

Programme de densification urbaine Une alternative environnementale à l'étalement urbain



Notre-Dame-d'Oé – Indre-et-Loire - 37

PICOU Sophie

Stage de découverte

DA3 - 2012

Tuteur: M. MAIZIA Mindjid

Programme de densification urbaine

Une alternative environnementale à l'étalement urbain

Notre-Dame-d'Oé – Indre-et-Loire - 37

PICOU Sophie

Stage de découverte

DA3 - 2012

Tuteur: M. MAIZIA Mindjid

Avertissements

- Le PIND est un premier test qui permet à l'étudiant ingénieur de s'évaluer (et d'être évalué par les enseignants), de prendre conscience des connaissances acquises mais également de la marge de progression et des éléments qui restent à acquérir.
- Le PIND est un espace de liberté (le seul dans la formation) qui mesure la motivation de l'étudiant pour l'aménagement.
- Le PIND est un exercice qui doit permettre à l'élève ingénieur de problématiser un sujet en s'appuyant sur des recherches bibliographiques, d'élaborer un diagnostic orienté et d'émettre des propositions.

Remerciements

Je tiens à remercier la municipalité de Notre-Dame-d'Oé qui m'a permis de mener à bien cette étude en me fournissant les informations et les documents nécessaires pour la réalisation du diagnostic. Je suis particulièrement reconnaissante envers M. GAILLIOT, Maire de Notre-Dame-d'Oé, toujours favorable à mes appels, il m'a accordé de son temps à plusieurs reprises et m'a renseigné au sujet de sa commune.

Je remercie M. PEIGNE, de la DREAL, avec qui j'ai partagé un entretien très enrichissant sur le sujet de l'habitat intermédiaire.

Je remercie également M. MAIZIA, tuteur de ce projet, qui m'a conseillé dans mes démarches et m'a orienté quant à la méthodologie à suivre.

Merci à Mme SAVOUREY, enseignant à l'école Polytech Tours, pour les consignes relatives au PIND expliquées en cours.

Mes remerciements s'adressent également à toutes les personnes qui ont contribué à la réalisation de cette étude, que ce soit ; par des conseils avisés, des remarques ou une relecture attentive.

Avant Propos

Étalement urbain et densification urbaine, au cœur de la réflexion sur l'habitat

De nos jours, divers phénomènes viennent perturber le fonctionnement de nos sociétés modernes. Si nous nous intéressons au domaine de l'habitat, nous nous apercevons qu'il est particulièrement lié aux mutations des sociétés. Le développement des moyens de déplacement participe au phénomène de périurbanisation et d'étalement urbain qui marque les paysages contemporains. D'après le dictionnaire de l'aménagement et de l'urbanisme il se définit comme étant un « *processus d'urbanisation continue aux franges des agglomérations* ».

Face à ces transformations, la ville est parfois désorganisée, partagée entre les problématiques sociales, économiques, financières et environnementales. Les difficultés des villes modernes sont diverses : pollution, mitage des espaces (notamment ruraux), augmentation du coût des transports, artificialisation diffuse....

Ce phénomène qui touche les villes du monde entier fait l'objet de réflexions à multiples échelles. Le travail défendu ici, proposera une alternative possible pour enrayer cette mutation ; la **densification urbaine** ou « l'augmentation en nombre dans un espace fixe ». Par définition, nous tenons à parler de la densité comme « rapport d'une quantité par rapport à une surface ».

Un enjeu de taille face aux mentalités...

« Environ 70% des ménages français rêvent d'un pavillon avec jardin. Mais renoncer à une maison individuelle au milieu d'une grande parcelle en périphérie urbaine est un premier pas vers le développement durable de la planète. Cette décision s'impose de plus en plus souvent pour des raisons économiques à causes du coût du foncier, en particulier dans les pays et les régions où la densité est élevée ».¹

¹ *Habitat et écologie*, in Marion Segaud, Jacques Brun sous la direction de Jean-Claude Driant, *Dictionnaire de l'habitat et du logement*, Armand Colin, 2002.

Sommaire

Avertissements

Remerciements

Avant-propos

INTRODUCTION..... I

PARTIE 1: NOTRE DAME D'OÉ : UNE COMMUNE PÉRIURBAINE QUI ATTIRE..... 2

1. SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET CONTEXTE3

2. ANALYSE DE LA SITUATION ACTUELLE.....6

3. PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION ET ENJEUX II

PARTIE 2: PRÉSENTATION DU PROJET 18

1. PRÉSENTATION DU TERRAIN D'ÉTUDE: POTENTIALITES DE DENSIFICATION 19

2. ENJEUX ET OBJECTIFS DU PROJET : REPONSE SOCIALE ET DEMARCHE ECO-RESPONSABLE..... 27

PARTIE 3: LES PROPOSITIONS D'AMÉNAGEMENT : UN ÉCO-ILOT PARTAGÉ 33

1. UN CONCEPT DE FONCTIONNEMENT INNOVANT : LES LOGEMENTS INTERMÉDIAIRES PARTAGES..... 34

2. COMPOSITION URBAINE DE LA PARCELLE..... 37

3. L'AVANT-PROJET:PROPOSITIONS ET DEMONSTRATIONS 40

4. APERÇU DE L'ILOT D'HABITATS PARTAGES 47

CONCLUSION 53

Bibliographie

Index des sigles

Tables des matières

Annexes

INTRODUCTION

A l'heure où l'étalement urbain a laissé place à une nouvelle politique d'aménagement, le XXI^{ème} siècle est marqué par des opérations d'urbanisme très différentes des prémices du développement urbain.

L'explosion démographique, l'épuisement des ressources naturelles et l'appauvrissement des sols entraînent la mise en action d'une toute autre politique de gestion des espaces et des milieux. Désormais, les pouvoirs publics défendent une politique d'occupation plus économe de l'espace afin de lutter contre l'étalement urbain, conserver les ressources locales et des espaces naturels de qualité. La bonne gestion des espaces et des ressources est au cœur de toutes les problématiques d'aménagement du territoire.

Les communes périphériques des pôles urbains sont particulièrement touchées par des opérations massives de constructions. Nous prendrons comme exemple la commune de Notre-Dame-d'Oé qui appartient à la première couronne de l'agglomération de Tours, située en région Centre, dans le département d'Indre-et-Loire (37).

Au cours des années 80 et 90, de nombreux lotissements ont été construits sur le territoire étudié. A l'époque, les documents d'urbanisme étaient moins restrictifs qu'aujourd'hui. On peut par exemple citer la Loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbain promulguée en décembre 2000 ou le Grenelle de l'environnement. Les questions relatives à la consommation de l'espace et à la préservation des ressources naturelles dans le domaine de la construction n'étaient pas d'actualité. Le manque de politique d'orientation et d'aménagement de ces années a notamment généré des dysfonctionnements au sein des diverses opérations d'urbanisation menées. En outre, nous pouvons noter la présence d'espaces verts parsemés un peu partout sur la commune, peu si non-aménagés et désormais coûteux en terme d'entretien. Dans le présent projet, je me suis intéressée à ces espaces afin d'envisager une requalification adaptée au territoire et tout en adoptant une démarche de développement durable. D'autre part cette zone périurbaine est particulièrement touchée par la spéculation foncière. Cela rend l'accession à la propriété de plus en plus difficile pour de nouveaux arrivants.

Nous verrons tout d'abord dans quel contexte la commune de Notre-Dame-d'Oé s'insère avec la situation géographique et la configuration spatiale. Après un bref historique et une analyse générale de la population, nous nous intéresserons à l'attractivité économique et résidentielle de la zone ainsi qu'aux projets à venir dans le domaine du logement. Les différents objectifs visés à travers ce projet seront ensuite évoqués pour enfin arriver à un consensus entre les problèmes rencontrés sur place et les propositions d'aménagements avec la présentation de l'avant-projet.

PARTIE 1:NOTRE DAME D'OE : UNE COMMUNE PERIURBAINE QUI ATTIRE

I.	SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET CONTEXTE	3
a)	Configuration spatiale et géographique.....	3
b)	Réseaux de communications.....	4
c)	Attractivité économique : le tournant des années 80.....	5
2.	ANALYSE DE LA SITUATION ACTUELLE.....	6
a)	Une démographie croissante	6
	Caractéristiques démographiques de Notre-Dame-d'Oé.....	6
	Comparaison avec les données territoriales et nationales	7
b)	Dynamisme de l'emploi : une population à sédentariser	9
c)	Un parc de logements déséquilibré et en déficit	9
	Maisons individuelles et appartements	9
	Le logement social.....	10
3.	PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION ET ENJEUX	11
a)	Un déséquilibre entre l'offre de logements et la structure des ménages.....	11
b)	Les outils à disposition de la commune	12
	Le plan climat.....	12
	Le programme local de l'habitat.....	12
	Le schéma de cohérence territoriale.....	13
c)	Les projets en matière de logement	13
	Un éco-quartier : projet multi-sites la Borde/ la gare.....	13
	Révision du PLU.....	15
	Nouvelles Constructions de logements sociaux	15

1. SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET CONTEXTE

a) CONFIGURATION SPATIALE ET GEOGRAPHIQUE

La commune de Notre-Dame-d'Oé est située dans le département d'Indre-et-Loire (37) en région Centre. Elle compte un peu plus de 3800 habitants en 2012 et bénéficie d'une taille réduite ; elle ne s'étend que sur 7,73 km². Cette commune périurbaine appartient à la première couronne de l'agglomération de Tours, la ville la plus importante à proximité et préfecture de l'Indre-et-Loire. Notre-Dame-d'Oé (NDO) est bordée au Nord par Chanceaux-sur-Choisille, au Sud par Tours, à l'Est par Parçay-Meslay et à l'Ouest par Mettray.



FIGURES 1 a) et b): LOCALISATION DE NOTRE-DAME-D'OÉ
Source : Google maps Réalisation : Sophie PICOU

Notre-Dame-d'Oé² fait partie de l'agglomération tourangelle Tour(s)plus qui réunit 19 communes. Tour(s)plus est responsable du développement. Pour cela cette structure participe à l'aménagement de sites d'activités. Aussi, elle encourage les initiatives novatrices en accompagnant les porteurs de projets par des aides financières ou du conseil.

b) RESEAUX DE COMMUNICATIONS

La ville est desservie par de grands axes de circulation, principalement l'A10 et A28, ainsi que par la voie ferrée, Tours-Vendôme. Cet axe ferroviaire permet de rallier, depuis NDO, Tours à 15 minutes au mieux ; il est toutefois peu emprunté en raison des fréquences insuffisantes des trains et des horaires peu adaptés. La RD910 selon l'axe Paris-Bordeaux, ancienne Nationale 10, est aussi un axe important pour le desserrement de la commune. Cette configuration géographique est d'autant plus stratégique que l'aéroport international de Tours est situé à moins de 5 min de la commune. On peut aussi citer le réseau Fil Bleu qui dessert Notre-Dame-d'Oé par la ligne 56 avec 11 liaisons journalières. Celles-ci permettent de répondre aux besoins pendant les heures de pointes du mouvement pendulaire. (Cf. annexe n°1 : fiche horaires ligne 56)

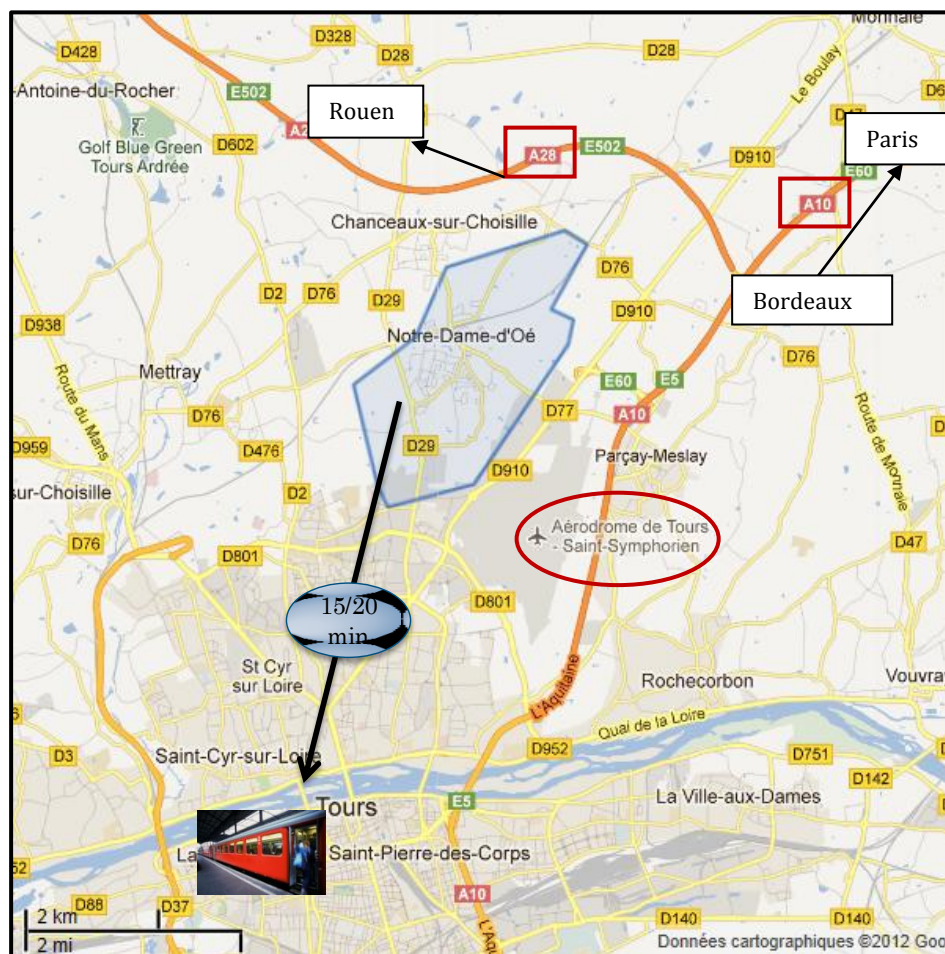


FIGURE 2: LES RESEAUX DE COMMUNICATION

Source : <http://www.annuaire-mairie.fr/plan-notre-dame-d-oe.html>

² Dans la suite du rapport, nous utiliserons NDO pour faire référence à Notre-Dame-d'Oé

Plus localement, nous remarquons que la commune est riche de dessertes routières départementales. On peut citer la RD29 qui relie Chanceaux-sur-Choisille et Tours Nord, Saint-Cyr du côté Ouest et connaît un flux de véhicules de 10 à 20 000 véhicules/jour. La RD910 compte aussi plus de 17 000 véhicules par jour en direction de l'A10, vers Tours. A l'échelle communale l'axe principal est la RD77 qui compte environ 2 000 véhicules/jour entre Chanceaux-sur-Choisille et la RD910. Le réseau secondaire est plus faiblement fréquenté compte tenu de l'exiguïté des rues.



FIGURE 3: FLUX DE VEHICULES A L'ECHELLE DE CHANCEAUX ET NOTRE-DAME-D'OÉ

Source : Carte trafic 2009, Conseil Général Réalisation : Agence Touraine d'Urbanisme, dossier éco-quartier

c) ATTRACTIVITE ECONOMIQUE : LE TOURNANT DES ANNEES 80

Jusqu'à la fin des années 80, Notre-Dame-d'Oé était une commune essentiellement rurale. Dès lors, la ville a bénéficié de l'implantation de plus de soixante entreprises réparties dans les deux zones d'activités de l'Arche d'Oé et du Haut chemin. Cet élan n'a pas été sans conséquences. A cette époque, NDO a apprécié un véritable essor économique témoin de l'attractivité de la zone. On peut citer les laboratoires Francereco – Nestlé et Chimex – L'Oréal qui concourent parmi les plus renommés dans le domaine de la recherche internationale et dans l'économie tourangelle.

Les années 80 et l'attractivité économique générée ont été indéniablement bénéfiques pour ce territoire. Les moyens budgétaires non négligeables engendrés par l'ancrage de nombreuses entreprises ont permis d'offrir à la commune un haut niveau d'équipements. Ceux-ci participent à l'attractivité résidentielle de la commune. On distingue différents types de services, par exemple les équipements culturels avec la salle de spectacle Oésia, les équipements sportifs, sociaux, et ceux relatifs à l'éducation à la santé.

La commune profite aussi de nombreuses grandes surfaces très accessibles par les dessertes présentées précédemment et à proximité, soit dans un rayon de 2 à 3,5 km, soit 3 à 5 minutes en voiture, en circulation normale. La riche présence de la grande distribution dans un si petit rayon est un frein à l'implantation des commerces de proximités dans le cœur de ville. On y trouve quelques commerces de « passage obligé », tels que la boulangerie ou la pharmacie.



FIGURE 4: LES GRANDES SURFACES ENVIRONNANTES
Sources : Wikimapia Réalisation Sophie Picou, adobe Illustrator

2. ANALYSE DE LA SITUATION ACTUELLE

a) UNE DEMOGRAPHIE CROISSANTE

Caractéristiques démographiques de Notre-Dame-d'Oé

La courbe suivante témoigne de l'explosion de la démographie de la commune entre 1968 et les années 2000. A cette période, la commune de Notre-Dame-d'Oé a connu une croissance de 25,2% de sa population. Désormais au XXI^{ème} siècle, cette évolution semble ralentir bien que la démographie soit toujours en augmentation.

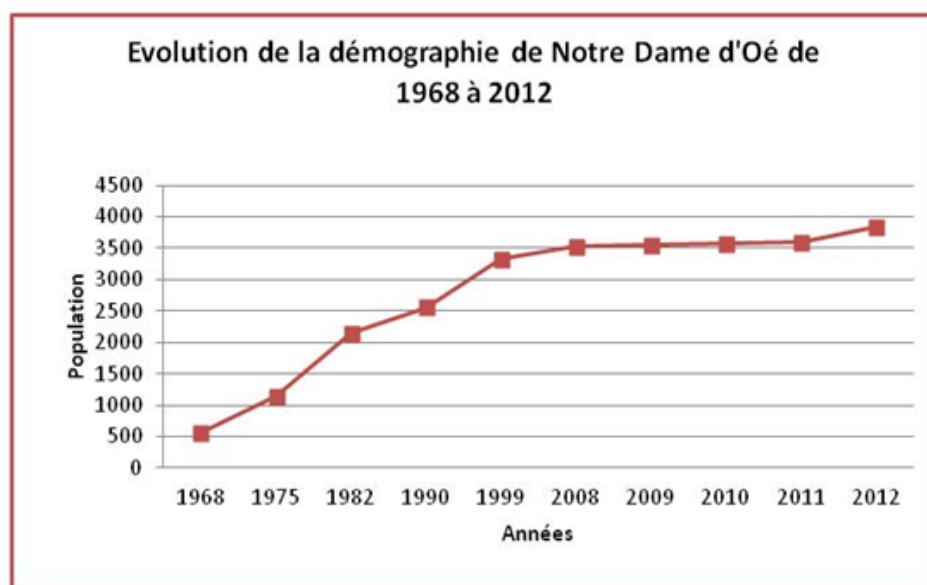


FIGURE 5: DEMOGRAPHIE OESIENNE DE 1968 A 2012

Source : Sources : Insee, RP1968 à 1990 dénombrements

Réalisation : Sophie PICOU

La grande majorité de la population de NDO, 62,8%, est représentée par des **personnes de 20 à 64 ans**.

D'après les données INSEE de 2008, on peut aussi observer une **diminution de la taille moyenne des ménages** : de 1968 à 2008, ils sont passés de 3,5 à 2,7 occupants par résidence principale. Les ménages d'une personne seule sont passés de 8,8% de la population à 14,4%. Les couples sans enfant représentent 35,6% des ménages et les couples avec enfants restent majoritaires avec 44,2%. Il y a aussi une **forte population de personnes âgées seules**, soit 13% de la tranche des 65-79 ans et 34% des 80 ans et plus.

On observe une croissance importante des retraités entre 1999 et 2008. En effet, en 1999, ils représentaient 15,1% de la population et en 2008, 23,3%.

Comparaison avec les données territoriales et nationales

La précédente observation s'aligne sur le constat national, pour lequel on s'aperçoit que le nombre de personnes par ménage diminue. En effet, en 1968 on comptait 3,1 personnes par ménages alors qu'en 2005 on en comptait plus que 2,3.

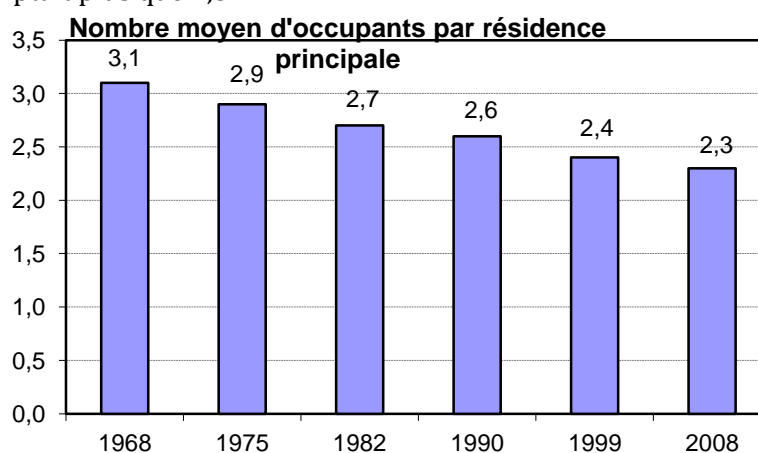


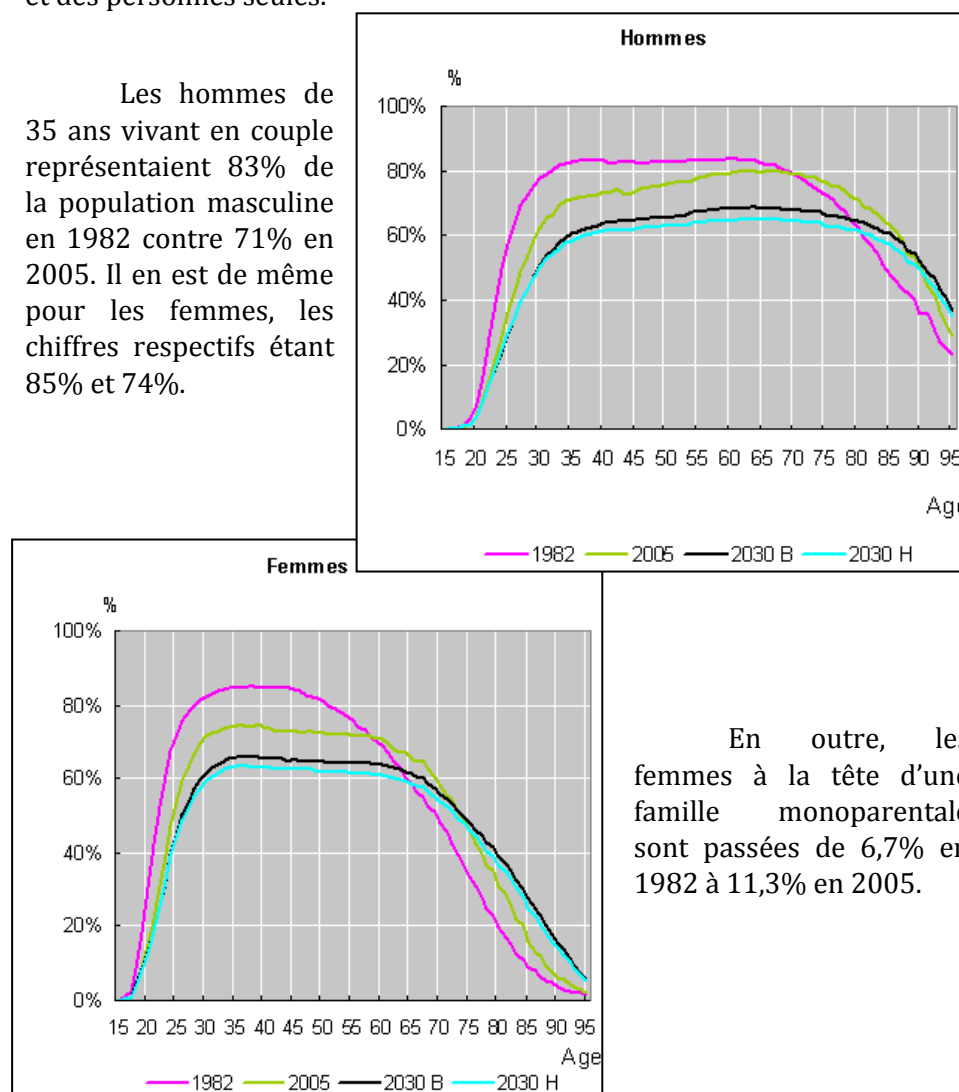
FIGURE 6: EVOLUTION DE LA POPULATION DES MENAGES EN FRANCE
Source : Insee, RP1968 à RP1990 dénombrements – RP1999 et RP2008 exploitations principales.

