédés écologiques, permet l'obtention de plusieurs aides financières. Les énergies durables, gratuites et renouvelables demandent des équipements encore coûteux qui font l'objet d'aides incitatives.

C. Le phasage :

L'opération sera à planifier et à étaler dans le temps. La phase 1 concernerait la création des routes et la délimitation des lots individuels de la parcelle. La phase 2 serait la construction des logements sociaux par exemple. Le jardin public et les potagers partagés pourront faire l'objet d'un aménagement rudimentaire dès la phase 1.

Tout chantier de construction génère des nuisances. L'enjeu est de limiter le plus possible les déchets, et les différentes nuisances occasionnées au voisinage, aux ouvriers et à l'environnement, mais aussi d'optimiser la durée des travaux et leurs coûts.

La réflexion, concernant la gestion des déchets de chantier, doit avoir lieu non seulement sur le choix de moyens logistiques dès la phase de préparation du chantier, afin de minimiser toute dégradation, mais aussi lors de la conception du bâtiment. Le choix des techniques mises en œuvre, des produits et matériaux utilisés, influe sur les quantités et les natures de déchets plus ou moins nocifs. La valorisation des déchets de chantier peut consister à récupérer, recycler, ou incinérer avec récupération d'énergie. Tous les matériaux utilisés ne seront ni toxiques, ni dangereux, pour les futurs occupants ou les ouvriers qui les manipulent.

De plus, divers matériaux ou produits déversés sur le sol pendant le chantier, peuvent polluer durablement les sols et les eaux. Des systèmes de rétention et de collecte de ces produits doivent être prévus en vue de leur élimination.

La proposition d'aménagement précédemment énoncée essaye de s'intégrer pleinement dans l'environnement existant et de tenir compte de toutes les caractéristiques techniques afin que les futurs résidents puissent profiter au maximum de leur cadre de vie. Les choix faits se sont basés sur les besoins propres du type de population qui va être accueillie. En plus de la morphologie des bâtiments, un effort a été fait sur la circulation piétonne, à vélo et en voiture ainsi que sur les espaces verts qui sont des éléments clés d'un aménagement réussi. Aujourd'hui avoir un parc ou un jardin près de son logement est important car cela permet de s'évader et de faire des rencontres.

Conclusion

La commune de Bizanos, comme la plupart des communes françaises, se rend compte que son urbanisation et son approche de l'aménagement du territoire se sont limitées à un développement sans lien qui a morcelé la commune. Le constat est que la consommation de ressources énergétiques et d'espace augmente de plus en plus et que cela entretient un mode de vie peu viable dans le long terme du fait de ce morcellement. Aussi, les besoins sont accrus en termes de déplacements et il y a une faible prise en compte des enjeux environnementaux.

C'est pourquoi la réflexion se devait d'intégrer l'environnement et le développement durable dans le projet de création du lotissement.

A travers ce travail, nous avons voulu démontrer qu'un lotissement n'est pas forcément un espace homogène, accolé au bâti existant sans souci d'intégration, comme on le voit trop souvent. Une telle entité urbaine doit se constituer une identité propre, tout en étant un espace ouvert et diversifié.

On mesure donc à quel point, la création d'un lotissement représente des enjeux économiques et sociaux importants, au-delà des problèmes purement techniques. De plus, la décision prise par la municipalité au sujet de ce projet, doit s'intégrer dans une perspective de politique globale ; cette dernière a permis une meilleure prise en compte de la qualité environnementale dans le projet d'aménagement.

Définir une forme d'urbanisation qui conjugue une densité de logements avec des préoccupations environnementales était l'un des enjeux principaux qui n'est pas considéré comme un problème annexe. Au contraire, c'est un facteur décisif qui doit orienter l'économie générale du projet. Il s'agit d'avoir une approche globale et transversale prenant en compte l'ensemble des interactions entre le projet urbain et les problématiques environnementales.

