

Projet Individuel DA-3

Requalification du Collège Jean Monnet



VERTOU – Loire-Atlantique – 44

DANION, Guillaume

Projet Individuel

DA3 – 2013-2014

Tuteur : LARRIBE, Sébastien

Projet Individuel DA-3

Requalification du Collège Jean Monnet

DANION, Guillaume

Projet Individuel

DA3 – 2013-2014

Tuteur : LARRIBE, Sébastien

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

Pour m'avoir aidé à différentes étapes de ce projet, je tiens à remercier :

- Monsieur Sébastien LARRIBE, mon tuteur, pour avoir été présent tout au long de mon projet et pour avoir répondu à mes interrogations.
- Monsieur Philippe SCHWARTZ, direction de l'urbanisme à la mairie de Vertou, pour l'ensemble de ces conseils.
- Monsieur Rodolphe AMAILLAND, maire de Vertou, Conseiller Général de Vertou – Les Sorinières, pour les informations sur le transfert du collège et sa vision du projet.
- Madame Alexandra DE LESQUEN, adjointe déléguée à l'aménagement, d'avoir confirmé le choix de mon sujet en début de travail et de m'avoir éclairé sur les objectifs de la commune.
- Monsieur Christian PLOQUIN, direction du patrimoine immobilier au Conseil Général de Loire-Atlantique, pour les éléments qu'il a pu me partager à propos du futur collège de Vertou malgré la procédure de marché.
- Les jeunes des collèges Jean Monnet et Saint-Blaise pour le temps qu'ils m'ont accordé pendant leur entretien.

SOMMAIRE

<u>Introduction Générale.....</u>	6
<u>Partie I : Diagnostic</u>	7
1- <u>Un collège qui se déplace de 200 mètres au cœur de la ville de Vertou.....</u>	7
2- <u>Trois perspectives possibles</u>	14
3- <u>Changement de zonage PLU</u>	17
<u>Partie II : Dimensionnement du problème.....</u>	19
1- <u>Le logement à Vertou</u>	19
2- <u>Contexte de la localisation spatiale.....</u>	24
3- <u>Règlement PLU</u>	28
<u>Partie III : Proposition d'aménagement.....</u>	31
1- <u>Zone Ouest</u>	31
2- <u>Zone Est.....</u>	34
3- <u>Autres Espaces publics et espaces verts</u>	35
4- <u>Visuels.....</u>	36
5- <u>Phasage.....</u>	39
<u>Conclusion.....</u>	40

INTRODUCTION GENERALE

Le projet individuel de troisième année est un exercice nous permettant de choisir librement un thème d'aménagement afin de mieux nous familiariser avec cette discipline. Il doit nous mener à problématiser un sujet, en dégager les enjeux à l'aide d'un diagnostic du territoire, pour finalement présenter un projet d'aménagement. Pour ce travail, j'ai choisi de chercher un problème sur la commune dont je suis originaire, Vertou. C'est donc très vite que je me suis intéressé au collège Jean Monnet dont j'avais appris quelques temps avant la délocalisation. Me pencher sur cette structure importante de la commune correspondait en effet à mon envie de travailler sur un projet urbain, un domaine dans lequel je souhaite me spécialiser.

L'ensemble de ce projet cherche à répondre à la question « que proposer pour remplacer le collège Jean Monnet ? ». Pour y répondre, il s'appuie sur un diagnostic ciblé au terrain d'étude. A travers ce diagnostic, nous verrons que le logement semble être une réponse adaptée à la situation du terrain et de la ville. A partir de là, une deuxième question se pose à nous « quel type de logements produire à proximité du bourg de Vertou ? ». Grâce à un dimensionnement du projet révélant les enjeux et les contraintes, nous arrivons à une proposition d'aménagement.

PARTIE I : DIAGNOSTIC

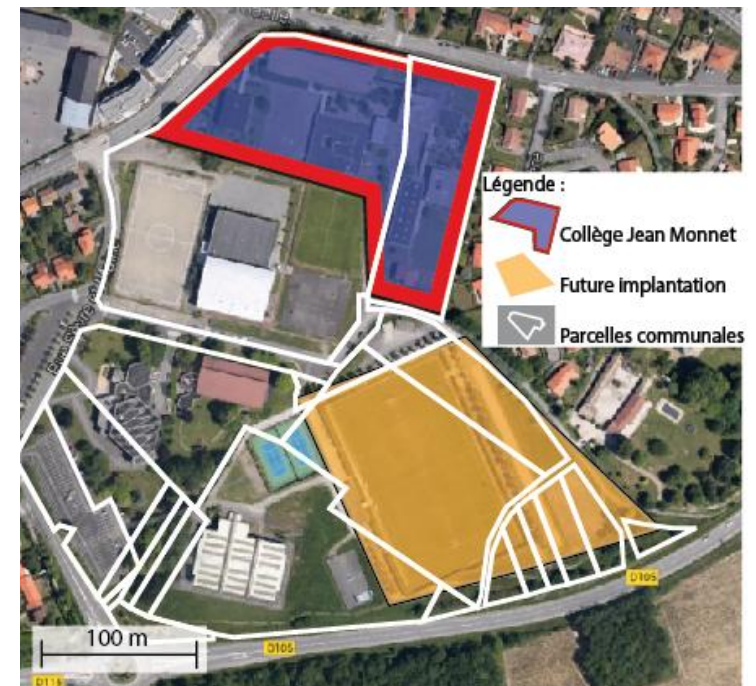
1- Un collège qui se déplace de 200 mètres au cœur de la ville de Vertou

a- Relocalisation du collège Jean-Monnet

Le collège Jean-Monnet, situé au 51 boulevard des sports à Vertou, est le premier collège public de la commune. Construit en 1967, il a accueilli jusqu'à 1.000 élèves avant la construction du collège Lucie Aubrac en 2007, localisé lui plus au nord de la ville. Il reçoit aujourd'hui entre 450 et 500 élèves, originaires de Vertou et des communes avoisinantes. Cependant, les conditions d'accueil ne sont pas idéales compte tenu de la vétusté des locaux, qui ne se trouvent plus adaptés à l'utilisation qui doit en être faite. Il est donc envisagé depuis de nombreuses années de proposer une solution afin de répondre à ce problème.

Après de multiples débats sur la rénovation, la reconstruction ou la suppression de l'établissement, le conseil général de Loire-Atlantique, en accord avec la mairie, a finalement choisi de réimplanter le collège à quelques pas de son terrain d'origine. Le futur collège sera construit sur l'actuel stade Sèvre et Maine. Il bénéficiera ainsi des équipements sportifs à proximité et pourra continuer à partager les transports scolaires avec le collège Saint-Blaise situé à proximité. Pour cela, la ville abandonne le stade et cède un terrain de 2,3 hectares au conseil général. En échange, l'espace laissé après le départ du collège devrait lui revenir ; d'autant plus que le transfert entre mairie et département n'avait jamais été fait, et que les parcelles sur lesquelles se trouve le collège appartiennent à Vertou comme le montre la découpe cadastrale.

Les élèves continueront à fréquenter les locaux actuels pendant la construction de la future structure. La rentrée dans ce nouvel établissement est prévue pour septembre 2018. La mairie se trouvera alors avec un terrain et des bâtiments inoccupés. Se pose donc la question de la requalification des lieux : que proposer à la place du collège Jean Monnet ?



Implantations du collège et du futur établissement qui le remplacera
Réalisation : G. DANION – Source : google.fr / cadastre.gouv.fr

b- La ville de Vertou

Vertou, située en Pays de la Loire, est une commune limitrophe de Nantes. Elle appartient à la communauté urbaine de Nantes Métropole qui regroupe aujourd'hui 24 communes. Ces dernières accueillent chacune entre 1.500 et 287.000 habitants pour une population totale de près de 600.000 individus. Avec ces 22.004 habitants, Vertou représente donc 3,7% de cette population. Le SCoT de la métropole Nantes/Saint-Nazaire, à laquelle la ville appartient, est dynamique à l'échelle européenne. Cela explique l'attractivité des communes appartenant à la communauté urbaine.

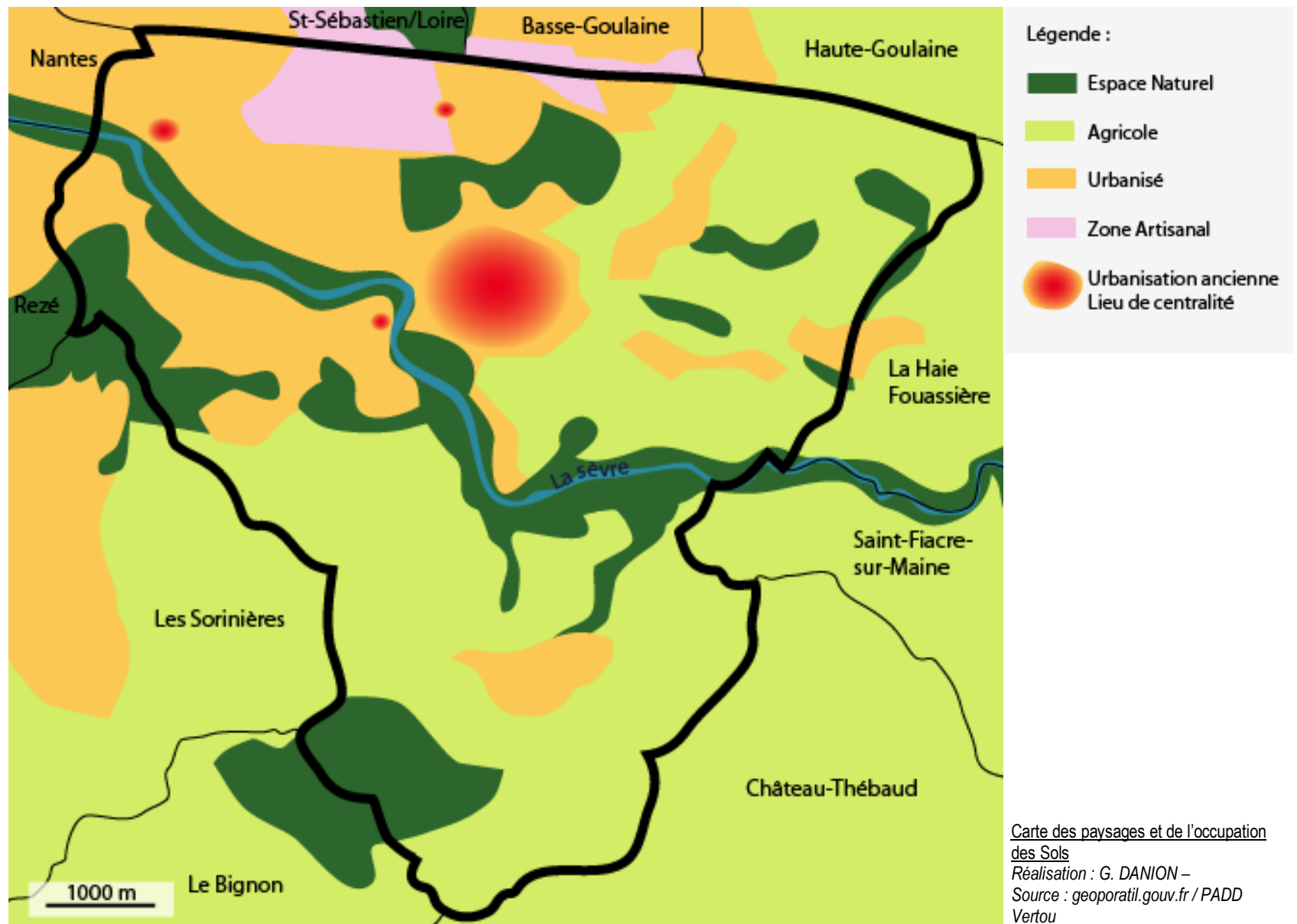
La commune, qui s'étend sur 3.568 hectares au sud-est de Nantes Métropole, est partagée entre ville et campagne. Son urbanisation s'est faite principalement dans les années 80 et 2000, par la construction de zones pavillonnaires et lotissements. Même si ces constructions se sont implantées sur des champs et vignes, Vertou possède toujours une large occupation agricole (45,7% d'espace agricole sur la commune en 2012), notamment à vocation viticole compte tenu de la proximité du vignoble nantais localisé à l'est de la commune. La densité de population s'en trouve très hétérogène et est en moyenne de 6 habitants par hectare. Ainsi, même si Vertou touche Nantes, elle possède davantage les caractéristiques d'une ville de deuxième couronne.



Localisation de Vertou en France
Réalisation : G. DANION – Source : Artique



Localisation de Vertou dans Nantes Métropole
Réalisation : G. DANION – Source : Artique / nantesmetropole.fr / geoporatil.gouv.fr



c- Localisation du terrain étudié

Le collège Jean Monnet se situe actuellement sur un terrain de 2,1 hectares, situé à 600 mètres du centre-bourg de Vertou. Ce dernier ne s'est pas développé dans la continuité de Nantes Métropole, mais tout autour de l'ancien bourg, expliquant ainsi sa forme concentrique. Cet espace est le principal lieu de vie et de centralité de la ville. Il concentre en effet un bon nombre d'équipements, de services et de commerces ; donnant ainsi au terrain du collège un emplacement privilégié.