Aujourd'hui, les personnes issues du baby-boom (1945-1965) arrivent en âge où les enfants quittent le foyer familial pour leurs études ou leur travail. Aussi, un vieillissement important de la population est observé parallèlement à l'augmentation du nombre des petits ménages. Ce phénomène est le résultat d'une baisse de la natalité et d'un allongement de la durée de vie. L'espérance de vie en Indre-et-Loire de 78,3 ans pour les hommes et 85,2 ans pour les femmes dépasse les chiffres nationaux, respectivement de 77,6 et 84,2 ans.

Au sein de l'agglomération tourangelle, la tranche des 50-64 ans connaît une croissance de 20% entre 1999 et 2008, plus marquée dans le périurbain avec +24%. Dans le département, la croissance de la population est supérieure à celle de la région Centre entre 1999 et 2005, soit une augmentation de 7,25% contre +5,03. De plus, l'âge moyen est légèrement inférieur dans le département d'Indre-et-Loire que dans la région Centre mais il est en augmentation. Il était de 36,7 ans en 1990 et de 39,7 en 2005.

D'autre part, on constate une croissance des foyers monoparentaux et des personnes seules.

Les hommes de 35 ans vivant en couple représentaient 83% de la population masculine en 1982 contre 71% en 2005. Il en est de même pour les femmes, les chiffres respectifs étant 85% et 74%.



En outre, les femmes à la tête d'une famille monoparentale sont passées de 6,7% en 1982 à 11,3% en 2005.

FIGURE 7 a) et b): EVOLUTION DE LA PROPORTION D'HOMMES ET DE FEMMES VIVANT EN COUPLE

Source : Insee, recensements 1982 et 1990 et enquête annuelle de recensement 2005

b) DYNAMISME DE L'EMPLOI : UNE POPULATION A SEDENTARISER

En 2008, la commune offre 1 318 emplois alors que 1 665 actifs ayant un emploi résident dans la zone. En outre, seulement 220 actifs travaillent dans la commune de résidence, soit 16,7% de la population active de NDO. Il reste donc 1 445 actifs résidant à Notre-Dame-d'Oé mais travaillant ailleurs. Pour la plupart, soit 1 348, leur emploi se situe dans une autre commune du département d'Indre-et-Loire. Cela signifie aussi que 1 098 personnes viennent de l'extérieur pour travailler, soit 83,3% des travailleurs de NDO. Cette catégorie représente une potentialité importante pour le parc résidentiel de la commune.

La part des employés, des ouvriers, des artisans, commerçants et chefs d'entreprise a diminué respectivement de 1- 2,5 et 1,4%. Toutefois, le nombre de cadres et professions intellectuelles supérieures est en augmentation par rapport à 1999. Cette catégorie représente désormais 8,3% de la population. De plus, les professions intermédiaires représentent 18,8% de la population en 2008, soit 1,4% de plus qu'en 1999.

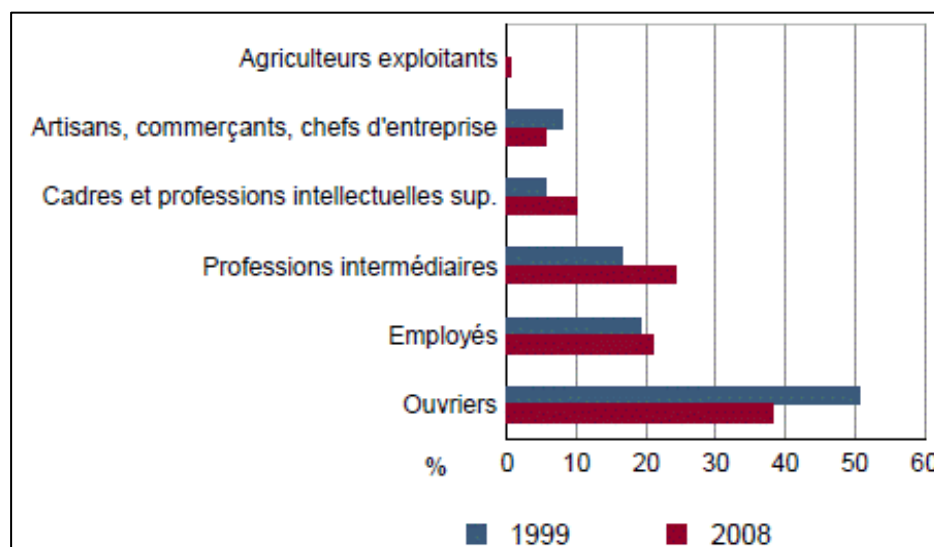


FIGURE 8: EMPLOIS PAR CATEGORIES SOCIO-PROFESSIONNELLES
Source : Insee, RP1999 et RP2008 exploitations complémentaires lieu de travail

En 2006, il y a eu un taux de création d'entreprises plus élevé sur le territoire que dans la zone de comparaison. Dans la période 2001-2007, les emplois du secteur privé ont enregistré une forte hausse, + 574 emplois, dont 521 dans les services.

En 2010, commerce, transports, services divers représentent le secteur d'activité qui a connu le plus de créations d'entreprises avec 61,9%.

c) UN PARC DE LOGEMENTS DESEQUILIBRE ET EN DEFICIT

Maisons individuelles et appartements

Le phénomène de périurbanisation, actuellement connu dans les villes périphériques des grandes agglomérations, est très marqué sur la commune de Notre-Dame-d'Oé. Ce néologisme « désigne l'urbanisation

diffuse qui est observable en milieu rural au voisinage des agglomérations urbaines. Il tend à remplacer d'autres concepts dont le sens est identique ou voisin : exode urbain, exurbanisation, contre-urbanisation et rurbanisation. Il ne s'agit pas d'une réaction contre les villes mais plutôt d'une nouvelle phase de l'urbanisation. »³ Ce fait génère une morphologie urbaine classique de maisons individuelles et consommatrice d'espace.

La commune dispose d'un parc de logements essentiellement en habitats pavillonnaires individuels en accession à la propriété relativement dense. Plus d'un tiers des parcelles en centre-bourg ont une superficie inférieure à 400m². Pour 17% d'entre elles la superficie est même inférieure à 200m².⁴

Pour 40% d'entre-elles, les résidences datent de la période de 1975 à 1989 et 35,8% ont été construites entre 1990 et 2005.

Sur 1 330 logements proposés par la commune, 20 étaient vacants en 2008. Aujourd'hui il n'y en a plus ou bien c'est parce qu'ils sont en vente. Les résidences principales couvrent 98,1% du parc de logement et pour la majorité, à 57,6% ce sont des résidences de grande taille, équipées de plus de 5 pièces. Les ménages propriétaires de leur résidence principale représentent 83,9% des résidents et la part des locataires s'élève à 15,6%.

Selon la structure familiale du ménage au 1^{er} janvier 2007, près de 70% des ménages de la région Centre sont composés de 1 ou 2 personne(s). Pourtant, le marché du neuf ne produit pas de l'individuel de petite taille en accession. La moitié des logements construits dans l'agglomération depuis 2000 ont d'ailleurs été utilisés pour le desserrement de la population.

Le logement social

En 2008, la commune offrait 6,4% de logements sociaux. Or depuis 2010, la commune ayant dépassé les 3500 habitants doit répondre aux obligations de loi SRU. En effet, elle doit présenter 20% de logements sociaux par rapport au nombre de résidences principales. « *Le logement social est un logement destiné à un public qui a du mal à se loger et dont les ressources sont limitées* » (article 140 de la loi SRU). Plusieurs critères sont pris en compte pour pouvoir bénéficier de ce type de logement ; il faut être de nationalité française ou en situation régulière sur le territoire, les ressources du demandeur ne doivent pas dépasser un plafond qui dépend du nombre de personnes composant le foyer, du type de logement (nature du financement) et de la zone géographique.

En 2011, il a été recensés 103 logements sociaux pour 1505 résidences principales soit 6,84%. Cela représente un déficit de 198 logements sociaux pour atteindre les 20% imposé par la loi SRU. A défaut de combler ce manque d'ici 2014, la commune se verra pénalisée d'un

³ Larousse encyclopédie.

<http://www.larousse.fr/encyclopedia/ehm/p%C3%A9riurbanisation/179202>

⁴ Ces valeurs proviennent d'une étude cadastrale réalisée sur NDO par M Eric Peigné du service développement durable de la DREAL.

prélèvement de 24 436,37€/an par l'Etat.⁵ Actuellement des logements sociaux sont en construction sur la commune et d'autres en projets. Toutefois ceux-ci ne suffiront pas pour répondre aux objectifs réglementaires.

Les demandes de logements appartenant au parc locatif social en 2011 concernaient surtout des types 2 et 3. Sur 512 demandes pour l'agglomération, dans 48 cas NDO est placée en premier vœux, dont 13 demandes en types 2, 13 en types 3, 11 en types 4 et 11 en types 5.⁶

3. PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION ET ENJEUX

a) UN DESEQUILIBRE ENTRE L'OFFRE DE LOGEMENTS ET LA STRUCTURE DES MENAGES

Le constat fait de la population paraît paradoxal. On observe une diminution de la taille des ménages mais pourtant les logements proposés sont toujours de grandes tailles.

Une étude sur l'habitat de l'agglomération tourangelle révèle « beaucoup de grands logements sous-occupés ».

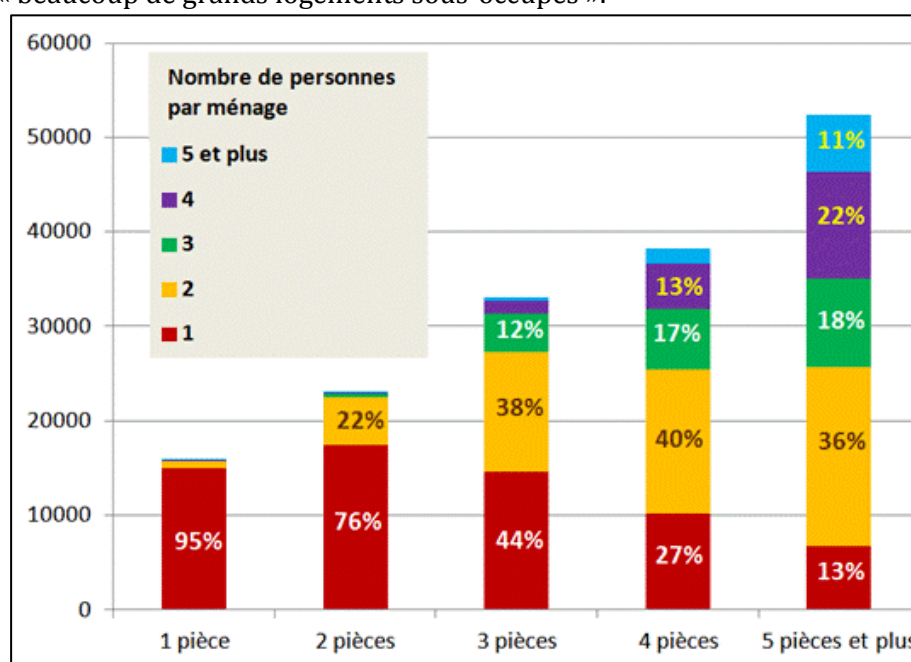


FIGURE 9: REPARTITION DES MENAGES DE L'AGGLOMERATION EN FONCTION DU NOMBRE DE PERSONNES ET SELON LE NOMBRE DE PIECES DES RESIDENCES PRINCIPALES.

Source : atu37, les retours du mardi N°1, mars 2012

Sur ce graphique, nous pouvons remarquer qu'un pourcentage significatif des logements de grandes tailles présente une faible occupation. En effet, 13% des T5 sont occupés par une seule personne, 27% des T4 et 44% des T3. Aussi plus d'un tiers des T5 et des T4 sont occupés par des ménages de 2 personnes.

⁵ Mairie de NDO, lettre du Préfet au Maire de NDO

⁶ Dossier « Bilan logement 2011 », mairie de NDO

Face à l'évolution actuelle de la population, les grandes habitations créées dans les années 80-90 ne sont plus adaptées pour les jeunes couples qui souhaitent s'installer ou les personnes vieillissantes et souvent seules. Aujourd'hui la commune de NDO n'a pas une offre de logements locatifs suffisante. En effet, il est estimé que le taux de propriétaires ne doit pas dépasser 70% pour qu'il y ait un bon renouvellement de la population.⁷ Or sur cette commune les propriétaires représentent une proportion de 83,9% des résidents. De plus au vue de l'évolution croissante des ménages de petites tailles l'offre en terme de petits logements individuels en accession à la propriété est très faible voire inexistante.

Les enfants grandissent et pour la plupart vont s'installer ailleurs, le foncier étant souvent beaucoup trop élevé pour les accueillir, ou bien l'offre ne correspondant pas à leurs attentes. Les logements de tailles importantes sur de grandes parcelles sont beaucoup trop chers, le prix du foncier étant de 100 à 150 € du m². Sur cette commune périurbaine le prix du foncier est bien plus élevé que le prix moyen en Indre-et-Loire.

Un besoin quantitatif et diversifié de logements est ressenti ; de petits logements intermédiaires pour répondre à la demande de personnes de catégorie moyenne, en location sociale ou en accession abordable pourraient être une alternative.




b) LES OUTILS A DISPOSITION DE LA COMMUNE

Le plan climat

Depuis 2009, la communauté d'agglomération de Tours s'est engagée dans un plan climat. Celui-ci permet la mise en œuvre d'un ensemble d'actions destinées à lutter contre le réchauffement climatique par une double stratégie d'atténuation et d'adaptation afin de contribuer à l'effort mondial de limitation du réchauffement global à +2°C. Par l'adoption du PLU, la commune s'engage à intégrer des dispositions propres à réduire les émissions de gaz à effet de serre dans le projet de développement et d'aménagement durable.

Le programme local de l'habitat

L'agglomération de Tour(s)plus a adopté son 2^{ème} Programme Local de l'Habitat (PLH) en 2011. Outil de programmation et de pilotage, le PLH décrit un ensemble d'actions pour répondre aux besoins de logements et d'hébergements dans l'optique de « *favoriser le renouvellement urbain, de promouvoir la mixité sociale, de proposer une répartition équilibrée et diversifiée de l'offre de logement* »⁸ sur le territoire de l'intercommunalité. Ce programme cadre la politique de l'habitat et du logement pour une période de 6 ans, de 2011 à 2016 autour de 4 orientations stratégiques principales :

-  Participer à l'affirmation d'un système urbain durable et attractif
-  Habiter en intelligence avec son milieu
-  Promouvoir un habitat facteur de cohésion urbaine et sociale

⁷ DREAL, région Centre

⁸ Documentation Tour(s)plus

- ✚ Consolider les modes d'intervention d'une autorité organisatrice de l'habitat.

Le projet de densification de la commune de NDO présenté ici s'inscrit dans la démarche PLH qui encourage la densification de l'habitat à proximité des axes de transports en commun avec une gestion raisonnée de l'espace.

Le schéma de cohérence territoriale

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est un document d'urbanisme à l'échelle intercommunale institué par la Loi Solidarité et Renouvellement Urbain. Son rôle est de donner les grandes orientations d'un projet d'aménagement et de développement durable.

La commune étudiée est repérée comme zone préférentielle de renouvellement urbain par le SCoT. La ville étant dotée d'une gare ferroviaire, le périmètre d'un rayon de 1 000 m autour est identifié comme zone « à développer » en augmentant la densité de logements. *« En moyenne, la densité de logement dans les tissus bâtis autour des gares est d'environ 7 logements à l'hectare. Selon la typologie des bourgs, il est préconisé d'augmenter à 9 ou 10 logements/hectare ».*⁹ Ce territoire fait aussi l'objet de projets d'aménagement visant à développer l'accessibilité et la multi-modalité avec le renforcement du rôle de la gare et de sa centralité au sein de la commune.

c) LES PROJETS EN MATIERE DE LOGEMENT

Un éco-quartier : projet multi-sites la Borde / la gare

Ce projet concerne un périmètre multi-sites, il est un des projets majeurs en matière de logement, engagé depuis fin 2009. L'Agence Tourangelle d'Urbanisme a réalisé un diagnostic approfondi sur ce territoire en association avec l'Office public de l'habitat, Val Touraine Habitat.

Deux scénarios d'aménagement ont été présentés au comité de pilotage fin 2011 :

- Secteur La Borde : il y est prévu un aménagement en extension urbaine d'environ 7 hectares pour un accueil de 300 à 450 habitants et une densité d'habitat de 16 à 20 logements/ha. Cette surface est la propriété de 6 propriétaires fonciers
- Secteur La gare : il s'agit d'un aménagement en renouvellement urbain sur 4,7 hectares concernant 16 propriétaires fonciers. Il est estimé un accueil de la population à 120/140 logements avec une densité de 25 à 30 logements/ha.

⁹ Scot de l'Agglomération Tourangelle

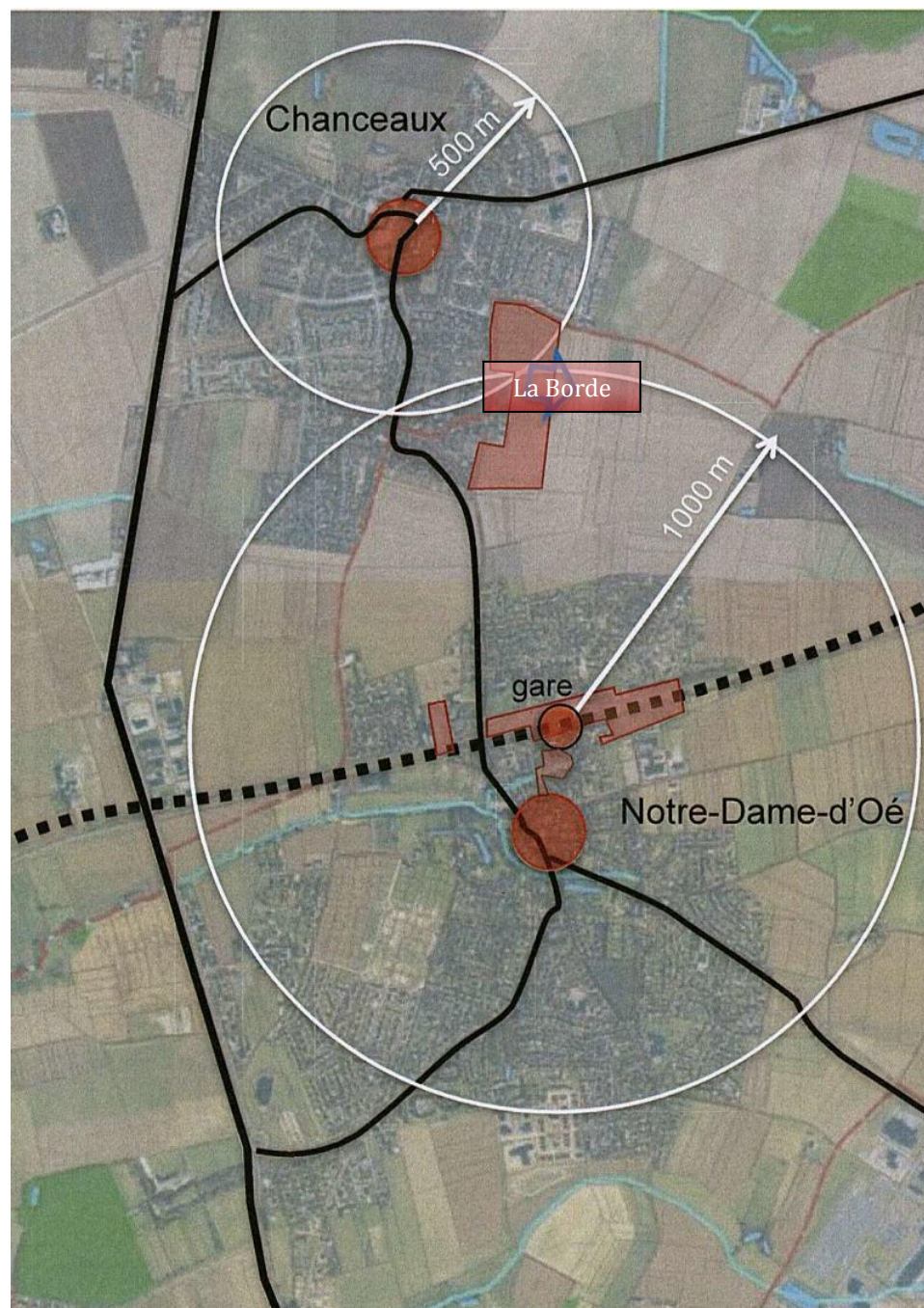


FIGURE 10: LOCALISATION DES SITES CONCERNEES PAR L'ECO-
QUARTIER

Source : atu37, rapport Le quartier de la Borde : diagnostic, juillet 2011

Les enjeux de ces aménagements sont le développement d'un bipôle « Chanceaux/Notre Dame d'Oé », la complémentarité, l'économie du socle agro-naturel avec une extension raisonnée et le développement des modes doux.

Chacun des deux secteurs devrait compter 30% de logements locatifs, 30% de logements en accession sociale et 40% de logements privés.

