

Mairie de Sené (56)

Projet d'aménagement du secteur « Cœur de Poulfanc »

Etude d'impact sur l'environnement

Volume « Texte »
Version du 24 septembre 2010



5 rue de la Johardière
BP289
44803 Saint-Herblain cedex
Tel : 02 40 38 81 84
Fax : 02 40 38 81 81

Partenaire du Développement Durable



TABLE DES MATIERES

PREAMBULE – RAPPEL DU CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE L’ETUDE D’IMPACT	10
RAPPEL DES COMPOSANTES PRINCIPALES DU PROJET	13
CHAPITRE 1 : ANALYSE DE L’ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	16
1. LE MILIEU PHYSIQUE	17
1.1. Contexte géographique et localisation du projet.....	17
1.2. Occupation du sol dans l’environnement du projet.....	17
1.3. Climatologie.....	17
1.3.1. Température.....	17
1.3.2. Pluviométrie.....	17
1.3.3. Insolation	18
1.3.4. Vent.....	18
1.3.5. Contexte bioclimatique	18
1.4. Energie et énergie renouvelable	18
1.5. Matériaux de construction.....	18
1.6. Topographie	19
1.7. Géologie.....	19
1.7.1. Contexte communal	19
1.7.2. Contexte local	20
1.8. Hydrogéologie.....	20
1.8.1. Contexte communal	20
1.8.2. Contexte local	20
1.9. Hydrologie	21
1.9.1. Contexte local	21
1.9.2. Le milieu récepteur aval	21
2 LE PATRIMOINE NATUREL	23
2.1. Contexte communal	23
2.2. Contexte local	23
2.2.1. Flore	23
2.2.2. Faune.....	24
3. ARCHITECTURE ET PATRIMOINE PAYSAGER	26
3.1. Contexte communal	26

3.2.	Contexte local	26
4	PATRIMOINE ARCHITECTURAL ET ARCHEOLOGIQUE	28
4.1.	Le patrimoine architectural – contexte communal et local.....	28
4.2.	Le patrimoine archéologique– contexte communal et local.....	29
5.	MILEU HUMAIN ET COMPOSANTES URBAINES	29
5.1.	Urbanisme.....	29
5.1.1.	Les documents supra-communaux	29
5.1.2.	Le Programme Local de l’Habitat de la Communauté d’Agglomération de Vannes 2010-2015	29
5.1.3.	Le Schéma de Mise en Valeur de la Mer.....	29
5.1.4.	PLU	30
5.1.5.	Projet d’Aménagement et de Développement Durable de Séné (PADD)	30
5.1.6.	Servitudes	32
5.1.7.	Projet de Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan (PNR)	32
5.2.	Démographie et habitat.....	33
5.2.1.	Démographie	33
5.2.2.	Habitat	33
5.2.3.	Programme Local de l’Habitat (PLH)	33
5.3.	Contexte économique et commercial	34
5.3.1.	Agriculture.....	34
5.3.2.	Activité touristique et de loisir	34
5.3.3.	Activités commerciales, industrielles et artisanales	35
5.4.	Equipements publics	36
5.5.	Contexte foncier	37
6	.QUALITE DE VIE	37
6.1.	Desserte et circulation	37
6.1.1.	Desserte de la ville et du quartier de Pouffanc.....	37
6.1.2.	Transports en commun.....	37
6.1.3.	Covoiturage	38
6.1.4.	Cheminement doux	38
6.1.5.	Conditions de circulation sur le quartier de Pouffanc – études de circulation 2002 et 2009	38
6.1.6.	Conditions de circulation sur le quartier de Pouffanc – ressentis des riverains	39
6.1.7.	Le PADD et une nouvelle politique de déplacement	39
6.2.	Qualité de l’air.....	40
6.2.1.	Contexte général.....	40
6.2.2.	Le radon.....	40
6.2.3.	Les particules biologiques dans l’air et l’allergie au pollen	41
6.2.4.	L’environnement électromagnétique	41

6.3.	L'environnement acoustique	41
6.3.1.	Contexte communal	41
6.3.2.	Contexte local	42
6.4.	Déchets	43
6.4.1.	Le plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés	43
6.4.2.	Contexte communal et local	43
6.4.3.	Pour les déchets de chantiers de bâtiment :	44
6.5.	Les réseaux	45
6.5.1.	Eau potable et lutte incendie	45
6.5.2.	Assainissement	45
6.6.	Risques industriels et naturels	46
6.6.1.	Risques industriels	46
6.6.2.	Les risques de pollution des sols	48
6.6.3.	Risques Naturels	48
7.	SYNTHESE DES ENJEUX ET CONTRAINTES DANS L'ENVIRONNEMENT DU PROJET	49
CHAPITRE 2 : RAISONS DU CHOIX DU PROJET		50
1.	LES RAISONS DU CHOIX DU PARTI D'AMENAGEMENT	51
1.1.	Les attentes de la commune	51
1.2.	Un projet qui répond à la demande de logements à l'échelle de l'agglomération vannetaise	51
2.	LES RAISONS DU CHOIX DU SITE	51
3.	LES SCENARII PROPOSES	51
3.1.	Le projet antérieur « ZAC de la Grenouillère »	52
3.2.	Les deux scénarii proposés	52
4.	PRESENTATION DU PROJET : PRINCIPES D'AMENAGEMENT ET DEVELOPPEMENT DURABLE	58
4.1.	Principe d'aménagement retenu	58
4.2.	Le programme des constructions	59
4.3.	Les deux temps de l'aménagement	61
CHAPITRE 3 : ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT		62
A.	METHODOLOGIE GENERALE	63
B.	EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	63
1.	MILIEU PHYSIQUE	63
1.1	Climatologie	63
1.2	Energie	64

1.3	Topographie	64
1.4	Géologie	64
1.5	Hydrogéologie	64
1.6	Hydrologie.....	64
1.6.1	Incidence sur la qualité	64
1.6.2	Incidence sur les débits	65
2.	LE MILIEU NATUREL	65
2.1	Une biodiversité favorisée par le projet	65
2.2	Incidence du projet sur les sites Natura 2000	65
3.	PAYSAGE ET ARCHITECTURE	66
4.	PATRIMOINE ARCHITECTURAL ET ARCHEOLOGIQUE	66
5.	MILIEU HUMAIN ET COMPOSANTES URBAINES	67
5.1	Urbanisme.....	67
5.2	Démographie et habitat.....	67
5.3	Contexte économique et commercial	67
5.4	Les équipements publics	67
5.5	Contexte foncier.....	67
6.	QUALITE DE VIE	68
6.1	Desserte et circulation	68
6.2	Qualité de l'air, sante publique.....	69
6.2.1	Contexte général.....	69
6.2.2	Identification des sources potentielles chroniques	69
6.2.3	L'impact des émissions atmosphériques.....	70
6.2.4	Le radon.....	71
6.2.5	Particules biologiques dans l'air et allergie au pollen.....	71
6.3	L'environnement acoustique	71
6.4	Déchets	72
6.4.1	Déchets des travaux.....	72
6.4.2	Déchets des habitants, et des activités commerciales et entreprises.....	72
6.5	Les réseaux.....	72
6.6	Risques industriels et naturels.....	72
C.	EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT - PERIODE DE TRAVAUX	72
CHAPITRE 4 : MESURES PRISES POUR SUPPRIMER, REDUIRE ET COMPENSER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT		74
1.	MILIEU PHYSIQUE	75
1.1	Climatologie.....	75

1.2	energie	75
1.3	Topographie	76
1.4	Géologie	76
1.5	Hydrogéologie	76
1.6	Hydrologie.....	76
2.	LE MILIEU NATUREL	76
3.	PAYSAGE ET ARCHITECTURE	77
4.	PATRIMOINE ARCHITECTURAL ET ARCHEOLOGIQUE	77
5.	MILIEU HUMAIN ET COMPOSANTES URBAINES	77
5.1	Urbanisme.....	77
5.2	Démographie et habitat.....	77
5.3	Contexte économique et commercial	77
5.4	Les équipements publics	77
5.5	Contexte foncier.....	77
6.	QUALITE DE VIE	78
6.1	Desserte et circulation	78
6.2	Qualité de l'air	78
6.3	L'environnement acoustique	78
6.4	Déchets	79
6.5	Les réseaux.....	79
6.5.1	Eau potable et lutte incendie	79
6.5.2	Assainissement	79
6.6	Risques industriels et naturels.....	79
7.	PERIODE DE TRAVAUX	81
7.1	Bruit.....	81
7.2	Sécurité et salubrité publique	81
7.3	Vestiges archéologiques	81
7.4	Conditions de circulations.....	81
7.5	Le milieu naturel	81
7.6	Déchets	81
8.	SYNTHESE ET ESTIMATION DES DEPENSES LIEES A L'ENVIRONNEMENT	82
CHAPITRE 5 : ANALYSE DES METHODES UTILISEES POUR EVALUER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT		84
1.	DEMARCHE GENERALE	85
2.	AUTEURS DE L'ETUDE	85
3.	ORGANISMES CONSULTES	85

4. PRINCIPAUX DOCUMENTS CONSULTES	85
5. PRINCIPAUX INTERVENANTS	86
CHAPITRE 6 : ANNEXES	87
CHAPITRE 7 : RESUME NON TECHNIQUE	89
1. PRESENTATION DE L'ETAT INITIAL	90
1.1. Milieu Physique.....	90
1.1.1. Occupation du sol dans l'environnement du projet	90
1.1.2. Climatologie.....	90
1.1.3. Energie et énergie renouvelable.....	90
1.1.4. Topographie	90
1.1.5. Géologie	90
1.1.6. Hydrogéologie	90
1.1.7. Hydrologie.....	91
1.2. Le patrimoine naturel.....	91
1.3. Architecture et patrimoine paysager.....	91
1.4. Patrimoine architectural et archéologique.....	91
1.5. Milieu humain et composantes urbaines	91
1.5.1. Urbanisme	91
1.5.2. Démographie et habitat.....	92
1.5.3. Contexte économique et social.....	92
1.5.4. Equipements publics.....	92
1.5.5. Contexte foncier.....	92
1.6. Qualité de vie	92
1.6.1. Desserte et circulation	92
1.6.2. Qualité de l'air	92
1.6.3. Environnement acoustique.....	93
1.6.4. Déchets.....	93
1.6.5. Les réseaux	93
1.6.6. Risques industriels	93
2. PRESENTATION DU PROJET	93
2.1. Les orientations du projet.....	93
3. EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES COMPENSATOIRES	95
3.1. Milieu physique	95
3.1.1. Climatologie.....	95
3.1.2. Energie.....	95

3.1.3.	Topographie	95
3.1.4.	Géologie	95
3.1.5.	Hydrogéologie	95
3.1.6.	Hydrologie	95
3.2.	Milieu naturel	95
3.3.	Paysage et architecture	96
3.4.	Patrimoine architectural et archéologique	96
3.5.	milieu humain et composantes urbaines	96
3.6.	qualité de vie	97
3.6.1.	Desserte et circulation	97
3.6.2.	Qualité de l'air	98
3.6.3.	L'environnement acoustique	98
3.6.4.	Déchets	98
3.6.5.	Les réseaux	98
3.6.6.	Risques industriels et naturels	99
3.7.	Période de travaux	99
3.8.	Synthèse et estimation des dépenses liées à l'environnement	99

LISTE DES ANNEXES

- Annexe 1 : Mairie de Séné, « Etude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergie renouvelable » – *Apave* - Septembre 2010
- Annexe 2 : Mairie de Séné, « Phase 1 : Etat des lieux et enjeux » – *François Minier, UrbaSphère, MAP Paysagistes* – mai 2010
- Annexe 3 : Vannes agglo, « Restructuration de l'entrée est de Vannes – volet déplacements – diagnostic et enjeux » – *Egis* - 09/04/2009
- Annexe 4 : Vannes agglo, « Restructuration de l'entrée est de Vannes – volet déplacements – hiérarchisation du réseau de voirie et positionnement P+R » – *Egis* - 09/04/2009
- Annexe 5 : Mairie de Séné, « Rapport de mesures - Niveaux sonores initiaux ZAC de Poulfanc Séné » – *Apave* - 08/07/2009
- Annexe 6 : Mairie de Séné, « Etude historique Site et Sol pollué » – *Apave* - 28/05/10
- Annexe 7 : Mairie de Séné, « Schéma d'aménagement – Présentation du 28/04/10 » – *François Minier, MAP Paysagistes*
- Annexe 8 : Mairie de Séné, « Diagnostic faune-flore » – *Cyrille Blond* - juin 2009 et mai 2010
- Annexe 9 : Copie de la réponse du service archéologie de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) suite à une demande d'informations – 17 Août 2010

PREAMBULE – RAPPEL DU CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE L'ETUDE D'IMPACT

La présente étude d'impact concerne l'opération d'aménagement du cœur du quartier du Poulfanc sur la commune de Séné dans le département du Morbihan (56).

La phase diagnostic du projet a concerné un périmètre de l'ordre de 8 ha. Suite aux échanges et discussions avec le comité de pilotage, il a été décidé un périmètre plus restreint, d'une surface de 7ha.

Le projet global d'aménagement Cœur de Poulfanc se fera en deux grandes étapes :

- **Une première étape, rapidement opérationnelle – LA ZAC (Zone d'Aménagement Concerté) qui devrait démarrer fin 2011 et qui devrait s'étaler sur 6 à 8 ans. Elle concerne 4.18 ha environ.**
- **Une deuxième étape, à l'aménagement différé qui sera réalisée ultérieurement. Elle concerne 2.18 ha environ.**

Cette étude d'impact est présentée au stade de création de ZAC, en application notamment de l'article R.122-8 du code de l'environnement qui impose au dossier de création de ZAC de comporter une étude d'impact.

Contenu de l'étude d'impact : (cf. extraits des textes réglementaires ci-dessous)

Le contenu de cette étude d'impact est défini conformément aux articles R.122-3 et L.122-1 du code de l'environnement.

Le contenu de l'étude d'impact doit être en relation avec l'importance des travaux et aménagements projetés et avec leurs incidences prévisibles sur l'environnement.

Extrait du code de l'environnement :

L'étude d'impact présente successivement :

1° Une analyse de l'état initial du site et de son environnement, portant notamment sur les richesses naturelles et les espaces naturels agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs, affectés par les aménagements ou ouvrages ;

2° Une analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement, et en particulier sur la faune et la flore, les sites et paysages, le sol, l'eau, l'air, le climat, les milieux naturels et les équilibres biologiques, sur la protection des biens et du patrimoine culturel et, le cas échéant, sur la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses) ou sur l'hygiène, la santé, la sécurité et la salubrité publique ;

3° Les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue des préoccupations d'environnement, parmi les partis envisagés qui font l'objet d'une description, le projet présenté a été retenu ;

4° Les mesures envisagées par le maître de l'ouvrage ou le pétitionnaire pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et la santé, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes ;

5° Une analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement mentionnant les difficultés éventuelles de nature technique ou scientifique rencontrées pour établir cette évaluation ;

6° Pour les infrastructures de transport, l'étude d'impact comprend en outre une analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité ainsi qu'une évaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter.

Afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude, celle-ci fait l'objet d'un résumé non technique.

Autres pièces relatives au dossier de création de ZAC :

L'article L128-4 du code de l'urbanisme, créé par la Loi n°2009-967 du 3 août 2009 (article 8) stipule que « toute action ou opération d'aménagement [...] faisant l'objet d'une étude d'impact doit faire l'objet d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, en particulier sur l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération. »

☞ Conformément à la réglementation en vigueur, ce projet d'aménagement fait l'objet d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone (cf. annexe 1).

☞ Conformément à la réglementation en vigueur, ce projet d'aménagement fait également l'objet d'une déclaration en application de la Loi sur l'Eau.

Ce dossier distinct qui sera présenté également dans le cadre de l'instruction précise le contexte hydrologique et hydraulique et les mesures compensatoires retenues ; l'étude d'impact ne présente donc pas ces thèmes de façon détaillée en dehors de l'état initial.

RAPPEL DES COMPOSANTES PRINCIPALES DU PROJET

Le 27 février 2007, la commune de Séné avait engagé une procédure de Zone d'Aménagement Concerté sur le secteur dite « de la Grenouillère » (renommé ici « Cœur de Pouffanc »). Une étude d'impact avait été réalisée au stade création. Le programme prévoyait la construction de 300 logements en collectif avec la réalisation d'environ 5000m² de commerces et services. Or le futur aménageur ne maîtrisait que 1/3 de la surface cessible. Les îlots dits « privés » devaient faire l'objet de vente entre les propriétaires et les futurs acquéreurs.

