



Truchon Marion-
Ecole polytechnique de l'université de Tours
Département Aménagement-
1^{ière} année d'ingénieur-
Année 2005/2006

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier les personnes qui m'ont aidé dans la réalisation de ce projet sur la ZAC de la Minais à Sainte-Luce-sur-Loire.

En premier lieu, mon tuteur, monsieur Martouzet, professeur du Département Aménagement à l'école polytechnique de Tours pour ses conseils.

Monsieur Fleho, directeur des services techniques à Sainte-Luce-sur-Loire, qui m'a suggéré la ZAC de la Minais comme sujet de mon projet individuel et m'a procuré les informations pour la compréhension de ce sujet.

Mademoiselle Kerduel, responsable urbanisme, pour l'entretien qu'elle m'a accordé.

SOMMAIRE

SOMMAIRE

<u>Introduction</u>	page 5
----------------------------------	--------

Première partie : Situation actuelle de Sainte-Luce-sur-Loire

I. Présentation de Sainte-Luce-sur-Loire et de la ZAC de la Minais	page 7
--	--------

A. Sainte-Luce-sur-Loire	page 7
a. Les limites de la commune	page 7
b. L'historique de la commune	page 9
B. La ZAC de la Minais	page 10
a. Les limites de la ZAC de la Minais	page 10
b. L'historique de la ZAC de la Minais	page 11

II. La notion d'équipement dans la ZAC de la Minais	page 12
---	---------

A. Les raisons de l'équipement de la ZAC de la Minais	page 12
B. La méthode d'analyse	page 12
C. Les différents équipements de niveau minimum	page 13

III. Les équipements actuels à la disposition des lucéens	page 14
---	---------

A. Un réseau de transport peu développé à l'Est de Sainte-Luce	page 14
B. Un équipement sportif peu développé	page 15
C. Un centre confortant son rôle de pôle par les équipements	page 15
D. Un effort récent pour l'équipement culturel	page 17

<u>RESUME</u>	page 18
----------------------------	---------

Deuxième partie : Un équipement devant répondre à une demande

I. Les objectifs de l'agglomération nantaise et de la commune en terme d'équipement	page 20
---	---------

A. Les objectifs de l'agglomération et leurs conséquences pour l'équipement	page 20
B. Les objectifs de la commune et leur conséquence pour l'équipement	page 21
C. Les objectifs de la ZAC de la Minais	page 22

II. La demande des futurs résidents de la ZAC de la Minais	page 23
--	---------

A. L'impact de la ZAC de la Minais sur la population lucéenne	page 23
B. La population s'installant dans la ZAC de la Minais	page 27
a. La population venant s'installer actuellement à Sainte-Luce	page 27
b. La composition de la population en 2005	page 27

c.	La population des futures ZAC	page 28
d.	Les conséquences sur la population lucéenne	page 29
e.	Les conséquences en aménagement	page 30

<u>RESUME</u>	page 31
----------------------------	---------

Troisième partie : Le parti d'aménagement

I.La pertinence de l'équipement à disposition de la ZAC de la Minais	page 33
---	---------

A. L'équipement présent dans la commune	page 33
a. La méthode de calcul de la pertinence des équipements présents	page 33
b. L'équipement présent par rapport à la demande future	page 33
c. Des équipements ne répondant que partiellement à la demande	page 34
B. Une image de quartier à travers un parc	page 34
a. Un parc porteur du dynamisme du futur quartier	page 34
b. Un parc suivant les principes paysagers du parc de Procé	page 35
c. Des améliorations possibles	page 35

II.La création d'une vie de quartier	page 36
---	---------

A. Les équipements prévus	page 36
B. La voirie : une infrastructure indispensable pour relier le quartier à la ville tout en maintenant un lien vers l'extérieur	page 37
a. Deux grands structurant	page 37
b. Un développement des chemins piétonniers et des pistes cyclables	page 38
c. Des lacunes pour minimiser la coupure de la A811	page 39
C. La création d'une vie de quartier	page 40

III.Un phasage des équipements assurant une ouverture vers l'extérieur	page 41
---	---------

A. La méthode du phasage de l'équipement	page 41
a. La localisation	page 41
b. La temporalité	page 41
c. La prise en compte de l'enfant	page 41
B. Le phasage des équipements	page 42
a. Le phasage temporel	page 42
b. Le phasage spatiale	page 43
c. Les emplacement conseillés	page 45

C. Les limites des compétences de la commune pour l'équipement de la ZAC	page 46
<u>Conclusion</u>	page 48
<u>Bibliographie</u>	page 50
<u>Annexes</u>	page 52

INTRODUCTION

Introduction

En raison d'une forte demande, l'urbanisation de Sainte-Luce-sur-Loire, une commune de l'agglomération nantaise, s'étend vers l'Est. Parmi les opérations les plus importantes, on peut citer la zone d'aménagement concerté (ZAC) de la Minais dont la superficie de 52 hectares accueillera 1046 logements. Il s'agit de la conséquence logique de la politique d'urbanisme communale telle qu'elle est exprimée dans la révision du Plan d'Occupation des Sols. De plus, son statut de ZAC permet d'établir un programme de construction équilibré, notamment par rapport aux équipements. Son élaboration étant projetée sur 10 ans à partir de 2008, on peut comprendre l'ampleur de la tâche qui nécessitera une action de la part de la commune pour contrôler ce développement et conserver son image.

Par conséquent, un équipement doit accompagner la réalisation de cette ZAC afin de maintenir le niveau de vie de Sainte-Luce. La mise en place de ces équipements accompagnera la réalisation du nouveau quartier jusqu'en 2017. Ils devront répondre aux besoins les plus immédiats des futurs résidents mais aussi suivre et anticiper ces besoins pour ne pas compromettre la réponse à ceux-ci.

Afin d'élaborer un phasage temporel et spatial adapté, il est nécessaire de replacer Sainte-Luce et la ZAC de la Minais dans leur contexte historique et géographique et de déterminer les équipements existants. Néanmoins, il est essentiel de définir préalablement cette notion d'équipement.

Ensuite, il faut resituer la demande d'équipement en fonction des acteurs qui sont l'agglomération nantaise, la commune et les futurs résidents. Dans les deux premiers cas, leurs objectifs déterminent leurs attentes. Pour les résidents, il faut prévoir l'évolution de leurs besoins dépendant du type de population et du nombre de personnes s'y installant.

On peut alors proposer un équipement prenant en compte l'intégration du quartier dans Sainte-Luce tout en respectant le caractère périphérique de ce dernier qui nécessite une ouverture notamment vis-à-vis des communes avoisinantes.

Première partie:

Situation actuelle de

Sainte-Luce-sur-Loire

Première partie : Situation actuelle de Sainte-Luce-sur-Loire

I. Présentation de Sainte-Luce-sur-Loire et de la ZAC de la Minais

A. Sainte-Luce-sur-Loire

a. Les limites de la commune

Située dans le département de la Loire-Atlantique et la région Pays de la Loire, Sainte-Luce-sur-Loire est une commune française appartenant au canton de Carquefou.

Sa position en première couronne de l'agglomération nantaise explique qu'elle dépend de l'arrondissement de Nantes. En effet, la commune est au Nord Est de Nantes qu'elle jouxte dans la continuité du tissu urbain et son centre bourg n'est qu'à 7 km du centre ville nantais.

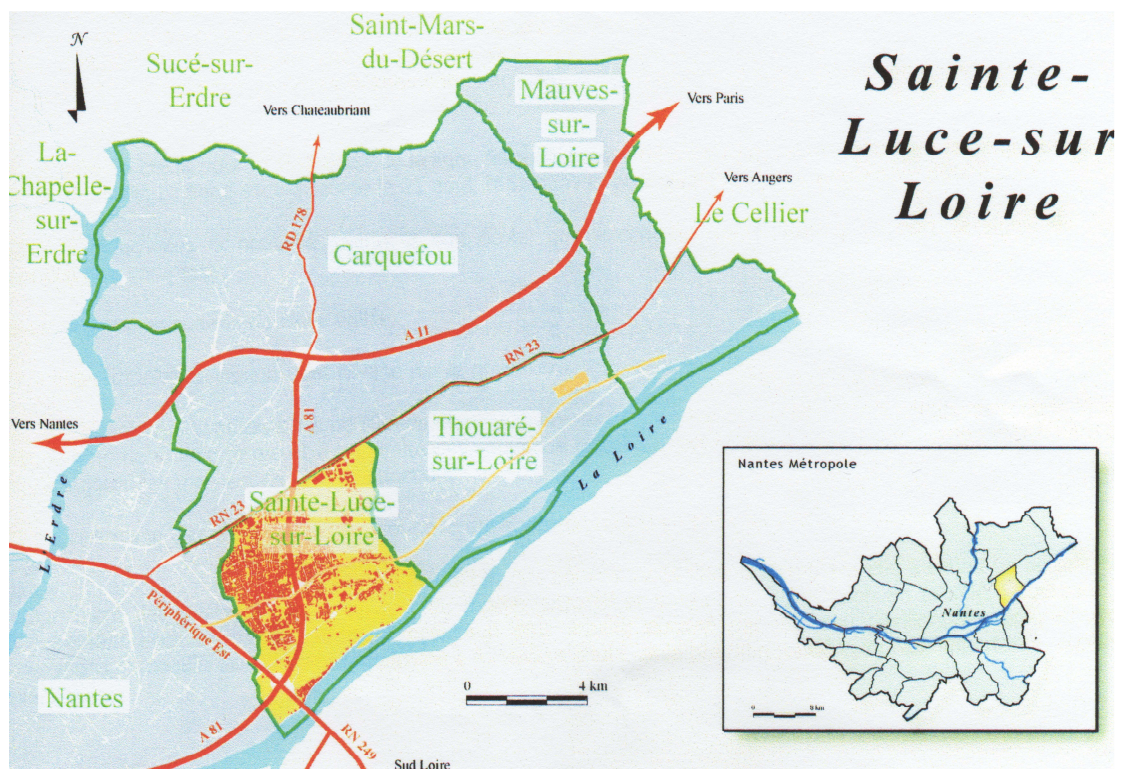
Ses villes voisines sont : à l'Est Nantes, au Nord Carquefou, à l'Ouest Thouaré-sur-Loire. Au Sud, la Loire sert de limite naturelle.



Carte 1 : Localisation de la région Pays de la Loire



Carte 2 : Localisation du département Loire-Atlantique



Carte 3 : Localisation de Sainte-Luce-sur-Loire dans l'agglomération nantaise
Source : Carte du PLU page 12

Le territoire communal est desservi par des axes de communication majeurs

- les 4voies :
 - le périphérique (porte d'Anjou, Sainte Luce et Carquefou)
 - A 811, reliant le périphérique à l'A11 vers Paris
- La RN 23 longeant la partie Nord de la commune. Sa vocation majeure est de servir de vitrine économique car elle est bordée des deux cotés par des ZA d'où un enjeu pour l'agglomération
- La RD 68, ancienne route et voie structurante de Sainte Luce qui la traverse d'Est en Ouest
- La RD 337, perpendiculaire à cette dernière et deuxième axe structurant de l'espace communal

b. L'historique de la commune

Selon une citation du poète Fortunat, un château du nom de Chassay s'élevait en 550 à l'emplacement d'une ancienne villa romaine appelée *Cariacum*, puis *Chefseil* ou *Chefsail* (au XIème siècle). En effet, avant 1450, la ville se nommait Chefseil ou chasail, du nom du ruisseau du Seil qui dominait le bourg. Ce n'est, semble-t-il, qu'au XVème siècle que l'on rencontre l'appellation Sainte-Luce qui vient de sainte Luce, patronne de la paroisse. Il s'agit alors d'une résidence de campagne des évêques de Nantes (depuis l'apostolat de saint Félix). En effet, elle appartient dès l'origine à l'église notamment l'épiscopat de Nantes.

En 1598, la paroisse de Sainte-Luce-sur-Loire reçoit la visite d'Henri IV et du cardinal Richelieu en 1626.

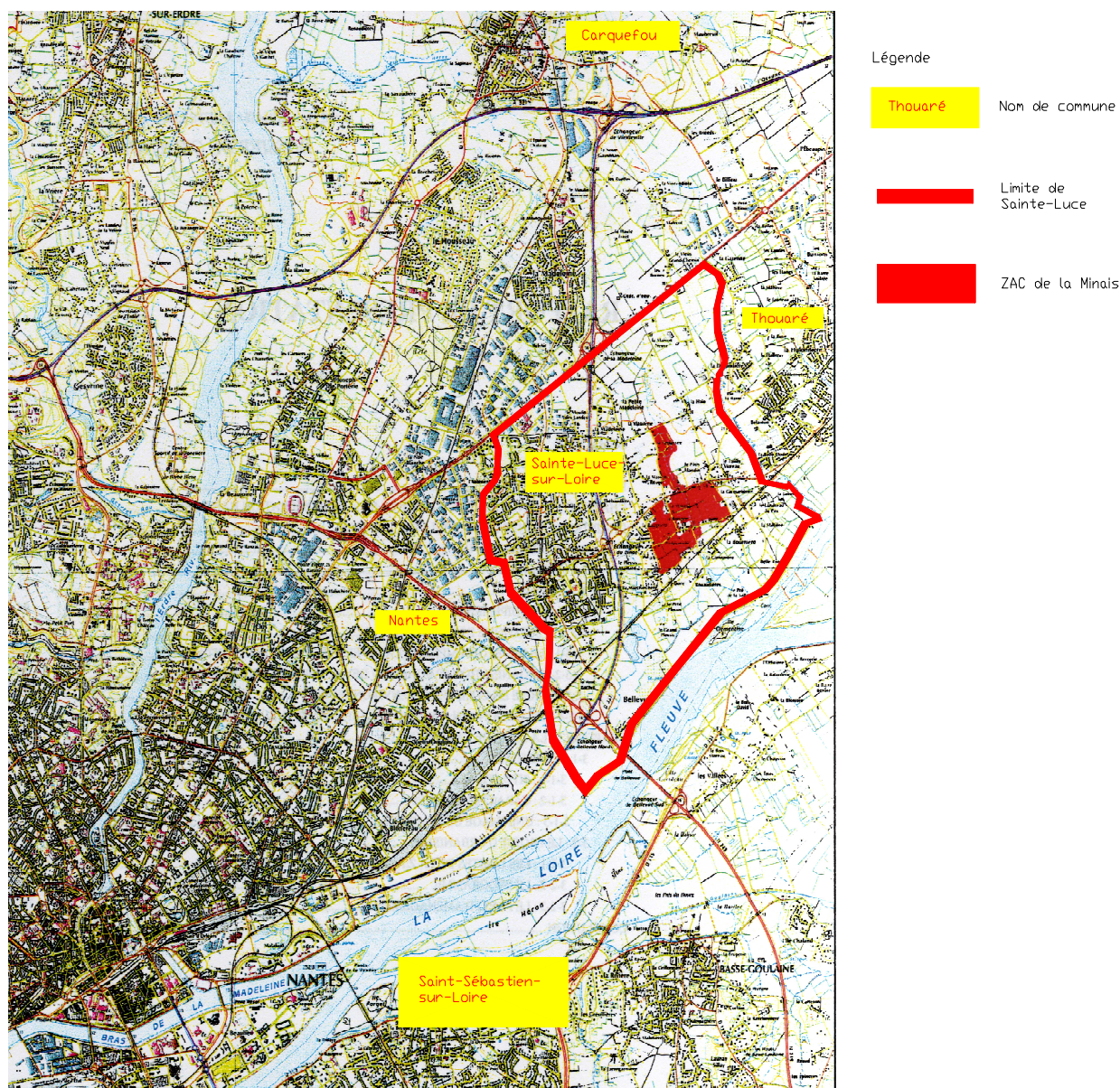
Ce petit bourg viticole, constitué par des hameaux dispersés, va être marqué par des événements du milieu du 19^{ème} siècle et du milieu du 20^{ème} siècle qui vont changer son organisation :

- en 1844 : la ligne ferrée Nantes-Orléans qui coupe la partie Sud au-delà de son tracé en remblais. Il en résulte la gare du Petit-Plessis aujourd'hui désaffectée.
- en 1852 : inauguration de la nouvelle mairie et école qui marque le début d'une urbanisation du bourg plus compact
- en 1878 : culte de la nouvelle église
- en 1893 : le vignoble est ravagé par le phylloxéra
- en 1948 : expulsion des maraîchers de Nantes dans le cadre du Plan de Reconstruction et d'Aménagement de la ville de Nantes. C'est le début de la spécialisation maraîchère de Sainte Luce.
- en 1971 : construction de l'autoroute A811 coupant le territoire en deux parties Est/Ouest.