Révision du PLU

La révision du PLU de NDO a été approuvée par le Conseil Municipal en décembre 2010, pour entrer en vigueur le 9 mai 2011. Il a notamment inclus le quartier de La Borde concerné par le projet d'éco-quartier en zone AU.

D'autre part, il renseigne plus en détails les droits concernant l'architecture contemporaine et éco habitat que ne le faisait l'ancien PLU. Il ne présente d'ailleurs aucune restriction particulière à cette nouvelle construction. Il est indiqué : « *Toute architecture de style contemporain ou faisant appel à des techniques nouvelles d'éco conception est autorisée* » (U – Article 11 – 3).

Nouvelles Constructions de logements sociaux

Une trentaine de logements collectifs sont aujourd'hui en construction au cœur de la commune, rue des Bévénieres. La moitié sera en location sociale et l'autre moitié en accession. Ils adoptent une architecture classique (*Cf. photo ci-dessous*).



FIGURE 11: HABITATS COLLECTIFS EN CONSTRUCTION

Source : <http://notredamedoe37.blogspot.fr/search?q=la+noue>

De plus, les aménageurs du Val Touraine Habitat (VTH) défendent actuellement un projet de logements collectifs sociaux aux normes BBC à La Noue (*Cf. illustration en page suivante*). Approuvé en mai 2012, le chantier devrait débuter courant 2012 ou début 2013. Cette construction comprend 26 logements qui adoptent une architecture moderne, notamment avec des toits terrasses (une première pour la commune, acceptée grâce à la révision du PLU, *cf. paragraphe précédent*).



FIGURE 12: PROJET DES HABITATS "BBC" SOUTENU PAR VTH
Source : mairie de NDO

Voici des exemples de logements locatifs déjà réalisés par VTH en 2009 et 2010 à La Noue, NDO.



FIGURE 13: MAISONS INTERMEDIAIRES REALISEES PAR VTH
Source : VTH, <http://notredamedoe37.blogspot.fr/search?q=la+noue>

SYNTHESE DU DIAGNOSTIC

L'état des lieux réalisé nous renseigne sur une commune périurbaine de taille réduite, laquelle est caractérisée par de l'habitat pavillonnaire individuel relativement dense. Les maisons individuelles sont majoritairement (57,6%) des résidences de grande taille (plus de 5 pièces). Ce constat paraît paradoxal quand on analyse la structure des ménages ; avec 14,4% de la population oésienne, les personnes vivant seules sont en augmentation, il en est de même pour les couples sans enfant.

Ensuite, cette zone peut être qualifiée de bassin d'emploi : elle attire 1098 actifs de l'extérieur, soit 83,3% des travailleurs de NDO. Le secteur privé connaît son essor avec + 574 emplois créés dans la période 2001-2007, dont 521 dans les services.

Compte tenu de la politique visant à protéger les zones agricoles entourant le cœur de ville, politique soutenue par la municipalité, les possibilités d'urbanisation supplémentaires sont limitées. Toutefois des projets de renouvellement urbain pourraient permettre l'édification de nouveaux logements pour assurer le desserrement de la population toujours croissante.

Points forts	Population en augmentation Taux de création d'entreprises élevé Un haut niveau d'équipements et de services Des projets de renouvellement urbain en cours Grandes surfaces de proximité
Points faibles	Grand déficit de logements sociaux Déséquilibre entre l'offre de logement et la taille des ménages Phénomène de périurbanisation marqué; habitat essentiellement pavillonnaire et individuel Commune soumise à la spéculation foncière Difficile implantation de commerces de proximité due à sa proximité du pôle urbain de Tours
Opportunités	Création de petits logements en accession sociale ou à loyer modéré; faire face à la spéculation foncière en proposant des parcelles réduites Zone préférentielle de renouvellement urbain du SCoT de l'agglomération Tourangelle Réorganisation de « l'étoile ferroviaire Tourangelle », (horaires, fréquences des trains)

Au vu de sa localisation stratégique (bassin d'emploi, proximité de Tours, réseaux de communication) et de son attractivité résidentielle, le présent projet consistera à évaluer les possibilités de densification en zone urbanisée, autrement dit de « faire la ville sur la ville ».

PARTIE 2:PRESENTATION DU PROJET

I.	PRÉSENTATION DU TERRAIN D'ÉTUDE: POTENTIALITÉS DE DENSIFICATION	19
a)	Territoire d'étude : un parcellaire morcellé	19
b)	Etude de cas: Les Bénardières	22
c)	Les points forts et les difficultés... ..	24
	...du site... ..	24
	...réglementaires	25
2.	ENJEUX ET OBJECTIFS DU PROJET : RÉPONSE SOCIALE ET DÉMARCHE ÉCO-RESPONSABLE.....	27
a)	Protéger les zones agricoles	27
b)	Répondre à l'évolution de la société.....	27
c)	Favoriser le vivre ensemble pour répondre aux enjeux de la société	28
d)	Adopter une démarche écologique.....	29
	Economiser l'espace	29
	Faire des économies d'énergie	29
	Mutualiser les systèmes de chauffage (chaudière au bois)	30
	Utiliser l'eau de pluie.....	30
	Bénéficier des transports en commun.....	31

Le diagnostic communal établi, une étude sur les potentialités de densification a été menée afin de répertorier les zones susceptibles de recevoir une urbanisation supplémentaire. Dans le souhait de répondre au mieux aux problématiques sociétales du territoire et de trouver un aménagement adapté, la partie suivante explicitera les enjeux et objectifs du projet.

Comme l'évoque A. Cluzet, « *Hors d'une société disciplinaire gouvernée par l'offre, il ne paraît guère aisé de freiner l'étalement urbain par une limitation toujours hypothétique de l'offre pavillonnaire (...) Quelle que soit la rigueur éventuelle des lois foncières, il est peu vraisemblable d'espérer freiner la périurbanisation sans apporter de réelle alternative en logement dans l'agglomérations. Or, l'analyse du marché souligne son déséquilibre chronique, le peu de réponses apportées aux attentes des habitants* ». ¹⁰

¹⁰ Alain, CLUZET, *Au bonheur des villes*, L'Aube, 2002

1. PRESENTATION DU TERRAIN D'ETUDE: POTENTIALITES DE DENSIFICATION

a) TERRITOIRE D'ETUDE : UN PARCELLAIRE MORCELLE

Le présent projet vise à répertorier les différentes parcelles vacantes situées en zone urbanisée sur l'ensemble de la commune. Ces parcelles correspondent à des espaces verts non-utilisés et non-entretenus de lotissements des années 80-90. A l'époque, certains espaces avaient été réservés pour assurer le desserrement de la population, ils étaient destinés à des espaces publics comme des espaces de loisirs et/ou de détente. Au cours des années, nous nous sommes très vite rendus compte que ces terrains n'étaient pas utilisés en tant que tel et n'étaient que peu pratiqués. Ainsi, nous nous sommes aperçus qu'ils formaient une considérable surface perdue pour l'urbanisation de cette zone résidentielle attirante. Il s'agit aujourd'hui d'une véritable potentialité de densification pour le territoire. Le programme de densification urbaine de Notre-Dame-d'Oé défendu ici repose sur l'ensemble de ces parcelles cessibles.

Il a été répertorié 7 zones contenant des parcelles cessibles de superficies variées allant de 600 m² à 7 700 m². Du fait de leur origine au cœur de zones pavillonnaires, leur géométrie est très variable, elles sont éparpillées et morcelées sur l'ensemble du territoire communal.



La cartographie suivante permet de visualiser l'ensemble des parcelles concernées par le projet.

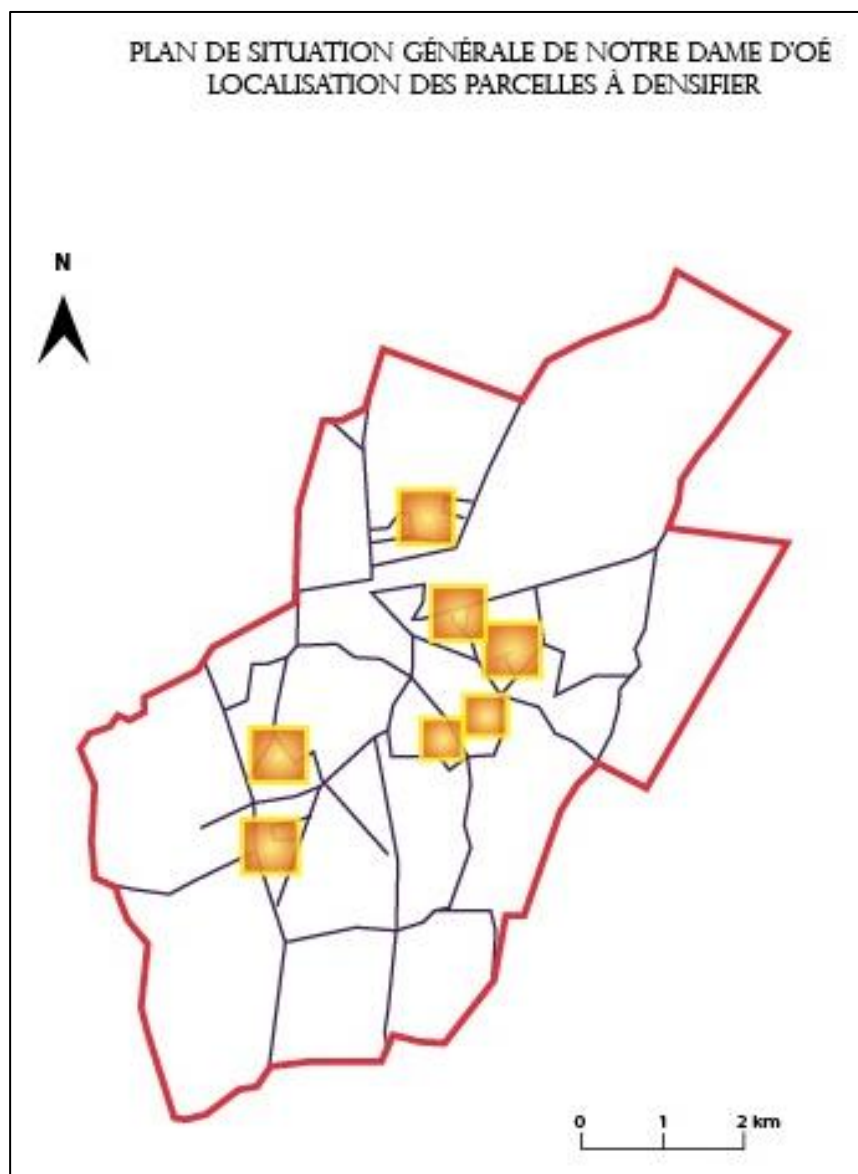
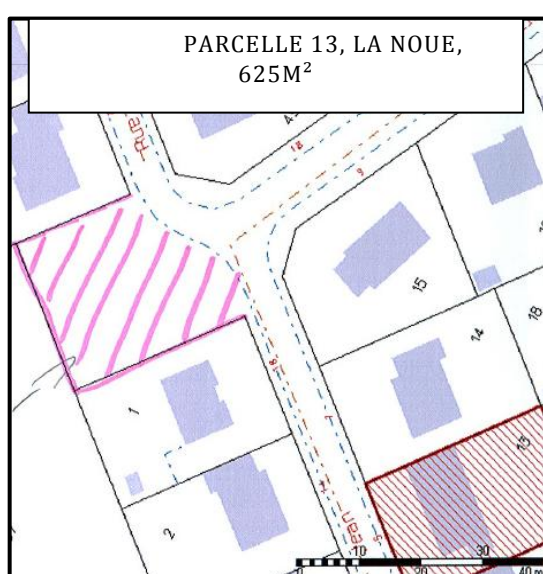
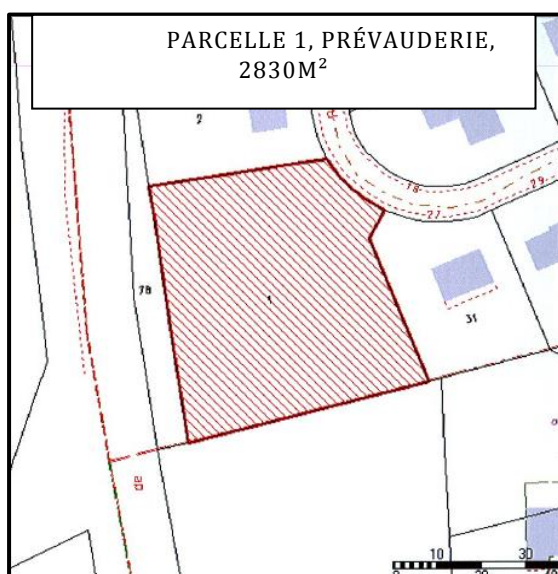
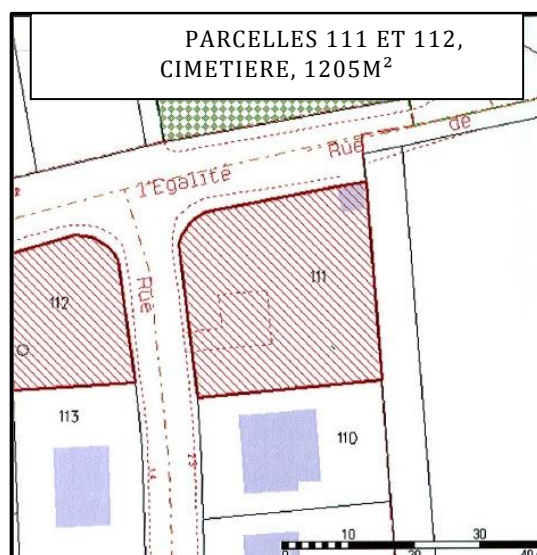
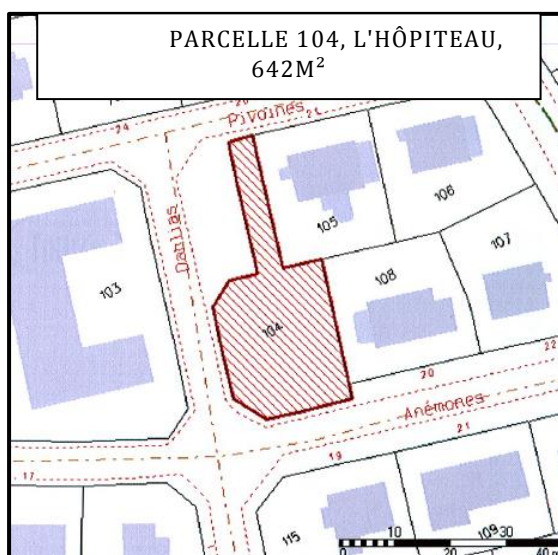
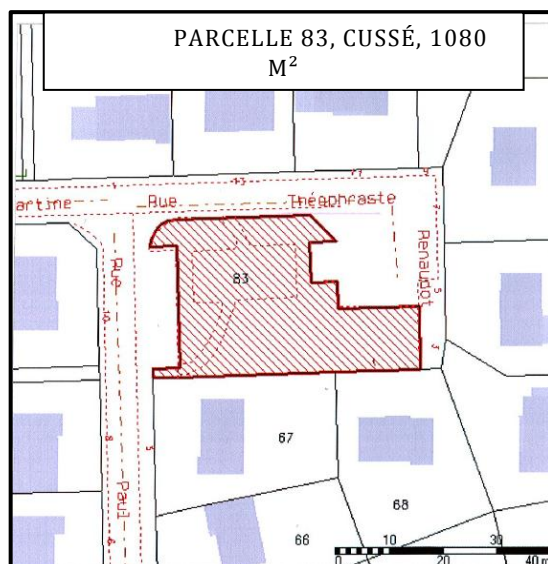
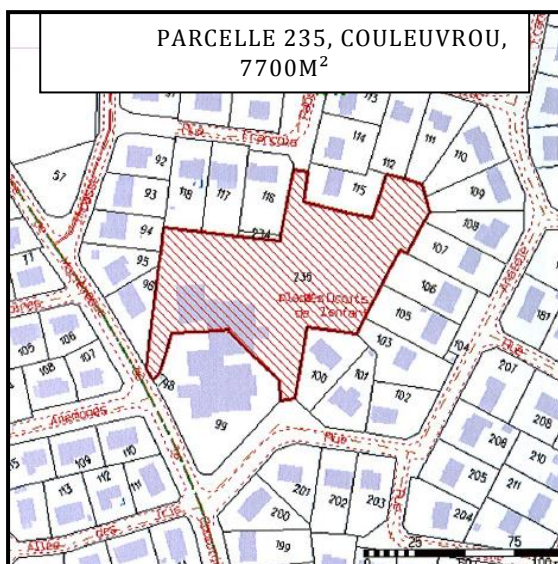


FIGURE 14: LOCALISATION DES PARCELLES CONCERNEES
Source : cadastre.gouv.fr Réalisation : Sophie PICOU, adobe Illustrator

Les zones vacantes avaient été archivées par la DREAL suite à une étude sur l'habitat intermédiaire menée sur la commune. Une fois inventoriées, les parcelles ont fait l'objet d'une étude plus approfondie.



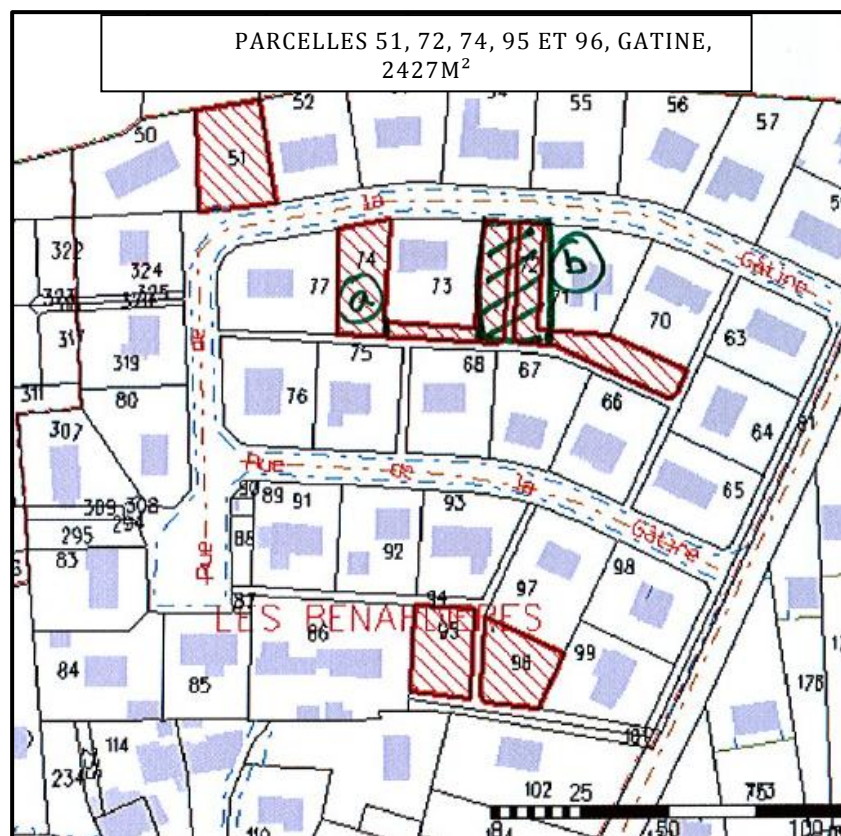


FIGURE 15: PARCELLES CESSIBLES PRESENTES SUR LA COMMUNE

Source : mairie de Notre-Dame d'Oé

Le programme de densification consiste à proposer une possibilité d'urbanisation afin de densifier ce territoire périurbain. Nous nous intéresserons plus particulièrement à une parcelle qu nous traiterons ensuite comme exemple d'aménagement possible. Dans le cadre de mon projet individuel, je traiterai donc des parcelles cadastrales 95 et 96 ; les plus au Sud sur la figure ci-dessus, les Bénardières.

b) ETUDE DE CAS: LES BENARDIERES

Les Bénardières est un quartier situé au Nord, en zone urbanisée de la commune (Cf. annexe n°2 : Carte PLU). Au cœur du quartier des Bénardières, les parcelles semblent enclavées dans une zone pavillonnaire. Un chemin public dont l'état de la végétation nous permet de dire qu'il n'est pas pratiqué par des véhicules motorisés, assure la liaison entre parcelle et voirie publique. Visiblement, bien qu'il n'y ait pas de bancs ou autres équipements publics, la parcelle est un minimum entretenue, elle est tondue.



FIGURE 16: LOCALISATION DE LA PARCELLE ETUDIEE

Source : Wikimapia Réalisation : Sophie Picou



FIGURE 17: PARCELLE ANCREE DANS LA ZONE PAVILLONNAIRE

Source : Wikimapia Réalisation : Sophie Picou, Adobe Illustrator

Cette parcelle représente une surface totale de 1 200 m².

Parcelles	Superficies
0095	432 m ²
0096	415 m ²
Chemin public	353m ²
Total	1200 m²

Source: cadastre

c) LES POINTS FORTS ET LES DIFFICULTES...

...du site...

Atouts

Situés sur une commune résidentielle qui attire par sa proximité géographique de Tours, ces espaces sont de véritables atouts pour NDO. Comme on a pu le voir précédemment, ils constituent un **réel potentiel de densification** pour cette zone. En effet, les parcelles cessibles représentent un peu plus de 14 000m² supplémentaires urbanisables. Cela est tout à fait honorable surtout pour une commune de superficie réduite sur laquelle l'extension urbaine est à saturation. Aussi, le fait que ces terrains soient intégrés dans le tissu urbain est une opportunité pour générer une mixité de l'offre existante.

Chacune des **parcelles est accessible**, elles possèdent toutes un accès sur la voie publique. De plus, leur implantation au cœur de zones urbanisées rend plus simple l'alimentation en eau et en électricité et le raccordement au réseau collectif d'assainissement.

De plus, chaque parcelle à une typologie propre, cela peut être considéré comme un atout qui permettra plus aisément d'offrir une **mixité d'habitats avec des formes urbaines variées**.

D'autre part, il y a une **véritable potentialité d'attractivité résidentielle** des ménages travaillant sur le territoire communal mais résidant dans une autre commune. La tendance prospective est de se rapprocher de son lieu de travail.

Contraintes

Leurs formes géométriques très variées et leurs positionnements aléatoires sur l'ensemble du territoire pourraient en même temps présenter un ralentissement si ce n'est un frein à cette urbanisation. Du fait de leur implantation en cœur d'îlots déjà urbanisés cela pourrait **occasionner certaines gênes**, notamment des nuisances sonores le temps des travaux. Et les résidents sédentaires pourraient être défavorables à de nouvelles constructions.

Les **impôts locaux sont élevés** par rapport au département. La taxe d'habitation représente 23,89% de l'impôt local, c'est la 3^{ème} la plus forte de l'agglomération après Tours et Joué-lès-Tours.

TABEAU 1: TAXE D'HABITATIONN A NOTRE-DAME-D'OE

	Notre-Dame-d'Oé	Indre-et-Loire	Tours	Joué-lès-Tours	Saint-Cyr-sur-Loire
Taxe d'habitation	23,89%	16,72%	29,24%	25,00%	21,88%

Source: *impots-services.net*

La **taxe foncière à NDO est élevée** ; elle est toujours supérieure à celle du département. Elle est particulièrement élevée sur le bâti, c'est la 3^{ème} plus élevée de l'agglomération après Joué-lès-Tours et Saint-Cyr-sur-Loire, avec une proportion de 71,90% des impôts locaux.