Aussi en avril 2008, la municipalité a souhaité s'engager vers des programmes d'urbanisation mieux maîtrisée dans le cadre du développement durable, pour « préserver l'avenir, contenir la pression foncière et mener son développement au mieux des intérêts de tous » (extrait du registre des délibérations du conseil municipal – séance du 4 décembre 2008). Elle souhaitait notamment :

- intégrer une dimension environnementale au projet tant dans sa conception que dans sa réalisation,
- disposer d'une maîtrise foncière complète sur la partie nord de la route de Nantes afin de garantir une maîtrise de l'ensemble de l'aménagement de ce secteur,
- modifier la composition urbaine afin de rendre ce cœur de quartier viable et vivable,
- intégrer un équipement public type maison de quartier afin de répondre aux attentes de la population pour compléter l'offre de services dans ce secteur et pour renforcer le lien social,
- augmenter le taux de logements sociaux et notamment de logements financés avec le Prêt Locatif à Usage Social afin de garantir une installation des ménages à ressources modestes sur la commune.

Une nouvelle démarche de création de Zone d'Aménagement Concerté est donc retenue dont les objectifs principaux sont :

- mener l'opération selon une Approche Environnementale de l'Urbanisme (AEU) qui, en associant à la réflexion de la population, devra aboutir à des aménagements et un programme construits collectivement et soucieux du respect de l'environnement,
- mettre en œuvre un aménagement global cohérent et de qualité dans une volonté de créer un véritable centre urbain à l'échelle du quartier,

- maîtriser le prix du foncier, créer des logements sociaux et proposer une offre diversifiée de logements qui permette d'offrir à toutes les catégories de la population la possibilité de résider sur la commune,
- créer des équipements publics nécessaires au quartier et qui développeront les liens sociaux et intergénérationnels.

En vue d'atteindre ces objectifs et de s'accorder sur un projet commun de qualité et durable, une concertation a été menée à travers quatre ateliers thématiques suivant la démarche préconisée par l'Ademe, l'Approche Environnementale de l'Urbanisme®.

Les diagnostics et les enjeux du site ont été présentés et débattus. Puis **la démarche participative a permis de définir, les nouvelles options qui doivent rendre ce quartier plus vivable par les habitants, à travers la création de logements, la confortation de l'offre commerciale et de services et la création de cheminements piétons et cyclables.**

Ont été conviés à participer à ces travaux, les associations de riverains, des commerçants du quartier, des représentants des services de l'Etat, de Vannes Agglomération, du Conseil Général du Morbihan.

Atelier 1 : Déplacements et accessibilité aux commerces, services, équipements

- Les modes de déplacements doux (transport en commun, marche à pied, vélo)
- Les traversées piétonnes et l'accès à l'école
- Sécurité des carrefours avec la route départementale
- Besoin en nouveaux équipements de quartier, des espaces de convivialité

Atelier 2 : Les formes urbaines et les économies d'énergie dans le bâti

- La vocation résidentielle du quartier
- L'économie de l'espace et les formes urbaines
- Des logements accessibles pour tous
- Performance énergétique et qualité architecturale des bâtiments

Atelier 3 : Gestion de l'eau et place de la nature dans la ville

- Les isolats bocagers restants
- Structurer une trame verte
- Gestion des eaux de ruissellement

Atelier de synthèse

- Quels choix en terme de gestion des déplacements ?
- Quels axes retenir pour les formes urbaines ?
- Quels objectifs pour les espaces naturels et la gestion des eaux ?

La coordination des études a été confiée par la municipalité à EADM, société d'économie mixte du Morbihan. A son tour, EADM a assisté la municipalité pour le choix des cabinets spécialisés : urbanistes, paysagistes, techniciens et ingénieurs voirie, réseaux divers, environnement, thermicien).

La phase diagnostic du projet a concerné un périmètre de l'ordre de 8 ha. Suite aux échanges et discussions avec le comité de pilotage, il a été décidé un périmètre plus restreint, d'une surface de 7ha.

Le projet global d'aménagement Cœur de Poulfanc se fera ainsi en deux grandes étapes :

- **Une première étape, rapidement opérationnelle – LA ZAC (Zone d'Aménagement Concerté) qui devrait démarrer fin 2011 et qui devrait s'étaler sur 6 à 8 ans. Elle concerne 4.18 ha environ.**
- **Une deuxième étape, à l'aménagement différé qui sera réalisée ultérieurement. Elle concerne 2.18 ha environ.**

Le périmètre de l'étude d'impact concerne l'ensemble de l'opération.

CHAPITRE 1 : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

1. LE MILIEU PHYSIQUE

1.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET LOCALISATION DU PROJET

☞ **Cf. figures 1 et 2**

Le projet d'aménagement est situé dans le centre du Pouffanc, un quartier au nord de la commune de Séné, de la première couronne vannetaise, dans le sud du département du Morbihan (cf. figure 1).

Lors de la phase diagnostic, l'emprise totale du projet était de l'ordre de 8 hectares

Le périmètre opérationnel du projet concerne, au final, une surface de 6.36 hectares, dont 4.18 ha en opérationnel, et s'inscrit dans le cadre d'une requalification globale de la route de Nantes depuis le rond-point du Pouffanc jusqu'à la limite communale avec la ville de Vannes, en intégrant la rue du Verger (cf. figure 2).

☞ L'aire d'étude a été définie de manière à préciser les relations entre l'opération d'aménagement et son environnement rapproché selon les thématiques environnementales abordées. Son extension varie donc selon les impacts analysés et les études spécifiques réalisées de manière à être pertinente.

1.2. OCCUPATION DU SOL DANS L'ENVIRONNEMENT DU PROJET

☞ **Cf. figure 3**

Actuellement, le secteur du Pouffanc est une zone urbaine qui comprend des logements, des activités commerciales, tertiaires et artisanales et quelques équipements publics (école, primaire, collège, crèche...).

A l'intérieur de ce secteur, le site du projet est constitué par des friches industrielles, des espaces routiers (la route de Nantes et la rue du Verger), un bâtiment d'activités en mauvais état, et des maisons d'habitations. La zone est un site adapté au renouvellement urbain.

Dans son environnement immédiat, on note la présence :

- du centre scolaire A. Guyomard,
- la maison du temps libre
- Un «Intermarché »
- un « Lidl »
- un « Netto »

Un peu plus loin, dans un périmètre de 500 m environ autour du site, on trouve notamment :

- la clinique du Golfe
- une mini crèche
- l'ANPE
- un gymnase
- le collège Cousteau
- la salle Saint Laurent
- l'IME « Les papillons blancs »

1.3. CLIMATOLOGIE

Source : Météo France station météorologique de Vannes-Séné (56) période de 1971 - 2000.

1.3.1. Température

Sur les communes de Vannes et Séné, la température moyenne annuelle est de 12,2°C. Les températures moyennes mensuelles sont comprises entre 6,2°C en janvier et 19°C en juillet et août.

Le maximum absolu de température relevé est de 38°C (25 juin 1976).

Le minimum absolu de température est de - 10,8°C (10 février 1986). Il gèle en moyenne près de 35 jours dans l'année.

1.3.2. Pluviométrie

La hauteur annuelle moyenne des précipitations est de 865,3 mm. Les précipitations mensuelles moyennes sont comprises entre 43,3 mm (août) et 107,1 mm (décembre). Il pleut en moyenne environ 150 jours dans l'année.

La hauteur maximale des précipitations journalières est de 63,4 mm (16 juillet 1987) sur la période de mesure.

Le nombre moyen de jour d'orage est d'environ 11 par an et de l'ordre de 16 pour le brouillard.

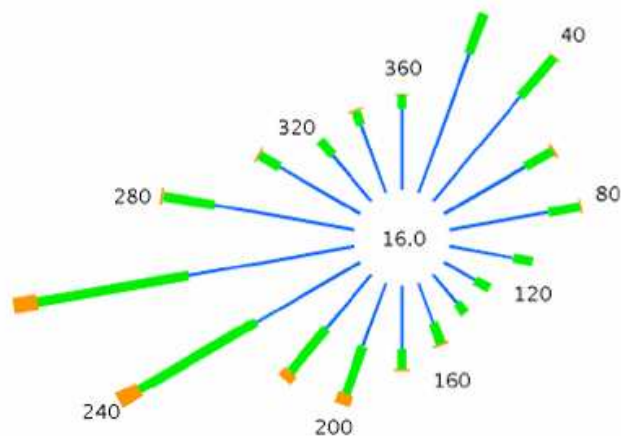
1.3.3. Insolation

L'ensoleillement est de 1850,3 heures par an en moyenne (période 1988-2000).

1.3.4. Vent

Sur la période d'étude de janvier 1987 à décembre 2003, les vents sont principalement de secteur Ouest-Sud-Ouest et Nord-Est.

Les vents les plus forts sont de secteur Sud-Ouest.



Rose des vents – du 01 Janvier au 31 Décembre 2009-Station de Vannes Séné

1.3.5. Contexte bioclimatique

☛ Cf. figure 4

Le contexte bioclimatique sera abordé dans l'étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergie renouvelable (cf. annexe 1).

1.4. ENERGIE ET ENERGIE RENOUVELABLE

☛ Cf. Annexe 1

Les aspects énergétiques s'expriment à travers plusieurs indicateurs comme les consommations en énergie fossiles, le recours aux énergies renouvelables, l'énergie grise des matériaux de construction et le Bilan Carbone.

Ces aspects sont liés tant aux actions collectives (exemple : conception des espaces publics...) qu'aux comportements individuels (exemple : usage de la voiture, tri des déchets...) et donc aux aspects tant technique qu'organisationnels.

Conformément à l'article L128-4 du code de l'urbanisme créé par la Loi n°2009-967 du 3 août 2009, une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables est réalisée sur la zone d'étude et associée à l'étude de création de ZAC (cf. annexe 1).

1.5. MATERIAUX DE CONSTRUCTION

D'une manière générale, les matériaux de constructions sont à considérer selon des critères relatifs à leur durée de vie, à leurs performances environnementales (bois, produits locaux, non toxiques, recyclés,...), à leur origine (bois certifié FSC, sites de production de béton et gravats locaux...) et à leurs impacts environnementaux (GES, CO₂, énergies grises).

Il sera nécessaire d'utiliser des matériaux renouvelables à faible énergie grise et notamment le bois. Ce dernier possède plusieurs atouts sur le plan environnemental. Il permet notamment de stocker du CO₂ et de diminuer les émissions de gaz à effet de serre. Le décret n°2010-273 du 15 mars 2010 impose d'ailleurs la mise en œuvre d'un volume minimum de 20dm³ de bois par m² de SHON de construction jusqu'au 30 novembre 2011 et 35dm³/m² à partir du 1^{er} décembre 2011.

L'utilisation de produits de construction dits recyclés sera également nécessaire. Il s'agit des produits de construction dont certains composants utilisés dans leur fabrication, sont issus d'une filière de recyclage.

Concernant la qualité de l'air intérieur, il sera nécessaire de choisir des matériaux et produits de construction qui n'émettent pas de composés organiques volatils (COV) (liés aux produits de traitement du bois notamment) ou qui n'utilisent pas de formaldéhydes.

1.6. TOPOGRAPHIE

☛ Cf. figures 5 et 6

Le relief sur la commune de Séné est relativement plat : l'altitude est comprise entre 0 et 21 m (cf. figure 6).

Le secteur du Pouffanc forme un des points hauts de la commune avec Keravelo et Kergrippe, situés à environ 20mNGF. Une succession de points hauts se trouve également au sud de la commune, de Bellevue à Kerarden.

La partie centrale de la commune ainsi que la zone de marais à l'est représente une vaste étendue sans relief significatif.

Les pentes rencontrées sont faibles à très faibles, hormis sur quelques secteurs comme sur Ozon et au Sud du Morboul.

Les altitudes du site relevées sont comprises entre environ 13.4 m NGF et 18.5 m NGF (cf. figure 5).

Le point le plus haut se situe à hauteur du chemin au niveau de l'école Guyomard. De là le terrain forme deux sous bassins versants avec :

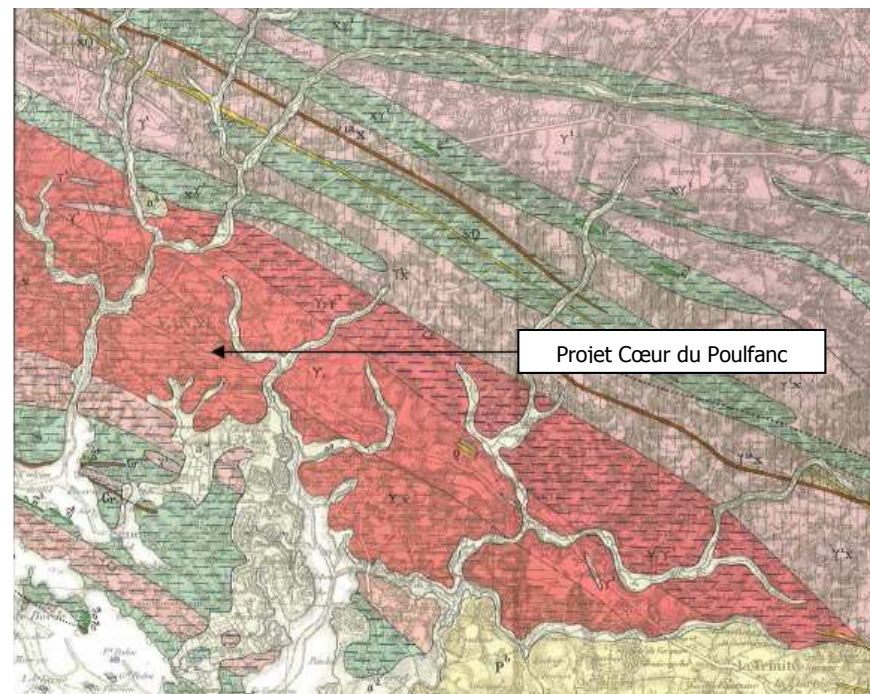
- une partie nord présentant une pente vers le nord avec un point bas à 15.85 m NGF,
- une partie sud présentant une pente générale vers le sud avec un point bas à 13.4 m NGF au niveau de la parcelle cadastrée 242 face à la station de lavage.

1.7. GEOLOGIE

☛ Cf. figure ci-contre et figure 7

1.7.1. Contexte communal

Source : Rapport de présentation de la commune de Séné (PLU)



Séné appartient au domaine sud-armoricain. Les principales formations géologiques rencontrées sont orientées ouest nord-ouest / est sud-est. On observe du nord au sud :

- des granites gneissiques,
- des gneiss granulitiques,
- des schistes micacés et feldspathiques,
- de nouveau des gneiss granulitiques.

On retrouve des alluvions modernes sur les zones basses, notamment à l'est, le long de la rivière de Noyal (marais de Séné) et au centre, dans le talweg du ruisseau de Cantizac.

1.7.2. Contexte local

Source : Etude géotechnique d'avant projet, ZAC La Grenouillère - Arcadis - juillet 2007

Les formations géologiques rencontrées sur le terrain du projet (cf. localisation des points de sondage en figure 7) sont principalement composées de :

- limon brun ou remblais sablo-graveleux de 0m à 1.30m de profondeur,
- puis altération sablo-graveleuse beige clair, limoneuse ou sableuse, du substratum granitique voire granito-gneissique de 0.40m à 1.80m de profondeur.

1.8. HYDROGEOLOGIE

☛ Cf. figures 8 et 9

1.8.1. Contexte communal

Source : Rapport de présentation de la commune de Séné (PLU) et infoterre

D'une manière générale, les ressources en eau souterraine dans le massif armoricain sont très variables mais restent modestes.

Sur la commune, les nappes d'eau souterraines se trouvent généralement à faible, voire très faible profondeur (de quelques mètres jusqu'à l'affleurement du toit de la nappe). Le battement de la nappe est très variable avec généralement une augmentation à proximité du littoral.

Le BRGM a inventorié au total 14 forages répertoriés dans le tableau ci après :

Propriétaire	Exploitant	Lieu-dit	Etat ouvrage	Profondeur atteinte	Utilisation
PHILIPPE L'HERMITE		7 IMPASSE DE LA BRISE	EXPLOITE.	40	EAU AGRICOLE.
GUILLET FRANCK	GUILLET FRANCK	23 ROUTE DE LA POINTE DU BILL	EXPLOITE	52	EAU DOMESTIQUE EAU ALIMENTATION.
				90	
			EXPLOITE.	66	EAU ASPERSION.
			NON EXPLOITE.	53	
			EXPLOITE	70	EAU CHEPTEL.
			EXPLOITE	58	EAU CHEPTEL.
LESQUEL DOMINIQUE	LESQUEL DOMINIQUE	73 BIS ROUTE DE L'HYPPODROME	EXPLOITE.	64	EAU DOMESTIQUE EAU ALIMENTATION.
			EXPLOITE	63	EAU CHEPTEL.
JEAN YVES ROLLAND		30 RUE PRAT HIB	EXPLOITE.	40	
			EXPLOITE.	76	EAU INDIVIDUELLE.
			EXPLOITE	71	POMPE A CHALEUR.
			EXPLOITE	75	EAU INDIVIDUELLE.
			NON EXPLOITE	60	

Tableau 1 : Liste des forages sur la commune de Séné (Source : BRGM)

Il n'existe pas sur la commune de Séné de captage pour la production d'eau potable, mais il en existe un sur la commune de Vannes au nord du projet (cf figure 8). Le site du projet n'est pas compris dans le périmètre de protection du point de captage.