Malgré les subventions mises en place par l'État pour inciter les communes à construire des logements sociaux, certaines restent réticentes par rapport à l'image négative que peut apporter ce type de logement. Pourtant, ce sentiment ne se fera pas ressentir si la population accueillie a la sensation d'être bien intégrée dans la commune. Le fait de bénéficier d'un logement agréable adapté aux besoins et proche de la nature, permettra aux résidents d'acquérir une meilleure condition de vie. La mixité sociale évite le phénomène de ségrégation et permet de montrer l'exemple de l'ascension sociale.

Il est important d'anticiper et de réfléchir le plus précisément aux impacts qu'aura le nouveau quartier. L'arrivée d'une nouvelle population plus jeune et avec des enfants en bas âge entraînera des changements dans la commune. Ainsi, il est nécessaire de prendre en compte les services qui accompagnent le quotidien de ces personnes tels que les crèches, les écoles maternelles et primaires et l'aménagement de nouvelles voies de circulation douces au sein de la commune.

Bibliographie

- **Ouvrages :**

Infrastructures et formes de la ville contemporaine, La ville franchisée, David Mangin, Dossiers Certu, Aménagement et exploitation de la voirie, Editions de la Vilette SC.

Un urbanisme des modes de vie, Ariella Masbouni et Alain Bourdin, Editions Le Moniteur, collection Ville-Aménagement.

Formes urbaines de l'îlot à la barre, Philippe Panerai, Jean Castex, Jean-Charles Depaule, Collection Eupalinos, Editions Parenthèses.

Un urbanisme des modes de vie, Ariella Masbouni et Alain Bourdin, Editions Le Moniteur, Collection Ville-Aménagement.

Comprendre l'espace public pour mieux programmer son aménagement : Approches sensibles, CERTU dossiers, Aménagement et exploitation de la voirie.

Infrastructures et formes de la ville contemporaine : La ville franchisée, Dossiers CERTU, Aménagement et exploitation de la voirie.

La rénovation des quartiers d'habitat social : L'engagement des Offices dans les opérations de rénovation urbaine, Fédération nationale des offices d'HLM, Editions La Découverte.

Habitat formes urbaines : Densités comparées et tendances d'évolution en France, Octobre 2006, Fédération Nationale des Agences d'Urbanisme, Editions Traits Urbains.

Maisons passives : principes et réalisations, Adeline Guerriat, L'Inédite, Paris, 2008.

- **Périodique :**

Loi SRU : Les maires bâtisseurs, Soraya Xelot, Habitat et société, n°46, 1^{er} juin 2007, p 11 à 21.

- **Sites Internet :**

Insee : www.insee.fr

ADEME : www.ademe.fr

Le site Internet de la commune de Bizanos : www.bizanos.fr

Les réseaux de transports en commun de l'agglomération paloise : www.staps.fr

Energies renouvelables : www.energies-renouvelables.org

Tables

Table des illustrations :

Photo 1 : Photo personnelle de la zone du projet	1
Photo 2 : Mairie (photo personnelle)	2
Photo 3 : Eglise (photo personnelle)	2
Photo 4 : Zone du projet à aménager (photo personnelle)	2
Photo 5 : Zone du projet à aménager (photo personnelle)	2
Photo 6 : Complexe sportif avec 2 terrains de sport, 2 de tennis et un gymnase.	2
Photo 7 : Terrain nu qui va accueillir le projet.	2
Photo 8 : Exemple de pavillons type qui entourent la zone du projet.	2
Photo 9 : Logements sociaux R+1 et R+2.	2
Photo 10 : Photo personnelle de la rue du Maréchal Foch.	2
Photo 11 : Vue de logements intermédiaires dans le quartier des 2 Lions à Tours (photo personnelle).	2
Photo 12 : Vue de maisons en bande dans le quartier des 2 Lions à Tours (photo personnelle).	2
Photo 13 : Logements sociaux à Paris (18 ^{ème}). Photo personnelle.	2
Photo 14 : Logements individuels dans le quartier des 2 Lions à Tours (photo personnelle).	2
Photo 15 : Exemple d'entrée d'espace vert à Chaumont sur Loire (photo personnelle).	2
Photo 16 : Poubelle de tri. Photo provenant de Google Images.	2
Photos 17 : Potagers partagés dans le parc public d'Eole à Paris (18 ^{ème}). Photo personnelle.	2
Photo 18 : Exemple d'espace vert privé entourant des logements intermédiaires (photo personnelle).	2
Photo 19 : Parking couvert par un habillage en bois (photo personnelle).	2
Photo 20 : Débordement de la toiture dans une maison de Neufchâteau.	2
Photo 21 : Panneaux photovoltaïques inclinés. Source : Google Images.	2