TABLEAU 2: TAXE FONCIERE A NOTRE-DAME-D'OË

	Notre-Dame-d'Oé	Indre-et-Loire	Tours	Joué-lès-Tours	Saint-Cyr-sur-Loire
Taxe foncière propriétés bâties	31,28%	27,54%	34,69%	33,75%	29,75%
Taxes foncières propriétés non bâties	71,90%	62,17%	65,82%	81,68%	73,93%
Taxe d'enlèvement des ordures ménagères	8,78%	/	8,78%	8,78%	8,78%

Source : impots-services.net

...réglementaires

Atouts

Le **Plan Local d'Urbanisme n'est pas restrictif** quant aux matériaux et formes employés dans des opérations utilisant les techniques nouvelles d'éco-conception. (Cf. annexe n°3 : PLU : Zone U).

Le **SCoT** ayant repéré NDO comme zone préférentielle de renouvellement urbain, est entièrement favorable à un programme de densification urbaine sur la commune. C'est un territoire privilégié, mis en avant dans les orientations du SCoT.

Des aides publiques pour le logement incitent les particuliers à réaliser des travaux pour faire des économies d'énergie et ainsi diminuer l'émission de gaz à effet de serre (crédit d'impôt). D'autres favorisent la construction de logements « BBC » à usage locatif (Prêt Locatif Social). Les aides se traduisent de différentes manières : exonération de la taxe foncière, réduction des taux de la TVA, réduction des impôts sur le revenu...Elles s'adressent aux particuliers domiciliés sur le sol français, aux investisseurs, organismes HLM, SEM, associations, collectivités locales et les promoteurs privés.

Contraintes

Pour une construction raccordée à un réseau collectif d'assainissement, comme c'est le cas ici, le COS¹¹ est de 0,6.

COS	0,6
Surface totale parcelle	1200 m ²
SHON¹²	720 m ²

Par exemple pour une parcelle de 1200 m², la surface totale des constructions ne devra pas excéder 720 m² pour l'ensemble de l'opération.

Toute nouvelle construction est soumise à la **réglementation thermique 2012** (RT2012) qui traduit les objectifs du Grenelle de l'environnement en matière de consommation énergétique. Cette loi a pour but de limiter la consommation d'énergie primaire des bâtiments neufs à 50kWh d'énergie primaire/ (m².an) en moyenne, grâce une très bonne qualité énergétique du bâti comme l'explique l'article 4 de la loi Grenelle 1.

¹¹ Coefficient d'occupation du sol

¹² SHON (surface hors-œuvre nette) = COS*superficie parcelle

La RT2012 exige:

- **Une efficacité énergétique minimale** du bâti définie par le coefficient des besoins bioclimatique du bâti, le « Bbio_{max} », c'est-à-dire une limitation du besoin en énergie
- **Une consommation d'énergie primaire maximale** traduite par le « Cep max » d'environ 50kWh d'énergie primaire/ (m².an) pour les divers usages domestiques, le chauffage, le refroidissement, l'éclairage, la production d'eau chaude sanitaire...
- **le confort d'été dans les bâtiments non climatisés**, c'est-à-dire sans avoir recours à un système actif de refroidissement. D'après la réglementation, la température mesurée dans les locaux (T_{ic}) ne doit pas dépasser un certain seuil (T_{ic} réf).

Autrement dit, toute construction neuve devra répondre aux normes de construction du label « bâtiment basse consommation », correspondant à une C_{ep} de 50kWh d'énergie primaire/ (m².an).

La Réglementation Thermique 2012 sera d'ailleurs applicable « à tous les permis de construire déposés :

- à partir d'un an après la publication des textes réglementaires pour les bâtiments neufs du secteur tertiaire, public et les bâtiments à usage d'habitation construits en zone ANRU,

- à partir du 1er janvier 2013 pour tous les autres types de bâtiments neufs».¹³

¹³ Ministère de l'Ecologie du Développement Durable, des Transports et du Logement

2. ENJEUX ET OBJECTIFS DU PROJET : REPONSE SOCIALE ET DEMARCHE ECO-RESPONSABLE

a) PROTÉGER LES ZONES AGRICOLES

De 1988 à 2000, les zones agricoles ont diminué de 115 ha sur le territoire communal au vu de l'étalement urbain des années 90. Ces conséquences sont notables à l'échelon national. Aussi, d'après une étude Agreste Primeur publiée par le ministère de l'Agriculture, l'artificialisation des terres est telle qu'est estimé à un département tous les 7 ans la perte d'espaces agricoles et naturels en France.¹⁴

Un programme de densification urbaine vise indéniablement à protéger les zones agricoles. Cette notion de protection contre la consommation abusive de l'espace avec une vision économe des ressources s'inscrit dans une démarche de développement durable défendue ici.

b) REPONDRE A L'EVOLUTION DE LA SOCIETE

La société française du XXI^{ème} siècle est caractérisée par une forte augmentation des foyers monoparentaux et des couples sans enfants comme nous l'avons vu précédemment (cf. I. 2. A). Une réduction de la taille des logements est donc à prendre en compte. Je préconise ici la réalisation de logements de taille réduite afin de proposer des logements les plus adaptés aux besoins de la société. Les nouvelles opérations de constructions résidentielles devraient proposer une offre plus variée de logements (tailles et types de logements) pour toucher équitablement une plus large clientèle.

Face à la spéculation foncière et à l'explosion des prix de l'immobilier, on note une volonté des jeunes couples de s'installer et d'accéder à la propriété. L'accession à la propriété des classes moyennes et faibles est de plus en plus contrainte par l'augmentation des prix. Dans certaines régions il leur est impossible d'acheter un bien pour faute de moyens et/ou parce que l'offre ne répond pas à leurs attentes. A NDO, l'état des lieux nous a permis de voir que le parc résidentiel s'adresse principalement à des personnes aisées et à des foyers de grande taille, plus de 4 personnes. La commune présente un manque de logements intermédiaires qui s'adresseraient à des personnes de revenus moyens. On peut décrire ce logement comme une sorte de compromis entre le collectif et l'individuel, *« cet habitat se présente comme une nouvelle forme d'habitat soucieuse d'économiser l'espace naturel en incitant à l'utilisation de parcelles réduites avec des formes urbaines adaptées. »*¹⁵ Le PUC¹⁶ décrit trois critères essentiels pour qualifier un habitat d'intermédiaire, *« posséder à la fois un accès individuel, un espace extérieur privatif au moins égal au quart de la surface du logement et une hauteur maximale de R+3 »*.

¹⁴ Lagazette.fr le 21/07/2010

¹⁵ Définition de l'habitat intermédiaire d'après ADEUS http://www.habiter-autrement.org/11.construction/contributions-11/habitat_intermediaire.pdf

¹⁶ Plan Urbanisme Construction Architecture

La réduction des tailles des parcelles et des habitats permettraient à un plus grand public d'accéder à la propriété.

Le progrès de l'espérance et des conditions de vie favorise la volonté des personnes âgées seules à conserver leur indépendance. Pourtant, leur cadre de vie devient parfois difficile en partie à cause de leur logement inadapté à leur âge. Les logements sont souvent grands, avec des escaliers, des portes et des couloirs étroits. A leur construction aucune précaution d'usage pour des personnes à mobilité réduite n'avait été prise en compte.

c) FAVORISER LE VIVRE ENSEMBLE POUR REPONDRE AUX ENJEUX DE LA SOCIÉTÉ

En 2010, 3,5 millions de personnes sont mal ou non-logées¹⁷. Parallèlement nous observons un déficit de construction de 900 000 logements, surtout dans le secteur social alors que la demande continue de s'accroître. Dans le logement locatif social, la chute est de -14,1% ; « *on ne construit pas assez et ce que l'on construit ne répond pas suffisamment aux besoins sociaux ou territoriaux* ».¹⁸

Les hausses de loyers et la montée des prix à l'achat ont des conséquences désastreuses sur les conditions d'habitation des ménages. On remarque que les prix des logements ont été multipliés par 2 en moins de 10 ans (durant les années 2000) et les loyers ont augmenté de 30 à 50% durant cette même période. En opposition, les ressources des ménages n'ont pas suivi la même logique. Ce constat est le résultat d'une part de l'élévation du niveau de vie et d'autre part de l'augmentation de la part des dépenses accordées au logement par les ménages français.

La location est de plus en plus difficile ; en moyenne les ménages dépensent 25% de leur budget, voire 50% dans certains cas, contre 13% pour l'alimentation. D'ailleurs, entre 2002 et 2006 les expulsions locatives ont doublé pour cause d'impayés des loyers.

Devenir propriétaire est de moins en moins accessible par les ménages ayant des revenus modestes. Pourtant, les ménages sous le plafond du Prêt Locatif à Usage Social (PLUS) ont connu une hausse de 10% entre 2001 et 2006, en passant de 64% à 74%. Les projets d'accession à la propriété sont souvent interrompus pour des raisons économiques.

% d'interruptions	Causes
42	Manque d'apport ou de budget
34	Incertitude de l'avenir, peur du chômage, victime d'un contrat de travail un peu précaire

Face au constat des problèmes sociétaux persistants, des actions solidaires émergent pour permettre de surmonter la crise du logement. Par exemple, la mutualisation des moyens et des services peut aider à diminuer les dépenses individuelles d'achat ou d'entretien de son bien. L'habitat

¹⁷ Insee2008, inegalites.fr, fondation-abbé-pierre.fr, accession-sociale-propriete.fr

¹⁸ Extrait de *Les inégalités en France* - hors-série Alternatives Economiques n° 043 - mars 2010.

partagé est une application de cette manière d'habiter. Ce concept est explicité dans la partie suivante.

d) ADOPTER UNE DÉMARCHE ÉCOLOGIQUE

Economiser l'espace

Sur le principe, « combler les dents creuses » s'inscrit dans une démarche écologique dans le sens où la consommation de l'espace est mesurée et limitée. L'action de densification s'oppose radicalement à l'étalement urbain qui a pour conséquence la consommation d'espaces agricoles et naturels.

Faire des économies d'énergie

Une mauvaise isolation génère des pertes énergétiques importantes pour une maison individuelle. Les principales sources de déperditions de chaleur sont le toit et les murs extérieurs. Dans une maison individuelle non isolée, le toit est responsable de 25 à 30 % des déperditions énergétiques, les murs extérieurs et l'air renouvelé de 20 à 25%, les vitres de 13%, le sol de 7 à 10% et les ponts thermiques de 5 à 10%.

Cela entraîne des dépenses considérables en terme de chauffage et a des conséquences néfastes pour l'environnement avec le réchauffement climatique. Même avec un système de chauffage des plus performants, une habitation sera mal chauffée si elle n'est pas bien isolée ; de plus cela a un coût. Il existe de grandes disparités des dépenses relatives au chauffage selon le type de maison et d'isolation. En moyenne une maison basse consommation nécessite 250€ de chauffage/an alors qu'une maison mal isolée en requiert 1 800.¹⁹

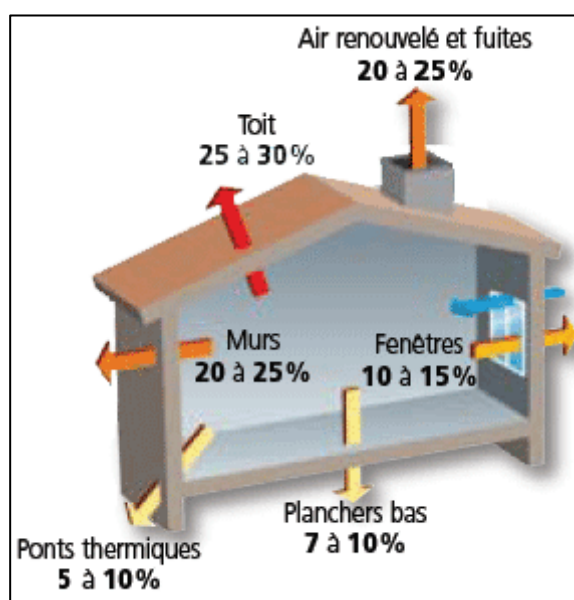


FIGURE 18: LES DEPERDITIONS THERMIQUES

Source : ademe

¹⁹ D'après la direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature et la direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages

Mutualiser les systèmes de chauffage (chaudière au bois)

Afin de réduire la consommation énergétique il est proposé de mutualiser les systèmes de chauffage. Le chauffage central permet de réunir à la fois des moyens techniques et financiers.

Il est fait le choix du bois issus de forêts gérées durablement pour des raisons écologiques. Il s'agit d'une ressource renouvelable ayant un bilan neutre des émissions de gaz à effet de serre. En effet, la quantité de CO₂ dégagée pendant sa combustion est égale à celle absorbée lors de la croissance des arbres par la photosynthèse. De plus, cette ressource renouvelable est 2 à 3 fois moins chère que le fioul domestique. Son efficacité est pourtant meilleure, le bois génère 3 à 4 fois plus d'activité que le fioul et le gaz.²⁰

Le chauffage central au bois s'inscrit dans la démarche écologique fixée et participe ainsi au fonctionnement d'un habitat durable.

Utiliser l'eau de pluie

Partout où la qualité d'« eau potable » n'est pas requise, l'eau de pluie peut s'y substituer sans pour autant renoncer à l'hygiène et au confort. Ainsi l'eau de pluie peut être utilisée pour la chasse d'eau, le nettoyage du sol, le lave-linge et le jardin. Une telle valorisation de cette eau pourrait générer d'importantes économies dans un ménage.

Toutefois, dans son cheminement l'eau de pluie est soumise aux pollutions de l'air, aux mousses, aux feuilles mortes ou aux fientes d'oiseaux. Ces contraintes environnementales imposent un respect des techniques simples d'autant plus que la charge provenant de l'air ne peut pas être modifiée après coup ; on parle de « standard technique minimum ». Dans le cas d'installations étant étudiées et construites avec soins, on peut obtenir une eau de meilleure qualité que celle requise par les normes pour les eaux de piscines et baignades. Pour disposer d'une installation fiable avec une eau de bonne qualité il faut respecter des principes de construction précis (Cf. annexe n°4).

Le schéma ci-après illustre le principe de fonctionnement du système, il est relativement simple.

L'eau est récoltée sur les surfaces des toitures, préférentiellement lisses et en pente pour garantir des eaux de meilleure qualité. Certains matériaux sont à éviter comme les toitures bitumeuses, engazonnées ou à plantes absorbantes. Ceux-là génèrent des eaux souvent colorées et donc inadaptée pour l'habitat. (1)

La **filtration en amont du réservoir** est essentielle pour le fonctionnement, l'hygiène et pour éviter au mieux l'introduction de saletés dans le réservoir. (2)

Le **stockage de l'eau** dans l'obscurité et au frais garantit une qualité élevée de l'eau récupérée. La température du local ne doit pas dépasser 18°C pour empêcher tout développement bactérien. Les réservoirs les plus répandus sont les réservoirs enterrés en béton ou en polyéthylène recyclé et de préférence monobloc pour garantir l'étanchéité. L'alimentation du

²⁰ Agence Locale de l'Energie de l'agglomération Lyonnaise

réservoir doit être munie d'un **anti-remous** qui garantit le dépôt rapide des particules ayant traversés les filtres dans le fond du réservoir. (3) et (4). L'épuration de l'eau continue par décantation.

Le système est équipé d'un **trop-plein** pour évacuer le trop d'eau et éviter toute contamination, le protégeant ainsi des retours d'eau de l'égout. Aussi pour éviter l'engorgement des égouts, l'eau du trop plein est évacuée par infiltration dans le sol. (5)

Une **station de pompage** est aussi nécessaire pour acheminer les eaux pluviales traitées vers les différents postes utilisateurs. (10)

D'une façon générale, une installation de récupération d'eau de pluie doit comporter **un appoint d'eau potable** pour répondre aux besoins du ménage en cas d'épuisement des réserves d'eau récoltée. (11) Mais aucune liaison entre le réseau d'eau de pluie et celui d'eau potable n'est tolérée. L'eau potable est admise dans le réservoir à travers « l'anti-remous » (3) en chute libre.

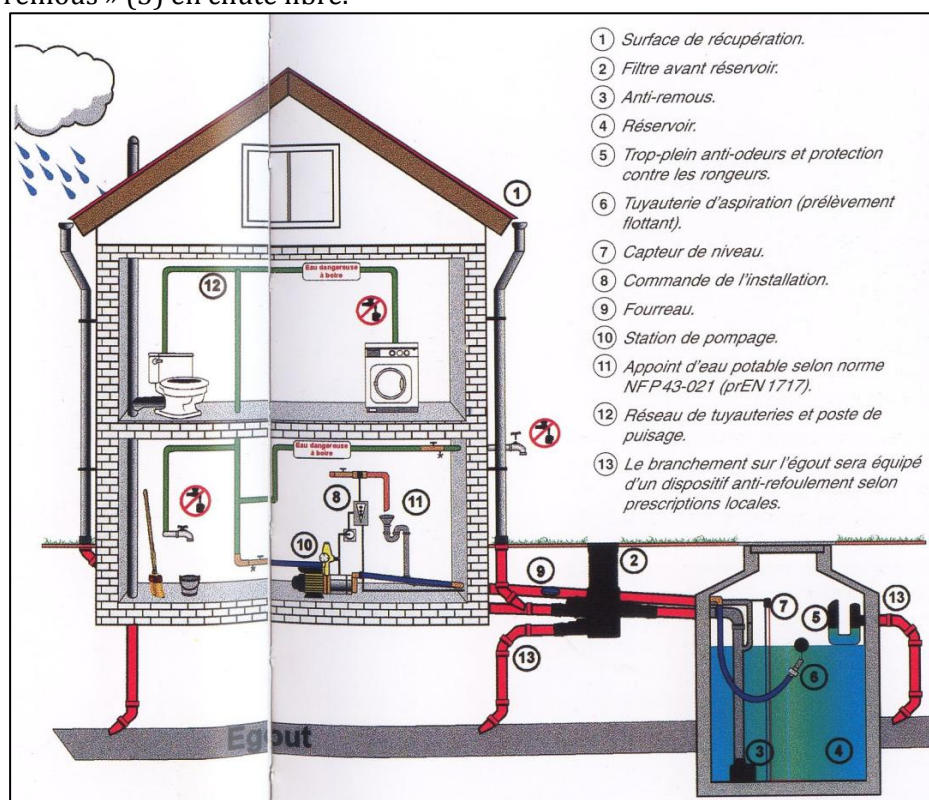


FIGURE 19: PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT D'UN SYSTEME DE RECUPERATION D'EAU DE PLUIE

Source : « Récupérer et valoriser l'eau de pluie » de DELTEAU Gerhard. Pages10-11

Bénéficiaire des transports en commun

Cette forme d'urbanisation permet l'accès facile aux transports en commun ou le recours aux modes de transports doux. Les parcelles concernées, implantées en zones urbaines sont desservies par le réseau de bus. Les arrêts de bus sont donc proches ou très proches de chaque terrain

et parfois jouxtent la parcelle. La photographie ci-dessous illustre le second cas.



Auteur: Sophie Picou

Par exemple, la parcelle étudiée se situe à 650 m de la ligne de bus (en bleu sur le *plan ci-dessous*) et à 1 000 m du centre-bourg. Cette parcelle est aussi stratégiquement positionnée par rapport au réseau ferrée, à seulement 800 m de la gare TER Tours-Vendôme, soit à moins d'une minute en voiture et 3 minutes en vélos.

La faible fréquentation des routes secondaires qui sillonnent la ville, les pistes cyclables de l'axe routier central et les faibles distances favorisent aussi les déplacements en vélo ou à pied.



FIGURE 20: PLAN DE SITUATION DE LA PARCELLE ETUDIEE
Source : via Michelin Réalisation : Sophie Picou, Adobe Illustrator

PARTIE 3:LES PROPOSITIONS D'AMENAGEMENT : UN ECO-ILOT PARTAGE

1. UN CONCEPT DE FONCTIONNEMENT INNOVANT : LES LOGEMENTS INTERMÉDIAIRES PARTAGÉS.....	34
a) Origine et contexte de développement.....	34
b) Mutualiser et Organiser le vivre ensemble	34
c) Responsabiliser les habitants.....	35
d) Quelques Exemples	35
e) Place et rôle pour la puissance publique.....	36
2. COMPOSITION URBAINE DE LA PARCELLE.....	37
a) Vue d'ensemble	37
Aménagements de l'espace privé.....	37
Aménagements des espaces mutualisés	37
b) Plan de masse.....	38
3. L'AVANT-PROJET:PROPOSITIONS ET DÉMONSTRATIONS	40
a) Eco-concevoir l'îlot.....	40
b) Utiliser des matériaux de construction écologiques et mutualiser les systèmes	42
c) Actions éco-responsables	45
d) Utiliser l'eau de pluie dans l'habitat : dimensionnement d'un système	45
e) Organiser le vivre-ensemble tout en respectant l'intimité de chacun	47
4. APERÇU DE L'ÎLOT D'HABITATS PARTAGÉS	47

Pour répondre aux objectifs fixés, nous définirons l'alternative possible pour densifier cette zone ; le choix s'est tourné vers le concept de l'habitat partagé. On décrira ensuite la composition de la parcelle et on finira en illustrant les propositions d'aménagement de l'avant-projet.

1. UN CONCEPT DE FONCTIONNEMENT INNOVANT : LES LOGEMENTS INTERMEDIAIRES PARTAGES

a) ORIGINE ET CONTEXTE DE DEVELOPPEMENT

L'habitat partagé provient d'une initiative citoyenne qui consiste au regroupement de particuliers pour investir dans un même projet immobilier.

Le cohabitat s'est développé dans les années 50 pour pallier au manque de logements détruits pendant la seconde guerre mondiale (1939-1945). Ce concept, qui a émergé en pleine crise du logement, permet aussi de répondre à des objectifs de qualité. Ces projets inspirent une solution aux maux de la société que sont l'exclusion et l'injustice. Ce sont des projets de société équitables où chacun peut bénéficier des équipements mis en commun. Dans un cadre d'habitat individuel, les personnes ne pourraient pas y accéder par manque de moyens financiers.

A l'époque, le phalanstère de Godin se veut un moyen d'offrir un logement décent aux ouvriers et au plus grand nombre de ménages à des prix abordables.

Les années 1980 à 2000 connaissent un recul de l'engouement pour l'habitat coopératif confronté au phénomène d'individualisme avec la montée de l'accession individuelle à la propriété. Néanmoins, ces dernières années sont marquées par une renaissance du concept ancien. Les projets de ces dernières années diffèrent des projets d'origine. Ce n'est plus une question de nécessité de se loger mais bel-et-bien d'un choix de vie. La société développe une véritable réflexion afin de trouver des modalités pour « vivre autrement ».

