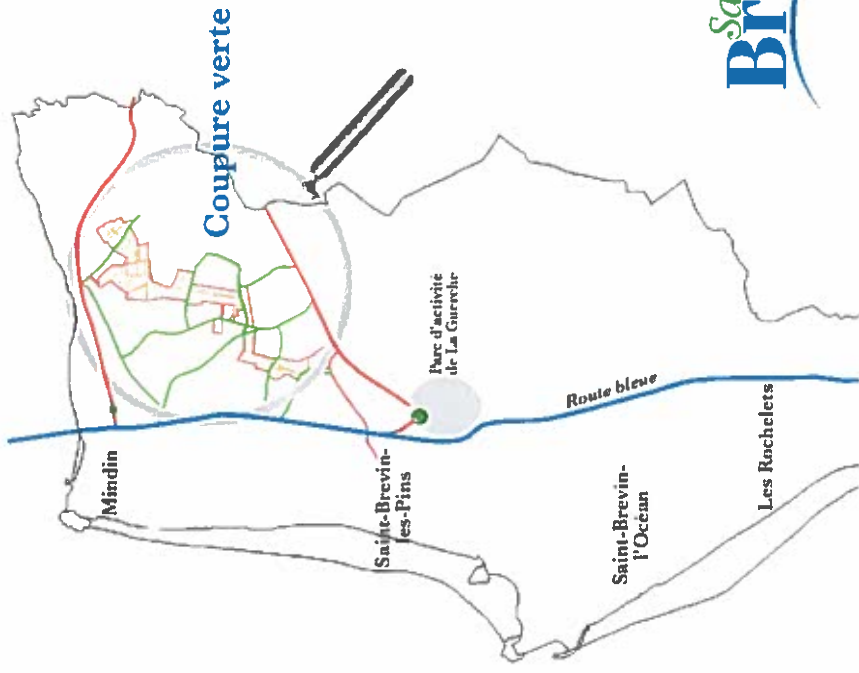


Diagnostic et propositions d'aménagement de la Coupure Verte

Au coeur du nouveau quartier en construction
à l'Est de la Route Bleue

LES A



Saint
Brevin
Les-Pins

- Août 2006 -
Mathieu Deperrois



Remerciements à ...

- M. Guittény Gilles, Directeur des services techniques
- Mme Bouchereau Laure, Directrice Générale des Services
- Mme Robert Jeannine, Service foncier
- M. Lepage Frédéric, Service technique
- M. Livet Gérard, Dessinateur
- M. Buisson Jean-Claude, Tuteur de stage
- M. Le Bras Michel, Historien de Saint-Brevin-les-Pins
- Mme Gautreau Sylvie Adjointe à l'urbanisme
- M. Simonet, Adjoint à la voirie et aux affaires scolaires
- M. Beraud Anthony, Collaborateur de cabinet
- M. Rouaud Yvonnik, Responsable multimedia
- M. Blondeau Daniel, gardien de la Pierre Attelée
- A tout le personnel des services de la commune de Saint-Brevin-les-Pins.



Photo 1 : Quelques vues de la Mairie de Saint-Brevin-les-Pins

Sommaire

Remerciements à	1
Sommaire.....	2
Introduction.....	3
I. Présentation du territoire	5
1 Localisation de la commune.....	5
2 Présentation de la commune.....	6
3 Localisation de la zone d'étude	7
4 Présentation de la zone d'étude	7
II. Diagnostic.....	9
1 Saint-Brevin-les-Pins.....	9
2 Le quartier et la zone NDa dans son ensemble	14
3 La zone NDa découpé.....	21
III. Propositions d'aménagement : Une coupure verte en trois temps, relié par une liaison interquartier	31
1 La liaison interquartier.....	32
2 Autour du Menhir du Plessis-Gamat	38
3 Près de l'école : le cœur du nouveau quartier	41
4 Un espace naturel à préserver au nord	44
Conclusion	46
Bibliographie.....	47
Table des cartes.....	48
Table des photos.....	49
Table des matières.....	50
Annexes	51

Introduction

La commune de Saint-Brevin-les-Pins est située à l'embouchure de la Loire, en rive gauche de l'estuaire. Disposant d'une longue façade maritime et d'un climat océanique, Saint-Brevin est devenu peu à peu une station balnéaire à forte fréquentation touristique.

Bordée par l'Océan à l'Ouest et l'estuaire de la Loire au Nord, la commune de Saint-Brevin-les-Pins est une petite ville faisant face à Saint-Nazaire et à ses chantiers de l'Atlantique. Devenue au cours du XXème siècle une station balnéaire à forte fréquentation, l'urbanisation s'est développé le long de la façade océanique, autour de trois bourgs principaux : Mindin, Saint-Brevin-les-Pins et Saint-Brevin l'Océan.

C'est maintenant dans l'intérieur des terres que Saint-Brevin-les-Pins s'étend et se développe pour répondre à la demande croissante de nouveaux logements. Un nouveau quartier est ainsi en construction à l'Est de la route bleue entre la zone d'activité de la Guerche et l'estuaire de la Loire.

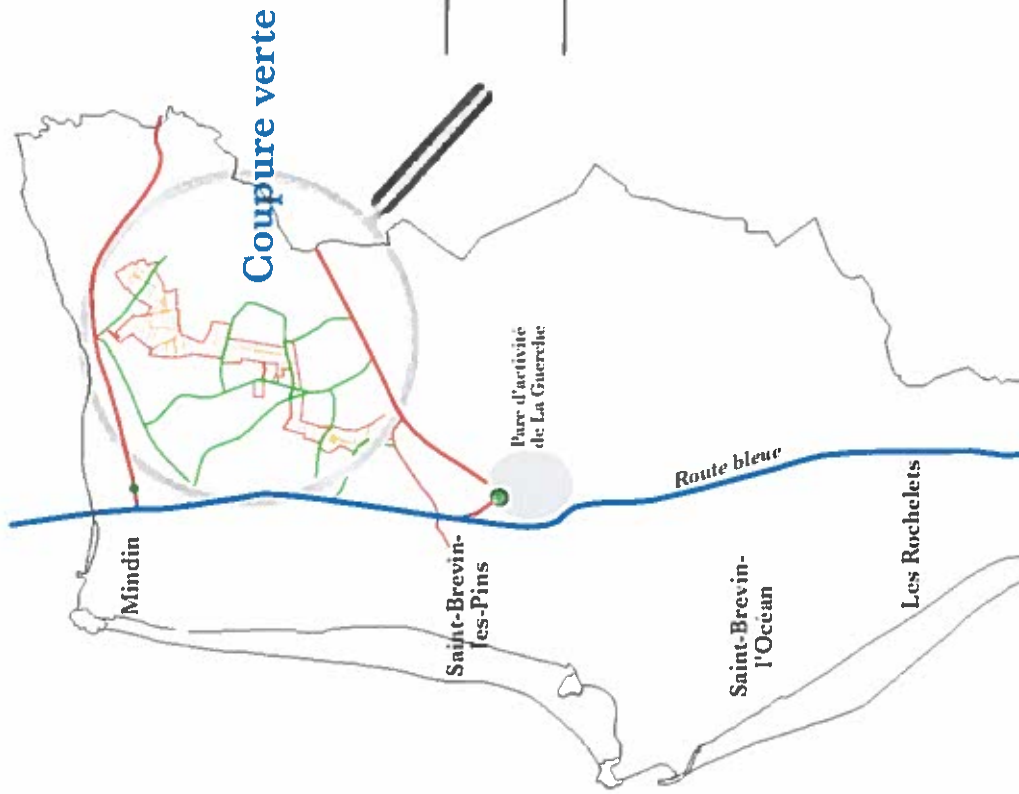
Cette nouvelle zone résidentielle s'accompagnera d'une vaste coupure verte en son sein qui sera une respiration centrale permettant de préserver l'aspect « vert » et naturel de Saint-Brevin-les-Pins.

Une longue bande Nord – Sud a ainsi été classé zone NDa au sein d'une vaste zone NAb constructible sur le Plan d'Occupation des Sols de la commune lors de la dernière révision de celui-ci et de l'adoption du projet du Schéma Directeur de la Commune.

Ces propositions d'aménagement portent donc sur la coupure verte au sein de ce nouveau quartier résidentiel.



Photo 2 : Panorama d'une partie de la Zone NDa au Sud – Vue sur le château d'eau



I - Présentation du territoire

I. Présentation du territoire

1 Localisation de la commune

Située en Loire-Atlantique (44), département de la Région Pays-de-la-Loire, Saint-Brevin-les-Pins est une commune balnéaire bordée par l'Océan et l'estuaire de la Loire.

La ville est pratiquement en continuité avec Saint-Nazaire grâce au pont permettant de traverser gratuitement l'estuaire de la Loire en moins de cinq minutes.



Fiche signalétique :

Région des Pays-de-la-Loire

Département de Loire-Atlantique

Arrondissement de Saint-Nazaire

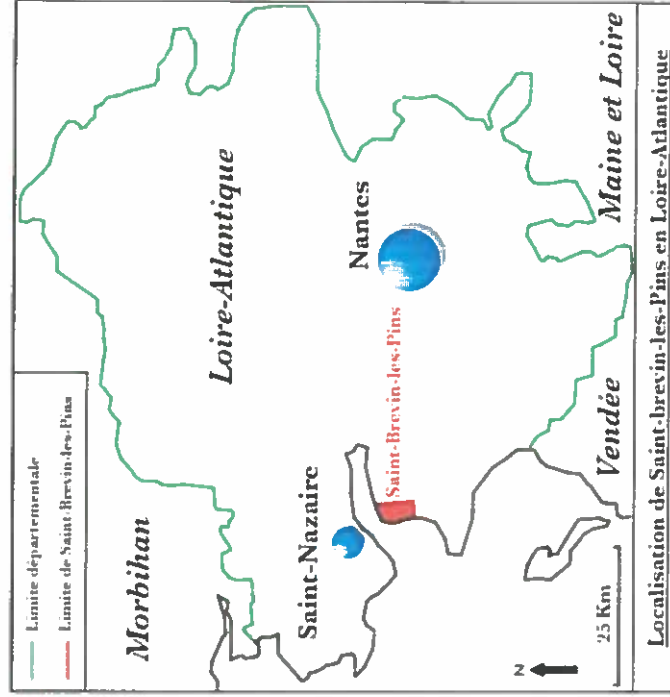
Canton de Paimbœuf

Pays de Retz

Communauté de Communes du Sud-Estuaire

Communes de Saint-Brevin-les-Pins

Superficie : 1929 ha



Carte 1 : Localisation de Saint-Brevin-les-Pins en Loire-Atlantique

2 Présentation de la commune

Saint-Brevin-les-Pins est une commune balnéaire de 10 845 habitants (2004) qui voit sa population quadrupler en saison (40 000 habitants). Elle est organisée autour de plusieurs bourgs le long du littoral, notamment Saint-Brevin-les-Pins et la station balnéaire de Saint-Brevin-l'Océan.

La population de la commune est en augmentation ces dernières années et la demande de nouveaux logements augmente ainsi également.

Proche de Saint-Nazaire, ville industrialo-portuaire, grâce au pont sur l'estuaire de la Loire, la commune est attrayante grâce au cadre de vie de qualité qu'elle propose et à la proximité de nombreux moyens de communication (TGV Le Croisic - Paris via Saint-Nazaire, axe Saint-Nazaire - Pornic et La Baule - Nantes).



Photo 3 : La dune dans le Parc du Pointeau

Un peu d'histoire :

Saint-Brevin-les-Pins était à l'origine une ville de pêcheurs, de marins et d'agriculteurs. Les premières références remontent à 1104.

C'est au XIXème siècle que la ville évolue pour prendre sa forme actuelle. Se nommant alors Saint-Brévin, la commune est peu à peu rongée par la mer qui pousse sans cesse la dune. En 1860 des plantations de pins sont effectués pour stopper la progression de l'océan en stabilisant le sable. La commune devient alors Saint-Brévin-les-Pins en 1899 puis Saint-Brevin-les-Pins en 1951.

La station balnéaire de Saint-Brevin-l'Océan commence à être construite en 1882 et transformera la physionomie de la ville. La seconde guerre mondiale marquera également beaucoup la commune et laisse encore des traces sur les plages avec les nombreux blockhaus.



Carte 2 : Le Pays de Retz en 1630

3 Localisation de la zone d'étude

La zone d'étude est située à l'Est de la Route Bleue (RD 213) entre l'avenue du Pont Renaud et la Haute-Primaïs. c'est un quartier encore très rurale est classé zone constructible (NAb) depuis 2000, et dans lequel s'insère une longue zone NDA inconstructible orienté Nord-Sud.



Carte 5 : Localisation de la coupure verte

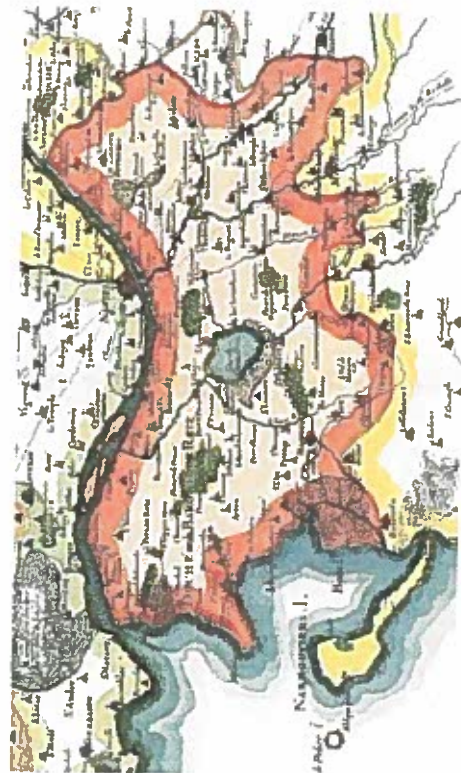
4 Présentation de la zone d'étude

Ce nouveau quartier à l'Est de la Route Bleue a été défini par le Schéma Directeur en Octobre 2000. Une longue bande Nord-Sud de 28,7 ha doit être aménagée en espaces verts ou naturels.

