

## Développement du parc de logements de la commune de Fondettes(37)

*Une réponse à des problématiques de développement au sein de  
l'agglomération tourangelle et de logement social*



# Développement du parc de logements de la commune de Fondettes(37)

*Une réponse à des problématiques de développement au sein de  
l'agglomération tourangelle et de logement social*

# Avertissement

---

- ✓ Le PIND est un premier test qui permet à l'élève 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 lui restent à acquérir.
- ✓ Le PIND est un espace de liberté (le seul dans la formation) qui mesure la motivation de l'élève ingénieur pour l'aménagement.
- ✓ Le PIND est un exercice qui doit permettre 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 toutes les personnes qui m'ont aidé dans le cadre de ce projet individuel, sans lesquelles l'élaboration de ce travail aurait été impossible :

- ✓ Monsieur Martouzet Denis, professeur à l'école Polytechnique de l'Université François Rabelais de Tours et tuteur de mon projet, que je remercie de m'avoir encadré et conseillé dans la construction de ce projet en m'indiquant la démarche à suivre ainsi que la réflexion à adopter.
- ✓ Madame Sabine Leconte, ancienne 1ère adjointe chargée de l'urbanisme et des logements sociaux de Fondettes lors de la rédaction du PLU de 2013, que je remercie de m'avoir aidé à cerner les enjeux de la commune.
- ✓ Ma famille pour m'avoir donné des avis extérieurs quant à ce projet.

# SOMMAIRE

---

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>I - DIAGNOSTIC.....</b>	<b>2</b>
<b>1. Présentation générale : Fondettes .....</b>	<b>2</b>
1.1 Localisation géographique.....	2
1.2 Une facilité d'accessibilité .....	3
1.3 Le contexte économique, un élément moteur de l'attractivité .....	5
1.4 Un contexte socio-démographique périurbain .....	7
1.4.1 Une démographie « périurbaine » .....	7
1.4.2 Le parc de logement et son évolution .....	10
1.5 La consommation de l'espace importante des dernières années.....	12
1.6 Orientations des divers documents d'urbanisme, une perspective d'évolution de la commune.....	13
<b>2. Le territoire du projet .....</b>	<b>16</b>
2.1 Quel mode de création de logements faut-il privilégier ? .....	16
2.2 Le choix du territoire du projet .....	16
<b>3. Diagnostic ciblé du quartier des Grands Champs .....</b>	<b>18</b>
3.1 Localisation géographique.....	18
3.2 Un territoire fort par un nombre important d'équipements à proximité.....	18
3.3 Le centre aquatique, un projet à venir du quartier des Grands Champs.....	20
3.4 Un quartier marqué par une forte accessibilité .....	21
<b>4. Emplacement du projet .....</b>	<b>23</b>
4.1 Localisation du projet .....	23
4.2 L'aspect paysager du site.....	24
4.3 Des réseaux avoisinants propices à un raccordement .....	25
<b>II - ENJEUX DU PROJET.....</b>	<b>26</b>
<b>III - PROPOSITION D'AMENAGEMENT.....</b>	<b>28</b>
<b>1. Les caractéristiques des logements .....</b>	<b>28</b>
1.1 La densité.....	28
1.2 Le programme de logements .....	28
1.3 Le mode de logements .....	29

1.3.1	<i>Les habitats collectifs groupés, une source de cohésion sociale</i> .....	29
1.3.2	<i>L'habitat individuel groupé</i> .....	33
<b>2.</b>	<b>Implantation du bâti, insertion urbaine et paysagère</b> .....	<b>35</b>
2.1	Une approche progressive entre la campagne et la ville .....	35
2.2	Organisation du bâti .....	35
2.3	Les critères sociaux.....	38
<b>3.</b>	<b>Une démarche de développement durable</b> .....	<b>39</b>
3.1	Les énergies renouvelables .....	40
3.2	L'orientation et la disposition du bâti améliorent l'efficacité énergétique de la construction.....	40
3.3	Les matériaux employés.....	40
3.4	La gestion de l'eau.....	40
3.5	Gestion des déchets .....	42
3.6	Des logements individuels également engagés dans une démarche durable .....	42
<b>4.</b>	<b>Accessibilité et espace public</b> .....	<b>43</b>
4.1	Des espaces publics adaptés .....	44
4.2	Les réseaux du nouveau quartier .....	44
4.3	Le stationnement .....	46
4.4	L'aménagement de la bande paysagère.....	47
<b>5.</b>	<b>Mesures d'accompagnement</b> .....	<b>49</b>
5.1	Desserte viaire et déplacements doux .....	50
5.2	Les transports collectifs.....	51
	<b>CONCLUSION</b> .....	<b>53</b>
	<b>INDEX DES SIGLES</b> .....	<b>54</b>
	<b>TABLE DES FIGURES</b> .....	<b>55</b>
	<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>57</b>
	<b>TABLE DES MATIERES</b> .....	<b>58</b>

# INTRODUCTION

La commune de Fondettes, située au bord de Loire, a longtemps été une commune périurbaine de l'agglomération. Aujourd'hui, avec plus de 10 000 habitants, Fondettes est une ville appelée à devenir au sein du SCoT un pôle relais de l'agglomération tourangelle et donc à connaître un développement important aussi bien sur le plan économique que sur les équipements publics, mais aussi au niveau résidentiel.

L'enjeu majeur de ce projet est donc de proposer des orientations d'aménagement permettant de respecter les politiques en termes de logements mises en place tant au niveau de la commune qu'à celui de l'agglomération, en gardant une perspective d'aménagement sur le long terme et en répondant aux besoins de Fondettes dans le domaine de l'habitat.

La question périurbaine est une préoccupation contemporaine. En effet, c'est une question qui soulève de nombreux débats en matière d'aménagement du territoire sur des sujets tels que : espace d'habitat, espace de relégation d'activités, espace attractif, espace de l'individualisme, espace de ségrégation, espace multifonctionnel, espace de projet, espace de qualités, etc.

Les préoccupations exprimées lors de ces débats portent sur la dynamique de la croissance urbaine et de l'étalement urbain, la qualité des formes urbaines produites à la recherche de logements (individuels et collectifs), l'évolution de l'accès aux transports et aux services, le type de développement économique, le devenir des liens sociaux sur ces espaces.

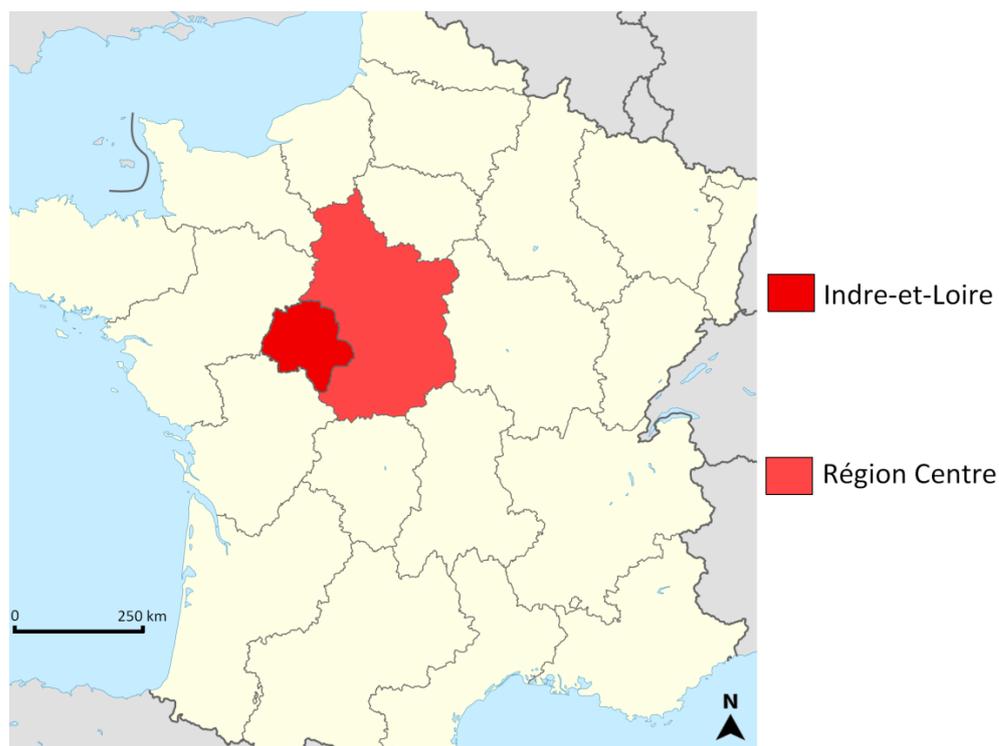
Ainsi ce document traitera dans un premier temps un diagnostic afin de faire ressortir le besoin de logements de la commune, il dégagera ensuite dans un second temps les enjeux du projet et pour finir il conclura sur les propositions d'aménagements.

# I - DIAGNOSTIC

## 1. Présentation générale : Fondettes

### 1.1 Localisation géographique

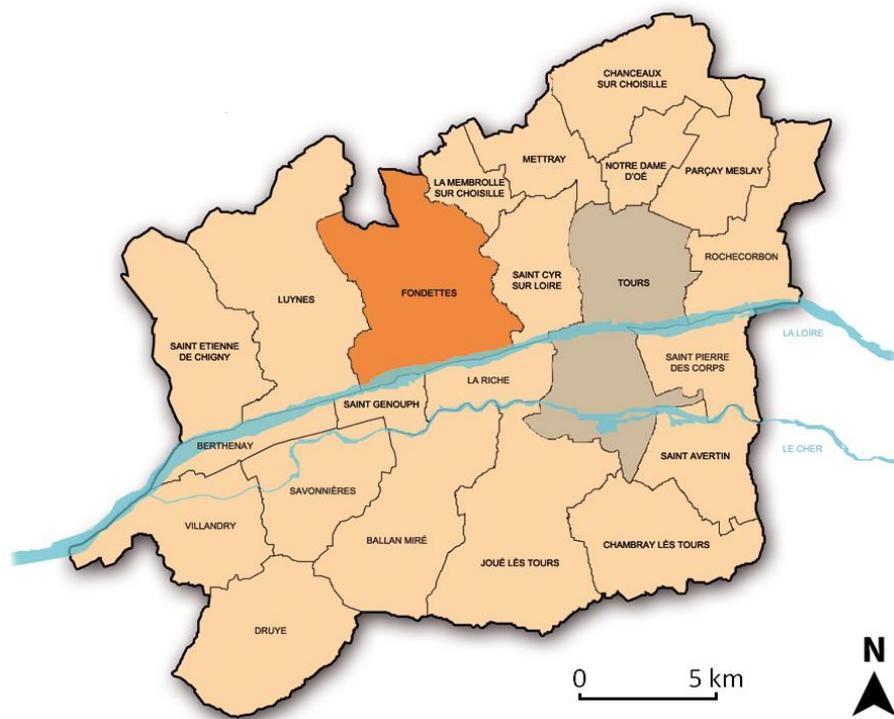
La commune de Fondettes se situe dans le département d'Indre-et-Loire (37) en région Centre.



**Figure 1 :** Situation de l'Indre et Loire dans la région Centre en France.

**Réalisation :** Max Poismans depuis fond de carte Arctic

Fondettes est située à la périphérie de Tours et est ainsi une commune périurbaine au sein de la communauté d'agglomération Tours Plus qui représente la 3ème agglomération du Grand-Ouest après Nantes Métropole et Rennes Métropole avec approximativement 320 000 habitants (INSEE 2014).



**Figure 2 : Localisation de Fondettes dans l'agglomération tourangelle**

Source : [www.agglo-tours.fr/](http://www.agglo-tours.fr/)

Du fait de l'appartenance de la commune à cet EPCI, le développement urbain de Fondettes doit ainsi respecter les objectifs et réglementations des documents d'urbanisme en vigueur sur le territoire de la commune (Plan Local d'Urbanisme, Plan Local d'Habitat) mais aussi à ceux du SCoT de l'agglomération tourangelle que je détaillerai par la suite.

## 1.2 Une facilité d'accessibilité

Fondettes a vu son accessibilité se renforcer ces dernières années avec l'ouverture du périphérique Ouest en Décembre 2011 qui permet de relier le cœur de la ville efficacement au reste de l'agglomération, renforçant ainsi son attractivité et développement. D'autres axes majeurs assurent également un accès à la commune :

- La RD952 qui relie les communes riveraines de la Loire
- Trois routes au statut de voies intercommunales qui accueillent une partie des trafics de transit entre Tours et les communes du Nord-Ouest de l'agglomération.

La commune se caractérise aussi par une multitude de voiries locales dont la fonction principale est l'accès aux différents quartiers. Il faudra aussi noter que la gare se situant au Sud-Est de la commune est actuellement fermée, mais pourrait cependant, dans le cadre d'une politique de promotion des transports en commun et de la limitation des émissions de CO2, devenir un jour une opportunité.

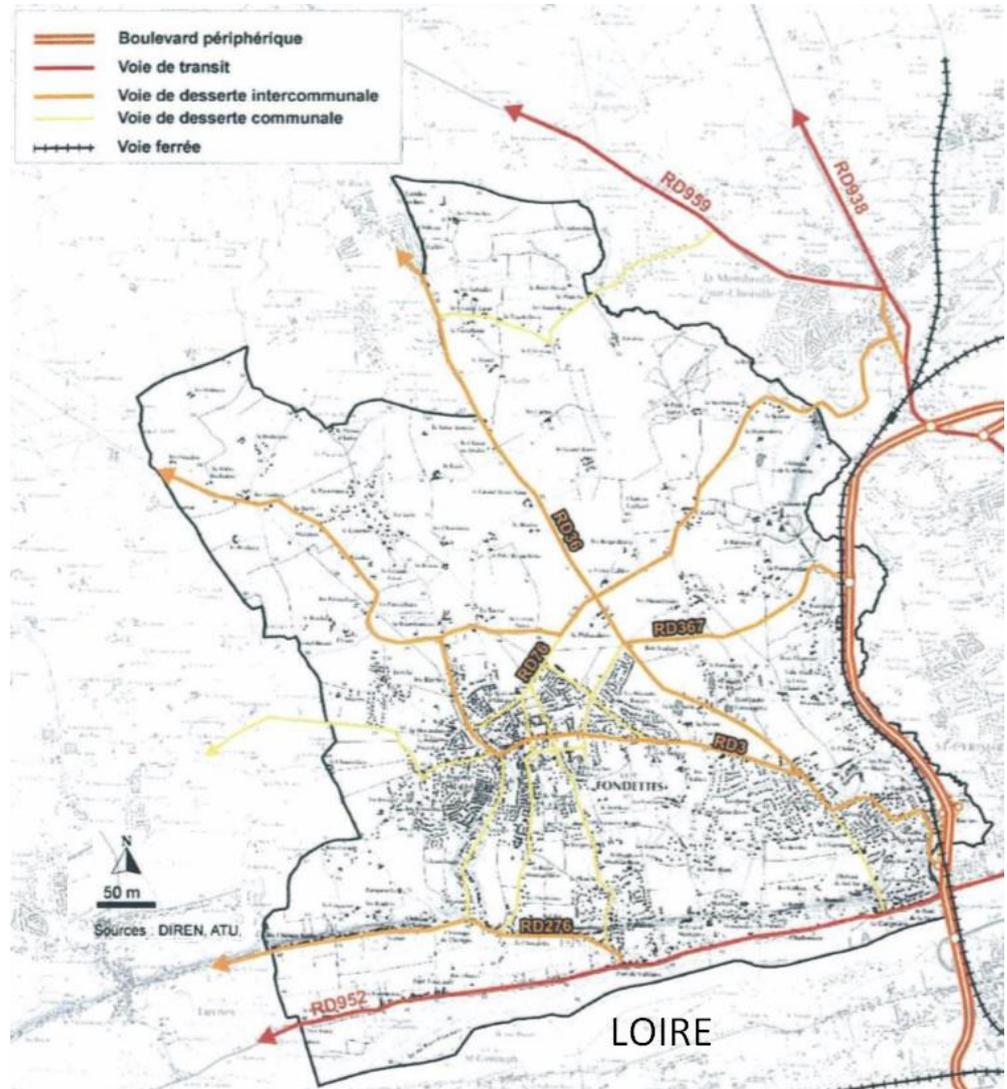


Figure 3 : Hiérarchie des infrastructures terrestres de Fondettes

Source : ATU

Depuis Septembre 2009, la commune bénéficie d'une nette amélioration de la desserte en transports en commun grâce au réseau fil bleu. En effet la ligne 55, suburbaine, a été remplacée par la ligne 11, urbaine. La fréquence a ainsi été augmentée à 15 minutes en heure de pointe, permettant de rejoindre efficacement le centre de Tours (Place Jean Jaurès) et ainsi faciliter les correspondances.



- La zone d'activité de la Haute Limouillère regroupant les établissements de tailles et de secteurs d'activités divers.
- Le quartier Est de la commune où sont implantés deux établissements de formation importants, le lycée agricole et l'IUFM. On y trouve également un certain nombre de d'établissements de services.

De plus il faut noter l'importance de l'ensemble des quartiers de la ville qui accueillent de nombreux établissements de manière diffuse.