En optant pour cet aménagement, le programme de densification urbaine vise à inaugurer un concept de fonctionnement innovant. A ce jour, l'habitat coopératif s'implante sur un site vierge et se compose d'une dizaine ou d'une vingtaine de ménages. Nous souhaitons ici utiliser cette forme d'habitat pour densifier et créer de la mixité au cœur d'une zone pavillonnaire. En outre, la taille des parcelles et la réglementation en vigueur ne permettent que de créer que des îlots d'habitation réduits, occupés par quelques ménages.

b) MUTUALISER ET ORGANISER LE VIVRE ENSEMBLE

Dans ce modèle d'habitat, plusieurs ménages résident sur un site, ils partagent des parties privatives et parties collectives. « *Le principe est de vivre ensemble chacun chez soit* »²¹ grâce à un équilibre entre espace personnel et espace mutualisé. Tout s'organise autour de la vie en communauté. Les projets d'habitats partagés prévoient des logements individuels moins spacieux dans le but de laisser davantage de place aux espaces et services communs.

Par ailleurs, certains services sont mis à disposition communément à tous les résidents. Un local technique pour le chauffage ou une

²¹ ATU37

blanchisserie pour chaque maison sont des espaces perdus dans un habitat, de la surface et des ressources supplémentaires consommées. La mutualisation des services et des équipements est aussi appliquée dans la finalité de faire des économies financières et d'épargner les ressources naturelles.

Dans mon projet individuel, je suggère l'implantation d'une maison commune au centre des habitations privées. D'une part elle permettrait d'avoir un local technique commun, abritant la chaudière à bois, et une buanderie commune. D'autre part, elle serait équipée d'une grande salle à manger avec cuisine afin de réaliser des dîners avec tous les membres de l'habitat coopératif. De plus, elle serait mise à la disposition de chaque ménage pour réaliser des repas de familles et divers événements.

Toujours dans l'objectif d'instaurer de la solidarité et d'organiser le « vivre ensemble », le jardin potager serait géré en communauté, une pergola dispensée sur l'espace commun abriterait les voitures et les vélos.

c) RESPONSABILISER LES HABITANTS

Dans la plupart des projets d'habitats partagés, les logements sont construits par les futurs habitants afin de réduire les coûts, de recourir à des matériaux connus, locaux et d'être actif dans l'édification de son bien et ainsi créer une habitation à son image. L'auto-construction peut concerner l'ensemble des travaux ou seulement une partie. Dans certains cas les habitants s'investissent activement de « A à Z » dans le projet ; de la conception de l'avant-projet à la construction des habitats. Nous parvenons alors à un coût de location ou d'accession 20% moins cher que le prix du marché.

L'implication des futurs résidents dès l'émergence du projet permet à chacun de faire entendre son point de vue. Cette prise de responsabilités est généralement source d'assouvissement personnel, et génère dans ce cas une meilleure satisfaction de la demande par les intéressés. Cela va dans le sens de l'intérêt général du groupe qui va habiter ensemble.

d) QUELQUES EXEMPLES

Dans certains pays d'Europe, cette manière de faire du logement et d'organiser la vie en communauté est bien répandue.

Les pays Nordiques sont tout à fait au point sur cette technique. Peut-être citer le Danemark, où ces projets sont instaurés depuis 50 ans, les habitats partagés peuvent regrouper jusqu'à 250 personnes. Le procédé fonctionne très bien, l'écoquartier de Hjørtshøj en est un très bon exemple. En Norvège cet hébergement pèse à une forte proportion sur le parc de logement avec 15% du logis du pays et 40% dans la ville d'Oslo.

En Allemagne également, ce mode de production connaît son succès ; l'habitat partagé n'existe que depuis 15 ans et représente déjà 15 à 20% des nouveaux logements.

Le Québec est aussi un des précurseurs du modèle coopératif, environ 10% de la population vit dans ce type d'habitat.

En France de rares projets voient le jour. A Grenoble par exemple, 5 familles vivent à La Sablière dans un immeuble auto-construits ou encore, à

Louvigny, près de Caen 14 habitations ont été construites sur le principe de l'habitat partagé. Même si on retrouve en France quelques initiatives de cohabitats, le phénomène n'est pas de coutume dans la société française. « *Les études menées dernièrement estiment entre 50 et 100 le nombre de projets en cours d'élaboration ou achevés récemment* »²².

Les motivations qui poussent les habitants à adopter ces mœurs sont diverses.²³

Classement	MOTIVATIONS	PROPORTIONS
1	Accès à un logement abordable	94%
2	Stabilité de l'occupation	87%
3	Contrôle des conditions de logements	87%
4	Implication dans les prises de décisions	85%
5	Esprit de partage	80%

e) PLACE ET ROLE POUR LA PUISSANCE PUBLIQUE

Les collectivités peuvent intervenir à différentes échelles ; elles peuvent être sollicitées ou être à l'origine du mouvement.

Parfois, elles reçoivent la demande d'un groupe à la recherche d'un terrain pour réaliser leur projet de cohabitat. Leur rôle est alors d'accompagner le montage des opérations. L'accès au foncier étant le principal obstacle à ce type d'initiative elles s'impliquent dans la recherche du foncier.

Dans le second cas, la collectivité intervient dans une politique de sensibilisation des concitoyens en communiquant sur l'existence de cette façon de faire du logement. Elle encourage alors la démarche en donnant des réunions d'information et en mettant à disposition un lieu dédié à la discussion afin de faciliter l'émergence de tels projets. Le rôle de la puissance publique est de permettre à chacun, quelque soit son niveau de connaissance et de revenu, d'accéder et de s'engager dans un projet de cohabitat.

Les collectivités peuvent y trouver un enjeu important. En modérant l'utilisation de l'espace par la mutualisation de fonctionnement, l'habitat partagé se présente comme une façon de lutter contre l'étalement urbain.

Sur la commune de Notre-Dame-d'Oé, les demandes n'étant pas promulguées, la municipalité pourrait expliquer l'intérêt de réaliser une opération différente. Il est de son ressort d'encourager ce mode alternatif de logements, en partie pour temporiser la forme urbaine caractérisée par les lotissements d'habitats pavillonnaires traditionnels.

Je considère ici que la collectivité intervient jusqu'à promouvoir une certaine forme d'habitat en proposant une typologie urbaine d'ensemble pour les parcelles cadastrales des Bénardières (n° 095 et 096).

²² Observatoire de l'Habitat, ATU37

²³ Enquête menée sur 800 coopératives québécoises, d'après l'Observatoire de l'Habitat et ATU37

La partie suivante illustre les propositions d'application concrète du concept d'habitat partagé.

2. COMPOSITION URBAINE DE LA PARCELLE

a) VUE D'ENSEMBLE

La parcelle étudiée possède un accès direct sur la voirie publique et elle est traversée par un chemin public. Le cheminement déjà présent donne un accès piétonnier, cyclable et automobile.

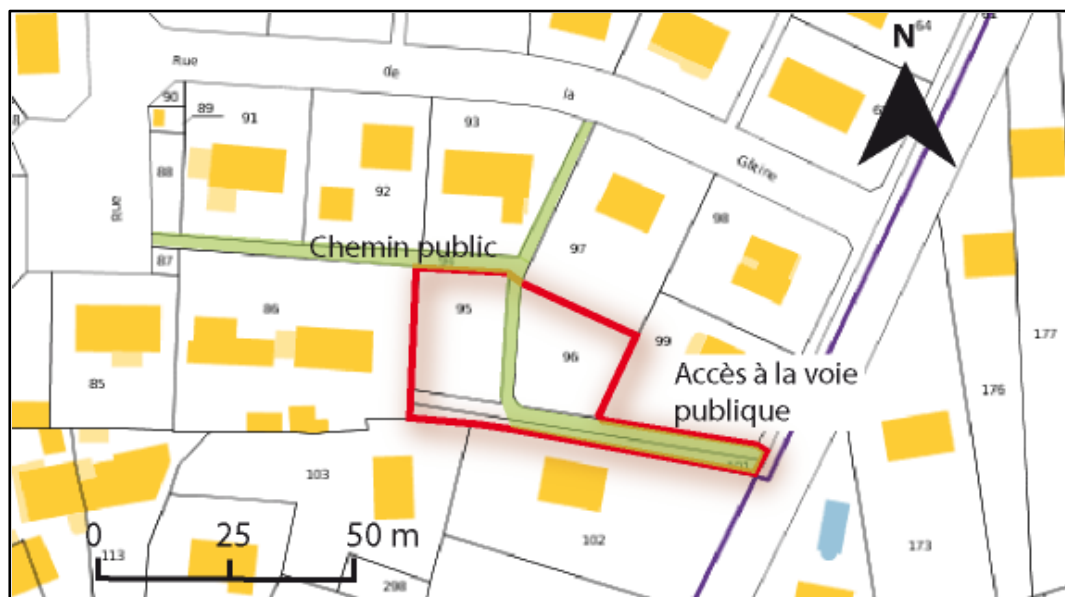


FIGURE 21 : PLAN D'ACCESSIBILITE DE LA PARCELLE

Source : cadastre.gouv.fr Réalisation : Sophie Picou, Adobe Illustrator

Afin de créer une unité de ces deux parcelles, le chemin public devra être dévié et contournera alors les habitations (Cf. figure : Plan de masse ci-après).

Aménagements de l'espace privé

La planification suivante propose des parcelles privatives de tailles réduites pour des raisons économiques ; elles mesureront entre 140 et 150 m². Les maisons, mitoyennes sur les murs les plus étroits, sont disposées en bordure des terrains, dans l'alignement du front Nord de la parcelle pour qu'elles soient bien orientée par rapport au soleil. Chacune bénéficiera alors d'une exposition plein Sud ou légèrement Sud-ouest, sans se faire de l'ombre. Avec une surface au sol de 50 à 60 m², les habitations sont conçues de manière à limiter l'emprise au sol. En rez-de-chaussée + combles aménageables, elles sont prévues pour des ménages de 2 à 4 personnes. Ainsi pensée, la parcelle peut accueillir 3 ménages.

Aménagements des espaces mutualisés

La salle commune est au milieu de la parcelle, entre 2 habitations.

Une zone de 120 m² est réservée au potager collectif, devant les espaces privés.

La pergola, côté jardin fera office d'abris pour le matériel de jardinage et de garage à vélos. L'autre côté sera réservé à l'espace de stationnement couvert pouvant abriter jusqu'à 4 véhicules légers. En outre, il est prévu des espaces de stationnement pour les personnes à mobilité réduite, une à l'entrée de la parcelle et une devant la salle commune.

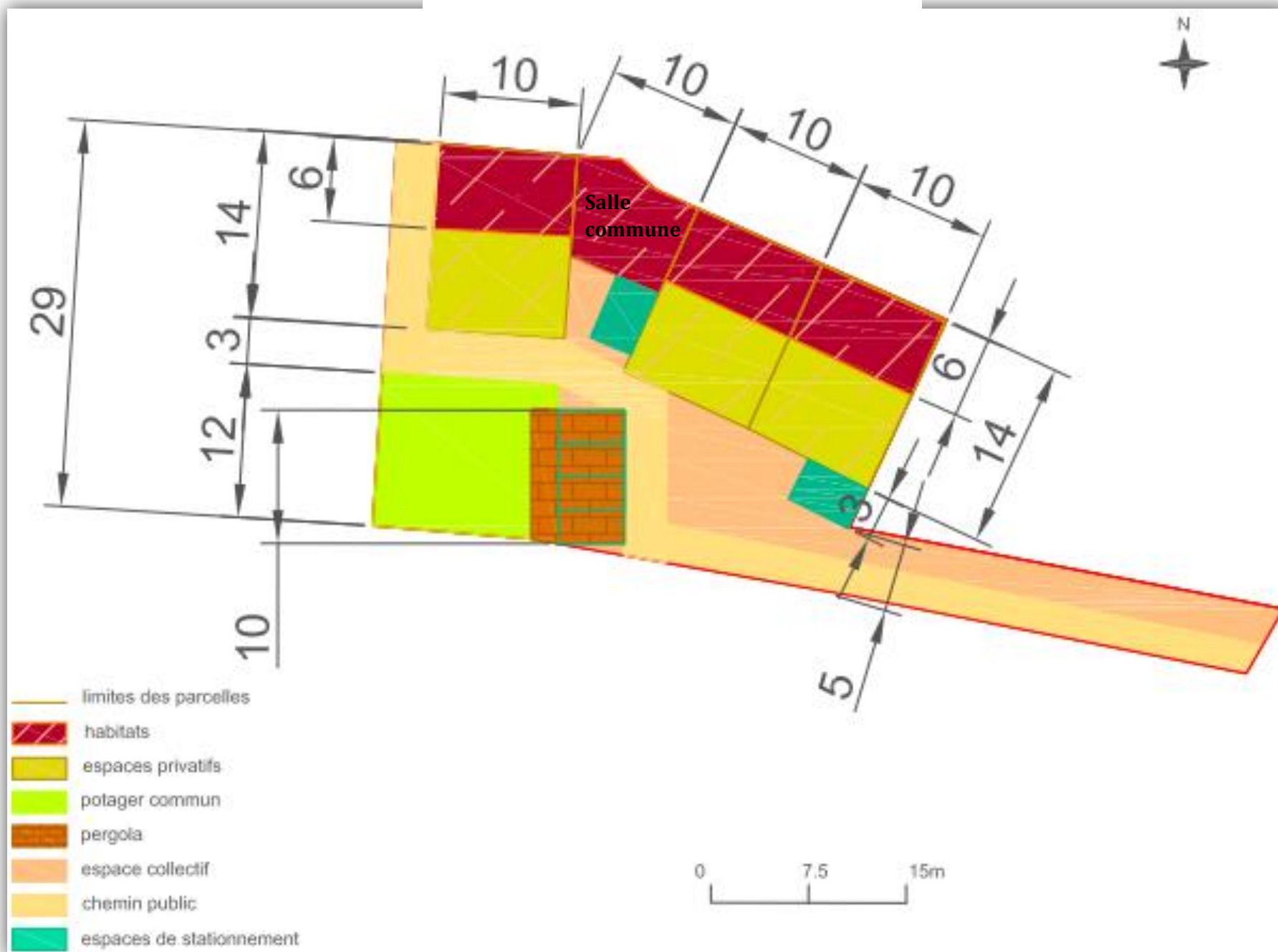


FIGURES 22 a) et b): EXEMPLES D'ABRIS DE GARAGE

Sources : Google Images

b) PLAN DE MASSE

FIGURE 23: PLAN DE MASSE
Source : cadastre.gouv.fr Réalisation Sophie Picou, Autocad



3. L'AVANT-PROJET: PROPOSITIONS ET DEMONSTRATIONS

Afin de faire des économies d'énergie, la forme et la composition architecturale sont la base de l'avant-projet de densification défendu ici. Aussi, les aménagements proposés répondent aux principes de la construction durable. Cette notion désigne « *toute construction qui tout en assurant confort et santé des occupants limite au mieux ces impacts sur l'environnement, en cherchant à s'intégrer le plus respectueusement possible dans un milieu et en utilisant le plus possible les ressources naturelles et locales. On parle encore d'éco construction* », d'après la fédération française du bâtiment.

Cette partie comprend des points méthodologiques sur lesquels est basée ma réflexion.

a) ECO-CONCEVOIR L'ILOT

Pour limiter les déperditions thermiques je préconise ici de réaliser des **maisons mitoyennes**. Lorsque deux maisons sont collées, l'enveloppe du bâtiment est moindre et les déperditions thermiques sont limitées (sur le côté mitoyen) ; nous limitons ainsi considérablement les dépenses de chauffage pour chaque maison. Cela permet donc de faire des économies aussi bien énergétiques que financières.



FIGURE 24: MAISONS MITOYENNES A JOUE-LES-TOURS
Source : Google image

Démonstration : Mitoyenneté et économie énergétique

Afin de préciser les enjeux de la mitoyenneté sur les déperditions thermiques, je me suis intéressée aux déperditions liées à l'enveloppe de la maison.

Caractéristiques de la maison étudiée

Hauteur des murs (m)	Longueur maison (m)	Largeur (m)	Surface toiture (m²)
4,5	10	6	112

Calcul de la surface d'enveloppe d'une maison individuelle

$S = \text{Périmètre des maisons} \times \text{hauteur} + \text{surface toiture}$

Calcul surface mur(s) mitoyen(s)

$S' = \text{largeur} \times \text{hauteur} \times \text{nombre de mur}$

Pourcentage d'enveloppe économisée

$$P = ((S - S') / S) \times 100$$

La surface de la toiture a été obtenue grâce à la représentation des habitations sur un logiciel d'architecture (architecte3D).

Application numérique

Nombre de mur(s) mitoyens	Surface enveloppe (m ²) maison individuelle	Surface mur(s) mitoyen(s) (m ²)	% d'enveloppe en moins
1	316	27	8,54
2	316	54	17,09

La mitoyenneté entraîne une réduction de la surface d'enveloppe de 27 m², pour un mur mitoyen et de 54 m² pour 2 murs mitoyens soit, respectivement, -8,54 % et -17,09% d'enveloppe. Nous pouvons donc estimer que la déperdition thermique sera moindre de 8,54 % grâce à la mitoyenneté sur un mur et de 17,09% sur 2 murs.

La compacité de cet ensemble permettra alors d'atteindre plus facilement le maxima (50kWh d'énergie primaire/ (m².an)) de consommation énergétique imposé par la RT2012.

Mesures supplémentaires suggérées

Dans la conception d'un habitat écologique, l'orientation des maisons est primordiale. Le positionnement des habitats sur le fonds des parcelles n'est pas anodin ; il permet un gain de place et une luminosité optimale à chacun.

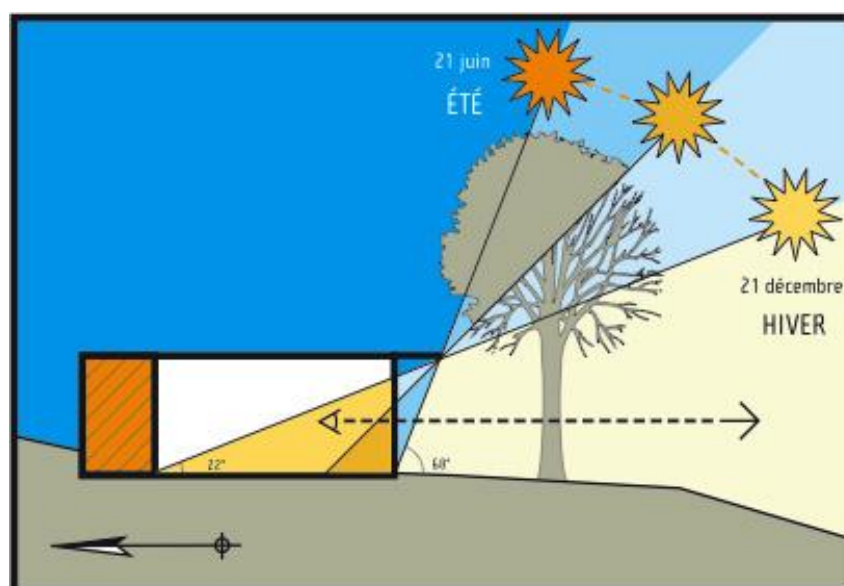


FIGURE 25: SCHEMA DES VARIATIONS D'ENSOLEILLEMENT HIVER/ETE
Source : observatoire pour l'aménagement des parcs régionaux

L'alignement des maisons au fond des parcelles limitera les ombres portées des bâtiments et l'ensoleillement profitera ainsi à l'ensemble de l'espace collectif et aux jardins privés situés devant. De grandes baies vitrées au Sud laisseront pénétrer la lumière et réchaufferont les pièces en hiver. Le soleil étant plus haut en été et la chaleur plus intense, une protection est à prévoir sur les façades Sud très ouvertes.

Une pergola ornée de végétaux grimpants, des stores ou des dépassées de toiture protégeront de l'« effet de serre » que ces grandes ouvertures pourraient créer.



FIGURE 26: STORE CACHE SOLEIL EN BOIS

Source : Google Images

Une bonne qualité de vitrage est indispensable pour isoler la maison des trop fortes chaleurs d'été et des grands froids d'hiver. Un double vitrage peu émissif à lame d'Argon est entièrement adapté pour assurer l'isolation par les fenêtres et ainsi maîtriser les dépenses de chauffage en hiver et le recourt à la climatisation en été. Il est aussi préconisé l'utilisation d'un isolant écologique (*Cf. utiliser des matériaux écologique, ci-dessous*).

b) UTILISER DES MATERIAUX DE CONSTRUCTION ECOLOGIQUES ET MUTUALISER LES SYSTEMES

Le choix des matériaux

Aujourd'hui en vogue, les matériaux et isolants écologiques sont plus sollicités que jamais et se diversifient. Terre crue, terre cuite, bois, liège, ouate de cellulose, fibre de bois, paille sont autant de matériaux qui contribuent à un habitat plus sain et durable. Souvent réputés plus chers, ils ne font pas toujours l'unanimité. Il advient donc de faire le choix d'un compromis.

Une maison ossature bois est ici préconisée pour des raisons écologiques et aussi pour une question de rapidité de montage. La gêne due aux travaux de construction en sera amoindrie. De plus, l'isolation se faisant dans l'épaisseur des montants, nous évitons les ponts thermiques. Contrairement aux idées reçues, ce procédé revient moins cher que le parpaing pour une construction de même ampleur.



FIGURE 27: MONTAGE DE L'OSSATURE BOIS
Source : « Maisons écologique d'aujourd'hui », page 33



FIGURE 28: REMPLISSAGE DES MURS AVEC DU BETON
 DE CHANVRE
Source : Google image

En plus d'être un matériau durable, le bois possède des propriétés avantageuses pour la construction ; très malléable et facile à travailler, il permet de réaliser des constructions de toutes tailles aux formes géométriques et styles architecturaux variés.



FIGURE 29: EXEMPLE DE REALISATION DITE "ECOLOGIQUE"
Source : Google image

De nombreux exemples de maisons écologiques sont présentés dans l'ouvrage de Delteau Gerhard ²⁴, sur lequel sont inspirées mes propositions.

Le système de chauffage

Par le choix d'un système de chauffage performant, est encouragée une consommation énergétique gérée durablement. Compte tenu de l'orientation privilégiée des maisons, l'utilisation de l'énergie solaire est sans équivoque. Un système assurant la complémentarité du solaire et du bois est conseillé. Ainsi un plancher solaire direct relevé d'une chaudière centrale au bois, commune pour l'ensemble des habitats, assurera le chauffage et la fourniture d'eau chaude sanitaire.

Une simulation interactive du fonctionnement d'un chauffe-eau solaire, réalisée par l'ADEME est présentée sur lien suivant <<http://www.mtaterre.fr/dossier-mois/archives/chap/596/L-energie-solaire-pour-produire-de-la-chaaleur>>. Celui-ci ne comprend pas un appoint de bois-énergie comme suggéré ici, il indique simplement le principe de l'utilisation de l'énergie solaire.