Cependant, depuis les années 1970, la commune perd son caractère rural et devient de plus en plus urbaine ce qui est le résultat de sa proximité avec Nantes.

B. La ZAC de la Minais

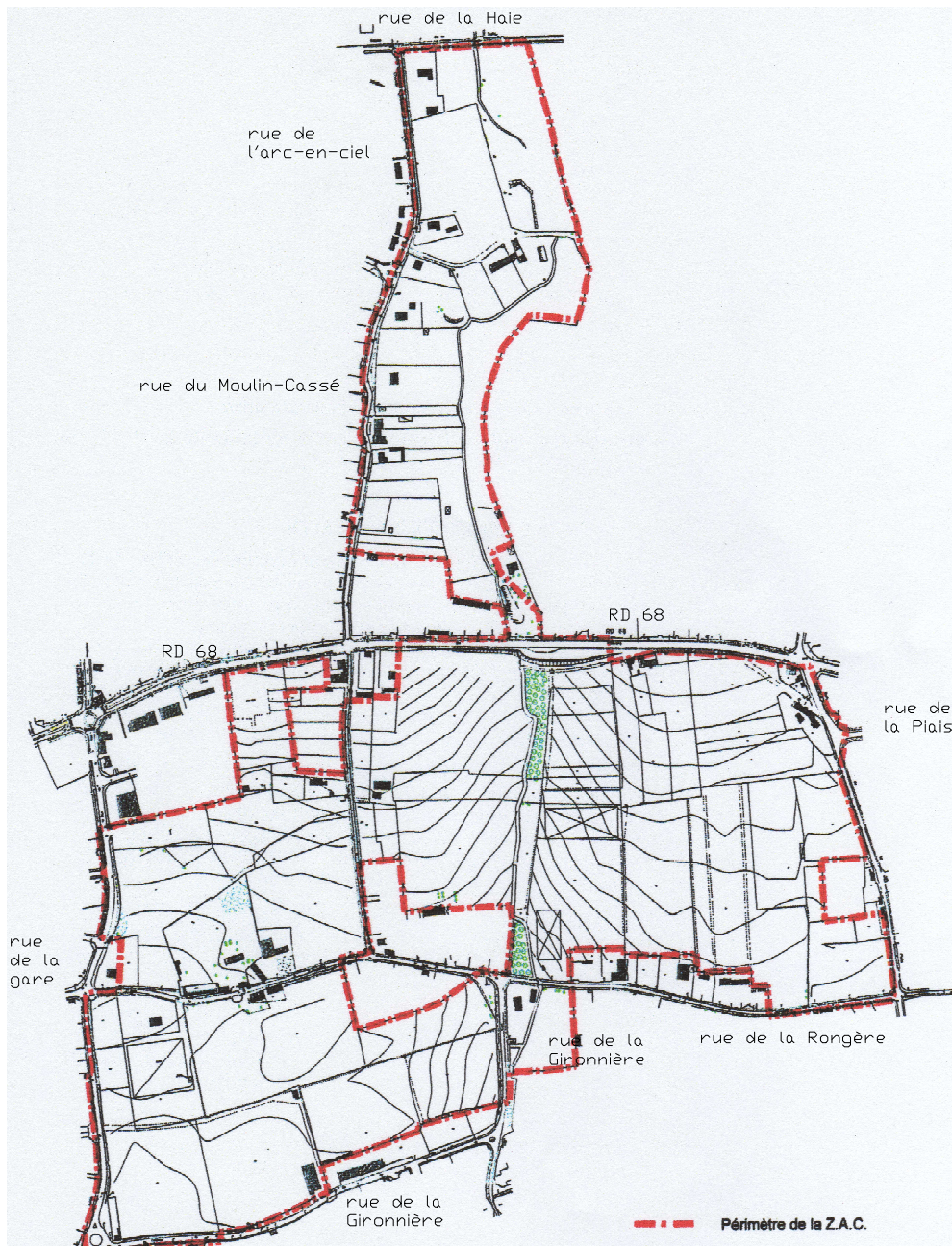
a. Les limites de la ZAC de la Minais



Carte 4 : Localisation de la ZAC de la Minais

Source : Extrait de la carte IGN « NANTES » 1223 E, série Bleue

Le périmètre de la ZAC de la Minais s'appuie sur le tracé de la zone Na (secteurs de la Minais, de la Poitevine Nord et Sud, et du bois Maurice). Ce périmètre excluant les zones déjà urbanisées est limité par la route de la Haie, la coulée verte des Islette, la RD 68, la rue de la Piais, la rue de la Rongère, le chemin de la Gironnière, la rue de la Gare, la RD 68 et la rue du Moulin Cassé en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre à partir du Nord.



Carte 5 : Les limites de la ZAC de la Minais

Source : Y. STEFF, Architecte urbaniste assisté de J. LEMOINE, et de E. DOMINGUEZ

b. L'historique de la ZAC de la Minais

A l'Est de l'A 811 et au Nord de la voie ferrée, les terres maraîchères sont en forte déprises en raison d'une urbanisation de plus en plus pressante. Associé au vieillissement de la population agricole, la difficulté de succession est ressentie. Ainsi, en 2005, il reste 10 exploitations principales dans le maraîchage, principalement au nord-est de Sainte Luce, et la surface agricole est peu importante. Il s'agit de petites exploitations de 6,4 hectares qui sont orientées vers le hors-sol.

Ainsi, la ZAC de la Minais est un secteur en mutation qui devra composer avec un paysage rural ancien et un vécu en retrait du bourg mais le hameau dans la ZAC n'a aucune vie interne particulière.

La ZAC deviendra un secteur de transition entre deux noyaux urbains anciens qui ont un rôle de polarité à tenir.



Photo personnelle de la zone maraîchère de la ZAC de la Minais

II. La notion d'équipement dans la ZAC de la Minais

A. Les raisons de l'équipement de la ZAC de la Minais

L'équipement de la ZAC de la Minais sur les dix à quinze prochaines années a pour but d'offrir les services nécessaires au maintien du niveau de qualité de vie de Sainte Luce.

Cependant, les enjeux de cet équipement vont au-delà de ce maintien d'une qualité de vie. Il doit aussi permettre l'intégration du nouveau quartier dans la ville qui a un handicap important : la coupure de l'autoroute A 811. Néanmoins, l'aspect « transition » du quartier ne doit pas être négligé au profit de cette intégration.

B. La méthode d'analyse

Pour élaborer une méthode d'analyse, il a fallu mettre en place une grille de lecture des équipements déjà présents afin de noter leur pertinence vis-à-vis de la ZAC de la Minais. Cette pertinence repose sur l'aspect qualitatif et spatial.

Il a fallu également établir une seconde grille de lecture pour les équipements à installer qui dépendent des besoins des futurs résidents. Ils doivent donc prendre en compte l'évolution de la population et donc des besoins. Une anticipation et un phasage temporel et spatial sont alors indispensables.

Les équipements peuvent être classés suivant leur nature (santé, social, éducation, culture, sport, espaces verts de détente et de loisirs) et leur niveau (minimum, intermédiaire, maximum). Les différentes natures répondent à des besoins différents et les divers niveaux à l'intérieur de chaque nature se calculent suivant le degré d'organisation, de complexité de l'équipement, du caractère plus ou moins spécialisé et de sa rareté.

Parmi les équipements minima, on place ceux satisfaisant les services essentiels tels que :

- scolarisation des enfants
- garde des enfants d'âge préscolaire
- poster du courrier, retirer de l'argent
- se soigner

De plus, par ce caractère minimum, ils doivent rester des équipements de proximité.

Les équipements de niveau intermédiaire et supérieur s'adressent à une population de plus en plus ciblée et amenée à se déplacer pour accéder aux services proposés. Ces équipements coûteux ne concernent que l'espace vert dans le cadre de la ZAC de la Minais.

On placera à part les notaires, les cimetières et les équipements de secours et de sécurité dispensant des services indispensables malgré une structure de niveau supérieur.

Ainsi seuls les équipements minima concernent la ZAC de la Minais. Parmi ceux-ci, certains seront déjà établis à Sainte-Luce et ils n'auront pas à être construits dans la ZAC. En effet, l'équipement minimum a soit une l'influence communale soit une influence de quartier.

C. Les différents équipements de niveau minimum

Les équipements nécessaires sont donc :

- des pharmacies
- des médecins généralistes
- une crèche ou halte garderie
- une école primaire
- poste et banque
- des commerces de proximité

Autrement, on doit également tenir compte de la nécessité de la présence d'une caserne de pompiers pour les secours, d'une gendarmerie ou de la police nationale et municipale pour la sécurité de la population. Néanmoins, ceux-ci sont déjà présents car ils sont obligatoires.

Il en est de même pour les notaires et les cimetières.

III. Les équipements actuels à la disposition des lucéens

La ville s'est dotée d'équipements correspondant à l'attente de ses habitants : l'espace culturel Ligéria, une maison de la musique Sinfonia, des salles de sports, une maison de l'enfance avec une crèche et une halte-garderie, des salles et des terrains de sports et, attendue pour la fin 2005, la médiathèque René Goscinny.

Nous nous intéresserons ici aux équipements à influence communale et ceux périphériques autour de la commune proches de la ZAC de la Minais. Il s'agit donc

d'équipements sportifs, culturels, scolaires, de loisirs, de transport et de voirie.

A. Un réseau de transport peu développé à l'Est de Sainte-Luce

Pour la desserte des transports collectifs :

- 2 lignes jouxtent le territoire lucéen au Nord (77, 85)
- 5 lignes l'irriguent (71, 75, 82, 83, 92)

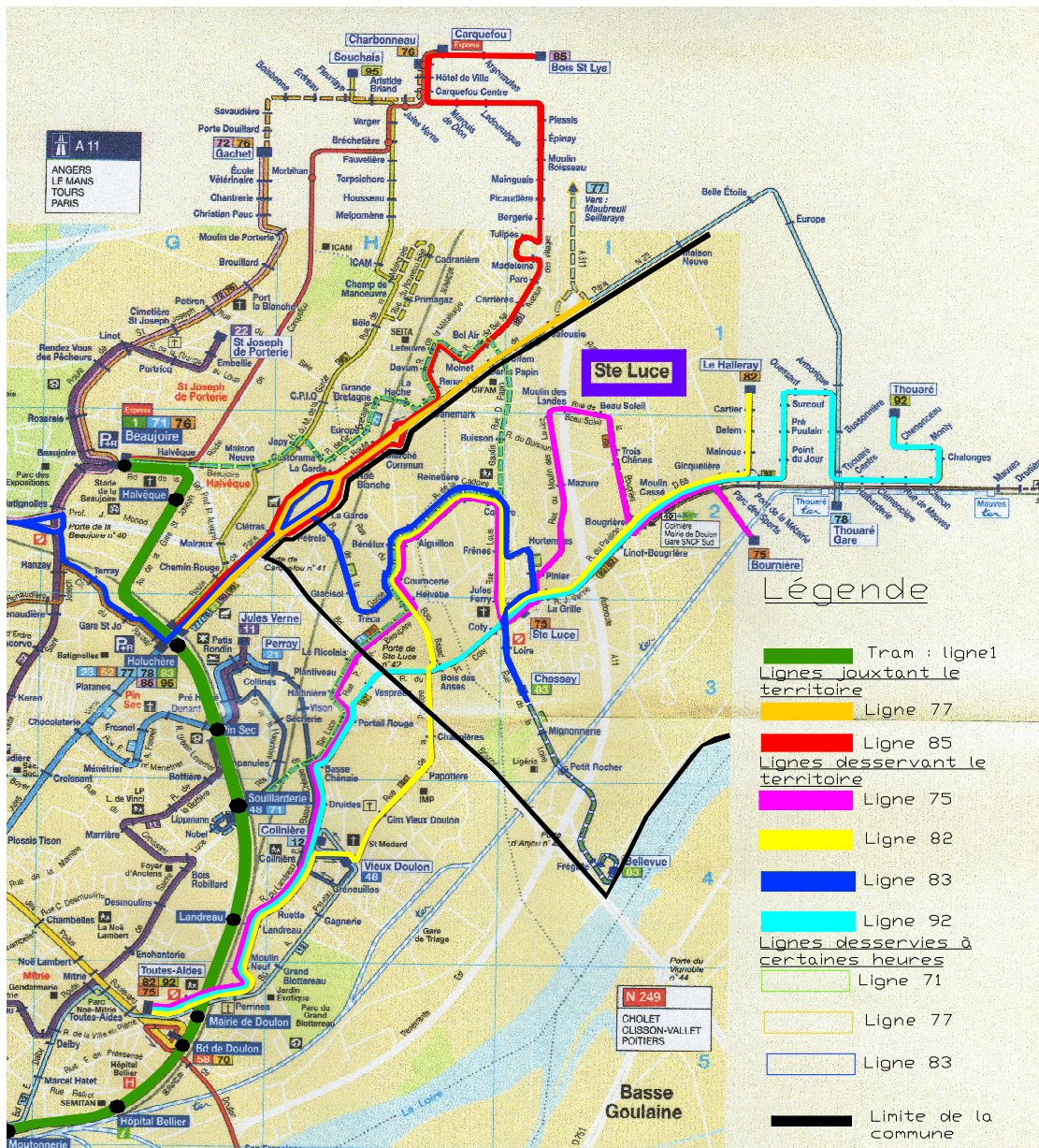
L'ensemble de ces lignes est rabattu vers la ligne de tram 1 en liaison avec le centre de Nantes et le centre de Sainte-Luce à l'Ouest.