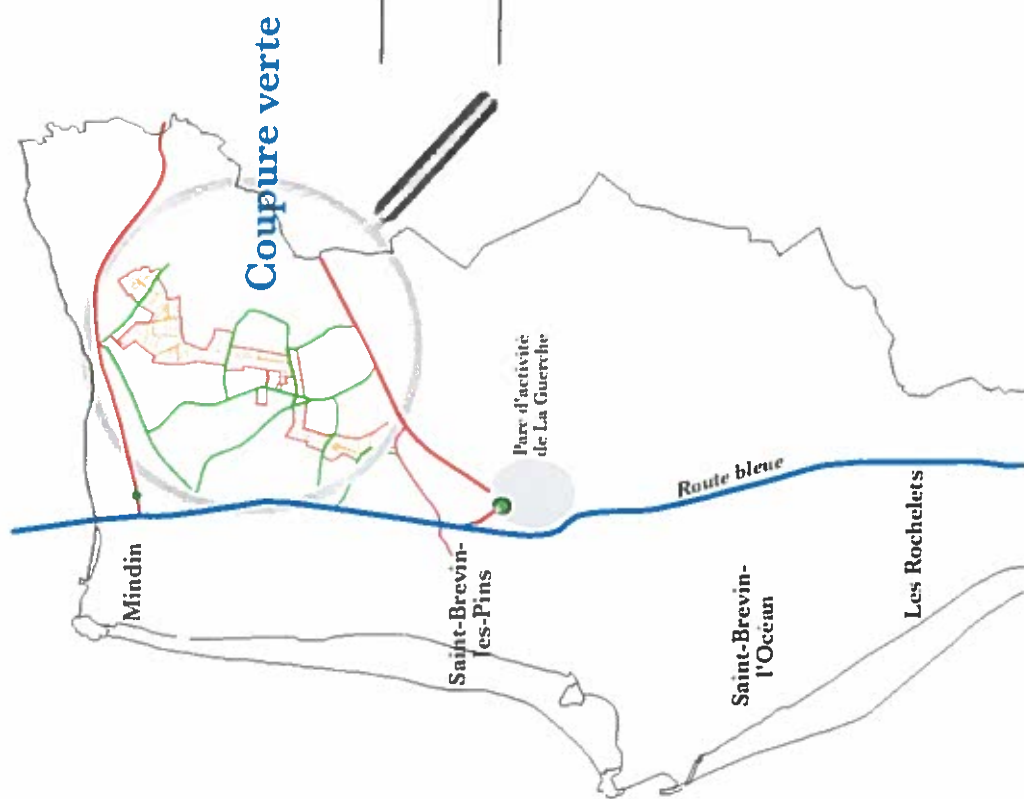
Composé de milieu très variés : boisements, carrières en eau, champs, milieu bocager, vignes, menhir, etc... Cette zone s'insère dans un milieu encore très rural.



Carte 3 : Le Pays de Retz en 1662



Carte 4 : Le Pays de Retz au XVIIIème siècle



II - Diagnostic

II. Diagnostic

1 Saint-Brevin-les-Pins

a Le projet du Schéma Directeur

Le Schéma Directeur de Saint-Brevin-les-Pins a été approuvé en Octobre 2000, outre l'extension de la zone d'activité de la Guerche, il prévoit la création d'un nouveau quartier, à l'Est de la commune dans une partie encore très rurale. Ce nouveau quartier va permettre de répondre à la demande de nouveaux logements et d'accueillir 2000 habitants supplémentaires.

Sur cinq scénarios proposés, le dernier a été retenu :

« *Un grand quartier structuré par un parc intérieur* ».

Il s'agit donc de créer un nouveau quartier vert, un lieu de résidence paysager, en réponse aux deux autres quartiers existants : Saint-Brevin-les-Pins et Saint-Brevin-l'Océan. Ainsi la zone urbanisable possèdera une vaste respiration centrale que sera la coupure verte, et des aménagements paysagers et hydrauliques seront également réalisés le long de la Route Bleue. Ces travaux de déviation du Bodon vont permettre de résoudre les problèmes d'inondations, susceptibles de s'aggraver avec l'imperméabilisation des sols lié à l'urbanisation.

Une école doit être construite au cœur du quartier près de la coupure verte, c'est autour d'elle que s'organisera le quartier.

La respiration centrale (coupure verte) doit être irriguée et sécurisée par une voie structurante et un circuit deux roues et piédestre. Il doit faire

l'objet d'aménagement plus affiné que ceux de la déviation du Bodon pour devenir un espace de jeu et de détente pour les riverains.

Les différentes parties de la coupure verte devront alterner entre parc et milieu naturel préservé ou restauré. Les boisements devront être mixtes : Pins Maritimes et Chênes Pédonculés, et les points d'eau devront être conservés et être au possible intégrés dans le parc.



Carte 6 : Le projet du Schéma Directeur

b Les espaces verts et naturels sur la commune de Saint-Brévin :

Saint-Brevin-les-Pins est une commune qui plait grâce à la multitude des espaces verts et naturels que l'on peut y trouver. Le tissu urbain est peu dense, les habitations hors centre dépassent rarement le R+1 (R= rez-de-chaussée) et de nombreux sites se prêtent à la détente et à la promenade.

Presque tous les espaces verts de la commune sont situés à l'Ouest de la route bleue, dans la partie la plus urbaine de Saint-Brevin-les-Pins. Le seul espace vert qui se trouve à l'Est de la route bleue est un petit parc situé dans la partie Sud de l'Allée de la Prée de Mindin. On y trouve des jeux pour enfants ainsi qu'un petit terrain de sport (handball). Il est à proximité des premiers lotissements construits ainsi que du Bodon (dans sa partie non réaménagée récemment).



Photo 4 : Terrain de sport et espace vert près du Bodon

La partie Est de la commune est donc quasiment dépourvue d'espaces verts, au sens, d'espaces verts « urbain », mais est encore très rurale, leur présence n'étant donc pas encore nécessaire.

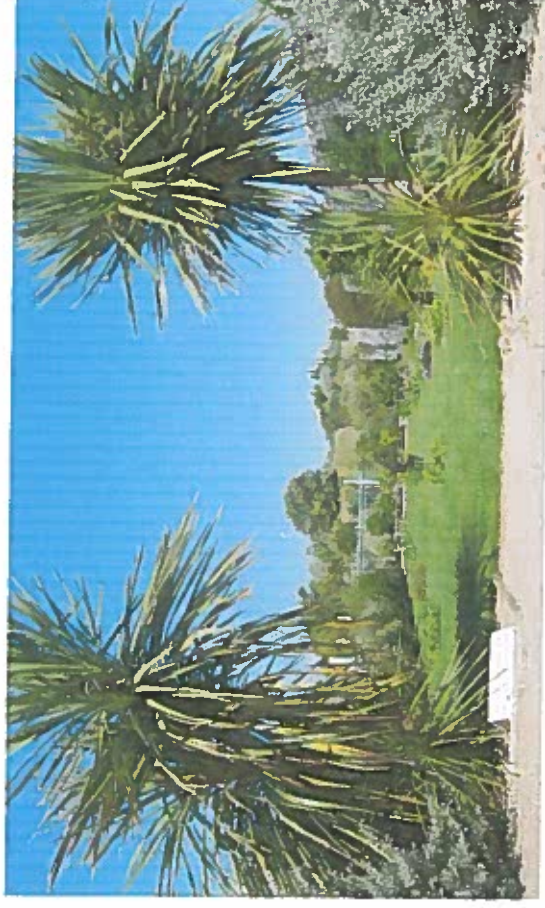


Photo 5 : Le jardin botanique à Mindin

Les espaces verts existants :

- Présence de nombreuses aires de jeux pour les enfants le long du littoral
- Forêt de la Pierre Attélée
- Esplanade de Mindin
- Complexe sportif (la Courance)
- Parc du Pointeau
- Parking – Aire de repos à Mindin en sortie du pont.
- Terrain de pétanque à Mindin
- Terrain de jeux et jeux pour enfants Allée de Prée de Mindin
- La déviation du Bodon (à côté du merlon anti-bruit)

Les sites mégalithiques :

On trouve sur la zone d'étude le Menhir du Plessis-Gamat. Ce type de patrimoine est très présent sur l'ensemble de la commune, une dizaine de sites similaires peut être recensé :

- La Pierre de Gargantua
- Menhir du Plessis-Gamat
- Tumulus du Moulin Chevaliers
- Dolmen des Rossignols
- Pierre Mégalithique Le Pont Gaulois ou Le Pont Bossu
- Les Pierres Couchées
- Menhir de la Pierre de Couche
- Menhir de la Pierre Attelée
- Menhir du Boivre



Photo 6 : Les pêcheries de l'estuaire de la Loire



Photo 7 : Pins le long du littoral (Place du ralliement)

c L'organisation des déplacements sur la commune

Saint-Brevin-les-Pins est une commune organisée le long du littoral, l'urbanisation se concentre entre la façade océanique à l'Ouest et la Route Bleue à l'Est.

La route bleue est la route départementale 213 qui relie Saint-Brevin à Saint-Nazaire via le pont au-dessus de l'estuaire de la Loire. Cette 2x2 voies coupe littéralement Saint-Brevin en 2 et rends difficile les connexions entre l'Est et l'Ouest de la commune même si différents passages ont été aménagés. La route bleue est donc un axe majeur et problématique.

La position du nouveau quartier, à l'Est de la route bleue nécessite de prendre en compte chaque point de connexion permettant de rejoindre le centre ville ou d'entrer sur la route Bleue.



Photo 8 : Passage sous la Route Bleue au Sud de la Prinais

Les circuits pédestres

Les circuits proposés sont gérés par la Communauté de Communes du Sud Estuaire et permettent donc de découvrir non seulement Saint-Brevin-les-Pins mais également ses communes voisines.

L'un des circuits proposés passe par le Menhir du Plessis-Gamat présent dans la coupure verte.

Conseillant d'emprunter l'avenue du Pont-Renaud puis le Chemin du Grand Ruau pour s'y rendre, le circuit ne propose pas au-delà du Menhir, de remonter directement au Nord vers l'Estuaire de la Loire. Il conseille au contraire de redescendre vers le Sud et vers un autre Mégalthie (le Tumulus du Moulin chevalier) pour faire ensuite une longue boucle avant de remonter vers le chemin longeant l'estuaire de la Loire.

Baptisé le circuit de l'estuaire, il faut tout de même 4h pour réaliser la boucle ce qui le restreint à des randonneurs motivés.

Pistes cyclables :

Le réseau de pistes cyclables de Saint-Brevin-les-Pins est relativement faible pour une commune balnéaire. Seulement 16 Km sur les 150 Km de voirie prennent en compte les cyclistes et les tronçons sont rarement reliés entre eux puisqu'ils sont généralement créés lors d'opérations de réfection des routes.

On ne trouve aucun aménagement cyclable à l'est de la route bleue, cette partie de la commune étant encore essentiellement rural et au trafic encore réduit.

L'urbanisation rapide de toute la partie Nord de cette zone rurale doit être l'occasion de prévoir des aménagements cyclables.

Il serait donc intéressant lors de l'aménagement de ce nouveau quartier et de la création de la liaison interquartier, de prévoir un schéma de circulation global permettant aux cyclistes de se déplacer au sein du quartier et de rejoindre le centre ville en toute sécurité.

Un peu de théorie :



Les aménagements cyclables sont à prévoir dans une logique de réseau, c'est donc dans son ensemble que le réseau cyclable doit être appréhendé pour être le plus efficace possible.

La sécurité des cyclistes étant la raison principale de ces aménagements, il est intéressant de constater qu'une piste cyclable mal pensée peut s'avérer plus dangereuse que l'absence d'aménagement. En effet, mais si le risque d'accident est diminué le long des tronçons de piste cyclable, il est considérablement accru à chaque carrefour. Il est donc essentiel de penser les aménagements cyclables dans leur ensemble pour que les tronçons de piste soient reliés de la façon la plus sécurisée possible.

Les différents types d'aménagements :



On peut recenser deux grandes familles d'aménagements cyclables :

- Les bandes cyclables : sur la chaussée.
- Les pistes cyclables : sur le trottoir ou séparé physiquement de la chaussée.

Photo 9 : Bande cyclables en centre-ville

Ces différents types d'aménagements sont présents dans Saint-Brevin-les-Pins, les derniers sites aménagés optant généralement pour les pistes cyclables, mais certaines rues ne pouvant élargies doivent se contenter de bandes cyclables. Celles-ci sont alors souvent envahies par les voitures se garant sur ces espaces réservés aux cyclistes.



Photo 10 : Piste cyclable avenue du Maréchal Foch



Photo 11 : Bande cyclable entre Mindin et Saint-Brevin-les-Pins

2 Le quartier et la zone NDa dans son ensemble

a L'organisation historique du quartier

La commune de Saint-Brevin-les-Pins est urbanisée principalement le long du littoral océanique, du côté Ouest de la route Bleue. Le quartier dans lequel se trouve la coupure verte était organisé principalement autour de deux bourgs : le Plessis et la Haute-Prinais. On y trouve encore quelques habitations issues d'anciens corps de ferme ainsi que des constructions plus récentes, s'étendant dans la continuité le long des principales routes.

L'urbanisation était donc déjà présente dans ce quartier très rural, mais se faisait en « tache d'huile », principalement au niveau des croisements des principaux axes.

L'agriculture tenait une part dominante, mais les agriculteurs arrivant à la retraite sans trouver de repreneurs, les exploitations étaient de moins en moins nombreuses. Très peu de champs dans les alentours proches de la coupure verte sont aujourd'hui encore cultivés, la plupart des terrains sont laissés en jachère et utilisés pour récupérer du fourrage en attendant d'être vendus pour de nouveaux projets de lotissements.

Toponymie des noms du coin :

Le Grand Ruau = Il s'agit d'un écart (petit village) de la Lande-Mouron. D'un point de vue étymologique le ruau est un ruisseau. Or dans une partie du Pays de Retz on va progressivement à partir du XVIIIème siècle dénommer *ruaud* les petits villages (sans doute du fait qu'ils étaient à proximité d'un ruisseau servant d'ailleurs d'écoulement ; En effet

spécifiquement Saint-Brevin, à l'origine, était couvert de ces ruisseaux coulant vers la côte.

Rochaffais = Terres agricoles émergentes et de caractère rocheux.

Quarteron de la Musse

Quarteron = Partie d'une terre partagée, et vague unité de mesure représentant le quart d'un tout. = aussi le nom du nouveau quartier prévu entre le Plessis-Gamat et la Prinais.

La Prinais = Nom de deux villages brevinois (Haute et Basse-Prinais), ancien fief d'une famille Prin. Le lotissement de la Prinais fut envisagé dès 1974, le début des travaux eut lieu en décembre 1980. Les terres de la Prinais historique formaient un ensemble de 172 ha. Durant l'occupation allemande, La Haute-Prinais fut affublée de la batterie d'artillerie dite « Delphin », composé de deux redoutables canons de 105 mm.

Extrait des ouvrages de M. Michel Le Bras, historien de Saint-Brevin-les-Pins

b Les éléments humains

La population

Les nouveaux arrivants sont en général de jeunes actifs en accession à la propriété qui viennent s'installer sur Saint-Brevin-les-Pins, proche de Saint-Nazaire.

Le quartier va permettre d'accueillir 2000 habitants supplémentaires qui seront présents toute l'année. Ce quartier sera donc résidentiel et non balnéaire comme peuvent l'être Mindin ou Saint-Brevin-l'Océan.

On trouve actuellement à proximité de la zone d'étude les locaux de l'association des cyclistes de Saint-Brevin, situé le long du Chemin de Bel Air au Plessis sur un terrain communal.

Sur l'avenue du Pont Renaud se trouve un bâtiment de l'Etablissement Public Médico Social « Le littoral » basé principalement près de Mindin. Ce bâtiment dit « hors site » propose 48 lits répartis en 4 unités de 12 lits et permettant de répondre aux besoins départementaux de l'autisme.