1.8.2. Contexte local

Source : Etude géotechnique d'avant projet, ZAC La Grenouillère - Arcadis - juillet 2007

D'après la BSS (Banque du Sous Sol), il y a deux points d'eau recensés dans l'emprise du projet (cf. figure 9). L'un est utilisé pour l'eau individuelle et l'autre pour une pompe à chaleur.

Lors des interventions pour l'étude géotechnique réalisée en juillet 2007 par Arcadis, « un niveau d'eau non stabilisé a été relevé au droit du sondage CB5 (sur la route de Nantes au niveau du carrefour avec la rue du Verger), à 0.9m de profondeur sous le niveau du terrain naturel actuel. Les terrains de surface semblent être le siège de circulations d'eau ou de nappes d'accumulation qu'il est possible de rencontrer à différentes profondeurs en fonction des conditions météorologiques et saisonnières. »

1.9. HYDROLOGIE

☞ Cf. figure 10

1.9.1. Contexte local

Sur la commune de Séné, le réseau hydrographique local se compose de 2 ruisseaux :

- Le ruisseau de Liziec traverse toute la zone urbanisée de Vannes par le nord-est, puis longe la limite communale nord-est. Au droit de Saint-Léonard, le cours d'eau s'élargit pour former une zone de marais composée d'un ensemble dense de canaux, de lagunes et d'étiérs dont le principal se nomme chenal de Saint-Léonard.
- Le deuxième ruisseau prend sa source au nord de la commune, au droit du Poulfanc. En amont, le ruisseau est « noté en temporaire » sur la carte IGN au 1/25000ème, puis en permanent à partir de l'hippodrome. Il se jette dans le Golfe du Morbihan au droit du lieu-dit Cantizac.

Le reste du territoire ne possède pas de réel cours d'eau, et les eaux pluviales ruissellent directement dans le Golfe du Morbihan par l'intermédiaire de fossés.

Le site du projet appartient au bassin versant du ruisseau de Cantizac et est fortement urbanisé. Il n'a pas été identifié de zone humide dans son emprise. Actuellement l'essentiel des eaux pluviales est collecté dans les réseaux eaux pluviales communaux. Des désordres hydrauliques (inondations) existent en aval du projet au niveau du parc de la maison du temps libre. Ce secteur forme une cuvette qui récolte les eaux pluviales de la zone d'étude et des espaces environnants.

A l'état initial, il n'existe aucun ouvrage hydraulique dans le secteur qui permette de réguler les eaux pluviales.

1.9.2. Le milieu récepteur aval

Le ruisseau de Cantizac en aval du projet ne fait pas l'objet de suivi par l'Agence de l'eau Loire Bretagne. Il se jette dans le Golfe du Morbihan au lieu dit de « Cantizac » (centre ouest de Séné).

Le Golfe du Morbihan est le milieu récepteur d'un bassin versant de plus de 800 km².

Il n'existe pas de station de jaugeage sur la commune de Séné.

Toutefois les débits moyens caractéristiques du ruisseau du centre bourg de Séné ont été estimés à partir de ceux mesurés sur le ruisseau du Rohan à Vannes (source : PLU). En effet, pour des bassins versants semblables (pente, occupation du sol, morphologie...), les débits moyens sont proportionnels à la superficie drainée par le cours d'eau. On notera que les débits présentés dans le tableau suivant ne tiennent pas compte des effets de la marée sur l'écoulement du cours d'eau.

	Superficie bassin versant	Module	QMNA5	Q10
Le Rohan à Vannes	21.5 km ²	274 l/s	1.27 m ³	18 l/s
Ruisseau du bourg	5.2 km ²	66.3 l/s	300 l/s	4 l/s

Débits caractéristiques du Rohan à Vannes et du ruisseau du bourg de Séné (Source : DIREN - Banque Hydro)

Légende :

- *Module : débit moyen interannuel*

- *QMNA5 : Débit moyen mensuel minimal de récurrence 5 ans*

- *Q10 : Débit moyen mensuel maximal de récurrence 10 ans*

Le ruisseau du bourg subit des débits d'étiage faibles qui diminuent le potentiel auto-épurateur du cours d'eau et par conséquent fragilisent le milieu piscicole.

Qualité des eaux

La qualité des eaux des estuaires est suivie dans le cadre du réseau Qualité des Estuaires Bretons.

La qualité bactériologique des eaux estuariennes est stable et globalement satisfaisante à l'exception des parties amont des estuaires où l'impact des rejets diffus et urbains reste perceptible, mais en amélioration depuis 1995.

De plus des analyses des eaux sont effectuées dans le cadre du réseau de contrôle microbiologique (REMI) par l'IFREMER.

Pour les palourdes, le Golfe et les rivières de Noyal et de Vannes sont en zone B. Pour les huîtres, le golfe et la rivière de Vannes sont en zone A et en zone B pour la rivière de Noyal. Le Golfe est en zone A pour les oursins.

Les eaux de baignade

Il existe deux sites de baignade sur la commune de Séné : à Moustérian et à Montsarrac. La D.D.A.S.S. du Morbihan a effectué régulièrement des prélèvements afin de surveiller la qualité bactériologique et chimique des eaux de baignade. Pour la baignade, la qualité de l'eau sur la commune de Séné est bonne, avec parfois une légère dégradation de la qualité pour le site de Montsarrac.

Aptitudes des eaux marines

L'aptitude des eaux marines du Golfe du Morbihan est moyenne pour la conchyliculture, bonne pour la pisciculture. L'état écologique du Golfe est bon.

Il existe quelques mesures sur la rivière de Vannes et de Noyal. Elles montrent une aptitude moyenne et médiocre pour la conchyliculture respectivement pour les rivières de Noyal et de Vannes.

Usage

D'une manière générale, le Golfe du Morbihan est un secteur touristique et conchylicole.

4.5.3 SDAGE et SAGE

Source : Gest'Eau

SDAGE :

Le projet est concerné par le nouveau SDAGE LOIRE BRETAGNE 2010-2015. Ce dernier a été approuvé par l'Arrêté du 18 novembre 2009 portant approbation du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Loire-Bretagne et arrêtant le programme pluriannuel de mesures.

Le SDAGE décrit la stratégie du bassin pour stopper la détérioration des eaux et retrouver un bon état de toutes les eaux, cours d'eau, nappes et côtes, en tenant compte des facteurs naturels (délais de réponse de la nature), techniques (faisabilité) et économiques.

Les orientations fondamentales de ce SDAGE sont :

- > Repenser les aménagements de cours d'eau
- > Réduire la pollution par les nitrates
- > Réduire la pollution organique
- > Maîtriser la pollution par les pesticides

- > Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses
- > Protéger la santé en protégeant l'environnement
- > Maîtriser les prélèvements d'eau
- > Préserver les zones humides et la biodiversité
- > Rouvrir les rivières aux poissons migrateurs
- > Préserver le littoral
- > Préserver les têtes de bassin versant
- > Réduire le risque d'inondations par les cours d'eau
- > Renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
- > Mettre en place des outils réglementaires et financiers
- > Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

Les orientations fondamentales et dispositions liées à la gestion des eaux pluviales comprennent notamment (cf. extrait ci-dessous 3D-2) :

« 3D-2 Réduire les rejets d'eaux pluviales (réseaux séparatifs collectant uniquement des eaux pluviales)

Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales puis le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits et charges polluantes acceptables par ces derniers ... ».

SAGE :

Le projet, comme la commune de Séné, n'est pas concerné par un SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux).

2 LE PATRIMOINE NATUREL

☛ Cf. figures 11 et 12

2.1. CONTEXTE COMMUNAL

Source : Direction Régionale de l'Environnement de Bretagne

La commune de Séné compte sur son territoire 11 types de protection de son patrimoine naturel différents :

- Espaces mammifères
- SIC
- ZPS
- RAMSAR
- Réserve associative
- Réserve naturelle : projet non concerné
- Site inscrit
- ZICO
- ZNIEFF : projet non concerné
- ENS
- EBC

Le projet n'est pas compris dans une de ces zones de protection du patrimoine naturel (cf. figure 11).

2.2. CONTEXTE LOCAL

Source : Etudes Faune Flore – Cyrille Blond – juillet 2009 et mai 2010

Deux visites de terrain ont été réalisées sur le site le 29 juin 2009 et le 14 mai 2010, il s'agit de périodes favorables pour la réalisation d'un diagnostic écologique.

En effet c'est à cette époque, le printemps, que se développe la majorité des espèces végétales (plantes vasculaires supérieures).

C'est également la période de reproduction des oiseaux, d'observation des pontes et larves de batraciens (quand des points d'eau existent), d'observation de la majorité des invertébrés protégés.

L'automne est peu propice car la majorité des plantes a terminé leur cycle biologique et est fanée. Les oiseaux se sont reproduits et ne chantent pratiquement plus, certains (migrateurs) sont déjà partis. Les batraciens ne sont plus à l'eau et donc difficilement détectables.

Le naturaliste a donc choisi le printemps pour effectuer les visites de terrain car c'est la période la plus propice pour la réalisation d'un diagnostic faune et flore.

L'ensemble du site concerné par l'opération d'aménagement « Cœur de Poulfanc » a été parcouru à pied. On trouvera l'étude complète en annexe 8. La figure 12 représente le diagnostic du milieu naturel à l'état initial.

2.2.1. Flore

La zone d'étude ne présente pas de milieux naturels remarquables.

Le site est principalement occupé par des espaces aménagés, urbanisés et des jardins.

On y trouve :

- des **Jardins en friche** composés de nombreuses plantes communes telles que Conyza, ortie, grande marguerite, pâquerette, Séneçon de Jacob, Ray-grass, Houlque laineuse, Agrostide stolonifère, Vulpie, Epurge, Mouron rouge



- A proximité de l'école publique sur le mur d'un bâtiment communal, quelques plantes sauvages se développent comme la Doradille noire, la fougère polypode
- une **friche rudérale herbacée** composée de nombreuses plantes communes telles que Carotte sauvage, Houlque, Millepertuis perforé, Andryale, Mélilot, Sisymbre officinal, Arbre à papillon, ronce, Scrophulaire à feuilles de Scorodoine



- Dans la partie nord du site d'étude, **des haies bocagères** témoins d'un passé agricole relativement récent sont conservées. Elles sont composées de Chêne pédonculé et un Châtaignier.

Aucune espèce végétale protégée ou rare et menacée au niveau régional ou national ou européen n'a été observée sur le site du projet.

2.2.2. Faune

Oiseaux

Le cortège d'espèces observé est relativement banal. Les espèces observées et entendues sont : l'Accenteur mouchet, la Fauvette à tête noire, la Mésange charbonnière, la Mésange bleu, le Pouillot véloce, le Rouge-gorge, le Troglodyte mignon, le Pinson des arbres, le Verdier, le Pic vert, le grimpeur des jardins, le Pigeon ramier, la tourterelle turque, la Pie bavarde, Etourneau sansonnet, la Grive musicienne, le Merle, la Corneille noire, le Moineau domestique, Chardonneret élégant, Martinet noir.

Les haies qui séparent les propriétés constituent les seuls sites de nidification possible pour les oiseaux observés, quelques espèces nichent dans les bâtiments comme le Moineau domestique.

Le site étudié ne présente pas d'enjeux en matière d'avifaune, notamment aucune espèce inscrite sur la liste des oiseaux déterminants de Bretagne, la liste rouge des oiseaux menacés de France, aucune espèce inscrite à l'annexe I de la Directive européenne « Oiseaux ».

Mammifères

Aucun indice de présence de mammifère sauvage n'a été relevé.

Chauves-souris

Aucune visite n'a été effectuée au niveau des bâtiments mais si des vieux bâtiments de pierre venaient à être abattus, il serait nécessaire de faire venir un chiroptérologue avant toute démolition en raison de la présence potentielle de chauves-souris qui peuvent élire domicile dans les greniers, sous-sols, vide-sanitaires,... Ces précautions sont importantes car toutes les espèces sont protégées au niveau national et certaines présentent un statut de protection européen. L'espèce la plus commune, la Pipistrelle commune est protégée au niveau national.

Un riverain a d'ailleurs témoigné de la présence de chauves souris à la tombée de la nuit venant chasser autour des maisons au 55 route de Nantes.

Reptiles

Le Lézard gris des murailles a été noté à 2 endroits du site étudié mais le temps ensoleillé et chaud n'était pas favorable à une observation exhaustive de sa présence.

Il s'agit d'une espèce protégée qui fréquente les espaces aménagés pourvu qu'il y trouve de quoi se réfugier et se nourrir. L'arrêté du 19 novembre 2009 précise qu'il est interdit de détruire, d'altérer les sites de reproduction ou de repos de l'espèce.



Lézard gris des murailles

Invertébrés

Quelques papillons de jour ont été relevés. Ce sont toutes des espèces communes et non protégées. Au vu des milieux rencontrés, le site ne présente pas de potentialité d'accueil de papillons protégés.

L'examen de haies comportant de vieux chênes conservés au nord de la zone étudiée a permis de découvrir des indices de la présence d'un coléoptère protégé au niveau français et européen (Directive habitats).

Il s'agit du Grand Capricorne.



Grand Capricorne

Un autre coléoptère le Lucane cerf volant est également présent au niveau de ces arbres. Le lucane cerf-volant est inscrit à l'annexe I de la Directive habitats mais il n'est pas protégé en France où il est répandu.

La zone d'étude accueille localement des espèces réglementées (Lézard gris des murailles, Grand Capricorne) à protéger.

3. ARCHITECTURE ET PATRIMOINE PAYSAGER

☞ Cf. figures 6, 13 et 14

3.1. CONTEXTE COMMUNAL

Source rapport de présentation de la commune, Révision du PLU, Novembre 2007

La commune de Séné, nichée au fond du Golfe du Morbihan, se caractérise par la forte imbrication « terre – mer », par son faible relief, par la longueur de son linéaire côtier (47 Km) ainsi que par la diversité de ses paysages maritimes et ruraux : plages, anses, vasières, promontoires rocheux, marais, landes, prairies, près, haies bocagères, etc. (cf. figure 6)

L'héritage bâti de la commune reste peu identifié (maisons de pêcheurs, ports, cales, cœur de hameaux anciens, guérites de douaniers, anciens marais salants, etc.) et fait l'objet d'une attention particulière dans le cadre du PADD.

Certains éléments sont à protéger :

- la vallée du Liziec avec ses escarpements rocheux et ses boisements, constitue une zone tampon de qualité entre la zone d'activités du Pouffanc et la zone industrielle du Prat.

- en revanche, la zone tampon existante à l'ouest des quartiers résidentiels (vallon humide de Bézidel) constitue une « respiration » paysagère de qualité mais également un site de liaison inter-quartier et de promenade à préserver.

- concernant la coupure d'urbanisation définie au titre de la Loi Littoral à l'Est du quartier, elle permet notamment d'assurer une transition naturelle entre la zone d'activités d'Atlantheix et le Pouffanc. Son intérêt est majeur et son caractère boisé à préserver.

3.2. CONTEXTE LOCAL

- ***Dans le quartier du Pouffanc, le paysage est principalement urbain avec des zones résidentielles pavillonnaires et des commerces et services...***

Aux abords d'un gabarit routier imposant, existe un parc bâti vétuste selon des implantations anarchiques au pourtour de la voie, qui contribue à une image peu valorisante du site. Sur un même périmètre se côtoient d'une part des bâtiments d'activités détériorés, gourmands en espace, et d'autre part des espaces habités et des équipements qui cohabitent en toute promiscuité.



L'emprise même du projet présente quant à lui une faible diversité de paysages. Elle est caractérisée par un paysage urbain principalement minéral avec des commerces, services (café, station de lavage) et écoles et quelques maisons d'habitations.



Elle ne présente pas d'intérêt paysager particulier, ni de cône de vue valorisant.

L'emprise du projet n'est pas concernée par une zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP).

- ***Persiste néanmoins une trame végétale (cf. figure 13)***

Un paysage de bocage :

A l'échelle du secteur, le territoire s'organise sur une trame parcellaire encore agricole. Les haies bocagères témoignent de l'activité agricole passée et ont permis en partie (notamment sur le quartier ouest, IME) aux nouveaux quartiers d'habitats de s'organiser sur ce parcellaire alternés de haies et de boisements.

Un paysage jardiné :

L'ensemble du territoire se caractérise par une trame bâtie dense mais assez jardinée donnant une tonalité au quartier.

Les espaces publics, notamment le parcours de la Maison du Temps Libre ainsi que les espaces communs dans les quartiers d'habitations génèrent « des respirations ».

Un territoire dans l'ensemble perméable :

A l'échelle de la commune, les terres agricoles, les boisements, la trame urbaine à dominante résidentielle, les jardins et les espaces publics et récréatifs confèrent à l'ensemble une perméabilité au secteur.