Au niveau de la ZAC de la Minaïs, deux lignes l'irriguent le long de la route de Thouaré : le 82 et le 92. Cependant aucune ligne ne l'irrigue dans le sens Nord-Sud. La ligne 75, proche de la rue du Moulin Cassé délimitant la ZAC, dessert cet axe seulement à certains horaires. Ces lignes relient la ZAC au centre de Sainte-Luce et à Nantes où le Terminus est l'arrêt « Toute-Aide » près de la mairie de Doulon.

Par ailleurs, il faut seulement 6 à 7 minutes pour se rendre Sainte-Luce mais 45 minutes pour se rendre dans le centre de Nantes. En effet, les horaires de passage sont peu fréquents. De plus, une grande partie est à plus de 200m d'un arrêt de bus contrairement à la majeure partie des territoires urbanisés de l'agglomération nantaise.

Par contre, le dimanche, seul le 92 dessert la ZAC avec des horaires moins fréquents et la nuit le bus A ne dessert que le centre de Sainte-Luce.

Ils existent donc des obstacles à l'utilisation des transports en commun à Sainte-Luce.



Carte 6 : Localisation des lignes de bus
Source : Plan de poche du réseau complet de la TAN

B. Un équipement sportif peu développé

L'équipement sportif est peu fourni à Sainte-luce : deux stades, une seule salle de sport et aucune piscine. L'équipement sportif se trouve surtout à Carquefou qui possède une piscine municipale, sept salles de sport, un complexe sportif et un stade.

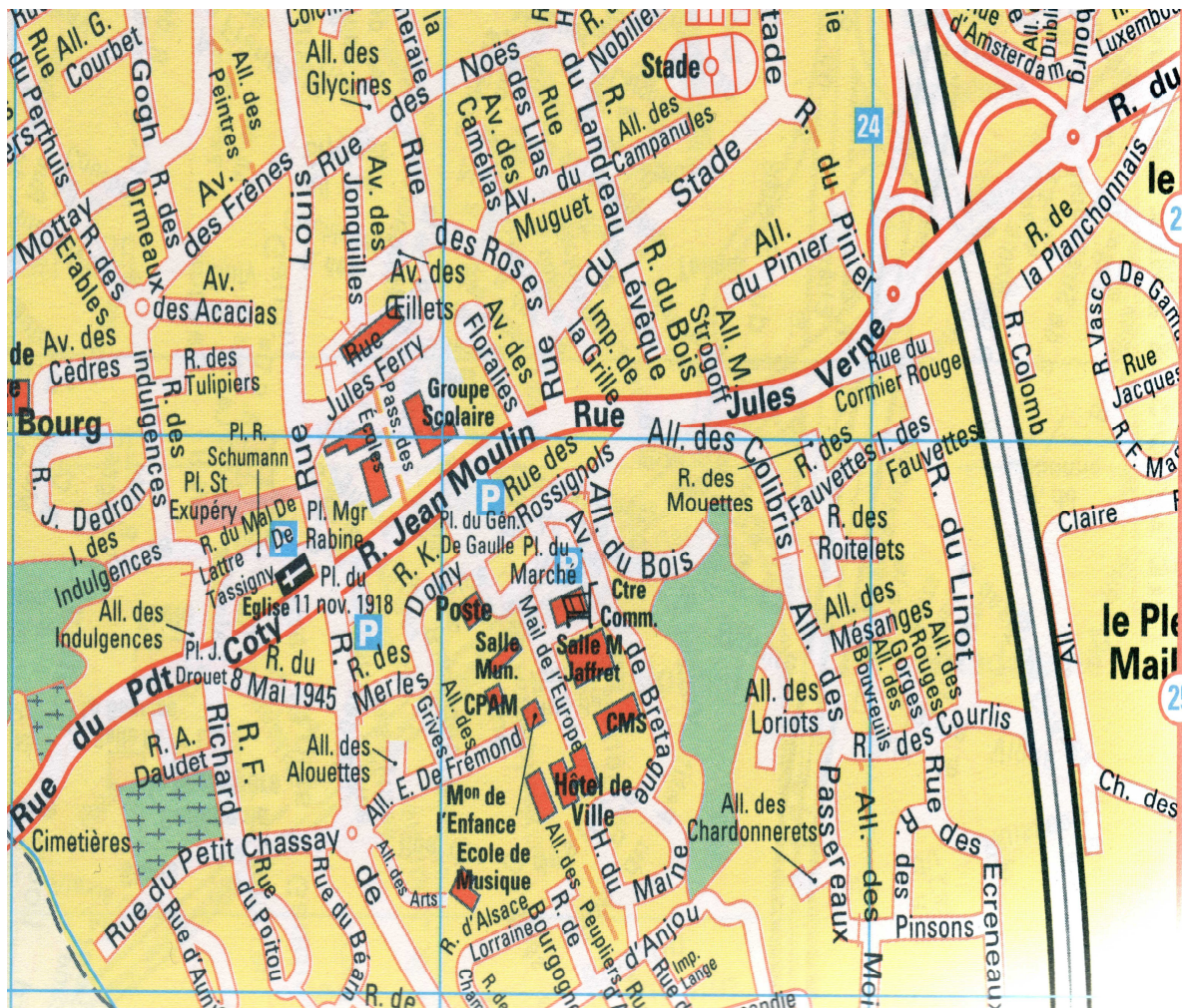
C. Un centre confortant son rôle de pôle par les équipements

Le centre concentre la plupart des équipements tels que :

- l'hôtel de ville
- le CMS
- le CPAM= maison de l'emploi et de la solidarité (Relais Assistance Maternelle, Accueil social des jeunes)
- la poste

- la salle municipale
- une salle omnisport
- une médiathèque
- la bibliothèque
- la maison de l'enfance (crèche et halte-garderie)
- une école allant jusqu'au primaire
- l'école de musique

De plus, il existe deux centres commerciaux à l'est de la A811 dont un situé près de la mairie et un autre proche.



Carte 7 : Concentration d'équipement dans le centre ville de Sainte-Luce
Source : Carte page 39 de « Pocket Atlas Nantes » de Blay-Foldex

D. Un effort récent pour l'équipement culturel

Ces dernières années, la commune de Sainte-Luce a fait des efforts vis-à-vis de l'équipement culturel avec la construction de l'espace Ligéria et de la médiathèque René Goscinny :

- La Ville de Sainte-Luce-sur-Loire construit une médiathèque municipale de 1 150 m² face à la mairie. Répartie sur deux niveaux, elle a été conçue selon une démarche de préservation de l'environnement et d'intégration dans le site (démarche Haute Qualité Environnementale). L'équipement comprendra au rez-de-chaussée un espace de consultation des périodiques, une salle polyvalente pour les expositions et animations, une ludothèque et l'administration. Le premier étage sera destiné à la consultation et à l'emprunt des ouvrages adultes et enfants, CD, DVD et vidéo (30 000 ouvrages, 3 000 CD audio, 1 000 DVD et 75 CD Rom), et aux accès multimédia. Enfin, le "haricot" magique, tourné vers l'espace vert central, permettra d'accueillir l'heure du conte et des animations pour les plus jeunes. Un espace jeunesse de 700 m² sera réalisé en vis-à-vis sur le même site. Construit autour d'un patio, il comprendra l'administration du service jeunesse/sports municipal et l'Animation Jeunes. Un parking souterrain de 25 places permettra le stationnement des agents concernés.
- Ouvert depuis Septembre 2001, Ligéria, espace culturel et de loisirs de Sainte-Luce (800 places) est un équipement polyvalent destiné à accueillir spectacles professionnels et manifestations associatives. Il permet également l'organisation de congrès, réunions, séminaires ou mariages.

RESUME

Sainte-Luce-sur-Loire est une commune de l'agglomération nantaise. Pendant longtemps rurale, la ville connaît depuis 1970 une urbanisation de plus en plus forte due à sa proximité avec Nantes. Il en résulte la mise en place de nouvelles ZAC dont celle de la Minais à l'Est de Sainte-Luce. Il s'agit d'une ancienne zone agricole maraîchère de 52 hectares qui est en déprise de nos jours.

Cependant, ce nouveau quartier pose un problème d'intégration à la ville pour éviter la mise en place de quartier dortoir. Cette intégration passe en partie par l'équipement qui peut faciliter la relation avec les quartiers déjà existants tout en créant une vie de quartier propre. Il s'agit également de maintenir le niveau de vie de Sainte-Luce.

Ainsi, l'équipement a un rôle essentiel. Il est donc important de définir cette notion d'équipement : elle renvoie à celle du service qu'il offre. Par conséquent, l'équipement répond à la demande à partir du moment où il la satisfait. Il est alors important de définir l'état de l'équipement présent pour savoir s'il peut répondre à la demande future et suivant le résultat prévoir son installation ou non dans la ZAC de la Minais. Cependant, il est à préciser que seul l'équipement à influence communale et non de quartier nous intéresse ainsi que les transports en commun. Pour pouvoir définir l'état de cet équipement, une grille de lecture est établie.

Ensuite pour pouvoir utiliser cette grille de lecture, une analyse de la demande des différents protagonistes, l'agglomération, la commune et les futurs résidents, devra être effectuée avant toutes propositions.

Deuxième partie:

Un équipement

devant répondre à une demande

Deuxième partie : Un équipement devant répondre à une demande

I. Les objectifs de l'agglomération nantaise et de la commune en terme d'équipement

Le développement urbain est caractérisé par :

- une urbanisation progressive et maîtrisée
- un développement à partir du bourg (proche de Nantes et à la croisée de 2 axes, les RD68 et RD337) vers l'Est qui va englober certains hameaux et villages
- un centre toujours très dynamique malgré un autre pôle attractif

Cependant ce développement sera modifié prochainement avec la ZAC de la Minais. Il est donc important de rappeler les objectifs de l'agglomération et de la commune en terme d'équipement afin d'orienter correctement le développement dans ce domaine.

A. Les objectifs de l'agglomération nantaise et leurs conséquences pour l'équipement de la ZAC de la Minais

- De Nantes à Saint Nazaire, les acteurs locaux de 5 intercommunalités se sont engagés à favoriser la construction d'une métropole à l'échelle européenne pour assurer la qualité de vie des habitants.
- Le problème de l'agglomération est sa consommation de l'espace qui peut nuire à long terme à la qualité de vie. Ainsi, il faut renouveler l'agglomération tout en protégeant les milieux agricoles et naturels.
- L'agglomération lutte contre les différentes pollutions et favorise le transport alternatif.
- L'agglomération nantaise veut éviter une zonation du type de population, de logement, de l'économie... : elle vise une diversité et une mixité réparties sur tout le territoire.
- L'urbanisation ne doit pas contre carré les objectifs pour l'environnement.

Ainsi, le projet d'aménagement et de développement durable (PADD) de l'agglomération se projetant jusqu'en 2015 concerne les domaines suivants :

- l'accueil des populations et l'équilibre social de l'habitat
- l'offre des équipements et des services notamment pour les déplacements
- le dynamisme économique et la diversité des emplois
- la valorisation du cadre de vie et de la prévention des risques et nuisances
- l'équilibre entre le naturel et l'urbain

On en déduit ses 3 axes fédérateurs pour la commune de Sainte-Luce :

- assurer un développement équilibré de part et d'autre de l'A811
- conforter le développement du pôle économique du Nord Est
- préserver et valoriser les espaces naturels et le patrimoine bâti

Ainsi, l'équipement de la futur ZAC de la Minais, qui est un des enjeux du PADD, doit :

- **assurer une qualité de vie à ses habitants**
- **favoriser les transports en commun**
- **développer les chemins piétonniers et les pistes cyclables pour favoriser la qualité de l'environnement et le développement des transports alternatifs**
- **mettre en place une mixité**
- **assurer un équilibre de part et d'autre de la A 811**
- **compenser la construction de la ZAC par la mise en place d'espaces verts**

Par contre, cet équipement ne doit pas remettre en jeu le rôle économique du Nord Est.

B. Les objectifs de la commune et leur conséquence pour l'équipement

Les objectifs de la commune sont :

➤ pour l'ensemble du territoire :

Les enjeux sont :

- assurer la pérennité de son développement économique
- affirmer son image et son identité de ville
- conforter son centre
- maîtriser le développement de son urbanisation en relation directe avec l'agriculture
- protéger et valoriser son patrimoine environnemental et naturel au Sud du territoire communal, le développer dans les quartiers urbanisés et en voie d'urbanisation

Mais, elle a pour principal souci de garder son identité pour les populations anciennes et récentes ce qui conduit à affirmer la centralité du bourg devenant le centre ville et à fédérer le territoire communal.

Ainsi, en politique d'urbanisme, les objectifs sont

- le développement et la diversification de l'habitat c'est-à-dire conforter le Nord comme zone de l'activité économique, renforcer le centre ville tout en évitant sa surcharge, protéger et intégrer le patrimoine et l'environnement
- l'organisation spatiale du développement économique du à une forte urbanisation à venir qui va modifier la hiérarchie
- la prise en compte de l'environnement
- les options en matière d'équipement public : l'urbanisation à l'Est va augmenter les grandes infrastructures à intégrer dans paysage et le flux de voiture ce qui peut nuire à la qualité de vie urbaine. Cela passe par un meilleur maillage vers l'extérieur et à l'intérieur de Sainte Luce et par un développement des transports en commun et scolaires.

En terme d'équipement, ces enjeux et ces objectifs se traduisent par :

- organiser la trame viaire pour éviter qu'elle soit trop complexe
- faciliter le déplacement des 2-roues et des piétons
- améliorer de la desserte en transport collectif : la majeure partie des territoires urbanisés est à plus de 200 m d'une ligne de bus.
- concentrer les équipements de superstructures (administration, culturel, enseignement, services sociaux et de santé) vers le centre bourg et un pôle secondaire d'enseignement

au Nord Ouest (quartiers de 1970-80) mais le sport et les loisirs peuvent être mieux répartis.