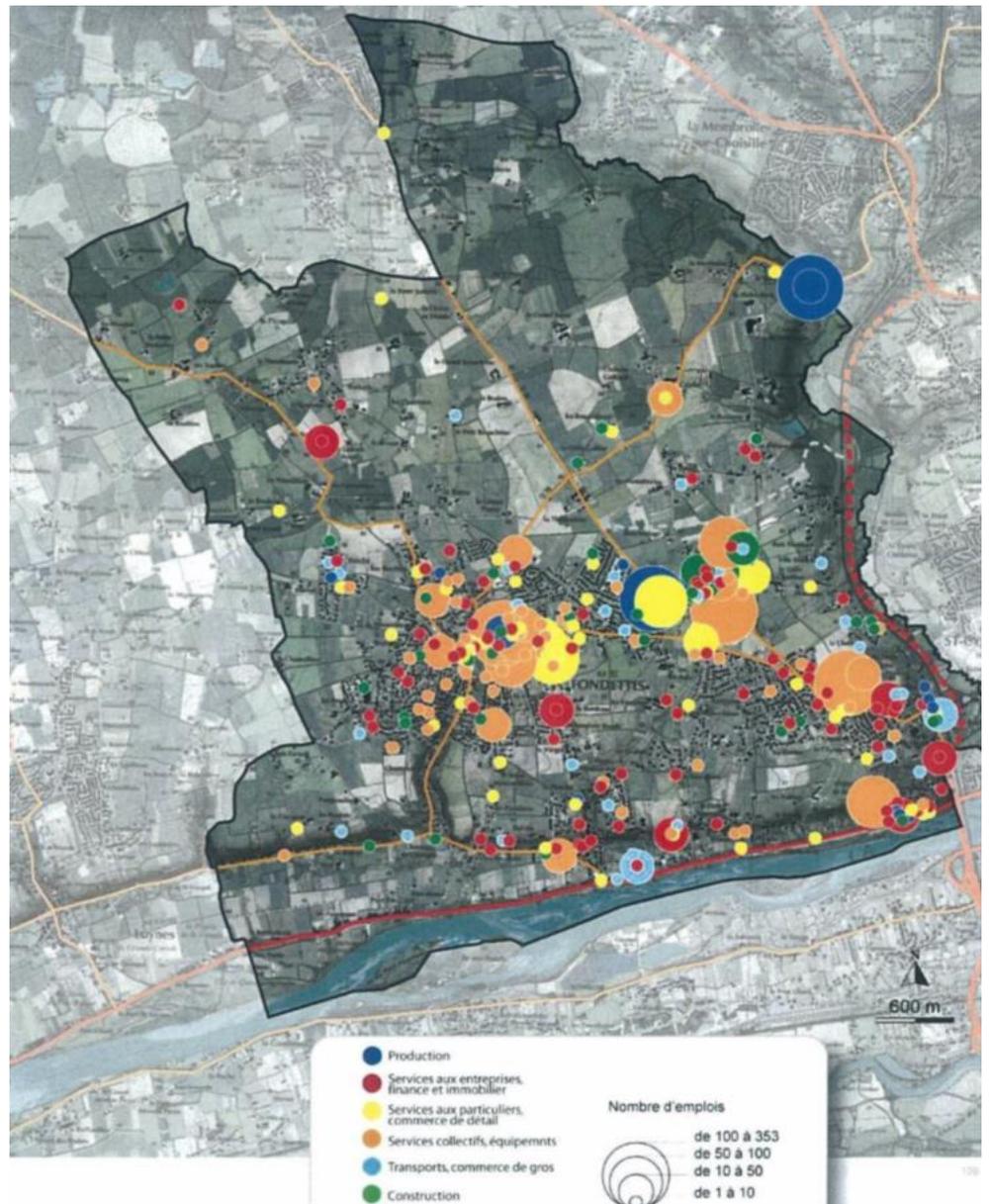
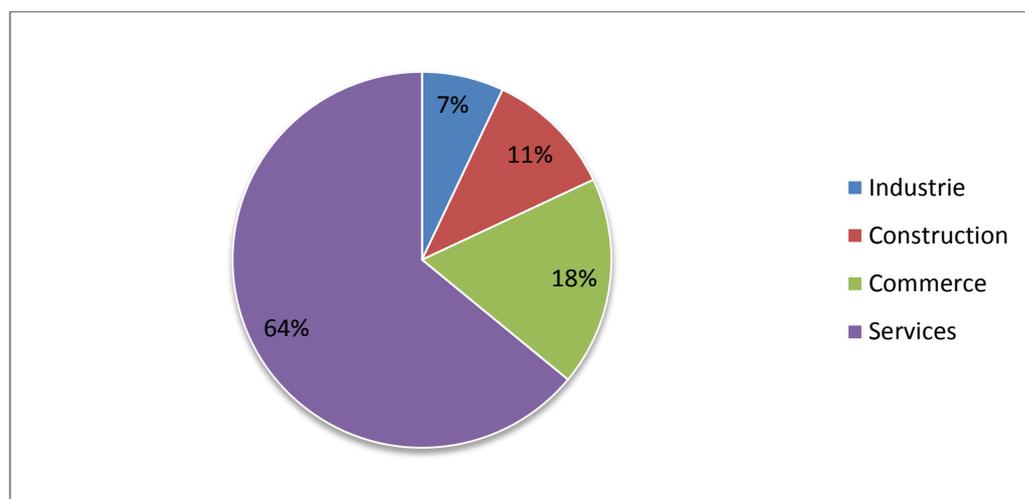


Figure 5 : Carte des emplois par secteur d'activité à Fondettes en 2008

Source : PLU

Près de deux tiers des établissements relèvent du secteur des services privés ou publics et seulement 7% de l'industrie. On peut donc en déduire qu'il y a une réelle prédominance du secteur tertiaire.



**Figure 6** : Secteurs d'activités des établissements de Fondettes

**Réalisation** : Max POISMANS sous Excel d'après les données du PLU

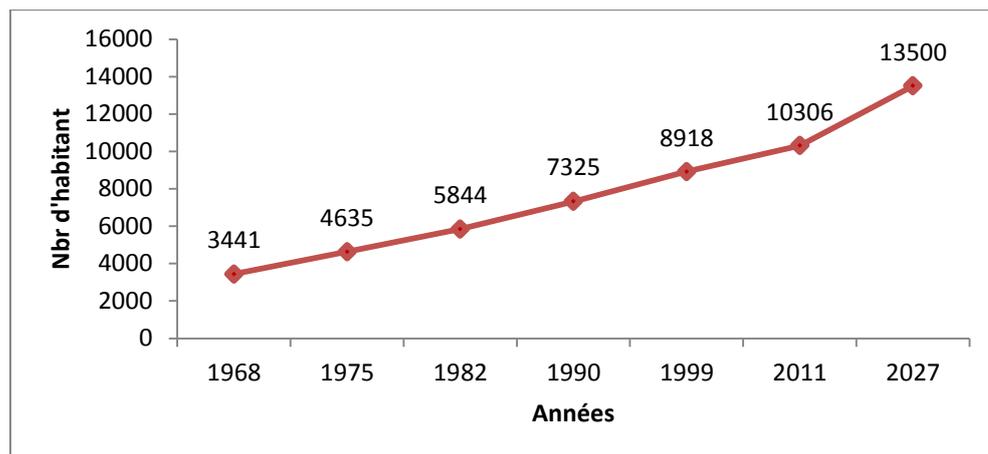
## 1.4 Un contexte socio-démographique périurbain

Ancienne commune rurale, Fondettes a connu un développement périurbain important ces cinquante dernières années.

### 1.4.1 Une démographie « périurbaine »

#### ❖ Une population continuellement en expansion

La commune de Fondettes a connu une croissance démographique importante au cours de ces dernières décennies. Depuis 1968, la population fondettoise n'a cessé de croître, elle a triplé en 40 ans pour atteindre 10306 en 2011. Selon les estimations, elle devrait continuer à grandir pour dépasser les 13500 habitants en 2027 (INSEE).



**Figure 7** : Evolution de la population fondettoise

**Réalisation** : Max POISMANS sous Excel d'après les données du PLU et INSEE

### ❖ Des mouvements migratoires qui confortent un apport des familles

L'attractivité est le moteur principal du développement démographique de Fondettes. En effet la commune bénéficie d'un solde migratoire important qui explique son évolution en termes de population dans le temps. On constate que ce solde migratoire est constitué essentiellement de familles, 61% des nouveaux ménages sont des couples avec enfants, ce qui participe au renouvellement familial de la commune, cette catégorie ne représentant que 35% des sortants (INSEE).

	Entrants	Sortants
<b>Personnes vivant seules</b>	10,7%	21,1%
<b>Couple sans enfant</b>	16,6%	31,6%
<b>Couple avec enfant(s)</b>	60,5%	35,2%
<b>Familles monoparentales</b>	8,0%	8,2%
<b>Autre ménage</b>	4,2%	3,9%

**Figure 8** : Rapport qualitatif des flux migratoires de Fondettes

**Réalisation** : Max POISMANS sous Excel d'après les données du PLU

Fondettes se caractérise ainsi par une forte présence des familles en comparaison aux chiffres nationaux. En effet, elles représentent plus des trois quarts des ménages de 2009 avec un taux de 78% (contre 60,9% à l'échelle nationale selon l'INSEE).

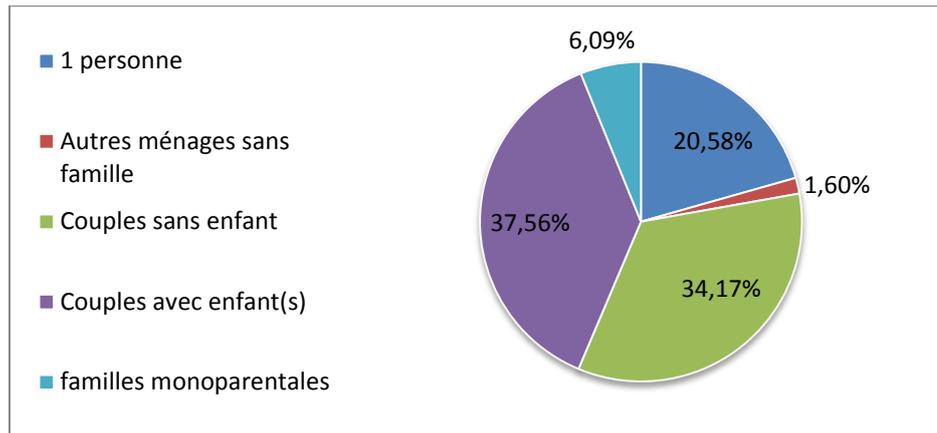


Figure 9 : Structure des ménages fondettois

Réalisation : Max POISMANS sous Excel d'après les données de l'INSEE

### ❖ Vieillesse de la population

Fondettes présente une structure par âge caractéristique des communes périurbaines :

- les familles avec enfant sont très présentes
- il y a peu de jeunes adultes

De plus, la comparaison de structure d'âges de 1999 et 2009 met en évidence un vieillissement inéluctable de la population. Les plus de 50 ans qui étaient 2713 en 1999 sont en 2009, 3958. Ils représentaient 30% de la population en 1999 et 38% dix ans plus tard. Parallèlement, la population des moins de 50 ans reste stable.

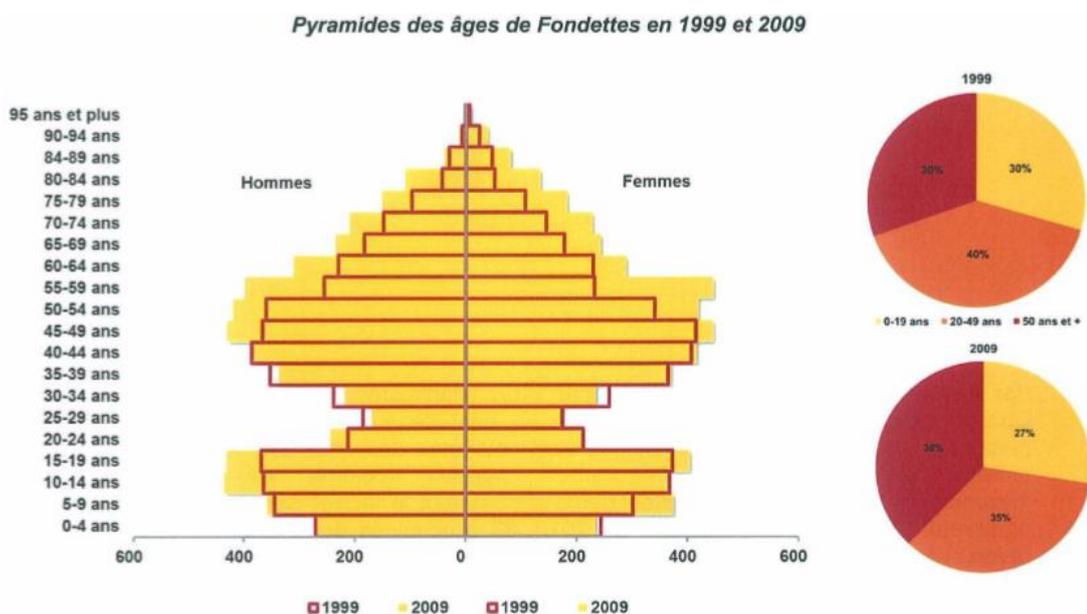


Figure 10 : Pyramide des âges de Fondettes en 1999 et 2009 Source : PLU

### ❖ Une population homogène au niveau de vie élevée

D'un point de vue social, Fondettes est une commune dont les habitants se caractérisent par un niveau de vie élevé. C'est également une commune dont la population est relativement homogène. En effet, en 2009, le revenu médian des fondettois est de 23 556 €, soit près de 4650 € de plus que celui de des habitants de la communauté d'agglomération Tours Plus. De plus en calculant l'écart entre les 10% des revenus les plus faibles et les 10% des revenus les plus forts, on obtient un score de 3,65. Ce score est plus faible que la moyenne communautaire (5,53) ce qui montre une inégalité moins forte entre les salaires des habitants de la commune. (source : INSEE)

#### 1.4.2 Le parc de logement et son évolution

### ❖ Des logements peu diversifiés

En 2009, Fondettes est munie de 4183 logements. Ce parc se compose de 3977 résidences principales, 87 résidences secondaires et 119 logements vacants. Avec respectivement 2% et 2,8% du parc de logement, les logements vacants et résidences secondaires ne représentent pas un enjeu majeur (les chiffres de l'agglomération tournant autour 6,7% de logements vacants selon l'INSEE).

On notera cependant que la typologie des résidences principales est caractéristique d'une commune résidentielle. En effet, la part des logements individuels et celle occupée par leurs propriétaires sont très fortes avec respectivement 87% et 79% (la part des propriétaires à l'échelle de l'agglomération étant de 45,3% selon l'INSEE).

De plus, le parc de logements locatifs est principalement formé de logements privés et en particulier de maisons comme nous le montre le graphique ci-dessous.

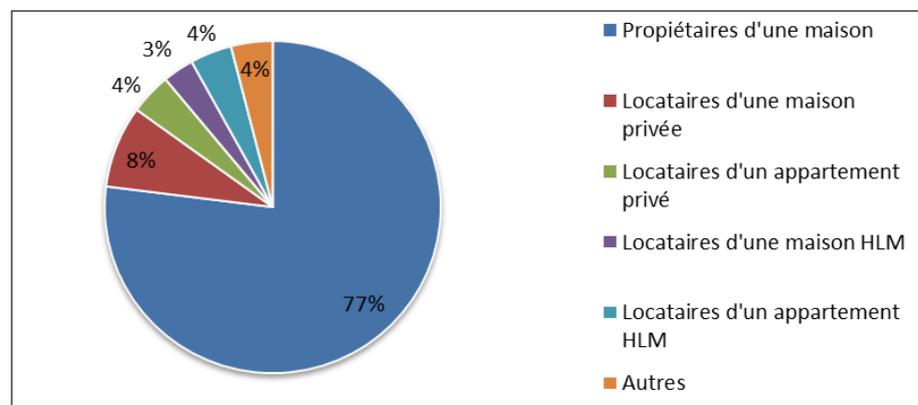
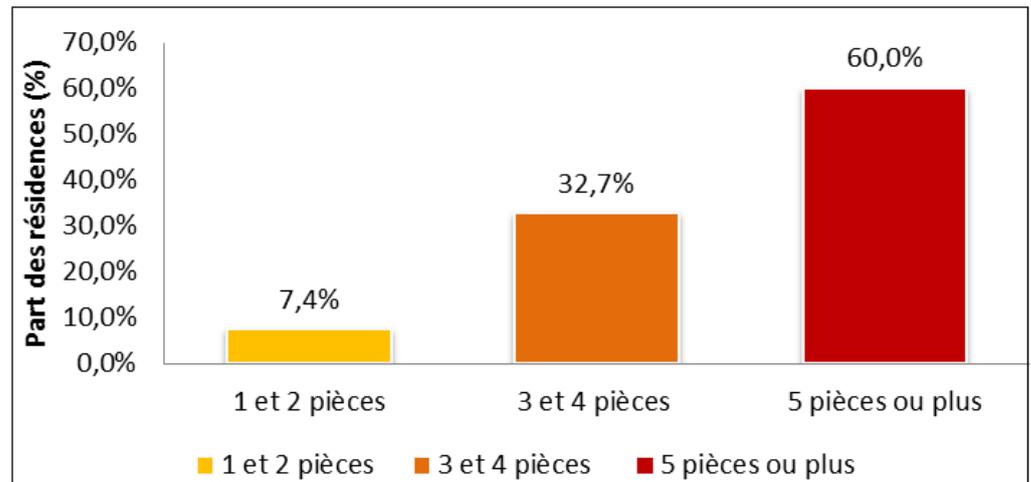


Figure 11 : Statut d'occupation des résidences principales de Fondettes en 2009

Réalisation : Max POISMANS sur Excel avec données de l'INSEE

Ensuite, on remarque que Fondettes offre exclusivement des grands logements : 6 sur 10 sont des T5 et plus.



**Figure 12 : Typologies des résidences de Fondettes en 2009**

**Réalisation :** Max POISMANS d'après données INSEE

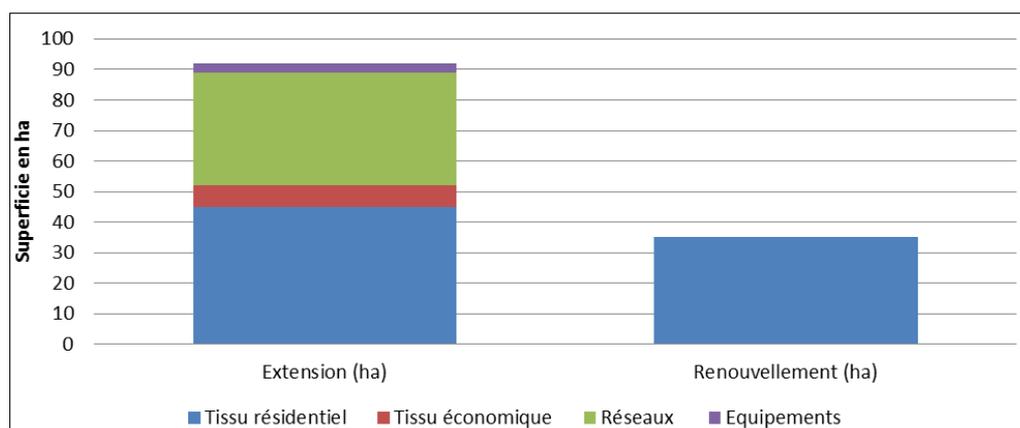
*Ainsi la commune semble spécialisée dans l'accueil de familles à priori plutôt aisées, au regard de la taille des logements (le prix du foncier au m<sup>2</sup> étant élevé) et de la très nette prépondérance de l'acquisition sur la location de logements.*

#### ❖ **Un parc de logements sociaux insuffisant au regard des obligations légales**

La loi Solidarité et Renouvellement Urbain (SRU) du 13 Décembre 2000 a mis en place un dispositif incitatif en faveur de la création de logements locatifs sociaux. En effet, elle impose dans les communes de plus de 3500 habitants comprises dans une agglomération de plus de 50 000 habitants, comprenant au moins une commune de plus de 15 000 habitants, l'obligation pour le parc de logement, de contenir au minimum 20% de logements sociaux. La commune de Fondettes dispose, selon l'inventaire des logements locatifs sociaux (mené par les services de l'Etat), de 383 logements en 2011, soit 9,5% du parc de logements. Ce résultat est bien en dessous de l'objectif de 20% fixé par la loi SRU. C'est pourquoi l'enjeu de rattrapage de ce taux est des plus importants pour la commune.