A l'échelle du site, le secteur à l'étude « Cœur du Pouffanc » s'organise sur des espaces mixtes en majorité imperméables liés à l'activité de la zone artisanale, des stationnements et du réseau viaire.



Le parcellaire de la trame bâtie s'appuie sur les haies bocagères existante



Le parcellaire agricole



les boisements et haies sur rue



Les emprises de parcs et jardins publics

Les potentialités de paysage (cf. figure 14) :

La carte des potentialités de paysage (cf. figure 14) recense, à l'état initial, le patrimoine végétal sur le secteur d'étude, notamment les haies bocagères, les arbres remarquables, et les micros-espaces liés aux chemins et continuités piétonnes et les espaces communs.

L'existence de ce patrimoine végétal met en évidence une continuité végétale Nord-Sud, traversant le site de part en part, du quartier résidentiel « Greenvillage », jusqu'au parc de la « Maison du Temps Libre ».

Cette continuité végétale informelle regroupe donc et suggère la relation entre les espaces communs et récréatifs et prend son sens au sein du nouveau quartier.

4 PATRIMOINE ARCHITECTURAL ET ARCHEOLOGIQUE

4.1. LE PATRIMOINE ARCHITECTURAL – CONTEXTE COMMUNAL ET LOCAL

(Source : DRAC Bretagne)

La commune de Séné présente un patrimoine architectural et historique riche avec :

- des dolmens et ruines mégalithiques,
- église, châteaux, manoirs, chapelles,
- maisons de pêcheurs, caserne de douaniers, anciens villages...

La route de Nantes traversant le quartier de Pouffanc correspond à une ancienne voie romaine Vannes/Nantes – Saint Léonard – et recèle de nombreux vestiges gallo-romains.

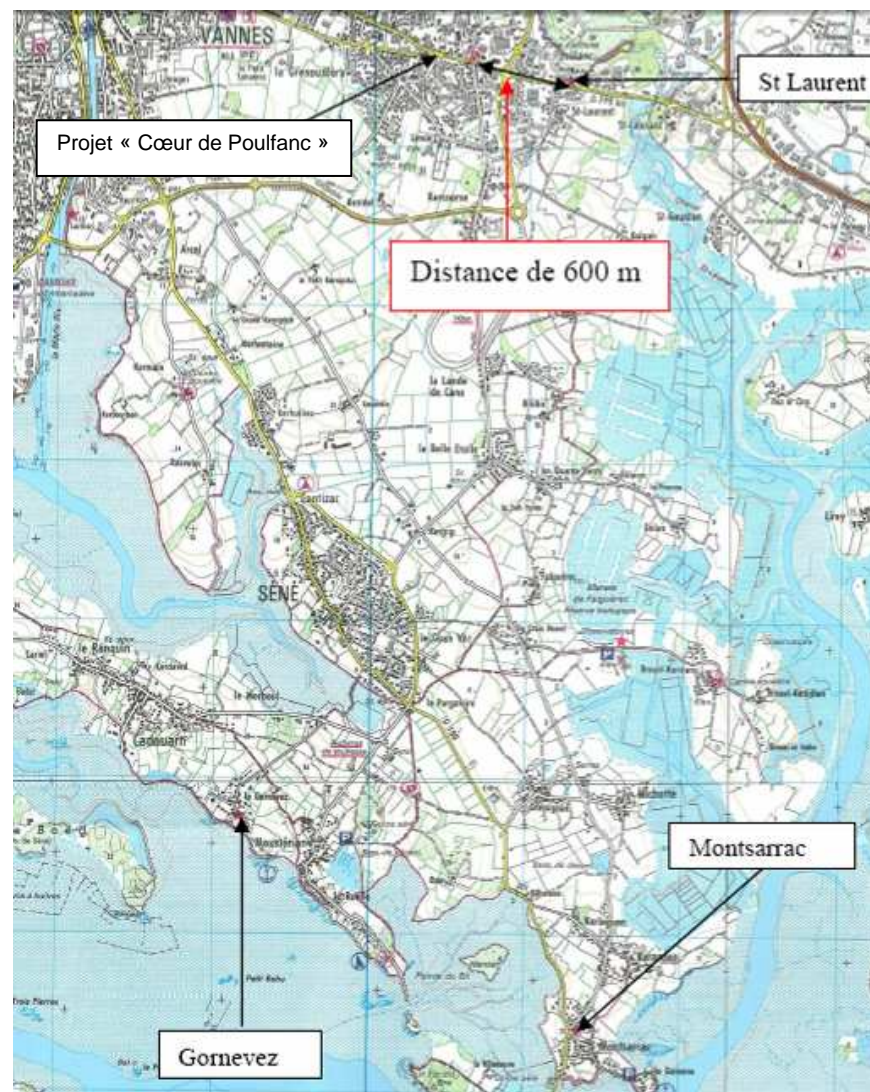
Les monuments historiques sur la commune de Séné sont :

- Croix de Montsarrac
- Dolmen de Gornevez
- Croix de la Brassée

☞ Le projet ne se situe pas dans le périmètre de protection de ces monuments.

A environ 600 m à l'est du projet on trouve la croix de la Brassée. Il s'agit d'une croix de granit de 4.20 m de haut, la plus haute du Morbihan et datant du XIX^{ème} siècle. Monument historique inscrit par arrêté du 16 février 1929, il fait l'objet d'une servitude de protection de 500m.

Le projet de Pouffanc n'est pas concerné par cette servitude.



Localisation des monuments historiques de la commune de Séné

4.2. LE PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE – CONTEXTE COMMUNAL ET LOCAL

(Source : DRAC Bretagne)

Il est prévu dans le PADD que soit identifié et préservé le patrimoine archéologique sur la commune.

Le service archéologie de la DRAC Bretagne a été consulté en Août 2010 (cf. annexe 9) et informe que :

- il n'y a pas de patrimoine archéologique recensé au droit du projet
- Aucun diagnostic archéologique préalable aux travaux ne sera envisagé

Néanmoins si des découvertes fortuites sont faites suite à des travaux ou autre, l'inventeur et le propriétaire seront tenus d'en faire la déclaration immédiate au maire de la commune ou à la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) de Bretagne.

5. MILEU HUMAIN ET COMPOSANTES URBAINES

☛ Cf. figures 15 à 20

5.1. URBANISME

5.1.1. Les documents supra-communaux

(Source : rapport de présentation du PLU de Séné – approuvé en novembre 2007)

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du Pays de Vannes a été instauré par la loi SRU du 13 décembre 2000. Approuvé le 21 décembre 2006, il fixe les objectifs des diverses politiques publiques en matière d'habitat, de développement économique, de déplacements, et d'environnement.

Il présente les orientations fondamentales de l'organisation du territoire et de l'évolution des zones urbaines, afin de préserver un équilibre entre zones urbaines, industrielles, touristiques, agricoles et naturelles.

Les objectifs généraux sont :

- organisation du territoire et restructuration des espaces urbanisés
- équilibre social de l'habitat et construction de logements sociaux
- protection et mise en valeur des espaces naturels, urbains et entrées de villes

- prévention des risques
- équilibre entre les espaces urbains et à urbaniser et les espaces naturels, agricoles et forestiers
- cohérence entre l'urbanisation et la création de dessertes en transports collectifs
- équipement commercial et artisanal, localisations préférentielles des commerces et autres activités économiques
- équipements et mise en place des services nécessaires à la mise en œuvre du SCOT (eau potable, déchets, énergie...).

5.1.2. Le Programme Local de l'Habitat de la Communauté d'Agglomération de Vannes 2010-2015

La Communauté d'Agglomération de Vannes dispose depuis 1996 d'un Programme Local de l'Habitat (PLH).

Approuvé le 17 décembre 2009, le nouveau PLH 2010-2015 s'inscrit dans le prolongement des actions menées jusqu'à présent, notamment en termes de production de logements sociaux. Il a été réalisé dans un contexte de forte croissance démographique, avec une attraction particulière de la première couronne et du littoral intégrant la commune de Séné. Le contexte est caractérisé par une forte pression immobilière et un vieillissement de la population.

Les orientations du PLH sont :

- Adapter l'offre en logement aux défis démographiques du territoire
- Assurer une politique forte de développement et d'adaptation de l'offre locative sociale
- Apporter une réponse adaptée à la diversité des besoins en logements
- Mettre en cohérence les politiques de l'habitat, de l'urbanisme, et du foncier
- Intégrer le développement durable dans la politique de l'habitat

5.1.3. Le Schéma de Mise en Valeur de la Mer

Le territoire communal de Séné est inclus dans l'aire d'étude du Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM) du Golfe du Morbihan adopté le 10 février 2006. Le SMVM a pour objectifs généraux l'encadrement des usages et occupations du plan d'eau et de ses rivages dans les domaines des cultures marines et de la pêche, des activités nautiques, mais aussi le renforcement de la maîtrise de l'urbanisation, plus particulièrement dans les espaces proches du rivage et la protection des espaces naturels tant dans leurs valeurs paysagères que patrimoniales.

Les orientations appliquées à la commune de Séné sont :

- préserver les richesses des écosystèmes
- garantir la qualité des eaux
- améliorer les modalités d'exploitation de la conchyliculture et des pêches maritimes
- maîtriser les activités nautiques et les accès à la mer
- contenir l'urbanisation et préserver les paysages

Le cœur de Pouffanc, au nord de la commune, n'est pas concerné directement.

5.1.4. PLU

(Source : Plan Local d'Urbanisme de la commune de Séné – approuvé le 23/11/07)

☛ Cf. figure n°15

Le PLU de Séné est en cours de modification. Sa révision a été lancée le 30 mai 2008. Le bilan de la concertation et l'arrêt du PLU ont eu lieu le 7 Juillet 2010.

Comme le montre la figure 15, le projet du Cœur de Pouffanc est à cheval sur 3 secteurs du PLU actuel :

- Ubb : quartier de densité forte avec des fonctions urbaines affirmées. Il est destiné à l'habitat et aux activités compatibles avec l'habitat.
- Uba : quartier pavillonnaire de densité moyenne et destiné à l'habitat et aux activités compatibles avec l'habitat.
- Uia : quartier destiné aux activités industrielles, artisanales, et de services ne présentant pas de nuisances majeures ou de danger important pour l'environnement

5.1.5. Projet d'Aménagement et de Développement Durable de Séné (PADD)

(Source : PADD de Séné – non validé présenté en débat au CM du 2 juillet 2009)

☛ Cf. figure n°16

Une limitation de la consommation d'espace

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable de la commune de Séné a l'ambition de limiter la consommation d'espace. Dans ce cadre, le quartier de Pouffanc longeant les axes d'entrées de l'agglomération vannetaise est identifié comme un secteur prioritaire de renouvellement urbain (cf figure 16). Le PADD cherche ainsi à reconquérir les dents creuses, et fixe pour maîtriser l'étalement urbain, un objectif de densité de 28 à 35 logements par hectare dans les

opérations futures, conformément au SCOT et au PLH (objectif visé : densité moyenne de 35 logements à l'hectare en ZAC).

Un développement commercial durable

La commune est caractérisée par un tissu commercial très diversifié à l'image de la bipolarité urbaine : de la zone commerciale d'agglomération sans pôle de proximité au Pouffanc à un tissu commercial de proximité sur le bourg qui n'est pas à l'image d'une commune de cette taille.

En outre, la proximité de Vannes induit une concurrence forte des pôles commerciaux proches.

Les enjeux de développement en matière de commerce portent sur la nécessaire cohérence de développement entre ces pôles en veillant notamment à proposer un projet en phase avec l'objectif affirmé d'afficher le bourg en tant que pôle de centralité à l'échelle de la commune tout en traitant le secteur du Pouffanc en tant que quartier à part entière.

Le développement des différents pôles commerciaux doit être équilibré en veillant à respecter leur fonction respective :

- Au Pouffanc : maintenir la fonction commerciale structurante autour du pôle de Grande et Moyennes Surfaces et proposer la création d'un pôle de quartier axé sur le commerce de proximité,
- sur le bourg : conforter et développer le tissu commercial sur le centre bourg en lien avec une réorganisation du centre ancien et le développement du logement.

De plus l'aménagement des zones d'activités devra s'inscrire dans le cadre d'une Approche Environnementale de l'Urbanisme (A.E.U.) visant à assurer une parfaite prise en compte des enjeux environnementaux mais assurant également une plus grande attractivité pour les entreprises.

Le respect de l'environnement

Pour permettre un accueil de nouvelles populations dans les conditions de respect de son environnement et de son patrimoine naturel et bâti, la commune souhaite créer les conditions d'un habitat solidaire et économe en définissant, à l'échelle des quartiers et à l'échelle des constructions individuelles, les orientations suivantes :

1. Maîtrise de la production de logements par la conduite d'opérations publiques d'aménagement

- Par la mise en œuvre d'une politique foncière publique pour maîtriser le développement urbain : utilisation des outils fonciers (ZAD, ZAC, Emplacement réservé, ...),
 - Par l'ouverture progressive des secteurs qui seront définis en extension des zones déjà agglomérées,
 - Par la mise en œuvre d'opérations d'ensemble permettant une approche globale et plus rationnelle de l'aménagement,
 - Par la mise en œuvre d'indicateurs de suivi de la construction neuve à l'échelle de la Commune pour s'assurer du respect des objectifs fixés (consommation d'espace, densification, ...).
2. Mise en œuvre de démarches environnementales dans les projets futurs d'aménagement à l'échelle des quartiers
- Les démarches s'appuyant sur l'Approche Environnementale de l'Urbanisme (A.E.U.) seront menées et imposées dans toutes les opérations d'aménagement,
 - La définition des projets d'aménagement des secteurs à urbaniser se fera de manière globale pour garantir une meilleure prise en compte de l'ensemble des contraintes environnementales en évitant une approche ponctuelle des problématiques,
 - Les éléments naturels et paysagés seront autant que possible conservés et intégrés dans les projets d'aménagement,
 - Les déchets devront faire l'objet d'une réflexion d'ensemble pour en limiter la quantité. Il sera recherché des solutions pour optimiser la collecte et favoriser sa valorisation,
 - Les espaces verts existants dans la zone urbaine seront préservés. Pour la création de nouveaux espaces et pour la constitution de haies séparatives, les espèces végétales invasives seront proscrites des projets et les espèces locales seront favorisées,
 - Concernant les axes routiers, la mise en œuvre d'aménagements spécifiques par rapport aux voies bruyantes pourra être imposée.
 - Les projets devront intégrer les réflexions en cours (ex : plan communal d'embellissement) sur la conception et la gestion des espaces communs (éclairage, voirie, espaces verts, aires de jeux pour les enfants, création de lieux d'échanges),
 - Les emprises destinées aux voiries seront strictement adaptées aux usages et la place de la voiture sera repensée,
- Il devra être recherché une gestion plus écologique des eaux pluviales :
 - L'imperméabilisation des sols sera limitée au maximum,
 - Les revêtements perméables seront privilégiés pour les parkings voitures et les cheminements piétons,
 - La mise en place de noues et de fossés sera privilégiée.
 - Pour les zones économiques, les risques de pollution liés aux ruissellements des eaux pluviales devront être pris en compte dans tout projet d'aménagement. Il s'agira notamment de prévoir un traitement obligatoire en sortie de zone d'activités mais également de prendre en compte les risques de pollution liés à ces activités, aux activités agricoles ou encore aux pratiques des particuliers,
 - L'aménagement des zones d'activités devra intégrer des espaces tampon par rapport aux zones d'habitat proches afin de réduire les nuisances
3. Renforcement des prescriptions pour limiter l'impact écologique des constructions
- Les installations liées à la production d'énergies renouvelables seront permises,
 - Les constructions s'inscrivant dans le cadre de démarches écologiques seront incitées : matériaux, techniques s'inscrivant dans le cadre des démarches HQE,
 - Les constructions pourront être implantées de manière optimale par rapport à l'ensoleillement (limiter la consommation d'énergie, favoriser l'énergie solaire),
 - Les techniques visant à augmenter les performances énergétiques des bâtiments seront favorisées,
 - Hors des zones de patrimoine bâti à préserver, les formes architecturales innovantes seront autorisées (façade végétale, construction bois, l'utilisation de matériaux spécifiques, ...).
 - Pour les projets communaux, les économies de ressource et l'utilisation, au moins partiellement, d'énergies renouvelables seront obligatoires
 - dans toute nouvelle opération d'ensemble, la récupération des eaux pluviales sera imposée,
 - Les toitures ou façades végétalisées seront autorisées pour favoriser la récupération d'eau,
 - L'imperméabilisation sera limitée au maximum, les revêtements perméables seront à privilégier.

5.1.6. Servitudes

☞ Cf. figure 17

Le site est concerné par les servitudes relatives à l'établissement de canalisations souterraines (électriques – gaz) et une servitude relative aux transmissions radioélectriques de protection contre les perturbations électromagnétiques (cf. figure 17).