- compenser le vieillissement, qui entraîne une baisse des effectifs scolaires, par la nouvelle ZAC de la Minais.

Ainsi, des objectifs s'ajoutent à ceux de l'agglomération qu'elle partage. L'équipement de la ZAC de la Minais devra apporter les services nécessaires au bien être des résidents et assurer l'intégration du nouveau quartier sans concurrencer le centre ville de la commune afin de préserver son identité. En conséquence, les super structures resteront concentrées dans le centre. De plus, la structure devra également tenir compte de la densification du trafic afin de maintenir la qualité de vie.

➤ *pour la ZAC de la Minais :*

Ste Luce connaît bien les effets de l'urbanisation dus à Nantes : son territoire est coupé en deux par la A 811. Il y a une rupture entre l'Ouest pavillonnaire autour du centre et l'Est industriel et maraîcher. On a un territoire hétérogène entre Ste Luce et Thouaré où il n'y a plus de repères et de sérénité par le conflit du au différents intérêts mais ceci est en train de disparaître. Il est important de lier tous les quartiers au centre de Sainte Luce et d'effacer la coupure de l'autoroute pour l'unité de la commune, en particulier avec le nouveau quartier à l'Est de Sainte Luce du à la ZAC de la Minais.

Il y a la nécessité d'une activité porteuse de dynamisme et de vie dans le quartier mais cela ne doit pas être au détriment du centre. Un parc serait une solution vu que les équipements publics ne suffisent pas.

Il s'agit d'une zone de transition entre deux villes devant répondre aux attentes des différents partis mais, à cette difficulté, s'ajoute à celle de la séparation par l'autoroute.

C. Les objectifs de la ZAC de la Minais

De cette manière, on se rend compte que la commune et l'agglomération nantaise ont des objectifs communs :

- développer les moyens de locomotion autre que la voiture : les transports en commun et ceux alternatifs
- assurer une qualité de l'environnement
- assurer une qualité de vie
- effacer la coupure que représente la A 811
- conforter le rôle économique du Nord Est

Cependant, il faut tenir compte également des buts propres à Sainte-Luce rendant compte de ses particularités :

- ne pas concurrencer le centre ville
- ne pas oublier la position de transition du quartier à venir
- modifier la structure viaire en vue de la densification de la circulation

II. La demande des futurs résidents de la ZAC de la Minais

A. L'impact de la ZAC de la Minais sur la population lucéenne

Le phasage de la construction des logements est :

PARC DES LOGEMENTS	TOTAL	2006	2007	2008	2009	2010
ZAC Minais	1046	0	0	100	115	130
<i>collectifs et intermédiaires</i>	658			100	100	80
<i>groupés</i>	152				15	20
<i>lots libres</i>	236					30

PARC DES LOGEMENTS	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ZAC Minais	127	110	110	110	110	90
<i>collectifs et intermédiaires</i>	60	60	60	60	60	60
<i>groupés</i>	37	20	20	20	20	
<i>lots libres</i>	30	30	30	30	30	30

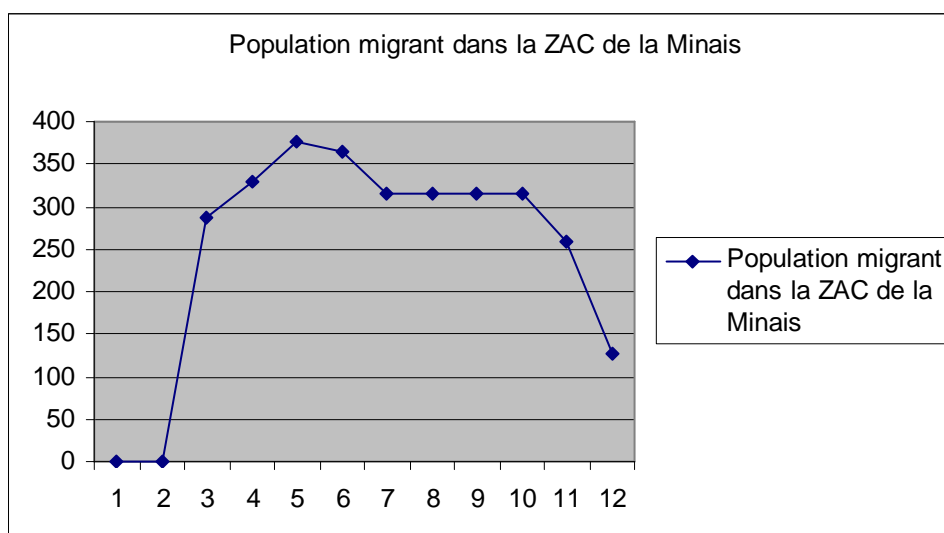
PARC DES LOGEMENTS	2017
--------------------	------

ZAC Minais	44
<i>collectifs et intermédiaires</i>	18
<i>groupés</i>	
<i>lots libres</i>	26

Par ailleurs, les ménages de Sainte Luce comptent en moyenne 2,87 personnes. Ainsi on peut en déduire l'afflux futur d'habitants du à la ZAC de la Minais :

Année	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Population migrant dans la ZAC de la Minais	0	0	287	330,05	377,31	364,49

Année	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Population migrant dans la ZAC de la Minais	315,7	315,7	315,7	315,7	258,3	126,28



Graphique 1 : nombre de personnes arrivant dans la ZAC par an durant sa construction

En 2005, la population est de 12 300 habitants. Par conséquent, en suivant ce rythme imposé par celui de construction des logements, en 2017, la population sera de 14 103,96 habitants ce qui correspond à une augmentation de 3006,23 habitants soit 24% de la population lucéenne en 12 ans en considérant uniquement la ZAC de la Minais.

De la même manière, considérons l'ensemble des opérations de logements favorisant la croissance démographique par le solde migratoire positif et calculons la croissance démographique naturelle. On peut établir les prévisions pour la croissance démographique annuelle suivantes :

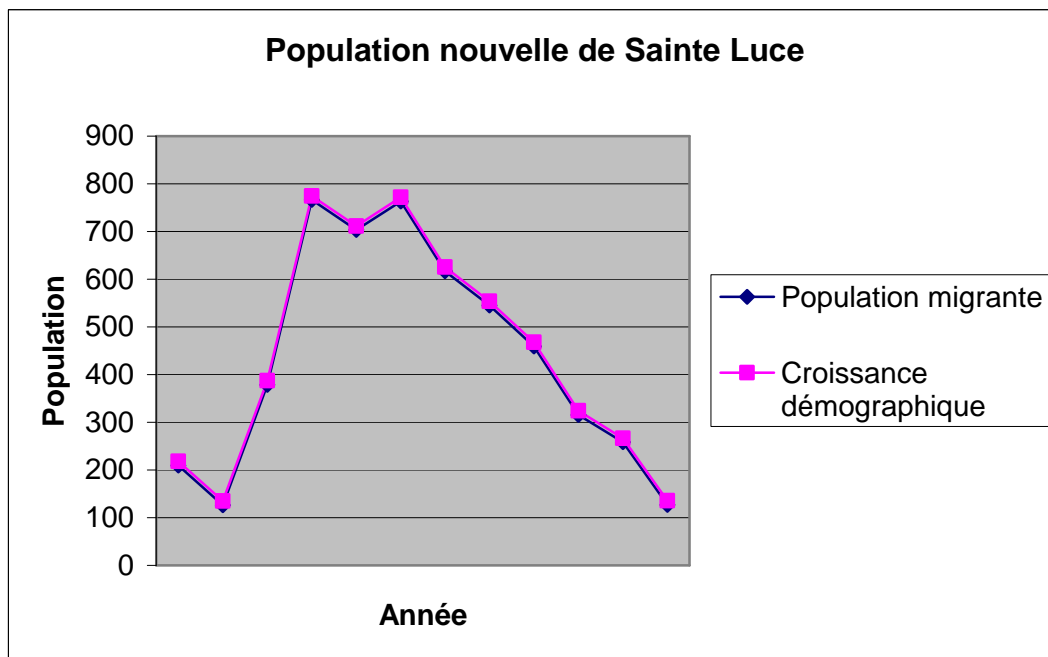
Année	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Population migrante	209,51	126,28	378,84	766,29	703,15	763,42
Population résultant de la croissance naturelle*	8,47	8,47	8,47	8,47	8,47	8,47
Croissance démographique	217,98	134,75	387,31	774,76	711,62	771,89

Année	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Population migrante	617,05	545,3	459,2	315,7	258,3	126,8
Population résultant de la croissance naturelle*	8,47	8,47	8,47	8,47	8,47	8,47
Croissance démographique	625,52	553,77	467,67	324,17	266,77	135,27

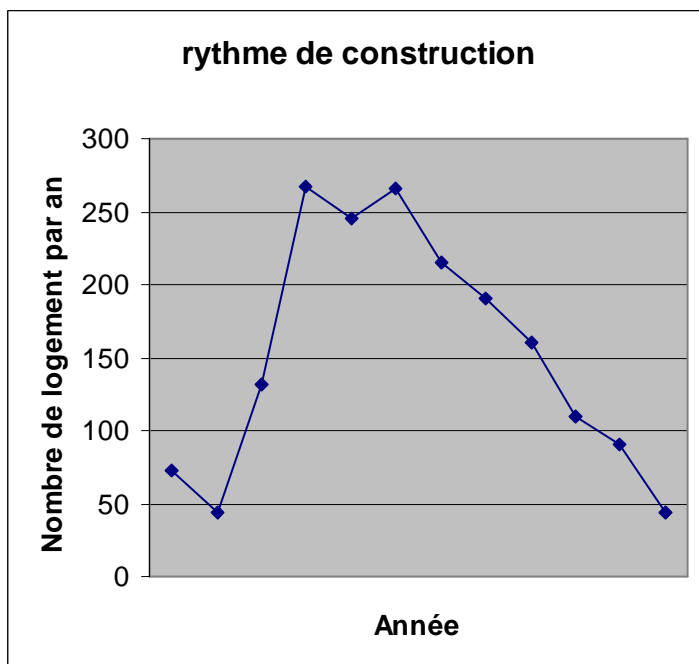
**Calcul de la croissance naturelle par an :*

Le taux de croissance naturelle est de 0,62% entre 1990 et 1999 (sur 9ans) ans et la population est de 12 300 habitants en 2005.

En considérant un taux de croissance constant, on peut supposer la croissance démographique naturelle par an suivante : $(12\,300 \times 0,62) \div 9 = 8,47 \text{ hab/an en plus.}$



Graphique 2 : évolution de la croissance démographique



Graphique 3 : prévision pour le parc de logement

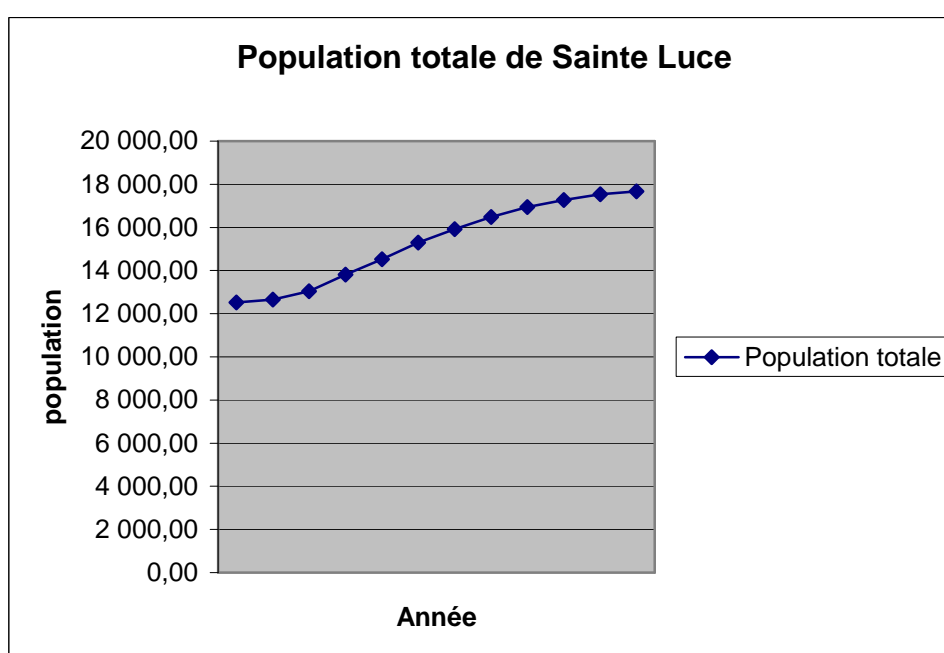
Ce graphique met en évidence une croissance démographique assurée par le solde migratoire positif. Celle naturelle est faible voir négligeable.

Par ailleurs, on remarque une forte augmentation de la croissance démographique du au solde migratoire positif. Cette hausse brusque s'explique par le rythme de construction des logements.

De ces données, on en déduit l'évolution de la population :

Année	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Population totale	12 517,98	12 652,73	13 040,04	13 814,80	14 526,42	15 298,31

Année	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Population totale	15 923,83	16 477,60	16 945,27	17 269,44	17 536,21	17 671,48



Graphique 4 : évolution de la population lucéenne

La population augmente alors de 44% entre 2006 et 2017(en 12 ans) et majoritairement entre 2008 et 2013 (en 5ans) avec une hausse de 27%.

Entre 1990 et 1999, le taux de croissance par le solde démographique est de 1,11%. Sans opération de logements, en acceptant ce taux sur la période 2006-2017, on obtient une augmentation de 14% (1803,96 habitants). Celle-ci correspond à la croissance démographique générale vu celle faible naturelle.

De cette manière, on comprend l'ampleur de ces opérations, notamment pour la ZAC de la Minais en comparant les données. L'accueil d'une telle masse de personnes nécessite donc une organisation importante passant par un phasage de l'équipement accompagnant le logement.

Conclusion :

En comparant, cette hausse totale de 44% de la population par rapport à celle due à la ZAC de la Minais de 24%, on réalise l'importance de cette opération. Son équipement nécessite alors une attention particulière.

Cette augmentation de la population est phénoménale par sa durée si courte. Il est donc impératif de prévoir les équipements nécessaires à venir pour éviter tout problème et assurer l'attractivité de ces opérations de logement en répondant aux besoins de la population. Un phasage de ces équipements assurerait cette réponse à la demande des futurs résidents tout en prenant en compte l'aspect évolutif de ces besoins.

Cependant, cette hausse est liée à un rythme de construction prévu très élevé, qui risque de s'étaler dans le temps au moins jusqu'en 2020. Ainsi, on peut modérer cette hausse importante de la population et modifier le phasage des équipements en fonction de cette réalité plus probable.