Le bourg regroupe ainsi:

- Une gare de bus :
Cette dernière est empruntée par les lignes 28, 42, 47, 97 et E4 du réseau de bus de l'agglomération nantaise géré par la *Semitan*. Ces lignes permettent de rejoindre le centre-ville de Nantes en 30 min, de desservir les hameaux du sud de la commune ou simplement de rejoindre le busway (bus à au niveau de service du réseau).
- Une offre éducative importante :
On retrouve en effet dans et autour du bourg le multi-accueil « la Garenne » qui reçoit 60 enfants de 2 à 4 ans pour un accueil de type crèche ou halte-garderie ; Les écoles les Treilles, l'Enclos et Saint-Martin/Saint-Joseph; les collèges Saint-Blaise et Jean Monnet.
- Des commerces de proximité :
Variés et concentrés ils se localisent principalement autour de la place Saint Martin et des rues adjacentes.
- Des équipements sportifs et culturels.
- Des équipements communaux tels que la mairie ou un cimetière.
- L'église Saint-Martin
- Des salles associatives
- ...

Le terrain bénéficie comme le bourg de la proximité de la voie « de l'hameçon » regroupant les RD 59, 105 et 115 et permettant de rejoindre facilement la porte de Vertou du périphérique nantais.

d- Les bâtiments laissés par le collège

Sur le terrain de 20.000 m² laissé par le collège, plus de 5.000 m² sont bâtis, répartis entre différents bâtiments auxquels on peut ajouter les préaux et passerelles. Les constructions sont de types simples rez-de-chaussée à R+2. Une majorité d'entre elles sont des bâtiments à structure métallique réalisées en 1967, pour l'ouverture de Jean Monnet.

Le collège est associé à ceux de de type « Pailleron » construits entre 1960 et 1975. Ces établissements ont mauvaise une réputation, ils sont en effet nommés ainsi suite à l'incendie du collège Edouard Pailleron en 1973 qui avait coûté la vie à 16 élèves et 4 adultes. C'est alors tous les collèges construits durant les 15 années précédentes qui avaient été pointés du doigt. En effet, au début des années 60, le nombre d'élèves du second degré augmente fortement suite au « baby-boom » et à la prolongation de l'école obligatoire jusqu'à 16 ans. L'Etat doit alors trouver le moyen de construire des collèges en grande quantité, rapidement et dans les limites du budget ; c'est la période du « un collège par jour ». Plus de 1.000 collèges à structure métallique vont être construits selon une procédure standardisée. Cependant, si les constructions métalliques sont beaucoup plus rapides à mettre en œuvre et plus économiques, elles n'en restent pas moins beaucoup plus sensibles à la chaleur. Contrairement à une construction en béton, une structure métallique peu facilement s'effondrer quelques dizaines de minutes après le départ de l'incendie. De plus, le feu se propage très vite entre les différents niveaux dans ce type de bâtiments.



Schéma d'emprise au sol du bâti sur le terrain

Réalisation : G. DANION

Sources : cadastre.gouv.fr / geoportail.gouv.fr



Bâtiment à structure métallique du collège

Réalisation : G. DANION – Date : 04/03/2014

Après l'incendie du collège Edouard Pailleron, d'importants travaux de mise aux normes seront réalisés et certaines constructions détruites. Malgré ces modifications, les établissements à structure métallique sont toujours mal perçus par les utilisateurs comme par les pouvoirs publics. Beaucoup jugent en effet l'Etat responsable de la mort des élèves du collège Edouard Pailleron. Aujourd'hui compte tenu de leur âge et de leur réputation, une grande partie des collèges de ce type sont détruits ou totalement rénové.

Pour Jean Monnet, les travaux de rénovation complète ont été estimés par le Conseil Général entre 11 et 15 millions d'euros. C'est pour cette raison qu'il a été préféré un projet de reconstruction, dont le montant de l'enveloppe financière affectée aux travaux est de 10,7 millions d'euros selon l'appel d'offre.

Compte tenu des coûts de la rénovation pour le collège, on imagine facilement qu'ils seront aussi élevés si les bâtiments sont prévus pour être utilisés par un autre type d'ERP ou par des logements. Le coût de démolition d'un collège à structure métallique excède rarement les 600.000 euros et comprend le désamiantage et la déconstruction des édifices. Supprimer les bâtiments semble donc être une solution économique. De plus, et c'est là le principal avantage, cela permettra d'adapter les futures constructions, aussi bien au niveau de l'architecture qui pourra correspondre au mieux à leur vocation, que de l'intégration dans le quartier existant.

Ce choix laisse ainsi toutes les perspectives possibles en termes d'utilisation du terrain. Nous devons alors réaliser une prospective permettant de déterminer le meilleur usage qui pourra être fait de cet espace. Pour cela, il est nécessaire de s'intéresser aux trois vocations majeures d'un tel terrain : le récréatif, le commerce et le logement.



Destruction du collège Arthur Rimbaud, Amiens
Réalisation : Amiens Métropole –
Date : 03/11/2006 – Source : anru.fr

2- Trois perspectives possibles

a- Le récréatif

Le futur collège prenant la place de l'un des sept stades, on pourrait prévoir que celui-ci soit reconstruit à la place du collège Jean Monnet. Cependant, entre la destruction du terrain actuel et la mise en service du second, plusieurs années vont s'écouler. On peut en effet compter 2 à 3 ans entre les premiers coups de pelleteuse rendant impraticable le stade Sèvre et Maine et la livraison du bâtiment qui le remplacera à la rentrée 2018. Ce n'est qu'alors que les élèves pourront quitter les locaux du collège Jean Monnet et que celui-ci pourra être démoli. En ajoutant le temps de construction d'un nouveau stade, on peut facilement compter 4 à 5 ans sans stade.

Or, les clubs de football demandent déjà un nouveau terrain. C'est pourquoi la mairie a déjà budgétisé pour 2014 la construction d'un nouveau stade, livré en 2016. Ce dernier se situera à proximité du stade Raymond Durand, proche de la porte de Vertou. Compte tenu de la demande actuelle, un deuxième nouveau stade est envisagé. Il semble cependant préférable de l'implanter à côté d'une structure déjà existante afin de mutualiser les équipements (vestiaires, parking, réseaux...). Il pourra ainsi venir s'implanter avec le stade synthétique des Echalonnières proposant suffisamment d'espace.

De plus, les élèves du futur collège et du collège Saint Blaise pourront continuer à utiliser le stade de Vertou-Centre pour leurs activités sportives.



Terrains de football à Vertou
Réalisation : G. DANION –
Fond de carte : geoportail.gouv.fr

Au-delà du terrain de football, on peut voir s'il est légitime d'implanter d'autres équipements à vocation récréative sur l'espace étudié.

En termes de sport, le terrain est déjà entouré de nombreux équipements sportifs. On compte en effet 3 gymnases multisports et un dédié uniquement à la gymnastique, ainsi que la piscine municipale. Cette offre est complétée par les parcs sportifs Raymond Durand et des Echalonnières, qui proposent également des structures plus spécifiques, comme un terrain de tir à l'arc ou un dojo qui ouvrira à la rentrée prochaine. Deux skatepark sont également en projet, dont un de 700 m² en béton, situés à moins d'un kilomètre, et devraient voir le jour d'ici 2015.

Le bourg situé à proximité regroupe une grande partie des équipements culturels. On y trouve ainsi une médiathèque, une école de musique, un cinéma et bientôt un centre d'activités culturelles dédié à la danse et au théâtre. On peut ajouter à cela un espace jeune dans lequel sont proposées des activités aux adolescents de 12 à 17 ans et une salle des fêtes.

Compte tenu de l'importance de l'offre en termes d'équipements récréatifs sur la commune, et notamment à proximité du terrain étudié, il n'apparaît pas nécessaire d'y prévoir de structure majeure.

b- Le logement

La ville de Vertou est attractive, ce qui se ressent au niveau du marché immobilier. En effet, le taux de vacances y est seulement de 3,5% malgré un accroissement du logement de 19% entre 1999 et 2009. Le marché du logement est donc déjà très tendu malgré les constructions fréquentes. De plus, d'ici 2030, une étude de l'Insee montre que Nantes métropole devrait gagner 100.000 habitants supplémentaires, 150.000 habitants pour le total de l'aire urbaine. Ces chiffres font de la communauté urbaine de Nantes une des agglomérations qui croît le plus en terme démographique en France. Vertou devra donc nécessairement accueillir une partie de cette croissance et offrir un nombre de logements plus conséquent.

De plus, avec seulement 6,3% de logement social en 2012, la ville doit faire un effort pour rattraper son retard dans ce secteur en proposant davantage de logements sociaux et abordables.

A la vue de ces chiffres, il apparaît que le logement est un point important à prendre en compte sur la ville de Vertou, et que le terrain de l'actuel collège Jean Monnet pourrait permettre de compléter l'offre disponible sur Vertou.

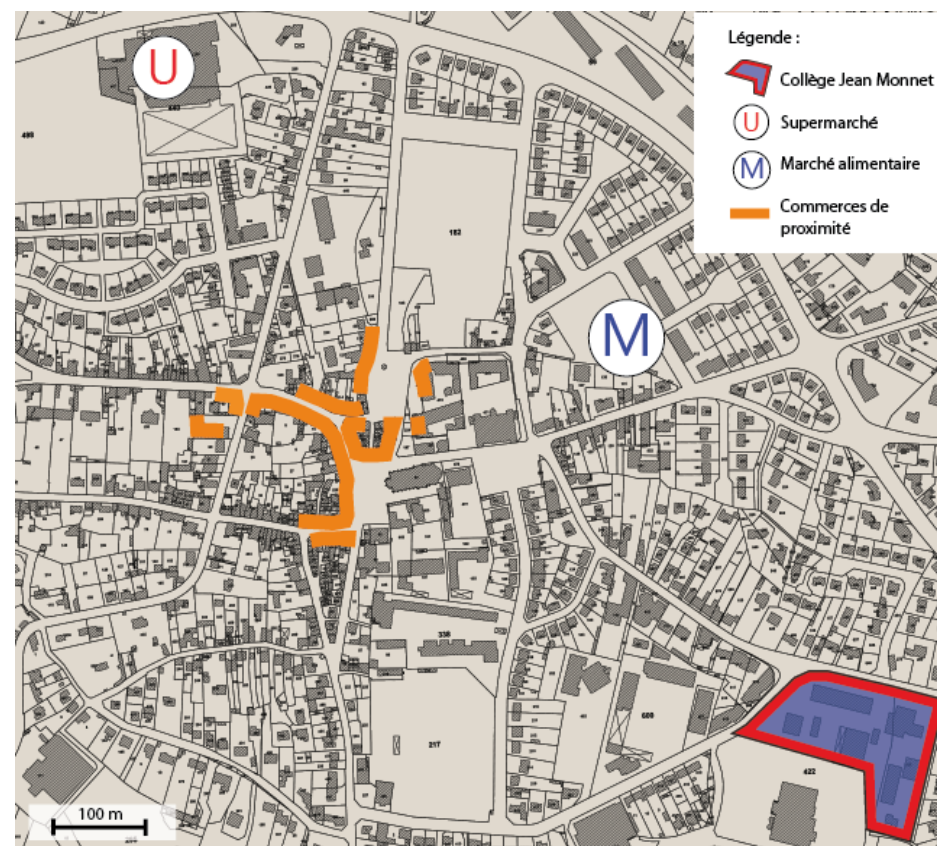
c- Le commerce

La proposition de logements pourrait s'accompagner de commerces afin d'offrir une mixité fonctionnelle sur la zone étudiée. Cependant, il apparaît finalement peu judicieux d'y localiser des commerces.

En effet, l'offre de commerces et services de proximité est déjà importante dans le bourg. On compte en effet plus de 70 commerces dans ce secteur. Ils proposent des prestations variées et l'on retrouve aussi bien des bars et restaurants que des commerces alimentaires, d'hygiène et de beauté, d'équipement de la personne, ou des services à la personne. A proximité du bourg et à un kilomètre du terrain Jean Monnet, on trouve également un supermarché. Le samedi et le dimanche, l'offre est complétée par un marché alimentaire.

Sur le reste de la commune, deux autres pôles commerciaux de proximité existent, ils rassemblent une dizaine d'unités commerciales chacun, et sont localisés à Beautour et à la Grammoire.

Planter de nouveaux commerces aussi près du Bourg viendrait diminuer l'effet de centralité de ce dernier, renforcé depuis 2012 avec l'implantation de nouveaux commerces dans l'îlot hôpital, sur la place du Beau Verger. Compte tenu de la proximité du centre-ville, il semble plus opportun d'inciter les habitants à s'y rendre afin d'assurer son attractivité et son dynamisme, plutôt que de multiplier les offres.



Localisation de l'offre commerciale à proximité du bourg
Réalisation : G. DANION – Fond de carte : geoportail.gouv.fr

Compte tenu des éléments apportés par cette prospective, il apparaît nécessaire de compléter l'offre de logement de la ville. De plus, comme le montre ce diagnostic, il apparaît que les commerces et équipements récréatifs sont déjà en nombre suffisant dans le secteur observé. Il ne semble donc pas nécessaire d'ajouter de nouvelles infrastructures. En revanche, celles existantes font de ce terrain un emplacement privilégié pour les futurs logements qui s'y trouveront. De plus la proximité de la gare des bus correspond au souhait du PLH de renforcer la synergie entre habitat et déplacement.

3- Changement de zonage PLU

Actuellement, le collège Jean Monnet occupe une zone UM dans le zonage du PLU. Ces secteurs regroupent les implantations d'équipements, publics ou privés. L'utilisation du sol y est interdite pour les habitations. Il apparaît donc nécessaire de modifier ce zonage pour permettre la construction de logements.