Le bois est une ressource renouvelable ayant un bilan neutre des émissions de gaz à effet de serre. Cette ressource renouvelable est 2 à 3 fois moins chère que le fioul domestique. Son efficacité est pourtant meilleure, le bois génère 3 à 4 fois plus d'activité que le fioul et le gaz.²⁵

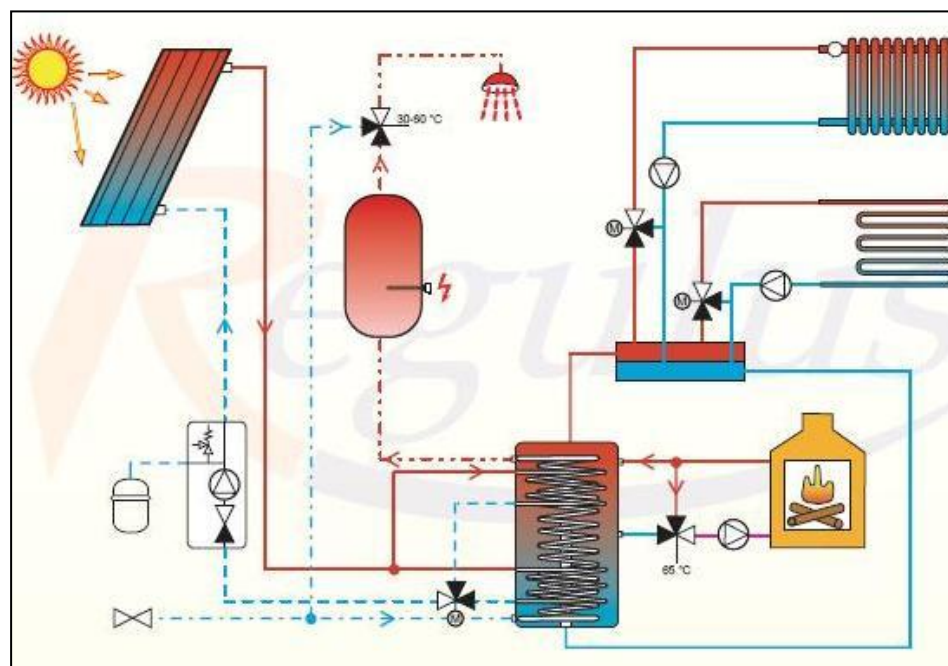


FIGURE 30: SCHEMA DE FONCTIONNEMENT D'UN SYSTEME COUPLANT BOIS ENERGIE ET SOLAIRE

Source : solaire-bois.fr

²⁴ Delteau Gerhard. *Récupérer et valoriser l'eau de pluie*. Colmar : SAEP, 2007. 60p

²⁵ D'après, http://www.ale-lyon.org/download/dossiers_tech/chauffage_bois_collectif.pdf

Voici un comparatif du prix des combustibles réalisé par l'Agence Local de l'énergie²⁶ :

TABLEAU 3 : COMPARAISON DU PRIX DES COMBUSTIBLES

Type de combustible	Coût (c€/kWh)
Plaquette forestière	2,7
Granulés	4,5 à 5,6
Déchets types DIB²⁷	1,5

Source : Agence Locale de l'énergie de l'Agglomération lyonnaise

c) ACTIONS ÉCO-RESPONSABLES

La collectivité peut solliciter les habitants pour le tri sélectif en participant à la fourniture des ménages en bacs de tri. Par exemple pour le jardin collectif, l'équipement d'un composteur pourrait être encouragé par la commune, par un achat groupé.

d) UTILISER L'EAU DE PLUIE DANS L'HABITAT : DIMENSIONNEMENT D'UN SYSTEME

Pour faire des économies d'eau potable, on peut réutiliser l'eau de pluie des toitures soit directement pour l'arrosage du jardin ou après traitement par filtration pour un usage dans l'habitat. Cette eau, une fois récupérée et traitée, pourra servir à alimenter la chasse d'eau des toilettes et le lave-linge et/ou être utilisée pour les nettoyages et lavages divers (sols, voitures...).



FIGURE 31: SCHEMA GENERAL D'UNE INSTALLATION DE RECUPERATION D'EAU DE PLUIE

Source : <http://www.ffbatiment.fr/federation-francaise-du-batiment/le-batiment-et-vous/construction-durable/recuperer-leau-de-pluie.html>

²⁶ D'après, http://www.ale-lyon.org/download/dossiers_tech/chauffage_bois_collectif.pdf

²⁷ Déchets Industriel Banal

Afin de déterminer la capacité de la cuve de récupération à prévoir il faut connaître la pluviométrie de la région, les besoins en eau de pluie, le matériau et la surface de toiture.

Les calculs de dimensionnement de la cuve suivants considèrent un nombre de jours de réserve de 3 semaines. Le dimensionnement suivant est réalisé d'après les données de la fédération française du bâtiment et de l'ouvrage de Delteau Gerhard.²⁸.

Coefficient de perte exprimant la capacité de récupération de l'eau de pluie propre à chaque matériau.

Tuiles	0,9
Ardoises	0,95
Ondulé	0,8

Données

Pluviométrie moyenne Tours	704	
Coefficient de perte	0,95	
Surfaces toitures en m ²	112	110
Potentiel pluviométrique annuel*	74 906	73 568

$$\text{*Potentiel pluviométrique annuel} = \text{précipitations (mm/an)} * \text{surface toiture (m}^2\text{)} * \text{coefficient de perte}$$

Dimensionnement

Besoin annuel d'eau de pluie (en L/pers)	Nombre de résidents			
	1	2	3	4
WC	8 800	17600	26400	35200
Machine à laver	3 700	7400	11100	14800
Nettoyage/lavage	800	1600	2400	3200
TOTAL	13 300	26 600	39 900	53 200
surfaces de toitures (en m ²)	Capacité de la cuve/habitat/ nombre de résidents pour 3 semaines (en L)*			
112	2 537	2 920	3 303	3 685
110	2 499	2 882	3 264	3 647

$$\text{*capacité de la cuve (L)} = \frac{(\text{Potentiel pluviométrique annuel} + \text{besoin annuel d'eau de pluie})}{2} * (21/365)$$

Je procède de même pour exprimer la dimension de la cuve nécessaire pour l'arrosage du potager de 150 m². Celle-ci servira à récupérer les eaux de pluie de la pergola d'une superficie de 110 m² soit d'un potentiel pluviométrique de 73 568 faisant office d'abris pour les voitures, les vélos et les outils de jardinage.

²⁸ Delteau Gerhard. *Récupérer et valoriser l'eau de pluie*. Colmar : SAEP, 2007. 60p

Besoins annuel en L/ m²	1	120
Arrosage du jardin potager	6000	720000
Calcul capacité de la cuve d'arrosage du jardin en L	2 289	22 829

Nous prévoyons donc une cuve de l'ordre de 23 000 L, soit 23 m³.

e) ORGANISER LE VIVRE-ENSEMBLE TOUT EN RESPECTANT L'INTIMITE DE CHACUN

L'habitat que je propose repose sur un mode de gouvernance de la part des résidents selon le concept d'habitat partagé ; responsabiliser les habitants pour garantir le bon fonctionnement de la communauté. Un ménage peut être en charge de la gestion du potager, un autre de l'alimentation de la chaudière et le troisième pourrait avoir la tâche de l'entretien des espaces verts communs. Il va de soit que chacun s'accomplit naturellement à la tâche qui lui est la plus familière, les rôles de chacun pouvant évoluer. L'objectif est de faire primer l'entraide.

Des témoignages de citoyens vivants selon ces principes montrent que le fonctionnement est optimal quand chacun joue le jeu.²⁹

Certes les moyens sont mutualisés, des espaces regroupent les habitants mais l'intimité de chacun est respectée grâce à la maison et au jardin privé que chacun possède.

Par ailleurs, afin de renforcer l'intégration du groupe au sein du quartier, des réunions d'informations et d'échanges avec les Oésiens vivant à proximité pourraient être organisées.

4. APERÇU DE L'ILOT D'HABITATS PARTAGES

²⁹ D'après des vidéos portant sur des exemples d'habitats partagés, comme au Danemark dans l'écoquartier de Hjortshøj,
<http://www.youtube.com/watch?v=bm7OHxfDpzk>

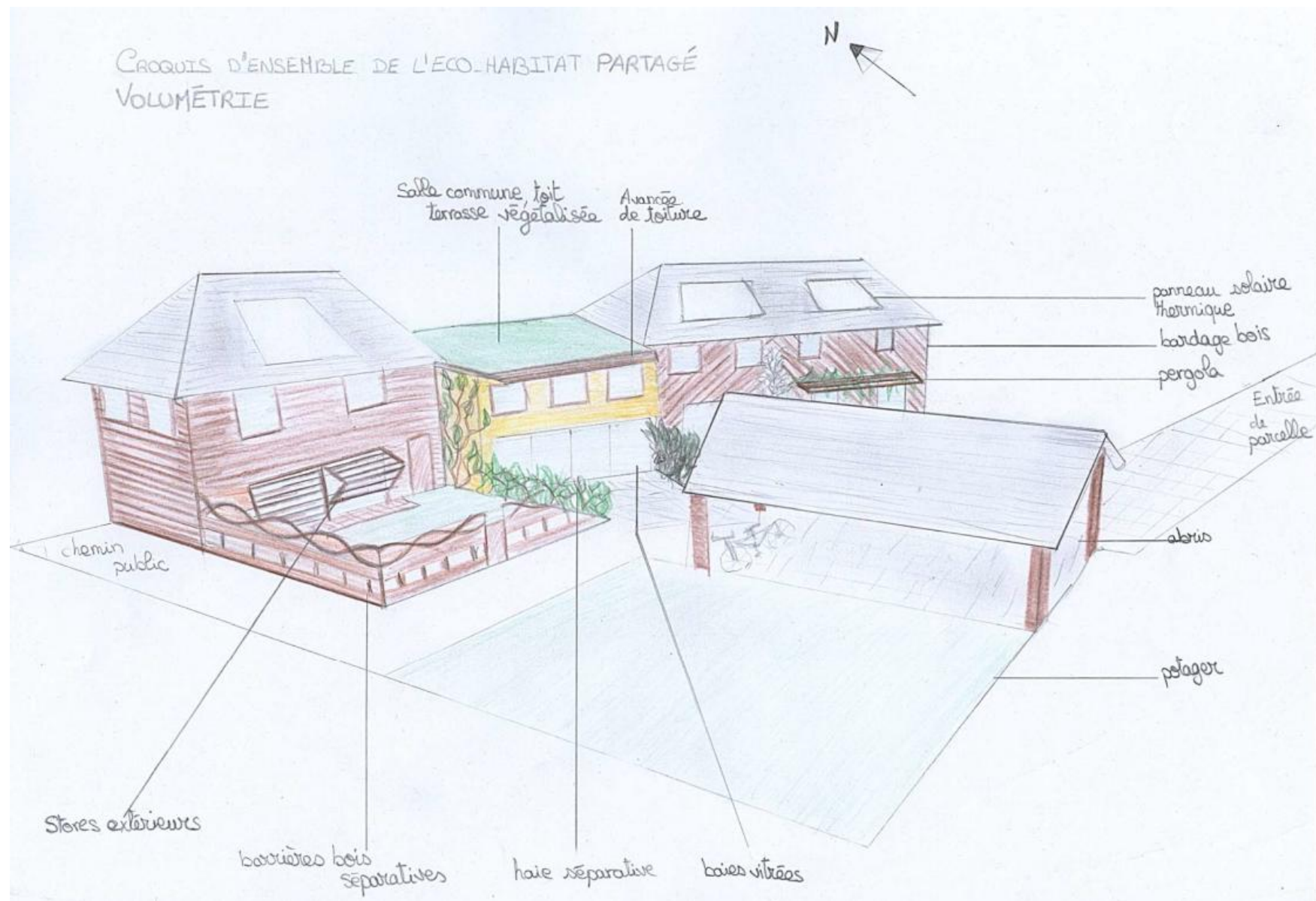


FIGURE 32: CROQUIS D'ENSEMBLE DE L'ECO-HABITAT PARTAGE
Réalisation : Sophie Picou



Figure 33: Vue d'intérieur de la baie vitrée vers le jardin

Source : Google image



FIGURE 34: EXEMPLE DE FAÇADE, BARDAGE BOIS, TERRASSE, PERGOLA, PANNEAUX SOLAIRES THERMIQUES

Source: Google image

Face à l'individualisme de l'habitat pavillonnaire classique, le cohabitat peut sembler être un « idéal ». Ce n'est pourtant pas un mythe ; son bon fonctionnement repose simplement sur « la mentalité » des gens et la discipline de chacun. Aussi, ce type de logements ne peut pas être imposé, il doit émerger d'une collaboration directe des futurs résidents entre eux et avec la collectivité en question. Le montage du projet en commun permet de créer une cohésion au sein du groupe. Les propositions

faites dans le projet sont à titre illustratif de ce qui pourrait être créé, en réalité elles doivent naître des rencontres entre les futurs habitants. C'est un travail collaboratif au cours duquel chacun donne son avis ; il est alors long à mettre en œuvre mais il est sans équivoque gratifiant pour les citoyens acteurs de leur réalisation. En outre, le projet que je propose n'engage que quelques familles ; le temps nécessaire pour trouver les trois ménages et prendre les décisions pour la conception du projet sera donc limité.

CONCLUSION

Aujourd'hui, principalement dotée de grands pavillons individuels, Notre-Dame-d'Oé vise un public plutôt aisé et des ménages de grande taille. Le programme de densification urbaine proposé dans mon projet, permettrait d'assurer une mixité sociale au sein de la commune.

Pour combler ces espaces, l'habitat partagé paraît ici une solution alternative à l'étalement urbain : solution à la fois écologique, économique et sociale. Le programme d'éco-habitat partagé que je défends est un véritable projet de développement durable. En effet, cet aboutissement répond aux problématiques sociétales, avec notamment, le contrôle des prix de vente ou de location grâce aux moyens mutualisés ainsi qu'aux surfaces réduites des habitations et des parcelles. De ce fait, il s'agit d'une manière d'enrayer les difficultés économiques des jeunes ménages à accéder à la propriété ou des personnes âgées modestes à conserver leur indépendance. Aussi, par nature l'habitat partagé est écologique avec la réduction de la consommation d'espace, la mutualisation des moyens et des services. De plus, les choix faits en matière de composition urbaine et de matériaux sont soucieux de l'environnement. Enfin, le principe de l'entraide garantit la cohésion de la société et permet d'accéder à un confort parfois inaccessible à des personnes vivant seules.

Face au contexte politique, économique et social, actuel, l'éco-habitat partagé est un concept d'avenir qui mérite d'être développé.

Dans notre cas, la demande n'étant pas promulguée, la commune aurait pour rôle de promouvoir le concept et d'encourager la mise en place de la politique choisie. La collectivité peut mettre en avant les objectifs du projet et prendre des mesures attractives, comme un prix du foncier modéré ou des frais pris en charge. Nous pouvons par exemple imaginer que la mairie prenne à dépens les frais d'architecte requis, compte tenu de la superficie majorée par le nombre d'habitats. Ces coûts, souvent évités dans la construction d'une maison individuelle, pourraient dissuader les gens de se lancer dans un tel projet.

Bibliographie

Les ouvrages imprimés

Mialet, Frédéric. – *Le renouveau de l'habitat intermédiaire*. – Cachan : édition Lavoisier, CERTU/PUCA, 2006. – 391, pages.

Olivia, Jean-Pierre, Bosse-Platière, Antoine, Aubert, Claude. – *Maisons écologiques d'aujourd'hui*. – Mens : terre vivante l'écologie pratique et Patiño, 2005. – 144 pages.

Delteau, Gerhard. *Récupérer et valoriser l'eau de pluie*. Colmar : SAEP, 2007. 60 pages

Atu.37- Le quartier de la Borde : diagnostic. – Tours : atu.37, 12 juillet 2011. – 73 pages

Atu.37- Notre-Dame-d'Oé : programmation et propositions. – Tours : atu.37, 8 décembre 2011. – 42 pages

Mairie de Notre-Dame-d'Oé. – *Bilan logement 2011*. Ville de Notre-Dame-d'Oé, février 2012.- 15 pages

Atu. 37. - *Plan Climat* : Fiches actions. – Tours : Agence d'urbanisme de Tours – Communauté des communes Tour(s)plus, mars 2011. -

Les ouvrages et documents électroniques

Bareau, H.- L'isolation thermique : habitat individuel [en ligne]. Anger : Document PDF, Janvier 2012.- [consulté le 21/05/2012].

<http://ecocitoyens.ademe.fr/sites/default/files/guide_ademe_isolation_thermique.pdf>

Insee. *Dossier local, évolution et structure de la population*: commune de Notre Dame D'Oé [enligne].2008. –[consulté le 29/02/2012] < http://www.statistiques-locales.insee.fr/FICHES/DL/DEP/37/COM/DL_COM37172.pdf >

Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature, Direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages. – *Règlementation thermique 2012* : un saut énergétique pour les bâtiments neuf [en ligne].- Paris : MEDDTL, avril 2011.- (consulté le 22/05/2012)

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/DGALN_plaquetteRT2012_avril2011.pdf>

Agence Locale de l'Energie de l'Agglomération lyonnaise. – Le chauffage collectif au bois : une solution innovante et compétitive [en ligne]. – Document PDF : Lyon, 2006 [consulté le 23/05/2012]. <http://www.ale-lyon.org/download/dossiers_tech/chauffage_bois_collectif.pdf>

L'Observatoire de l'habitat. – *Evolution des modes de vie et besoins en logement*. – Tours : Agence d'Urbanisme de l'Agglomération de Tours, janvier 2012. – Question habitat n°3. [consulté le 11/05/2012] < <http://www.atu37.org/blog/2012/01/questions-dhabitat-3/> >

L'observatoire de l'habitat. – *L'habitat partagé* : une nouvelle filière de production de logements ? septembre 2011.- Question habitat n°2. [consulté le 11/05/2012] <<http://www.atu37.org/blog/2012/02/habitat-partage-conference-le-12-mars-a-tours/> >

Les articles de périodiques imprimés

Atu.37.- « Les chiffres clés de l'agglomération tourangelle ». Les retours du mardi, n°1, mars 2012. P1-4.

« *Les inégalités en France* »- hors-série Alternatives Economiques, n° 043 - mars 2010.

Thèses mémoires, rapports non inédits

Gille, Guillaume.- La qualité de l'habitat collectif et intermédiaire : une alternative à l'étalement urbain. – 131 f.

Mémoire de recherche Magistère 3 ème année, Mémoire de DEA : Aménagement du Territoire.- Université de Tours : EPU-DA, 2006.

Sites web consultés

Ville de Notre-Dame-d'Oé [consulté le 10/02/2012] <http://www.ville-notre-dame-doe.fr/index.php?option=com_content&task=view&id=57&Itemid=85>

Annuaire mairie : La ville de Notre-Dame-d'Oé [consulté le 17/02/2012] <<http://www.annuaire-mairie.fr/ville-notre-dame-d-oe.html>>

Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie : les aides financières au logement [consulté le 21/05/2012] <http://www.developpement-durable.gouv.fr/spip.php?page=article&id_article=16391>

Fédération Française du Bâtiment : Grenelle de l'environnement - Performance énergétique des bâtiments durable. [consulté le 21/05/2012] <<http://www.ffbatiment.fr/federation-francaise-du-batiment/le-batiment-et-vous/construction-durable/grenelle-de-l%E2%80%99environnement-performance-energetique-des-batiments.html>>

Fédération Française du Bâtiment : récupérer l'eau de pluie - construction durable [consulté le 21/05/2012] <<http://www.ffbatiment.fr/federation-francaise-du-batiment/le-batiment-et-vous/construction-durable/recuperer-leau-de-pluie.html>>

Agence de l'environnement et de la Maitrise de l'Energie [consulté le 24/05/2012] <<http://www.mtaterre.fr/dossier-mois/archives/chap/596/L-energie-solaire-pour-produire-de-la-chaaleur>>

Agence d'Urbanisme de l'Agglomération de Tours [consulté le 10/05/2012] <<http://www.atu37.org/blog/>>

Les videos et animations interactive

Se loger mieux et plus écolo: enquête maison idéale, village nommé Hjortshøj. –Reportage : Capital terre, le 30 avril 2012 [en ligne] <<http://www.youtube.com/watch?v=bm7OHxfDpzk>>

France 3. Habitat groupé Grenoble La Salière. Journal 19/20 : 07/02/2011 [en ligne] <http://www.dailymotion.com/video/xgxji2_habitat-groupe-grenoble_news>

ADEME. Fonctionnement d'un chauffe-eau solaire <<http://www.ademe.fr/internet/Flash/ademe/therm.swf>>animation

Index des sigles

ADEME : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

ADEUS : Agence de Développement et d'Urbanisme de l'Agglomération
Strasbourgeoise

ALE : Agence Locale de l'Energie de l'Agglomération lyonnaise

AU : à urbaniser

DIB : Déchet Industriel banal

NDO : Notre-Dame-d'Oé

PLH : Programme Local de l'Habitat

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PLUS : Prêt Locatif à Usage Social

PUCA : Plan Urbanisme Construction et Architecture

RT2012 : réglementation thermique 2012

SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale

VTH : Val Touraine Habitat, un office public de l'habitat

ZU: zone urbanisée

Table des illustrations

Figures 1 a) et b): Localisation de Notre-Dame-d'Oé	3
Figure 2: Les réseaux de communication.....	4
Figure 3: Flux de véhicules à l'échelle de Chanceaux et Notre-Dame-d'Oé.....	5
Figure 4: Les grandes surfaces environnantes.....	6
Figure 5: Démographie Oésienne de 1968 à 2012	7
Figure 6: Evolution de la population des ménages en France	7
Figure 7 a) et b): Evolution de la proportion d'hommes et de femmes vivant en couple....	8
Figure 8: Emplois par catégories socio-professionnelles.....	9
Figure 9: Répartition des ménages de l'agglomération.....	11
Figure 10: Localisation des sites concernées par l'éco-quartier	14
Figure 11: Habitations collectives en construction.....	15
Figure 12: Projet des habitats "BBC" soutenu par VTH.....	16
Figure 13: Maisons intermédiaires réalisées par VTH.....	16
Figure 14: Localisation des parcelles concernées	20
Figure 15: Parcelles cessibles présentes sur la commune	22
Figure 16: Localisation de la parcelle étudiée.....	23
Figure 17: Parcelle ancrée dans la zone pavillonnaire	23
Figure 18: Les déperditions thermiques	29
Figure 19: Principe de fonctionnement d'un système de récupération d'eau de pluie	31
Figure 20: Plan de situation de la parcelle étudiée	32
Figure 21 : Plan d'accessibilité de la parcelle	37
Figures 22 a) et b): Exemples d'abris de garage.....	38
Figure 23: plan de masse.....	39
Figure 24: Maisons mitoyennes à Joué-Lès-Tours	40
Figure 25: Schéma des variations d'ensoleillement Hiver/été	41
Figure 26: Store cache soleil en bois	42