B. La population s'installant dans la ZAC de la Minais

a. La population venant s'installer actuellement à Sainte-Luce

Sainte Luce fait partie d'une zone en pleine expansion sur le plan économique : plus d'actifs que d'emplois et de nombreuses entreprises. C'est donc un pôle attractif de Nantes en expansion démographique. Il en résulte l'installation de beaucoup de familles avec de jeunes enfants. La commune est aussi attractive pour une 2^{ème} accession à la propriété.

b. La composition de la population en 2005

La population en 1999 est telle que :

	Nombre d'habitants	Pourcentage
plus de 75 ans	395	3.5%
60-74 ans	1145	10.2%
45-59 ans	2595	23%
30-44 ans	2586	23%
15-29 ans	2195	19.5%
0-14 ans	2345	20.8%
Total	11 261	100%

La croissance entre 1990 et 1999 est de 1.72%. En appliquant le même taux entre 1999 et 2005, cela représente une augmentation de 21.156 personnes par an soit 148.092 personnes en plus entre 1999 et 2005. Cette augmentation est faible par rapport au nombre total d'habitants. Il en est de même pour le nombre de morts. On peut donc considéré que la proportion d'habitants selon la classe d'âge reste inchangé en 2005. Par conséquent, on en déduit d'après la population totale la répartition suivante en 2005 :

	Nombre d'habitants
plus de 75 ans	430.5
60-74 ans	1254.6
45-59 ans	2829
30-44 ans	2829
15-29 ans	2398.5
0-14 ans	2558.4
Total	12 300

Ainsi, l'âge moyen est de 35.67 ans.

c. La population des futures ZAC

Comme ce sont surtout des familles avec de jeunes enfants qui s'installent à Sainte-Luce, on suppose que la population de plus de 40 ans s'installant est négligeable. Cette tendance sera favorisée par l'objectif de la commune de compenser le vieillissement grâce aux opérations d'aménagement : la tranche d'âge ciblée est jeune. Cette tranche d'âge est définie en fonction de l'âge moyen des mères en France depuis 1990 :

Année	Age moyen des mères à la naissance
1990	28,3
1991	28,4
1992	28,5
1993	28,7
1994	28,8
1995	29
1996	29,1
1997	29,2
1998	29,3
1999	29,3
2000	29,4
2001	29,4
2002	29,5
2003	29,5
2004	29,6
2005 (p)	29,7

Ainsi, on suppose qu'il s'agit surtout d'une population entre 20 et 40 ans

Au sein de cette tranche d'âge, on doit séparer les ménages avec des enfants des ménages sans enfants. En raison de l'âge moyen des mères à la naissance, on associe la tranche d'âge 30-40 ans aux ménages avec des enfants. De plus, comme le nombre moyen de personnes par ménages est de 2.87 par ménage à Sainte Luce et le taux de natalité faible

(11.2 pour 1000), on associe cette donnée à ce type de ménage. Cela correspond à 2 parents et 0.87 enfant.

On associe toujours à chaque type de ménage au moins deux adultes car Sainte-Luce est une commune où les habitants accèdent à la propriété ce qui nécessite du capital.

Tableau récapitulatif :

Nom du ménage	Tranche d'âge	Type de ménages	Nombre de personnes par ménages	Composition du ménage
Ménage 1	20-29 ans	sans enfants	2 personnes	2 adultes
Ménage 2	30-40 ans	avec enfants	2.87 personnes	2adultes et 0.87 enfant

d. Les conséquences sur la population lucéenne

On peut calculer la proportion de personnes logée dans les différents types d'habitation en fonction de la proportion de ces habitations dans les ZAC.

	Nombre de logements	Pourcentage	Nombre de personnes concernées
collectifs et intermédiaire	1028	56%	2955.85
groupés	295	16% et 28% soit 44%	2322.46
lots libres	513		
Total	1836	100%	5278.31

Pour les habitations groupées et les lots libres, il s'agit d'habitation ayant souvent un nombre de pièce important en relation la plupart du temps avec la présence d'enfants. Ainsi, cela concerne surtout le ménage 2.

Or on a calculé que les habitations groupées et les lots libres concernent 2322.46 personnes soient 809.22 ménages de 2.87 personnes chacun. D'après la description des ménages 2, on en déduit alors qu'il y a :

- 1 618.44 personnes de 30-40 ans
- 704.02 enfants de 0-14 ans

Pour les appartements, on attribue un type de ménage, c'est-à-dire une tranche d'âge, en fonction du type. Suivant le nombre de pièces disponibles, il s'agit de ménages avec enfants ou pas.

Type d'appartement	Type de ménage	Tranche d'âge	Pourcentage
T1	Ménage 1	20-29 ans	20%
T2	Ménage 1	20-29 ans	25%
T3	Ménage 2	30-40 ans	30%
T4	Ménage 2	30-40 ans	25%

On en déduit le nombre de personnes par tranches d'âge dans les appartements :

Type de ménages	Pourcentage	Nombre de personnes
Ménage 1	45%	1330.13
Ménage 2	55%	1625.57

Sachant la répartition au sein des ménages, on en déduit :

Tranche d'âge	Nombre de personnes
20-29 ans	1330.13
0-14 ans	492.81
30-40 ans	1132.91

Par conséquent le nombre de personnes s'installant par tranche d'âge est :

Tranche d'âge	Nombre de personnes
0-14 ans	1196.83
20-29 ans	1330.13
30-40 ans	2751.35

Ainsi, en 2017, sans tenir compte de la croissance naturelle faible, la composition de la population sera :

	Nombre d'habitants	Pourcentage
plus de 75 ans	430.5	2.45%
60-74 ans	1245.6	7.09%
45-59 ans	2829	16.09%
30-44 ans	5580.35	31.73%
15-29 ans	3728.63	21.21%
0-14 ans	3755.23	21.36%
Total	17578.31	

L'âge moyen est 32.90 ans.

Conclusion :

Ainsi, on se rend compte d'une légère augmentation de la population jeune. Son arrivée permet un maintien de sa proportion au sein de la population lucéenne. C'est surtout la tranche d'âge 30-40 ans qui est en nette augmentation. On peut donc parler d'un rajeunissement à court terme mais à long terme il y aura un vieillissement du à cette tranche d'âge 30-40 ans. L'équipement doit donc prendre en compte ce problème à venir. Par exemple, il peut être judicieux de réserver à long terme des emplacements proches pour les équipements pour les personnes âgées.¹

e. Les conséquences en aménagement

A court terme, l'arrivée d'une population d'enfants importante nécessite l'équipement adéquat dans le domaine de l'éducation, des loisirs et des transports pour assurer les services minima et un niveau de vie. Pour cela, il est nécessaire de :

- construire une crèche, une école
- mettre en place de nouvelles lignes ou de rallonger celles existantes
- construire les locaux pour assurer les loisirs

¹ Il faut nuancer ces résultats car ils sont basés sur une vision très schématique et ne prenant en compte que certaines tranches d'âge

RESUME

L'agglomération nantaise et Sainte-Luce partagent de nombreux objectifs tels que : la qualité de vie et de l'environnement ce qui entraîne un développement des transports en commun et de ceux alternatifs ainsi que des espaces verts. Il y a aussi le souci de minimiser la coupure de la A 811 et de ne pas remettre en cause l'activité économique à l'Est de l'agglomération.

Cependant en tant que ville périphérique de Nantes, Sainte-Luce ne veut en être une simple extension et elle fait de nombreux efforts pour garder son identité. Conserver le dynamisme de son centre devient alors une priorité.

L'équipement de la ZAC doit donc garder en mémoire ces objectifs mais ils ne suffisent pas à établir les besoins de cette dernière. Pour cela, une prévision du type de population pouvant s'installer est nécessaire. C'est une population surtout jeune entre 20 et 40 ans avec de jeunes enfants qui va résider bientôt mais, malgré son importance, elle lutte seulement contre le vieillissement de la population.

Par conséquent, l'équipement devra répondre à la demande de ces ménages notamment vis-à-vis des enfants :

- construire une crèche, une école
- mettre en place de nouvelles lignes ou de rallonger celles existantes
- construire les locaux pour assurer les loisirs

Troisième partie:

Le parti d'aménagement

Troisième partie : Le parti d'aménagement

I. La pertinence de l'équipement à la disposition de la ZAC de la Minais

A. L'équipement présent dans la commune

a. La méthode de calcul de la pertinence des équipements présents

En dehors de la demande, le calcul de la pertinence de l'équipement par rapport aux besoins de la ZAC se calcule d'après :

- la facilité d'accès dépendant du temps et des moyens de transport pour y accéder
- leur état : peuvent-ils répondre à la demande sans être surchargés ?

b. L'équipement présent par rapport à la demande future

Equipement	Temps d'accès	Localisation	Capacité à répondre à la demande	Raison
crèche	10 m	centre	non	pas assez de places
maternelle	10 m	centre	non	pas assez de places
école	10 m	centre	non	pas assez de places
collège	15 m	au nord-ouest	non	pas assez de place
C.L.S.H	20 m	Bellevue	non	pas assez de places et difficulté d'accès
mairie	10 m	centre	oui	capacité de développer les services affectés par l'agrandissement
poste	10 m	centre	non	difficulté d'accès à cause des horaires de bus
banque	10 m	centre	non	difficulté d'accès à cause des horaires de bus
stade	10 m	centre et bord de Loire	non	difficulté d'accès
piscine	30 m	Carquefou	non	difficulté d'accès et pas assez de places
transport	5 à 15 m	route de Thouaré	non	arrêt de bus parfois à plus de 200m et horaire peu fréquent

Equipement	Construction dans la ZAC de la Minais	Nombre
crèche	oui	1
maternelle	oui	1
école	oui	1
collège	non	1
C.L.S.H	agrandissement ou si possible financièrement en construire un	1
mairie	non	0
poste	oui	1
banque	oui	une de chaque
stade	non	0
piscine	possible	1
transport	oui	un nouvel arrêt sur la route de Thouaré et une nouvel ligne Nord-sud et plus d'horaires

c. Des équipements ne répondant que partiellement à la demande

Ainsi, la plupart des équipement présents sur la commune nécessiteront d’être agrandis voir le plus souvent construits. En effet, l’augmentation importante de la population oblige les différents équipements à se développer pour continuer à répondre efficacement à la demande.

Cependant, si certains domaines d’équipement nécessite obligatoirement une amélioration, d’autres domaines peuvent être réglés à l’échelle intercommunale voir de l’agglomération. En effet, vu l’équipement sportif important de Carquefou, cette commune pourrait traiter une partie de la demande.

Par ailleurs, l’ampleur de la ZAC de la Minais, traversée par la route de Thouaré très empruntée, explique la localisation de nombreux équipements dans celle-ci d’autant plus qu’elle est proche de la ZAC des Islettes (deuxième) qui pourra les utilisés.

En ce qui concerne l’équipement culturel, les efforts récents permettent de répondre à la demande de la ZAC de la Minais.

B. Une image de quartier à travers un parc

a. Un parc porteur du dynamisme du futur quartier

Afin de donner un sens à cet espace, un parc à l’Est de la ZAC de la Minais va être aménagé. Il s’agit d’un compromis entre la nécessité d’une activité porteuse d’animation et la volonté de conserver le dynamisme du centre ville.

En effet, un centre de voisinage serait difficile à créer dans une zone aussi peu dense sans mettre en danger le centre ville compte tenu du dynamisme des hypermarchés. D’autre

part, les équipements publics structurant le territoire ne sont pas suffisant pour en faire un nœud du territoire.

De plus la demande d'habitat concerne surtout l'individuel. Or un parc est un moyen de valoriser un quartier. Il s'agit d'un point de repère, d'un lieu de rencontre et de détente qui peut participer à la création du sentiment d'appartenance à un quartier.

Par ailleurs, ce projet permet d'intégrer le quartier dans la commune en devenant le lieu de loisirs dominical de Sainte Luce.

b. Un parc suivant les principes paysagers du parc de Procé

Ce parc est imaginé selon le principe du parc de Procé (10 hectares) à Nantes au pied du Quartier Monselet. Il serait en relation avec la Loire et directement perceptible de la route de Thouaré.

Il suivra le ruisseau de l'Islette, remontera à long terme vers le Nord jusqu'à la route de Paris et descendra vers le Sud jusqu'à l'île Clémentine en passant sous le pont S.N.C.F. Mais il existera avant tout après la route de Thouaré vers le Sud en raison de son élargissement.