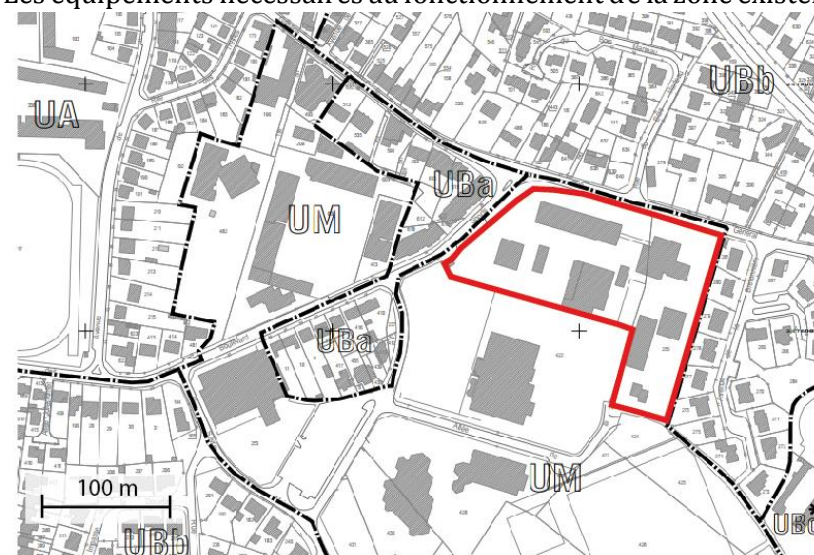
Au regard des zonages voisins, il apparaît que le classement en zone UB soit le plus adapté. En effet :

« La zone UB est une zone déjà urbanisée à caractère d'habitat, qui correspond à la périphérie immédiate et à l'extension du centre. Les services, activités urbaines et équipements collectifs sont autorisés. Les équipements nécessaires au fonctionnement de la zone existent ou sont en cours de réalisation.

La zone comprend :

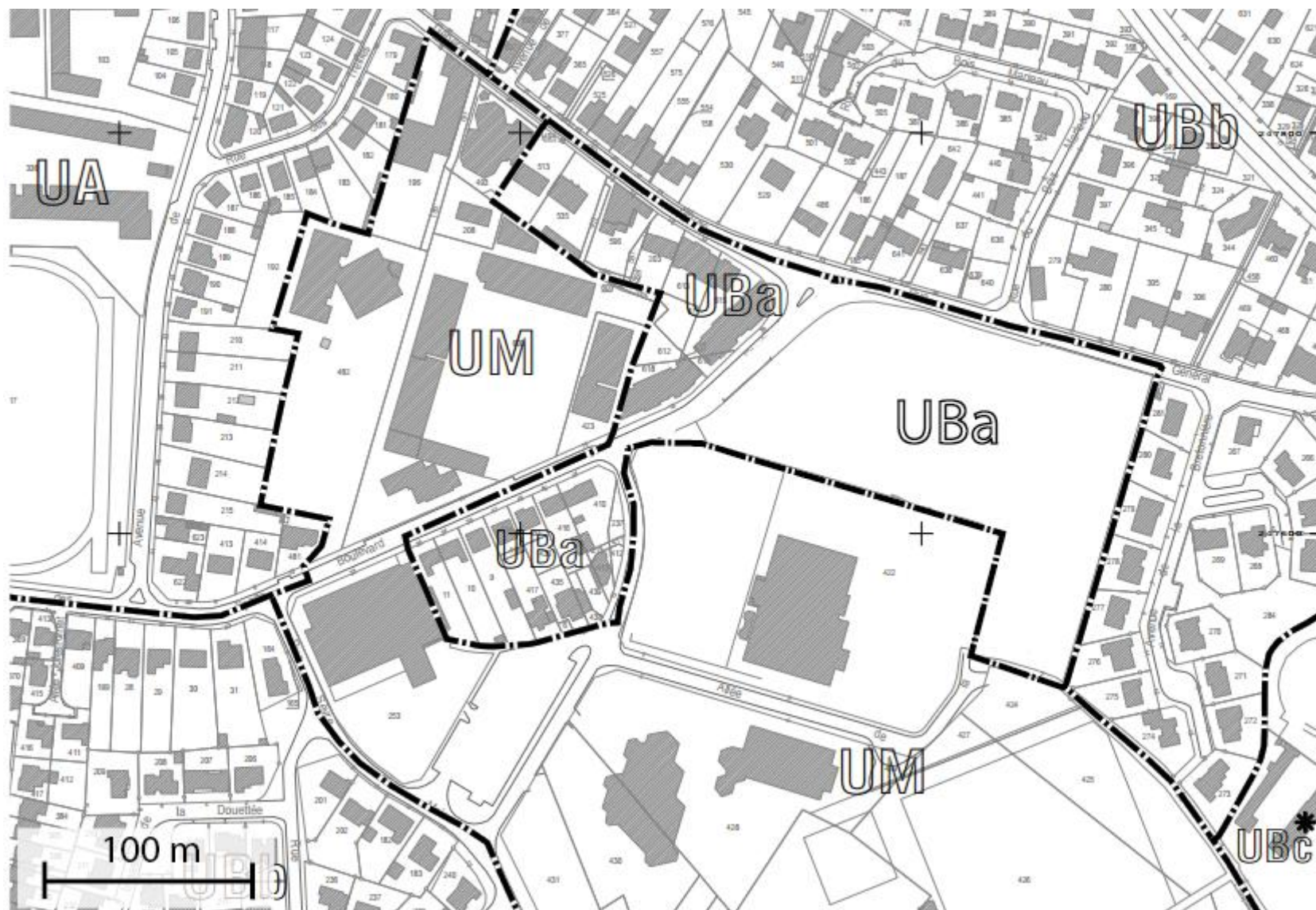
- un secteur UBa correspondant à la périphérie immédiate du centre bourg et de Beautour [...] ;
- un secteur UBb correspondant à des secteurs d'habitat à dominante pavillonnaire et petits collectifs ;
- un secteur UBc correspondant aux secteurs d'habitat aérés situés en bordure de Sèvre et dont les qualités paysagères sont à préserver. »

La zone UBa semble la plus adaptée puisqu'elle correspond à l'espace de transition entre bourg et zone pavillonnaire. Elle a pour vocation d'accueillir de l'habitat intermédiaire et collectif à proximité des centres et équipements publics.



Zonage actuel du secteur

Source : Planche 63-27 ; plan zonage 2013 ; PLU Vertou



Zonage envisagé après la destruction du collège Jean Monnet
 Réalisation : G.DANION – Source : Planche 63-27 ; plan zonage 2013 ; PLU Vertou

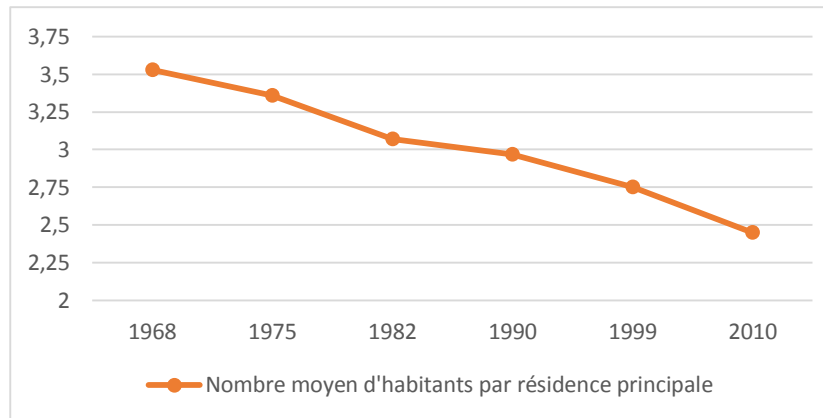
PARTIE II : DIMENSIONNEMENT DU PROBLEME

1- Le logement à Vertou

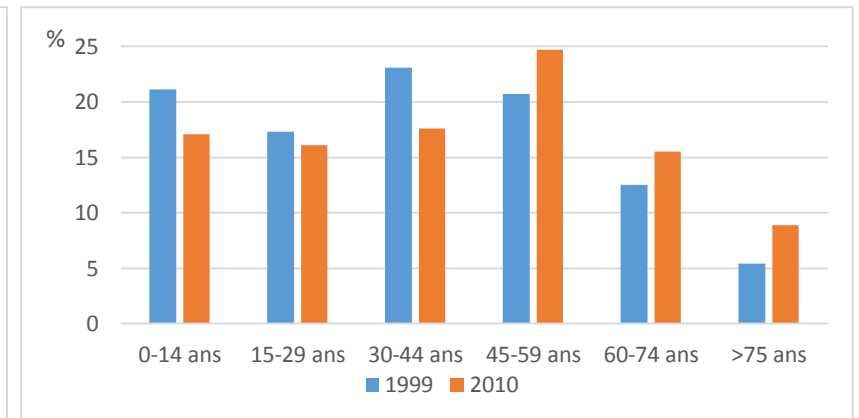
a- Tendances sociodémographiques

Au niveau national, la tendance est au desserrement des ménages. Nous voyons que le modèle de la famille de 2 parents avec 2 enfants, utilisé avant les années 2000, n'est plus valable. Aujourd'hui compte tenu du nombre de familles monoparentales, recomposées, et de la décohabitation des enfants pour leurs études, l'offre du logement se doit d'être élargie. On remarque également à l'échelle nationale un vieillissement de la population et donc des ménages vivant à deux ou seul, avec des besoins spécifiques.

Sur Vertou, ces tendances se confirment. En effet, on observe une diminution significative de la taille des ménages au cours des dernières années. On remarque également un vieillissement de la population, avec une augmentation de la représentation des classes d'âges supérieures à 45 ans.

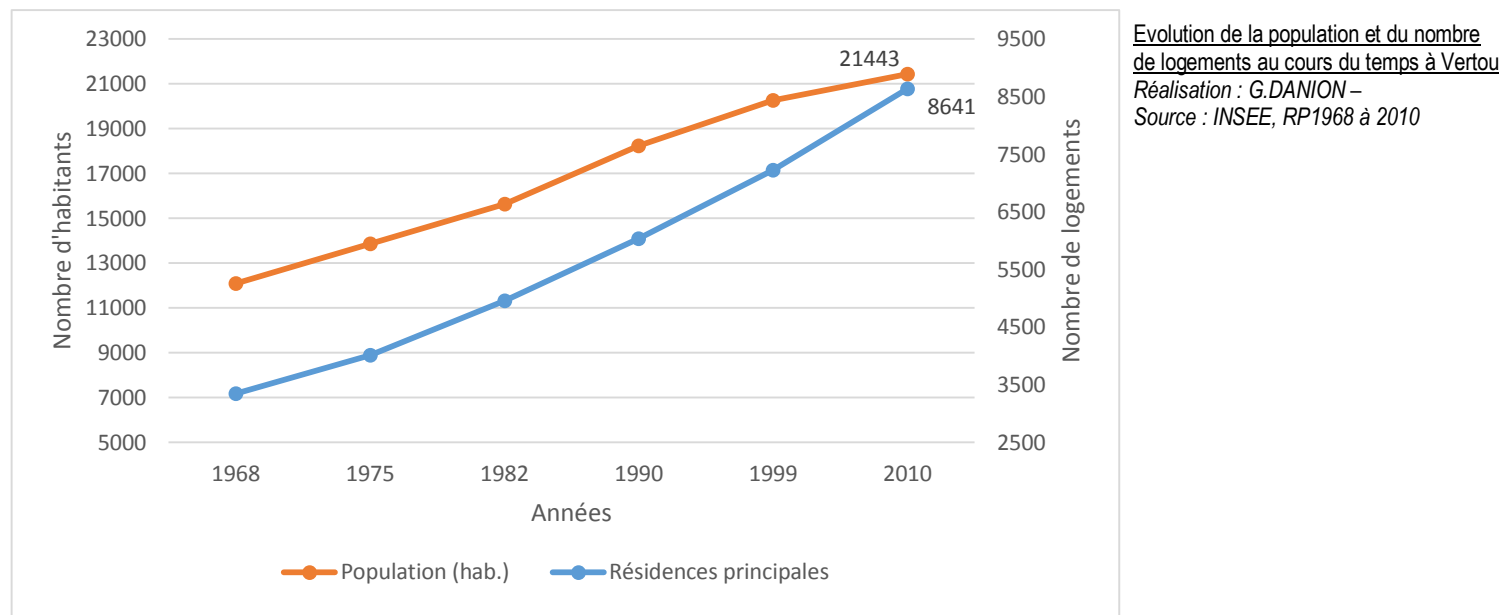


Evolution de la taille des ménages à Vertou
Source : INSEE, RP1968 à 2010



Population par tranche d'âge Vertou
Source : INSEE, RP1999 et RP2010

En termes de croissance démographique, celle-ci c'est stabilisée ces dernières années, passant de 2,4% par an entre 1968 et 1999 à 0,5% par an entre 1999 et 2009. Cela s'explique en partie par les tendances citées précédemment. En effet, on remarque que durant cette période où la croissance démographique a été moindre, le nombre de logements construits et le taux de vacance sont restés sensiblement équivalents. Le graphique ci-après montre cette tendance.