## 1.5 La consommation de l'espace importante des dernières années

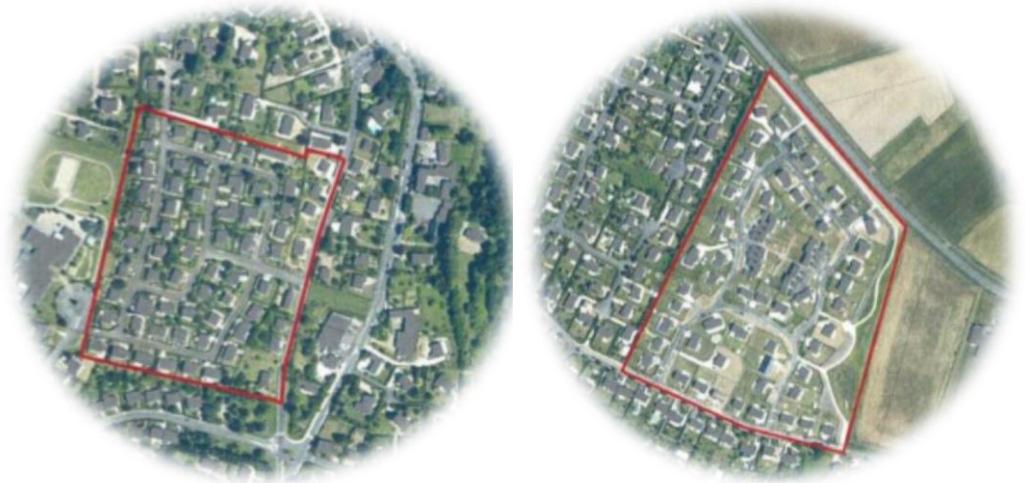
Fondettes se caractérise par une consommation d'espaces libres croissante au fil du temps liée au développement des secteurs résidentiels, des zones d'activité et de grandes infrastructures routières. Le développement de la ville est ainsi jusqu'à présent fortement générateur d'étalement urbain.



**Figure 13** : Répartition de la consommation d'espace par les fonctions urbaines entre 2000 et 2010  
**Réalisation** : Max POISMANS à partir des données du PLU

Ainsi de 2000 à 2010, c'est 92 ha qui ont été urbanisés en extension sur la commune de Fondettes, contre 35 ha de renouvellement. Plus du tiers de ces 92 ha ont servi à réaliser le périphérique de l'agglomération et la bretelle de raccordement au centre de Fondettes. Le renouvellement urbain a été essentiellement résidentiel. Avec les 45 ha en extension cela fait 80 ha qui ont directement servi à la production de logements sur cette période. Enfin la part de la consommation d'espace pour des équipements et pour le développement économique a été minime, une dizaine d'hectares.

La commune se caractérise ensuite par des formes urbaines actuelles peu denses (habitat pavillonnaire, équipements, activités) qui favorisent l'étalement urbain et l'usage de la voiture. En effet, le parc de logement de Fondettes, est très homogène. Il est majoritairement composé de grands pavillons juxtaposés par lotissements souvent autonomes et recouvrant de grandes disparités quant à cette densité (voir exemples photos ci-après).

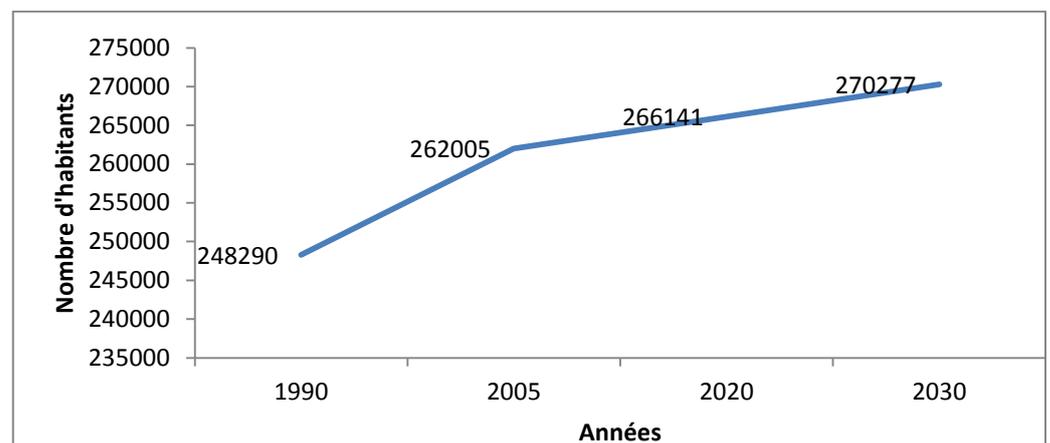


**Figure 14** : A droite : Les Cochardières : 10 logements /ha (soit 70 logements sur 6.8 ha, taille des terrains : entre 600 m<sup>2</sup> et 1000m<sup>2</sup>) et à gauche : Le Val Joli : 16 logements/ha (soit 64 logements sur 4 ha, taille moyenne des terrains : 500m<sup>2</sup> environ)

Source : Géoportail

## 1.6 Orientations des divers documents d'urbanisme, une perspective d'évolution de la commune

Actuellement, après une première période (1990-2005) caractérisée par une forte augmentation de sa population, l'agglomération Tours Plus est dans une phase où cette augmentation est en perte de vitesse.



**Figure 15** : Evolution de la population de l'agglomération Tours Plus

Réalisation : Max POISMANS avec données INSEE

C'est pourquoi le PLH met en avant un des objectifs majeurs de l'agglomération tourangelle. En effet, sur le principe selon lequel la qualité de la ville contribue au rayonnement et à la compétitivité du territoire, la place de l'habitat se retrouve au

cœur des stratégies de la collectivité et fait de la politique du logement une action publique majeure pour s’ancrez parmi les métropoles régionales du Grand Ouest. Si l’offre en habitat n’est qu’une composante d’une stratégie d’attractivité, elle est souvent un facteur décisif. Le PLH préconise alors d’augmenter le rythme de production des logements, de travailler sur le qualitatif et d’adopter une stratégie de diversification du parc de logements.

Ainsi, importante commune périurbaine de l’agglomération tourangelle, Fondettes vient d’atteindre le seuil des 10 000 habitants et son accessibilité a été renforcée avec l’ouverture d’un périphérique à l’Ouest depuis Décembre 2011. C’est pourquoi le SCoT de l’agglomération tourangelle a donné pour objectif à Fondettes l’ambition de devenir un pôle relais de l’agglomération. Elle est donc amenée à jouer un rôle important dans cette organisation territoriale. Son statut de futur pôle relais lui confère un certain nombre de responsabilités, notamment en termes d’équipements et de service à la population. En parallèle, elle doit accueillir une part non négligeable de la croissance démographique. Cela implique un développement urbain notable et un accroissement du rythme de constructions. Ainsi l’objectif quantitatif de réalisation annuelle de logements sur la période 2017-2030 devrait augmenter de 20% selon les études du SCoT. On obtiendrait donc les résultats suivants pour la commune fondettoise :

	Logements commencés entre 1999 et 2010 (/an)	Objectif PLH en cours pour 2011-2016(/an)	Reste à produire pour 2017-2030 (/an)
Fondettes	47	95	113

**Figure 16 : Rythme annuel de construction de logements de Fondettes**

**Réalisation : Max Poismans d’après données du PLH et PLU**

On notera également les directives du SCoT qui souhaite que les opérations réalisées dans le cadre d’extensions urbaines inversent la tendance à l’étalement urbain en étant conçu avec des densités nettement plus importantes qu’actuellement. Dans le cadre des pôles relais comme Fondettes, cette densité moyenne minimale demandée est de 20 logements par hectares.

D’un point de vue qualitatif, selon le PLH, Fondettes devrait produire 30% de logements à loyer modéré (PLUS : prêt locatif à usage social et PLAI : prêt locatif aidé d’intégration) et 30% à loyer dit abordable, le reste du marché sera assuré par le marché libre. L’offre nouvelle devra privilégier le logement familial.

---

***A travers cette feuille de route, Fondettes s'inscrit dans une dynamique de croissance démographique et de rattrapage des objectifs de mixité sociale liés à la loi Solidarité et Renouvellement Urbain (SRU). La commune est en effet très en retard sur les objectifs fixés par la loi SRU en termes de logements locatifs sociaux. De plus une politique citoyenne se doit de répondre au besoin de logements pour tous plutôt que de payer une amende pour non-respect des quotas imposés par la loi SRU.***

---

Par l'ensemble de ses objectifs, le PLU vise à promouvoir une modération de la consommation de l'espace et lutte ainsi contre l'étalement urbain. Il exprime en particulier les objectifs suivant :

- Structurer l'urbanisation à partir d'un centre-ville élargi et renforcé rassemblant une diversité de fonctions urbaines et accueillant une large part de la population.
- Favoriser le renouvellement urbain, en particulier à proximité des équipements et services.
- Encourager une diversité de l'offre de logements et des formes urbaines économes en foncier. Il faut adapter l'offre résidentielle aux profils et ressources des habitants (vieillesse de la population, ...) pour contribuer au droit au logement pour tous.
- Limiter toute urbanisation diffuse sur le plateau rural de la commune.
- Participer à la structuration du développement urbain à l'échelle du SCoT de l'agglomération.

Ainsi le PLU s'oriente vers la mise en place de formes urbaines structurées rassemblées à proximité du centre-ville élargi et mettant en œuvre une véritable politique de circulation douce notamment par la création de cheminements permettant de relier les quartiers entre eux et de faciliter l'accessibilité aux différents sites afin d'éviter l'enclavement des quartiers.

---

***Nous avons pu voir dans cette partie que la ville de Fondettes possède des leviers de croissances importants entraînant une forte attractivité qui se traduit par l'augmentation de la population et donc de la demande de logements. Ont également été exposés, le vieillissement de la population fondettoise, le manque de logements sociaux dans le cadre de la loi SRU, ainsi que l'étalement urbain.***

---

## 2. Le territoire du projet

### 2.1 Quel mode de création de logements faut-il privilégier ?

Pour répondre au besoin de logements de la commune, trois moyens peuvent être employés :

- Mobiliser le bâti existant vacant de façon majoritaire par rapport à la construction neuve pour la création de nouveaux logements.
- Construire des bâtiments neufs dans les dents creuses, c'est-à-dire au niveau des espaces vides situés au sein d'une agglomération de bâtis.
- Implanter de nouvelles infrastructures en continuité du bâti existant.-

Ainsi dans la logique de la densification urbaine et dans l'optique d'agrandir le parc de logements de la commune, il serait judicieux de favoriser l'utilisation des logements vacants et des dents creuses. Ces deux méthodes assurent également l'avantage de limiter la création de nouveaux réseaux et d'infrastructures.

Cependant la principale limite à ces types de développement est que Fondettes dispose de peu d'espaces, d'opportunités pour réaliser ce genre de projet. En effet comme expliqué dans la partie précédente, Fondettes est munie de 4183 logements dont 119 logements sont vacants. De ce fait, ce faible nombre de logements vacants ne représentent pas une solution suffisante dans le développement du parc de logements fondettois. Il en va de même pour les dents creuses malgré qu'elles représentent une ressource foncière à enjeu très important avec une superficie d'environ 4,9 hectares sur l'ensemble de la ville (d'après le PLU). Il est donc nécessaire d'utiliser la continuité du bâti pour répondre à la forte croissance de la commune prévue pour les dix prochaines années et donc à la demande importante en logements.

### 2.2 Le choix du territoire du projet

Après avoir choisi le mode de création de logements, il est nécessaire d'aborder l'emplacement de ce projet. Ainsi la méthode choisie pour ce choix suit une comparaison entre divers lieux potentiels selon différents critères pertinents à l'implantation de logements:

- La localisation : la proximité avec le centre de Fondettes
- L'accessibilité : Tram viaire, desserte en transport en commun
- Les équipements de proximité : nombre d'équipements et services dans un rayon de moins d'un km (en longueur de voirie)
- Les réseaux : les réseaux d'eau, assainissement et électricité

Le choix des éventuels emplacements repose sur une surface suffisamment grande pour accueillir un projet d'îlot de logements (plusieurs hectares). Par conséquent on obtient quatre territoires : les Grands Champs, Tartifume, le Grand Ormeau et la Ruelle.



**Figure 17 : Localisation des espaces potentiels à Fondettes**

**Réalisation : Max Poismans avec Géoportail**

Il serait long de détailler toutes les comparaisons, c'est pourquoi j'exposerai uniquement un résumé des résultats sous forme d'un tableau, les comparaisons ayant été faites à partir des cartes des différents réseaux (distances pour raccordement), de mesures de distances et d'une confrontation des équipements présents sur chaque territoire :

	Grands Champs	Tartifume	Grand Ormeau	Ruette
Localisation	+++	+	+++	+++
Accessibilité	++++	+	++	++
Equipements	++++	+	+++	++
Réseaux	++	+++	+	+++

**Figure 18 : Table des résultats de comparaisons des lieux potentiels**

**Réalisation : Max Poismans sur Excel**

Il en ressort que le territoire qui semble le plus adapté à accueillir un projet de création de logements semble être le site des Grands Champs (bien que cela reste très subjectif en raison de la sélection de critères précis). Ainsi la partie suivante sera consacrée à développer un diagnostic ciblé de ce quartier.

### 3. Diagnostic ciblé du quartier des Grands Champs

#### 3.1 Localisation géographique

L'emplacement du projet se situe ainsi sur le site des Grands Champs, en limite de la zone urbanisée du centre de Fondettes. Désigné comme site à enjeu par le PLU du fait de cette proximité par rapport au cœur de Fondettes, il fait partie du centre-ville élargi. C'est pourquoi, il est intégré aux réglementations de zonage du PLU en tant que zone 1AU : Espace destiné à être urbanisé à court terme. Il est délimité à l'ouest par la rue Alfred de Musset, à l'est par la route de la Membrolle et au sud par la rue des Chaussumiers.



**Figure 19** : Situation géographique des Grands Champs

**Réalisation** : Max Poismans avec Géoportail

#### 3.2 Un territoire fort par un nombre important d'équipements à proximité

Il est ensuite important de s'intéresser à la présence d'équipements qui représentent un argument essentiel dans la justification de l'emplacement du projet d'aménagement et dans l'amélioration du cadre de vie des habitants et plus généralement à la structuration du milieu urbain.

Pour ce qui est du quartier en lui-même, on peut ainsi considérer la présence du dojo communautaire regroupant diverses activités sportives, de l'accueil de loisirs sans hébergement et de la mômérie qui gèrent des activités à but de loisirs et sert également de centre aéré et de garderie pour les enfants entre 3 et 12 ans. On notera également la présence d'un autre complexe sportif composé d'un gymnase et d'un terrain d'athlétisme.

De plus, le site d'étude étant proche du centre-ville, il s'intègre aux autres équipements de ce dernier. De ce fait on dresse la liste exhaustive suivante (**voir carte à la fin de la partie pour avoir une vue d'ensemble et une classification de l'ensemble des équipements**) :

- Un hypermarché Leclerc accueillant une petite galerie marchande composée d'un fleuriste, un opticien, une assurance, un cordonnier, un coiffeur et d'un restaurant formule rapide.
- Deux pharmacies (Alabi et La Forge)
- Un centre médical contenant médecins, kinésithérapeutes, infirmières
- Un laboratoire d'analyses
- Un complexe éducatif composé d'une école primaire, maternelle et d'un collège public
- Un centre communal d'aide sociale (CCAS) regroupant les conseils et aides aux logements, emplois et diverses actions sociales
- La mairie et la police municipale
- Le centre bourg caractérisé par des commerces de proximités diversifiés (présence de nombreux domaines : alimentaire, plusieurs types de tertiaires) avec notamment une poste, deux boulangeries, un tabac, un bar, deux pizzerias, une fromagerie, un fleuriste, un boucher, deux auto écoles, trois banques et deux agences immobilières

Il est ensuite important de définir cette « proximité ». On choisit ici de l'exprimer par l'intermédiaire d'outils de mesure spatio-temporels à savoir la distance et le temps :

Equipements	Distance aux Grands Champs (m)	Temps en vélo (min)	Temps à pieds (min)
Laboratoire d'analyses	300	1,20	4,50
Hypermarché Leclerc	500	2,00	7,50
Centre médical	590	2,40	8,85
Ecole maternelle	660	2,60	9,90
Pharmacie 1	700	2,80	10,50
Ecole primaire	750	3,00	11,25
Centre d'aides sociales	780	3,17	11,70
Pharmacie 2	850	3,40	12,75
Mairie/police municipale	850	3,40	12,75
Centre Bourg	920	3,70	13,80
Collège	980	3,50	14,70

**Figure 20** : table des équipements à proximité du site

**Réalisation** : Max Poismans avec mesures personnelles

A noter que les mesures de temps ont été réalisées par mes soins à l'aide d'un chronomètre suivant une allure lambda et que les distances correspondent à la longueur de la voirie nécessaire pour atteindre l'équipement dont il est question depuis les Grands Champs.

---

***On constate qu'un grand nombre d'équipements publics et de services diversifiés nécessaires aux besoins primaires de la population (alimentation, éducation, la santé) se situent dans un rayon de moins d'un kilomètre autour du site des Grands Champs, soit à moins de quinze minutes à pieds ou moins de cinq minutes à vélo. On relèvera également la proximité avec des équipements de type loisir participant également à l'animation urbaine. L'emplacement du site semble alors être une localisation avantageuse de par ces proximités.***

---

### **3.3 Le centre aquatique, un projet à venir du quartier des Grands Champs**

Centre aquatique : Dans le cadre de sa politique de développement des équipements sportifs de l'agglomération, la communauté d'agglomération Tours plus a décidé de la création d'un nouveau centre aquatique en raison du manque de ce type d'équipements dans la commune de Fondettes (source : rapports conseils municipaux, PLU). L'implantation de ce nouveau centre aquatique d'agglomération devrait se faire sur une partie des Grands Champs pour une raison d'excellente accessibilité à l'entrée de la ville et à l'aboutissement de la voie de raccordement au périphérique. A l'issue de ce projet, le futur centre aquatique devrait se situer au milieu du site des Grands Champs sur une surface de 2,5 hectares afin de permettre la réalisation d'espaces de stationnements et d'aires paysagées en ouverture sur le grand paysage. L'implantation du centre aquatique devrait également être accompagnée du réaménagement de la voirie au nord du site dans le but d'en faire un accès adapté au nouvel équipement.



[Figure 21](#) : Localisation du futur centre aquatique au Grand Champs

[Réalisation](#) : Max Poismans avec Géoportail

### 3.4 Un quartier marqué par une forte accessibilité

Comme énoncé précédemment, le site des Grands Champs se caractérise par sa proximité avec le centre-ville. Il se définit également par le fait qu'il représente une des entrées de la ville et est desservi directement par la voie de raccordement du périphérique. On soulignera également la proximité de la ligne de bus se situant à 400 mètres (arrêt : les roncieres) des Grands Champs soit à approximativement sept minutes à pieds. Le site est ainsi positionné à un endroit stratégique de par un accès immédiat à la voie rapide et de la proximité du trajet du réseau de bus fil bleu, ce qui lui permet d'être relié efficacement au reste de l'agglomération.