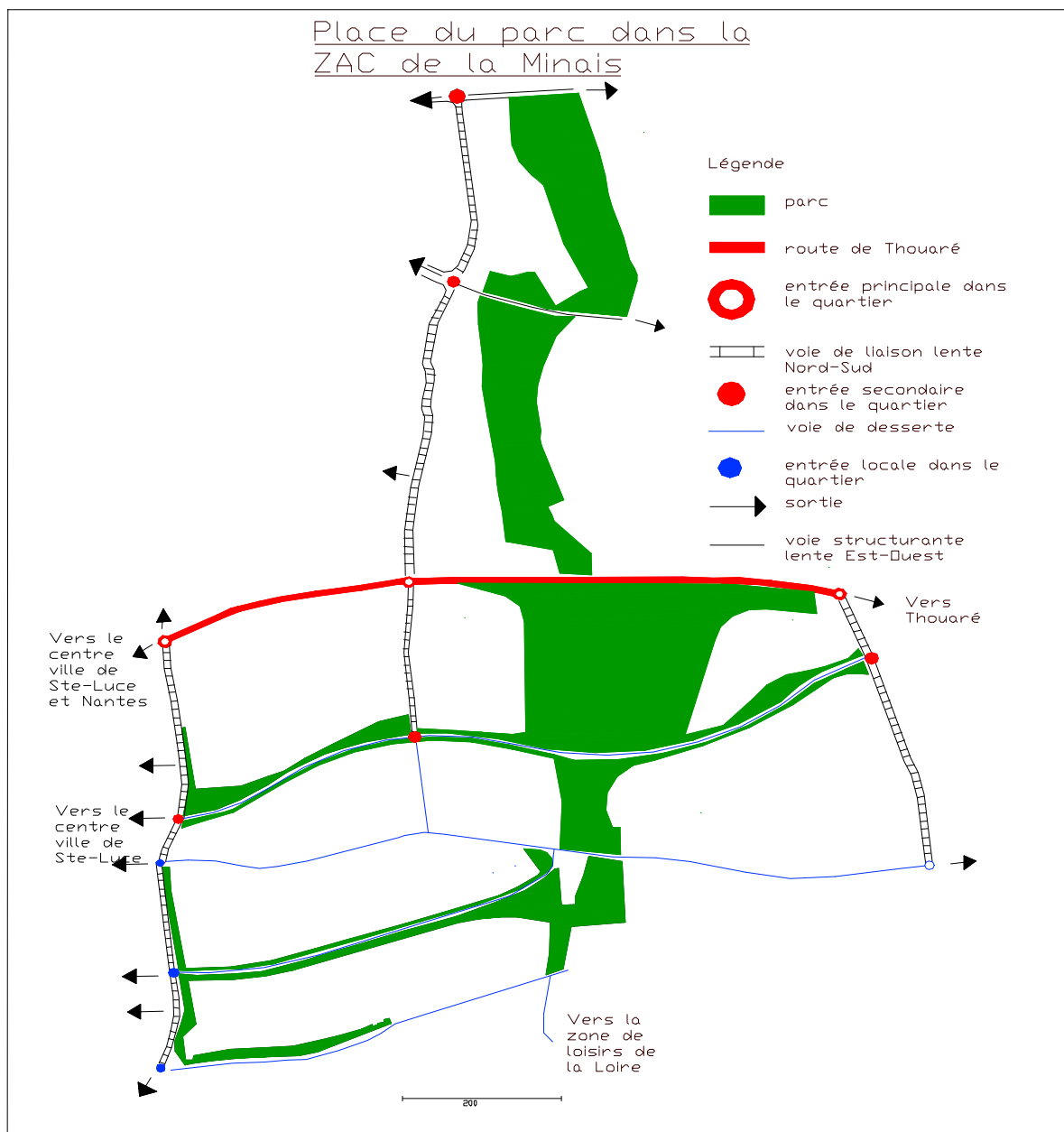
c. Des améliorations possibles

Afin d'élargir le public ciblé, ce parc pourrait présenter un parcours de santé ou un sentier pour le jogging. Cette partie moins entretenue pourrait être aménagée vers la Loire en relation avec les sentiers longeant le fleuve pour élargir ce parcours. En effet, en tant que ville ligérienne, la ville offre 19 km de « sentiers buissonniers », une promenade en bord de Loire et l'île Clémentine, idéale pour les balades et les pique-nique. Il serait donc intéressant de mettre en relation le parc avec les sentiers existants. D'autre part la proximité ou l'intégration de jeux pour enfants soulignerait l'aspect familial du parc, les ménages prévus ayant la plus part du temps de jeunes enfants.

En élargissant le public et en l'associant à des espaces verts connus de la ville, la population l'acceptera plus vite.

Pour finir, une accessibilité facilitée à travers les transports en commun et/ou un parking est une condition essentielle pour inclure le parc dans la ville dans l'esprit des lucéens. En effet, cette condition facilite le changement des habitudes des lucéens par rapport à leurs loisirs dominicaux.

En dehors de l'équipement de la ZAC, des événements promotionnels pourraient être organisés afin de rassembler les lucéens autour de ce nouvel espace de loisirs.



Carte 8 : Localisation du parc dans la ZAC de la Minais

Source : Y. STEFF, Architecte urbaniste assisté de J. LEMOINE, et de E. DOMINGUEZ

II. La création d'une vie de quartier

En raison de leur caractère indispensable vu développement de Sainte-Luce, des équipements sont déjà prévus pour répondre aux besoins les plus importants et immédiats.

A. Les équipements prévus

D'autres équipements essentiels sont envisagés :

- une école
- une crèche/ accueil d'enfant d'âge périscolaire
- une salle de quartier

De cette manière, on observe que seuls les besoins de scolarisation et de garde d'enfants sont présents. La salle de quartier devra être complétée par une maison de quartier pour assurer toutes les activités de ce dernier et d'autres équipements devront être prévus pour assurer une vie de quartier.

Ainsi, il faut maintenant déterminer le lieu et le moment de l'installation de ses équipements en fonction du rythme d'arrivée des futurs résidents, de leur faciliter d'accès, des autres équipements et de l'évolution future de ce quartier.

B. La voirie : une infrastructure indispensable pour relier le quartier à la ville tout en maintenant un lien vers l'extérieur

a. Deux grands structurant

Les deux grands axes sont :

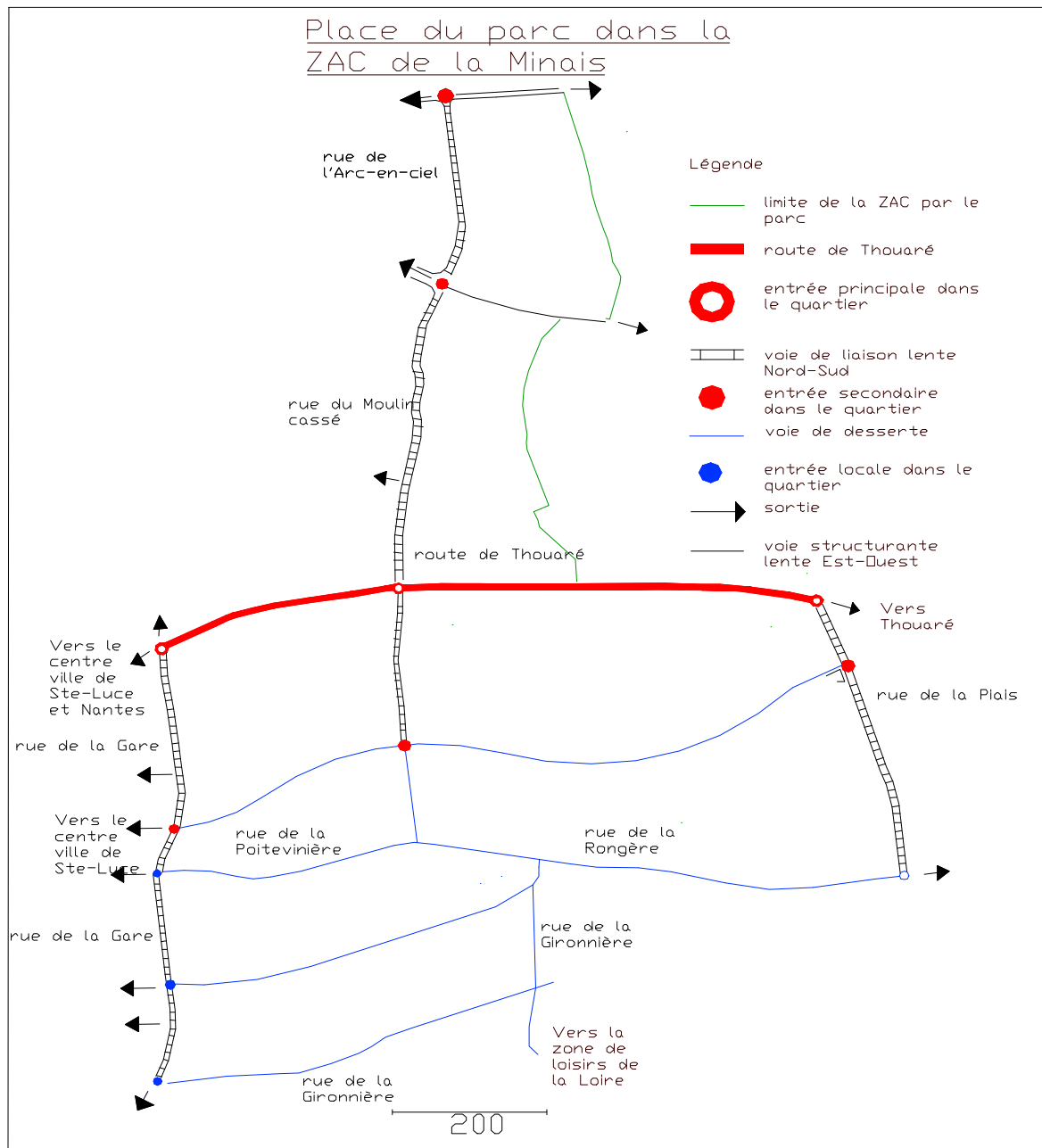
- la route de Thouaré (RD 68) pour la direction Ouest Est
- une nouvelle route pour la direction Nord Sud constituant la limite occidentale de la ZAC

Cependant, on note une différence entre ces deux axes : l'axe Ouest Est traverse entièrement le quartier contrairement à l'axe Nord Sud. Cette différence est renforcée par des projets tels que :

- traiter la route de Thouaré en un boulevard urbain avec des carrefours giratoires donnant accès au nouveau quartier
- mise en place d'une voie lente parallèle à celle de Thouaré connectée au centre ville par la RD 68 au niveau de l'échangeur LINOT.
- une même voie parallèle au nord enjambant l'autoroute lorsque l'urbanisation aura avancée

Cette différence est due :

- à l'habitude des lucéens d'emprunter cet axe pour aller à Thouaré
- à l'absence d'urbanisation à l'Est pendant longtemps
- à l'absence de voie majeure à rejoindre au Sud



Carte 9 : Localisation des voies de communication dans la ZAC de la Minais

Source personnelle

b. Un développement des chemins piétonniers et des pistes cyclables

Dans la maille viaire, des passages privés seront développés selon l'axe Nord Sud. Il s'agira de chemins avec une continuité assurée pour les véhicules de répurcation, les pompiers et les cyclistes. Des chemins piétonniers Ouest Est mettront ces passages en relation tandis que les véhicules entreront dans des impasses.

Conclusion :

Dans l'ensemble, la structure de la maille viaire favorise la circulation des voitures :

- dans le sens Ouest est malgré un souci de traiter les vues du parc en enfilade selon cette direction.

- au Nord vers la zone d'activité (ZA)

Par contre la direction Nord Sud assurée par le parc est plus calme. L'absence de voies importantes Nord Sud remplacées par des passages privés et de petites voies explique cet aspect. En effet l'espace vert a une place essentielle dans le quartier notamment au Sud vers la Loire et il ne doit pas être remis en cause par la circulation.

Cependant, actuellement, seule l'autoroute à l'Ouest et à l'extérieur de la ZAC est orienté Nord Sud mais elle n'est pas adaptée à desservir chaque point de cet axe Nord Sud. Ainsi, il serait intéressant de compenser ce manque. Mais il peut s'agir d'une voie moins conséquente que celle de Thouaré en raison d'une circulation future moins dense

c. Des lacunes pour minimiser la coupure de la A811

Par contre, aucun projet n'est prévu pour minimiser la coupure de l'autoroute. De nos jours, il existe des ponts surtout au Nord en raison de la route de Paris et de la zone d'activité. Par conséquent, la partie Sud, qui est la plus développée de la ZAC, est peu desservie. Il serait donc judicieux de prévoir des ponts pour relier cette partie du quartier à la ville de Sainte-Luce. Néanmoins, en raison du délai résultant du jeu d'acteur compliqué pour traverser l'autoroute et d'une situation financière devant répondre à des besoins plus pressant, ce projet peut être reporté au-delà de 2017.

Autrement, l'intensification de la circulation obligera à réaménager les ponts déjà existants.

- un centre social rassemblant les gens autour d'activités et intérêt commun
- une maison de quartier s'occupant de la vie de quartier et servant de lien avec la mairie
- des jeux pour enfants pour assurer une vie en dehors des heures de travail et scolaires
- le développement de commerces de proximité

Les équipements sportifs sont avant tout des équipements de confort, pouvant servir de complément pour les activités du centre social.

III. Un phasage des équipements assurant une ouverture vers l'extérieur

A. La méthode du phasage de l'équipement

a. La localisation

Les équipements participent à l'effort nécessaire global à fournir pour contrôler l'urbanisation dans les différentes ZAC. Ils devront donc être partagés entre ces différentes zones. Par conséquent, la localisation des équipements prévus dans la ZAC de la Minais doit en tenir compte, notamment par rapport à la ZAC des Islettes voisine et importante (525 logements prévus).

Ces équipements doivent aussi se placer en fonction des lignes de bus, notamment pour l'école, pour faciliter leur accès.

Enfin les migrations journalières journalière et le mode de vie peuvent être un autre facteur permettant de répondre à une demande d'utilisation pratique de l'équipement. Il en résulte un placement des équipements les uns par rapport aux autres.

b. La temporalité

La temporalité concerne le phasage temporel dépendant :

- du temps de construction
- de l'évolution de la population

c. La prise en compte de l'enfant

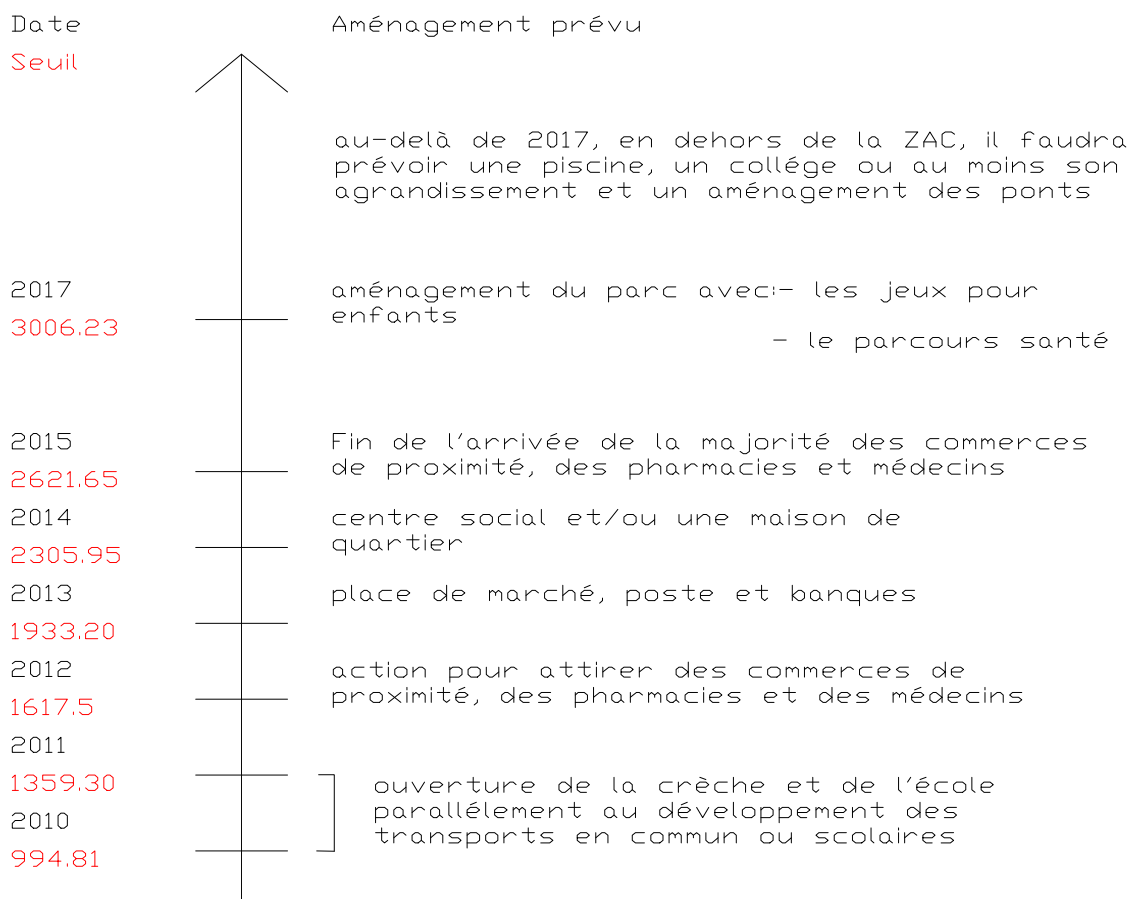
Un traitement particulier doit avoir lieu pour l'équipement utiliser par les enfants. Ces derniers ont une perception étroite de leur environnement qui dépend de leur utilisation uniquement. En grandissant, leur besoin donc leur utilisation du quartier s'agrandit ce qui élargit les limites de cet environnement. De plus, un enfant doit d'abord s'approprier un lieu en y allant soit avec ses parents soit avec l'école avant de l'utiliser spontanément. Une proximité des équipements non scolaires par rapport à ceux scolaires ou le logement faciliterait ce processus.