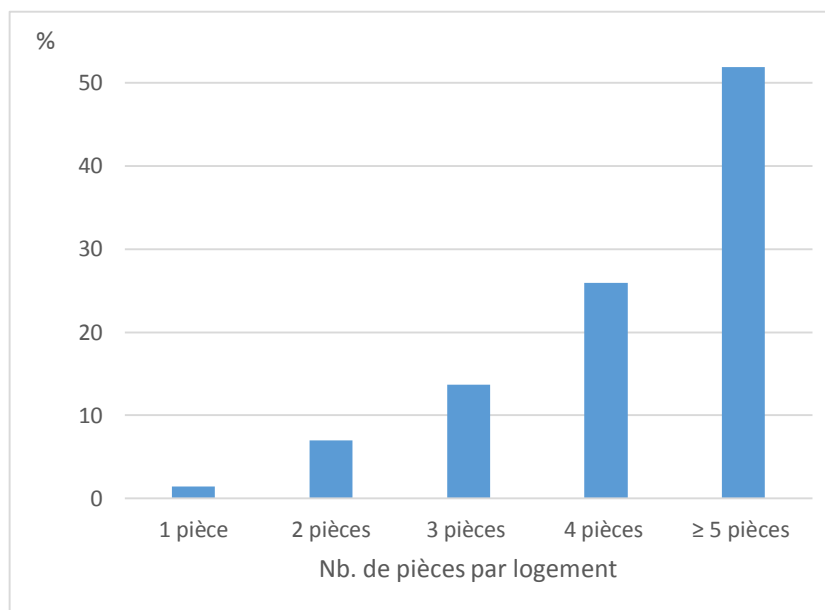
Alors qu'avant 1990, la courbe du nombre de logement et celle de la population étaient parallèles, on observe qu'entre 1999 et 2010, malgré une croissance de logement, la croissance de la population, elle, diminue et les taux de vacances n'augmentent que légèrement. Au lieu de rester parallèles, les deux courbes tendent à se croiser. On peut donc en déduire que la construction de logement entre 1999 et 2010 a principalement servi à compenser la décohabitation, sans accueillir autant de nouveaux habitants qu'elle l'aurait fait les années précédentes.

Ces données confirment le besoin de logements. En effet, comme le montre l'INSEE, l'agglomération devrait gagner 100.000 habitants d'ici 2030. Il faut donc intensifier la construction pour permettre de dépasser le point mort et permettre d'accueillir de nouveaux habitants. La construction permettra également d'adapter l'habitat aux nouvelles structures des ménages, et ainsi diversifier les logements trop homogènes sur Vertou.

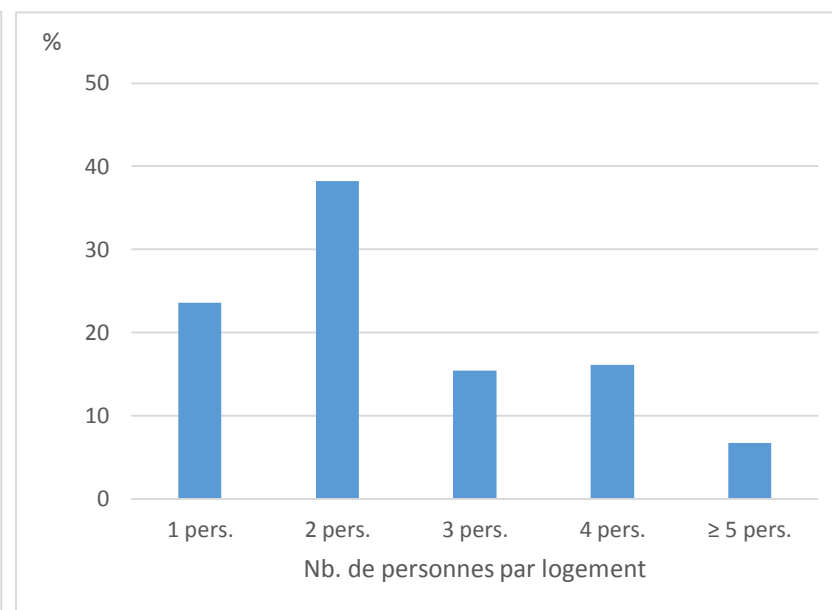
b- Le logement actuel

Comme il a été dit précédemment, l'urbanisation s'est principalement faite entre les années 1980 et 2000, période de l'étalement urbain et du modèle de la maison individuelle. Ainsi en 2010, Vertou regroupe 86,8% de maisons individuelles et 79,2% des ménages sont propriétaires occupants de leur logement. Cela s'explique par le profil socioprofessionnel de la population. Les catégories supérieures aux revenus élevés, accédant plus facilement à la propriété, sont davantage représentées.

Il apparaît également qu'avec cette surreprésentation de maisons individuelles, généralement de grande taille, le nombre de pièces par logements n'est plus adapté à la taille des ménages. Ainsi, alors que les ménages de 2 individus ou moins représentent 61,8% de la population, le nombre de logements de type T2 ne représente lui que 7% des habitations.



Résidences par nombre de pièces
Source : INSEE, RP2009



Ménages par nombre d'individus
Source : INSEE, RP2009

Outre un marché locatif de petits appartements très tendu, il apparaît que le coût du logement est un frein pour l'accueil de ménages aux revenus modestes et intermédiaires. En effet, selon le site de comparaison immobilière *meilleursagents.com*, le coût moyen

du mètre carré est de 2.719 euros pour un appartement et de 2.397 euros pour une maison, faisant de la ville l'une des plus chères de Nantes Métropole.

De plus, le parc locatif social est l'un des moins fourni de l'agglomération avec uniquement 6,3% de logement social bien loin des 25% préconisés par la loi Duflot. Néanmoins la commune essaye de rattraper son retard et enregistre l'un des plus forts taux de croissance de logement sociaux dans la communauté urbaine avec une augmentation 64,1% entre 2002 et 2011.

A la vue de ces données, il apparaît que la commune doit diversifier ses logements. En effet, le parc actuel ne correspond plus à la structure des ménages présents à Vertou, il nous faut proposer des logements plus petits. De plus, la commune souhaite également attirer dans le bourg de jeunes ménages avec enfants. Il semble donc nécessaire qu'une offre plus adéquate, notamment en terme de prix leur soit proposée. Plus largement, les efforts en termes de logement social et abordable doivent continuer sur le territoire.

c- Les objectifs du PLH pour la commune

Le PLH 2010-2016 fixe ainsi les chiffres à atteindre pour Vertou sur une période de 6 ans. Les logements qui remplaceront le collège Jean Monnet rentreront eux dans le PLH 2016-2022 étant donné que leur construction ne débutera pas avant 2018. Le nouveau document devrait cependant être dans la continuité du précédent, qui fixe comme objectif à Vertou la construction de 135 à 145 logements par an, dont 25% de logements sociaux et 25% de logements abordables.

L'agglomération, par le PLH, souhaite également porter une attention particulière à certains publics ayant des besoins spécifiques. C'est pourquoi il est important de voir si le terrain se prête à l'accueil de ces catégories de population.

Pour les personnes âgées, il est important de développer l'offre en proposant des équipements allant de l'EHPAD aux résidences services, jusqu'au logement banalisé en centre bourg. Compte tenu de l'emplacement à côté des collèges, l'établissement médicalisé semble peu adapté. La proximité du bourg en revanche convient tout à fait aux résidences services et les 15 logements de ce type livrés en 2013 sont très plébiscités.

Les étudiants et jeunes en insertion professionnelle peuvent également avoir du mal à se loger dans l'agglomération. Cependant, la commune ne possède ni lycée ni université, elle ne doit donc pas répondre à un besoin particulier pour les étudiants. Pour les jeunes travailleurs, la commune, principalement résidentielle, semble peu attrayante. Les études relèvent en effet qu'ils sont davantage attirés par les localisations intra-périphériques.

Les ménages les plus démunis sont de plus en plus nombreux compte tenu de la crise. L'offre proposée dans l'agglomération est suffisante du point de vue réglementaire, mais elle doit être mieux répartie sur le territoire. Proposer des logements à loyer minoré de type PLAI sur notre terrain à Vertou est donc tout à fait envisageable et répond à un besoin.

Une autre catégorie visée par ces objectifs ciblés, est celle des gens du voyage. Cependant, compte tenu de la localisation en zone résidentielle de notre terrain, une aire d'accueil ne semble pas pouvoir s'intégrer à ce projet.

Les besoins auxquels peut répondre notre terrain ne nécessitent pas de forme de bâti particulier. Pour s'adapter aux populations souhaitées la spécificité des logements viendra principalement de leur mode de financement.

d- Le type de logements recherchés

Plus largement, le PLH nous indique en fonction de l'emplacement et du type de logement l'existence d'une cible et sa catégorie. Cette étude réalisée en coopération avec des opérateurs immobiliers nous permet ainsi de mieux choisir le type de logement à réaliser pour accueillir les ménages souhaités. A savoir ceux pour qui les logements sont trop grands sur Vertou (seniors, couples sans enfants, célibataires) et ceux pour qui l'offre est à diversifier, notamment en proposant de la location (familles).

Localisation	Jeunes célibataires	Jeunes couples sans enfant	Couples avec Enfants	Familles monoparentales ou recomposées	Jeunes seniors actifs (55 – 70 ans)	Seniors > 70 ans
Extra-périphérique Desservie par TC	Collectif	Collectif	Individuel dense	Individuel dense		
Extra-périphérique Proche centralité		Collectif	Individuel	Individuel dense	Collectif	Collectif

TC : Transports en commun

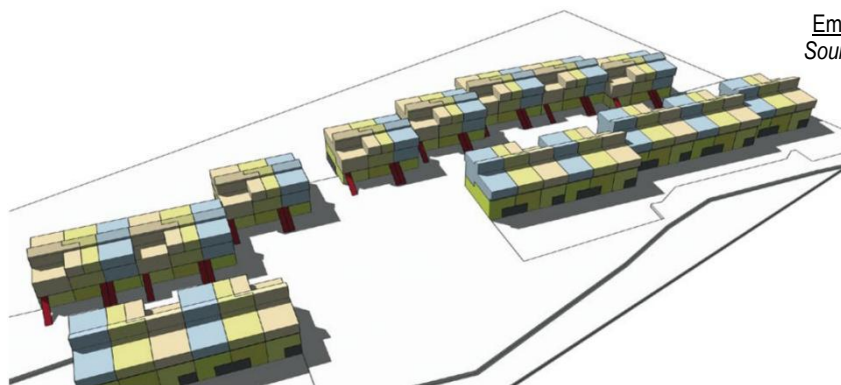
Présence d'une cible	Importante	Peu importante	Ponctuelle

Types de logements plébiscités selon la population et l'emplacement
Source : PLH 2010-2016
Nantes Métropole

Compte tenu de ce tableau nous savons qu'il va falloir privilégier les logements collectifs et individuels denses. Pour ces derniers, il apparaît qu'afin que l'opération rencontre le succès, elle doit être située à proximité de commerces et d'équipements, ce qui est notre cas ; et doit être réduite à une vingtaine de logements. Selon le PLH, la mitoyenneté souvent vue comme un frein, est acceptée si elle est compensée par les deux points précédents et que les logements sont de qualités.

Un compromis existe aussi entre le collectif classique et la maison individuelle : l'habitat intermédiaire. Dans un rapport commandé par le PUCA et l'USH à ce sujet, il est défini comme une troisième voie possible. Ces constructions permettent de combiner

le souhait qu'ont les occupants de profiter d'espaces individualisés, et le besoin de densité nécessaire à l'économie des terres. Il semble donc bien adapté à notre situation. Le collectif intermédiaire joue sur l'empilement des habitations et regroupe trois critères : il possède un accès individuel, un espace extérieur privatif au moins égal au quart de la surface du logement, et une hauteur maximale de R+3.



Empilement de 90 logements intermédiaire à Sochaux
Source : Habitat intermédiaire – Rapport USH et PUCA

2- Contexte de la localisation spatiale

Pour connaître la forme et la disposition du bâti, il est important de s'intéresser à l'environnement du terrain afin de voir les contraintes qui vont se poser en termes d'aménagement.

a- Les collèges

Le futur collège, compte tenu de sa proximité est un élément à prendre en compte dans le dimensionnement du projet. Il faut en effet réfléchir aux aménagements nécessaires à son fonctionnement et qui impacteront notre terrain. De plus, avec la présence du collège Saint Blaise ce sont près de 1700 élèves qui côtoient la zone.