On obtient ainsi la vue d'ensemble suivante :

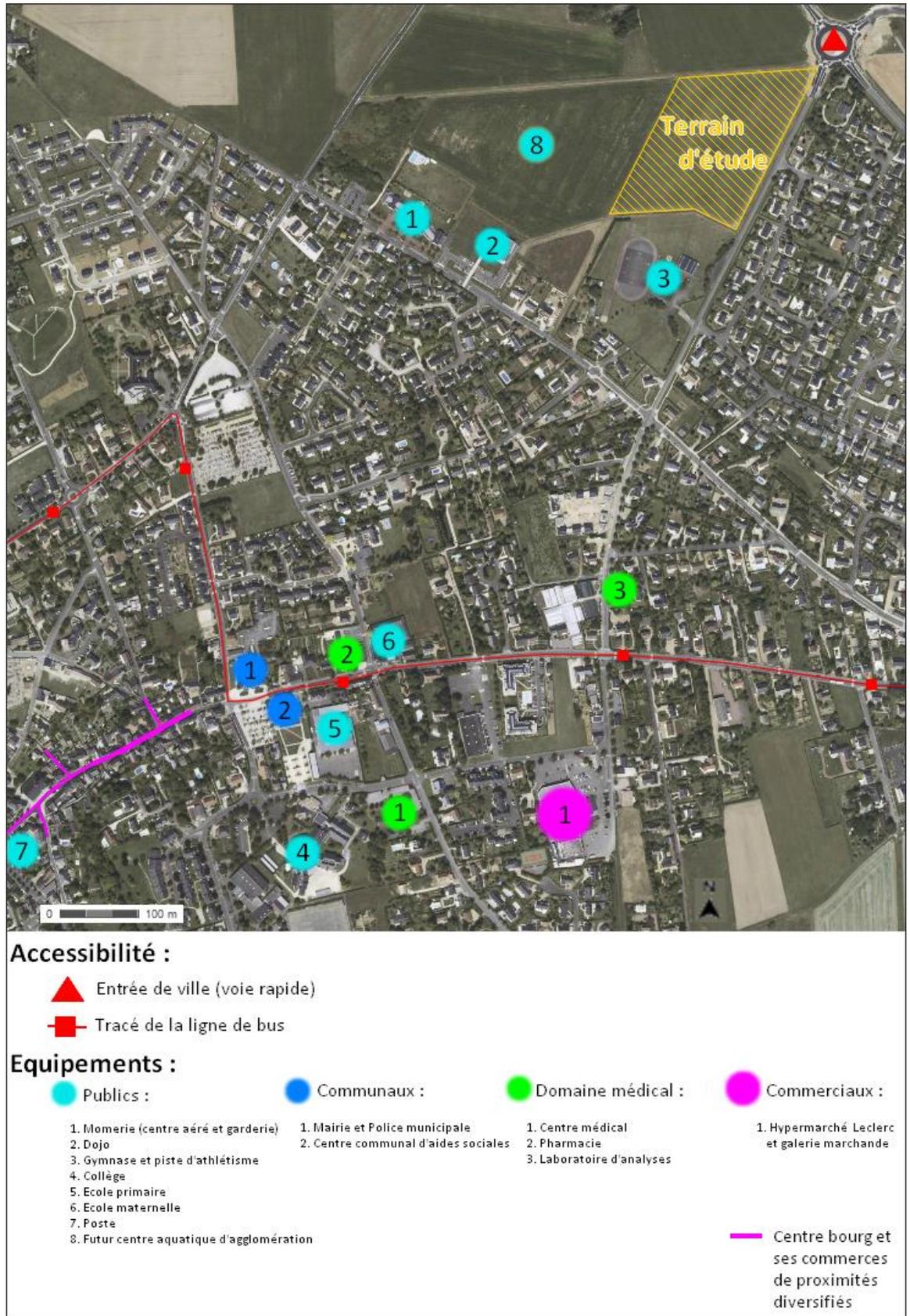


Figure 22 : Carte résumant le diagnostic des Grands Champs

Réalisation : Max Poismans avec Géoportail

---

*Malgré que le site des grands champs soit situé en extension urbaine, de par sa situation il participe pleinement à la construction et au renforcement des quartiers péricentraux voir même au centre-ville lui-même. Cet emplacement semble également avoir un potentiel certain du fait de son emplacement avantageux, marqué par la proximité avec de nombreux équipements et services ainsi que par une nette accessibilité. Ces deux critères représentent une composante essentielle à l'implantation d'un parc de logements.*

---

## 4. Emplacement du projet

### 4.1 Localisation du projet

Ainsi, en concordance avec l'implantation de la piscine, l'emplacement du projet se situe au Nord Est du site des Grands Champs, longeant ainsi la rue Alfred de Musset. Il s'agit d'un terrain vaste d'environ 31 680 m<sup>2</sup> soit 3,1 hectares.



**Figure 23** : localisation du projet sur le territoire des Grand Champs

**Réalisation** : Max Poismans avec Géoportail

## 4.2 L'aspect paysager du site

La zone d'étude est majoritairement une zone de friche agricole plate avec une végétation peu dense et sauvage (**vue 1**). La zone est également bordée à l'Est par la rue Alfred Musset qui est une voie secondaire permettant de relier plusieurs voies tertiaires de dessertes ainsi que la voie de raccordement de la voie rapide. C'est le long de cette rue que s'est développé l'urbanisation sous la forme de logements individuels (**vue 2**). Il existe également une percée paysagère dans cette zone de par l'ouverture au Nord sur le plateau naturel et agricole de Fondettes (**vue 3 et 4**). La façade sud se caractérise quant à elle par le gymnase fermé par un grillage (**vue 5**). La façade Ouest est actuellement représentée par la continuité de la friche agricole (**vue 6**), mais comme expliqué précédemment, sera marqué par la présence du centre aquatique qui devrait respecter l'aspect paysager du site en s'ouvrant sur celui-ci au niveau de sa façade Nord (d'après les rapports des conseils municipaux).

Le site du projet se démarque ainsi par une approche visuelle et d'ambiance paysagère progressive entre la campagne et un front urbain de la ville intermédiaire.



**Figure 24** : Carte présentant l'aspect paysager du site

**Réalisation** : Max Poismans avec Géoportail et Photoshop (photos personnelles)

### 4.3 Des réseaux avoisinants propices à un raccordement

Pour répondre aux besoins de l'urbanisation du site, il est essentiel de prendre connaissance de la présence ou non des différents types de réseaux.

De ce fait, on notera la présence des réseaux d'eau potable, d'eau usée et d'électricité à proximité du site (moins de 100 mètres) au niveau de la rue des Chaussumiers ou de la rue Alfred Musset. Ce qui est un argument non négligeable dans le cadre de l'urbanisation puisque les coûts de viabilisation du site seront amoindris du fait que la seule action requise est le raccordement des réseaux alentours déjà existants. De plus cette démarche s'inscrit dans la continuité du projet de la piscine communautaire puisque celle-ci fera l'objet d'une viabilisation des réseaux au niveau de son emplacement, adjacent au terrain du projet.

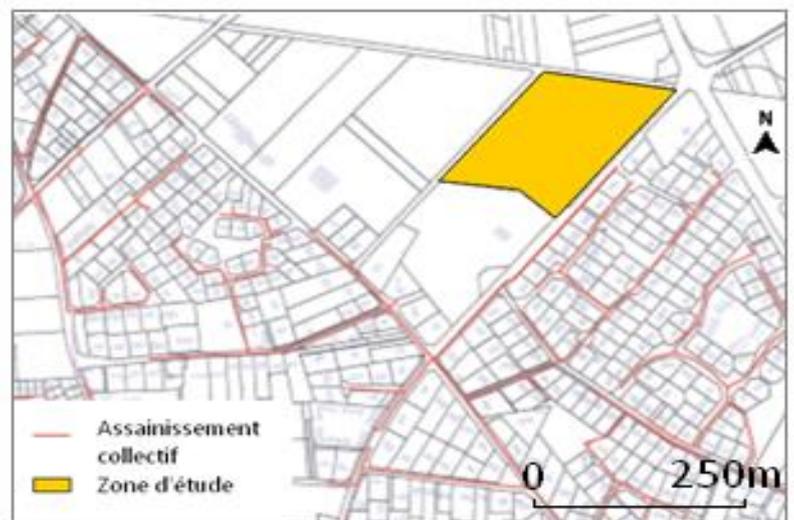


Figure 25 : Carte des réseaux aux alentours des Grands Champs

Réalisation : Max Poismans d'après le PLU

---

***Le diagnostic a permis d'établir que l'emplacement du projet est pleinement adapté pour participer au développement démographique de la commune et à la nécessaire création de logements sociaux qui fait actuellement défaut dans le cadre de la loi SRU. Les enjeux du projet peuvent ainsi être dégagés.***

---

## II - ENJEUX DU PROJET

Fondettes, pôle relais de l'agglomération comme expliqué précédemment, va être amenée dans les années à venir à connaître un développement important. Pour que la qualité de vie et la stabilité de la société en sortent renforcée, il est nécessaire de soutenir l'ensemble des fonctions urbaines dont l'enjeu résidentiel fait partie.

Ainsi, pour pouvoir accueillir une population plus diversifiée, favoriser une mixité sociale et générationnelle, il est important de varier la production de logements tant dans leurs coûts que dans leurs typologies et leurs tailles. De plus, dans le contexte actuel du réchauffement climatique, il faut aller vers un parc de logements plus économe, écologique et par conséquent de favoriser les nouvelles formes urbaines et architecturales allant dans le sens de l'économie de foncier et d'énergie.

La diversification du parc de logements passe alors par :

- ✓ Répondre aux besoins de logements :
  - **Le soutien de la vitalité démographique.** L'apport de population qui vient s'installer à Fondettes est majoritairement composé de familles. Il est donc important de prendre en compte cette population et d'intégrer une grande partie de logements adaptés à cette catégorie de migrants, c'est-à-dire avec de grandes typologies (T4 et plus).
  - **La diversité sociale.** La diversité sociale renvoie à la mixité sociale et générationnelle. Il s'agit d'associer des personnes issues de classes sociales différentes, de diverses origines, d'âges différents, ayant des handicaps ou non. En favorisant cette diversité, on enrichit les échanges ainsi que les différents liens entre les habitants d'un quartier. Un des enjeux du projet est donc de proposer un parc de logements permettant d'associer ces différentes cibles.
  - **La participation à la politique du logement nationale et à celle de l'agglomération.** Dans un souci de rattrapage des taux de logements sociaux imposés par la loi SRU et pour répondre à l'ambition de l'agglomération de faire de Fondettes un pôle relais, il faut augmenter la production de logements et favoriser la diversité sociale(voir au-dessus).

- ✓ Se lancer dans la réalisation de logements moins consommateurs d'espace et d'énergie :
  - **L'évolutivité de la ville actuelle qui tend à améliorer les performances énergétiques et environnementales du bâti.** En effet, l'habitat est aujourd'hui un enjeu de taille : il est responsable de près de 40% des consommations d'énergie, il faut ainsi proposer un projet d'aménagement du parc de logements visant à réduire l'impact écologique de ce dernier. Cela passe par l'utilisation de matériaux de constructions écologiques, la limitation des pertes thermiques et par l'encouragement de mesures d'accompagnement prônant l'utilisation des transports doux.
  - **Des extensions urbaines moins consommatrices de terrain, plus ancrées dans le territoire.** Dans cet axe stratégique, il s'agit principalement d'assurer une meilleure répartition de la population sur le territoire, d'endiguer l'étalement urbain. Il faut rechercher des modes de construction alternatifs à la maison individuelle en proposant de nouvelles formes d'habitats qui permettent d'occuper une plus petite surface en préservant certains avantages de l'habitat individuel.

On exprimera également la volonté de développer le territoire en s'appuyant sur la qualité de l'environnement et des paysages, c'est-à-dire qu'il faut respecter le cadre paysager et architectural du territoire qui participent au cadre de vie des habitants et qui fait l'identité des communes périurbaines. Ici il s'agit de conserver au maximum cette approche progressive entre la campagne et la ville intermédiaire. La dualité rurale et urbaine de la commune ne doit pas gêner sa croissance, mais au contraire susciter une complémentarité qui façonnera son identité.

Enfin, par des mesures d'accompagnement, il faudra veiller aux relations du site avec les quartiers existants, notamment pour les modes doux de déplacement :

- Favoriser l'intégration des nouvelles populations dans la ville au travers de liaisons avec les secteurs urbanisés voisins.
- Viser une bonne accessibilité en modes doux vers les équipements et les services existants, ainsi que vers les transports en commun.

# III - PROPOSITION D'AMENAGEMENT

## 1. Les caractéristiques des logements

### 1.1 La densité

La question du nombre de logements à incorporer sur la surface du projet va maintenant être discutée. Comme énoncé dans la partie diagnostic, le PLU impose un minimum de 20 logements par hectares sur le terrain d'étude. Dans le cadre des besoins en habitations, dans l'investissement dont l'amortissement du coût de la viabilisation et dans la lutte contre l'étalement urbain, il est envisageable de prévoir un nombre supérieur au minimum de logements requis par ce document. Ainsi la proposition d'aménagement se basera sur une production de 26 logements par hectares.

Conformément au PLU et dans l'optique de rattrapage du nombre de logements sociaux, d'un point de vue qualitatif, les nouveaux logements seront composés à 30% de logements à loyer modéré (PLUS : prêt locatif à usage social et PLAI : prêt locatif aidé d'intégration) et 30% à loyer dit abordable, le reste du marché sera assuré par le marché libre. On obtient donc les objectifs suivants :

Nombre logements total	Logements sociaux (PLUS et PLAI)	Logements abordables	Logements du marché libre
82	24	24	34

Figure 26 : Tableau des objectifs quantitatifs de logements

Réalisation : Max Poismans avec Excel

### 1.2 Le programme de logements

L'offre nouvelle devra privilégier le logement familial (T3 et plus) dans le but de ramener de jeunes ménages pour alimenter le dynamisme de la commune, mais aussi pour répondre à l'afflux migratoire de Fondettes qui est principalement de type familial (voir le diagnostic). Il faudra également proposer des structures pour les personnes à mobilité réduite et les personnes âgées en raison du vieillissement de la population et pour les personnes vivant seules dans une moindre mesure (T2). Ainsi le projet visera à produire 90 % de T3 et plus, soit 72 logements, contre 10% de T2, soit 10 logements.

Pour diversifier l'offre de logements ayant pour but d'accueillir principalement des familles, c'est-à-dire pour toucher des typologies de familles différentes (monoparentales, nombreuses ...), le projet vise à intégrer un nombre plus ou moins équitable de T3, T4 et T5. C'est pourquoi l'objectif est d'atteindre 25 logements de type 3 et 5 et 22 logements de types 4.

### 1.3 Le mode de logements

Pour le mode de logements, le choix se porte sur la création d'habitats collectifs groupés et d'habitats individuels groupés afin de proposer une offre diversifiée.

La création de logements collectifs permet de répondre aux problématiques de décohabitation familiale et de vieillissement puisqu'ils offrent des logements de plus petites tailles et souvent plus accessibles. Ils permettent également de densifier.

L'intégration de logements individuels se justifie par la demande des migrants qui recherchent avant tout dans une commune périurbaine, un cadre de vie caractéristique de celle-ci : grand jardin, verdure, tranquillité...

Ainsi, l'objectif est de réaliser un nombre sensiblement similaire de logements collectifs et individuels, soit 41 de chaque.

#### 1.3.1 *Les habitats collectifs groupés, une source de cohésion sociale*

Nous pouvons définir l'habitat groupé comme un type de projets d'habitat qui regroupent des hommes et des femmes souhaitant vivre ensemble dans un habitat conçu ensemble en amont. Cet habitat se caractérise par des espaces privés et d'autres espaces partagés (cuisine commune, buanderie, potager commun, etc.). D'un point de vue physique Il s'agit de logements faisant partie d'un bâtiment de deux logements ou plus.

#### ❖ **Le bâti**

Les habitats groupés seront formés de plusieurs imbrications de logements à hauteur totale de R+1. Ainsi, c'est l'évolutivité des logements qui sera privilégiée en assurant cette superposition et cette imbrication des logements. Cela permet de proposer une adaptabilité de ces derniers de par leur élasticité en fonction de l'évolution des ménages de la commune (déplacement des cloisons, association de deux logements en un seul, etc ...). On obtient par ce moyen une vision sur le long terme.

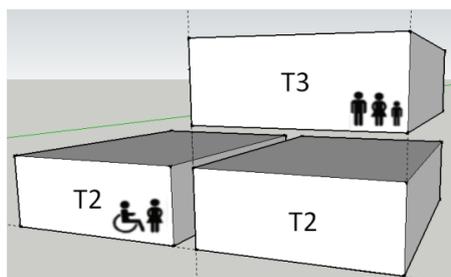
La diversité des usages se dégage également à travers cette superposition de plusieurs types de logements. Ceux en rez-de-chaussée sont similaires : ce sont de petits logements, adaptés aux personnes à mobilité réduite (handicapé ou personnes

âgées), des personnes vivant seules ou plus généralement des petits ménages (des couples sans enfant). Les autres reprennent le concept de « maisons bois » et viennent se greffer en R+1. Ces appartements en duplex, seront destinés à des familles.

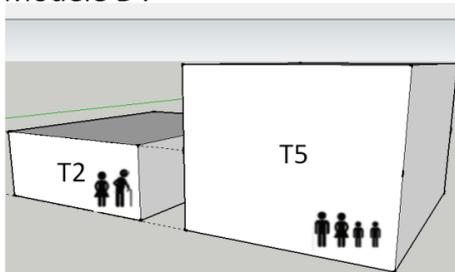
De cette manière, pour chaque ensemble de logements collectifs on retrouve trois typologies possibles :

- **Modèle A** : ce modèle est composé de trois logements. Les deux habitations se situant au rez-de-chaussée sont de type T2 et seront adaptés aux personnes âgées et à mobilité réduite. Le logement au premier étage est de type T3 et est plutôt destiné à accueillir des familles.
- **Modèle B** : ce modèle est composé d'un T5 destiné à accueillir des familles plus nombreuses ainsi que d'un T2.
- **Modèle C** : Ce modèle est organisé par l'assemblage de deux logements. Un T4 au rez-de-chaussée et un T3 à l'étage.

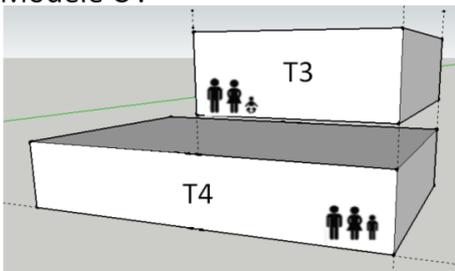
Modèle A :



Modèle B :



Modèle C :



[Figure 27](#) : Les différents modèles de logements collectifs groupés

[Réalisation](#) : Max Poismans avec Sketchup

De plus, les formes urbaines engendrées servent de support à une diversité de fonctions en toiture : les premiers étages s'ouvrent au Sud sur de confortables terrasses végétalisées. Des panneaux solaires thermiques et pans en ardoises seront installés sur la toiture R+1. La façade sud qui constitue la façade du bâti la plus ensoleillée devra permettre aux pièces de vie (cuisine, salle de séjour, bureau...) de profiter d'un ensoleillement optimum de par les ouvertures qui devront être grandes, de type baies vitrées. Les logements en duplex sont accessibles par des escaliers partagés entre deux maisons en R+1.