Figure 27: Montage de l'ossature bois.....	43
Figure 28: Remplissage des murs avec du béton de chanvre	43
Figure 29: Exemple de réalisation dite "écologique"	43
Figure 30: Schéma de fonctionnement d'un système couplant bois énergie et solaire	44
Figure 31: Schéma général d'une installation de récupération d'eau de pluie.....	45
Figure 32: Vue d'intérieur de la baie vitrée vers le jardin.....	49
Figure 33: Exemple de façade, bardage bois, terrasse, pergola	49
Figure 34: Croquis d'ensemble de l'Eco-habitat partagé.....	48
Tableau 1: Taxe d'habitation à Notre-Dame-d'Oé.....	24
Tableau 2: Taxe foncière à Notre-Dame-d'Oé	25
Tableau 3 : Comparaison du prix des combustibles	45

Table des matières

Avertissements

Remerciements

Avant-propos

INTRODUCTION.....	1
PARTIE 1: NOTRE DAME D'OÉ : UNE COMMUNE PÉRIURBAINE QUI ATTIRE	2
1. SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET CONTEXTE	3
a) Configuration spatiale et géographique.....	3
b) Réseaux de communications	4
c) Attractivité économique : le tournant des années 80.....	5
2. ANALYSE DE LA SITUATION ACTUELLE	6
a) Une démographie croissante.....	6
Caractéristiques démographiques de Notre-Dame-d'Oé.....	6
Comparaison avec les données territoriales et nationales.....	7
b) Dynamisme de l'emploi : une population à sédentariser	9
c) Un parc de logements déséquilibré et en déficit.....	9
Maisons individuelles et appartements.....	9
Le logement social	10
3. PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION ET ENJEUX.....	11
a) Un déséquilibre entre l'offre de logements et la structure des ménages	11
b) Les outils à disposition de la commune.....	12
Le plan climat	12
Le programme local de l'habitat	12
Le schéma de cohérence territoriale	13
c) Les projets en matière de logement.....	13
Un éco-quartier : projet multi-sites la Borde/ la gare.	13
Révision du PLU.	15
Nouvelles Constructions de logements sociaux.....	15
PARTIE 2: PRÉSENTATION DU PROJET	18
1. PRESENTATION DU TERRAIN D'ETUDE: POTENTIALITES DE DENSIFICATION.....	19
a) Territoire d'étude : un parcellaire morcellé.....	19
b) Etude de cas: Les Bénardières.....	22
c) les points forts et les difficultés.	24
... du site.	24
... réglementaires.....	25
2. ENJEUX ET OBJECTIFS DU PROJET : REPONSE SOCIALE ET DEMARCHE ECO-RESPONSABLE	27

a) Protéger les zones agricoles	27
b) Répondre à l'évolution de la société	27
c) Favoriser le vivre ensemble pour répondre aux enjeux de la société.....	28
d) Adopter une démarche écologique	29
Economiser l'espace	29
Faire des économies d'énergie.....	29
Mutualiser les systèmes de chauffage (chaudière au bois).....	30
Utiliser l'eau de pluie.....	30
Bénéficier des transports en commun	31

PARTIE 3: LES PROPOSITIONS D'AMÉNAGEMENT : UN ÉCO-ILOT PARTAGÉ33

I. UN CONCEPT DE FONCTIONNEMENT INNOVANT : LES LOGEMENTS INTERMEDIAIRES PARTAGES	34
a) Origine et contexte de développement	34
b) Mutualiser et Organiser le vivre ensemble.....	34
c) Responsabiliser les habitants	35
d) Quelques Exemples	35
e) Place et rôle pour la puissance publique	36
2. COMPOSITION URBAINE DE LA PARCELLE	37
a) Vue d'ensemble	37
Aménagements de l'espace privé.....	37
Aménagements des espaces mutualisés.....	37
b) Plan de masse	38
3. L'AVANT-PROJET:PROPOSITIONS ET DEMONSTRATIONS.....	40
a) Eco-concevoir l'îlot.....	40
b) Utiliser des matériaux de construction écologiques et mutualiser les systèmes	42
c) Actions éco-responsables	45
d) Utiliser l'eau de pluie dans l'habitat : dimensionnement d'un système.....	45
e) Organiser le vivre-ensemble tout en respectant l'intimité de chacun.....	47
4. APERÇU DE L'ILOT D'HABITATS PARTAGES	47

CONCLUSION53

Bibliographie

Index des sigles

Tables des matières

Annexes

4ème de couverture

Annexes

Annexe n°1 : Fiches horaires de la ligne 56, Fil Bleu

Annexe n°2 : Carte de zonage PLU

Annexe n°3 : Plan Local d'Urbanisme : Zone Urbanisée

Annexe n°4 : Principes de construction à respecter pour une installation de récupération d'eau de pluie fiable

Annexe n°1 : Fiches horaires de la ligne 56, Fil Bleu

Source : Fil Bleu

56

Du lundi au vendredi | Période scolaire

Langennerie >> Chanceaux >> Notre Dame d'Oé >> Tours Jean Jaurès

Langennerie Les Charmes	6.30	6.54	7.04	7.08	7.45	8.12	8.47	9.23	9.51	10.43	11.21	11.46	12.57	13.21	13.52	14.42	15.17	15.47	16.15	16.53	17.17	17.57	18.24	18.49	19.25
Chanceaux Centre	6.36	7.00	7.10	7.14	7.51	8.18	8.53	9.29	9.57	10.49	11.27	11.52	-	13.27	13.58	14.48	15.23	15.53	16.21	-	17.23	-	-	-	19.30
Notre Dame d'Oé Centre	6.42	7.07	7.17	7.21	7.58	8.25	9.00	9.34	10.02	10.54	11.32	11.57	-	13.32	14.03	14.53	15.28	15.58	16.26	-	17.29	-	-	-	19.35
Vieux Bourg	6.47	7.12	7.22	7.26	8.03	8.30	9.04	9.38	10.06	10.58	11.36	12.01	-	13.36	14.07	14.57	15.32	16.02	16.30	-	17.34	-	-	-	19.39
Duquerie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.01	-	-	-	-	-	-	16.58	-	18.02	18.29	18.54	-
Petite Arche	6.53	7.19	7.29	7.34	8.11	8.38	9.12	9.46	10.14	11.06	11.44	12.09	13.09	13.44	14.15	15.05	15.40	16.10	16.38	17.06	17.42	18.10	18.35	19.00	19.45
Aérogare	6.55	7.21	7.32	7.37	8.14	8.41	9.14	9.48	10.16	11.08	11.47	12.12	13.11	13.47	14.18	15.08	15.43	16.13	16.41	17.09	17.45	18.13	18.38	19.03	19.47
Lycée Vaucanson	6.57	7.23	7.34	7.39	8.16	8.43	9.16	9.50	10.18	11.10	11.49	12.14	13.13	13.49	14.20	15.10	15.45	16.15	16.43	17.11	17.47	18.15	18.40	19.05	19.49
IUT	7.02	7.28	7.40	7.45	8.22	8.49	9.21	9.55	10.23	11.15	11.55	12.20	13.19	13.55	14.26	15.16	15.51	16.22	16.50	17.18	17.54	18.22	18.47	19.12	19.55
Ursulines	7.07	7.34	7.46	7.52	8.29	8.56	9.27	10.01	10.29	11.21	12.01	12.26	13.25	14.01	14.32	15.22	15.57	16.29	16.58	17.26	18.02	18.30	18.54	19.18	20.00
Jean Jaurès	7.13	7.42	7.54	8.00	8.37	9.04	9.34	10.08	10.36	11.28	12.08	12.33	13.32	14.08	14.39	15.30	16.05	16.37	17.06	17.34	18.10	18.38	19.02	19.26	20.07
Gare Vinci	7.14	7.43	7.55	8.01	8.38	9.05	9.35	10.09	10.37	11.29	12.09	12.34	13.33	14.09	14.40	15.31	16.06	16.38	17.07	17.35	18.11	18.39	19.03	19.27	20.08

Tours Gare Vinci >> Notre Dame d'Oé >> Chanceaux >> Langennerie																									
Gare Vinci	-	7.28	7.52	8.06	8.28	9.00	9.40	10.26	10.55	12.00	12.31	12.56	13.50	14.25	14.57	15.26	15.56	16.25	16.54	17.27	17.52	18.20	18.57	19.38	
Ursulines	-	7.33	7.57	8.13	8.33	9.05	9.44	10.30	10.59	12.05	12.36	13.01	13.55	14.29	15.01	15.30	16.01	16.30	17.00	17.32	17.57	18.25	19.02	19.41	
IUT	-	7.38	8.02	8.18	8.38	9.10	9.49	10.35	11.04	12.10	12.41	13.06	14.00	14.34	15.06	15.35	16.06	16.36	17.06	17.38	18.03	18.31	19.07	19.46	
Lycée Vaucanson	-	7.43	8.08	8.23	8.43	9.15	9.53	10.39	11.08	12.14	12.45	13.10	14.04	14.38	15.10	15.39	16.10	16.41	17.11	17.43	18.08	18.35	19.11	19.50	
Aérogare	-	7.46	8.10	8.25	8.45	9.17	9.55	10.41	11.10	12.16	12.47	13.12	14.06	14.40	15.12	15.41	16.12	16.43	17.13	17.45	18.10	18.37	19.13	19.51	
Petite Arche	6.49	7.47	8.13	8.28	8.47	9.19	9.57	10.43	11.12	12.18	12.49	13.14	14.08	14.42	15.14	15.43	16.14	16.46	17.16	17.48	18.13	18.40	19.15	19.53	
Duquerie	6.56	7.55	-	8.36	8.55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Vieux Bourg	-	-	8.21	-	-	9.27	10.05	10.51	11.20	12.28	12.57	13.22	14.16	14.50	15.22	15.51	16.22	16.55	17.25	17.57	18.22	18.47	19.21	19.59	
Notre Dame d'Oé Centre	-	-	8.24	-	-	9.30	10.06	10.54	11.23	12.32	13.01	13.26	14.20	14.54	15.26	15.55	16.26	16.59	17.29	18.01	18.26	18.51	19.25	20.03	
Chanceaux Centre	-	-	8.29	-	-	9.35	10.13	10.59	11.28	12.37	13.06	13.31	14.25	14.59	15.31	16.00	16.33	17.05	17.35	18.07	18.32	18.57	19.31	20.08	
Langennerie Les Charmes	7.00	7.59	8.34	8.40	8.59	9.40	10.18	11.04	11.33	12.42	13.11	13.36	14.30	15.04	15.36	16.05	16.36	17.11	17.41	18.12	18.37	19.02	19.36	20.13	

56

Samedi | Toute l'année

Langennerie >> Chanceaux >> Notre Dame d'Oé >> Tours Jean Jaurès

Langennerie Les Charmes	6.40	7.03	7.15	7.45	8.13	9.01	11.46	12.54	13.30	14.22	15.20	16.06	16.36	17.08	17.52	18.29	18.56								
Chanceaux Centre	6.45	7.08	7.20	7.50	8.18	9.06	11.51	-	13.36	14.28	15.25	16.11	16.41	17.14	-	-	19.01								
Notre Dame d'Oé Centre	6.51	7.14	7.26	7.56	8.24	9.11	11.56	-	13.42	14.34	15.31	16.17	16.47	17.20	-	-	19.07								
Vieux Bourg	6.54	7.17	7.30	8.00	8.28	9.15	12.00	-	13.46	14.38	15.34	16.21	16.51	17.24	-	-	19.11								
Duquerie	-	-	-	-	-	-	-	12.59	-	-	-	-	-	-	-	17.57	18.34	-							
Petite Arche	7.01	7.25	7.38	8.08	8.36	9.23	12.08	13.06	13.55	14.46	15.42	16.29	16.59	17.32	18.05	18.41	19.19								
Aérogare	7.03	7.27	7.40	8.10	8.38	9.25	12.10	13.08	13.57	14.48	15.44	16.31	17.01	17.34	18.07	18.43	19.21								
Lycée Vaucanson	7.04	7.28	7.41	8.11	8.39	9.27	12.12	13.10	13.59	14.50	15.46	16.33	17.03	17.36	18.09	18.45	19.23								
IUT	7.09	7.33	7.46	8.16	8.44	9.32	12.17	13.15	14.04	14.55	15.51	16.38	17.08	17.41	18.14	18.50	19.27								
Ursulines	7.12	7.36	7.49	8.19	8.47	9.35	12.21	13.18	14.08	14.59	15.55	16.42	17.12	17.45	18.18	18.53	19.30								
Jean Jaurès	7.19	7.43	7.56	8.26	8.55	9.43	12.29	13.26	14.17	15.08	16.04	16.51	17.21	17.54	18.26	19.01	19.37								
Gare Vinci	7.20	7.44	7.57	8.27	8.56	9.44	12.30	13.27	14.18	15.09	16.05	16.52	17.22	17.55	18.27	19.02	19.38								

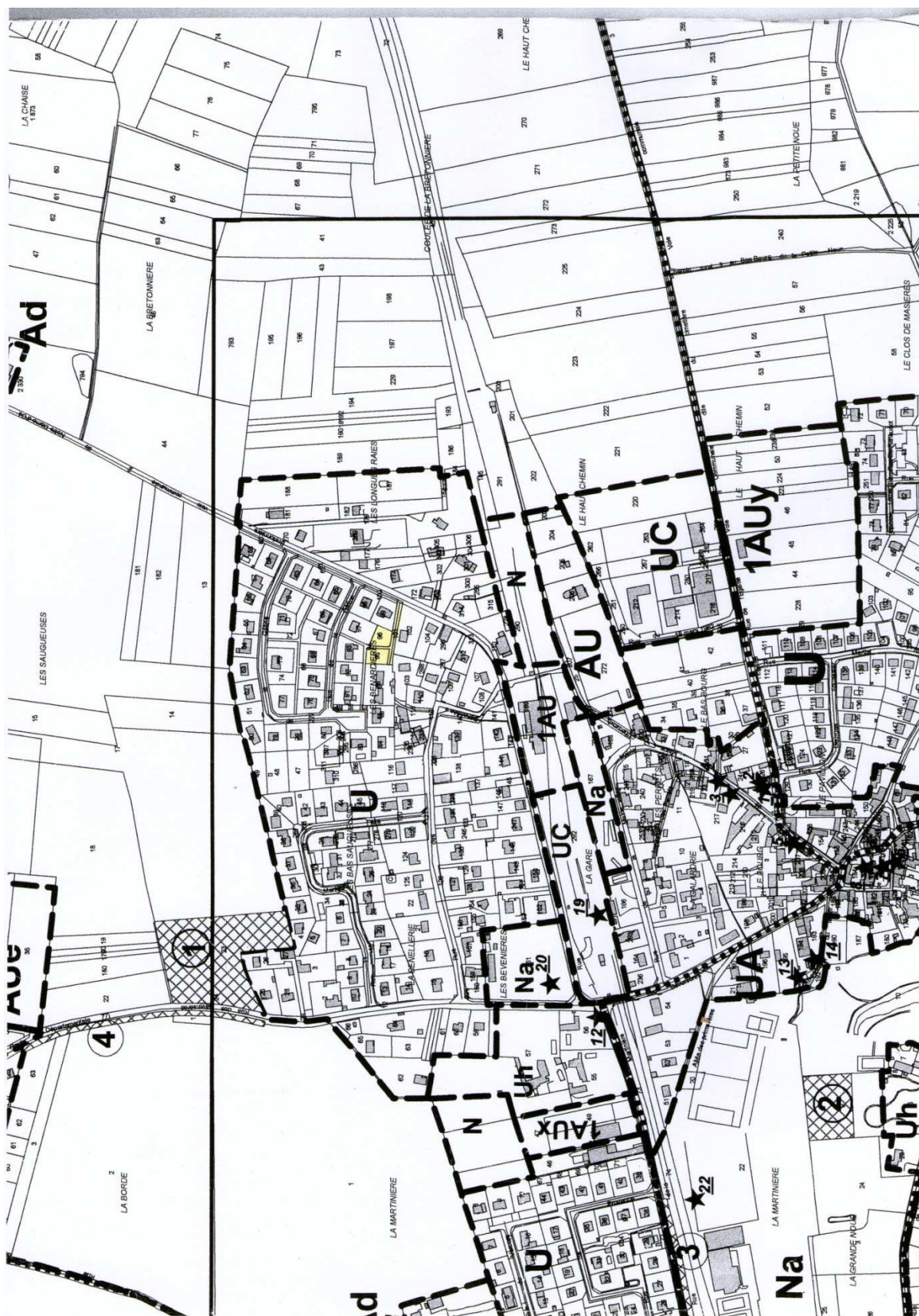
Tours Gare Vinci >> Notre Dame d'Oé >> Chanceaux >> Langennerie																									
Gare Vinci	-	7.34	8.17	8.43	12.05	12.42	13.34	14.30	15.18	15.47	16.17	17.02	17.36	18.07	18.37	19.11	19.47								
Ursulines	-	7.38	8.21	8.47	12.09	12.46	13.38	14.34	15.22	15.51	16.21	17.07	17.40	18.11	18.41	19.15	19.50								
IUT	-	7.41	8.24	8.50	12.13	12.50	13.42	14.39	15.27	15.56	16.26	17.12	17.44	18.15	18.45	19.19	19.54								
Lycée Vaucanson	-	7.45	8.28	8.54	12.17	12.54	13.46	14.43	15.31	16.00	16.30	17.16	17.48	18.19	18.49	19.23	19.58								
Aérogare	-	7.46	8.29	8.55	12.19	12.56	13.48	14.45	15.33	16.02	16.32	17.18	17.50	18.21	18.51	19.25	19.59								
Petite Arche	6.49	7.48	8.31	8.57	12.21	12.58	13.50	14.47	15.35	16.04	16.34	17.20	17.52	18.23	18.53	19.27	20.01								
Duquerie	-	-	-	9.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
Vieux Bourg	6.55	7.55	8.38	-	12.28	13.05	13.58	14.55	15.43	16.12	16.42	17.28	18.00	18.31	19.01	19.34	20.08								
Notre Dame d'Oé Centre	6.58	7.59	8.42	-	12.32	13.09	14.02	14.59	15.47	16.16	16.46	17.32	18.04	18.35	19.05	19.38	20.12								
Chanceaux Centre	7.03	8.04	8.47	-	12.37	13.14	14.07	15.04	15.52	16.21	16.52	17.38	18.10	18.41	19.11	19.44	20.18								
Langennerie Les Charmes	7.08	8.09	8.52	9.07	12.42	13.19	14.12	15.09	15.57	16.26	16.57	17.43	18.15	18.46	19.16	19.49	20.23								

Langennerie >> Châteaux >> Notre Dame d'Oé >> Tours Jean Jaurès

Langennerie Les Charmes	6.30	6.53	7.15	7.45	8.18	8.48	9.24	10.20	11.14	12.01	12.44	13.06	13.58	14.49	15.17	15.41	16.15	16.50	17.17	17.55	18.23	18.48	19.25
Châteaux Centre	6.35	6.58	7.20	7.50	8.23	8.53	9.29	10.25	11.19	12.06	-	13.11	14.03	14.54	15.22	15.46	16.20	-	17.22	-	-	-	19.29
Notre Dame d'Oé Centre	6.40	7.03	7.26	7.56	8.29	8.59	9.34	10.30	11.24	12.11	-	13.16	14.08	14.59	15.27	15.51	16.26	-	17.28	-	-	-	19.34
Vieux Bourg	6.44	7.07	7.30	8.00	8.34	9.03	9.38	10.34	11.28	12.15	-	13.20	14.12	15.03	15.31	15.55	16.30	-	17.33	-	-	-	19.38
Duquerie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.47	-	-	-	-	-	-	16.54	-	18.00	18.28	18.52	-
Petite Arche	6.52	7.15	7.38	8.08	8.42	9.11	9.46	10.42	11.36	12.23	12.57	13.28	14.20	15.11	15.39	16.03	16.38	17.04	17.41	18.10	18.38	19.02	19.45
Aérogare	6.54	7.17	7.41	8.11	8.45	9.13	9.48	10.44	11.38	12.25	12.59	13.30	14.22	15.13	15.41	16.05	16.41	17.07	17.44	18.13	18.40	19.04	19.47
Lycée Vaucanson	6.56	7.19	7.43	8.13	8.47	9.15	9.50	10.46	11.40	12.27	13.01	13.32	14.24	15.15	15.43	16.07	16.43	17.09	17.46	18.15	18.42	19.06	19.49
IUT	7.01	7.24	7.49	8.19	8.53	9.20	9.55	10.51	11.45	12.32	13.06	13.37	14.29	15.20	15.48	16.12	16.48	17.14	17.51	18.20	18.47	19.11	19.54
Ursulines	7.05	7.28	7.54	8.24	8.58	9.24	9.59	10.55	11.49	12.36	13.10	13.41	14.33	15.24	15.52	16.16	16.53	17.19	17.56	18.25	18.51	19.15	19.58
Jean Jaurès	7.12	7.36	8.02	8.31	9.05	9.31	10.06	11.02	11.56	12.43	13.17	13.48	14.40	15.31	15.59	16.23	17.01	17.27	18.04	18.33	18.58	19.22	20.04
Gare Vinci	7.13	7.37	8.03	8.32	9.06	9.32	10.07	11.03	11.57	12.44	13.18	13.49	14.41	15.32	16.00	16.24	17.02	17.28	18.05	18.34	18.59	19.23	20.05

Tours Gare Vinci >> Notre Dame d'Oé >> Châteaux >> Langennerie

Gare Vinci	-	7.28	7.52	8.44	9.42	10.26	11.12	12.15	13.00	13.30	13.59	14.23	14.54	15.29	16.00	16.24	16.54	17.25	17.55	18.28	18.57	19.38
Ursulines	-	7.32	7.56	8.48	9.46	10.30	11.16	12.19	13.04	13.34	14.03	14.27	14.58	15.33	16.04	16.28	16.59	17.29	17.59	18.32	19.01	19.41
IUT	-	7.37	8.01	8.53	9.51	10.35	11.21	12.24	13.09	13.39	14.08	14.32	15.03	15.38	16.09	16.33	17.04	17.34	18.04	18.37	19.06	19.45
Lycée Vaucanson	-	7.41	8.05	8.57	9.55	10.39	11.25	12.28	13.13	13.43	14.12	14.36	15.07	15.42	16.14	16.38	17.09	17.39	18.09	18.41	19.10	19.49
Aérogare	-	7.43	8.07	8.59	9.57	10.41	11.27	12.30	13.15	13.45	14.14	14.38	15.09	15.44	16.16	16.40	17.11	17.41	18.11	18.43	19.12	19.50
Petite Arche	6.57	7.45	8.09	9.01	9.59	10.43	11.29	12.32	13.17	13.47	14.16	14.40	15.11	15.46	16.18	16.42	17.13	17.43	18.13	18.45	19.14	19.52
Duquerie	7.04	7.52	-	9.08	10.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vieux Bourg	-	-	8.16	-	-	10.50	11.36	12.39	13.24	13.54	14.23	14.47	15.18	15.53	16.25	16.50	17.20	17.50	18.20	18.52	19.21	19.59
Notre Dame d'Oé Centre	-	-	8.19	-	-	10.53	11.40	12.43	13.28	13.58	14.27	14.51	15.22	15.57	16.29	16.54	17.24	17.54	18.24	18.56	19.25	20.02
Châteaux Centre	-	-	8.24	-	-	10.58	11.45	12.48	13.33	14.03	14.32	14.56	15.27	16.02	16.35	17.00	17.30	18.00	18.30	19.01	19.30	20.07
Langennerie Les Charmes	7.07	7.55	8.29	9.11	10.09	11.03	11.50	12.53	13.38	14.08	14.37	15.01	15.32	16.07	16.40	17.05	17.35	18.05	18.35	19.06	19.35	20.12



Source : PLU, mairie de Notre-Dame-d'Oé

DISPOSITIONS APPLICABLES AUX EXTENSIONS RECENTES DE L'URBANISATION

ZONE U

Caractère de la zone

La zone U correspond aux extensions récentes du centre bourg, ainsi qu'aux principaux hameaux.