On peut noter que comme le mentionne le PLU, l'accès au collège étant interdit par le RD105, celui-ci devra se faire par l'allée de la Vigne de Pâques située entre deux gymnases. On remarque également que les voies à l'intérieur de l'îlot Sèvre et Maine sont peu structurantes et sont utilisées principalement pour desservir les équipements présents dans la zone (des boucles de comptages pourraient être installées pour confirmer cette observation). Il est donc envisageable de revoir le plan de circulation dans cette zone. De plus, la trame viaire est actuellement peu adaptée au contexte puisque tous les jours, à 8 heure et 17 heures, la rue Sèvre et Maine est fermée à la circulation par les agents de la police municipale. En effet, une partie des élèves du collège Saint Blaise sort sur le carrefour situé sur le boulevard des Sport afin de rejoindre les transports scolaires. La mort d'une élève renversée par un bus il y a trois ans incite encore davantage à revoir la disposition des voiries pour permettre aux élèves de circuler en sécurité. Ainsi, pour mieux

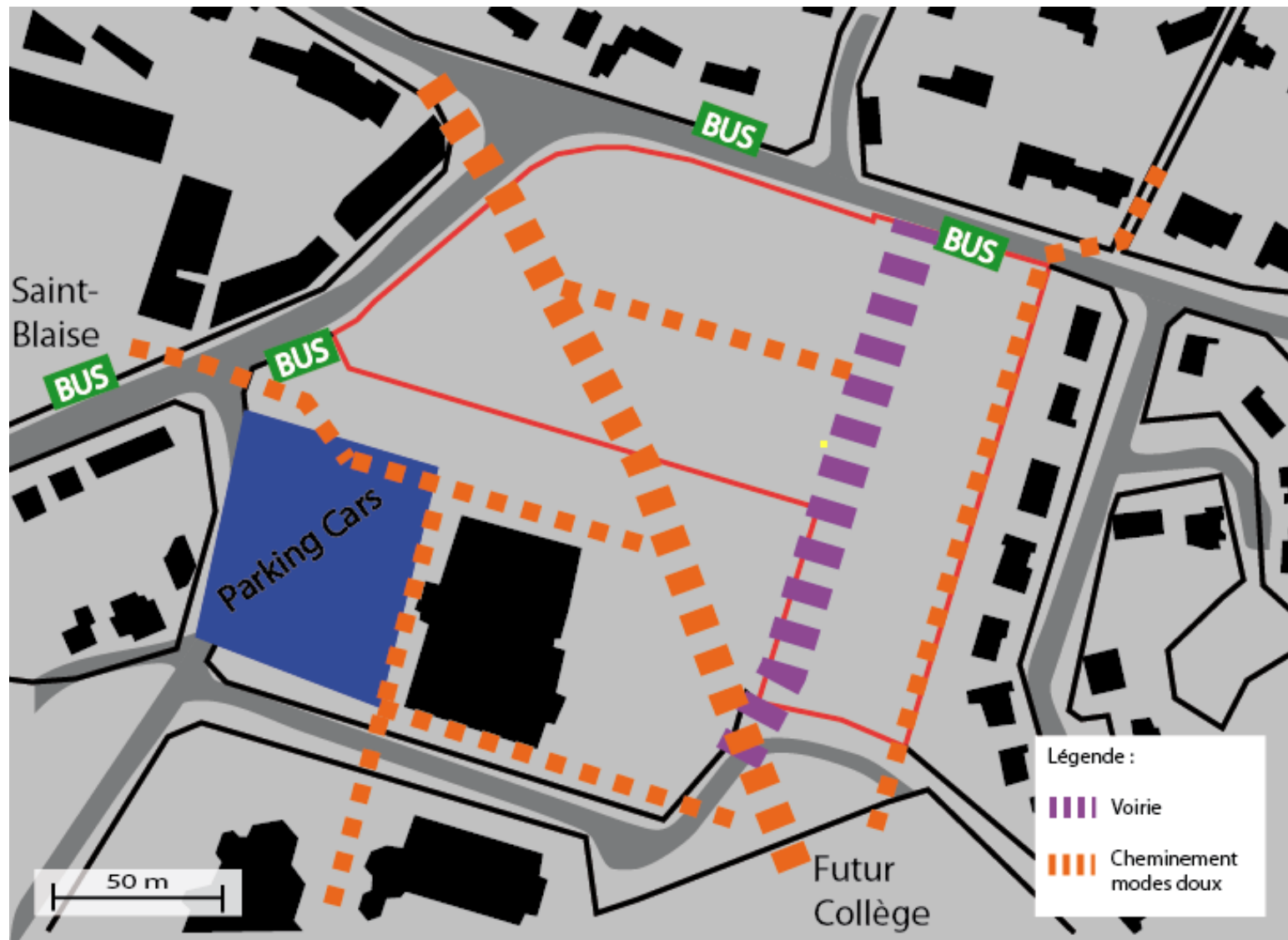
desservir l'îlot Jean Monnet et le futur collège, tout en apaisant la circulation, on peut penser supprimer la rue Sèvre et Maine le long du terrain de football stabilisé et créer une nouvelle liaison avec la rue du Général de Gaulle. La suppression de la partie haute de la rue de la rue Sèvre et Maine est rendue possible par la construction à venir d'un collectif. En plaçant le secteur en périmètre d'étude, l'autorité compétente pour avoir recours au sursis à statuer grâce au code de l'urbanisme. Elle pourra ainsi inciter le promoteur à réaliser les entrées sur le boulevard des Sports.

Comme pour tout nouveau collège le conseil général prévoit la création d'un nouvel espace pour permettre aux transports scolaires de stationner, en plus du parking pour les professeurs et visiteurs compris dans le dossier d'appel d'offre. Actuellement, les plus de vingt cars, qui permettent de relier les villes voisines et zones non desservies par le réseau de transport en commun *Tan*, attendent les élèves allée Vigne de Pâques et rue Sèvre et Maine. La nouvelle zone de stationnement qui leur sera réservée est prévue par le Conseil Général sur l'actuel terrain de football stabilisé. On peut noter que pour le collège Lucie Aubrac et ses 450 élèves, 11 emplacements de cars sont prévus sur 1.800 m². Pour les deux collèges du bourg, 4.000 à 5.000 m² semblent donc nécessaires.

Dans cette zone où les circulations piétonnes sont fréquentes compte tenu du nombre de collégiens et des trajets qu'ils effectuent entre les différents équipements, une attention particulière doit être portée sur les voies dédiées aux modes de circulation douce. Ces espaces devront faire un lien avec les cheminements déjà existants, devront relier les équipements entre eux, les relier aux arrêts de cars et bus, ainsi que permettre de traverser facilement l'îlot pour faciliter l'accès au bourg, en conforter son attractivité aussi bien depuis le collège que depuis le cœur de l'îlot.



Trame viaire actuelle
Réalisation : G. DANION
Sources : cadastre.gouv.fr / geoportail.gouv.fr



Axes de la future trame viaire

Réalisation : G. DANION

Sources : cadastre.gouv.fr / geoportail.gouv.fr

b- Les collégiens

La présence des collégiens doit être aussi prise en compte dans la manière qu'ils ont d'utiliser cet espace. Des entretiens avec une dizaine de jeunes collégiens a permis de mieux connaître les rapports qu'ils ont avec la zone étudiée. De ces entretiens, on peut relever que les élèves ne restent pas sur les espaces publics aux abords des collèges. En effet, le collège Saint Blaise, qui représente plus de 1200 élèves a des horaires fixes. Peu importe leur emploi du temps, les élèves entrent dans l'établissement pour 8 heures et en sortent à 16 heures 45. La majorité des élèves utilise donc les espaces extérieurs uniquement pour rejoindre les bus et cars avant de rentrer chez eux. Les horaires du collège Jean Monnet sont quant à eux plus flexibles, lorsque la journée de l'élève est terminée, celui-ci peut sortir de l'enceinte de l'établissement si ses parents ont signé une décharge en début d'année.

Lorsqu'ils finissent leur journée avant 17 heures et qu'ils ne restent pas dans le collège, une grande partie des élèves qui peuvent rentrer chez eux par leurs propres moyens ou en bus le font. En revanche, pour ceux qui prennent le car, il faut attendre 17h. Ce sont donc ces quelques élèves qui sont susceptibles d'utiliser l'espace. Cependant, actuellement très peu attendent dans la zone étudiée, préférant se rendre dans le bourg. Ils s'y retrouvent pour profiter des commerces et équipements, et disent ne pas souhaiter rester à proximité du collège. Il apparaît donc peu nécessaire de vouloir fixer les jeunes à côté du collège, d'autant plus que la zone aura pour vocation future du logement.

c- Le bâti environnant

Pour déterminer les volumes des bâtiments à construire, il est important d'observer le bâti environnant afin d'adapter les édifices à ceux déjà existants et répartir au mieux les différents types de logements.

Dans l'avenue de la Bretonnière, sur le côté est du terrain, et sur la rue du Général de Gaulle, au nord, les bâtiments sont des maisons individuelles de types simples rez-de-chaussée ou R+1. Les constructions sont relativement aérées avec un coefficient d'emprise au sol moyen de 0,22. A l'ouest les collectifs sont des R+2 avec attique, équivalents à un R+3 en termes de hauteur. Au sud du terrain, les bâtiments sont peu présents. Cependant, le gymnase équivaut à un R+3 et le vis-à-vis est important étant donné que la façade de la salle de gymnastique est entièrement vitrée. Ces informations nous aident à mieux définir les espaces réservés aux différents types de logements en fonction de leurs gabarits. En plus de cela, il paraît nécessaire de créer une séparation visuelle et sonore entre la zone à vocation d'habitat et celle dédiée aux équipements, une coulée végétale pourra être mise en place dans ce but.

3- Règlement PLU

Pour définir la forme du bâti, nous devons nous référer au règlement du PLU afin que les constructions répondent aux exigences urbanistiques pour le zone UBa. Compte tenu de l'importance de ce projet à l'initiative de la mairie, on pourra cependant penser créer un sous-secteur UBa3 afin d'adapter les règles du PLU à notre espace et ainsi permettre de limiter les contraintes. Les sous-secteurs visent principalement à adapter les bandes de constructibilité principales à la réalité de la zone concernée tout en conservant l'essentiel des règles de la zone UBa. Il nous faut donc connaître les règles de cette zone.

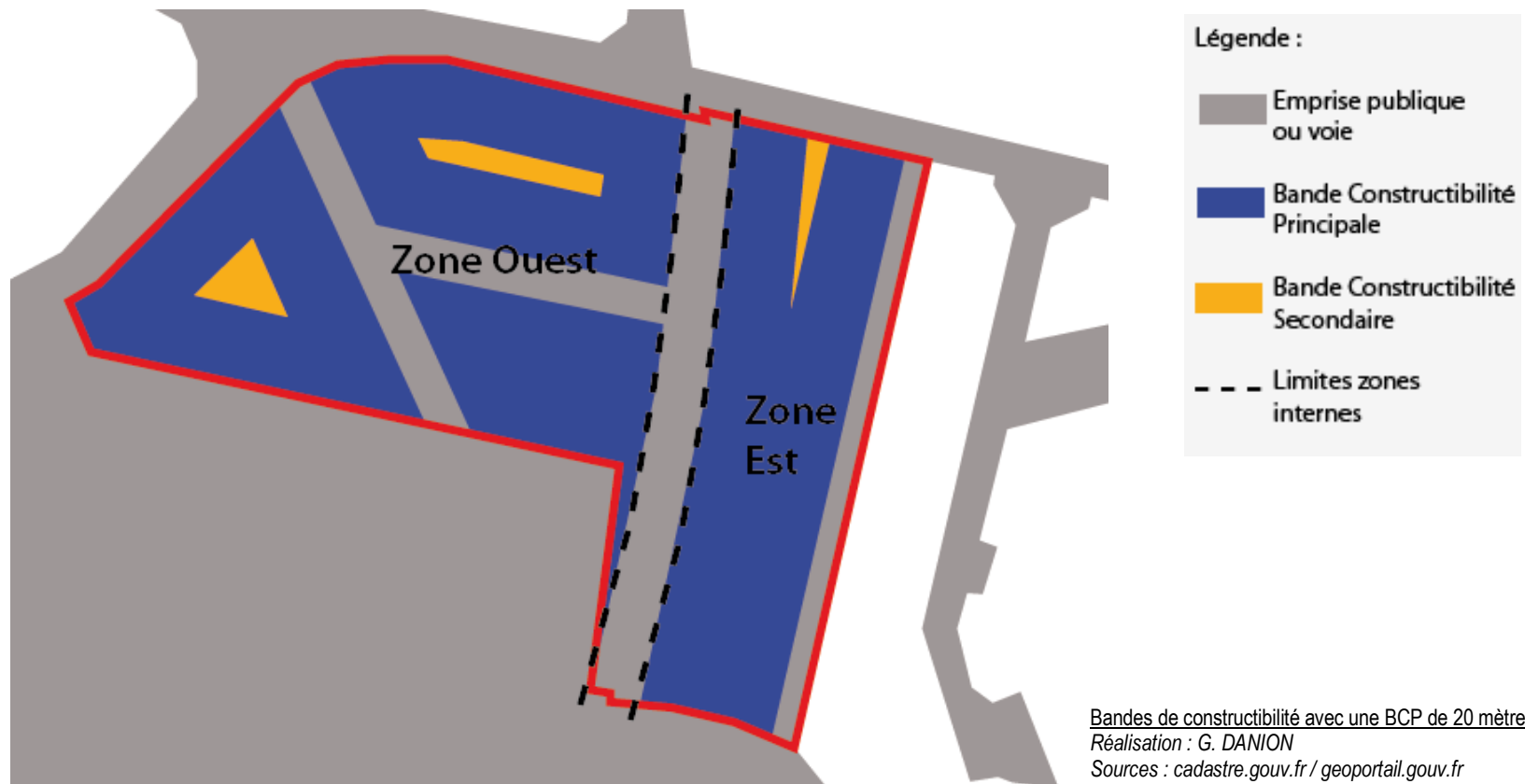
Pour le secteur UBa, on peut résumer les règles au niveau de l'implantation des bâtiments de la manière suivante :

Article 5 – Superficie minimale des terrains constructibles	Aucune superficie minimale n'est imposée en présence de réseau d'assainissement.
Article 6 – Implantation des constructions par rapport aux emprises publiques et voies	. La bande de constructibilité principale est déclenchée à partir de l'emprise publique ou de voie. . Une façade doit être implantée en limite d'emprise publique ou de voie ou respecter un recul maximal de 5 m.
Article 7 – Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives	. La bande de constructibilité principale s'applique à compter des reculs minimum sur une profondeur de 20 mètres, portée à 30 mètres pour les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif. . En bande de constructibilité principale, les constructions doivent être implantées au moins sur une limite séparative latérale. En cas de retrait, il doit être au moins de 3 mètres. . En bande de constructibilité secondaire, l'implantation se fait en limite séparative si la hauteur de la façade est inférieure à 3,2 mètres ou en recul d'au moins 6 mètres.
Article 8 – Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété	Lorsque les constructions ne sont pas contiguës la distance les séparant doit être au moins de 4 mètres.
Article 9 – Emprise au sol des constructions	L'emprise au sol n'est pas limitée.