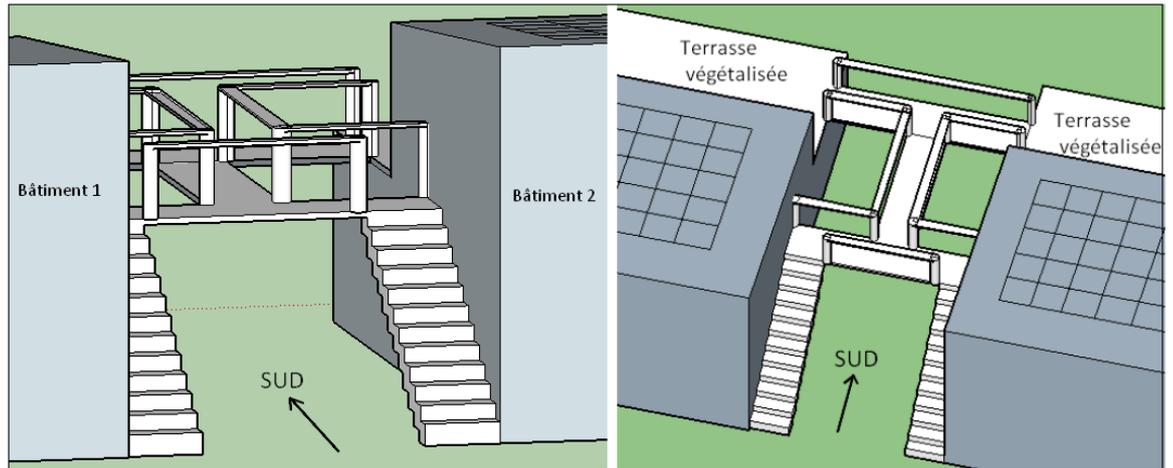


Figure 28 : Modélisation 3D des escaliers des logements collectifs et de l'accès aux terrasses végétalisées

Réalisation : Max Poismans avec Sketchup

Il faudra noter que chaque bâtiment est composé de 2 à 3 logements. Ce faible nombre est justifié par le désir de conserver l'identité de la commune, c'est-à-dire ce qui traduit la péri-urbanité : des bâtiments à taille humaine. On recherche avant tout à intégrer des bâtiments d'habitats groupés dans le milieu périurbain.

### ❖ Emprise du bâti

Pour déterminer l'emplacement nécessaire pour accueillir un bâtiment collectif, il faut calculer la surface du bâti. Le bâtiment étant à la base le groupement de trois unités, on calcule les surfaces de ces trois dernières.

De cette manière, les deux T2 au rez-de-chaussée auront la même superficie avec des sanitaires adaptés aux personnes à mobilité réduite de par un espace plus spacieux.

Collectif groupé	Entrée	Séjour-cuisine	Salle de bain	Sanitaire	Chambre1	Total SHON m <sup>2</sup>
T2	5	30	8	4	15	62

[Figure 29](#) : Tableau de l'emprise au sol des logements collectifs groupés de type T2

[Réalisation](#) : Max Poismans

Pour le T3 à l'étage on a les dimensions suivantes :

Collectif groupé	Entrée	Séjour-cuisine	Salle de bain	Sanitaire	Chambre 1	Chambre 2	Total SHON m <sup>2</sup>
T3	5	35	8	2	15	15	80

[Figure 30](#) : Tableau de l'emprise au sol des logements collectifs groupés de type T3

[Réalisation](#) : Max Poismans

Ainsi le bâtiment aura une emprise au sol égale à la somme des deux superficies des T2 soit 124 m<sup>2</sup>.

### ❖ L'aspect social

Aussi, ce type d'habitats vise à générer des liens sociaux, de l'entraide, de la mixité qui lui donnent ainsi une dimension d'utilité sociale. En effet l'habitat groupé qui se constitue de plusieurs familles permet au-delà de l'accès à un logement de faire davantage de rencontres qu'en habitat traditionnel. Les relations sociales sont favorisées, autant par le partage de valeurs communes que par des échanges plus fréquents entre voisins. Ceci peut alors être une des motivations pour rejoindre un tel projet. Cependant, la vision que chacun s'en fait peut être différente. Ainsi pour certains, ce sera l'occasion de renforcer ses relations sociales alors que pour d'autres ce sera le moyen d'en créer et de se préserver de l'isolement.

On retrouve ainsi des espaces communs :

- **Jardin** : Les jardins sont avant tout conçus comme des espaces de rencontre. En effet, la nature occupe une place importante dans le projet. On y retrouve de grands jardins privés pour les maisons individuelles et plusieurs potagers partagés pour les logements collectifs groupés.
- **Terrasses végétalisées** : Chaque bâtiment possède sa terrasse végétalisée reliée aux autres bâtiments d'un îlot par une passerelle. La nature a ainsi pour objectif de devenir le fil conducteur favorisant l'émergence d'un nouvel esprit collectif.

- **Salle commune** : cette salle servira de lieu dans lequel les rencontres plutôt formelles comme les assemblées générales ou les repas collectifs se dérouleront.
- **Locaux pour les vélos et matériel d'entretien** : Pour chaque îlot sera prévu une structure pour accueillir les vélos et le matériel d'entretien.

Il faudra noter que la gestion des espaces communs se fera par les habitants des logements collectifs.



**Figure 31** : Exemple de passerelle reliant les terrasses végétalisées de deux bâtiments

**Source** : Concours d'idées du Parc naturel régional Loire-Anjou-Touraine

### 1.3.2 *L'habitat individuel groupé*

Selon L'INSEE, le logement individuel groupé représente une maison individuelle résultant d'une opération de construction comportant plusieurs logements individuels ou un seul logement individuel avec des locaux. Dans ce projet, les maisons seront associées par bandes comprenant deux unités. Cela permet de densifier les parcelles et donc de lutter contre l'étalement urbain. De plus chaque ensemble de deux unités sera séparé par une surface « verte » de 25 m<sup>2</sup> afin de conserver un peu d'intimité et obtenir un espace en cohérence avec l'image d'une ville intermédiaire. Les parcelles qui accueilleront des logements individuels mesureront entre 122 et 203 m<sup>2</sup>.

En effet selon les différentes typologies l'objectif est d'obtenir les superficies résumées dans les tableaux suivants :

Individuel groupé	Entrée	Séjour-cuisine	Salle de bain	Sanitaires	Chambre1	Chambre2
T3	5	32	6	2	12	10
			Dégagement	jardin	Total SHON m <sup>2</sup>	Total parcelle m <sup>2</sup>
			5	50	72	122

Figure 32 : Tableau des superficies des logements individuels groupés de type T3

Réalisation : Max Poismans

Individuel groupé	Entrée	Séjour-cuisine	Salle de bain	Sanitaire	Chambre1	Chambre2
T4	5	35	8	2	14	14
	Chambre3	Dégagement	Terrasse	Jardin	Total SHON m <sup>2</sup>	Total parcelle m <sup>2</sup>
	15	5	10	60	98	168

Figure 33 : Tableau des superficies des logements individuels groupés de type T4

Réalisation : Max Poismans

Individuel groupé	Entrée	Séjour-cuisine	Salle de bain	Sanitaire	Chambre1	Chambre2	Chambre3
T5	5	37	9	2	15	15	15
		Bureau	Dégagement	Terrasse	Jardin	Total SHON m <sup>2</sup>	Total parcelle m <sup>2</sup>
		10	5	20	70	113	203

Figure 34 : Tableau des superficies des logements individuels groupés de type T5

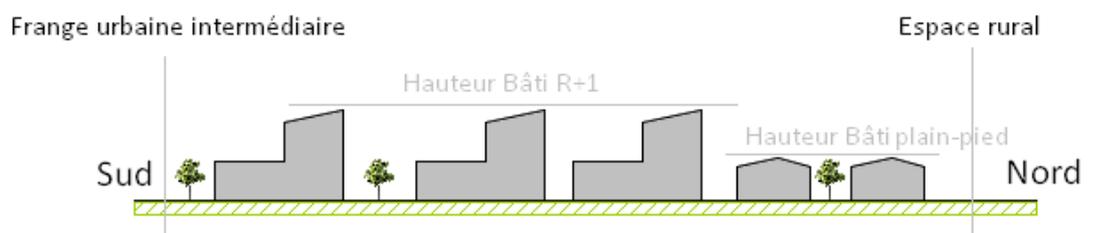
Réalisation : Max Poismans

## 2. Implantation du bâti, insertion urbaine et paysagère

Nous allons maintenant voir comment s'organise l'implantation du bâti sur le territoire du projet.

### 2.1 Une approche progressive entre la campagne et la ville

Pour conserver une approche progressive entre la campagne et la ville intermédiaire le but est d'obtenir une franche urbaine qui dialogue avec l'espace rural. Pour marquer cette progressivité, le bâti devra suivre une densité et une hauteur décroissante dans la direction du plateau rural. On obtient ainsi des îlots de logements collectifs à R+1 au Sud du territoire et un îlot de logements individuels de plain-pied aux portes du plateau rural.

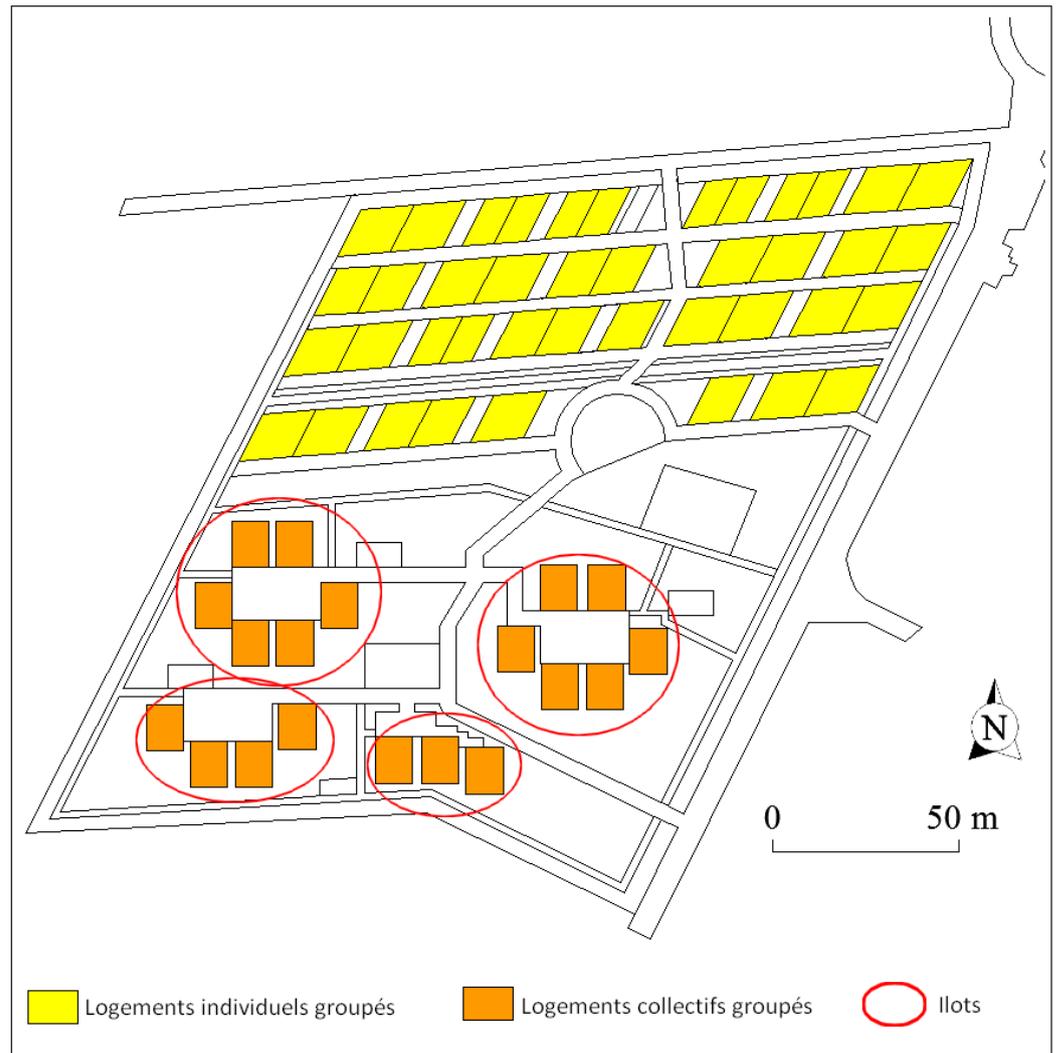


**Figure 35** : Coupe illustrant l'approche progressive entre campagne et ville

**Réalisation** : Max Poismans avec AutoCad et PhotoShop

### 2.2 Organisation du bâti

En traduisant cette progressivité à l'échelle du site, on obtient quatre îlots de logements collectifs au Sud du territoire et des logements individuels alignés sur quatre coupes horizontales.



**Figure 36 :** carte illustrant la répartition des logements collectifs et individuels

**Réalisation :** Max Poismans avec AutoCad

Ainsi, les îlots collectifs sont organisés autour d'une mini-place pour permettre un accès facile à chaque bâtiment les composants. Le bâti est également implanté de façon à ce que chaque structure soit suffisamment proche d'une autre pour être reliée à cette dernière par une passerelle (voir partie sur le bâti des habitats collectifs). De plus, on retrouve des espaces communs : chaque îlot est composé de son potager commun et de ses locaux pour le matériel d'entretien et vélo. Ces espaces partagés sont directement accessibles depuis les mini-places ou placés à proximité et desservis par une liaison douce. Enfin, la salle commune est placée entre les quatre îlots collectifs dans un souci de bonne accessibilité.

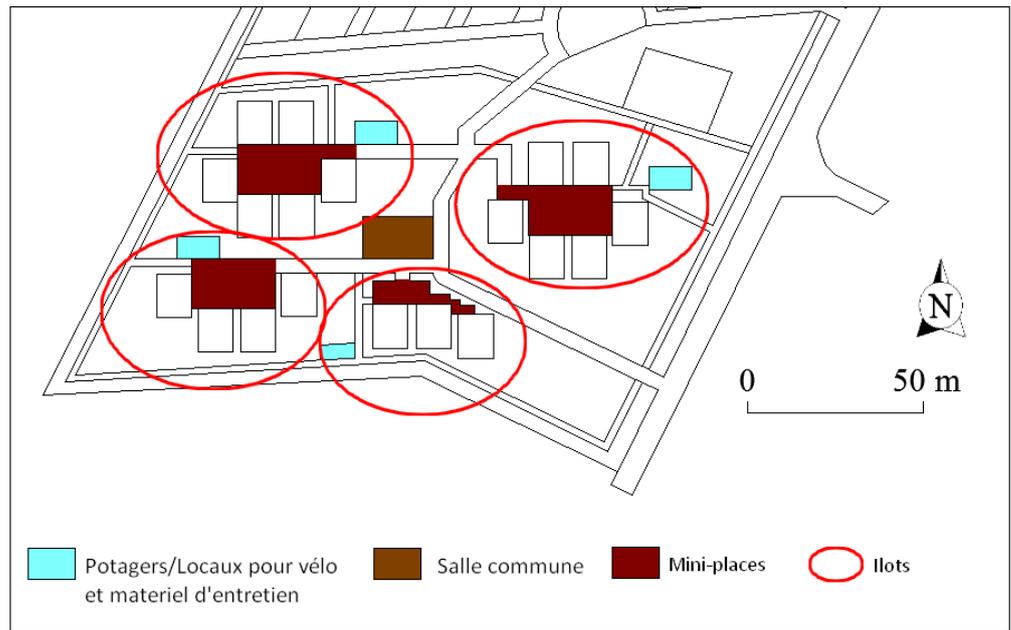


Figure 37 : Carte de l'organisation spatiale des îlots de logements collectifs

Réalisation : Max Poismans avec AutoCad

Concernant la répartition des différentes typologies de logements, les logements individuels groupés seront majoritairement composés de T5 afin de répondre à l'afflux migratoire de Fondettes essentiellement composé de couples avec enfants.

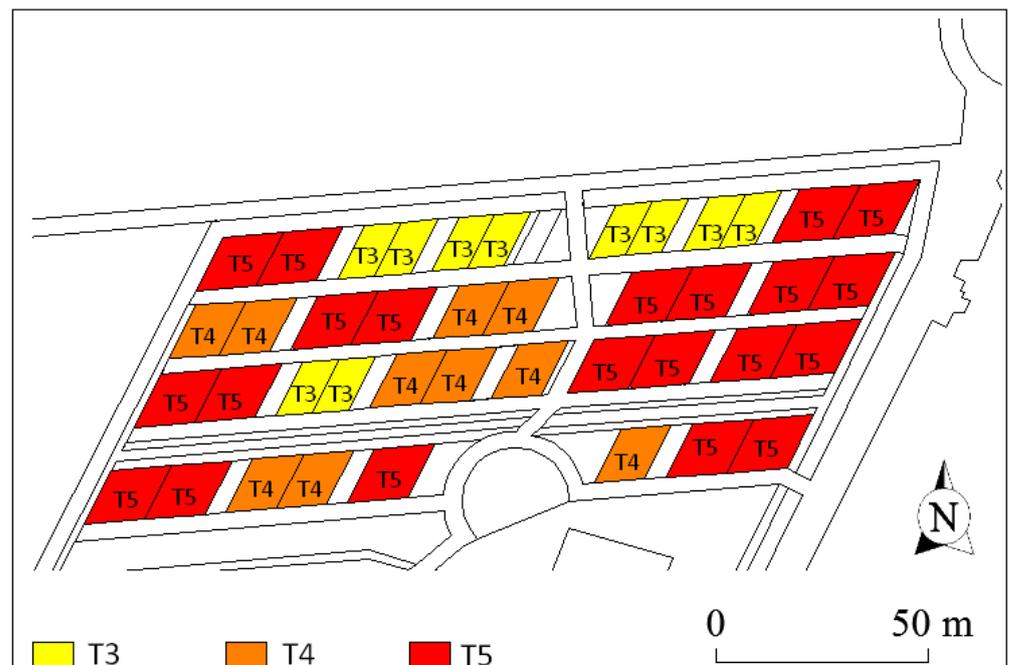
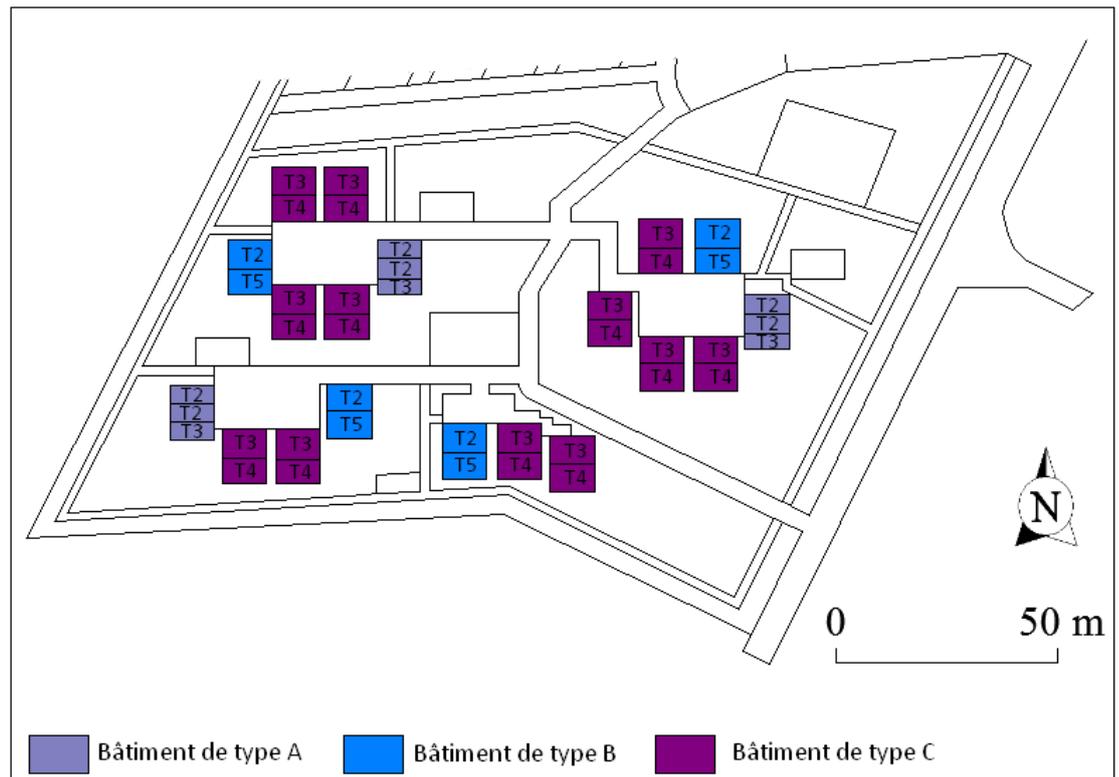


Figure 38 : Carte des typologies des logements individuels groupés

Réalisation : Max Poismans avec AutoCad

Comme énoncé précédemment, les typologies des logements collectifs sont choisies pour privilégier la mixité sociale. Ainsi, on trouve dans chaque îlot un bâtiment de type B ayant pour objectif d'accueillir des personnes à mobilité réduite ou âgées, voire des personnes vivants seules (T2) ainsi que des familles nombreuses (T5). On notera que pour atteindre les objectifs quantitatifs du programme de logements, la majorité des bâtiments seront constitués de T3 et T4 principalement destinés à des familles.