5.1.7. Projet de Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan (PNR)

☞ Cf. figure 18

Un projet de Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan est piloté depuis 1999 par le Syndicat intercommunal pour l'Aménagement du Golfe du Morbihan (SIAGM). Le périmètre d'étude comprend un espace maritime constitué par le Golfe du Morbihan, représentant ainsi 38 communes, dont la commune de Séné. Ce territoire s'étend sur 92 000 hectares et compte environ 144 000 habitants (1999).

La Charte établit par le Syndicat du Parc propose pour douze ans un projet de territoire qui engage les Collectivités locales pour assurer une gestion maîtrisée et partagée du territoire "Golfe du Morbihan". Elle donne un cadre commun aux actions à venir des collectivités membres du Syndicat mixte du Parc Naturel Régional et ses partenaires. Elle définit le champ d'application des orientations et des actions.

Les orientations et objectifs de la Charte s'articulent selon trois axes :

AXE 1 : Faire des patrimoines, un atout pour le "Golfe du Morbihan"

- Préserver, sauvegarder et valoriser la richesse et la diversité du patrimoine naturel, en renforçant les connaissances naturalistes, en contribuant à la préservation de la biodiversité du territoire et en optimisant la protection et la gestion du patrimoine naturel,
- Préserver l'eau, patrimoine universel, en contribuant au bon état de l'ensemble des eaux, en développant la connaissance pour mieux gérer la ressource eau, en contribuant au maintien et à la restauration des milieux liés aux systèmes aquatiques et en veillant à des pratiques non polluantes, en chaîne, sur l'ensemble des bassins versants,

- Valoriser la qualité des paysages du territoire, en sauvegardant les structures paysagères du territoire, en préservant la diversité et la spécificité paysagère du territoire et en suivant l'évolution des paysages,

- Contribuer à la conservation et à la valorisation du patrimoine culturel du territoire, en améliorant la connaissance, en réaffirmant l'identité du territoire, en accompagnant et en coordonnant les initiatives locales.

AXE 2 : Assurer pour le "Golfe du Morbihan" un développement durable et solidaire

- Assurer un développement et un aménagement durable du territoire, en inscrivant le développement durable en stratégie pour le territoire. Contribuer à un aménagement cohérent du territoire anticipant les évolutions climatiques,

- Assurer une gestion économe de l'espace, pour garantir l'adéquation entre économie d'espace et préservation des patrimoines : il s'agit de construire une culture de la densité adaptée au contexte local, encourager la maîtrise foncière, contribuer à assurer les conditions de la mixité urbaine, sociale et générationnelle et favoriser la qualité urbaine.

AXE 3 : Mettre l'homme au cœur du projet de territoire "Golfe du Morbihan"

- Promouvoir un développement économique, respectueux des équilibres, en accompagnant les activités primaires partenaires du territoire et respectueuses des équilibres naturels et de l'aménagement du territoire, en promouvant une démarche de tourisme durable, et en valorisant le développement durable et l'image du territoire au sein des activités,

- Développer "l'École du Parc" ouverte sur le monde, par les partenariats, la formation, la recherche et l'expérimentation, pour stimuler, mener et relayer des actions de sensibilisation.

Les zones d'activité inscrites au PLU et/ou au SCOT, non aménagées, ne figurent pas au Plan de Parc. La localisation est à apprécier en fonction des études préalables. Il s'agit de concilier au mieux préservation des milieux naturels, aménagement de la zone, consommation économe de l'espace et qualité paysagère, et d'envisager si nécessaire la mise en place de mesures compensatoires.

La zone d'étude du Cœur de Pouffanc n'est pas comprise dans le projet de ce PNR (cf. figure 18).

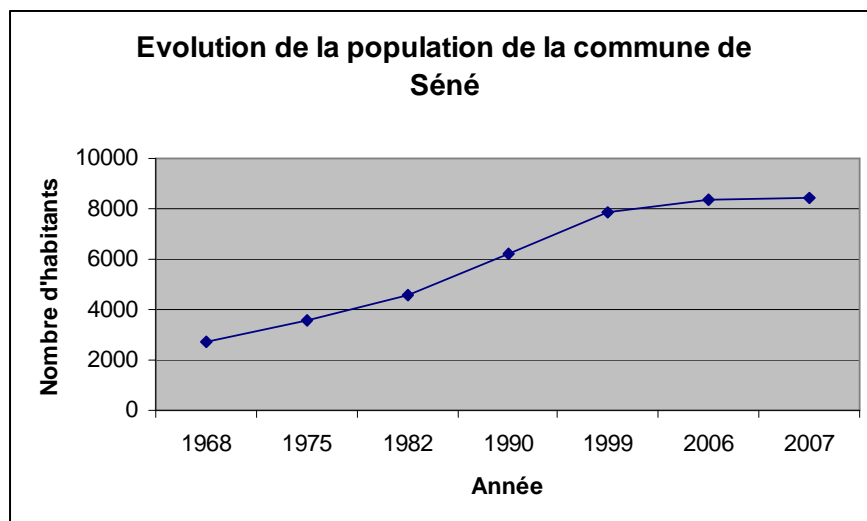
5.2. **DEMOGRAPHIE ET HABITAT**

Source : INSEE et rapport de présentation de la commune de Séné.

5.2.1. Démographie

La commune de Séné compte en 2007, 8 401 habitants dont près de 4000 habitants dans le quartier du Poulfanc, soit la moitié de la population de la commune de Séné.

La population est en augmentation depuis au moins 1968.



5.2.2. Habitat

L'évolution de la population est principalement liée à un solde migratoire constamment fort et qui a maintenu un solde naturel positif.

Le taux élevé du solde migratoire s'explique par l'attractivité de Séné comme ville de première couronne de Vannes mais également comme cadre de vie privilégié avec ses espaces littoraux remarquables. Cette double attractivité explique l'arrivée d'actifs ayant un rôle positif sur le solde naturel mais également de personnes retraitées.

En raison de sa situation privilégiée (placée dans la première couronne de l'agglomération vannetaise à proximité d'une zone d'emploi importante, des équipements publics et des services) la commune de Séné a vocation à accueillir de nouvelles populations.

Aujourd'hui, la commune de Séné est particulièrement marquée par un fort tissu pavillonnaire monotype dont le coût a rendu très difficile l'accès au logement de certains ménages modestes. En outre, les récents programmes de construction se caractérisent par une offre en petits logements peu favorable à l'installation de familles. A cela s'ajoute une offre en logements locatifs sociaux très insuffisante.

5.2.3. Programme Local de l'Habitat (PLH)

La commune continuera à accueillir de nouveaux habitants mais elle se fixe comme objectif principal de favoriser une plus grande mixité sociale en réorientant l'offre de logements.

Cette politique s'inscrit dans le souci d'un développement raisonné, adapté au contexte communal. Les orientations ainsi définies intègrent les objectifs définis au Programme Local de l'Habitat (PLH) 2010-2015 :

1. Le développement de l'offre de logements est proposé pour permettre l'installation de nouveaux habitants sur la commune et ainsi répondre en partie à la demande à l'échelle de l'agglomération. Le potentiel est déterminé au regard de la capacité d'accueil de la commune et des objectifs définis dans le cadre du PLH,
2. L'offre en logement s'attachera à proposer une plus grande diversité dans le but d'établir un équilibre social à l'échelle de la commune. Il s'agit notamment de favoriser l'accueil des jeunes ménages et des familles. Par ailleurs, l'offre proposée doit donner aux habitants la possibilité de réaliser un parcours résidentiel cohérent et accessible à tous.

Pour atteindre ces objectifs, il est prévu les orientations suivantes :

1. Développer le parc social :
 - Développer un logement adapté à toutes les populations,
 - Créer en moyenne 30% de logements locatifs sociaux par rapport à la production globale de logements. Cette disposition sera applicable pour toute opération d'ensemble de plus de 6 logements,

- Développer dans les nouveaux programmes une offre de logements en accession sociale à la propriété pour les jeunes ménages,
 - Mettre en œuvre les outils réglementaires nécessaires au développement du parc social : mise en place d'emplacements réservés, définition de taux par secteur (L.123-2-b du Code de l'Urbanisme).
2. Proposer une offre diversifiée en typologie de logement à l'échelle de la commune :
 - 40% de logements en collectifs
 - 20 % en individuel groupé
 - 40 % en individuel pur au maximum
 3. Favoriser la production de grands logements en définissant par secteur des objectifs minimaux de production :
 - 70 % de T3 et +,
 - 30% maximum de logements de type 1 et 2.
 4. Maintenir voire renforcer l'offre de logements spécifiques notamment :
 - A destination des personnes âgées et des personnes handicapées,
 - A destination des populations en difficultés sociales ou financières,
 - Pour les gens du voyage : maintien de l'aire d'accueil existante et récemment réaménagée.

5.3. CONTEXTE ECONOMIQUE ET COMMERCIAL

Source : rapport de présentation de la commune de Séné.

D'un point de vue économique, Séné se trouve dans l'aire d'attraction directe de Vannes, en présentant toutefois un secteur commercial attractif. La commune n'offre que 1863 emplois, regroupés en grande partie sur la zone d'activités du Poulfanc (600 emplois).

L'activité économique est à dominante tertiaire avec ses 79% des emplois communaux. Ainsi, l'activité est liée de façon prépondérante à la fonction résidentielle. L'industrie ne représente que 7% des emplois de la commune.

Le tourisme est un secteur en devenir grâce à une démarche de qualité engagée par la création du Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan.

L'activité agricole ne représente que 4% des emplois, mais joue un rôle prépondérant dans l'entretien des espaces agricoles et naturels, et propose au travers de l'agriculture biologique une activité originale et adaptée au contexte local périurbain.

5.3.1. Agriculture

Avec 10 exploitations professionnelles en 2000 (source : RGA) et 10 exploitations en double activité, l'agriculture représente une part non négligeable de la population active malgré un contexte qui aurait pu paraître difficile en périphérie proche de l'agglomération vannetaise.

L'agriculture a su jouer de la pression urbaine liée à la proximité de Vannes comme d'un élément positif. Nombre d'exploitations ont développé une activité liée à la vente directe (maraîchage, horticulture...) et à une production de qualité (agriculture biologique). Ces activités atypiques, adaptées au contexte local ont permis de préserver le secteur agricole.

Les activités économiques du littoral de la commune sont divisées en plusieurs secteurs : pêcheurs polyvalents, ostréiculteurs, pêcheurs à pied. Les équipements destinés aux pêcheurs polyvalents sont situés à Port-Anna et Barrarach, les ostréiculteurs sont situés sur la côte sud de la presqu'île pour ce qui est de leur mouillage, les palourdiers trient leur pêche près des cales.

5.3.2. Activité touristique et de loisir

Sur le plan du tourisme et des loisirs, la commune de Séné dispose d'un certain nombre d'atouts :

- paysage pittoresque,
- de nombreux monuments patrimoniaux,
- un linéaire côtier important sur le Golfe du Morbihan mis en valeur par des sentiers pédestres assez fréquentés,
- une réserve naturelle avec son observatoire, site d'accueil et d'animation du public,
- des équipements à l'échelle de l'agglomération du Pays de Vannes : l'hippodrome de Cano et le centre nautique,

Toutefois, la commune de Séné est désavantagée sur le plan touristique du fait de sa position géographique relativement enclavée par rapport aux grands axes touristiques régionaux, d'un nombre restreint de plages, et d'un environnement de vasière peu propice aux activités balnéaires à marée basse.

Ainsi, le tourisme sur Séné est principalement un tourisme familial et de proximité pour l'agglomération de Vannes. Ceci se traduit dans la nature des capacités d'accueil, composées de résidences secondaires, de chambre d'hôtes, de meublés et d'un camping. Les hôtels et les structures de restauration recensés sur la commune, situés majoritairement au Poulfanc, n'ont pas une vocation d'accueil des estivants mais sont des structures situées en entrée de l'agglomération vannetaise. Seule l'implantation de l'auberge de jeunesse draine à Séné une population de visiteurs étrangers importante, mais cet équipement est districale et sa fréquentation correspond au potentiel touristique de toute la région vannetaise.

5.3.3. Activités commerciales, industrielles et artisanales

La commune accueille plus de 600 commerces, entreprises et artisanats sur plus de 14 ha de zones d'activités communales. L'activité économique de la commune est répartie géographiquement entre 4 grands secteurs :

- Le Poulfanc : Site stratégique, à l'entrée de Vannes-est, le centre du Poulfanc occupe une place importante dans le tissu économique du pays de Vannes et offre à la clientèle une grande diversité de commerces. Dans ce secteur élargi (Limur – Le Poulfanc – route de Nantes), on peut comptabiliser plus de 200 activités, soit 54% de l'activité économique de la commune. Le potentiel est désormais quasi nul que ce soit dans la zone ou en extension.
- Kergrippe : Proche du bourg, la Zone Artisanale de Kergrippe a été créée pour permettre aux artisans de s'installer à proximité. Elle couvre environ 5 ha mais son potentiel actuel est lui aussi quasi nul.
- Barrarach : La Zone de Barrarach, en presqu'île, abrite exclusivement des activités liées aux affaires maritimes : construction de bateaux, réparation de moteurs, menuiserie.
- Le bourg : Le Centre Bourg dispose d'une importante clientèle très fidélisée. Les services de proximité y sont bien représentés : cordonnerie, pressing, fleuriste, restaurant, alimentation, pharmacie, professions de santé, services bancaires. 70 activités sont ainsi répertoriées dans le secteur du Bourg. Un marché bio s'y déroule chaque vendredi soir.

A ces 4 grands secteurs, on peut ajouter les villages eux aussi source de dynamisme, avec environ 80 activités qui y sont représentées. Ce sont des artisans, pêcheurs, maraîchers, travailleurs indépendants, petites sociétés, commerces : autant d'activités qui animent les villages de la commune et créent aussi des emplois. On notera la présence de plusieurs secteurs d'activités liés à la mer avec notamment la conchyliculture.

(Source : site internet de la commune de Séné)

Le périmètre intègre plus précisément 22 entreprises couvrant des secteurs d'activités divers.

Nombre d'entreprises	Nature de l'activité
1	Bar- Restaurant
1	Travaux d'isolation, traitement
1	Animalerie
1	Nettoyage des bâtiments et multiples services
1	Centre de contrôle technique automobile
1	Commerces de gros, équipements et fournitures industriels
1	Lavage automobile
1	Sellerie
2	Supermarché
1	Ebénisterie
1	Locaux industriels de stockage
1	Boucherie
1	Magasins de fabrication de meubles de cuisine
1	Boulangerie-pâtisserie
1	Tabac Presse
1	Blanchisserie
1	Banque
1	Fleuriste
3	Restaurants

5.4. EQUIPEMENTS PUBLICS

☛ Cf. figure 19

La majorité des équipements et services de la commune se situe dans le bourg. Le Poulfanc ne dispose pas actuellement de nombreux équipements publics. On peut recenser le groupe scolaire de Guyomard. L'accessibilité aux équipements n'est pas évidente, ceux-ci sont répartis de manière éparse dans le secteur (Maison du temps libre, ANPE, Clinique du Golf, la mini crèche, collège Cousteau, Gymnase, IME Les Papillons Blancs) (cf. figure 19).

L'éparpillement des services et des équipements dans le secteur du Poulfanc ne contribue pas à valoriser le quartier et ne permet pas une lisibilité urbaine.

Le tableau ci-dessous présente les équipements sur la commune de Séné :

Aires de jeux dans le parc situé derrière le Foyer Logement de Penhoët Centre-Bourg sur la première plage de Moustérian dans le parc à proximité de la Maison de Limur au Poulfanc	Dojo Complexe sportif Le Derf, route de Moustérian
Atelier Multimédia - Centre-Bourg	Hippodrome Cano route de l'Hippodrome
Base nautique Pointe du Bill Moustérian	Jeux de boules couverts Complexe sportif Le Derf
Bibliothèque Ruelle du Recteur Centre-Bourg	La Poste Avenue de Penhoët Centre-Bourg
Capitainerie Port-Anna	Maison des Associations Rue du 19 Mars 1962 Centre-Bourg
Centre Aéré Moustérian 7 rue Jean Kerviche Moustérian	Maison de l'Enfance Multi-accueil et Relais Assistances Maternelles Rue des Ecoles Centre-Bourg
Centre de Loisirs Sans Hébergement Ty'Mouss Rue des Ecoles - Maison de l'Enfance Centre-Bourg	Maison des Expositions Place de la Fraternité Centre-Bourg
Centre Equestre Brouel	Maison des Jeunes Rue des Ecoles Centre-Bourg
Centre Nature de la Réserve Naturelle Réserve Naturelle - Brouel	Maison du Temps Libre (Maison de Limur) Rue de Limur Poulfanc
Centre International de Séjours du Pays de Vannes Route de Moustérian	Mini-Crèche Rue du Poulfanc Poulfanc
Club House Complexe sportif le Derf route de Moustérian	Point Informations Touristiques Maison des Expositions, place de la Fraternité - Centre-bourg
Collège Cousteau Rue Cousteau Saint-Laurent/Poulfanc	Réserve Naturelle Brouel Kerbihan
Complexe Sportif Cousteau Rue Cousteau Saint-Laurent/Poulfanc	Restaurant Municipal du Bourg Rue des Ecoles Centre-Bourg
Complexe Sportif Le Derf Route de Moustérian	Restaurant Municipal du Poulfanc Impasse Pierre Loti Poulfanc
Foyer Logement de Penhoët rue des Marronniers Centre-Bourg	Salle Allanioux Complexe sportif le Derf route de Moustérian
Groupe Scolaire A. Guyomard Impasse Pierre Loti Poulfanc	Salle Claude Prunier Complexe sportif le Derf route de Moustérian
Groupe scolaire F. Dolto Rue des Ecoles Centre-Bourg	Salle des Fêtes Place Coffornic Centre-Bourg
Groupe Scolaire C. Aveline Rue Er Lann - Langle	Sall'Icorne Langle - rue Er Lann
Groupe scolaire privé Sainte Anne Rue des Ecoles Centre-Bourg	Salle Le Néchet - Tennis Route de Moustérian Le Derf
Terrain de Football de Cano, vestiaires Route Hippodrome Cano	Salle Saint-Laurent Saint-Laurent
Théâtre de verdure Centre bourg	

5.5. CONTEXTE FONCIER

☞ Cf. figure 20

Le périmètre de l'opération d'aménagement « Cœur de Poulfanc » s'inscrit sur des parcelles appartenant à différents propriétaires privés et sur des parcelles appartenant à la commune de Séné et au Conseil Général du Morbihan (cf. figure 20).