Article 10 – Hauteur maximale des constructions	. En Bande de constructibilité principale, la hauteur des façades est limitée à 10 mètres. Un attique ou comble aménagé d'une hauteur maximale de 5 mètres peut être ajouté à la hauteur totale, en respectant le gabarit du couronnement. . En bande de constructibilité secondaire, la hauteur des façades est limitée à 6 mètres. Un attique ou comble aménagé d'une hauteur maximale de 3 mètres peut être ajouté à la hauteur totale, en respectant le gabarit du couronnement. (Gabarits en Annexe 1 et 2)
Article 12 – Obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'aires de stationnement	. Pour les logements individuels, 1 place de stationnement par tranche de 85 m² de surface de plancher. . Pour les logements collectifs, 1 place de stationnement par tranche de 60 m² de surface de plancher.
Article 13 – Obligations imposées aux constructeurs en matière d'espaces libres	Au moins 40 % de la superficie de la bande de constructibilité secondaire doivent être en pleine terre d'un seul ou deux tenant maximum, constitués d'espaces verts.
Article 14 – Coefficient d'occupation des sols	Le Coefficient d'occupation des sols n'est pas limité.

On note également qu'une partie du terrain étudié se trouve dans la zone de servitude des monuments historiques, et que la quasi-totalité du terrain est en servitude pour la ligne hertzienne Saint-Herblain/Gétigné (voir annexe 3). Cependant, pour ce qui est des monuments historiques, une procédure est en cours pour modifier le périmètre. Elle éliminera le terrain de la servitude, nous pouvons donc ne pas le prendre en compte, de plus qu'elle s'avère déjà actuellement peu contraignante compte tenu de la distance avec les monuments. Pour la ligne hertzienne, la servitude vise à limiter à 70 mètres la hauteur des édifices et ne semble donc pas concerner le projet.

Avec ces informations nous pouvons regarder, en fonction des emprises publiques et des voies, si les bandes de constructibilité principales semblent convenir ou non à la dimension du projet. Avec une bande de constructibilité principale de 20 mètres, on remarque que des zones en milieu d'îlot semblent pouvoir être contraignantes pour le dimensionnement du projet, compte tenu des règles beaucoup plus strictes pour la bande de constructibilité secondaire. Nous choisissons donc, à l'instar du sous-secteur UBa1 dans le quartier de la gare, de prolonger la profondeur de la bande de constructibilité à 30 mètre, permettant ainsi d'avoir des terrains entièrement en bande de constructibilité principale et d'être plus libre dans la forme du bâti.



Au vu des différents éléments apporté par le dimensionnement du projet, il semble qu'une offre diversifiée soit à privilégier. Pour cela, la zone étudiée est divisée en deux grandes zones. La zone de 6.000 m² située à l'est de la nouvelle voirie sera dédiée à l'habitat intermédiaire et à la maison individuelle dense. La part de maisons individuelles en location étant faible sur Vertou, en construire pourra permettre d'étoffer cette offre. De plus, selon une étude de *TNS/Sofrès* 87 % des français souhaitent habiter dans ce type de logement, il apparaît important qu'un certain nombre de maisons soit proposé dans des opérations de densification urbaine, afin que la seule solution pour se loger en individuel ne soit pas l'étalement urbain.

La partie de 12.000 m² située à l'ouest de la voirie sera consacrée à l'habitat collectif, classique ou intermédiaire. Dans ces bâtiments, on veillera à produire un nombre de logement T2 et T3 conséquent afin de combler le manque.

PARTIE III : PROPOSITION D'AMENAGEMENT

1- Zone Ouest

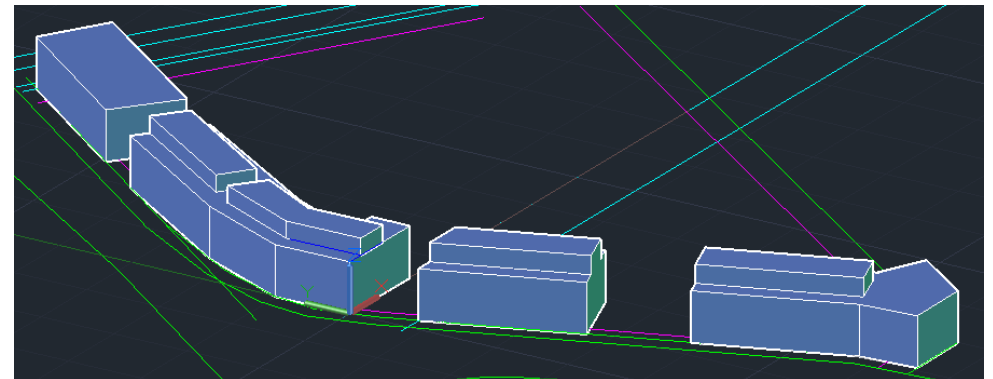
a- Habitations

Pour les logements collectifs situés à l'ouest du terrain, les constructions seront de deux types : des logements collectifs classiques en bordure d'îlot et des logements intermédiaires au cœur.

Les premiers sont des bâtiments de type R+2 + attique, équivalents à R+3. Ils s'inspirent des collectifs déjà construits à l'angle de la rue du Général de Gaulle et du boulevard des Sport, réalisés par *Quadra-architectes*. Ces quatre constructions en longueur ont pour but de créer un cadre à notre zone. Ils forment en effet une barrière entre les deux voies précédemment citées et l'intérieur de l'îlot. Pour cela, la hauteur totale du bâtiment, attique compris est de 10,80 mètres. Les façades elles, sont hautes de 8,10 mètre (sans compter l'acrotère). Cependant, le bâtiment à l'angle de la rue du Général de Gaulle et de la nouvelle voie ne compte pas d'attique afin d'assurer la transition de hauteur entre les logements collectifs et les maisons individuelles. L'implantation est faite avec un recul de 3 mètres sur les voiries, permettant ainsi de créer une distance entre l'espace public et les logements, nécessaire pour les logements au rez-de-chaussée. Ce recul permet de plus de prévoir des balcons aux étages supérieurs sans que ceux-ci ne soient en saillie sur l'espace public. Au dernier étage, les toits terrasses servent à la fois à accueillir les équipements techniques et à créer des terrasses pour les logements situées dans l'attique. La largeur 13 mètres permet de créer deux logements de part et d'autre des couloirs collectifs.

Une fois soustraits les espaces collectifs, on peut estimer à environ 5.500 m² la surface de plancher habitable totale des quatre bâtiments. Ils peuvent ainsi proposer par exemple 45 T2, 33 T3 et 15 T4 localisés au dernier étage. Une partie de ces logements pourra être dédiée aux personnes âgées et proposera 25 appartements de type résidence services.

Les entrées collectives de ces quatre bâtiments se font à la fois coté voirie et coté cœur d'îlot pour faciliter les flux.



Gabarits sans balcons bâtiments collectifs
Réalisation : G. DANION

Au cœur de l'îlot, on retrouve l'habitat intermédiaire. Nous choisissons de limiter la hauteur des bâtiments à du R+2. Cela nous permet de garder une densité relativement importante tout en assurant un bon ensoleillement de la zone. Les constructions suivent toutes le même gabarit et s'inspirent en partie d'une opération de *DUMONT LEGRAND ARCHITECTES* (Annexe 4). Au niveau rez-de-chaussée, la surface de 88 m² permet d'aménager un T4 ou deux T2. Le premier étage accueille un module de 67,5 m² permettant d'accueillir un T3, alors qu'au R+2 la surface est de 42 m². Un escalier permet de desservir les différents logements. Les terrasses et les jardins sont orientés au sud afin de profiter au maximum du soleil.

Les constructions sont implantées dans la bande des 5 mètres de recul à des distances variables. La distance entre les constructions varie de 4,50 mètres à 15 mètres.

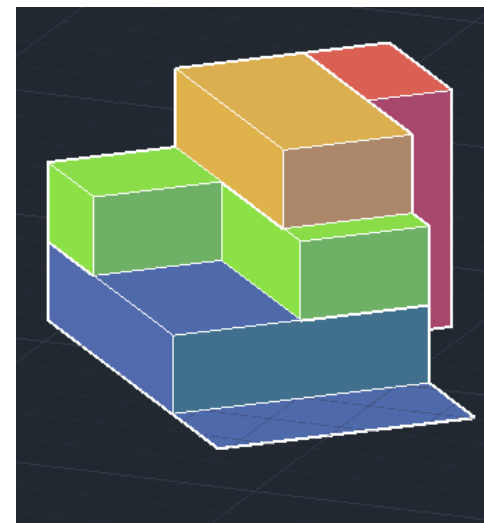
La faiblesse de ces logements est l'accès aux PMR. Comme un escalier ne dessert que 2 ou 4 logements, installer un ascenseur aurait une répercussion trop forte sur le coût des habitations. En contrepartie une partie des appartements du rez-de-chaussée seront dédiés aux personnes handicapées en proposant d'aller plus loin que la norme habituelle, notamment pour l'aménagement des cuisines et salles de bains. Compte tenu de la spécificité de ces logements, ils peuvent être plus difficiles à revendre, ils seront donc réservés pour le parc social et réservés aux PMR qui en bénéficient.

Plus généralement, ces constructions représentent au total, 25 T2, 17 T3 et 9 T4.

b- Espaces libres

L'accès au cœur de l'îlot n'est pas autorisé aux voitures. Les cheminements sont dédiés aux modes de déplacements doux. Cependant, il est prévu que ces accès soient suffisamment importants pour permettre à des véhicules de secours, de desserte médicale, de déménagement ou encore d'entretien d'accéder à tous les bâtiments.

Les cheminements seront réalisés afin de respecter l'accessibilité des PMR. Les principales prescriptions et caractéristiques techniques s'appliquant à notre zone sont décrites plus loin. Les cheminements structurants, permettant de traverser et desservir l'îlot sont des espaces publics. Le reste des espaces est géré en copropriété afin de minimiser les coûts d'entretien pour la ville. On peut alors imaginer que les espaces seront fermés comme bien souvent lorsqu'ils sont privés.



Gabarit habitat intermédiaire
Réalisation : G. DANION

c- Stationnements

Les stationnements pour l'ensemble des logements de la zone sont prévus en souterrain. Compte tenu de la surface de plancher calculée pour la zone ouest, le parking devra comprendre au minimum 147 places de stationnement pour les 154 logements estimés. Cependant, à Vertou, comme dans la majorité des villes situées à l'extérieur du périphérique, la voiture particulière est le mode de déplacement le plus utilisé. En 2010, 48,5% des ménages possèdent au moins deux voitures. Même si les transports en commun doivent être privilégiés, il faut tenir compte de la réalité des chiffres. De plus compte tenu de la surface de la zone, on peut facilement penser étendre l'aire occupée par la zone de stationnement. Deux parkings souterrains de 100 places chacun sont prévus. Les entrées et sorties sont situées sur le boulevard des Sports et sur la rue du Général de Gaulle. Pour que les occupants des logements intermédiaires puissent également bénéficier des ascenseurs permettant de remonter des parkings sous-terrain, ils pourront accéder aux halls des bâtiments collectifs qui encadrent l'îlot.

d- Récapitulatif

On peut résumer le projet de la zone ouest par le tableau ci-dessous.

Surface terrain	6.000 m ²
CES	0,30
COS	0,80
Densité de logements	128 lgts/ha
Densité de population estimée	321 hab./ha
Nombre de niveaux	R+2 à R+3

Sur l'ensemble de l'opération, compte tenu de l'importance de l'opération, 25% de logements sociaux sont prévus, 25% sont dédiés à l'accession abordable et le reste est dédié à la vente.

2- Zone Est

a- Habitations

La zone située le plus à l'est est dédiée à la maison individuelle et à quelques bâtiments d'habitat intermédiaire. Les maisons sont des T4 R+1 de 80 m² avec jardin individuel de 50 m². Les constructions d'une largeur de 8 mètres sont mitoyennes. Les collectifs, du même gabarit que sur la zone précédente, viennent rompre la monotonie des alignements en apportant une diversité dans les volumes. Au nord, un recul de 4,7 mètres par rapport à la rue du Général de Gaulle permet d'obtenir un alignement avec les collectifs. Les autres façades sont alignées sur les espaces publics.

Au total, dans cette zone, ce sont 22 maisons T4 qui seront construites. On compte également 7 appartements T2, 5 T3 et 3 T4.

b- Espaces libres et stationnement

Les espaces libres sont dédiés à la circulation piétonne et au stationnement des véhicules. Pour sécuriser le cœur d'îlot, les stationnements sont mutualisés et se situent au sud des habitations. Les cheminements sont réservés aux piétons, mais comme sur la zone précédente, l'accès aux maisons est toutefois possible en cas d'urgence. Compte tenu des surfaces de plancher, le nombre de places doit être égal à 37. Cependant, étant donné le nombre de logements, il sera relevé à 50. Pour le parking, 1.000 m² du terrain sont consacrés à la création d'abris et la végétalisation du lieu.

c- Récapitulatif

On peut là encore résumer le projet de la zone est par le tableau ci-dessous.

Surface terrain	12.000 m ²
CES	0,25
COS	0,48
Densité de logements	62 lgts/ha
Densité de population estimée	215 hab./ha
Nombre de niveaux	R+1 à R+2

Sur l'ensemble de l'opération, plus de 35% des maisons individuelles seront dédiées au logement social, afin que les jeunes familles, aux revenus plus modestes puissent venir habiter à proximité du bourg de Vertou. Pour le reste des habitations, 25% sera orienté vers l'accession abordable et ce qui reste sera vendu à des investisseurs ou propriétaires occupants.