Photo 12 : EPMS - Site de Pont Renaud

Le restaurant « La ferme des Tabacs » est un site réputé à Saint-Brevin-les-Pins, idéalement situé à une sortie de la Route Bleue, il représente actuellement la seule activité économique du quartier. Ce restaurant a été maintenu lors de l'élaboration de la déviation du Bodon avec une interruption du Merlon anti-bruit à son niveau qui pourrait d'ailleurs créer un goulet d'étranglement du bruit causé par la forte fréquentation de la Route départementale.



Photo 13 : Le restaurant « La ferme des Tabacs »



Photo 14 : Interruption du Merlon anti-bruit au niveau de la Ferme des Tabacs

c Les connexions quartiers et villes

La circulation automobile actuelle est très fluide à l'intérieur du quartier, le réseau est pourtant faible et encore composé par endroits de chemins.

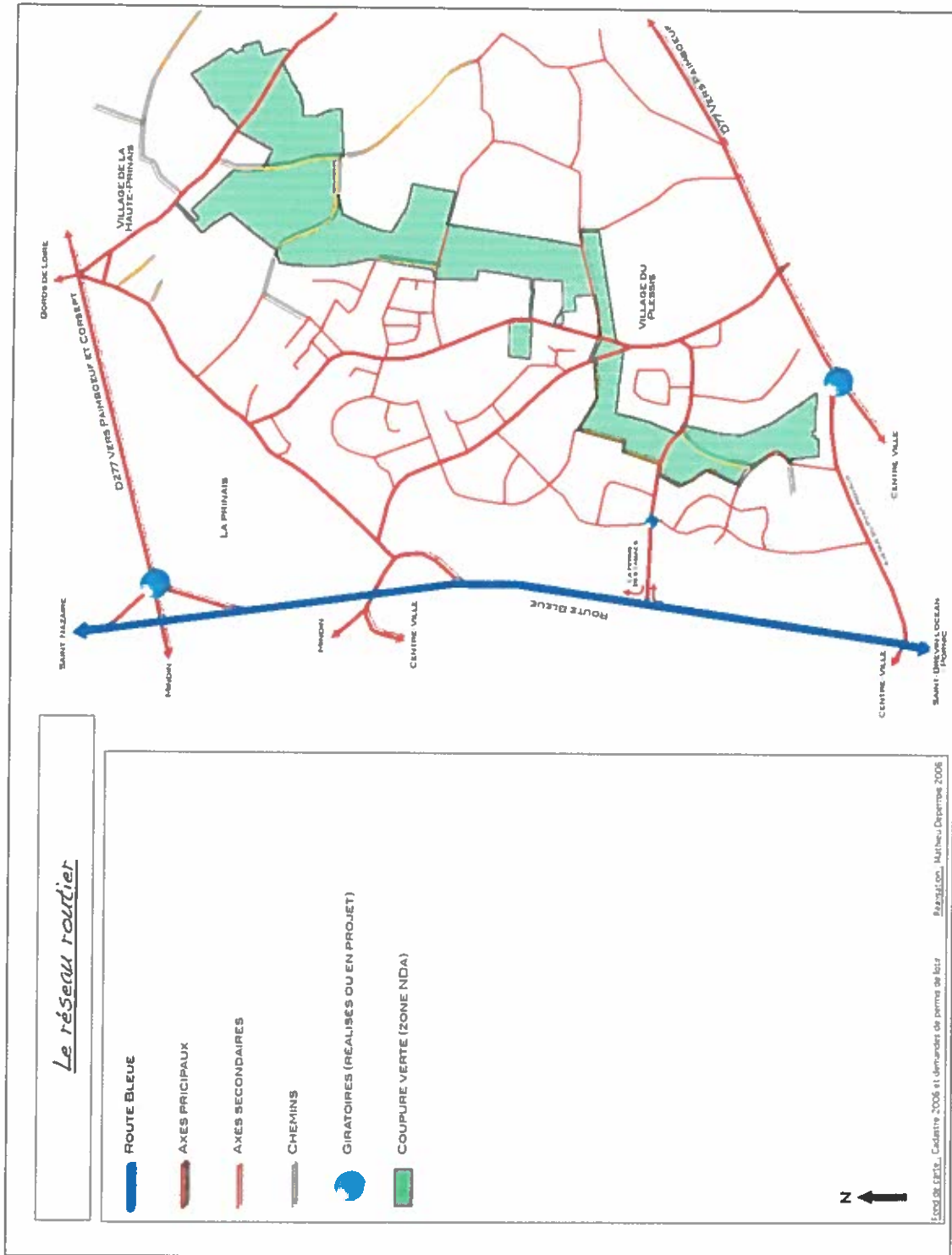
La construction des lotissements s'accompagne de la création de la voirie nécessaire permettant de desservir chaque maison individuelle, mais celle-ci vient se connecter aux principaux axes existants déjà sans en créer de nouveaux

L'ensemble du quartier est relié au reste de la commune par les points de passages sous la route bleue. Ces points sont donc stratégiques dans les déplacements automobiles.

Les connexions quartier / centre ville (passage de la route bleue)

Du Nord au Sud :

- Accès à la RD277 via le village de la Haute-Prinais : Route dangereuse pour les vélos mais c'est un axe rapide pour les voitures :
 - ⇒ Accès au Pont de Saint-Nazaire
 - ⇒ Accès au quartier de Mindin
- Accès au centre-ville par le Nord et à la Route Bleue : Au niveau de la partie Nord de la déviation du Bodon (Au Sud de la prairie de la Prinais)
- Accès à la Route Bleue direction Saint-Nazaire via la Ferme des Tabacs : inaccessible pour les vélos
- Accès au centre-ville via l'Avenue du Pont-Renaud : pas de piste cyclable mais voie au trafic modéré.
- Accès à la D77 : Route dangereuse pour les vélos



Carte 7 : Le réseau routier

d Les projets de lotissements :

Les deux zones NAb encadrant la coupure verte s'urbanisent peu à peu avec des projets de lotissements regroupant au moins une vingtaine de lots.

Les deux zones NAb entourant la coupure verte ne peuvent être urbanisés que par des opérations « d'une certaines importances » (extrait des dispositions du POS, P73). Ce sont des projets de lotissement, qui une fois la demande de permis de lotir déposé en Mairie, sont examinés par les services de la Communauté de Communes du Sud Estuaire pour être ou non approuvés. A ce jour un seul projet de lotissement a été refusé car il empiétait sur une partie de la coupure verte classé inconstructible.

Le quartier est en pleine expansion, 7 lotissements sont actuellement en construction autour de la zone NDa, principalement dans sa partie Ouest et Sud. De nombreux terrains sont encore urbanisables, mais les demandes de lotir ne peuvent, temporairement, être délivrées, temps que la station d'épuration en construction au Nord de la commune ne sera pas en service.



Photo 15 : Exemple de lotissement en construction

Ce sont ces projets de lotissements qui vont façonner les abords de la coupure verte, il est donc nécessaire de les prendre en compte pour considérer l'environnement dans lequel vont s'insérer les aménagements de la zone NDa.

L'urbanisation par des opérations groupées permet aux lotisseurs de prévoir des aménagements paysagers allant dans le sens du projet du Schéma directeur de créer un quartier vert. Un effort est donc réalisé lors de l'élaboration du projet de lotir dans le traitement des voiries et des espaces communs. Ces terrains qui ne font pas partis des lots à bâtir seront rétrocédés à la commune une fois les travaux d'aménagements réalisés.

- Les jardins de Cezanne : 25 lots

Les travaux de construction ont débuté cet été 2006, ce lotissement est situé à proximité du Menhir du Plessis-Gamat, mais un effort paysager est prévu pour préserver le cadre naturel autour de celui-ci. On accède à ce lotissement via le chemin du Plessis.

- Le Plessis-Gamat (2005)

- Les jardins du Grand-Ruau (2005)

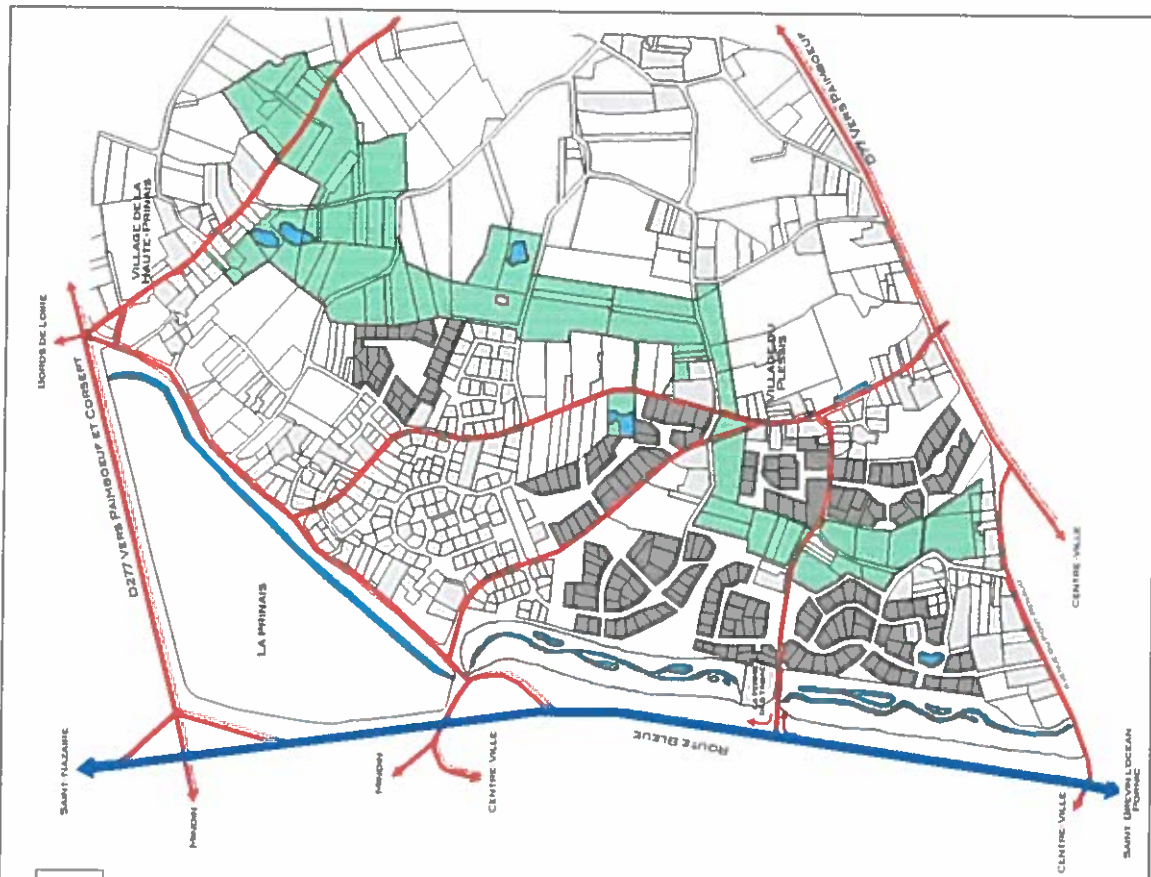
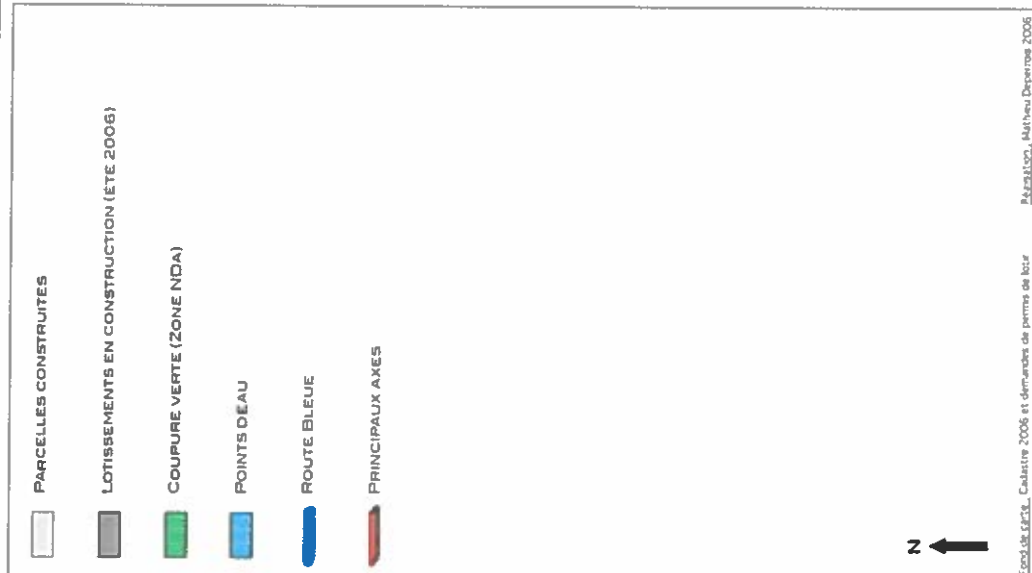
- Les Grand Bois (2005)

- Le hameau du Plessis (2004) : 10 lots

Des terrains le long de la route du Bel Air vont être cédés à la commune et pourront donc être utilisés pour améliorer la voirie.

- La Prinais (2005) 28 lots

L'avancement de l'urbanisation dans le quartier



Carte 8 : L'avancement de l'urbanisation dans le quartier

e La déviation du Bodon

L'ensemble du quartier et de la zone NDa se trouve dans le bassin versant du Bodon, cette petite rivière s'écoule le long de la Route Bleue et de la prairie de la Prinais. Il se jette au Nord dans l'estuaire de la Loire, entre les établissements sociaux médicaux de Mindin et les pêcheries du bord de Loire.

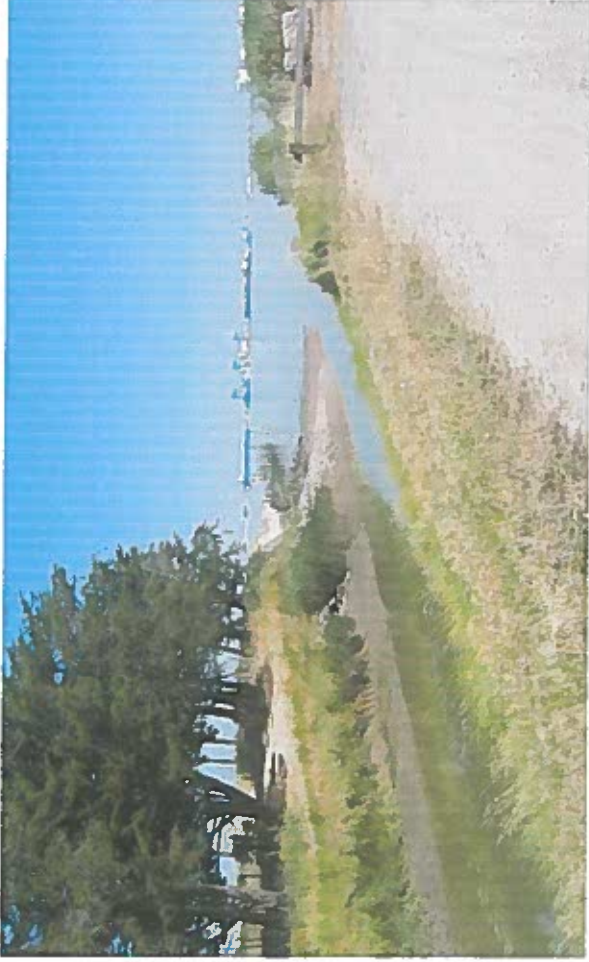


Photo 16 : Embouchure du Bodon dans l'estuaire de la Loire

Encore récemment le Bodon était en partie sous la route bleue et passait à certains endroits à l'Ouest de celle-ci.