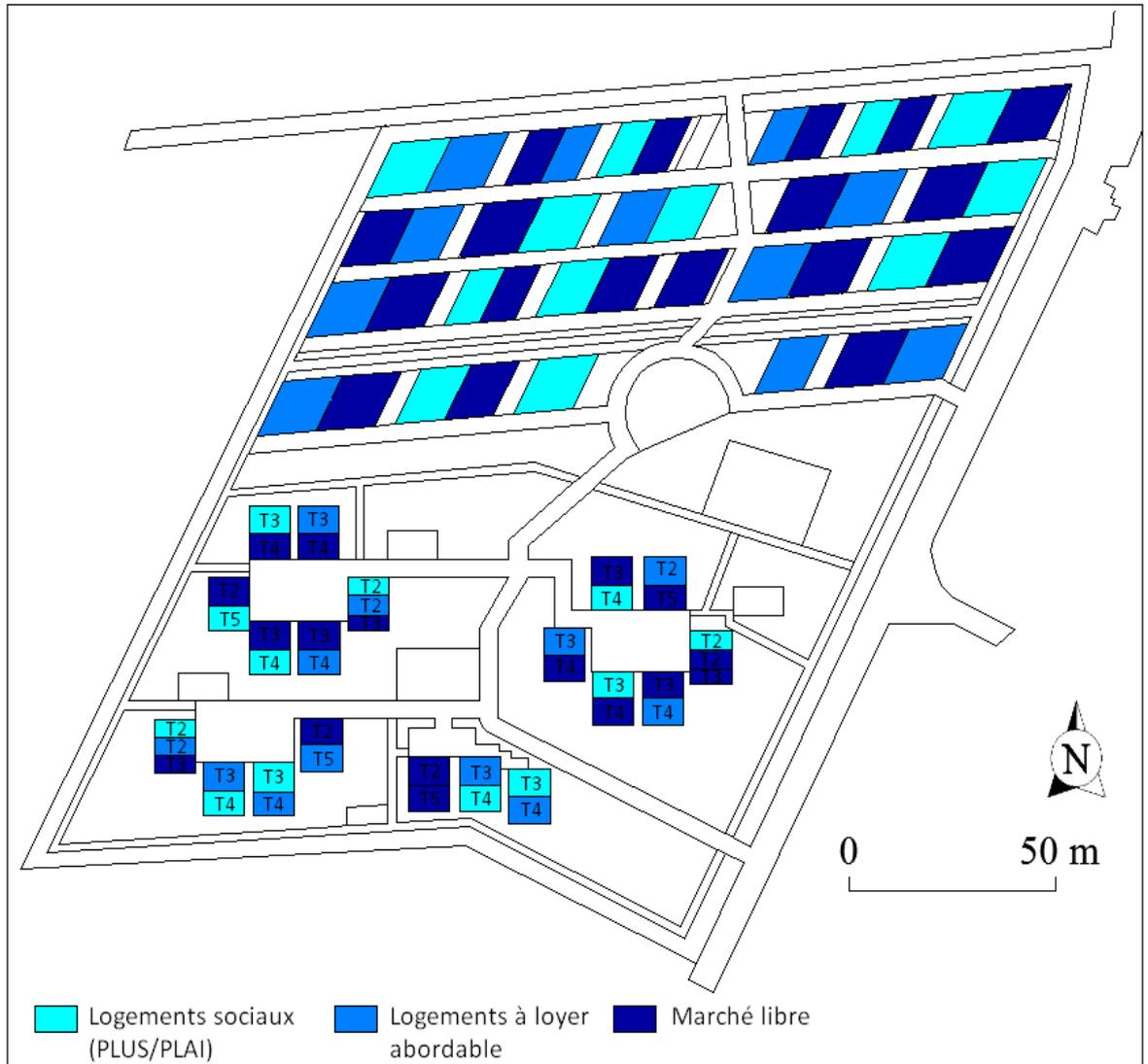


**Figure 39 :** Carte des typologies de logements collectifs groupés

**Réalisation :** Max Poismans avec AutoCad

### 2.3 Les critères sociaux

L'emplacement des divers logements sociaux est un sujet sensible. Le projet cherche à ne pas regrouper ces derniers. Ce choix se justifie par la volonté d'éviter les phénomènes de ségrégation et tous les problèmes actuels qui y sont liés (la violence, la dégradation des lieux, le chômage ciblé en fonction de l'adresse, la désertification des commerces de proximité, le communautarisme). Ainsi chaque îlot collectif possède des logements sociaux de différentes topologies (donc visant différents types de ménages) afin de permettre une meilleure intégration et de promouvoir une diversité sociale. Il en va de même pour les logements individuels.



**Figure 40 :** Carte des critères sociaux des logements du nouveau quartier

**Réalisation :** Max Poismans avec AutoCad

### 3. Une démarche de développement durable

Comme expliqué dans la partie précédente des enjeux, le projet vise à implanter des bâtiments neufs et durables, forts dans les domaines de la performance énergétique et environnementale. Ainsi l'appellation « Maisons Passives Ligériennes » traduit l'ambition du projet. Il s'interroge sur la difficulté d'allier des objectifs de performance « passive », concept allemand de « maison (presque) sans chauffage » avec des formes urbaines en cohérence avec l'habitat ligérien traditionnel.

Afin de s'approcher d'une performance de bâtiment passif, plusieurs dispositifs seront adoptés pour le parc de logements collectifs.

### **3.1 Les énergies renouvelables**

Cet axe se caractérise par la mise en place de panneaux solaires photovoltaïques et thermiques sur les toitures R+1. Une chaudière à granulés bois est prévue pour alimenter l'ensemble des logements d'un groupement.

### **3.2 L'orientation et la disposition du bâti améliorent l'efficacité énergétique de la construction**

Le bâti devra être orienté plein Sud pour capter un maximum de soleil afin d'optimiser le rendement des panneaux solaires photovoltaïque et thermiques. Les baies vitrées côté sud apportent aussi un chauffage solaire passif. La production d'eau chaude sera assurée par des panneaux solaires thermiques. Les économies en éclairage et en chauffage seront ainsi favorisées réduisant les dépenses économiques et énergétiques.

### **3.3 Les matériaux employés**

La construction des bâtiments reposera sur une ossature en bois et le remplissage de paille. Ces derniers permettent à moindre coût, d'atteindre un objectif de consommation passif des bâtiments. En effet, en plus d'être des matériaux efficaces contre l'humidité et dans le domaine de l'isolation thermique, ces ressources sont renouvelables, à énergie grise quasiment nulle, ne génèrent aucune pollution et sont entièrement recyclables. Les bâtiments seront réalisés sur un socle béton, en panneaux de bois contrecollés structurels (PCS), aussi bien pour les planchers que pour les parois verticales. Ce choix se justifie par les bonnes performances thermiques du système. De plus on notera l'importance d'utiliser des matériaux qui marquent l'identité de la région. L'ardoise, caractéristique de la Touraine sera donc employée pour couvrir les toits.

### **3.4 La gestion de l'eau**

L'infiltration des eaux dans le sol fait partie des éléments à prendre en compte dans le développement des voiries et de l'urbanisation du site. En effet, la perméabilité des aménagements urbains ou particuliers bloque l'infiltration de l'eau. Cela entraîne également une irrégularité dans le processus de réalimentation des nappes phréatiques. Ainsi, dans l'objectif de d'éviter le ruissellement des eaux pluviales et la charge en pollution, il faudra favoriser l'infiltration directe dans le sol.

De plus, l'utilisation de revêtements perméables limitera le déversement des eaux pluviales dans les réseaux d'assainissement, ce qui permettra de limiter la surcharge des canalisations d'eau et les STEP.

On peut ainsi mettre en place plusieurs dispositions.

Concernant les espaces publics, l'accent sera mis sur l'utilisation de revêtements perméables pour les voiries, liaisons douces, places et trottoirs. Cela passe par l'emploi de matériaux dits « non jointifs » tels des roches naturelles perméables ou des matériaux poreux (dalle alvéolées). Les espaces de circulation dédiés à la voiture nécessitent un revêtement plus robuste mais tout même drainant. C'est pourquoi, on pourra employer un sol stabilisé, sablé, gravillonné ou empierré.

Enfin, un bassin enterré servira à recueillir l'eau de pluie à partir des gouttières et des toitures et d'un système de captage absorbant une partie des eaux infiltrés après humidification de la terre. Ce bassin permettra la réutilisation des eaux de pluies pour satisfaire dans une certaine mesure l'arrosage des jardins et potagers communs. On obtient ainsi une économie non négligeable dans la consommation d'eau.

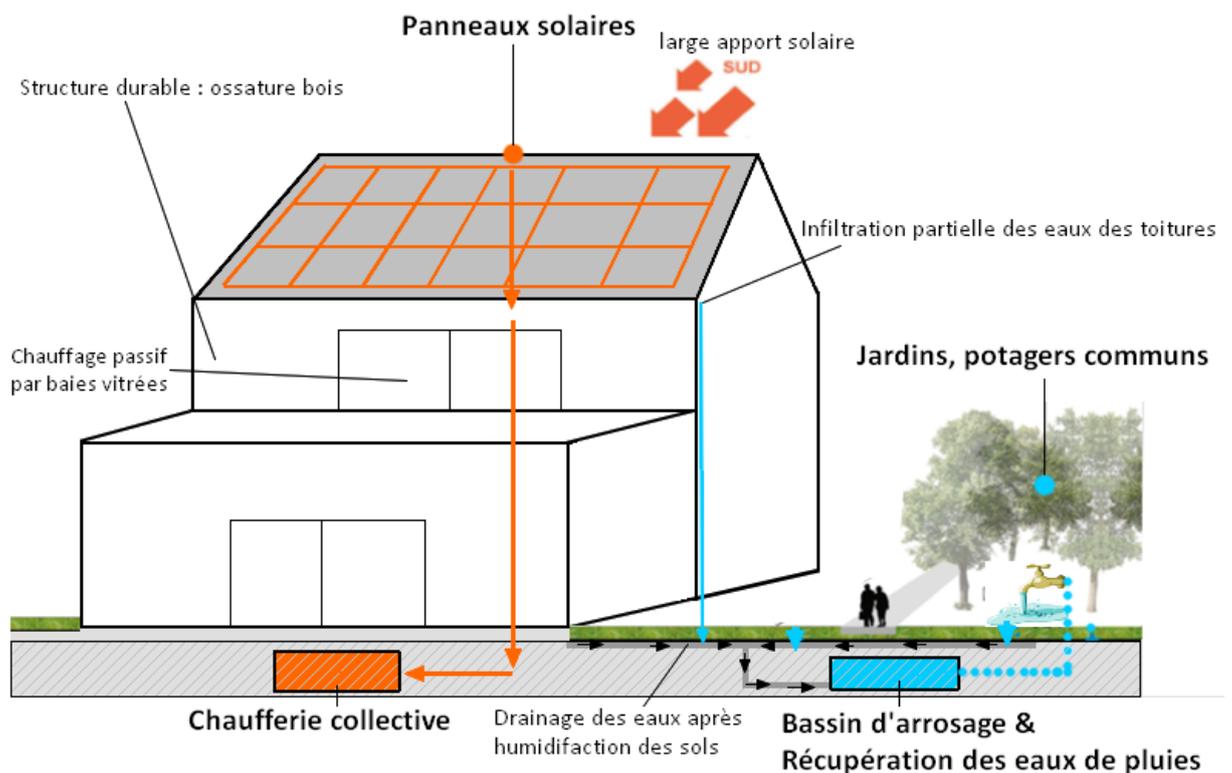


Figure 41 : Schéma résumant les stratégies de développement durable du bâti des logements collectifs

Réalisation : Max Poismans avec AutoCad et PhotoShop

### 3.5 Gestion des déchets

Dans le but de limiter la circulation des véhicules de collectes des déchets, il sera judicieux de faire un groupement des containers au plus près de la voie centrale qui traverse le site du Sud au Nord. Il est également important de prévoir la mise à disposition de poubelles dont les conteneurs sont enterrés afin de gagner en espace et ne pas dégrader le paysage. Ainsi à partir de ce système, la commune devra encourager la population au tri sélectif des déchets. Ces conteneurs seront donc implantés sur la place centrale du quartier.



Figure 42 : Exemple de conteneurs enterrés

Source : [www.agglopolys.fr/938-environnement-et-cadre-de-vie.htm](http://www.agglopolys.fr/938-environnement-et-cadre-de-vie.htm)

### 3.6 Des logements individuels également engagés dans une démarche durable

Nous avons pu voir précédemment les démarches concernant le parc de logements collectifs. Les logements individuels groupés ne sont pas en reste. En effet, dans le but de répondre aux problématiques actuelles de développement durable, la conception du bâti de ces pavillons individuels sera pensée avec une démarche respectant les normes Haute Qualité Environnementale (HQE) ou Bâtiment Basse Consommation (BBC).

La démarche HQE ne se focalise pas sur l'efficacité énergétique, mais définit des critères éco-responsables, comme la gestion de l'eau et des déchets par exemple. Ainsi pour la gestion de l'eau, les mêmes procédés que pour les logements collectifs seront mis en place : récupération des eaux de pluie, l'utilisation de revêtements perméables pour les terrasses et jardins.

Une maison qualifiée de BBC, consomme un maximum de à 50 kWh/m<sup>2</sup> par an en énergie (Varie suivant la zone, de 40 à 65 kWh/m<sup>2</sup>). Pour atteindre cet objectif, la conception d'un quartier durable passe par différentes mesures.

La première étant celle déjà citée précédemment qui est de positionner le bâti suivant une orientation nord/sud, en situant les pièces à vivre et les ouvertures au sud. On réalise ainsi des économies financières et énergétiques conséquentes, tant en chauffage qu'en éclairage. Pour obtenir le label BBC, les paramètres d'isolation sont également étudiés. Le choix des matériaux de construction est important et il faudra privilégier la performance dans ce critère. Une attention toute particulière devra être portée à la mise en place de vitrages limitant les déperditions thermiques. La mise en place de logements mitoyens par bande de deux unités dans le projet est un procédé de limitation de ces déperditions.

#### 4. Accessibilité et espace public

Après avoir discuté de l'implantation ainsi que de la topologie des bâtiments, il est maintenant important de préciser comment s'organise l'espace public et discuter de l'accessibilité du quartier.

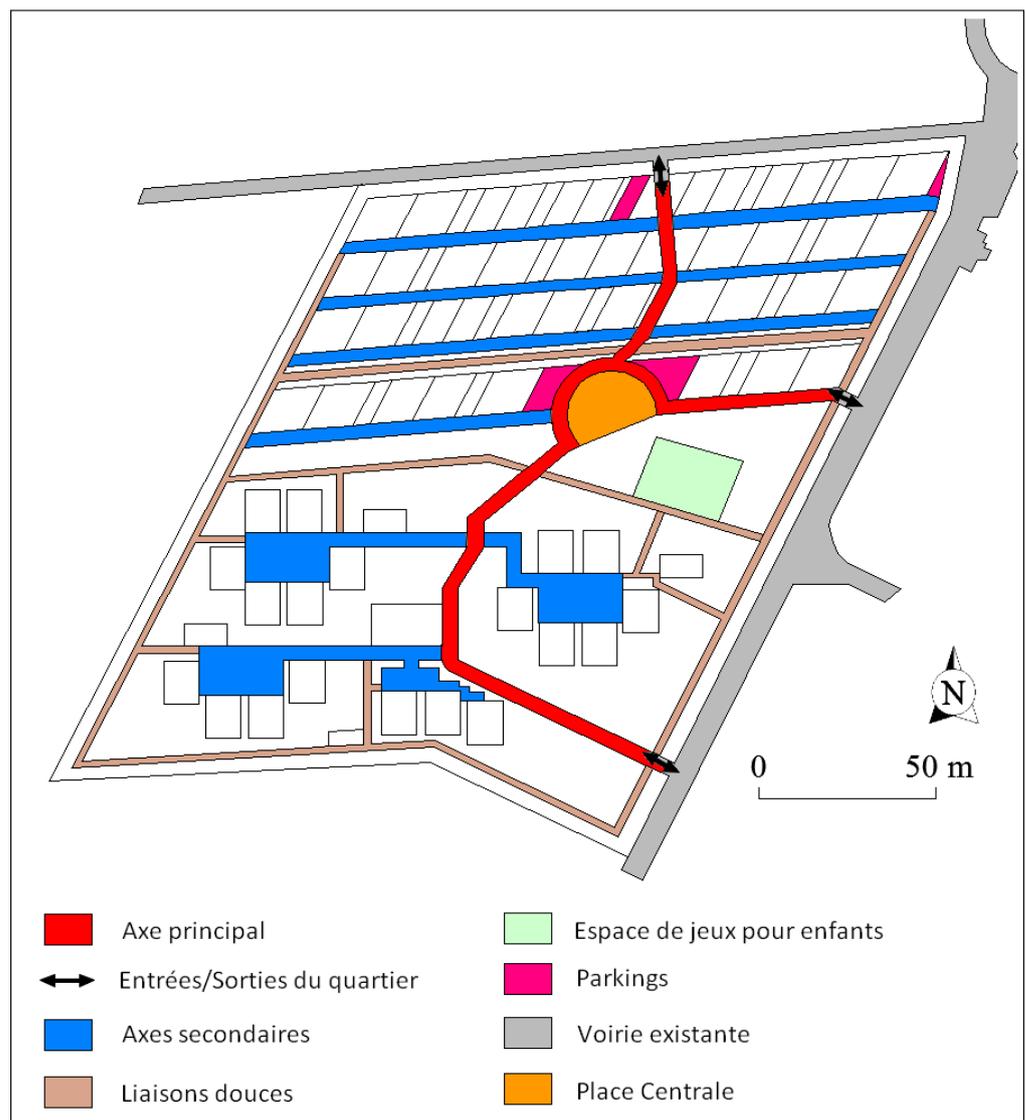


Figure 43 : Carte présentant l'accessibilité et l'espace public du nouveau quartier

## 4.1 Des espaces publics adaptés

Le projet ayant pour objectif d'accueillir un nombre important de familles, il faut prévoir du mobilier urbain adapté, riche pour les enfants. Ainsi un espace de jeux pour enfants est implanté au niveau de la partie centrale Est du quartier pour être accessible à l'ensemble des habitants. Ce terrain, d'une superficie de 460m<sup>2</sup> devrait également servir de vecteur social entre les habitants du quartier puisque les enfants sont un moyen informel de créer du lien. En effet, ils permettent de rapprocher des familles, notamment en se rendant des services de garde ou de conduite à l'école...