3- Autres Espaces publics et espaces verts

Comme l'indique la loi du 11 février 2005, l'ensemble des espaces publics et voirie doit faire l'objet d'un plan d'accessibilité. Sur notre zone, au vu de la topographie du terrain peu contraignante, les dispositions doivent principalement être prises sur le type de matériaux utilisés qui ne doivent pas être meubles ou comporter d'irrégularités (type pavés). L'autre point à prendre en compte est le profil en travers du cheminement, avec une largeur de circulation sans obstacle qui doit être au minimum de 1,40 mètre ou 1,20 mètre en l'absence de mur ou obstacle de part et d'autre. Le devers lui doit être inférieur à 2%. Le matériau retenu pour créer les espaces dédiés aux modes de circulation douce est un enrobé drainant, adapté aux voiries légères et qui permet de limiter l'imperméabilisation des sols.

La voirie créée présente une largeur de 6 mètres. Son axe est courbé mais reste relativement rectiligne. Compte tenu du profil résidentiel de la zone et de la proximité du collège, la zone sera limitée à 30 km/h. De plus, pour contraindre les automobilistes à ralentir aux abords de l'établissement, des plateaux ralentisseurs seront réalisés en suivant les recommandations du CERTU. Cinq stationnements de 5 mètres de long par 2,5 mètres de large sont prévus ainsi que trois stationnement aux dimensions handicap de 5 mètres par 3,30 mètres. Entre les deux gymnases, le stationnement est interdit afin de mieux séparer la circulation piétonne de la voirie dans cette zone où de nombreux élèves circuleront. De plus le parking des transports scolaires n'étant pas utilisé plus d'une heure par jour, les visiteurs pourront y stationner en dehors des heures de sortie de collège afin de mutualiser les équipements.

Pour la coulée verte située entre la zone ouest et les équipements, des espèces d'arbres et arbustes à feuilles persistantes devront être utilisées afin de que la séparation visuelle soit efficace toute l'année. Des petits équipements récréatifs y seront réalisés tels que des jeux pour enfant, des terrains multisports en libre usage. Ils pourront ainsi être utilisés aussi bien par les habitants de ce nouvel espace que par les collégiens.

4- Visuels



Vue sud-est du projet
Réalisation : G. DANION



Vue nord-ouest du projet
Réalisation : G. DANION



Plan Masse du projet
Réalisation : G. DANION

5- Phasage

Compte tenu de l'importance du nombre de logements construits, il apparaît important de réaliser les travaux en plusieurs phases. Cela permettra ainsi d'étaler les coûts pour la collectivité, et de mieux gérer la proportion entre vente privée et logements aidés afin de garder un budget équilibré. De plus, cela permet de ne pas perturber le marché de l'immobilier, qui serait déstabilisé si près de 200 logements venaient à y être ajoutés d'un seul coup. Pour cela, on divise l'ensemble de l'opération en 6 phases.

Phase -1 : Construction de l'ensemble des cheminements publics qui ne sont pas situés sur le terrain du collège Jean Monnet afin qu'ils soient opérationnels pour la rentrée 2018. La coulée verte est plantée afin de lui permettre de s'étoffer avant la livraison des logements.

Phase 0 : Destruction du collège Jean Monnet et création de la nouvelle voirie.

Phase 1 : Construction des 2 logements collectifs comportant les parkings souterrains.

Phase 2 : construction des 17 collectifs intermédiaires.

Phase 3 : construction des 2 derniers bâtiments collectifs qui encadrent la zone ouest.

Phase 4 : construction des 22 maisons et 5 collectifs intermédiaires de la zone est.

CONCLUSION

Compte tenu du diagnostic réalisé en première partie, le projet se concentre principalement sur le logement. En analysant plus précisément la composition actuelle du marché de l'habitat et les désirs des occupants, nous arrivons à une proposition comprenant une part importante de logements collectifs. Elle s'inscrit ainsi dans la volonté de densification de la périphérie du bourg de Vertou et propose de diversifier l'offre de cette ville. Le contexte environnant du projet, particulier compte tenu de la proximité des collèges, est fortement pris en compte pour établir sa morphologie.

Ce travail m'aura permis de mieux me rendre compte de l'importance du diagnostic dans une opération d'aménagement. En effet, au fur et à mesure de mes recherches, j'ai dû écarter de nombreux éléments que je pensais initialement proposer. Ces remises en question invitent donc à aller toujours plus loin dans la précision des recherches. L'une des principales difficultés que j'ai ressentie dans ce projet aura été de le faire seul. En effet, en aménagement, il me semble important de travailler en équipe, notamment sur la phase de proposition. J'ai en revanche particulièrement apprécié la prise de contact avec les professionnels et les élus, et les échanges qui s'en sont suivis.

Tout au long de ce projet et des lectures que j'ai été amené à effectuer, j'ai été particulièrement intéressé par les enjeux qui se posent sur la ville d'aujourd'hui. Réaliser ce travail sur un terrain urbain aura confirmé mon souhait de vouloir me spécialiser dans ce domaine à l'avenir, et d'y travailler.

BIBLIOGRAPHIE :

Ouvrages imprimés

- BELLLOT, Marcel. – Habitat – *formes urbaines* : Densités comparées et tendances d'évolution en France. – Paris : FNAU, 2006. – 272p.
- LISANNE, David. – *Habiter aujourd'hui* : Concilier densité et qualité de vie. – Rouen : Maison de l'architecture de haute Normandie, 2011. – 60p.
- ELEB, Monique, SIMON, Philippe. – Le logement contemporain : Entre confort désir et normes 1995-2012. – Bruxelles : Mardaga, 2013. – 303p.

Ouvrages numériques

- LAUGIER, Robert. – *L'étalement urbain en France* : Synthèse documentaire (pdf). – CRDALN, 2012. – 23p.
http://www.cdu.urbanisme.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/Synthese_Etalement_Urbain2012.pdf
- TOUATI, Anastasia. – *La densification en débat* : Effet de mode ou solution durable ? (pdf). – 2010. – 20p.
- ALLEN, Barbara, BONETTI, Michel, WERLEN, Jean. – *L'habitat intermédiaire* : entre individuel et collectif (pdf). – PUCA, USH, 2012. – 92p.
- *La réalité des « pailleron »* : les métalliques construits entre 1960 et 1975 (pdf). – Observatoire national de la sécurité des établissements scolaires et d'enseignement supérieur. – 4 p. <ftp://trf.education.gouv.fr/pub/edutel/syst/ons/paileron.pdf>

Articles Numériques

- PAILLOUX, Patrick, KERDOMMAREC, Lionel. – « Nantes métropole pourrait gagner 100 000 habitants d’ici 2030 ». Etudes N°96, mai 2011. www.insee.fr/pays-de-la-loire
- « Accessibilité aux handicapés, du cadre bâti et de la voirie ». Le Moniteur N°5399, mai 2007

Sites web (consulté entre décembre 2013 et mai 2014)

- Cadastre.gouv : <http://www.cadastre.gouv.fr/scpc/accueil.do>
- Francemarches.com: <ftp://trf.education.gouv.fr/pub/edutel/syst/ons/paileron.pdf>
- Geoportail : <http://www.geoportail.gouv.fr/accueil>
- Googlemaps : <https://www.google.fr/maps/place/Vertou>
- Insee : http://www.insee.fr/fr/themes/dossier_complet.asp?codgeo=COM-44215
- Jeanmonnet.jimdo : <http://jeanmonnet.jimdo.com/>
- Legifrance : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006074075&idArticle=LEGIARTI00006814333&dateTexte=&categorieLien=cid>
- Meilleursagents.com : <http://www.meilleursagents.com/prix-immobilier/nantes-44000/>
- Nantesmetropole.fr : <http://www.nantesmetropole.fr/la-communaute-urbaine/24-communes/>

- Vertou.fr : <http://www.vertou.fr/>
- Tan.fr : <https://www.tan.fr/>

Autres documents utilisés :

Ensemble du PLU de Vertou et du PLH 2010-2016 de Nantes Métropole.

INDEX DES SIGLES :

SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale

PADD : Projet d'Aménagement et de Développement Durable

ERP : Etablissement Recevant du Public

INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

PLH : Programme Local de l'Habitat

PLU : Plan Local d'Urbanisme

EHPAD : Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes

PLAI : Prêt Locatif Aidé d'Intégration

PUCA : Plan Urbanisme Construction Architecture

USH : Union Sociale pour l'Habitat

PMR : Personne à Mobilité Réduite

CERTU : Centre d'Etudes sur les Réseaux, les Transports, l'urbanisme et les constructions publiques