L'urbanisation du quartier entraînant une imperméabilisation des sols, de nouveaux aménagements hydrauliques ont dû être prévus pour faire face au risque d'inondation.

Le Bodon est donc dévié une nouvelle fois de son cours pour s'écouler de tout son long à l'Est de la route bleue.

Ces aménagements en cours de réalisation durant cet été 2006, permettent également de créer une coupure verte entre le quartier résidentiel et la Route Bleue au trafic automobile très élevé.

Un merlon anti-bruit s'élève donc entre la route bleue et le Bodon. Des bassins de rétention d'eau sont prévus le long du Bodon pour permettre de prévenir des inondations lors de la montée du niveau des eaux.

Un chemin permet de réaliser le tour du merlon anti-bruit et le tour des différents tronçons du Bodon (deux parties distinctes)

3 La zone NDa découpé

a Le Menhir du Plessis-Gamat

Il est situé à proximité du lieu-dit le Plessis, d'où son nom, dans une prairie, anciennement une vigne. Pierre de grès quartzeux très clair alors que la pierre granitique du sous-sol est surtout du Gneiss, il mesure 2,60 mètres de haut sur une largeur, à sa base, de 1,45 mètres. Ses deux faces les plus larges regardent l'est et l'ouest. (Extrait du rapport de présentation de la ZPPAUP)



C'est le seul Menhir de Saint-Brevin-les-Pins à être en gneiss, ce qui indique que des matériaux étaient alors déjà transportés.



Photo 17 : Le menhir du Plessis-Gamat

Ce Menhir est bordé par une petite zone boisée qui s'arrête au pied du Menhir. Le terrain se découvre alors pour laisser place à un champs en jachère. Le chemin du Plessis-Gamat permet d'accéder au menhir mais

celui-ci est peu engageant même s'il reste praticable grâce aux fauches régulières.

Ce mégalithe fait l'objet d'une Zone de Protection Architecturale Urbaine et Paysagé (ZPPAUP), qui prévoit une zone de 50 mètres dépourvues d'urbanisation.

Des fouilles ont été entreprises en septembre 2002 dans la zone au pourtour du menhir, divers vestiges néolithiques ont été trouvés sur le site. (Extrait de Saint-Brevin des lieux et des hommes » de Michel Le Bras)

Les menhirs de la commune ont fait l'objet d'études de la part du service archéologique de la DRAC

La meilleure solution pour présenter les mégalithes revient donc à protéger les espaces naturels ou anciennement urbanisés lorsqu'ils existent et à éviter de prendre le risque de développer des formes bâties contemporaines dans leur voisinage ou leur cône de vue. S'il existe des possibilités de développement de l'urbanisation en contact visuel d'un mégalithe et s'il n'est pas trop tard pour intervenir, il convient de s'assurer qu'un écran végétal significatif viendra s'interposer entre le projet et le mégalithe, sans oublier la nécessaire qualité architecturale du projet. Dans le cas contraire, là où le mégalithe a été enserré par l'urbanisation, une mise en scène végétale est nécessaire pour que l'on retrouve un semblant de milieu naturel autour de lui q'ainsi qu'une amélioration progressive de la qualité architecturale des constructions, de leur clôture et de la qualité paysagère de leur jardin. (Extrait du rapport de présentation de la ZPPAUP, P24)

LE PLESSIS-GAMAT :

Ce terme, ne désigne strictement aujourd'hui que le menhir dit du Plessis-Gamat.

En effet cette zone agricole ne connaît qu'une seule dénomination : le PLESSIS.

Vocabulaire, très en vogue au Moyen âge qui s'appliquait à un domaine agricole muni d'une enceinte protectrice, palissade de caractère végétal ou de pieux enfoncés dans le sol. Enceinte destinée à se prémunir essentiellement contre des incursions d'animaux sauvages. Domaine à ne pas confondre avec des exploitations carrément fortifiées destinées à se défendre contre un quelconque envahisseur, à une époque où les prieurés (les églises) seront *munis* de tours (plus tard clochers) destinées au guet.

Au Moyen âge nous avons donc là, un domaine agricole de plusieurs hectares, bordé au nord par la Prinais, à l'Ouest par les roselières des zones humides du Rozay (qui fournissent les roseaux pour le chaume), au sud par un chemin orienté vers Corsept et à l'est, en partie par un ruisseau sud-nord (qu'on nommera le Franchais) qui se jette en Loire à proximité de la pointe d'Imperlay.



Photo 18 : Panneau d'indication du Menhir du Plessis-Gamat

Le terroir du Plessis est de très bonne qualité, les terres sont à céréales, (les ouches) ; l'élevage y prospère dans les prés demis salés, *parquais*, *pâtures*, *peissais*, *pacages*, *paquais*, *pâtureaux*, *préaux* et *prés bas*.

Notons que sur les relevés du 17^{ème} siècle de la carte de Cassini, au nord du bourg, seul le Plessis apparaît.

Mais dès le second millénaire ce territoire, quand les terres deviendront des propriétés privées, notre Plessis se trouvera restreint, avec l'apparition de la Girardière (Giliardière), de la Musse, du Bel air, de la Lambrossais... du Rouelhou (le Roiloup).

Si de nombreux toponymes jalonnent l'ensemble aujourd'hui encore, beaucoup sont apparus quand le droit d'aïnesse fut remis en cause, parcellisant les terres et favorisant le foisonnement de noms nouveaux, certains d'ailleurs transmis et déformés par la tradition orale, et encore torturés lors de leur transcription écrite.

Bon nombre seront inventés au fur et à mesure des nouveaux bornages c'est ainsi que les « quarterons » feront florès, on en possède près de 35 à Saint-Brevin !

Que dire alors du Plessis-Gamat en tant que tel ?

En ancien français, les *gamats* sont des « pousses bourgeonnantes ». Doit-on faire l'hypothèse qu'au Plessis il y ait eu un lieu clos dans lequel on privilégiait les arbustes, autant dire un lieu qu'aujourd'hui on nommerait « pépinière » ? Notre Plessis se serait alors enrichi d'une activité supplémentaire.



Photo 19 : Vue du Menhir du Plessis-Gamat

Plusieurs carrières remplies d'eau subsistent, dont la carrière de la Musse, elles ont été très exploitées au XIX^{ème} siècle, particulièrement lors de la construction du port de Saint-Nazaire entre 1840 et 1850. Le gneiss était acheminé vers le Bodon puis chargé sur des barges à destination de la rive nord.

Mais des événements tragiques viendront par la suite troubler la quiétude séculaire des lieux. Dès le 21 juin 1940 l'armée allemande (Wehrmacht et Kriegsmarine) va entreprendre des travaux de défense sur Saint-Brevin. Le vieux Plessis sera en partie transformé en camp de munition privant les agriculteurs de prairies et de terres labourables. Il est truffé de bâtiments légers aux murs de parpaing, largement espacés les uns des autres, par mesure de sécurité, et est ceinturé de clôtures barbelées, on y pénètre par un portail encadré de forts piliers de béton. Une part de ces aménagements est encore visible aujourd'hui.

Depuis lors les constructions nouvelles se succèdent, modifiant profondément le paysage. N'avait-on pas envisagé entre 1969-1972 que la Route bleue passerait par là ? Un restaurateur y avait même bâti son établissement, qui hélas ne fut pas viable, car le tracé fut déplacé plus à l'Ouest pour épouser les limites du bourg de Saint-Brevin.

Le Plessis reprend vie aujourd'hui avec le *Hameau du Plessis* et les *Jardins du Plessis-gamat*, mais le lointain passé subsistera grâce à la présence du beau menhir qui monte la garde depuis plusieurs millénaires.

b Description des différentes zones

Zone 1 :

La zone débute par un ancien champ de Maïs, il est coupé en 2 par un fossé sur la limite de parcelle, ce fossé est sur la moitié de sa longueur, bordé d'un taillis...

Une haie entoure ce champ.

L'autre partie de cette zone est un espace boisé bordé d'une haie. Un petit chemin permet de pénétrer quelque peu dans ce bois au taillis presque impénétrable. Une petite maison abandonnée se trouve dans ce bois le long de la route. On peut voir qu'elle possède d'anciens poutrelles qui la bordent.

A son extrémité Sud, la zone est boisée par de jeunes arbres, puis dans sa partie centrale, ceux-ci sont plus vieux et de la même espèce : des chênes. De hauts Pins forment une partie de la haie le long du chemin ouest.

Plus au Nord on trouve le Menhir du Plessis Gamat, classé monument historique..

On trouve juste derrière le Menhir, un petit espace boisé dans lequel se trouve un dépôt sauvage d'ordures.

Un champ cultivé et un potager donnant au terrain l'aspect d'un jardin familial, et un champ en jachère précèdent le petit boisement

De l'autre côté du Menhir se trouve un vaste champ en jachère également, il est bordé d'un chemin accessible aux voitures, mais qui est plus souvent utilisé par les cyclistes ou les piétons.

Enfin on trouve trois anciens dépôts de munitions datant de la seconde guerre mondiale bordant la route et situé dans un vaste champ. Certains servent actuellement de garages et d'autres sont totalement abandonnés.

Bordé au Nord par une haute haie d'arbres, les dépôts à munitions sont en fait 3 garages en mauvais état dont un seul est réellement utilisé fréquemment.

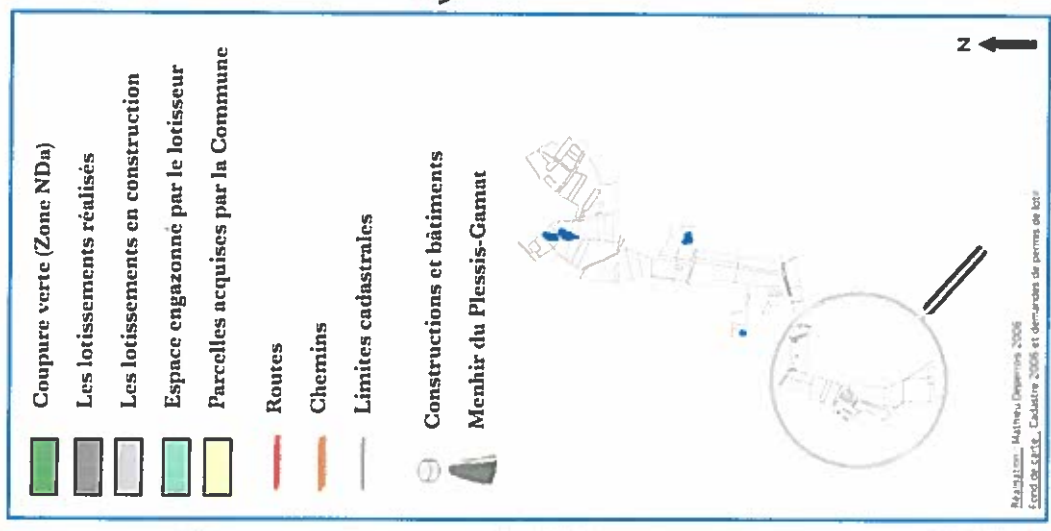


Photo 20 : L'un des anciens dépôts à munition



Photo 21 : Décharge sauvage à proximité du Menhir du plessis-Gamat

Zone n°1 : Autour du Menhir du Plessis-Gamat



Carte 9 : Zone N°1 : Autour du Menhir du Plessis-Gamat

Zone 2 :

Cette zone commence par le carrefour triangulaire qui forme une petite place autour des principaux axes du quartier.

Cette partie est déjà propriété de la commune et a déjà été aménagée. On y trouve un petit triangle d'herbe avec un terrain de pétanque et une table de pique-nique au pied d'un arbre. Une poubelle est à moitié enterrée au pied de cet arbre.

L'une des routes possède encore deux barres de béton, signalant l'existence passée d'un portail qui pourrait être l'entrée de la base allemande accueillant les dépôts de munitions.

On y trouve également de jeunes plantations d'arbres entourés de tuteurs protecteurs en bois.

Le premier point d'eau :

Un petit étang privé déjà aménagé est raccordé à la coupure verte par un petit chemin. Il y a une petite cabane et des pans de bois entourant l'étang pour empêcher de s'approcher des berges.

Le plan d'eau semble presque clôturé entièrement, présence de peupliers et de pins.

La petite cabane est recouverte par le plus grand des pins. Une vaste zone près de la route n'est pas boisée.

Une toute petite haie fait suite au fossé qui la sépare de la route.

Une rangée de jeunes pins (environ 1 m) se trouve à l'extrémité nord de la zone, probablement en vue de former une haie séparatrice avec le terrain voisin.

La délimitation actuelle se fait par du fil barbelé monté sur des piquets de bois.

La limite parcellaire ne permet pas de cheminer autour de ce plan d'eau, du moins pour le côté sud.

Le second point d'eau :

Cette zone est très intéressante grâce à l'étang qui s'y trouve. Invisible depuis la route, un petit chemin permet d'y accéder. On découvre alors ce qui semble être une ancienne carrière totalement inondée. Un chemin permet d'en faire presque le tour, mais à l'est de l'étang, la végétation a pris le pas sur le petit sentier, probablement très peu emprunté.

L'étang est entouré par une zone boisée à la végétation dense.

Le second point d'eau est donc une ancienne carrière inondée. Un accès devrait pouvoir être prévu depuis le chemin qui borde ce point d'eau.

Il y a un dénivelé d'au moins 2 m entre le haut de l'étang et le niveau de l'eau.










Le blockhaus :

Présence d'un ancien blockhaus allemand de la seconde guerre mondiale, il a été construit lorsque Saint-Brevin servait de base pour défendre le port de Saint-Nazaire.

A l'Ouest, le blockhaus est à proximité de nouveaux lotissements déjà habités, aucune haie ne les sépare, mais le terrain entourant le bunker est très broussailleux et impénétrable.

Zone n°2 : Près de l'école, le cœur du nouveau quartier

Légende :

-  Coupure verte (Zone NDa)
-  Les lotissements réalisés
-  Les lotissements en construction
-  Parcelles acquises par la Commune
-  Point d'eau
-  Routes
-  Chemins
-  Limites cadastrales
-  Blockhaus



Réalisation : Mathieu Desperros 2006
 Fond de carte : Cadastre 2006 et demandes de permis de lotir



Carte 10 : Zone N°2 : près de l'école, le cœur du nouveau quartier

Zone 3 :

On trouve un très grand Chêne au point Nord Est de la zone, c'est un arbre isolé d'une grande valeur.

De vastes champs parcourent cette zone. Ceux ci ne sont que peu entretenus et quelques petites haies délimitent les parcelles.

Dans la partie la plus à l'Ouest, on peut remarquer deux étangs privatifs assez bien entretenus et aménagés. Ils sont très difficiles d'accès et sont en contact direct avec l'urbanisation.

On trouve dans l'un des champs une vieille caravane et une carcasse de voiture.