De même, il en résulte un besoin d'équipement proche pour l'enfant quand il est livré à lui-même entre 16h30 et 20h. Parmi ces offres périscolaires on peut citer : plan lecture, étude surveillé, activités culturelles, sportives et scientifiques : ateliers

B. Le phasage des équipements

a. Le phasage temporel

Le phasage temporel est en fonction de l'arrivée des résidents. Un équipement est installé à partir d'un seuil de personnes. Ainsi, les dates correspondant à chaque seuil peuvent être modifiées si le rythme de construction ralentit ce qui est fort probable.



On précisera par rapport à ce phasage temporel qu'il est souhaité à long terme de développer les transports en commun et le ramassage scolaire et de construire aussi bien le centre social que la maison de quartier. Néanmoins en raison de l'énorme contrainte financière que représente déjà la ZAC de la Minais, il est compréhensible de repousser leur mise en place au-delà de 2017 tout en gardant à l'esprit que de nouveaux besoins apparaîtront plus tard s'ajoutant à ceux repoussés.

Par rapport à la place de marché et l'aménagement du parc, l'équipement est fortement conseillé pour favoriser respectivement une vie de quartier et une appropriation du lieu. Cependant, si un choix doit être effectué, la place de marché serait recommandée en priorité car il s'agit d'un moyen efficace pour animer un quartier et rassembler les résidents.

Par contre, la maison de quartier en tant que lien avec la mairie est essentielle. En cas de problème, elle est un interlocuteur privilégié ce qui pourrait arriver lors de la réalisation de la ZAC. Ainsi, sa présence est une garantie d'éviter à un problème de s'envenimer. De même, à long terme l'aménagement des ponts est indispensable comme au moins l'agrandissement du collège pour les raisons respectives suivantes : densification du trafic et augmentation des effectifs.

b. Le phasage spatial

Afin d'optimiser l'adéquation entre la demande de services et l'offre, la localisation qui détermine la facilité d'accès et le temps d'accès est importante. Le type d'usagers et son moyen de transport définit cette facilité et ce temps d'accès. Ainsi, une spatialisation commune peut être envisagée suivant l'usage de l'équipement ou le mode de vie de l'usager.

Par ailleurs, l'importance de la ZAC oblige la concentration de certains nouveaux équipements mais d'autres peuvent être placés en dehors de celle-ci en raison du souci d'une localisation optimale. En effet, certains équipements serviront à plusieurs ZAC.

Parmi ces équipements, certains ne sont pas à priori nécessaires dans un premier temps vu que la projection se fait jusqu'en 2017 :

- Malgré une augmentation de la population importante, l'implantation d'une mairie annexe n'est pas conseillée. Elle risque de concurrencer le centre où se trouve la majorité de l'administration communale. Garder la mairie dans le centre est un moyen de garder la centralité du bourg et d'obliger les gens à y venir. Ainsi, la population de ce quartier développe un sentiment d'appartenance à la ville. Si un engorgement de certains services se met en place, on peut soit agrandir la mairie soit en dernier recours déconcentrer certains services vers l'Est mais pas nécessairement dans la ZAC de la Minais.
- Aucune grande surface n'est envisagée pour deux raisons :
 - la mise en place d'une concurrence avec le centre qui pourrait diminuer son dynamisme
 - la présence d'hypermarché dans les communes voisines à leurs limites assumant correctement la demande

A long terme si l'urbanisation augmente, l'implantation de grande surface est possible dans la zone d'activité au Nord Est. Elle ne remettrait pas en cause la centralité du bourg et affirmerait la fonction de zone d'activité du Nord Est.

A l'inverse, les équipements de proximité seront construits rapidement dans la ZAC : poste, banque, commerce de proximité, pharmacie et cabinet médical. Il serait intéressant d'en regrouper une partie autour de la place de marché afin d'établir une centralité au quartier. L'ensemble participerait à la création d'une vie de quartier. Néanmoins, pour réussir la mise en place d'une centralité dans le quartier, il faut placer judicieusement la place de marché. Il ne doit pas s'agir d'un simple lieu de passage mais d'un lieu où les gens peuvent se rendre facilement.

De même, l'équipement de la petite enfance sera placé immédiatement dans la ZAC de la Minais en raison d'une augmentation brusque du nombre d'élèves attendue. Une localisation proche de la route de Thouaré et un regroupement de la crèche, de la maternelle et de l'école s'accorderaient au mode de vie des parents. La plupart travaille en dehors de Sainte-Luce et emprunteront certainement la route de Thouaré pour aller travailler à Nantes. De plus, les parents accompagnent leurs enfants à l'école et vont les chercher à la sortie à ce jeune âge. Placer la crèche, la maternelle et l'école sur le trajet du travail est alors plus judicieux. Cette localisation proche de la route de Thouaré serait d'autant plus judicieuse que ces équipements scolaires et de la petite enfance seront utilisés par d'autres ZAC telle que celle des Islettes. Néanmoins, ce seul critère ne suffit pas pour placer cet équipement. Il faut aussi :

- permettre aux parents de se garer
- permettre l'utilisation d'équipements sportifs et du parc

- permettre un accès facile pour ceux qui viennent d'autres quartiers
- séparer physiquement la crèche de la maternelle et l'école à cause d'un rythme de vie différent pour la petite enfance nécessitant du calme.

On en conclut alors une localisation à côté de la place du marché pour se garer et proche du parc pour des activités. En ce qui concerne les équipements sportifs, soit ils sont inclus dans le complexe scolaire, soit ils sont construits à proximité vu que le stade au-delà de la voie ferrée est difficile d'accès.

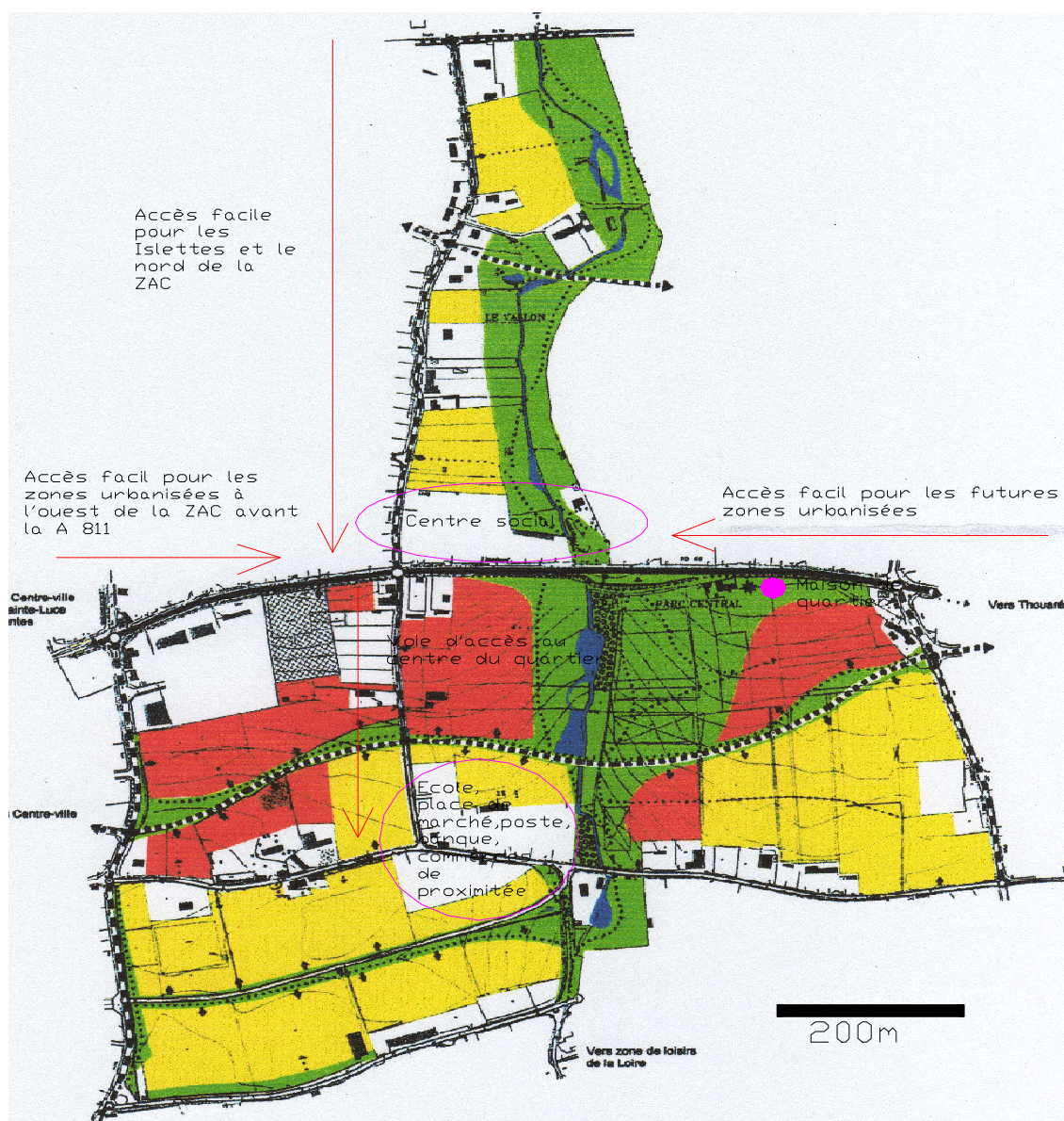
Enfin, placer la maison de quartier à côté de la salle de quartier dans le parc est approprié pour faciliter les manifestations organisées par cette dernière. De même, le centre social peut être à proximité du parc et d'équipements sportifs pour deux raisons :

- il assure des activités en partie sportives
- il a la possibilité d'offrir les locaux à un C.L.S.H qui, dans ce cas, pourrait profiter de la proximité du parc et des équipements sportifs pour l'animation des enfants.

Dans l'ensemble la proximité avec le parc de la majorité des équipements assure une identité du quartier autour de cet aménagement important. Par ailleurs, placer les équipements utilisés par les enfants proches du parc en facilite leur utilisation vu leur vision étroite de l'environnement qui les entoure.

Le problème à partir de ce placement est d'adapter les lignes de bus au niveau de leur itinéraire et de leur horaire notamment pour l'école sauf si un ramassage scolaire est mise en place. Dans tout les cas, il est indispensable de développer les transports en commun pour éviter une mise à l'écart de la ZAC de la Minais.

c. Les emplacements conseillés



Legende :

	boulevard urbain		accès vers unités d'habitation		habitat collectif
	voie structurante lente est-ouest	P	parking du parc		habitat mixte
	voie de liaison lente nord-sud		chemins piétonniers		habitat individuel
	voie de desserte		voie d'accès vers l'équipement		parc
	entrée principale dans le quartier		zone conseillée pour l'équipement		ruisseau des islettes
	entrée secondaire dans le quartier		maison de quartier		
	entrée locale dans le quartier		gendarmerie		

C. Les limites des compétences de la commune pour l'équipement de la ZAC

Vis-à-vis de cet équipement il est intéressant de préciser le niveau des compétences et les domaines d'activités de la commune :

- police municipale et maintien de l'ordre public
- écoles publiques (gestion matérielle, accueil périscolaire, restaurants et transports scolaires)
- accueil temporaire et permanent de la petite enfance (crèche, halte-garderie et relais assistantes maternelles)
- jeunesse (centre de loisirs, animations jeunes et séjours)
- solidarité et emploi
- culture, animation et loisirs
- soutien à la vie associative
- gestion des équipements culturels et sportifs
- entretien des espaces verts et fleurissement

Ainsi, on peut définir la capacité d'intervention de la ville dans l'équipement de la ZAC de la Minais. Bien que la plupart des domaines soient pris en charge par Sainte-Luce, aucune action directe ne peut être menée par la poste, les banques, les commerces et les médecins généralistes. Une incitation fiscale pourrait y remédier.

CONCLUSION

Conclusion

L'agrandissement de Sainte-Luce-sur-Loire vers l'Est est le résultat de la position de la ville en première couronne de l'agglomération nantaise. La pression foncière associée à la déprise agricole de la zone Est entraîne une urbanisation. Un risque apparaît alors de mise en place de quartiers dortoirs en l'absence de contrôle. Pour y remédier, les zones d'extension sont des zones d'aménagement concertées (ZAC) pour équilibrer le développement. Parmi elles, la ZAC de la Minais s'étend sur 52 hectares ce qui en fait la principale ZAC de la ville. La réussite de son aménagement est donc essentielle. Elle permettra de garder le charme de Sainte-Luce, de répondre aux attentes de la nouvelle population et de conserver des possibilités pour l'avenir.

Pour assurer ces objectifs, un équipement réfléchi de la ZAC est nécessaire. Dans le temps, il se projette jusqu'en 2017, fin de la réalisation de la ZAC, et il doit répondre aux besoins de la population dans un laps de temps très court. Dans l'espace, cet équipement doit prendre en compte la spatialisation présente et celle à venir. Un phasage est donc essentiel pour réussir ces deux aspects : spatial et temporel.

En effet, le quartier que constituera la ZAC de la Minais est pour le moment une zone de transition mais, vu le peu d'espace libre à l'ouest, l'urbanisation risque de s'étendre encore un peu à l'est. De plus, l'environnement et les espaces verts ayant une place de plus en plus importante au sein de nos villes, l'extension de Sainte-Luce sera limitée d'où une densification progressive à l'Est. Ainsi, la ZAC de la Minais est une zone de transition aussi bien dans l'espace par rapport aux terres agricoles restantes qu'une zone de transition dans le temps.