Cette zone est constituée pour l'essentiel de lotissements pavillonnaires et de petites opérations de logements collectifs locatifs (Le Hameau – Place Senghor – Les Verts Prés). Les dispositions réglementaires ont pour objectifs :

- de favoriser la mixité urbaine
- de permettre le développement de l'habitat sur les terrains disponibles en parfaite intégration avec le bâti existant.

La zone Uh correspond aux principaux hameaux où le caractère semi-rural doit être préservé.

DISPOSITIONS GENERALES

Adaptations mineures :

Les règles et les servitudes définies par le Plan Local d'Urbanisme ne peuvent faire l'objet d'aucune dérogation à l'exception des adaptations mineures rendues nécessaires par la nature du sol, la configuration des parcelles ou le caractère des constructions avoisinantes (article L-123-1 du Code de l'Urbanisme).

Constructions existantes non conformes aux règles applicables à la zone :

Une autorisation d'occupation du sol ne peut être accordée que pour des travaux qui n'ont pas pour effet d'aggraver la non-conformité de ces constructions à l'égard de ces dites règles.

Constructions détruites par sinistre :

La reconstruction à l'identique d'un bâtiment détruit par sinistre est autorisée nonobstant toute disposition d'urbanisme contraire édictée par le présent règlement.

Ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics et ouvrages publics d'infrastructure :

Ces ouvrages sont autorisés dans toutes les zones du PLU et seul l'article relatif à l'aspect extérieur des constructions et à l'aménagement de leurs abords leur est applicable.

Fouilles archéologiques :

La Direction Régionale des Affaires Culturelles doit être consultée pour tous les permis de construire et projets de travaux sur et aux abords des sites archéologiques de la commune.

Protection des monuments historiques :

Dans le secteur couvert par le rayon de protection des monuments historiques, des prescriptions plus contraignantes que les règles générales du règlement pourront être imposées par l'Architecte des Bâtiments de France, lors de l'instruction des demandes de construction.

Risque de mouvement de terrain et de cavités souterraines :

Les constructeurs d'ouvrage se doivent de respecter les obligations et les normes de constructions dans les zones susceptibles d'être affectées par ces risques, afin d'en limiter les conséquences (voir annexe du présent dossier de PLU).

SECTION I

Nature de l'occupation et de l'utilisation des sols

U - Article 1 :

Occupations et utilisations des sols interdites :

- ✧ Les terrains de camping, de caravanning et les parcs résidentiels de loisirs.
- ✧ Les installations constituées d'anciens véhicules désaffectés ou toute autre installation précaire ou mobile.
- ✧ Les dépôts de déchets de toute nature.
- ✧ Les installations et constructions nouvelles à usage industriel ou agricole y compris les bâtiments d'élevage domestique.
- ✧ Les installations classées soumises à autorisation à déclaration ainsi que leurs extensions.
- ✧ Les ouvertures de carrières affouillements et exhaussement du sol.
- ✧ Les antennes relais sur pylône.

U - Article 2 :

Occupations et utilisations du sol soumises à conditions particulières

- ✧ A l'exception de celles interdites à l'article U-1, toutes les occupations ou utilisations des sols sont admises à condition :
 - de ne pas porter atteinte à la salubrité et à la sécurité du milieu environnant ainsi qu'aux paysages.
 - d'être compatibles avec le caractère de la zone, les équipements publics existants ou prévus.
 - de ne pas créer de gêne par les mouvements de circulation et le bruit qu'elles génèrent.
- ✧ Les changements de destination permettant la réhabilitation, la restauration et la mise en valeur de bâti existant.

SECTION II

Conditions de l'occupation des sols

U - Article 3 :

Conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et d'accès aux voies ouvertes au public

1 - Accès

Définition : c'est le passage aménagé en limite du terrain pour accéder à celui-ci depuis la voie.

✧ Pour être constructible, tout terrain doit disposer d'un accès correspondant à son importance et à sa destination sur une voie publique ou privée, à moins que son propriétaire n'obtienne un passage, sur les fonds de ses voisins, constitué dans les conditions fixées par l'article 682 du Code Civil.

✧ Les accès doivent être aménagés de façon à ne pas entraîner de risques pour la sécurité des usagers des voies publiques ou pour celle des personnes utilisant ces accès. Cette sécurité doit être appréciée compte tenu notamment de la position des accès, de leur configuration, ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic.

✧ Le nombre des accès sur les voies publiques peut être limité dans l'intérêt de la sécurité. En particulier lorsque le terrain est desservi par plusieurs voies, les constructions peuvent être autorisées sous réserve que l'accès soit établi sur la voie où la gêne pour la circulation sera la moindre.

2 - Voirie

✧ Les voiries doivent être adaptées à la nature et à l'importance des usages qu'elles supportent et des opérations qu'elles desservent et permettre le passage des véhicules de sécurité.

✧ Les voies en impasse doivent être aménagées afin de permettre aux véhicules privés et à ceux des services publics (lutte contre l'incendie, enlèvement des ordures ménagères,...) de faire aisément demi-tour.

✧ Toute voie nouvelle doit respecter les normes d'accessibilité pour les personnes handicapées et à mobilité réduite.

U - Article 4 :

Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics, d'eau, d'électricité et d'assainissement :

1 - Alimentation en eau potable

✧ Le branchement sur le réseau d'eau potable est obligatoire pour toute construction nouvelle qui requiert une alimentation en eau.

2 - Assainissement

- ✧ Le raccordement au réseau collectif d'assainissement est obligatoire.

3 - Eaux pluviales

- ✧ Le raccordement au réseau public est obligatoire
- ✧ Si le réseau public est insuffisant, les aménagements nécessaires au libre écoulement des eaux pluviales doivent être réalisés sur le terrain ou sur un terrain voisin et répondre à ses caractéristiques ainsi qu'à celles de l'opération projetée.
- ✧ Des bassins de rétention pourront être imposés pour des opérations de lotissements, de permis groupés ou d'habitat collectif.
- ✧ Le rejet des eaux pluviales dans le réseau d'eaux usées est interdit.

4 - Réseaux divers

- ✧ Lorsque les lignes publiques électriques et électroniques sont enterrées, les branchements privés sont obligatoirement enterrés.
- ✧ Pour les opérations d'aménagement d'ensemble, l'enfouissement des réseaux est obligatoire.
- ✧ Pour être constructible, tout terrain doit disposer d'une défense incendie correspondant à son importance et à sa destination.

U - Article 5 :

Superficie minimum

- ✧ Les règles du présent article ne s'appliquent pas en cas :
 - De constructions d'annexes
 - D'extensions de constructions existantes
 - De changements de destination
 - De groupements d'habitation ou d'opération faisant l'objet de plans d'aménagement d'ensemble (ex. ZAC).
- ✧ Dans les zones U et Uh, la superficie minimum d'un terrain constructible, en l'absence de possibilité de raccordement au réseau collectif d'assainissement, doit être adaptée à la réalisation d'un dispositif d'assainissement autonome.
- ✧ En présence d'un réseau collectif d'assainissement, il n'est pas fixé de règles.
- ✧ Ces règles s'appliquent aux terrains existants ainsi qu'aux terrains issus de divisions effectuées conformément à un permis de construire prévu à l'article R.431.24.
- ✧ En cas de division d'une propriété bâtie d'origine, la superficie résiduelle supportant la construction existante doit respecter les règles de superficie minimale mentionnées ci-dessus.

U - Article 6 :

Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques.

- ✧ Le recul est défini par rapport à l'emprise aux voies et espaces publics ou privés, ouverts à la circulation générale.
- ✧ Les constructions doivent être implantées de manière à ne pas porter atteinte à la sécurité des usagers.
- ✧ Les constructions principales doivent être implantées :
 - Soit avec un recul minimal de 6 mètres ;
 - Soit à l'alignement de l'une des deux constructions voisines. Dans ce cas, l'alignement avec la voie ou l'espace ouvert à la circulation générale doit être marquée par une clôture.

Pour une reconstruction, l'implantation de l'ancien bâtiment peut être conservée si cette implantation ne fait pas saillie par rapport à l'alignement.

Le retrait peut être nul ou diminué dans les cas suivants :

- Une implantation différente peut être imposée pour des raisons de sécurité ;
- Lorsqu'il s'agit de la création d'annexes accolées à une construction principale ;
- Lorsqu'il s'agit d'une extension adossée sur une construction existante ;
- Lorsqu'il s'agit d'une opération d'habitat groupé ;
- Lorsqu'il s'agit de création d'un équipement public ;
- Lorsque la topographie du terrain ne permet pas le recul imposé ou si le terrain est bordé par plusieurs voies ;
- Pour tenir compte de l'environnement, de la configuration parcellaire, de considérations techniques et architecturales.

Les dispositions définies par le présent article ne sont pas applicables aux voies non carrossables et aux voies non ouvertes à la circulation publique.

U - Article 7 :

Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives :

Règle générale :

- ✧ la construction en limite séparative est autorisée.
- ✧ Lorsqu'une construction n'est pas implantée en limite séparative, la distance minimale à cette limite doit être comptée horizontalement de tout point de la construction au point de la limite parcellaire qui en est le plus rapproché et être au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points, sans pouvoir être inférieure à 3 mètres.

Exceptions :

- ✧ Une implantation différente peut être admise pour permettre la réhabilitation et le changement de destination de bâtiments existants.

U - Article 8 :

Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

L'implantation des constructions et installations doit être conçue de telle façon que les conditions de sécurité (incendie, protection civile) et de salubrité (ensoleillement) soient respectées.

Les constructions affectées à des usages autres que l'habitation, non contigües sur une même propriété, doivent être implantées à une distance les unes des autres au moins égale à 4 mètres.

U – Article 9 :

Emprise au sol des constructions

✧ L'emprise au sol des constructions ne doit pas excéder 50% de la superficie totale de la parcelle excepté pour la reconstruction de bâtiments existants, la réhabilitation ou l'amélioration de l'habitat ancien, les locaux à usage commercial, artisanal ou tertiaire et ceux destinés à recevoir du public, pour lesquels un dépassement est admis, s'il n'entraîne pas une gêne pour le voisinage.

U - Article 10 :

Hauteur maximale des constructions

Définition : La hauteur des constructions est mesurée à partir du sol naturel existant avant tout remaniement à l'aplomb du point de référence haut du bâtiment. Les ouvrages techniques et les éléments de superstructures (cheminées,...) ou de modénature ne sont pas pris en compte dans le calcul.

- ✧ La hauteur maximale des installations et des constructions est fixée à 6 mètres à l'égout de toiture ou à l'acrotère.
- ✧ Dans le secteur Uh, la hauteur de toute construction nouvelle à usage d'habitation ne peut excéder 4 mètres à l'égout de toiture ou à l'acrotère.
- ✧ La hauteur maximale des bâtiments annexes à l'habitation est fixée à 3 mètres à l'égout de toiture.
- ✧ Une hauteur supérieure peut être admise pour permettre la réhabilitation, l'extension et le changement de destination de bâtiments existants dans la limite de la hauteur initiale
- ✧ Une hauteur supérieure peut être admise pour les équipements publics hospitaliers, et les immeubles collectifs.

U - Article 11 :

Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords

1 - Adaptation au sol

- ✧ La construction doit s'adapter à la topographie du terrain naturel.
- ✧ Les sous-sols éventuels ne doivent pas dépasser de plus de 0,5 mètres le niveau du sol naturel.
- ✧ Les mouvements de terre visant à rattraper les différences de niveaux entre le terrain naturel et le plancher du rez-de-chaussée ne peuvent dépasser de 0.5 mètres le niveau du sol naturel.
- ✧ En raison de la nature argileuse et imperméable des sols, des fondations adaptées sont nécessaires. Le plancher du rez-de-chaussée doit être surélevé par rapport au terrain naturel d'au minimum 20 cm.

2 – Aspect des constructions de style architectural traditionnel tourangeau

✧ Toute construction ou ouvrage s'inspirant d'un style architectural traditionnel étranger à la région tourangelles est interdite.

2a – Façades des constructions à usage d'habitation

✧ Les enduits et revêtements muraux doivent être dans des tons « sable » ou de teinte naturelle « pierre du pays », à l'exclusion du blanc pur.

✧ Les pignons et façades doivent être confectionnés de matériaux de nature et de couleur homogène. Ils doivent être revêtus d'enduits talochés, riflés coupés ou ribés.
Sont interdits : toute imitation de matériaux (fausse pierre, fausse brique, faux bois), les décors de moellons traités en enduits, les appareillages de type opus incertum, les parements de pierre de taille éclatée.

✧ Dans le cas de maçonnerie ou de parement en pierre de taille apparente, les proportions régionales des pierres appareillées doivent être respectées dans leur hauteur (0,27 à 0,33 m). Les joints doivent être de la couleur de la pierre utilisée et être exécutés au nu de cette pierre.

2b – Toitures

✧ Les toitures à pentes sont obligatoires.

✧ La pente générale des toitures doit être de 40° mi nimum pour les bâtiments principaux.

✧ Les matériaux autorisés sont l'ardoise naturelle, la petite tuile traditionnelle ou des matériaux d'aspect semblable teinté dans la masse. En cas d'extension le matériau existant doit être maintenu.

✧ Les matériaux à pose losangée, les tôles ondulées, les accessoires décoratifs sont interdits.

✧ Les saillies de toitures en pignon ne doivent pas excéder 25 à 30 cm et la couverture des bâtiments annexes et autres constructions sera réalisée avec le même matériau que celui utilisé pour le volume d'habitation.

✧ Les matériaux ne doivent être ni brillants ni réfléchissants.

2c - Percements

✧ Les percements doivent garantir le bon équilibre et l'unité des façades. Ils doivent répondre à une logique d'alignement vertical ou horizontal.

✧ Les lucarnes doivent être conçues selon le type traditionnel local avec une couverture à deux ou trois pentes. Les lucarnes rampantes ou les lucarnes dites en « chien assis » sont interdites.

✧ Les ouvertures doivent affecter la forme d'un rectangle plus haut que large.

✧ Les menuiseries, garde-corps, volets, portes... doivent être d'un coloris en harmonie avec les enduits de façades et traités de façon unitaire.

2d – Restauration des bâtiments anciens

✧ Les constructions traditionnelles existantes ou présentant un intérêt architectural doivent être mises en valeur et restaurée dans le respect du style et des matériaux d'origine.

✧ Les éléments de modénature d'origine doivent être conservés ou rétablis.

3 – Architecture contemporaine et éco habitat

✧ Toute architecture de style contemporain ou faisant appel à des techniques nouvelles d'éco conception est autorisée.

✧ Les dispositions de l'article 11.2 ne s'appliquent pas aux constructions de style architectural contemporain ou d'éco habitat.

✧ L'ensemble des dispositifs architecturaux, matériaux et techniques visant à promouvoir un habitat écologique est autorisé : ex. toitures terrasses végétalisées, ossatures et bardages, bois, panneaux solaires ou photovoltaïques, dispositif d'économie d'énergies ou de production d'énergies renouvelables, persiennes, récupérateurs d'eaux de pluie, éoliennes individuelles (sous réserve du respect des normes relatives au bruit...).

4 - Annexes

- ✧ Les dispositions de cet article ne s'appliquent pas aux annexes visant à promouvoir des constructions de style architectural contemporain ou d'éco habitat.
- ✧ Les constructions annexes en maçonnerie doivent être revêtues d'enduits de nature et de couleur homogène, identiques à celui des bâtiments principaux.
- ✧ Les matériaux de couverture des annexes en maçonnerie doivent être de nature et de couleur similaires à celui du bâtiment principal.
- ✧ Les abris de jardin doivent être de couleur similaire aux matériaux traditionnels (bois, ton pierre) ou permettant une bonne intégration au site (gris, vert, brun). Les matériaux de couverture doivent être de couleur similaire aux matériaux de couverture traditionnels (teinte tuile ou ardoise).
- ✧ Les verrières et vérandas doivent être réalisées en harmonie avec les matériaux et les couleurs constituant les façades du bâtiment existant.

5 - Clôtures

- ✧ Les clôtures éventuelles doivent s'intégrer à l'environnement par leurs matériaux et leurs proportions.
- ✧ Elles doivent être constituées
 - soit d'un mur plein enduit d'un ton sable ou de teinte naturelle « pierre de pays ».
 - soit par une haie vive en avant de laquelle une murette éventuelle ne peut excéder 0,60 m de haut, sauf impératif technique, ou pour incorporer les coffrets techniques de raccordement aux réseaux. Compte tenu de la configuration naturelle du terrain une adaptation sera admise (ex : terrain en surélévation par rapport à la voie).
 - soit par un grillage, grille lice ou dispositif à claire voie.
- ✧ La hauteur maximale des clôtures est de 1,50 mètre sur la voie publique et de 1,80 mètre en limites séparatives, sauf s'il s'agit de reconstruire ou de prolonger un mur existant.
- ✧ A l'intersection des voies où le manque de visibilité peut mettre en cause la sécurité des usagers de la route, la hauteur de la haie et/ou de la clôture pourra être réduite.
- ✧ Les clôtures en panneaux de bois, brandes, imitation de végétaux en plastique sont interdites en façade de rue.
- ✧ Les murs traditionnels existants doivent être préservés et restaurés.

U - Article 12 :

Obligations imposées en matière d'aires de stationnement :

- ✧ Afin d'assurer le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations, il est exigé la réalisation d'aires de stationnement en dehors du domaine public.
- ✧ Le nombre de places de stationnement est apprécié en tenant compte à la fois de la destination de la construction, de la taille du projet, de sa localisation et des conditions de stationnement et de circulation dans le voisinage.
- ✧ Il n'est pas fixé de règle pour des projets visant à un changement de destination d'un bâtiment existant.
- ✧ Les aires de stationnement doivent respecter les normes en vigueur concernant le stationnement des personnes handicapées.

U - Article 13 :

Obligations imposées en matière de réalisation d'espaces libres, d'aires de jeux et de plantations

✧ Les terrains ou parties de terrains libres de toute construction doivent être convenablement aménagés et entretenus et participer au caractère verdoyant des quartiers.

✧ En respect du volet paysager du permis de construire, tout projet doit justifier de son insertion dans l'environnement et notamment présenter un programme de plantation sur l'ensemble du terrain, à raison :

- d'un arbre de haute tige pour 100 m² d'espace non boisé et libre de construction,
- d'un arbre de haute tige pour 4 places de stationnement,
- en plus des dispositions précédentes concernant chaque terrain, pour toute opération d'aménagement d'ensemble, 1/10^{ème} de la superficie doit être planté d'arbres de haute tige par le constructeur ou le lotisseur. Dans le cas d'opérations supérieures à 10 lots constructibles ou 10 logements, cet espace vert doit être ouvert au public et être le moins morcelé possible.
- les essences locales sont à privilégier.
- les plantations existantes doivent être conservées (arbres isolés importants, groupements d'arbres, etc.).

SECTION III

Possibilités maximales d'occupation des sols

U - Article 14 :

Coefficient d'occupation des sols :

✧ Le coefficient d'occupation des sols applicable à la zone est fixé comme suit :

- Si la construction est raccordée à un réseau collectif d'assainissement :
C.O.S = 0,6
- Si la construction n'est pas raccordée à un réseau d'assainissement
C.O.S = 0,2

✧ Il n'est pas fixé de COS pour les opérations d'amélioration d'habitat ancien et les constructions destinées aux équipements publics.

✧ Il n'est pas fixé de COS pour un changement de destination.

En application de l'article L-123-1 du Code de l'urbanisme, les droits à construire sur les terrains issus de division depuis moins de 10 ans s'apprécient au regard de la consommation totale de ces droits sur la parcelle d'origine.

Annexe n°4 : Principes de construction à respecter pour une installation de récupération d'eau de pluie fiable

Source : « Récupérer et valoriser l'eau de pluie » de DELTEAU Gerhard.

- L'eau doit être filtrée avant l'entrée dans le réservoir de stockage
- L'eau doit être stockée au frais et à l'abri de la lumière
- Le stockage doit favoriser une décantation des fines particules de poussière et faciliter l'évacuation par débordement des particules légères surnageantes comme le pollen
- Le prélèvement d'eau doit se faire par une aspiration flottante sous le fil d'eau
- L'installation d'eau de pluie est à réaliser en matériaux de qualité résistants à la corrosion
- Les tuyauteries du réseau d'eau de pluie doit être repérées de telles façon qu'après de longues années, elles soient reconnaissables avec certitude comme tuyauterie d'eau non potable (NF X 08-100)
- L'appoint en eau potable doit être uniquement réalisé selon le principe de la rupture de charge (NF P 43-100)
- L'installation devra bénéficier d'une surveillance et d'un entretien régulier.

PICOU Sophie
Stage de découverte
DA3 – 2012

Programme de densification urbaine

Une alternative environnementale à l'étalement urbain

Résumé

Notre-Dame-d'Oé est située en région Centre dans le département de l'Indre-et-Loire, en périphérie de l'agglomération de Tours. L'évolution croissante de la démographie atteste de l'attraction actuelle de cette ville ; attraction autant économique que résidentielle. L'étalement urbain étant freiné et juridiquement et physiquement, en raison d'une superficie réduite, la politique d'urbanisme doit trouver une solution pour répondre à l'attractivité résidentielle de la commune. Ce territoire, parsemé de parcelles cessibles au cœur de zones urbanisées, est propices à l'adoption d'un programme de densification.

Pour mettre en place ce projet, nous avons adopté un concept innovant qui est à la fois porté sur les problématiques sociales, économiques et environnementales actuelles. Nous proposons de densifier par la réalisation d'éco-îlot d'habitats partagés ; une conception ayant pour ambition de faire renaître de l'entraide entre les habitants et facilitant la réalisation d'économies. En effet, la mutualisation de moyens et d'équipements que propose cette façon de se loger permet de faire des économies financières, environnementales et de consommation d'énergie primaire, tout en procurant confort et intimité à chaque ménage vivant au sein de ce cohabitat.

A l'heure où la consommation d'espace est toujours plus alarmante et les difficultés économiques créent des écarts dans la société, l'éco-habitat partagé défendu ici est une mesure d'avenir qui mérite d'être démocratisée par les pouvoirs publics locaux.

Mots clés : Densité – compacité – écologie – habitat partagé -
Centre – Indre-et-Loire – Notre-Dame-d'Oé (37)