Certains secteurs sont assez ouverts et offrent des points de vue sur le Pont de Saint-Nazaire.

Au Nord de la zone se trouve un vaste espace boisé classé bordant un champ accueillant trois chevaux. Le bois n'est pas accessible, le taillis étant impénétrable.

On trouve également sur cette zone :

- Quelques jeunes rangs de vignes
- Des bosquets de genêts
- Des arbres fruitiers
- De jeunes pins










Photo 22 : Les jeunes rangs de vignes

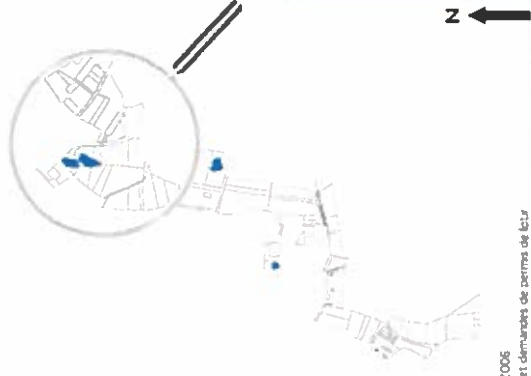


Photo 23 : Aperçu du point d'eau

Zone n°3 : Un espace naturel à préserver

Légende :

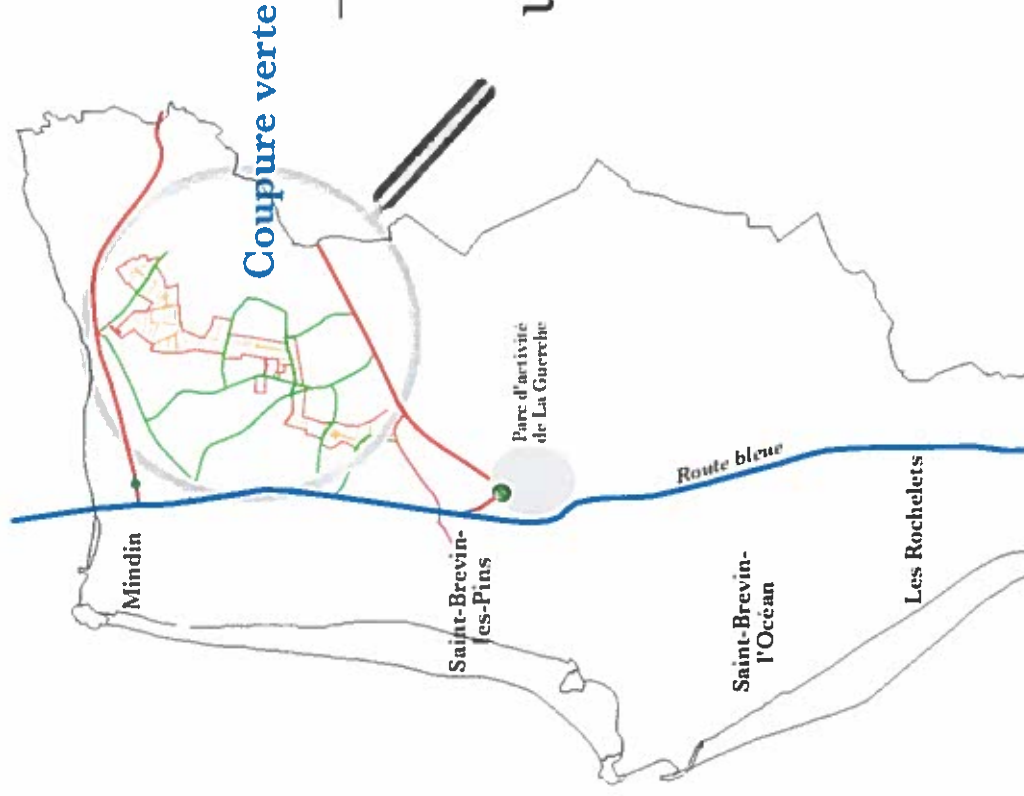
-  Coupure verte (Zone NDa)
-  Les lotissements réalisés
-  Les lotissements en construction
-  Point d'eau
-  Routes
-  Chemins
-  Arbres remarquables



Région, Mathieu Deperris 2006
 Fond de carte, Cadastre 2006 et données de permis de lotir



Carte 11 : Zone N°3 : Un espace naturel à préserver



III - Propositions d'aménagement :

Une coupure verte en trois temps, relié par une liaison interquartier

III. Propositions d'aménagement : Une coupure verte en trois temps, relié par une liaison interquartier

Dans un quartier en pleine urbanisation, la zone NDa est pourtant encore entouré d'espaces à caractéristiques rurales : haies, chemins, point d'eau, etc... Pour préserver le caractère naturel des espaces qui seront préservés, il faut définir avec précision le rôle et la « fonction » de chaque partie pour que celle-ci ne disparaisse pas peu à peu dans le tissu urbain et que l'ensemble de la zone ne soit pas transformé en espace vert urbain.

Du boisement aux terrains en jachère ou du blockhaus à la carrière en eau, la coupure verte présente des paysages très variés et ayant peu de liens entre eux. Destinés à être un espace de jeux et de détente pour les riverains, tout en préservant les espaces naturels quand cela est possible, les différents paysages composant la coupure verte, vont être reliés entre eux grâce au passage de la liaison interquartier et des aménagements qui l'accompagnent.

Les aménagements de ces espaces répondront à trois objectifs :

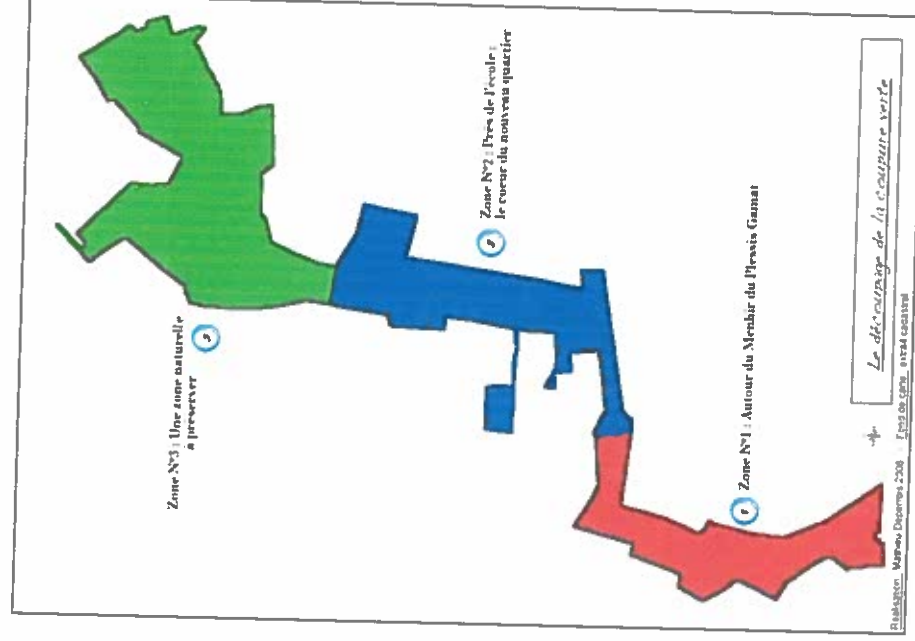
- Créer un vaste parc résidentiel
- Un espace de jeu et de détente pour les riverains
- Restaurer le caractère naturel de certains de ces espaces

L'aménagement de la zone NDa s'organisera autour de trois thèmes, un pour chaque zone géographique identifiée ainsi :

- 1^{ère} zone : Du sud de la zone NDa au « carrefour triangulaire » entre le chemin du Bel Air au Plessis, le chemin du Plessis et la voie communale de la Croix Bodon.

=> Autour du Menhir du Plessis Gamat

- 2^{ème} zone : Du « carrefour triangulaire » au blockhaus.
=> Près de l'école : le cœur du nouveau quartier
- 3^{ème} zone : Du blockhaus au Nord de la zone NDa.
=> Une zone naturelle à préserver



Carte 12 : Le découpage de la coupure verte

1 La liaison interquartier

a Pourquoi une liaison interquartier ?

Le nouveau quartier est situé dans une zone encore rurale structurée par seulement 2 axes principaux orientés Nord – Sud et qui se rejoignent au niveau du carrefour en triangle à l'entrée de l'ancien village du Plessis.

La création d'une nouvelle voie le long de la coupure verte va permettre de structurer le quartier autour de cet axe, menant à l'école au centre, et aux extrémités : les deux départementales délimitant le nouveau quartier (D77 et D277).

b Son rôle dans le quartier :

Cette nouvelle route aura donc un rôle structurant pour le quartier, elle permettra ainsi une meilleure lisibilité du quartier pour ses habitants, et une desserte des nouveaux lotissements notamment à l'Est de la coupure verte très mal desservie. Mais cette voie aura également pour rôle de rapprocher ce quartier du centre-ville et de la Route Bleue en permettant un accès rapide aux sorties Nord (D277) et Sud (D77) du quartier.

Cette route sera également un élément déterminant pour le cadre de vie du quartier. Les aménagements cyclables, piétonniers et la préservation des haies existantes permettront de contribuer à l'image de quartier vert proposé par le Schéma Directeur.



Photo 24 : Avenue du Maréchal Foch – Entre Saint-Brevin-les-Pins et Saint-Brevin-l'Océan

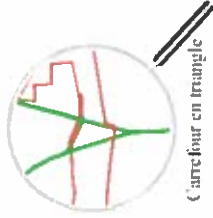
c Le type de desserte voulue :

Deux dominantes peuvent se dégager dans le type de desserte à prévoir :

Au Sud du carrefour triangulaire, la liaison interquartier empruntera principalement des chemins existants, elle sera plus sinueuse et ne desservira pas les principaux lotissements déjà en construction qui ont prévu des accès sur des routes existantes. Sur cette partie, cette nouvelle route aura un rôle structurant pour le quartier, dans la continuité de la coupure verte, permettant de joindre le centre-ville et la future école au cœur du quartier.

Au nord du carrefour triangulaire, la liaison interquartier sera sur un axe entièrement nouveau en bordure de la zone NDa, avec un tracé beaucoup plus droit et sur laquelle les prochains projets de lotissement pourront être connectés. Cette partie toute aussi structurante pour le quartier sera probablement plus empruntée comme liaison entre le cœur du quartier et la RD277 au Nord permettant d'accéder à la route bleue, à Mindin et aux communes (Paimbœuf et Corsept).

La création de la liaison interquartier va permettre de relier les différents sites de la coupure verte et de prendre en compte les cyclistes et les piétons. Des aménagements dits « en site propre » vont pouvoir être réalisés renforçant ainsi l'image de quartier vert.



Aménagement en site propre : Un site propre désigne l'aménagement d'une voie ou d'un espace réservé à un usage spécifique, généralement un transport en commun, qualité alors de transport en commun en site propre (TCSP). Le site propre, s'il exclue les autres modes de déplacement motorisés, peut être ouvert aux modes dits doux (vélos, piétons, ...).

Les haies existantes devront être préservé le plus souvent possible pour contribuer à l'image de quartier vert. Les fossés permettant l'évacuation des eaux de pluies devront alors être connectés au réseau d'assainissement pour utiliser l'espace ainsi gagné et augmenter la largeur de la voie tout en conservant la haie.

Des emplacements de stationnements pourront être aménagés en différents points stratégiques du quartier :

- Près du Menhir du Plessis-Gamat : des places de stationnement sont préconisées dans le cadre de la ZPPAUP et du Schéma Directeur. L'ancienne station au pied du château d'eau pourra accueillir des places de parking.
- Près de l'école : des places de stationnement le long de la liaison interquartier pourront être prévus au niveau de l'école pour permettre notamment aux parents de se garer.

Un tracé a été défini lors de la réunion à mi-parcours le 19 juin 2006.

Le tracé de la liaison interquartier

TRACÉ DE LA LIAISON INTERQUARTIER APPROUVÉ LORS DE LA RÉUNION À MI-PARCOURS DU 19 JUIN 2006

ROUTE BLEUE

AXES PRINCIPAUX

AXES SECONDAIRES

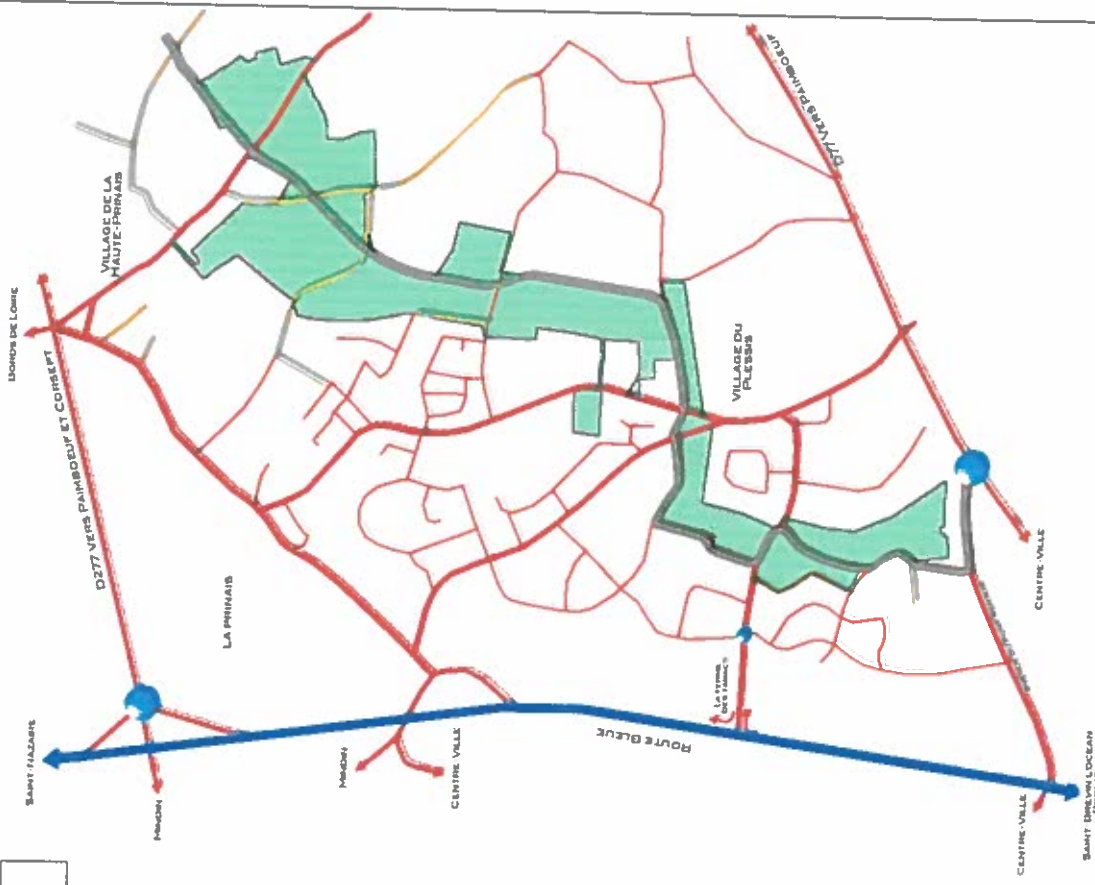
CHEMINS

GIRATOIRES (RÉALISÉS OU EN PROJET)

COUPEURE VERTE (ZONE NDA)



Épave de CETS - Cadastre 2006 et demandes de permis de bâtir
24/03/2006, Mathieu Duperrin 2006



Carte 13 : Le tracé de la liaison interquartier

d Le réseau de pistes cyclables :

La création de la liaison interquartier en association avec la coupure verte va permettre de créer un nouvel axe cyclable et de faire de ce nouveau quartier un poumon vert.