Le projet empiète sur des parcelles privées sur lesquelles sont implantées des commerces, artisans et industriels, ainsi que quelques habitations collectives et individuelles.

Le projet s'inscrit dans le site du Poulfanc, un site stratégique, qui occupe une place importante dans le tissu économique.

6 .QUALITE DE VIE

☞ Cf. figures 21 à 36

6.1. DESSERTE ET CIRCULATION

6.1.1. Desserte de la ville et du quartier de Poulfanc

La commune de Séné est relativement enclavée du fait de sa situation géographique dans le golfe du Morbihan et « rattachée » au continent par sa seule partie nord ouest. Aussi les principales voies de desserte de la commune sont la route de Nantes (RD 779 bis), l'avenue François Mitterrand, la rue Cousteau et la RD 199 (cf. figure 21).

Le cœur de Poulfanc, situé au nord de la commune, sur l'axe Vannes/Nantes est donc mieux desservi que le reste de la commune.

Le quartier de Poulfanc est à :

- 2.5 km de Vannes (ouest)
- 4.5 km du centre bourg de Séné (sud)
- 6.5 km de Theix (est)
- 16 km de Meucon (nord)

- 37 km de la Roche Bernard (sud est)
- 64 km de Lorient (nord ouest)
- 460 km de Paris (nord est)

6.1.2. Transports en commun

A l'échelle du Morbihan (cf. figure 22)

La voie ferrée présente à 2 km au Nord du site concerné par la présente étude est la ligne reliant Nantes à Landerneau. La gare SNCF la plus proche est celle de Vannes, située au nord-ouest du projet d'aménagement, en centre ville à environ 2,5 km.

Le Conseil Général met à disposition des usagers un réseau de transport « Transports inter-urbains du Morbihan (TIM) » (cf. figure 22) couvrant tout le département et permettant de rallier les grandes villes bretonnes via des cars, bus, trains et bateaux. La carte suivante présente le réseau.

A l'échelle du quartier du Poulfanc, de la commune et de l'agglomération vannetaise

Les transports en commun sont organisés par la Communauté d'Agglomération du Pays de Vannes.

Le quartier de Poulfanc est desservi par les lignes 3, 5 et 7, desservant respectivement Poulfanc - Kersec - la Gare SNCF - République - Sq. Morbihan - Conleau ; Luscanen - Kerthomas - République - Poulfanc - Kersec et Ploeren - Luscanen - Madeleine - République - Poulfanc - Theix et aussi la commune de Séné (traversée).

L'offre en ligne régulière et les services scolaires sont complétés par des services de type TAD Zonal (Transport à la demande) en correspondance avec le réseau des lignes urbaines en heures creuses :

- CREABUS : service de transport à la demande qui permet de desservir les zones peu denses ou peu fréquentées par les voyageurs dans la journée.
- La desserte avec réservation du Poulfanc depuis le bourg de Séné, quatre horaires de réservation possible (9h25, 11h25, 14h00 et 16h40) les mardis et jeudis.

- : service spécifique de transport à l'attention des personnes à mobilité réduite de la Communauté d'Agglomération du Pays de Vannes.



Selon une étude d'EGIS Mobilité datant d'avril 2009 sur la restructuration de l'entrée est de Vannes, les fréquences en transports collectifs sont assez bonnes avec un bus toutes les 20 mn pour les lignes 3 et 5, et un bus toutes les heures pour la ligne 7.

Il a été relevé deux axes d'amélioration dans cette étude : le temps de parcours puis la fréquence.

A l'échelle du projet (cf. figure 23)

Le projet « Cœur de Pouffanc » est desservi par la ligne 3 (cf. figure 23). Le temps de parcours, entre le projet et le centre ville de Vannes (arrêt Hôtel de ville) est de 16 minutes.

6.1.3. Covoiturage

Un service de covoiturage est proposé par le Conseil Général pour faciliter la mise en relation des personnes qui souhaitent covoiturer pour des trajets réguliers, occasionnels ou uniques.

Intégrer un « point covoiturage » dans l'emprise du projet pourrait inciter au développement du covoiturage et ainsi participer à la diminution des émissions de gaz à effet de serre (bilan carbone).



6.1.4. Cheminement doux

La commune de Séné possède un maillage relativement dense de sentiers piétons et cyclables sous la forme de sentiers côtiers et de réseaux inter quartiers. Cependant le cœur de Pouffanc n'est pas desservi par ces sentiers (cf figure 24). Les passages piétons sont peu nombreux de manière générale. Il n'existe actuellement aucune piste cyclable.

Les circulations douces sont donc difficiles dans ce quartier d'autant que la route de Nantes qui traverse le quartier du Pouffanc, constitue une rupture physique et psychologique. La largeur de 30 mètres de la voie avec un terre plein central de 5 mètres divise le quartier en deux. Elle forme une coupure aux liaisons piétonnes nord/sud de cet axe et notamment entre le village de Limur et le groupe scolaire Guyomard, ou encore entre le lotissement Greenvillage et la maison du temps libre (cf. figure 25)

L'usage de la voiture par les habitants du quartier est important. Entre l'école Guyomard et la Maison du temps libre, il y a 500 mètres, or les riverains utilisent dans la grande majorité des cas la voiture pour se rendre d'un point à l'autre.

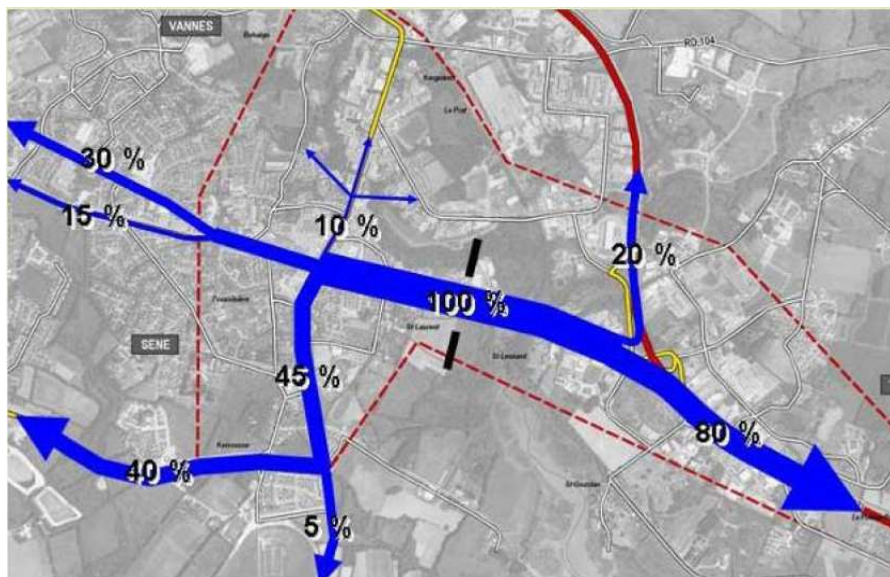
6.1.5. Conditions de circulation sur le quartier de Pouffanc – études de circulation 2002 et 2009

(Sources : Etude de circulation janvier 2002 et étude Restructuration de l'entrée est de Vannes - EGIS Mobilité avril 2009)

La route de Nantes (route départementale D779bis) est une voie de transit au gabarit hors norme (cf. figure 26) et connaît un flux important de véhicules. Cette route constitue l'un des accès à la ville de Vannes et à la ville de Séné et permet d'accéder à la voie express Lorient-Nantes N165. Le quartier du Pouffanc constitue une entrée de ville.

D'après deux études de circulation réalisée en 2002 et 2009 sur le quartier de Pouffanc (cf. extrait des études en figures 27 et 28), les flux ont tendance à s'éclater au niveau du giratoire du Pouffanc avec un équilibre relatif entre entrée sur le centre ville et les boulevards sud.

Cependant aux heures de pointe (soir) le giratoire du Pouffanc sature dû au flux provenant du centre ville de Vannes qui gêne le flux provenant des boulevards sud.



6.1.6. Conditions de circulation sur le quartier de Poulfanc – ressentis des riverains

Source : Ateliers thématiques Approche Environnementale de l'Urbanisme « Cœur de Poulfanc » :

- Déplacements et accessibilité aux commerces, services et équipements publics, 22 septembre 2009
- Formes urbaines et économie d'énergie, 6 octobre 2009
- La gestion de l'eau, la place de la nature en ville, 15 octobre 2009
- Tables rondes, 9 novembre 2009

D'un point de vue extérieur, le Poulfanc est perçu comme un site de transit sur l'axe Nantes – Vannes, plutôt qu'un quartier résidentiel. La route de Nantes constitue un gabarit routier « hors norme » avec 30 m d'emprise.

Le flux des voitures sur la route de Nantes est perçu pour les riverains comme le principal problème à résoudre provoquant un sentiment d'insécurité notamment lors des heures de pointes. La rue du Verger est également très fréquentée.

La route de Nantes est vécue également comme une frontière physique et psychologique entre le nord et le sud.

Concernant les déplacements doux, l'accessibilité douce aux équipements n'est pas mise en valeur. L'usage de la voiture même sur de petites distances, est omniprésent, et enfin les tracés cyclables au sein du quartier sont discontinus, non sécurisés et non reliés au centre bourg, aux dires des riverains lors des ateliers AEU du projet.

Il n'y a pas de réel dialogue entre le nord et le sud de la route de Nantes avec une sécurisation des échanges, notamment des déplacements doux.

La figure 29 présente les enjeux identifiés dans l'étude sur la restructuration de l'entrée est de Vannes et donc sur le cœur de Poulfanc (source : *Restructuration de l'entrée est de Vannes* - EGIS Mobilité avril 2009)

6.1.7. Le PADD et une nouvelle politique de déplacement

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable de Séné cherche à mettre en place une nouvelle politique de déplacement. L'approche durable du développement implique en effet une adéquation entre l'urbanisation et les réseaux de déplacement.

Concernant l'offre de stationnement dans le quartier, elle semble adaptée aux besoins avec 985 places. L'étude de 2009 montre qu'il n'y a pas de congestion notable de stationnement sur le secteur.

D'après les comptages routiers effectués en 2002 tous sens cumulés en Moyenne Journalière, les trafics sont les suivants (cf. figure 27) :

- Sur la route de Nantes = environ 20 000 véh. / j
- Sur la rue du Verger = environ 6 000 véh. / j

En période de saturation (heure de pointe le soir), le nombre de véhicule monte à (cf. figure 28):

- 950 véh / h sur la route de Nantes en direction de Vannes et autant en direction de Theix soit 1 900 véh/h
- 250 et 360 véh / h sur la rue du Verger

Le projet se situe sur un axe fortement emprunté en heure de pointe.

La priorité définie dans le cadre du PADD est donc de veiller à renforcer les liens entre les différents pôles de la commune au travers des différents modes de déplacement en privilégiant les modes alternatifs à la voiture.

Il s'agit en particulier de renforcer le réseau de transport en commun pour en faire une véritable alternative à la voiture et ce d'autant plus que des dysfonctionnements importants existent (absence de liaison Bourg/le Pouffanc). Cette amélioration du réseau de transports collectifs constitue une nécessité pour la commune et doit s'inscrire en cohérence avec les projets urbains futurs.

La commune exprime le souhait et agira auprès des instances de la Communauté d'Agglomération du Pays de Vannes pour une amélioration du transport en commun sur son territoire en sollicitant instamment :

1. Le développement des liaisons entre le Pouffanc et le bourg,
2. L'aménagement d'une ligne de Bus à Haut Niveau de Service,
3. L'amélioration de la desserte globale : adaptation des circuits, augmentation des fréquences,
4. La prise en compte systématique du réseau collectif dans l'aménagement des nouveaux quartiers.

Par ailleurs, l'effort de développement doit également porter sur les réseaux piétons et deux roues :

1. Le réseau de circulation douce entre les différents pôles de la commune doit être amélioré et développé à travers un plan de circulation assurant la « permanence » des liaisons au quotidien (connexions, sécurité, ...) et en imposant leur prise en compte systématique dans les futures opérations,
2. En lien avec ce réseau, il s'agit de favoriser le développement des sentiers de loisirs en améliorant notamment les connexions,
3. L'organisation générale de la commune faisant de ce réseau un atout majeur pour le développement des connexions entre les différentes entités urbaines du territoire, il s'agit de veiller à améliorer les liaisons inter quartiers en particulier dans la conception des aménagements des nouveaux quartiers,

4. Il devra être attaché une attention particulière à la mise en œuvre de principes conduisant à limiter la place de la voiture,
5. Le piéton et les personnes à mobilité réduite doivent avoir toute leur place lors des opérations futures d'aménagement.

En outre, il apparaît essentiel de réorganiser le réseau routier sur la base des principes suivants :

1. Ne pas développer de nouveaux axes structurants,
2. Affirmer la vocation structurante des axes primaires par des aménagements adaptés,
3. Améliorer la lisibilité du réseau routier dans les quartiers en affirmant une hiérarchie des axes par l'aménagement : signalisation, ...
4. Assurer le partage de la voirie en créant de véritables espaces publics donnant une place affirmée pour les circulations apaisées.

Enfin, le développement urbain doit se faire en cohérence avec l'offre de stationnement (existante et prévue) et avec l'offre de transport en commun.

6.2. QUALITE DE L'AIR

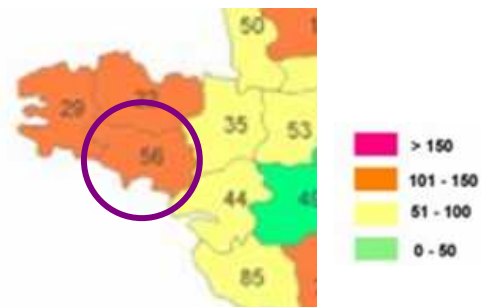
6.2.1. Contexte général

Il n'y a pas de site de mesure de la qualité de l'air dans le secteur d'étude et sur la commune de Séné. Le point le plus proche est situé à environ 5 km à l'ouest sur la commune de Vannes.

Dans l'environnement du projet, les sources potentielles de pollution atmosphérique sont principalement liées au trafic routier.

6.2.2. Le radon

La commune de Séné fait partie des zones à risque concernant le radon.



Moyenne par département des concentrations de radon dans l'air des habitations (en Bq/m³) - Source IRSN

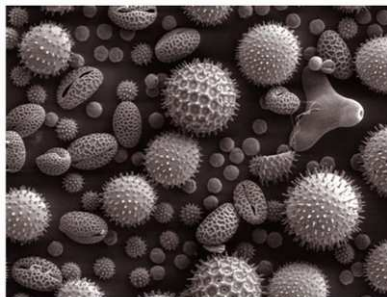
Les constructions futures devront donc prévoir des mesures de gestion pour y remédier.

6.2.3. Les particules biologiques dans l'air et l'allergie au pollen

(Source : RNSA – Réseau National de Surveillance Aérobiologique)

L'allergie au pollen est une maladie dite environnementale, c'est-à-dire qu'elle est liée à l'environnement de la personne et non à un agent infectieux. 10 à 20 % de la population en France est allergique au pollen. Les allergies respiratoires sont au premier rang des maladies chroniques de l'enfant. Près de 2000 décès sont enregistrés chaque année à cause de l'asthme.

L'allergie doit être traitée de manière préventive via l'environnement.



6.2.4. L'environnement électromagnétique

(Source : ANFR – Agence Nationale des Fréquences)

☞ Cf. figure 30

La zone d'étude ne fait pas l'objet de mesures régulières des champs électriques (cf. figure 30).