• Table des plans :

Plan 1 : Localisation de Bizanos dans les Pyrénées Atlantiques	2
Plan 2 : Les caractéristiques routières et hydrographiques de Bizanos et sa périphérie	2
Plan 3 : Vue aérienne de Bizanos découpée en zones	2
Plan 4 : Répartition par âge des logements dans la commune de Bizanos	2
Plan 5 : Répartition des logements sociaux sur la commune de Bizanos	2
Plan 6 : Nombre de déplacements des bizanossiens (tous modes de transports)	2
Plan 7 : Caractéristiques des zones entourant le futur lotissement.	2
Plan 8 : Découpage par caractéristique de la zone à aménager.	2
Plan 9 : Plan masse de l'aménagement du lotissement.	2
Plan 10 : 1 ^{ère} partie de logements sociaux côté rue du Maréchal Foch.	2
Plan 11 : 2 ^{ème} partie de logements sociaux côté terrains de sport.	2
Plan 12 : 1 ^{ère} partie de logements individuels côté rue du Maréchal Foch.	2
Plan 13 : 2 ^{ème} partie de logements individuels côté rue du Victor Hugo.	2

• Table des figures :

Figure 1 : Double vitrage à isolation renforcée. Source : ADEME – Construire autrement.	2
Figure 2 : Avantage de la végétation en été et en hiver. Source : Maisons passives : principes et réalisations.	2
Figure 3 : Intérêt du double vitrage sur le confort. Source : Maisons passives : principes et réalisations.	2
Figure 4 : Principe de la ventilation double flux. Source : Maisons passives : principes et réalisations.	2
Figure 5 : Principe du chauffe eau solaire. Source : Maisons passives : principes et réalisations.	2

Ecole Polytechnique Universitaire
Département Génie de l'Aménagement
35 Allée Ferdinand de Lesseps
37000 TOURS
Tel : 02 47 36 14 50
Site Internet : www.polytech.univ-tours.fr

Aude MONGE

Stage DA3 - 2009/2010

Tutrice : Hélène SUBREMON

Création d'un lotissement respectueux de l'environnement dans la commune de Bizanos (64, périphérie de Pau) : Mixité sociale avec des logements sociaux et des logements individuels

Résumé :

La commune de Bizanos située à la périphérie de Pau dans les Pyrénées Atlantiques connaît une baisse de dynamisme dans son développement due principalement à une population vieillissante et qui diminue. De plus, la commune comptabilise un manque de logements sociaux dont le nombre est imposé par la loi SRU.

Afin de relancer la croissance démographique, le projet consiste à construire un lotissement sur un terrain de 6,5 ha composé de logements sociaux et individuels. Le site choisi est stratégique dans la mesure où il est placé près du centre-bourg et bénéficie de ce fait de l'avantage d'avoir des commerces, des services et des équipements à proximité. Cependant, la densité reste une problématique actuelle car les élus ont peur que la commune n'assume pas un afflux de population aussi important en une période courte.

Une grande attention est portée au respect de l'environnement car des études ont montré qu'une part importante de pollution provenait de la perte d'énergie dans le domaine du logement. Aussi, les espaces publics sont aménagés de façon à ce qu'ils fassent entièrement partie du lotissement. Ils apportent un cadre de vie agréable de par leur disposition et leur taille. Il y a différents types d'espaces verts et parmi eux on retrouve notamment un parc et des jardins potagers. L'enjeu propre au territoire est d'attirer une population jeune en faisant de la mixité sociale par les différents types de logements proposés. Enfin, le projet étudie les servitudes et le côté opérationnel du projet.

Mots clés :

Lotissement, logement individuel, logement social, mixité, respecter l'environnement, espace public, densité.