Cet axe cyclable doit permettre de traverser le quartier et rejoindre l'école ou le centre ville en toute sécurité. Il permettra également de créer une liaison entre les différents espaces composants la coupure verte.

On recense deux types principaux d'aménagements cyclables : les bandes cyclables (sur chaussée) et les pistes cyclables (sur trottoir ou en site propre).

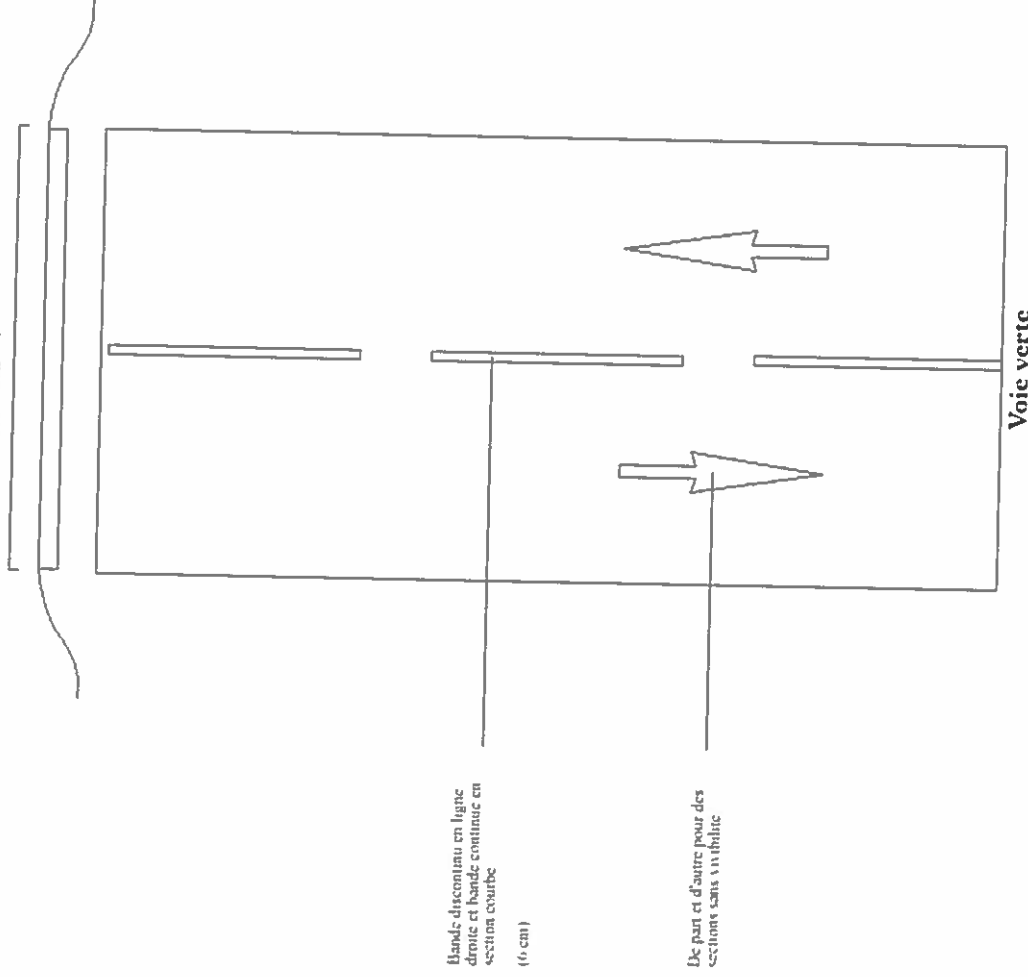
La liaison interquartier étant une voie structurante, la largeur de voirie permettra de réaliser une piste cyclable. Les haies existantes devant être préservés tant que possible, il est intéressant d'opter pour une unique piste cyclable bidirectionnelle.

Il serait intéressant d'intégrer cette piste cyclable au réseau de pistes de l'ensemble de la commune en permettant de rejoindre le centre ville au sud et les bords de l'estuaire de la Loire au Nord.

L'aménagement de la déviation du Bodon donne lieu à une deuxième coupure verte séparant le quartier de la route bleue à forte fréquentation. Des connexions entre ces deux coulées vertes donneront un aspect plus agréable et augmenteront l'accessibilité à ces aménagements « verts ».

Une piste cyclable pourrait également être créé le long du chemin du Bel Air au Plessis grâce au terrains cédés à la commune par le lotisseur. Cet axe permettrait de relier la coupure verte au centre-ville via le tunnel sous la route Bleue au Nord des aménagements de déviation du Bodon.

Voie verte
Largeur conseillée 3 à 4 m
Largeur minimum 2,50 m



e Les profils

La liaison interquartier sera donc une voie structurante permettant la circulation des automobiles aussi bien que des cyclistes et des piétons. Une orientation de tracé était suggérée par le projet du Schéma Directeur, mais il restait à définir l'emplacement exact de celle-ci.

Bordant ou traversant la coupure verte, la route doit s'intégrer dans le cadre « vert » du site, il faut donc préserver le plus souvent possible les haies existantes.

Pour préserver les haies, il faut donc s'adapter à l'espace disponible entre les propriétés privées d'un côté et la haie de la coupure verte de l'autre. L'espace occupé par les fossés permettant l'écoulement des eaux de pluies devra donc être gagné par le raccordement de ces sites au réseau d'évacuation des eaux.

La haie préservée permettra de séparer physiquement la piste cyclable et l'espace piétonnier de la chaussée.

Lors de la définition du tracé, il a été choisi de faire passer, au Sud de la coupure verte, la liaison interquartier, par le chemin du Grand Ruau. Cette voie existante est urbanisée de chaque côté et ne mesure que 7,70 mètres au passage le plus étroit. Impossible d'y faire passer une chaussée aussi large que celle d'une liaison interquartier accompagné de pistes cyclables et d'aménagements piétonniers.

Une autre solution pourrait être de créer une nouvelle voie partant du rond-point à créer sur la RD 77 et rejoignant le chemin du grand Ruau au Nord de sa partie urbanisée.

Passage de la liaison interquartier sur les voies existantes

Avantages :

- Travaux moins coûteux
- Préserve une plus grande partie de la zone NDA

Inconvénients :

- Gêne des riverains durant les travaux et augmentation du trafic automobile devant chez eux
- Impossibilité de créer une piste cyclable ou des aménagements piétonniers

Création d'une nouvelle voie pour la liaison interquartier

Avantages :

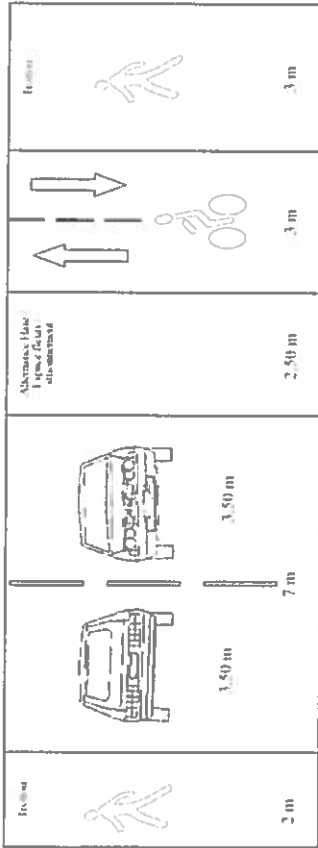
- Améliore la fluidité de la circulation et la lisibilité du tracé
- Permet de prévoir des aménagements en site propre
- Diminue la fréquentation de la voie existante et permet de sécuriser l'accès à l'Avenue du Pont-Renaud pour les vélos.

Inconvénients :

- Travaux plus importants
- Passage de la route à proximité d'une maison en construction et utilisation des terrains qui seront cédés à la commune pour réaliser les aménagements de voirie.

Lorsque les contraintes physiques le permettent, la liaison interquartier pourrait atteindre les 17,50 mètres de voiries. 7 mètres étant réservés à l'usage des automobiles, il sera possible à certains endroits de réduire cette chaussée jusqu'à 6 mètres si cela est nécessaire.

Profil de la liaison interquartier Profil idéal



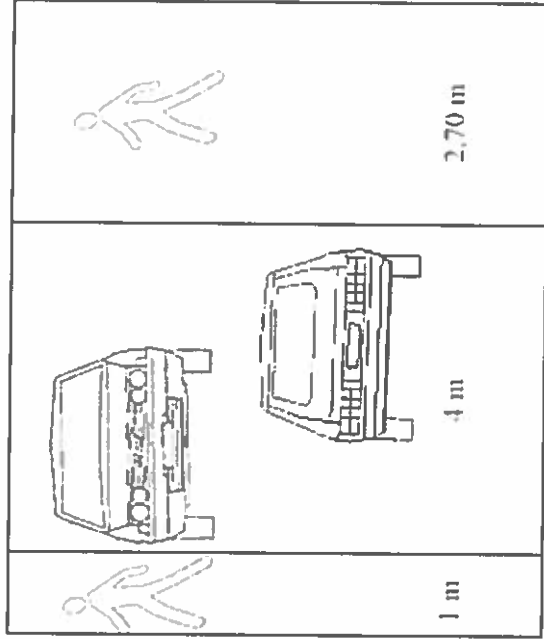
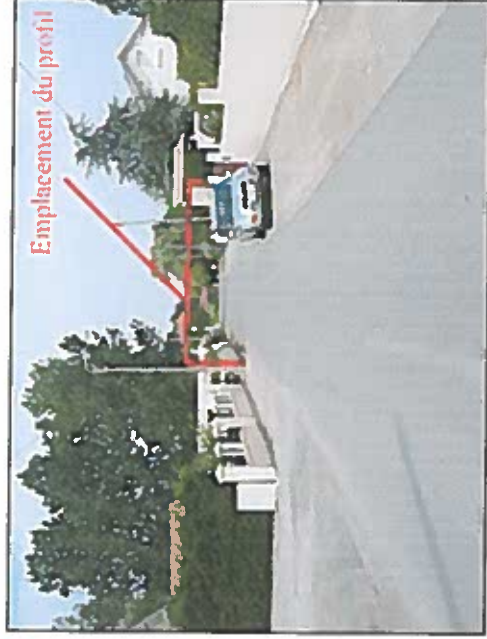
Largeur totale de la voie : 17,50 mètres



Profil de la route : Partie Sud de l'Avenue du Maréchal Foch



Profil de route : Partie Sud du chemin du Grand Ruau



Largeur totale de la voie : 7,70 mètres



2 Autour du Menhir du Plessis-Gamat

De la partie la plus au sud de la zone NDA jusqu'au « carrefour triangulaire », la coupure verte peut s'organiser autour du Menhir du Plessis-Gamat et de la liaison interquartier.

C'est la partie de la coupure verte la plus étroite, le passage de la liaison interquartier s'y fait donc beaucoup plus sentir. L'élargissement des voiries pour la création des pistes cyclables et d'espaces piétonniers se fera donc en partie sur la zone NDA.

Nous considérerons dans ces propositions d'aménagement le cas du scénario du passage de la liaison interquartier sur une nouvelle voie et non via le chemin du Grand Ruau.



Photo 25 : Le boisement au Sud de l'ancienne station

La liaison interquartier débute donc sur la Route Départementale 77 par un rond-point prévu dans le cadre du Schéma Directeur qui permet de sécuriser le carrefour en ralentissant les véhicules de la RD 77.

L'espace entourant la liaison interquartier pourra donc être boisé (Pins maritimes, chênes pédonculés ou frênes). Ce boisement permettra ainsi de couper la liaison interquartier des lotissements voisins.

Les haies existantes devront être préservées au maximum pour renforcer la sensation d'axe vert.

L'espace boisé existant à l'Ouest du tracé de la liaison interquartier devra être conservé et renforcé dans les endroits moins boisés. La maison abandonnée qui se trouvent dans ce petit-bois pourra être rasé pour laisser place aux arbres.

On trouve également dans cette zone le château d'eau et six réservoirs à l'abandon. Les installations sont hors services mais le château d'eau sert encore de support pour des antennes. Le château d'eau pourra donc être conservé mais pas les réservoirs devenus inutiles.

L'ancien château d'eau pourrait éventuellement accueillir un mur d'escalade, celui-ci devra alors n'être accessible que sous surveillance (encadrement).

Il peut également être peint pour mieux s'intégrer dans le paysage. Cette opération a déjà été réalisée sur d'autres château d'eau. On peut noter deux exemples proches :

- A Batz-sur-mer : Le château d'eau est aux couleurs des marais salant avec la représentation d'un paludier s'occupant de ses marais.
- A Saint-Nazaire : Proche d'une voie rapide, différents points de repère de la région sont représenté sur une carte gigantesque.



Photo 26 : Château d'eau de Batz-sur-Mer

L'espace restant de la station pourra permettre l'aménagement d'un espace de stationnement pour accéder au Menhir du Plessis-Gamat ou pour débiter une ballade à vélo dans Saint-Brevin. Cet espace de stationnement étant prévu par le rapport de présentation de la Zone de Protection du Patrimoine Architecturale Urbain et Paysager (ZPPAUP).

Ce parking pourra également être un point relais d'informations à travers l'installation de panneaux présentant les différents parcours existants. Des parking vélo et des emplacements pour les Grands Invalides de Guerres et les grands Invalides Civiles (GIG-GIC) devront être prévu.

Panneau d'informations et d'indications :

- ⇒ Accessibilité du site
- ⇒ Lisibilité du paysage
- ⇒ Préservation de l'aspect naturel du site

A proximité du Menhir :



Le Menhir du Plessis-Gamat est protégé par le règlement de la ZPPAUP, il doit ainsi rester dans un milieu « à l'aspect naturel » pour que les visiteurs puissent découvrir ce mégalithe dans un milieu à l'aspect approchant de celui qui existait lors de sa création.

La liaison interquartier passant à l'Ouest devra donc être masqué par la création de haies et la plantation d'arbres le long de celle-ci.

Photo 27 : Menhir du Plessis-Gamat

Aux alentours du Menhir, le cadre doit donc rester le plus naturel possible, il est donc proposé de conserver l'aspect de terrain en jachère aux alentours de celui-ci. Le terrain pourrait néanmoins être fleuri pour créer une jachère en fleur. Donnant un ainsi un caractère sauvage et multicolore au terrain. Au Sud du Menhir, le boisement sera donc conservé et même renforcé pour fermer une partie du paysage tout en laissant un large espace autour de celui-ci, les Menhirs servant probablement autrefois de point de repères et donc visibles de loin.