Ce lieu de rencontre est accessible depuis une liaison douce réservée aux piétons et vélos afin de consolider la sécurité des enfants.

## 4.2 Les réseaux du nouveau quartier

La création d'un nouveau quartier s'accompagne obligatoirement de la création de nouveaux axes. L'objectif de ces derniers étant de desservir les usagers de façon optimale.

### ❖ Le réseau existant :

L'accès au quartier est assuré par la rue Alfred de Musset longeant le site verticalement à l'Est. Avec une largeur d'environ 6 mètres, elle est parfaitement adaptée à desservir un projet de cette envergure. Ainsi aucun réaménagement de cette voirie n'est nécessaire.



[Figure 44](#) : Photo de la rue Alfred de Musset

[Réalisation](#) : Max Poismans

Il faut noter que le chemin rural au nord du site des Grands Champs sera également une voie d'accès au nouveau quartier puisqu'il fera l'objet d'un réaménagement en vue de donner l'accès au futur centre aquatique qui se situera à l'Ouest du site.

On dénombre ainsi trois entrées et sorties principale : une au Nord sur l'ancien chemin rural et deux au niveau de la rue Alfred de Musset. Ces sorties sont nécessaires à la bonne circulation automobile au sein du quartier. Elles permettent en effet de desservir de façon efficace les divers pavillons.

#### ❖ **L'axe principal :**

L'axe principal reliera les trois entrées du quartier et suivra un tracé Nord-Sud sur la quasi-totalité du territoire afin de desservir au mieux les différents îlots du site. Il desservira également la place centrale qui accueillera les conteneurs enterrés et permettra ainsi un accès efficace aux équipes de collecte de déchets de la commune.

Pour desservir ces divers îlots, il sera imaginé pour permettre la circulation de voitures en double sens. Ainsi il mesurera environ 5 mètres.

#### ❖ **Les axes secondaires :**

Les axes secondaires auront pour but de desservir chaque logement. Ces derniers parcourront le site d'ouest en Est. Ils seront suffisamment larges (environ 4 mètres) pour accueillir des places de parking publiques devant les maisons.

Afin de favoriser les déplacements doux et permettre le déplacement en toute sécurité des piétons et des vélos, d'autres types d'axes secondaires seront mis en place. On retrouve ainsi des chemins aménagés de deux mètres de largeur autorisés uniquement aux modes de transports doux. Le but de ces axes est de desservir au maximum les divers éléments du quartier (habitations et espaces publics). Ainsi, ils parcourent l'intégralité des façades Sud, Est et Ouest. Ils desservent également les habitats groupés collectifs ainsi que les espaces publics comme l'espace de jeux pour enfants. Il est aussi important de noter la présence de deux de ces axes qui assurent la liaison des façades Ouest et Est au centre du quartier et permettent donc par la même occasion de relier le centre du site à ces deux façades. Au-delà de de leur rôle de desserte, ces chemins aménagés permettent également de créer un espace de promenade que ce soit pour les usagers du nouveau quartier ou bien pour les habitants alentours.

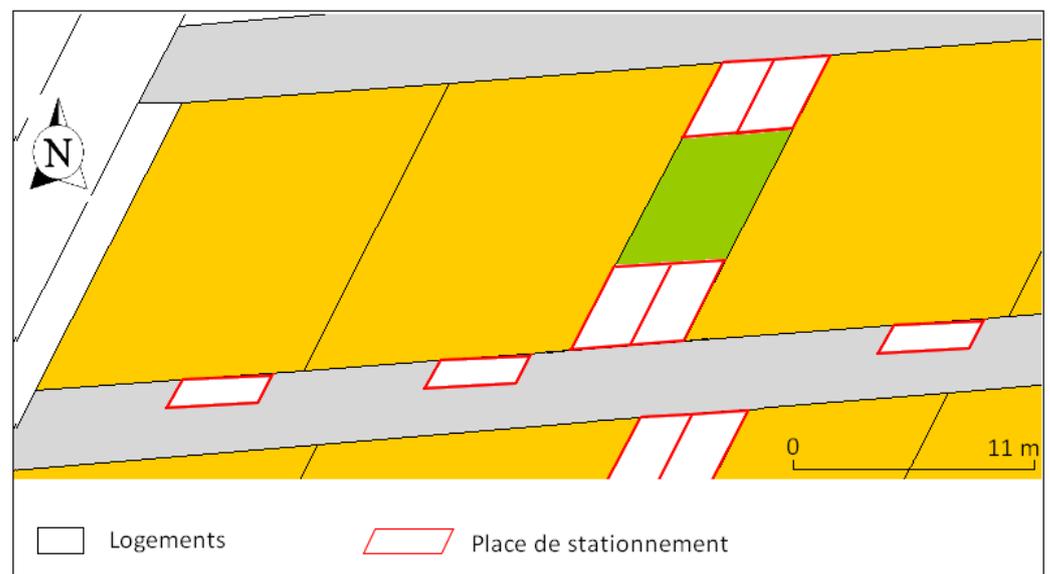
### 4.3 Le stationnement

Etant une commune périurbaine, l'usage de la voiture à Fondettes reste nécessaire. Ainsi, il faut prévoir deux stationnements pour chaque logement.

C'est pourquoi, sur la partie Nord du site (zone de logements individuels groupés), quatre zones sont utilisées pour implanter des parkings. Avec une surface totale de 302 m<sup>2</sup>, ces derniers vont mettre à disposition environ 12 emplacements (25 m<sup>2</sup> pour une place selon le PLU). Pour atteindre les 82 places nécessaires pour cette partie du site (puisque la partie Nord concerne 41 logements), il faut donc réfléchir à d'autres emplacements supplémentaires.

Ainsi, comme énoncé ci-dessus, la largeur de la voirie est suffisante pour y intégrer des places de stationnement publiques. Cela permet également d'intégrer des places pour les habitants devant leur propre logement. De cette manière, une place sera mise à disposition sur la voie publique par logement. On obtient de cette façon un total de 53 places.

Pour trouver le nombre manquant de stationnements, une petite partie des dents creuses sera mobilisée. Il s'agit d'utiliser la partie séparant les bandes de deux unités de maisons. La longueur de cette zone étant de 5 mètres, deux places y seront intégrées sur ses façades Sud et Nord. On obtient ainsi 62 places, ce qui nous fait un total de 115 stationnements. Ce surplus de stationnements permettra l'accueil de personnes extérieures au quartier comme des membres de la famille ou des amis.



**Figure 45 : Emplacement des places de stationnement au niveau des logements individuels groupés**  
Réalisation : Max Poismans avec AutoCad

Concernant les logements collectifs groupés de la partie Sud du site, le nombre de places nécessaires varient entre 11 et 23 selon les îlots (une seule place pour les T2). Les « mini-places » de chaque îlot ont une superficie de 337 m<sup>2</sup>. Ainsi une à deux place(s) pour chaque bâtiment est intégrée sur cette dernière, soit 6 à 12 places. Les stationnements manquants seront implantés au niveau de la voie d'accès aux différents îlots. Cet emplacement accueillera également 2 places supplémentaires pour accueillir des membres extérieurs au quartier.

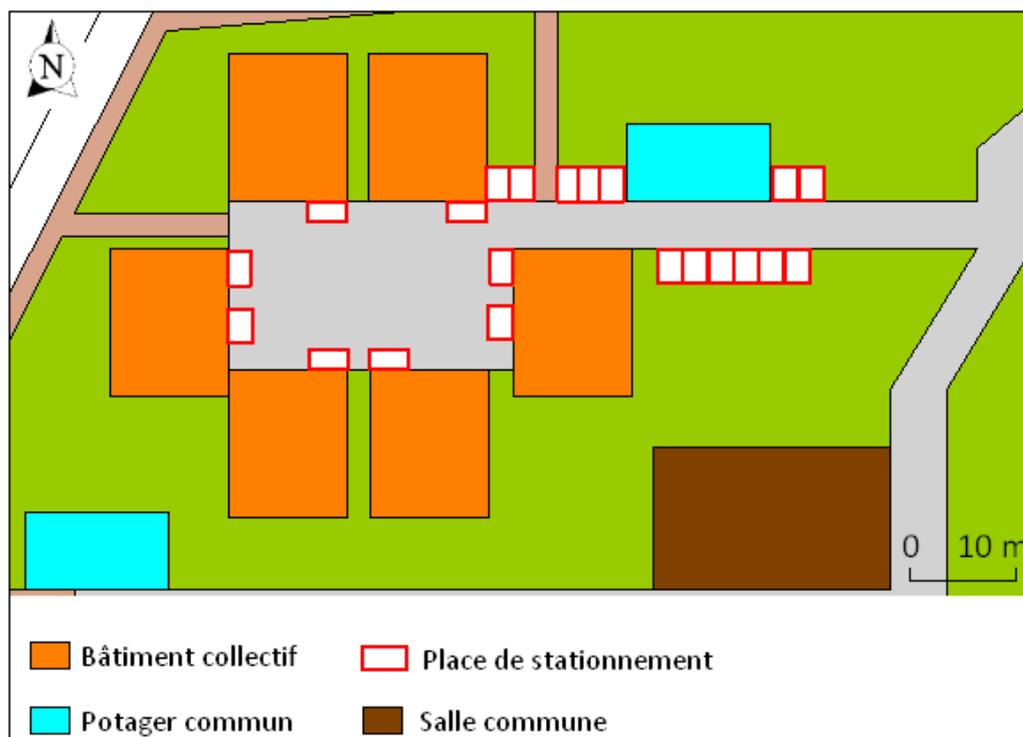


Figure 46 : Exemple d'emplacement des places de stationnement des logements collectifs

Réalisation : Max Poismans avec AutoCad

#### 4.4 L'aménagement de la bande paysagère

La bande paysagère du site se caractérise en deux zones bien distinctes. La première concerne le contour du territoire. Il s'agit d'insérer une ligne continue d'une largeur de 4 mètres de végétations dense au niveau des façades Est, Ouest et Sud du quartier. L'objectif est ici de marquer la séparation entre le site et les espaces alentours (piscine, gymnase, route de la rue Alfred de Musset). En effet, on conserve ainsi l'intimité qui caractérise le quartier résidentiel et on limite les nuisances environnantes (bruits, visuels ...). De ce fait, la ligne se constituera d'une rangée d'arbres et de haies d'une hauteur de deux mètres (étant la hauteur maximale autorisée par l'article 671 du code civil).

On notera le désir de ne pas insérer de végétation dense sur la façade Nord pour mettre en avant la vue panoramique sur le plateau rural afin, comme expliqué précédemment, de marquer la progressivité entre la campagne et la ville intermédiaire. Toutefois, une rangée d'arbustes sera mise en place pour marquer la séparation du quartier avec la route.

La deuxième zone correspond aux espaces verts peu denses à l'intérieur du quartier et au niveau de la façade Nord. Il s'agit d'espaces rendus à la nature qui représenteront des lieux de rencontre entre les usagers et favorable à la discussion ainsi qu'à la détente. Ils seront ainsi composés de gazon, d'arbres de différentes essences (cerisier du japon, bouleaux), ainsi que d'arbustes dans le but de créer des haies variées (*Viburnum tinus*, *Euonymus europaeus*, *Lonicera Nitida Elegant*, *Prunus* ...), mais aussi d'arbustes isolés. Sur la partie Sud-Est, un plan d'eau d'une superficie de 290 m<sup>2</sup> sera implanté le long du chemin aménagé dans le but de diversifier les paysages du site et de proposer un autre espace de détente.



**Figure 47 : Exemples de végétation pour la zone "peu dense"**

**Sources :** [www.monjardinmamaison.fr](http://www.monjardinmamaison.fr) et [groupe-n3.com](http://groupe-n3.com)

De plus, la création de ces chemins aménagés pour les liaisons douces sera accompagnée par des bandes d'arbres longeant ces nouveaux espaces. Du mobilier urbain sera également implanté : des bancs seront disposés le long de ces chemins, ainsi que des poubelles de tri sélectif. Cette étape est importante puisqu'elle participe à l'identité du lieu et à le structurer.

L'aménagement de la bande paysagère se résume ainsi sur le schéma suivant :



Figure 48 : Carte de l'aménagement de la bande paysagère

Réalisation : Max Poismans avec AutoCad

## 5. Mesures d'accompagnement

Dans le but de soutenir la création d'un nouveau quartier résidentiel, des mesures d'accompagnement sont nécessaires. Nous verrons que ce soutien passe notamment par la circulation des usagers.

## 5.1 Desserte viaire et déplacements doux

La première mesure consiste à proposer un accès pour les piétons et cyclistes au dojo, à la piscine et à la momerie. L'objectif est d'aménager de nouvelles liaisons douces en continuité de celle prévue pour le quartier afin de relier les différents équipements du quartier efficacement et en toute sécurité. Ces nouvelles voies permettront également une meilleure accessibilité au quartier.

Ainsi, trois voies d'une largeur de deux mètres seront créées pour desservir ces pôles : une horizontale et trois verticales.

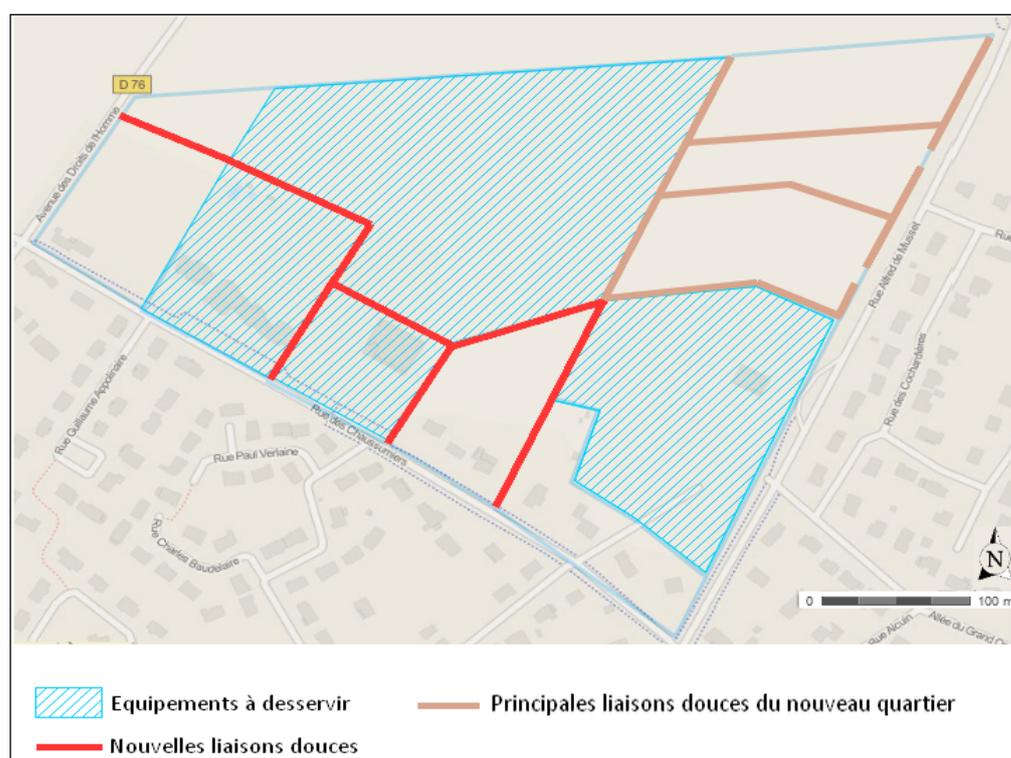
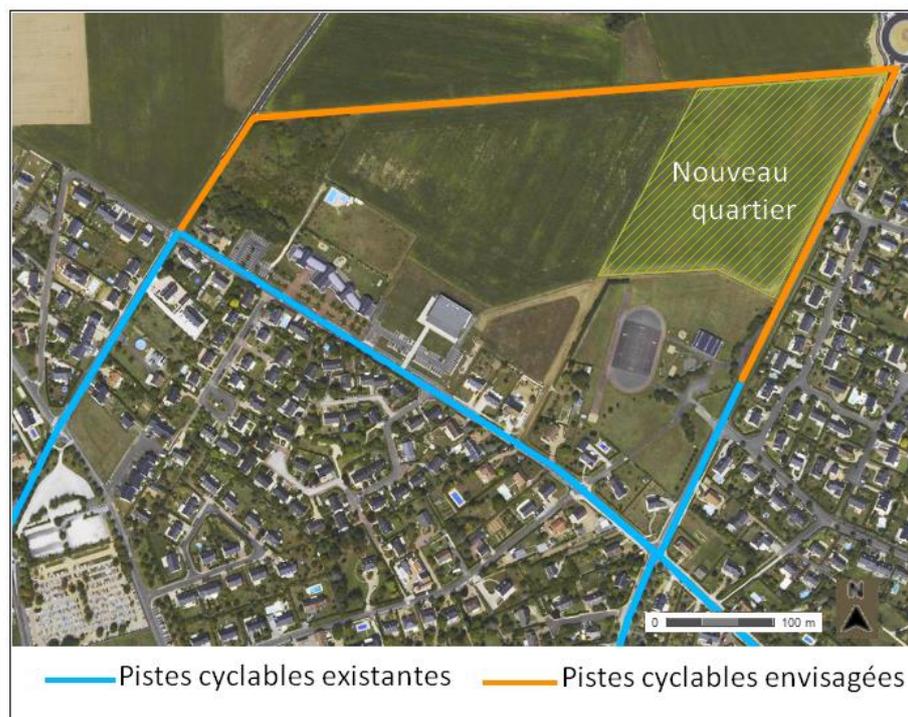


Figure 49 : Carte situant l'aménagement des nouvelles voies douces

Réalisation : Max Poismans avec Géoportail

Dans la continuité d'une démarche de favorisation des transports doux, il paraît judicieux de développer les pistes cyclables existantes. Il s'agit ici de prolonger la piste de la rue Alfred de Musset jusqu'au rondpoint au Nord-Est du quartier. Il faudra également en créer une nouvelle sur le futur réaménagement du chemin au nord du site.



**Figure 50** : Carte situant le tracé de la nouvelle voie cyclable

**Réalisation** : Max Poismans avec Géoportail

## 5.2 Les transports collectifs

La deuxième mesure concerne le changement du tracé fil bleu. En effet, par l'émergence d'un nouveau quartier, il semble judicieux de repenser le tracé des transports collectifs afin de desservir ce nouveau site.