Les sources radioélectriques les plus proches du projet se situent au sud du projet, à Bézidel. Il s'agit de 4 stations de radiotéléphonie situées à 24 et 30 m du sol.

Les mesures de champs disponibles les plus proches du projet et des sources radioélectriques réalisées rue Lann Moine (entre la source et le projet) montrent que le champ électrique total du site est 31 fois plus petit que la valeur limite la plus faible.

Des mesures complémentaires à rédiger permettront de préciser les niveaux d'exposition.

6.3. L'ENVIRONNEMENT ACOUSTIQUE

☞ Cf. figures 31 et 32

6.3.1. Contexte communal

La commune de Séné est concernée par l'arrêté du 1er décembre 2003 relatif au classement acoustique des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments dans les secteurs affectés par le bruit (cf. figure 31).

Les dispositions sur l'isolation acoustique concernent les futures constructions et les extensions de bâtiments existants prévues dans des secteurs bruyants.

Celles-ci s'appliquent aux :

- bâtiments d'habitation,
- établissements d'enseignement,
- établissements de santé, de soins et d'action sociale,
- bâtiments d'hébergement à caractère touristique.

Ne sont pas concernés :

- les bâtiments industriels, agricoles ou commerciaux,
- les ateliers bruyants et locaux sportifs.

La route de Nantes (ou RD 779) est une voie concernée avec une marge de recul de part et d'autre de la voie de 100m (catégorie 3).

De plus, une marge de recul de 30 m a été arrêtée le 2 novembre 2004 pour la rue du Verger (source : PLU - mairie). Cet arrêté impose des normes de construction par rapport à l'isolation acoustique des bâtiments inclus dans les secteurs concernés.

Pour les immeubles neufs situés sur la route de Nantes ou la rue du Verger (rue dite en tissu ouvert), le tableau suivant donne la valeur de l'isolement minimal en fonction de la catégorie de l'infrastructure pour les pièces directement exposées au bruit des transports terrestres :

distance en mètre	0	10	15	20	25	30	40	50	65	80	100	125	160	200	250	300
c a t é g o r i e	1	45	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32
	2	42	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	
	3	38	38	37	36	35	34	33	32	31	30					
	4	35	33	32	31	30										
	5	30														

Pour les immeubles neufs situés entre la route de Nantes et la rue du Verger (rue dite en U), le tableau suivant donne la valeur de l'isolement minimal en fonction de la catégorie de l'infrastructure pour les pièces directement exposées au bruit des transports terrestres :

Catégorie	Isolement minimal
1	45 dB (A)
2	42 dB (A)
3	38 dB (A)
4	35 dB (A)
5	30 dB (A)

6.3.2. Contexte local

☛ Cf. étude complète en annexe 5 et figure 32




Des mesures ont été réalisées du mercredi 8 juillet 2009 à 8h30 au jeudi 9 juillet 2009 à 11h30.

Les objectifs étaient de :

1. Faire un bilan des ambiances et niveaux sonores dans l'environnement du projet à l'état actuel
2. S'appuyer sur ce bilan pour déterminer les niveaux sonores maximaux à obtenir après travaux sur la RD (par le maître d'ouvrage), conformément à la réglementation en vigueur

Les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Point REF	Localisation (cf. figure 32)	Objectif 1 : Résultat		Objectif 2 : Détermination des niveaux sonores maximaux à atteindre après travaux conformément à la réglementation en vigueur (arrêté 05/05/95)	
		Niveaux ambiants mesurés le 8 juillet 2009		Diurne	Nocturne
		Diurne	Nocturne		
1	Propriété de Mr DUCLOS, au n°33 rue du Verger	58 dB(A)	49 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)
2	Propriété LENORMAND, au n°53 route de Nantes	61 dB(A)	54 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)
3	Propriété BOISSON, au n°55 route de Nantes	60.5 dB(A)	51.5 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)
4	Cour de l'école primaire Albert Guyomard, Impasse Pierre Loti	43 dB(A)	35 dB(A)	60 dB(A)	

-  Etablissement d'enseignement (à l'exclusion des ateliers bruyants et des locaux sportifs)
-  Logement en zone d'ambiance sonore préexistante modérée (niveau sonore mesuré < 65 dB(A) et 60 dB(A) nuit)
-  Autre logement (niveau sonore mesuré > 65 dB(A) jour et 60 dB(A) nuit)

Dans le cas d'une modification significative de la route, les aménagements futurs ne devront pas atteindre de niveaux sonores supérieurs à 60dB(A) jour et 55 dB(A) nuit sur toute l'emprise du projet (cf. arrêté du 5 mai 1995).

Lors de la conception détaillée du projet (stade réalisation) de modification éventuelle de la route de Nantes, l'atteinte des objectifs devra être vérifiée par la réalisation d'une étude acoustique prévisionnelle avec intégration des mesures correctives.

6.4. DECHETS

6.4.1. Le plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés

Le plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés du Morbihan a été approuvé en janvier 1999.

Il prend en compte :

- l'ensemble des déchets ménagers (ordures ménagères, encombrants, déchets végétaux),
- une partie des déchets industriels banals (emballages, déchets végétaux, déchets inertes...) dont le traitement est compatible avec les filières de traitement des déchets ménagers,
- les boues de station d'épuration urbaines,
- les déchets ultimes résultant du traitement.

Le plan prévoit la mise en place d'équipement pour le tri et la valorisation des déchets, et la réalisation d'un nombre limité d'unités de traitement afin de réduire les coûts de traitement en favorisant la valorisation énergétique.

Dans le Morbihan, les débouchés pour le compost sont restreints. La filière de compostage présente donc un faible intérêt, et l'incinération avec valorisation énergétique a été choisie comme principale filière.

La collecte des déchets (ordures ménagères des particuliers, artisans et commerçants) est assurée par la Communauté d'Agglomération du Pays de Vannes depuis le 1er janvier 2003. Le ramassage des ordures ménagères et des emballages recyclables s'effectue 1 fois par semaine sur la commune.

Le traitement des ordures ménagères et des emballages recyclables est assuré par le Syndicat du Sud-Est du Morbihan (SYSEM) depuis février 2000. Ce syndicat gère les déchets de 69 communes, soit plus de 200 000 habitants.

Le tri des matériaux recyclables (verre excepté) a été confié au prestataire de tri TRI SUD BRETAGNE (TSB), retenu par le SYSEM, le 1er octobre 2000 pour une durée de 5 ans.

Les ordures ménagères y sont broyées et criblées (en petits morceaux) avant d'être transportés vers les centres d'enfouissement technique, ou centre de stockage :

- les refus (22 000 tonnes par an) sont exportés et stockés à Gueltas et Moréac,
- les criblats sont envoyés au centre de stockage de Changé (en Mayenne).

En 2004, 46 858 tonnes d'ordures ménagères résiduelles ont ainsi été traitées à l'usine du Prat.

Aujourd'hui, le SYSEM ne dispose plus d'installations permettant de traiter, sur place, l'ensemble des déchets ménagers collectés sur son territoire. En 2004, le SYSEM a dû exporter près de 56 000 tonnes d'ordures ménagères résiduelles hors de son territoire, dont 80 % hors du département.

6.4.2. Contexte communal et local

La collecte au porte à porte

La collecte sélective au porte à porte des déchets recyclables sur la commune a commencé en 2002. Les sacs jaunes et bleus sont réservés uniquement aux déchets recyclables. Ne sont pas concernés les déchets alimentaires fermentescibles, les déchets verts, le verre.

Points d'apports volontaires

Plusieurs colonnes à verre sont implantées dans le quartier de Poulfanc :

- Route du Poulfanc (près de la crèche)
- Rue de Limur (intersection de la rue de Limur et du Bois de Lisa)
- Rue Cousteau, (intersection avec la rue de la Mare)
- Rue de Kercourse (près de l'hippodrome de Cano)

Déchets verts

Des composteurs individuels sont mis à disposition des usagers qui en font la demande auprès du service « Déchets » de la Communauté d'Agglomération (un composteur par foyer dont la surface de terrain n'excède pas 1000 m²).

Déchèteries

Les déchets (papier, plastique, carton, verre, pile et huiles de voiture) ainsi que les encombrants (appareils électroménagers, sommiers...), ferraille, déchets verts du jardin... peuvent également être portés aux déchèteries de Tohannic à Vannes ou de Bonnervo à Theix mais également sur les communes d'Arradon, Elven, Saint-Avé, Ploeren, Vannes (Bernus).

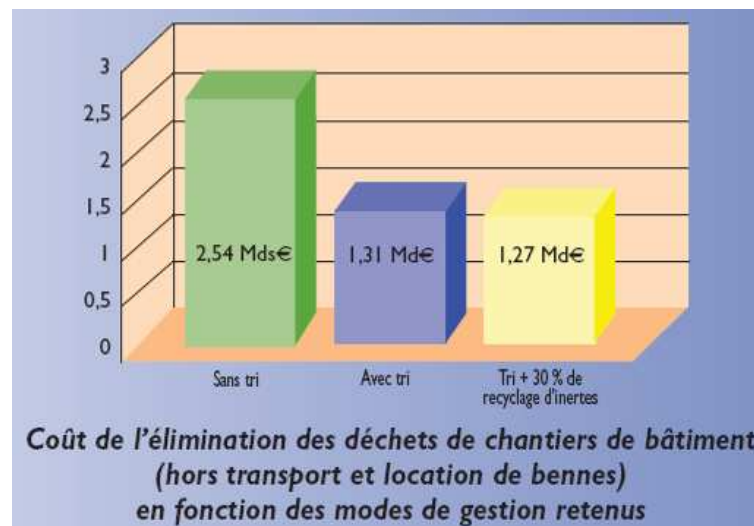
Collecte des encombrants

Trois jours par an (2009), des collectes de déchets encombrants (gros électroménager, literie...) sont organisées pour les habitants qui n'ont pas les moyens matériels de se déplacer à la déchèterie.

6.4.3. Pour les déchets de chantiers de bâtiment :

(Source : FFB – Fédération Française du Bâtiment)

Trier et recycler les déchets de chantiers de bâtiment permet de réaliser des économies.



Source : « Mieux gérer les déchets de chantiers de bâtiment » – FFB

Centre d'Enfouissement Technique des déchets inertes

Les producteurs de déchets inertes disposent de différents moyens pour regrouper les déchets :

- les déchèteries acceptant ce type de déchets,
- les plates-formes de regroupement :

Nom de l'exploitant	Lieu	Capacité
D.I.K.	Lorient	30 000 t/an
Matériaux de l'Oust	Saint Nolff	8 500 t/an

- les centres de collecte type déchèteries industrielles qui accueillent les déchets des professionnels.

Le stockage des déchets inertes est possible dans les CET de classe 3 présentés dans le tableau suivant :

Exploitant	Localisation
CC du Val d'Oust	Saint Marcel
Charier DV	Noyal – Muzillac
CC du Pays de Redon	Saint Vincent sur Oust
CC du Pays de Redon	Saint Jean La Poterie
SIVOM de Questembert	Limerzel
TPA	Saint Colombier
TPA	Kerguet – Sarzeau
Charier DV	Theix
COVED	Landevant
Kaolins – Charier	Ploermeur
Geval	Pont Scorff
Eurovia	Inzinzac Lochrist

Les déchets inertes peuvent également être utilisés pour le remblayage des carrières :

- remblayage des carrières en activité par apport de matériaux inertes,
- réhabilitation de sites d'anciennes carrières.

6.5. LES RESEAUX

Cf. figures 33 et 34

6.5.1. Eau potable et lutte incendie

Le quartier du Poulfanc est desservi par le réseau d'alimentation en eau potable de l'agglomération (cf. figure 33).

L'exploitation du service d'alimentation d'eau potable est confiée à Veolia Eau. L'unité de production de Kerhon permet avec un traitement adapté aux caractéristiques de la ressource, la production et la distribution d'une eau répondant aux normes de potabilité actuellement en vigueur.

L'eau captée via trois puits, Tréflis, Kérhon et Cosquéric, situés sur la commune de Saint-Nolff, alimente en gravitaire l'unité de production de Kerhon. Pour assurer un débit minimal en période d'étiage les puits de Tréflis et de Cosquéric sont équipés d'un pompage.

La commune de Séné ne peut pas être alimentée en totalité par la seule unité de production de Kérhon en période d'étiage. Un complément de fourniture d'eau extérieur depuis l'Institution d'Aménagement de la Vilaine et depuis la ville de Vannes permet de subvenir aux besoins d'alimentation en eau potable de l'ensemble de la population du périmètre communal.

Les résultats sur les eaux brutes montrent dans l'ensemble une eau de bonne qualité. On constate toutefois un pH faible et une concentration en Entérocoques/100ml-MS supérieur à la limite de qualité.

Le dimensionnement du réseau devra être effectué avec les recommandations du Service Départemental d'Incendies et de Secours.

6.5.2. Assainissement

Sur la commune de Séné, le réseau de collecte est de type séparatif, sur un linéaire de 69.295 km. Toutefois des problèmes importants d'eaux parasites sont présents sur le réseau. Ce phénomène est probablement dû au fait que le toit de la nappe souterraine est très peu profond voire affleurant à certain endroit. Le moindre défaut d'étanchéité peut donc être à l'origine d'infiltrations importantes.

Une grande partie du territoire de Séné est desservie par un assainissement collectif (cf. figure 34). Les eaux usées issues du Poulfanc comme du bourg, de Limur, de la Belle Etoile, et de Kerhuilieu sont acheminées principalement vers la station d'épuration de Tohannic à Vannes, située en limite nord-ouest de la commune de Séné et pour une moindre part sur la station du Prat dont les caractéristiques sont présentées ci-après :

- Station de Tohannic : unité de traitement de type boues activées en aération prolongée avec une capacité de 60 000 équivalent habitant. Elle fonctionne entre 80 et 90% de sa capacité de traitement
- Station du Prat : unité de traitement de type boues activées en aération prolongée avec une capacité de 60 000 équivalent habitant. Elle fonctionne à environ 1/3 de sa capacité de traitement.

Une convention de traitement a été passée entre les communes de Séné et de Vannes qui autorise Séné à déverser 7600 EH (eaux usées domestiques et eaux résiduaires industrielles confondues) sur la station de Tohannic. La convention a été actualisée en janvier 2004. Actuellement, le réseau d'assainissement est concerné par d'importants problèmes d'eaux parasites qui conduisent à atteindre la valeur maximale fixée dans la convention.

Cependant le projet de PLU va se concrétiser par l'urbanisation de nouveaux secteurs et une augmentation des volumes en eaux usées. Afin d'assurer une bonne adéquation entre le PLU et la problématique des eaux usées, la collectivité a lancé un ensemble d'actions dont la mise à jour de son zonage d'assainissement.

Ce zonage a été adapté au projet de PLU en intégrant dans les secteurs d'assainissement collectif l'ensemble des zones de développement prévu au PLU dont le cœur de Poulfanc. Il a été présenté en enquête publique conjointement à la révision du PLU.

La ville de Vannes a fait savoir qu'elle proposait une révision de la convention de rejet avec un accord visant à porter le nombre d'équivalent habitant à 9 000 EH ; ce qui correspond aux besoins induits par le PLU à l'horizon 2020. La révision de la convention permet donc d'assurer une parfaite adéquation avec le projet de PLU.

Une partie des eaux usées produites sur le secteur du Poulfanc (zone d'activités, zone d'habitat proche, ...) pourrait être redirigée vers la station d'épuration du Prat dont la charge actuelle est de 30% (capacité nominale : 35 000 EH). Cette option permettrait de raccorder un ensemble de nouvelles constructions sur le secteur.

La mise à jour du zonage d'assainissement et la mise en œuvre des différents moyens visant à augmenter les capacités de traitement des eaux usées de Séné permettent de garantir l'adéquation entre le projet de PLU et la capacité d'assainissement. Les flux de pollution générés par les nouveaux secteurs ouverts à l'urbanisation, et notamment le secteur de renouvellement urbain du Poulfanc, pourront donc être traités par les stations d'épuration sans dégradation de la qualité du rejet (source : PLU de Séné – volet environnement – octobre 2007).

6.6. RISQUES INDUSTRIELS ET NATURELS

☞ **Cf. figure 35 et 36**

6.6.1. Risques industriels

La commune de Séné est répertoriée dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs comme commune à risque présumé en ce qui concerne le transport de matières dangereuses à cause d'une canalisation de gaz haute pression dans le sous-sol (gazoduc) dans la partie nord de la commune de Séné (hors zone d'étude).

La commune est également classée en zone à risque d'exposition au plomb, selon les dispositions de l'arrêté préfectoral du 20 juillet 2004.

De plus, il est recensé 26 installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sur la commune de Séné dont trois sous le régime de l'autorisation, aucune n'est recensée SEVESO.

Dans le quartier de Poulfanc, les ICPE existantes ne sont soumises qu'à déclaration (cf. tableaux ci-après).