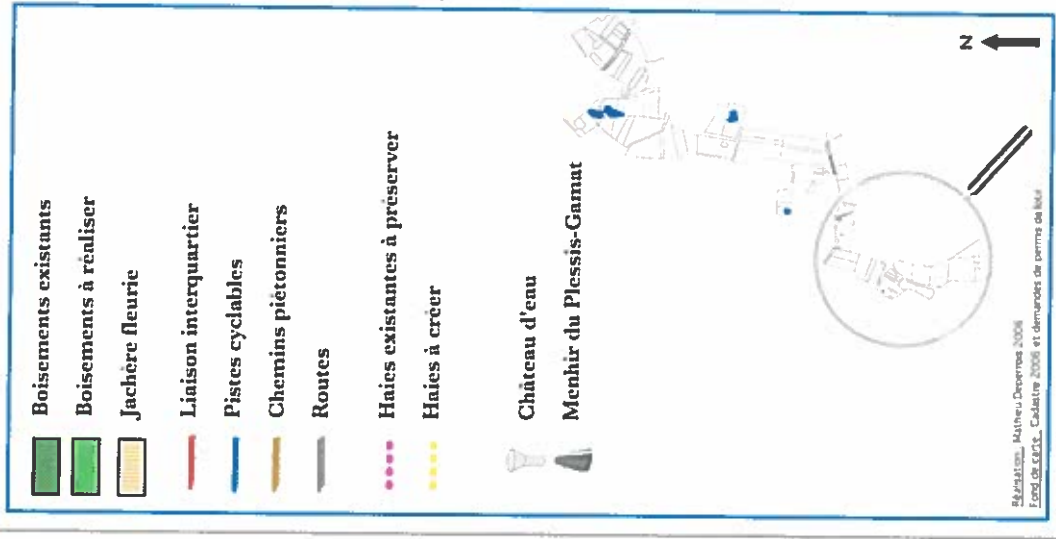


Photo 28 : Exemple de friche fleurie à Beaumont-en-Véron (Indre-et-Loire)



Photo 29 : Vue de l'ancienne station

Zone n°1 : Autour du Menhir du Plessis-Gamat



Carte 14 : Projet - Zone N°1 : Autour du Menhir du Plessis-Gamat

3 Près de l'école : le cœur du nouveau quartier

Cette partie de la zone NDa sera en plein cœur de ce quartier qui se forme peu à peu au fil des nouveaux projets de lotissement. Ce sera donc un lieu stratégique pour donner une identité au quartier.

On trouve de nombreux paysages différents dans cette zone avec la présence de deux points d'eau et d'un blockhaus.

Au Sud de la zone, le long de la liaison interquartier, une partie de la zone NDa devra également servir à l'élargissement de la voirie, la haie existante pourra être préservée pour séparer la route de la piste cyclable. L'espace restant étant actuellement des champs en jachères, ils pourront être fleuris ou boisés.

Un vaste parc paysager pourra être créé à cet endroit, c'est l'un des sites les plus larges de toute la zone NDa. Le long de l'école, il créera un cadre agréable et sécurisé pour les enfants.



Photo 30 : Près du premier point d'eau

On peut remarquer que le premier point d'eau est isolé du reste de la coupure verte, un chemin longeant l'école pourra néanmoins permettre de rejoindre ce site via le grand parc. Ce petit point d'eau est en contact direct avec les lotissements du hameau du Plessis, il n'est pas possible de faire le tour de celui-ci mais un vaste terrain à l'Est de celui-ci permettra de créer un air de repos avec des tables de piques niques. L'accès à proximité du point d'eau devra être interdit par des barrières pour éviter les risques d'accident. Le point d'eau remplissant une ancienne carrière ayant des berges peu certaines.

Un panneau devra également signifier l'interdiction de baignade et de pêche



Photo 31 : Les berges de la première carrière en eau

Au nord du grand parc, le blockhaus pourra être recouvert d'un monticule de terre pour créer un point de vue sur le quartier et notamment sur le parc et sur le point d'eau à ses pieds. Les espaces surélevés sont inexistant dans ce quartier et les champs de vision sont généralement très restreints.

Cette bute permettra donc de découvrir le quartier sous un autre angle et permettra de s'y repérer.



Photo 32 : le Blockhaus

La liaison interquartier passera au pied de cette bute, entre celle-ci et le point d'eau. En revanche, la piste cyclable pourrait emprunter le chemin existant entre le blockhaus et les lotissements, ce qui renforcerait le cadre naturel près des habitations et permettrait l'accès cycliste et piétonnier à la coupure verte depuis celle-ci.

Le second point d'eau, également une ancienne carrière, pourrait être mis en valeur et ouvert au public. Le bois qui l'entoure serait aéré et un petit chemin pourrait permettre d'en faire complètement le tour. Une petite aire de pique-nique peut y être aménagée à l'ombre des arbres existants.

Certains arbres sur la berge devront être coupés pour que leurs racines cessent d'éroder les berges peu à peu. Ces berges devront être interdites d'accès par des barrières.















Photo 33 : Les berges du second point d'eau



Photo 34 : Le chemin le long des lotissements

Zone n°2 : Près de l'école, le cœur du nouveau quartier

Légende :

-  Parc nécessitant un plan d'aménagement paysager
-  Butte (avec point de vue)
-  Jachère fleurie
-  Jeux pour enfants
-  Point d'eau
-  Emplacement de l'école (Schéma Directeur)
-  Liaison interquartier
-  Pistes cyclables
-  Chemins piétonniers
-  Routes
-  Haies existantes à préserver
-  Haies à créer



Publication : Maitheu Décembre 2006
Échelle de carte : Cadastre 2006 et demandes de permis de lotir



Carte 15 : Projet – Zone N°2 : Près de l'école, le cœur du nouveau quartier

4 Un espace naturel à préserver au nord

Cette partie la plus au Nord de la zone NDa est la partie la moins allongée de la coupure verte, malgré le passage de la liaison interquartier, elle permet de préserver totalement l'aspect naturel du site et d'apporter la campagne au cœur de la ville.

Pour maintenir la continuité de la coupure verte, le grand parc pourra reprendre au pied de la butte créée au dessus du blockhaus et permettre de rejoindre le chemin des Hilettes. Il longera alors les deux points d'eau présents au Nord de cette zone qui feront l'objet des mêmes aménagements que les points d'eau précédent : interdiction d'accès aux berges et panneaux d'interdiction.

Une partie des berges de ces points d'eau pourrait être maintenu en propriété privé car ces terrains sont les arrières de maisons de certaines habitations du petit hameau de la Haute-Prinai.

Les vastes champs existants pourront être fleuri et les haies les séparant conservés, et des cheminements pourront permettre de les traverser, permettant aux habitants de pénétrer au cœur de ce site.

L'ensemble des haies existantes pourra être conservé, et les points noirs paysagers comme la carcasse de voiture et la caravane abandonnée doivent être enlevés.

Le plus grand boisement de l'ensemble de la zone NDa se trouve à l'extrémité Nord de cette zone, il devra bien sur être conservé (boisement classé au POS).



Photo 35 : Panorama des champs au Sud du boisement

Une partie du site est actuellement utilisée par leurs propriétaires pour mettre des chevaux en pâturage, cette activité pourrait donc être conservé si des accords peuvent être trouvés avec les différents propriétaires.



Photo 36 : Panorama du pâturage et du début de l'espace boisé
















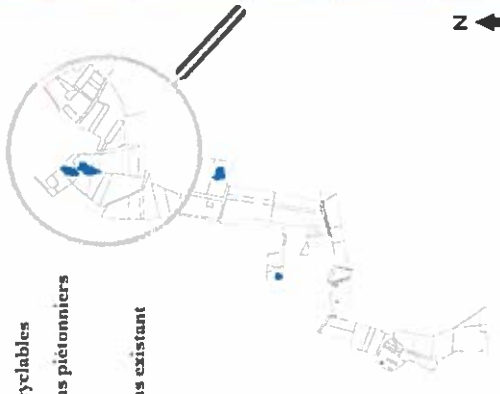
Photo 37 : (à gauche) Des chevaux à l'Ouest de l'espace boisé

Photo 38 : (à droite) Le chemin de la Prinai à Grand ville et au Roiloup

Zone n°3 : Un espace naturel à préserver

Légende :

-  Parc nécessitant un plan d'aménagement paysager
-  Boisement existant à préserver
-  Jachère fleurie
-  Pâturage pour chevaux
-  Propriété privée
-  Point d'eau
-  Haies existantes à préserver
-  Arbres remarquables à préserver
-  Liaison interquartier
-  Pistes cyclables
-  Chemins piétonniers
-  Routes
-  Chemins existant



N ↑

Réalisation : Mathieu Dupontons 2006
Échelle de carte : Cadastre 2006 et demandes de permis de bâtir



Carte 16 - Projet - Zone N°3 : Une zone naturelle à préserver

Conclusion

La vaste coupure verte au sein de ce nouveau quartier en construction va permettre de donner à celui-ci l'image d'un quartier vert. Structurés par le passage de la liaison interquartier le long de ces espaces verts, proposant des cheminements cyclables et piétonniers à travers l'ensemble de la zone NDa, les différents milieux existants seront ainsi tous reliés entre eux, créant un vaste parc résidentiel au cœur des lotissements.

Alternant entre monuments historiques, espaces verts et milieux naturels, la coupure verte sera un espace préservé au cœur de la ville. Des espaces de jeu et de détente seront proposés aux riverains, la campagne pénétrera dans le quartier, apportant un cadre de qualité pour les habitants.

Ces aménagements de la coupure verte pourront s'intégrer, une fois l'urbanisation du quartier terminée, dans un plan d'ensemble à l'échelle du quartier, se connectant aux aménagements paysagers prévus par les lotisseurs et pouvant s'adapter en fonction des attentes des utilisateurs et des habitants.



Photo 39 : Panorama du point d'eau à l'Est du blockhaus

Bibliographie

LE BRAS MICHEL, Saint-Brevin et son histoire, Edité par l'Office du tourisme de Saint-Brevin-les-Pins, 1999, 48 pages, ISBN : 2-9514285-0-2

LE BRAS MICHEL, Saint-Brevin des lieux et des hommes Dictionnaire des noms de rues, Edité par SILOË, 2003, 228 pages, ISBN : 2-84231-237-6

RAMEAU J.C., MANSION D., DUME G., Flore forestière française - Guide écologique illustré – Tome 1 Plaines et collines, Edité par l'Institut pour le Développement Forestier, 1989, 1785 pages, ISBN : 2-904740-16-3

Guide des aménagements cyclables de la Communauté Urbaine de Strasbourg, 1998, 37 pages
<http://www.transports-strasbourg.org>

Le guide du véloveur, Communauté d'agglomération Lyonnaise, 12 pages
<http://www.lyon-en-lignes.org>

Schéma Directeur de la Commune de Saint-brevin-les-Pins

Plan d'Occupation des Sols de la Commune de Saint-Brevin-les-Pins

Table des cartes

Carte 1 : Localisation de Saint-Brevin-les-Pins en Loire-Atlantique	5
Carte 2 : Le Pays de Retz en 1630	6
Carte 3 : Le Pays de Retz en 1662	7
Carte 4 : Le Pays de Retz au XVIIIème siècle	7
Carte 5 : Localisation de la coupure verte	7
Carte 6 : Le projet du Schéma Directeur	9
Carte 7 : Le réseau routier	17
Carte 8 : L'avancement de l'urbanisation dans le quartier	19
Carte 9 : Zone N°1 : Autour du Menhir du Plessis-Gamat	25
Carte 10 : Zone N°2 : près de l'école, le cœur du nouveau quartier	27
Carte 11 : Zone N°3 : Un espace naturel à préserver	29
Carte 12 : Le découpage de la coupure verte	31
Carte 13 : Le tracé de la liaison interquartier	34
Carte 14 : Projet - Zone N°1 : Autour du Menhir du Plessis-Gamat	40
Carte 15 : Projet - Zone N°2 : Près de l'école, le cœur du nouveau quartier	43
Carte 16 : Projet - Zone N°3 : Une zone naturelle à préserver	45

Table des photos

Photo 1 : Quelques vues de la Mairie de Saint-Brevin-les-Pins.....	1
Photo 2 : Panorama d'une partie de la Zone NDA au Sud – Vue sur le château d'eau.....	3
Photo 3 : La dune dans le Parc du Pointeau	6
Photo 4 : Terrain de sport et espace vert près du Bodon.....	10
Photo 5 : Le jardin botanique à Mindin.....	10
Photo 6 : Les pêcheries de l'estuaire de la Loire	11
Photo 7 : Pins le long du littoral (Place du rallement)	11
Photo 8 : Passage sous la Route Bleue au Sud de la Prinais	12
Photo 9 : Bande cyclables en centre-ville	13
Photo 10 : Piste cyclable avenue du Maréchal Foch.....	13
Photo 11 : Bande cyclable entre Mindin et Saint-Brevin-les-Pins	13
Photo 12 : EPMS - Site de Pont Renaud	15
Photo 13 : Le restaurant « La ferme des Tabacs ».....	15
Photo 14 : Interruption du Merlon anti-bruit au niveau de la Ferme des Tabacs.....	15
Photo 15 : Exemple de lotissement en construction	18
Photo 16 : Embouchure du Bodon dans l'estuaire de la Loire	20
Photo 17 : Le menhir du Plessis-Gamat.....	21
Photo 18 : Panneau d'indication du Menhir du Plessis-Gamat	22
Photo 19 : Vue du Menhir du Plessis-Gamat	22
Photo 20 : L'un des anciens dépôts à munition	24
Photo 21 : Décharge sauvage à proximité du Menhir du plessis-Gamat ..	24
Photo 22 : Les jeunes rangs de vignes	28
Photo 23 : Aperçu du point d'eau	28
Photo 24 : Avenue du Maréchal Foch – Entre Saint-Brevin-les-Pins et Saint-Brevin-l'Océan.....	32
Photo 25 : Le boisement au Sud de l'ancienne station.....	38
Photo 26 : Château d'eau de Batz-sur-Mer	38
Photo 27 : Menhir du Plessis-Gamat.....	39

Photo 28 : Exemple de friche fleurie à Beaumont-en-Véron (Indre-et-Loire).....	39
Photo 29 : Vue de l'ancienne station.....	39
Photo 30 : Près du premier point d'eau.....	41
Photo 31 : Les berges de la première carrière en eau.....	41
Photo 32 : le Blockhaus.....	42
Photo 33 : Les berges du second point d'eau	42
Photo 34 : Le chemin le long des lotissements.....	42
Photo 35 : Panorama des champs au Sud du boisement	44
Photo 36 : Panorama du pâturage et du début de l'espace boisé	44
Photo 37 : (à gauche) Des chevaux à l'Ouest de l'espace boisé.....	44
Photo 38 : (à droite) Le chemin de la Prinais à Grand ville et au Roiloup.....	44
Photo 39 : Panorama du point d'eau à l'Est du blockhaus.....	46