Nous avons vu dans la partie diagnostic que l'arrêt de bus le plus proche était à 400 mètres soit sept minutes à pieds des grands champs. Cette distance est toutefois peu représentative puisqu'elle ne prend pas en compte le tracé que doit suivre un usager depuis l'intérieur même du nouveau quartier et peut ainsi s'accroître.

De plus, cette mesure d'accompagnement serait également favorable aux quartiers voisins de notre terrain (Est de la rue Alfred de Musset et Sud de la rue des Chaussumiers) qui représente un nombre important d'habitants.

C'est pourquoi il semble pertinent de faire bifurquer le trajet du bus au niveau de l'arrêt des Roncières vers le carrefour entre la rue des Chaussumiers et la rue Alfred de Musset pour y implanter un nouvel arrêt. Ce dernier se situerait ainsi à une centaine de mètre du nouveau quartier et de ceux avoisinants. Le tracé reprendrait ensuite la rue des Chaussumiers pour reprendre son tracé normal au bout de celle-ci à l'arrêt Grand Ormeau. Le trajet se verrait ainsi rallongé d'environ 4 minutes (estimation déduite par comparaison avec le temps nécessaire pour une distance similaire), ce qui représente une faible perte de temps.

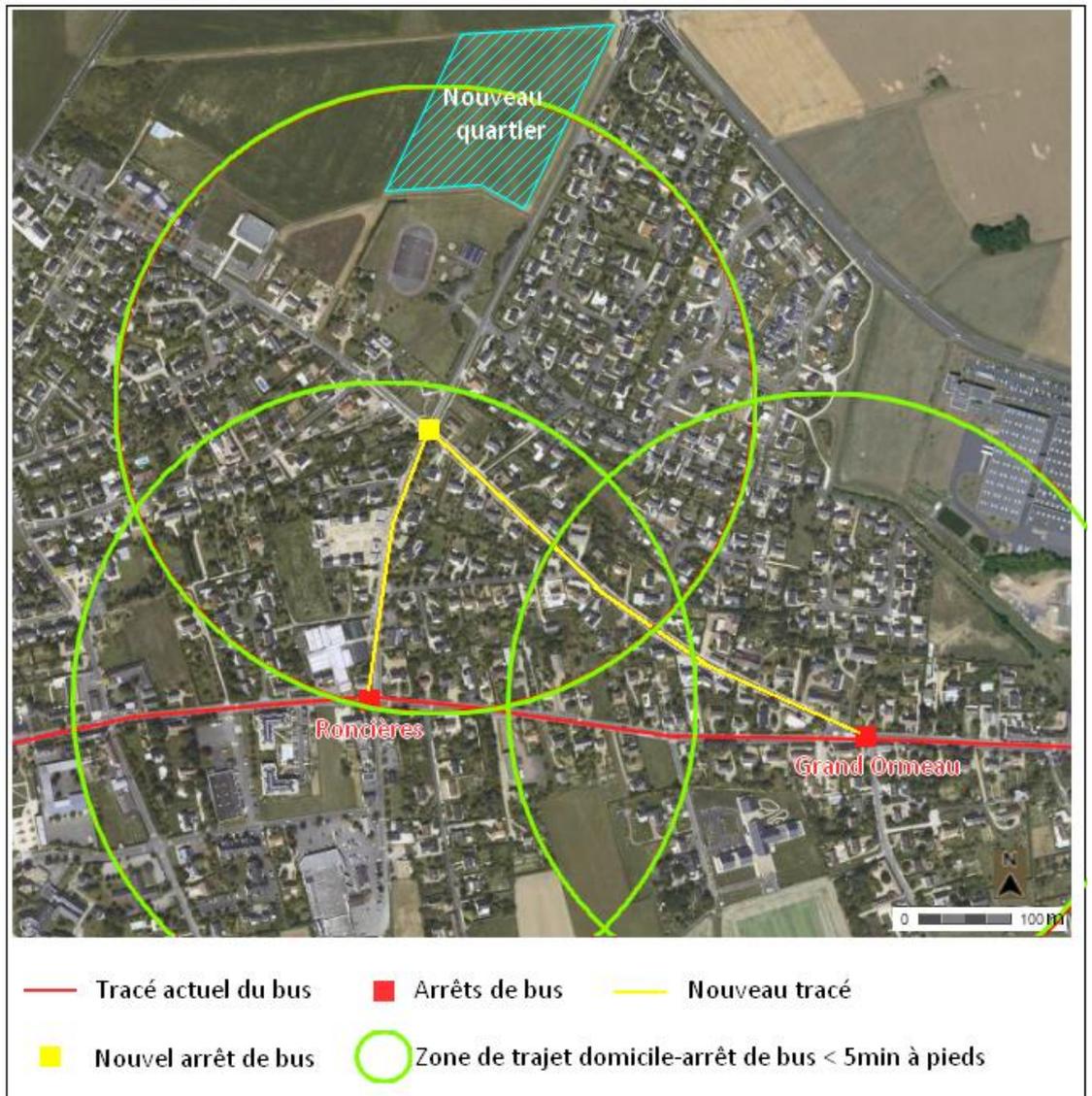


Figure 51 : Carte résumant la mesure complémentaire des transports en commun

Réalisation : Max Poismans avec Géoportail

## CONCLUSION

L'enjeu de ce projet est d'avoir une réflexion sur le mode de développement de la commune fondettoise du point de vue résidentiel pour répondre à l'évolution dont elle va être l'objet dans les années à venir.

Les trois grands étapes de ce projet sont la réalisation d'un diagnostic territorial de la commune, puis d'un diagnostic ciblé sur la zone d'étude et enfin d'émettre des propositions d'aménagement à partir des travaux réalisés.

Nous constatons dans les premières parties de ce dossier que la commune de Fondettes est aujourd'hui confrontée à différentes problématiques. Parmi celles-ci, deux principales ressortent : celle du manque de logements sociaux sur la commune et la nécessité du développement du parc résidentiel dans le but d'accueillir une population grandissante pour endosser son nouveau rôle de pôle relais de l'agglomération.

Ainsi le projet consiste en l'élaboration de l'aménagement d'un nouveau quartier situé sur un terrain de 3,1 hectares au niveau des Grands Champs. Ce quartier sera dense pour limiter l'étalement urbain, compact et fonctionnel. Il s'intégrera parfaitement avec les quartiers avoisinants tout en proposant un concept architectural répondant aux exigences actuelles de développement durable et écologique et de l'identité de ville périurbaine de Fondettes. Il favorisera également la mixité sociale et générationnelle en cohérence avec le PLU.

## INDEX DES SIGLES

- DREAL : Direction Régionale de l'Environnement Aménagement et Logement
- SCoT : Schéma de Cohérence Territorial
- PLU : Plan Local d'Urbanisme
- PADD : Projet d'Aménagement et Développement Durable
- PLH : Plan Local Habitat
- PDU : Plan de Déplacement Urbain
- SRU : Solidarité et Renouvellement Urbain
- PLAi : Prêt Locatif Aidé d'intégration
- PLUS : Prêt Locatif à Utilité Social

## TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Situation de l'Indre et Loire dans la région Centre en France.....	2
Figure 2 : Localisation de Fondettes dans l'agglomération tourangelle .....	3
Figure 3 : Hiérarchie des infrastructures terrestres de Fondettes.....	4
Figure 4 : tracé du réseau de bus fil bleu à Fondettes .....	5
Figure 5 : Carte des emplois par secteur d'activité à Fondettes en 2008 .....	6
Figure 6 : Secteurs d'activités des établissements de Fondettes.....	7
Figure 7 : Evolution de la population fondettoise.....	8
Figure 8 : Rapport qualitatif des flux migratoires de Fondettes .....	8
Figure 9 : Structure des ménages fondettois .....	9
Figure 10 : Pyramide des âges de Fondettes en 199 et 2009 Source : PLU.....	9
Figure 11 : Statut d'occupation des résidences principales de Fondettes en 2009 .....	10
Figure 12 : Typologies des résidences de Fondettes en 2009.....	11
Figure 13 : Répartition de la consommation d'espace par les fonctions urbaines entre 2000 et 2010 Réalisation : Max POISMANS à partir des données du PLU.....	12
Figure 14 : A droite : Les Cochardières : 10 logements /ha (soit 70 logements sur 6.8 ha, taille des terrains : entre 600 m <sup>2</sup> et 1000m <sup>2</sup> ) et à gauche : Le Val Joli : 16 logements/ha (soit 64 logements sur 4 ha, taille moyenne des terrains : 500m <sup>2</sup> environ) .....	13
Figure 15 : Evolution de la population de l'agglomération Tours Plus.....	13
Figure 16 : Rythme annuel de construction de logements de Fondettes .....	14
Figure 17 : Localisation des espaces potentiels à Fondettes .....	17
Figure 18 : Table des résultats de comparaisons des lieux potentiels.....	17
Figure 19 : Situation géographique des Grands Champs .....	18
Figure 20 : table des équipements à proximité du site.....	19
Figure 21 : Localisation du futur centre aquatique au Grand Champs .....	21
Figure 22 : Carte résumant le diagnostic des Grands Champs.....	22
Figure 23 : localisation du projet sur le territoire des Grand Champs .....	23
Figure 24 : Carte présentant l'aspect paysager du site .....	24
Figure 25 : Carte des réseaux aux alentours des Grands Champs .....	25
Figure 26 : Tableau des objectifs quantitatifs de logements .....	28
Figure 27 : Les différents modèles de logements collectifs groupés .....	30
Figure 28 : Modelisation 3D des escaliers des logements collectifs et de l'accès aux terrasses végétalisées.....	31
Figure 29 : Tableau de l'emprise au sol des logements collectifs groupés de type T2 32	
Figure 30 : Tableau de l'emprise au sol des logements collectifs groupés de type T3 32	
Figure 31 : Exemple de passerelle reliant les terrasses végétalisées de deux bâtiments .....	33
Figure 32 : Tableau des superficies des logements individuels groupés de type T3....	34
Figure 33 : Tableau des superficies des logements individuels groupés de type T4....	34
Figure 34 : Tableau des superficies des logements individuels groupés de type T5....	34
Figure 35 : Coupe illustrant l'approche progressive entre campagne et ville.....	35

Figure 36 : carte illustrant la répartition des logements collectifs et individuels .....	36
Figure 37 : Carte de l'organisation spatiale des îlots de logements collectifs .....	37
Figure 38 : Carte des typologies des logements individuels groupés .....	37
Figure 39 : Carte des typologies de logements collectifs groupés .....	38
Figure 40 : Carte des critères sociaux des logements du nouveau quartier .....	39
Figure 41 : Schéma résumant les stratégies de développement durable du bâti des logements collectifs.....	41
Figure 42 : Exemple de conteneurs enterrés .....	42
Figure 43 : Carte présentant l'accessibilité et l'espace public du nouveau quartier ...	43
Figure 44 : Photo de la rue Alfred de Musset.....	44
Figure 45 : Emplacement des places de stationnement au niveau des logements individuels groupés Réalisation : Max Poismans avec AutoCad .....	46
Figure 46 : Exemple d'emplacement des places de stationnement des logements collectifs.....	47
Figure 47 : Exemples de végétation pour la zone "peu dense" .....	48
Figure 48 : Carte de l'aménagement de la bande paysagère .....	49
Figure 49 : Carte situant l'aménagement des nouvelles voies douces .....	50
Figure 50 : Carte situant le tracé de la nouvelle voie cyclable .....	51
Figure 51 : Carte résumant la mesure complémentaire des transports en commun..	52

# BIBLIOGRAPHIE

## **Rapports et synthèses :**

- BIGNON Jérôme, GERMINAL Peiro. – *Territoires ruraux, territoires d'avenir* : Synthèse et recommandations au Comité d'évaluation et de contrôle des politiques publiques (CEC) du rapport d'information n°4301 présenté le 2 février 2012. - 13 p.
- RATTE Evelyne, IMBAUD Dorothée. - *Accueil et accompagnement des personnes âgées en perte d'autonomie*. – 50 f. – 21/06/2011
- TNS Sofres, Union sociale pour l'habitat. - *Les Français et les Hlm : Baromètre d'image du logement social*. – Réf. : 17SA57. - 6 f. – Avril 2012
- MACEAU Benoît – *Aménagement d'un terrain de 6,5 hectares dans la commune de Distré (49) : Réponses à des problématiques de logement social et d'accueil des personnes âgées* – PIND – EPU GAE 2013-2014
- DELONIN Florian – *Projet d'aménagement pour la zone des « Châtaigniers Sud » dans la commune de La Chaussée Saint-Victor : Conditions d'ouverture à l'urbanisation pour une zone 2AU* – PIND – EPU GAE 2013-2014

## **Ouvrages électroniques :**

- ACT Consultants, Ville HABITAT - *Programme Local de l'Habitat 2008-2014 : Les éléments de cadrage pour une politique de développement de l'habitat*. – 29/12/2013. - [www.maine-et-loire.gouv.fr](http://www.maine-et-loire.gouv.fr).
- Jean-Michel MARCHAND – *Concours d'idées Parc naturel régional Loire-Anjou-Touraine : concours d'idées maisons passives ligériennes* – Concours lancé en 2010 et premières expositions en 2012 – [www.parc-loire-anjou-touraine.fr](http://www.parc-loire-anjou-touraine.fr)
- PLU Fondettes
- PLH Tours Plus

## **Site web :**

- [Cadastre.gouv.fr](http://Cadastre.gouv.fr). – Décembre 2014 – Mai 2015, [www.cadastre.gouv.fr](http://www.cadastre.gouv.fr)
- [Fondettes.fr](http://Fondettes.fr). – Décembre 2014 – Mai 2015, [www.ville-fondettes.fr/](http://www.ville-fondettes.fr/)
- [CarteFrance.fr](http://CarteFrance.fr). – Mars 2015, [www.cartesfrance.fr](http://www.cartesfrance.fr)
- [Agglo-tours.fr](http://Agglo-tours.fr). – Décembre 2014 – Mai 2015, [www.agglo-tours.fr/](http://www.agglo-tours.fr/)
- [Géoportail](http://Géoportail). – Décembre 2014 – Mai 2015, [www.geoportail.gouv.fr](http://www.geoportail.gouv.fr)
- [Google Map](http://Google Map). – Décembre 2014 – Mai 2015, [maps.google.fr](http://maps.google.fr)
- [INSEE](http://INSEE). – Décembre 2014 – Mai 2015, [www.insee.fr](http://www.insee.fr)
- [Le figaro](http://Le figaro). – Janvier 2015, [sante.lefigaro.fr](http://sante.lefigaro.fr)
- [Union social pour l'habitat](http://Union social pour l'habitat). – Février 2014, [www.union-habitat.org](http://www.union-habitat.org)

# TABLE DES MATIERES

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
<b>I - DIAGNOSTIC .....</b>	<b>2</b>
<b>1. Présentation générale : Fondettes.....</b>	<b>2</b>
1.1 Localisation géographique.....	2
1.2 Une facilité d'accessibilité .....	3
1.3 Le contexte économique, un élément moteur de l'attractivité .....	5
1.4 Un contexte socio-démographique périurbain .....	7
1.4.1 Une démographie « périurbaine ».....	7
1.4.2 Le parc de logement et son évolution.....	10
1.5 La consommation de l'espace importante des dernières années.....	12
1.6 Orientations des divers documents d'urbanisme, une perspective d'évolution de la commune.....	13
<b>2. Le territoire du projet .....</b>	<b>16</b>
2.1 Quel mode de création de logements faut-il privilégier ? .....	16
2.2 Le choix du territoire du projet .....	16
<b>3. Diagnostic ciblé du quartier des Grands Champs.....</b>	<b>18</b>
3.1 Localisation géographique.....	18
3.2 Un territoire fort par un nombre important d'équipements à proximité	18
3.3 Le centre aquatique, un projet à venir du quartier des Grands Champs.	20
3.4 Un quartier marqué par une forte accessibilité .....	21
<b>4. Emplacement du projet.....</b>	<b>23</b>
4.1 Localisation du projet .....	23
4.2 L'aspect paysager du site.....	24
4.3 Des réseaux avoisinants propices à un raccordement .....	25
<b>II - ENJEUX DU PROJET .....</b>	<b>26</b>
<b>III - PROPOSITION D'AMENAGEMENT .....</b>	<b>28</b>
<b>1. Les caractéristiques des logements .....</b>	<b>28</b>
1.1 La densité.....	28
1.2 Le programme de logements .....	28

1.3	Le mode de logements .....	29
1.3.1	<i>Les habitats collectifs groupés, une source de cohésion sociale.....</i>	<i>29</i>
1.3.2	<i>L’habitat individuel groupé.....</i>	<i>33</i>
<b>2.</b>	<b>Implantation du bâti, insertion urbaine et paysagère .....</b>	<b>35</b>
2.1	Une approche progressive entre la campagne et la ville .....	35
2.2	Organisation du bâti .....	35
2.3	Les critères sociaux.....	38
<b>3.</b>	<b>Une démarche de développement durable.....</b>	<b>39</b>
3.1	Les énergies renouvelables .....	40
3.2	L’orientation et la disposition du bâti améliorent l’efficacité énergétique de la construction.....	40
3.3	Les matériaux employés.....	40
3.4	La gestion de l’eau.....	40
3.5	Gestion des déchets .....	42
3.6	Des logements individuels également engagés dans une démarche durable .....	42
<b>4.</b>	<b>Accessibilité et espace public .....</b>	<b>43</b>
4.1	Des espaces publics adaptés .....	44
4.2	Les réseaux du nouveau quartier .....	44
4.3	Le stationnement .....	46
4.4	L’aménagement de la bande paysagère.....	47
<b>5.</b>	<b>Mesures d’accompagnement .....</b>	<b>49</b>
5.1	Desserte viaire et déplacements doux .....	50
5.2	Les transports collectifs.....	51
	<b>CONCLUSION .....</b>	<b>53</b>
	<b>INDEX DES SIGLES .....</b>	<b>54</b>
	<b>TABLE DES FIGURES .....</b>	<b>55</b>
	<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>57</b>
	<b>TABLE DES MATIERES .....</b>	<b>58</b>

## **Développement du parc de logements de la commune de Fondettes (37)**

*Une réponse à des problématiques de développement au sein de  
l'agglomération tourangelle et de logement social*

### *Résumé :*

Ce PIND vise à répondre aux problématiques de développement du parc de logements sur la commune de Fondettes.

Aujourd'hui la commune de Fondettes enregistre une croissance démographique constante et soutenue qui devrait s'intensifier dans les années à venir. Cette croissance est due au fait que la commune se voit confier le rôle de pôle relais de l'agglomération tourangelle. Cette situation amène donc Fondettes à développer son parc de logement, notamment dans le domaine social où la commune est bien en dessous des obligations fixées par la loi SRU.

Le projet vise ainsi à répondre à ces problématiques. Celui-ci réside en l'aménagement d'un terrain d'une superficie de 3,1 hectares. L'urbanisation de ce terrain sera élaborée en conformité avec les documents d'urbanisme de la commune, en respectant l'image de ville périurbaine et également en promouvant des méthodes de constructions durables dans le contexte actuel du réchauffement climatique.

### *Mots clés et géographiques :*

Projet d'aménagement, logements, logements individuels groupés, logements collectifs groupés, logements sociaux, développement durable, maisons passives, maisons basses consommations, mixité sociale et intergénérationnelle, péri-urbain, Fondettes, site des Grands Champs, région Centre, 37.