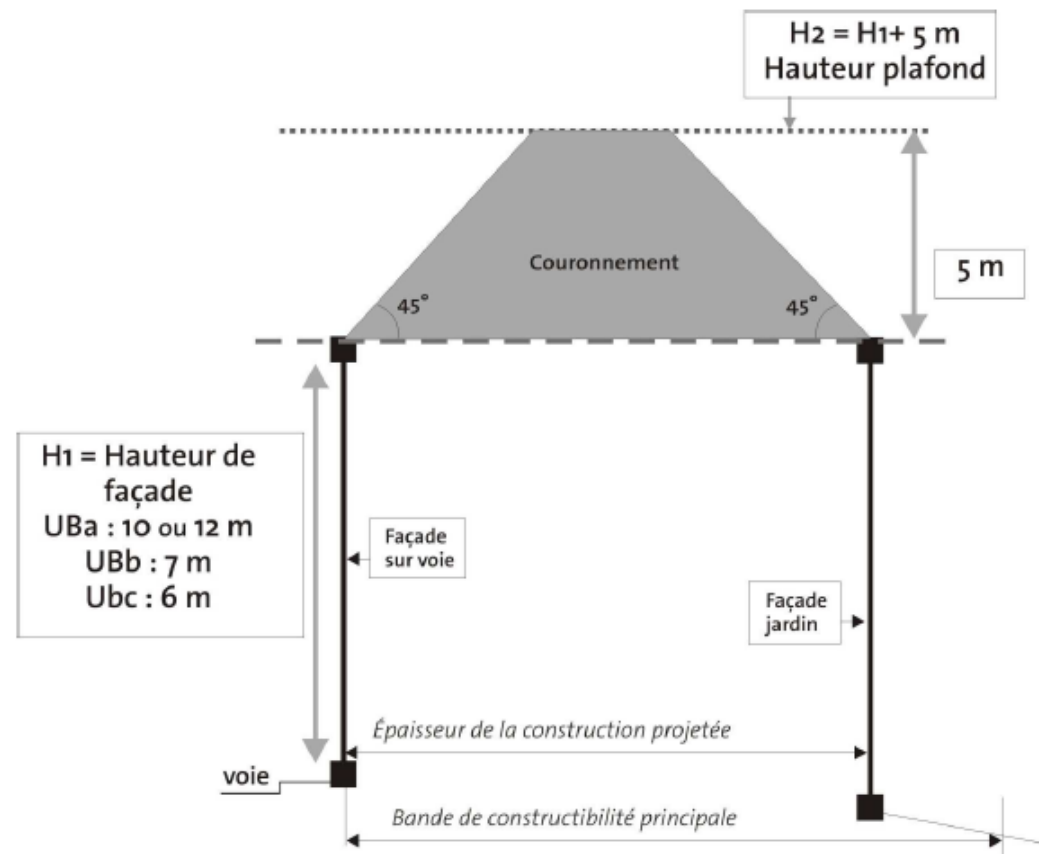
CES : Coefficient d'Emprise au Sol

COS : Coefficient d'Occupation des Sol

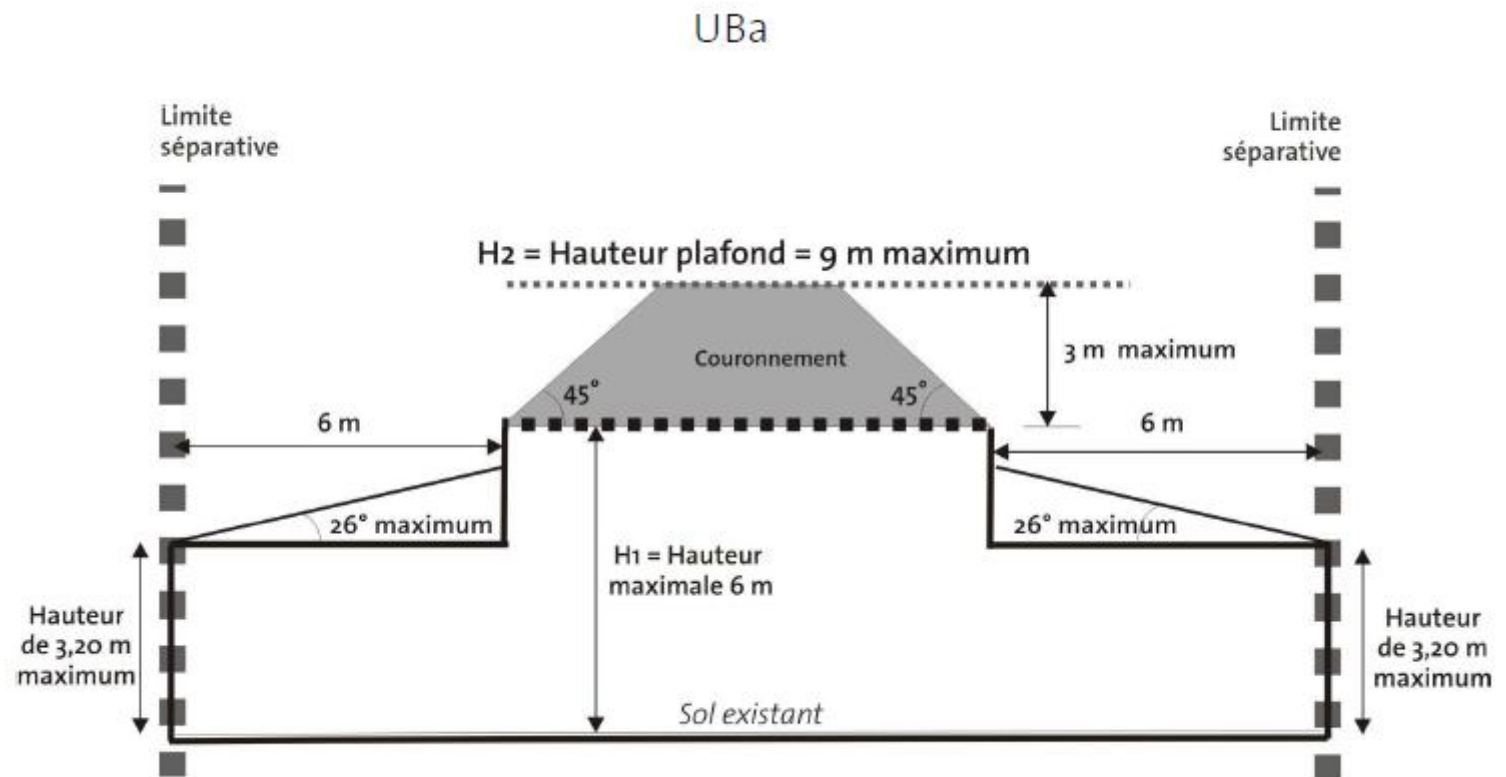
ZAC : Zone d'Aménagement concerté

ANNEXES

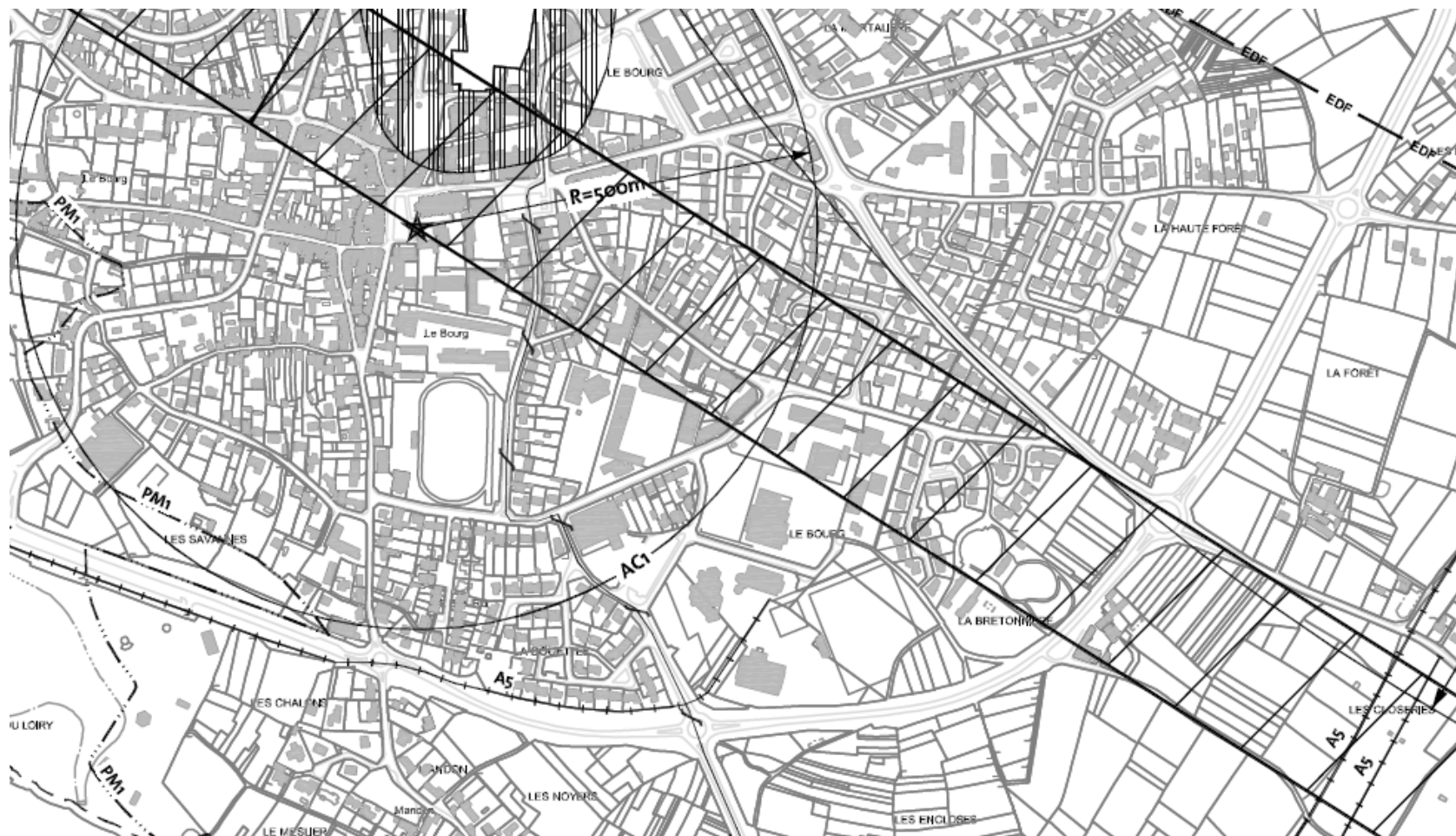
Annexe 1 : Gabarit pour la bande de constructibilité principale



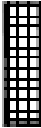
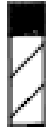
Annexe 2 : Gabarit pour la zone de constructibilité secondaire



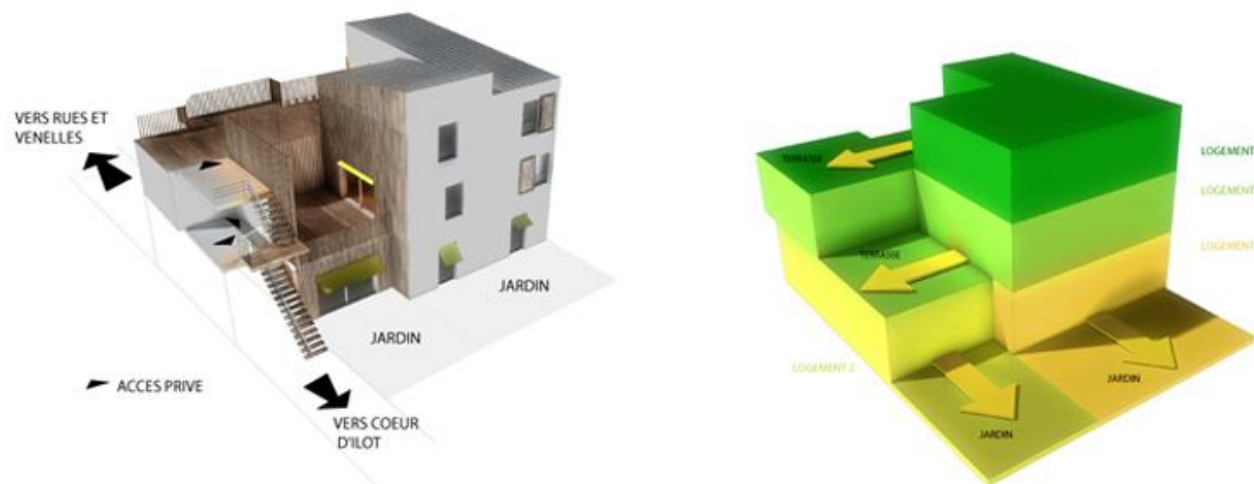
Annexe 3 : Extrait Plan des Servitudes



LEGENDE

	A1 servitudes relatives au bois et forêts
	A4 servitudes relatives à l'entretien des cours d'eau
	A5 servitudes relatives aux canalisations publiques eaux et assainissement
	A5 zone de protection sanitaire autour des ouvrages d'épuration
	AC1 Servitudes de protection des monuments historiques
	AC2 Servitudes relatives à la protection des sites naturels et urbains
	EL3 servitudes relatives au cours d'eau domaniaux, lacs et plans d'eau domaniaux
	EL5 Servitudes de visibilité
	ELM servitudes relatives aux interdictions d'accès
	I3 servitudes relatives au Gaz
	I4 servitudes relatives aux Lignes électriques
	I4 servitudes relatives aux Lignes électriques souterraines
	Int 1 servitudes relatives aux Climatlères
	PM1 servitudes relatives au plan de prévention des risques
	PT2 liaisons hertziennes
	PT1 servitudes relatives à la protection des centres et des liaisons radio-électriques, contre les perturbations électro-magnétiques
	PT3 servitudes relatives aux communications téléphoniques servitudes légales cable posé en conduite
	PT3 servitudes relatives aux communications téléphoniques servitudes légales cable posé en pleine terre
	T1 voie ferrée

Annexe 4 : Logements Intermédiaires à Saint Jean de Braye - 2014 (DUMONT LEGRAND ARCHITECTES)



LOGEMENT INTERMEDIAIRE OU DONNER A L'HABITAT COLLECTIF LES QUALITES DE L'HABITAT INDIVIDUEL

L'assemblage de base est constitué d'un module R+2 de 11.50m/8.20m accueillant 4 à 6 logements de tailles variables:

1 T4 simplex à RDC - 1 T4 duplex aux RDC / R+1 - 1 T3 au R+1 - 1 T3 ou 1 T2 au R+2

Pour chaque logement :

- 1 espace extérieur privatisé (jardin rdc ou terrasse de grande taille) donnant sur la pièce de vie principale, orienté au Sud ou à l'Ouest.
- séquence d'accès : ambiances variées depuis le cœur d'îlot ou les sentes publiques jusqu'aux logements par venelles minérales, escalier commun, terrasse privée puis logement
- intimité de chaque logement : les espaces extérieurs privés sont protégés les uns les autres du regard (garde corps hauts, végétation persistante)
- de 2 à 4 orientations solaires par logement

TABLE DES MATIERES

Avertissement.....	3
Remerciements.....	4
Sommaire.....	5
Introduction Générale.....	6
Partie I : Diagnostic	7
1- Un collège qui se déplace de 200 mètres au cœur de la ville de Vertou.....	7
a- Relocalisation du collège Jean-Monnet.....	7
b- La ville de Vertou	8
c- Localisation du terrain étudié	10
d- Les bâtiments laissés par le collège.....	12
2- Trois perspectives possibles	14
a- Le récréatif.....	14
b- Le logement.....	15
c- Le commerce	16
3- Changement de zonage PLU	17
Partie II : Dimensionnement du problème.....	19
1- Le logement à Vertou	19
a- Tendances sociodémographiques.....	19
b- Le logement actuel	21
c- Les objectifs du PLH pour la commune	22

d- Le type de logements recherchés	23
2- Contexte de la localisation spatiale.....	24
a- Les collèges.....	24
b- Les collégiens	27
c- Le bâti environnant.....	27
3- Règlement PLU	28
Partie III : Proposition d'aménagement.....	31
1- Zone Ouest.....	31
a- Habitations	31
b- Espaces libres.....	32
c- Stationnements	33
d- Récapitulatif.....	33
2- Zone Est.....	34
a- Habitations	34
b- Espaces libres et stationnement	34
c- Récapitulatif.....	34
3- Autres Espaces publics et espaces verts	35
4- Visuels.....	36
5- Phasage.....	39
Conclusion.....	40
Bibliographie :	41
Index des sigles :	44
Annexes	45
Table des matières.....	50

Projet Individuel DA-3

Requalification du collège Jean Monnet

La ville de Vertou, va voir l'un de ses collèges déménager en 2018. Le terrain qu'il occupe actuellement va alors lui revenir et elle va devoir choisir quoi faire de cet espace situé à quelques centaines de mètres de son centre-bourg, lieu de centralité de la commune. Compte tenu de la vétusté de l'établissement scolaire, celui-ci va devoir être démoli. Cette destruction laisse alors place à toutes les perspectives possibles pour remplacer le collège. En s'intéressant aux trois possibilités principales que sont le récréatif, le commerce et le logement, on se rend vite compte que les deux premières solutions ne semblent pas adéquat à la situation. En effet l'offre dans ces deux domaines est déjà suffisante à proximité du bourg. En revanche, pour ce qui est du logement, on s'aperçoit qu'avec un taux de vacance faible et un retard du côté du logement social, le parc est à étoffer.

Compte tenu de la situation démographique de Nantes Métropole, la construction d'habitations et en effet nécessaire. De plus, en s'intéressant de plus près à la population Vertavienne et aux types de logements proposés actuellement, on se rend compte que l'offre est à diversifier afin de répondre aux évolutions sociodémographiques. Cette dernière devra permettre de répondre au desserrement des ménages ainsi que donner la possibilité aux familles aux revenus plus modestes d'habiter le centre de Vertou.

Les contraintes s'appliquant au terrain, aussi bien d'un point de vue réglementaire que contextuel, vont déterminer la forme du bâti. Il devra aussi s'adapter aux souhaits des ménages, tout en répondant à la nécessité de densifier les centralités pour éviter l'étalement urbain. De tous ces éléments ressort donc le besoin de proposer différentes formes d'habitations, dont l'habitat intermédiaire, qui semble être un bon compromis entre le logement collectif et individuel.

Mots clefs : Vertou, Loire-Atlantique, Pays de la Loire, 44, collège « pailleron », requalification, bourg, logement, densification, desserrement des ménages, habitat intermédiaire.