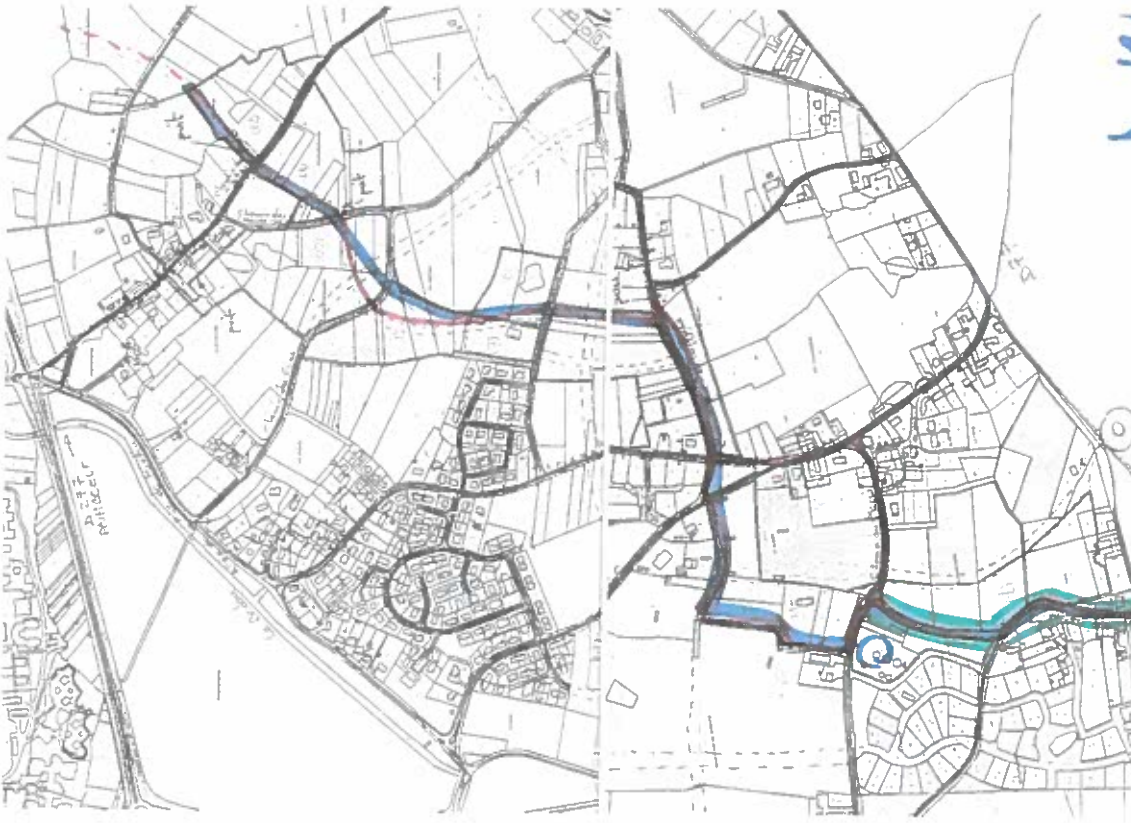
Table des matières

Remerciements à ...	1	Autour du Menhir du Plessis-Gamat	38
Sommaire	2	Près de l'école : le cœur du nouveau quartier	41
Introduction	3	Un espace naturel à préserver au nord	44
I. Présentation du territoire	5	Conclusion	46
1 Localisation de la commune	5	Bibliographie	47
2 Présentation de la commune	6	Table des cartes	48
3 Localisation de la zone d'étude	7	Table des photos	49
4 Présentation de la zone d'étude	7	Table des matières	50
II. Diagnostic	9	Annexes	51
1 Saint-Brevin-les-Pins	9		
a Le projet du Schéma Directeur	9		
b Les espaces verts et naturels sur la commune de Saint-Brévin :	10		
c L'organisation des déplacements sur la commune	12		
2 Le quartier et la zone NDA dans son ensemble	14		
a L'organisation historique du quartier	14		
b Les éléments humains	15		
c Les connexions quartiers et villes	16		
d Les projets de lotissements	18		
e La déviation du Bodon	20		
3 La zone NDA découpé	21		
a Le Menhir du Plessis-Gamat	21		
b Description des différentes zones	24		
III. Propositions d'aménagement : Une coupure verte en trois temps, relié par une liaison interquartier	31		
1 La liaison interquartier	32		
a Pourquoi une liaison interquartier ?	32		
b Son rôle dans le quartier	32		
c Le type de desserte voulue	32		
d Le réseau de pistes cyclables	35		
e Les profils	36		

Annexes



Carte des chemins pédestres proposés par la Communauté de Communes du Sud Estuaire



Carte du tracé de la liaison interquartier approuvé lors de la réunion à mi-parcours



Seconde carte des cheminements proposés par la Communauté de Communes du Sud Estuaire

TITRE III

DISPOSITIONS RELATIVES AUX ZONES NATURELLES

CHAPITRE 8

DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE NDa

ARTICLE NDa1 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES

1.1- Rappels :

Sont soumises à autorisation :

- 1.1.1 - Toutes constructions sous réserve de l'article L.422-1 du Code de l'Urbanisme
- 1.1.2 - Les installations et travaux divers (articles R 442.1 et suivants du Code de l'Urbanisme)
- 1.1.3 - Les coupes et abattages d'arbres dans les espaces boisés classés figurant au plan.
- 1.1.4 - Toutes occupations ou utilisations du sol prévues par le Code de l'Urbanisme qui peuvent, en raison de leur localisation et de leur nature, compromettre la conservation ou la mise en valeur de vestiges ou d'un site archéologique sont soumises à l'avis du Préfet, conformément à l'article 1 du décret n° 86-192 du 5 février 1986.

a) CARACTERE DE LA ZONE NDa

Cette zone comprend les terrains instables, inondables ou soumis à des risques et nuisances.

Cette zone est également constituée d'espaces boisés destinés à assurer une protection le long des axes routiers importants ou entre des zones urbaines et des zones rurales ou entre des zones résidentielles et des zones d'activités.

Cette zone constitue aussi des parcs destinés à être aménagés en lieu de détente et de promenade.

1.2 - Ne sont admises que les occupations et utilisations du sol suivantes :

- l'aménagement, l'extension mesurée, la reconstruction après sinistre des bâtiments existants sans changement de destination, ni création de logement supplémentaire,
- la construction d'équipements publics liés aux réseaux (assainissement, eau potable, etc.),
- la construction de petits édifices ou kiosques destinés à animer la composition des parcs ouverts au public.

1.3 - Toutefois, les occupations et utilisations du sol suivantes, ne sont admises que si elles respectent les conditions ci-après :

- L'extension mesurée et la reconstruction après sinistre des bâtiments à usage d'habitation situés de part et d'autre de la R.D. 213, dans un secteur affecté par le bruit, délimité par arrêté préfectoral du 11 octobre 1999, sous réserve du respect des prescriptions d'isolement acoustique, conformément à l'article R 111-4-1 du Code de la Construction.

ARTICLE NDa2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

2.1 - Rappel:

Les demandes d'autorisation de défrichement sont irrecevables dans les espaces boisés classés.

2.2 - Sont interdites les occupations ou utilisations du sol non mentionnées à l'article NDa1.2 et notamment :

- le stationnement de caravanes (se reporter à l'annexe n° 1 du présent règlement)
- les terrains de camping caravanning (se reporter à l'annexe n° 1 du présent règlement)
- les parcs résidentiels de loisirs (se reporter à l'annexe n° 1 du présent règlement)
- tout affouillement de terrain dans les zones humides.

3.1 - Accès:

Sans objet.

(1) ARTICLE NDa3 - ACCES ET VOIRIE

3.2 - Voirie:

Sans objet.

ARTICLE NDa4 - DESERTE PAR LES RESEAUX

La deserte des bâtiments doit être réalisée par câbles enterrés pour tous travaux soumis à autorisation y compris les demandes d'extension et les permis de construire modificatifs même ne créant pas de surface de plancher, à l'exception des travaux à édifier sur des annexes non accolées au volume de l'habitation.

ARTICLE NDa5 - CARACTERISTIQUES DES TERRAINS

Sans objet.

ARTICLE NDa6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES DE CIRCULATION ET EMPRISES PUBLIQUES

Les constructions doivent être implantées en retrait par rapport à l'axe des voies dans les conditions suivantes :

6.1 - constructions à usage d'habitation	R.D. 213: 100 m minimum de l'axe pour les constructions à usage d'habitation
	50 m minimum de l'axe pour les autres cas
R.D. 77	: 30 m minimum pour les bretelles d'échangeur
	: 50 m minimum de l'axe pour l'habitat et les activités
RD 277	: 30 m minimum pour les bretelles d'échangeur
R.D. 5	: 50 m minimum de l'axe pour l'habitat et les activités
	: 35 m minimum de l'axe

R.D. 96 : 25 m minimum de l'axe
Autres voies : 15 m minimum de l'axe

6.2 - Toutefois, dans les espaces non urbanisés et à défaut de projet urbain justifié au regard des nuisances, de la sécurité, de la qualité architecturale et de la qualité de l'urbanisme et des paysages, une interdiction de construire dans une bande de 75 m par rapport à l'axe des R.D. 213, R.D. 77, R.D. 277, R.D. 5 et R.D. 96 pourra être imposée, conformément à l'article L 111-1-4 du Code de l'Urbanisme.

6.3 - Afin de garantir l'environnement et les besoins éventuels d'extension de la station d'épuration, une zone non aedificandi uniforme de 100 m est instituée autour de celle-ci pour les constructions nouvelles à usage d'habitation.

ARTICLE NDa7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Marges latérales : 3 mètres minimum.

Pour des raisons architecturales ou techniques démontrées, la marge latérale minimum exigée pourra être réduite, afin de permettre une extension mesurée des constructions édifiées antérieurement à la réglementation en vigueur, dans le prolongement du bâti existant.

ARTICLE NDa8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Sur une même propriété, les constructions doivent être implantées de telle manière que les pièces d'habitation ne soient masquées par aucune partie d'immeuble, qui à l'appui des baies de ces habitations serait vue sous un angle de plus de 45° au-dessus du plan horizontal.

Toutefois, pour la façade la moins ensoleillée, cet angle peut être porté à 60° à condition que la moitié au plus des pièces habitables prenne jour sur cette façade.

Une distance d'au moins 9 mètres est imposée entre les bâtiments non contigus.

ARTICLE NDa9 - EMPRISE AU SOL

Sans objet : toutefois, les constructions doivent respecter les végétaux existants significatifs. Pour cela, il est demandé un levé topographique du site concerné répertoriant les sujets existants qui sera annexé à toute demande d'autorisation.

Toute implantation à proximité des végétaux doit respecter une distance raisonnable ne mettant pas en péril le système racinaire ou le développement du houppier du ou des sujets concernés.

ARTICLE NDa10 - HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

3,50 m à l'égout de toiture (1 niveau)

ARTICLE NDa11 - ASPECT EXTERIEUR ET CLOTURES

Sans objet.

ARTICLE NDa12 - STATIONNEMENT DES VEHICULES

Sans objet.

ARTICLE NDa13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Les espaces boisés classés figurant au plan sont soumis aux dispositions de l'article L 130.1 du Code de l'Urbanisme.

Les essences à favoriser pour les boisements sont les chênes pédonculés, les frênes, les pins maritimes et les chênes verts.

Lorsque la zone ND est destinée à être aménagée en parc, elle fera l'objet d'un plan de composition paysagère.

Lorsque la zone ND est destinée à protéger des espaces naturels (boisements, marais, etc.), un soin particulier sera pris pour que tous les travaux conduisent à conserver voire à restaurer le caractère naturel de cet espace sans le dénaturer.

Les plantations existantes doivent être maintenues. Elles seront remplacées par des plantations équivalentes lorsque leur abattage est nécessaire.

ARTICLE NDa14 - COEFFICIENT D'OCCUPATION DU SOL

Sans objet.

ARTICLE NDa15 - DEPASSEMENT DU C.O.S.

Sans objet.

DEPARTEMENT DE LA LOIRE ATLANTIQUE



VILLE DE SAINT-BREVIN-LES-PINS

AMENAGEMENTS HYDRAULIQUES SUR LE BASSIN VERSANT DU BODON

DERIVATION DU BODON ET BASSIN DE RETENTION DE 10000M³
BASSINS DE RETENTION DE 12000M³ ET DE 16000M³

PHASE N°1

DERIVATION DU BODON ET BASSIN DE RETENTION DE 10000M³

PLAN PAYSAGER DES FUTURS AMENAGEMENTS

BASSIN DE RETENTION DE 10000M³ et Dérivation du Bodon



8 AVENUE DES TRÉMAUZIÈRES BP 220
44115 SAINT-HERBLAIN CEDEX - FRANCE

Tel : 33 (0)2 53 34 30 30

8 RUE DE LA MAIRIE 44115 SAINT-HERBLAIN CEDEX - FRANCE

Tel : 33 (0)2 53 34 30 30

8 RUE DE LA MAIRIE 44115 SAINT-HERBLAIN CEDEX - FRANCE

Tel : 33 (0)2 53 34 30 30

8 RUE DE LA MAIRIE 44115 SAINT-HERBLAIN CEDEX - FRANCE

Tel : 33 (0)2 53 34 30 30

8 RUE DE LA MAIRIE 44115 SAINT-HERBLAIN CEDEX - FRANCE

Tel : 33 (0)2 53 34 30 30

8 RUE DE LA MAIRIE 44115 SAINT-HERBLAIN CEDEX - FRANCE

Tel : 33 (0)2 53 34 30 30

8 RUE DE LA MAIRIE 44115 SAINT-HERBLAIN CEDEX - FRANCE

Tel : 33 (0)2 53 34 30 30

8 RUE DE LA MAIRIE 44115 SAINT-HERBLAIN CEDEX - FRANCE

Tel : 33 (0)2 53 34 30 30

8 RUE DE LA MAIRIE 44115 SAINT-HERBLAIN CEDEX - FRANCE

Tel : 33 (0)2 53 34 30 30

8 RUE DE LA MAIRIE 44115 SAINT-HERBLAIN CEDEX - FRANCE

Tel : 33 (0)2 53 34 30 30

8 RUE DE LA MAIRIE 44115 SAINT-HERBLAIN CEDEX - FRANCE

Tel : 33 (0)2 53 34 30 30

8 RUE DE LA MAIRIE 44115 SAINT-HERBLAIN CEDEX - FRANCE

Tel : 33 (0)2 53 34 30 30

8 RUE DE LA MAIRIE 44115 SAINT-HERBLAIN CEDEX - FRANCE

Tel : 33 (0)2 53 34 30 30

8 RUE DE LA MAIRIE 44115 SAINT-HERBLAIN CEDEX - FRANCE

Tel : 33 (0)2 53 34 30 30

8 RUE DE LA MAIRIE 44115 SAINT-HERBLAIN CEDEX - FRANCE

Tel : 33 (0)2 53 34 30 30

8 RUE DE LA MAIRIE 44115 SAINT-HERBLAIN CEDEX - FRANCE

Tel : 33 (0)2 53 34 30 30

8 RUE DE LA MAIRIE 44115 SAINT-HERBLAIN CEDEX - FRANCE

Tel : 33 (0)2 53 34 30 30

8 RUE DE LA MAIRIE 44115 SAINT-HERBLAIN CEDEX - FRANCE

Tel : 33 (0)2 53 34 30 30

Plan Paysager des aménagements de la déviation du Bodon