Par ailleurs, en raison de son importance, la ZAC va réunir des équipements qui lui sont propres et des équipements à partager. De cette manière, la ZAC peut devenir le centre par rapport aux autres quartiers à l'est. Il faut alors ne pas mettre en concurrence ce centre avec celui près de la mairie.

En essayant de tenir compte de l'ensemble de tous ces points, j'ai essayé d'équiper la ZAC. Cependant, il est difficile de travailler sur une population qui n'est pas encore présente. Effectivement, l'équipement dépend de la population qui l'utilise. Ainsi, malgré un public jeune visé par la ZAC pour lutter contre le vieillissement de la ville, les prévisions risquent de devoir être révisées en partie. Ce phénomène explique l'importance d'une maison de quartier dès le début. En tant qu'intermédiaire avec la commune et porte-parole du quartier, elle permettra une réaction au plus vite face au problème. Ainsi, il sera possible d'éviter d'installer un équipement sans intérêt dans le pire des cas. Cependant, pour que cet échange fonctionne, la mairie doit l'impulser dans un premier temps car un quartier en construction fédère peu les gens autour d'une cause commune.

BIBLIOGRAPHIE

Documents de la mairie de Sainte-Luce :

Diagnostic Territorial de la Commune de Sainte-Luce sur Loire. _ 123f.dactyl. . _
Document provisoire (pour la révision du PLU). _ Avril 2004.

STEFF Y, LEMOINE J, Juin 1999. _ *Zone d'Aménagement concerté de la Minais*.
._18f.dactyl. . _ Rapport de présentation du dossier de création.

Sainte-Luce sur Loire, Octobre 2004*Quelle agglomération pour demain ?*. _24f.dactyl. . _ Le
rapport de la première phase de concertation.

Sainte-Luce sur Loire, Octobre 2004*Quelle agglomération pour demain ?*. _1f.dactyl. . _ Le
rapport de la deuxième phase de concertation, le projet d'aménagement et de développement
durable.

Rapports de projet :

DUVEAU (Denis), 1992. _ *Equipe ment Services et Qualité de vie dans la schéma directeur
de l'agglomération Tourangelle (Ejeux, constats, orientations)*. _ 66f.dactyl. . _
Mém.Maîtrise : Aménagement et Equipement. _ Université : CESA de l'Université de Tours.

BAILLEUL (Hélène),2001/2002. _ *Ouvrir la ville aux enfants*. _ 41f.dactyl. .Mém.Projet :
Aménagement . _ Université : CESA de l'Université de Tours.

Sites internet :

<http://www.insee.fr/>

<http://www.sainte-luce-loire.com>

<http://www.infobretagne.com/sainte-luce-sur-loire.htm>

<http://www.geo.nantes.fr>

ANNEXES

Entretien avec Melle Kerduelle

1) Existe t'il d'autres projets tels que le parc visant à intégrer le nouveau quartier ?
Non

2) Une mise en valeur du parc est-elle prévue ?

Non, à part la piste cyclable devant relier le collège à la ZAC par la voie reliant Gros à Nantes au nord est mais il faut d'abord aménager le pont.

3) Quelle population risque de s'installer en préférence ?
Des logements sociaux sont prévus afin de répondre à la mixité social et les 20% de logements sociaux par L'agglomération nantaise mais ceci n'est pas à associer avec une population en difficulté.

4) Par rapport à l'enseignement, existe t'il une baisse d'activité dans le complexe scolaire en centre ville ? Un transport scolaire est-il envisagé ?
Dés le début pour éviter une surpopulation dans les classes, la crèche et l'école seront construites. Un ramassage scolaire est aussi envisagé.

5) Quels travaux sont envisagés pour remédier à la coupure de l'autoroute ?
Le problème de l'aménagement de la coupure de l'autoroute est la multiplicité des acteurs qui changent suivant le problème abordé. Les ponts relèvent surtout de l'autorité de l'Etat et de l'agglomération nantaise. Au sud, rien n'est prévu malgré le manque et au nord seul quelques travaux sont prévus. Cependant il y a une demande d'aménagement des ponts.

6) Les lignes de bus desserviront-elles seulement les axes principaux nord sud et ouest est ?
Deux lignes de bus desservant les deux grands axes sont prévues mais elles ne seront mises en place seulement après la construction du quartier d'où un problème pendant la période intermédiaire. Par contre des efforts seront faits pour les chemins piétonniers et les pistes cyclables.

7) Existe-ils déjà des équipements publics ?
Non

8) Existe-il en ville des équipements n'ayant pas l'effet dynamique escompté ?
Non et il y a la volonté de conserver le dynamisme du centre ville où on a concentré des activités et équipements importants.

9) Le Hameau déjà habité peut-il impulsé une vie dynamique au quartier ?
Non, il a seulement une fonction résidentielle puisque la plupart des exploitants ont arrêtés.

10) Existe-il un zone commerciale près de ce nouveau quartier ?
A l'ouest de Thouaré, il y a une grande surface.

11) Quelle est l'activité actuelle sur la ZAC de la Minais ?
Il s'agit surtout de maraîchers et de pépiniéristes.

Prévisions pour le parc de logement

PARC DES LOGEMENTS	2007	2008	2009	2010	2011
ZAC Minais	0	100	115	130	127
<i>collectifs et intermédiaires</i>		100	100	80	60
<i>groupés</i>			15	20	37
<i>lots libres</i>				30	30
Lotissement Islettes Nord	0	0	80	80	80
<i>collectifs et intermédiaires</i>			20	20	20
<i>groupés</i>			20	20	20
<i>lots libres</i>			40	40	40
Lotissement Islettes Sud	0	0	0	15	35
<i>collectifs et intermédiaires</i>					10
<i>groupés</i>					10
<i>lots libres</i>				15	15
Indulgences	24	18	41	20	24
<i>collectifs et intermédiaires</i>	24	18	41	20	24
<i>groupés</i>					
<i>lots libres</i>					
Autres	20	14	31	0	0
<i>collectifs et intermédiaires</i>	20				
<i>groupés</i>		8	15		
<i>lots libres</i>		6	16		
Total	44	132	267	245	266
<i>collectifs et intermédiaires</i>	44	118	161	120	114
<i>groupés</i>	0	8	50	40	67
<i>lots libres</i>	0	6	56	85	85

PARC DES LOGEMENTS	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ZAC Minais	110	110	110	110	90	44
<i>collectifs et intermédiaires</i>	60	60	60	60	60	18
<i>groupés</i>	20	20	20	20		
<i>lots libres</i>	30	30	30	30	30	26
Lotissement Islettes Nord	70	70	50	0	0	0
<i>collectifs et intermédiaires</i>	20	20	20			
<i>groupés</i>	20	20				
<i>lots libres</i>	30	30	30			
Lotissement Islettes Sud	35	10	0	0	0	0
<i>collectifs et intermédiaires</i>	10	10				
<i>groupés</i>	10					
<i>lots libres</i>	15					
Indulgences	0	0	0	0	0	0
<i>collectifs et intermédiaires</i>						
<i>groupés</i>						
<i>lots libres</i>						
Autres	0	0	0	0	0	0
<i>collectifs et intermédiaires</i>						
<i>groupés</i>						
<i>lots libres</i>						
Total	215	190	160	110	90	44
<i>collectifs et intermédiaires</i>	90	90	80	60	60	18
<i>groupés</i>	50	40	20	20	0	0
<i>lots libres</i>	75	60	60	30	30	26

Calcul de la composition de la population :

Pourcentage d'une tranche d'âge :

$(\text{Nombre de personnes par tranche d'âge} \times 100) / \text{Population total}$

Nombre de personne par tranche d'âge :

$(\% \text{ de la tranche d'âge} \times \text{Population totale}) / 100$

Pourcentage du type de logement :

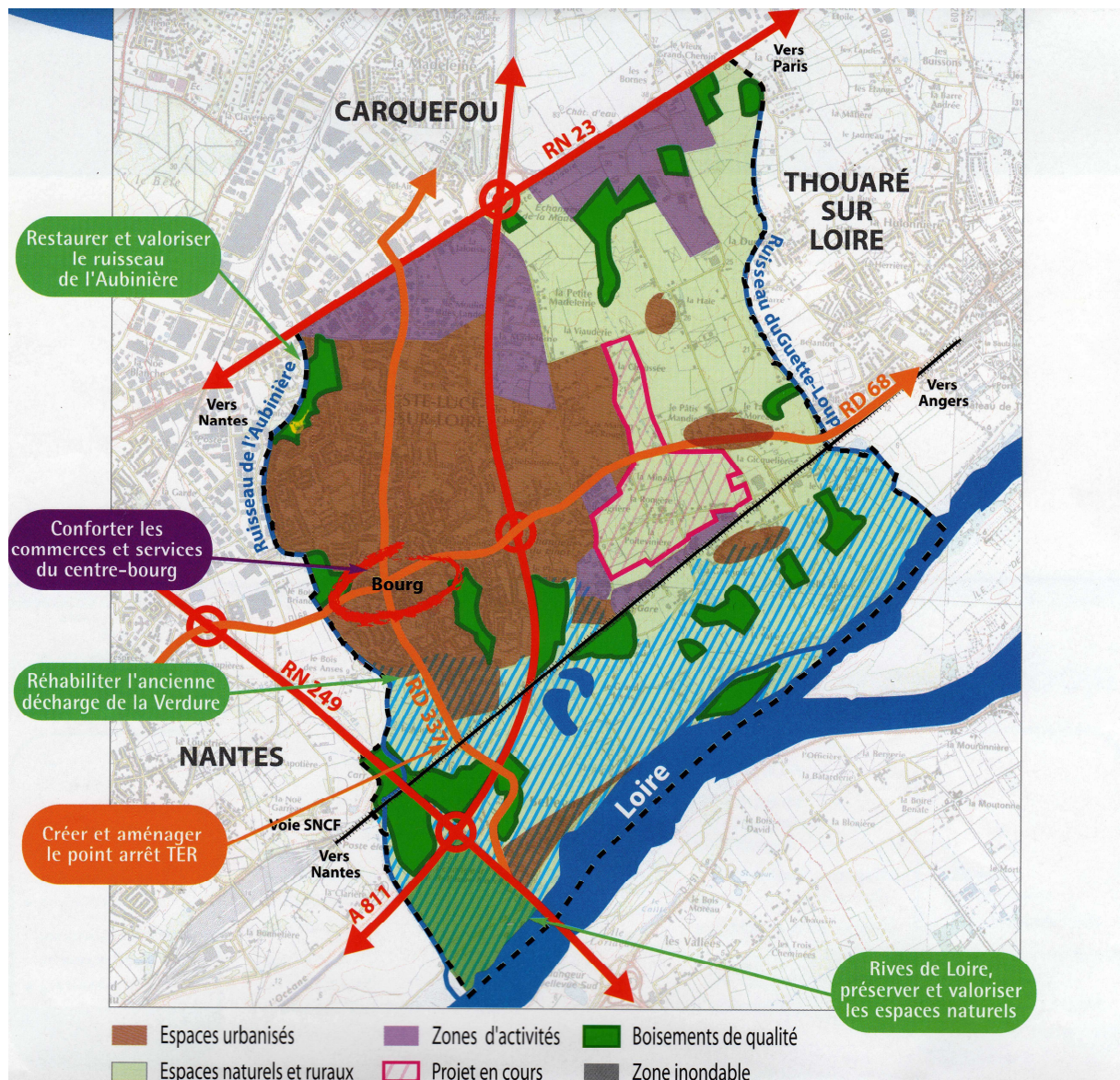
$(\text{Nombre de logements pour chaque type} \times 100) / \text{Nombre de logement total}$

Nombre de personnes concernées par type de logement :

$(\% \text{ du type de logement} \times \text{Population totale}) / 100$

Age moyen de la population :

$(\sum \text{Nombre de personnes par tranche d'âge} \times \text{âge moyen de la tranche d'âge}) / \text{Population totale}$



Carte : Les enjeux localisés

Source : Le rapport de la première phase de concertation de « Quelle agglomération pour demain ? »

RESUME

Résumé

Ce projet a pour but d'établir l'équipement à installer dans la ZAC de la Minaïs et se projette jusqu'en 2017, fin de la réalisation de la ZAC. Elle est le résultat d'une urbanisation par la proximité avec Nantes. Une question se pose alors : « Comment fournir l'ensemble des équipements nécessaires à cette extension sans remettre en cause l'identité de Sainte-Luce-sur-Loire ? » Il existe un risque d'une croissance de la ville sans contrôle pouvant détruire l'aspect village de Sainte-Luce.

Cet équipement doit répondre à l'attente des futurs résidents. Or la population visée sont des ménages jeunes avec des enfants. Une attention particulière doit leur être donnée car l'enfant diffère par sa capacité à se déplacer, et par sa perception de l'espace. Il est alors important d'éviter une mise à l'écart qui à long terme entraînerait la fuite de ces futurs jeunes. Néanmoins, la commune et l'agglomération nantaise ont des également des objectifs à atteindre à travers la réalisation de la ZAC de la Minaïs. Il faut alors concilier l'ensemble des attentes des différents principaux acteurs de ce projet.

A cette difficulté s'ajoute la coupure de l'autoroute A 811 traversant le territoire de la commune et le divisant en deux parties Ouest et Est peu reliées puisque la partie Est était surtout maraîchère et industrielle avant. Cependant, l'intégration du nouveau quartier par la ZAC est indispensable pour l'unité de la ville et la conservation de son identité.

Il m'est alors apparu le problème de savoir comment répondre au mieux à cet demande vu la complexité de la situation puisque ma réponse ne devait en aucun cas compromettre le développement futur à long terme tout en respectant les différents exigences citées ci-dessus. J'ai donc élaboré un phasage précis qui pouvait être modulé en fonction des dates et de la priorité des équipements suivant le budget de la commune. En effet, il est important de souligner la contrainte financière, due à la ZAC, qui ne permettra pas dans un premier temps de grands équipements mais seulement le nécessaire. Cette limite s'additionne à sa limite d'action dans les divers domaines. Par exemple, elle ne peut pas obliger l'implantation de commerces, uniquement l'inciter.

Le second problème a été de déterminer le type de population susceptible de s'installer en fonction de la situation actuelle et du souhait de la commune. J'ai du réalisé une prévision mais celle-ci reste très schématique. Cet aspect explique également l'importance d'une modulation dans l'équipement prévu. Pour palier à ce problème, la mise en place d'un interlocuteur entre le futur quartier et la mairie est une solution qu'une maison de quartier peut assumer.