Nom	Prénom	Adresse du site	Régime	Type de production
LE FALHER	Gilles	Keravelo	déclaration	Bovins
LE MANACH	Jules	La Croix Neuve	déclaration	Porcs
LE MANACH	Guy	Ozon Tressignan	autorisation	Porcs
LERAY	Jean	Kerstang	autorisation	Porcs
RICHARD	Robert	Brouel	autorisation	Porcs
LE FALHER	Gilles	Keravelo	déclaration	Volailles

Tableau 3 : Liste des ICPE élevage (Source : Direction Départementales des Services Vétérinaires)

Nom	Prénom	Adresse du site	Régime	Rubrique	Débit
INTERMARCHE	Le Marché des Mousquetaires	Le Pouffanc	Déclaration RD du 08/06/04	2221 2920	0.758T/j 250 KW
SARL LATINIER		ZA Kergrippe	Déclaration RD du 14/09/99	2221	
Volailles Sinagotes		Keravelo	Déclaration RD du 26/05/03	2210	

Tableau 4 : Liste des ICPE industries agro alimentaires (Source : Direction Départementales des Services Vétérinaires)

Nom de l'établissement	Activité	Régime
AMISSE Christiane	Mécanique, électronique, traitement des surfaces	D
CAPEL Antonio	Dépôts de pétrole, produits dérivés ou gaz naturel	D
CITROEN SAVA	Mécanique, électronique, traitement des surfaces	D
Clinique du Golfe SA	Santé	D
DAVID Ange	Application de peinture	D
DUC DISTRIBUTION SA (Intermarché)	Dépôts de pétrole, produits dérivés ou gaz naturel	D
LE BOULAIRE Gilbert	Détail de carburants	D
LEMAIRE Patricia, Pressing	Laveries, blanchisseries, pressing	D
Ligne Bleue		
Mairie de Séné	Détail de carburants	D
MOUNIER Paul - station service	Détail de carburants	D
Peintures Produits Plasdox SA	Fabrication de peinture	D
PLASDOX (Peintures Produits)	Industries diverses	D
Radiateurs du Golfe	Travail de métaux, chaudronnerie,	D
Société DEJAN Père et Fils	Dépôts de pétrole, produits dérivés ou gaz naturel	D
TOTAL (Relais de Saint-Laurent)	Détail de carburants	D
CITROEN Midi Auto 56	Transports, automobiles, carburants	D

Tableau 5 : Liste des ICPE industries (Source : DRIRE Bretagne)

6.6.2. Les risques de pollution des sols

Sur la commune de Séné, aucun site pollué n'est recensé dans la base de données BASOL.

En revanche, 28 sites potentiellement pollués ont été répertoriés sur BASIAS. On y retrouve principalement les garages et les stations services (56 %) et les entreprises ayant des dépôts de liquides inflammables (28% - certaines stations services sont aussi recensées dans cette activité).

Les autres sites sont des dépôts ou des centres de transformation de métaux, traitement du bois et une industrie chimique. Sur ces 28 sites, 10 entreprises sont encore aujourd'hui en activité.

D'après les données BASIAS le terrain du projet présente des risques de pollution des sols sur plusieurs sites localisés sur la figure 35 (●).

Une étude a été réalisée. Le tableau suivant présente les 10 sites faisant l'objet de cette étude historique et documentaire (cf. annexe 6).

Nbre	Sites	Référence BASIAS	Activité
1	DUCLOS	Non référencé	Entretien des poids-lourds
2	Station service	BRE5607002	Station service arrêtée - Boulangerie du Pouffanc
3	Lorcy Tugdual	BRE5602027	Transports - hydrocurage
4	Cie Française de Raffinage TOTAL	BRE5602660	Station service relais St Laurent
5	EPONA MOTO	BRE5602662	Garage de motos – ancien site NIVES Transports – ex DLI
6	PENRU Gilbert	BRE5602671	Menuiserie
7	ROBIN (TRAVERSON)	BRE5602663	Station service - Bar
8	Le NORMAND Michelle	BRE5608175	Récupération de ferrailles - dépôt d'engrais...
9	ROBIN	BRE5602680	DLI
10	LANDAIS Henri	BRE5602080	DLI - stockage produits phytosanitaires

Les résultats de l'étude historique et documentaire ont montré que seulement 6 sites sont localisés dans le périmètre de l'opération d'aménagement (cf. figure 36).

A partir des résultats de l'étude historique du site d'étude, les sources d'anomalies à considérer sont :

- Site 2 : DUCLOS : sources potentielles d'hydrocarbures (cuves, ateliers) dans les sols et les eaux souterraines
- Site 3 : station service : sources potentielles d'hydrocarbures (cuves) dans les sols et les eaux souterraines
- Site 4 : EPONA : sources potentielles d'hydrocarbures (séparateur, fosses) dans les sols et les eaux souterraines
- Site 5 : PENRU : sources potentielles d'hydrocarbures, de solvants et de PCB dans les sols et les eaux souterraines
- Sites 6 et 7 : ROBIN / LE NORMAND : sources potentielles d'hydrocarbures (cuves) et de métaux dans les sols et les eaux souterraines

Ces potentialités de pollution sont à prendre en compte dans le projet d'aménagement, notamment pour l'implantation d'habitat, conformément à la réglementation applicable du 8 février 2007.

6.6.3. Risques Naturels

Les risques de retrait et gonflement des argiles

Selon le BRGM l'aléa retrait et gonflement des argiles est à priori nul dans l'emprise du projet.

Les risques d'inondation

(Source : Observatoire Départemental de l'Environnement du Morbihan)

La commune de Séné comme le terrain du projet ne sont pas concernés par le risque d'inondation.

Les risques sismiques et de mouvement de terrain

La commune de Séné est répertoriée dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs comme commune à risque présumé en ce qui concerne les risques mouvements de terrain.

Concernant le risque sismique, la commune de Séné est située en zone O sismicité selon l'annexe de l'article R 563-4 du Code de l'environnement. Cependant, la future réglementation pourrait changer les recommandations.

Les risques liés aux insectes xylophages

(Source : ADIL 56)

La commune de Séné n'est pas concernée par un arrêté préfectoral concernant les zones infestées par les termites. Dans le département seules les communes de Lorient et une partie de la commune de Sarzeau sont concernées.

La mise en place d'une protection entre le sol et le bâtiment (barrière physique, physico-chimique, ou dispositif contrôlable) n'est donc pas obligatoire, contrairement aux communes concernées.

Cependant, en application du décret n° 2006-591 du 23 mai 2006 relatif à la protection des bâtiments contre les termites et autres insectes xylophages et modifiant le code de la construction et de l'habitation, les bois et matériaux dérivés utilisés pour la construction des bâtiments du projet, comme toutes les constructions neuves, devront être protégés contre les termites et autres insectes xylophages.



7. SYNTHÈSE DES ENJEUX ET CONTRAINTES DANS L'ENVIRONNEMENT DU PROJET

☛ Cf. figure 37

CHAPITRE 2 : RAISONS DU CHOIX DU PROJET

1. LES RAISONS DU CHOIX DU PARTI D'AMENAGEMENT

1.1. LES ATTENTES DE LA COMMUNE

Secteur stratégique, le « Cœur du Poulfanc » **constitue l'entrée Est de l'agglomération de Vannes**. Le développement commercial et résidentiel est important mais s'est réalisé au fil des décennies sans cohérence d'ensemble.

Afin de définir les contours d'un nouveau projet d'aménagement, la ville de Séné a pour objectif essentiel de doter le quartier nord d'une identité propre au sein de l'agglomération, et d'offrir un cadre urbain valorisant et un cadre de vie agréable.

En cohérence avec le SCOT du Pays de Vannes, les orientations fondamentales du PADD de la ville de Séné sont de :

- adapter le mode de développement urbain aux nouveaux enjeux tel que favoriser les opérations de renouvellement urbain en préférant la reconstruction de la ville plutôt que l'expansion
- doter le territoire d'équipements et structures urbaines adéquates, notamment en renforçant les activités commerciales, les services à la personne...
- trouver l'équilibre social en diversifiant l'offre de logements pour assurer une mixité sociale, en développant le logement locatif social public et privé.

Pour atteindre ces objectifs et être en cohérence avec les orientations citées ci-dessus, le parti d'aménager cherche ainsi à :

- aboutir à des aménagements et un programme construits collectivement et soucieux du respect de l'environnement via notamment une démarche préconisée par l'Ademe, l'Approche Environnementale de l'Urbanisme (AEU), associant la réflexion de la population,
- mettre en œuvre un aménagement global cohérent et de qualité dans une volonté de créer un véritable centre urbain à l'échelle du quartier,
- maîtriser le prix du foncier, créer des logements sociaux et proposer une offre diversifiée de logements qui permette d'offrir à toutes les catégories de la population la possibilité de résider sur la commune,
- créer des équipements publics nécessaires au quartier et qui développeront les liens sociaux et intergénérationnels.

1.2. UN PROJET QUI REPOND A LA DEMANDE DE LOGEMENTS A L'ÉCHELLE DE L'AGGLOMERATION VANNETAISE

De par le nombre de logements programmés et sa situation dans la continuité du tissu urbain des quartiers environnants, l'opération d'aménagement « Cœur de Poulfanc » constitue l'une des plus importantes de la commune de Séné pour les prochaines années.

De part la diversité de logements proposés, dans un cadre de mixité des formes urbaines et de mixité sociale, le projet d'aménagement est en cohérence avec les orientations du Programme Local de l'Habitat (PLH) de Vannes Agglo.

2. LES RAISONS DU CHOIX DU SITE

La commune de Séné a retenu ce site car il présente de nombreux atouts :

- il est caractérisé par la présence de friches industrielles. Une opération de renouvellement urbain est ainsi « idéale », la volonté du parti d'aménager étant d'en faire un véritable cœur de quartier
- il est caractérisé par une biodiversité banale et ne présente pas de sensibilité paysagère particulière. Le projet permettra ainsi de redonner une cohérence paysagère en harmonie avec les formes urbaines actuellement présentes en périphérie du périmètre d'étude.
- Ce projet urbain va dans le sens d'une amélioration de la qualité urbaine de ce quartier

3. LES SCENARII PROPOSES

☞ **Cf. annexe 8 et figures 38 et 39**

3.1. LE PROJET ANTERIEUR « ZAC DE LA GRENOUILLERE »

Depuis 15 ans, les municipalités successives ont eu souci de créer un véritable cœur de quartier.

Pour la première fois, en février 2007, la commune de Séné avait engagé une procédure de Zone d'Aménagement Concerté : la ZAC « La Grenouillère ».

Le programme prévoyait la construction d'environ 300 logements en collectif dont une partie de logements sociaux.

Ce projet (cf. carte du principe d'aménagement ci-dessous) a été partiellement remis en cause en 2008 en raison de sa faible intégration environnementale et de sa faible prise en compte des difficultés existantes de déplacements et de circulation à l'intérieur du quartier.

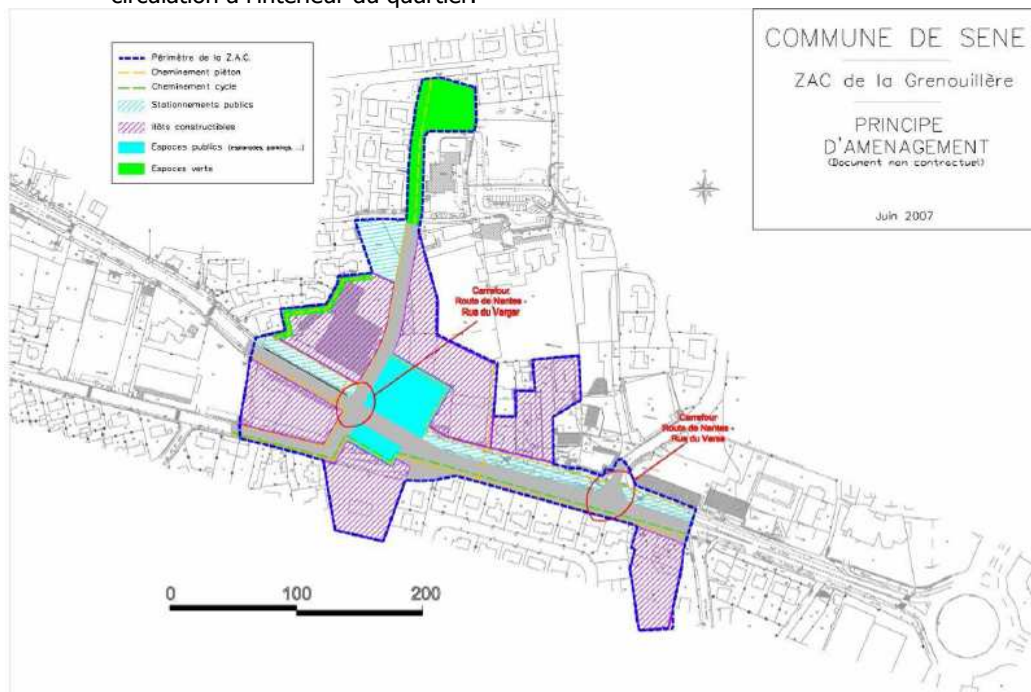


Schéma d'aménagement du projet abandonné de la ZAC « la Grenouillère » (2007)

La commune de Séné a ainsi souhaité davantage s'engager vers un programme d'urbanisation maîtrisée dans le cadre du développement durable pour préserver l'avenir et mener son développement au mieux des intérêts de tous (source : extrait du registre des délibérations du conseil municipal, séance du 4 décembre 2008).

C'est donc dans un souci d'une meilleure prise en compte de l'environnement et des difficultés de déplacements liés à sa position stratégique que le projet d'aménagement « Cœur du Pouffanc » est né.

Sur la base des diagnostics initiaux du site et des concertations, deux scénarii ont été étudiés par l'équipe de conception. Ils sont présentés ci-après.

3.2. LES DEUX SCENARII PROPOSES ☛ Cf. annexe 8 et figures 38 et 39

Suite aux ateliers AEU, deux compositions se distinguent dans la recherche du nouveau Centre du Cœur de Pouffanc. Ces esquisses divergentes (cf. figures 38 et 39) proposent un nouveau cœur de quartier à l'emplacement de l'ancien axe Nantes - Vannes. Ces intentions d'aménagement se veulent flexibles et adaptables.

Selon leur logique et structuration, les deux propositions associent des usages et des fonctions multiples, revisités et intégrés, qui viendront initier et développer la dynamique, la mixité des usages, l'attractivité du futur quartier, et son insertion dans le respect de l'environnement bâti existant, mais aussi de l'expérience des Ateliers AEU.

En réponse à la frontière physique nord / sud (route de Nantes), les deux solutions recherchent une perméabilité forte à deux échelles :

- un nouveau dialogue appuyé sur une trame douce entre le Pouffanc et le centre bourg
- et un maillage doux en cœur de quartier, lisible en continu (connexions Inter quartiers).

Selon les deux logiques, l'espace public structure la vie de quartier à l'inverse de l'existant où la trame viaire régissait le quotidien.

Les commerces se développent en frange des logements projetés. Dans les deux solutions abordées, les commerces en Rez-de-chaussée sont accompagnés de logements aux étages et attique.

Il est proposé de mettre en forme un repère architectural comprenant une maison intergénérationnelle accueillant dans une même structure accessible un foyer jeune et un local seniors. Le comptoir des associations permettra d'en assurer la gestion et l'animation. La création d'un quartier virtuel sur internet, permettra de donner une vie au Cœur de Pouffanc, de faire communiquer les habitants, les aider à comprendre les usages. A quelques pas, une annexe de la Mairie pourrait relayer le centre bourg et porter la voix de la commune.

L'intégration de l'habitat est réfléchi dans un souci de qualité esthétique et environnementale du projet. L'orientation est recherchée nord/sud, favorable à l'ensoleillement. Elle permet aux vents d'ouest dominants de glisser le long des façades afin d'éviter les zones de turbulences.

L'interprétation architecturale de l'habitat devra être rythmée afin de dynamiser l'image du quartier (rythmes de façade et d'épannelage imposés). Un concours d'architecte pourra être imposé par tranche de 12 à 16 logements afin d'affirmer l'originalité architecturale du site. Il est nécessaire de développer des modénatures architecturales riches : tailles, redents, percées, transparence, chromatique, saillies, embases,...

Ainsi, deux conceptions de pôles de vies urbains aux usages mixtes se dessinent selon deux postulats distincts :

- Scénario 1 : un espace public fédérateur qui dissocie le flux de la voiture des modes doux et favorise l'émergence de ce Cœur du quartier actif et harmonieux, où l'école se place au cœur de la vie (cf. figure 38)

- Scénario 2 : ou une place urbaine qui concentre puis redistribue les flux, qui adhère à une dynamique de concentration des usages, programmes, fonctions, une image plus « classique » d'entrée de ville traversant une place urbaine plus dédiée au modes de déplacement mais avec les cohabitations nécessaires (cf. figure 39).

L'équipe de conception a ainsi menée une réflexion sur le choix du scénario : la concertation lors des trois ateliers thématiques AEU a permis de révéler l'opinion des usagers. Sur cette base, des **réponses opérationnelles** aux interrogations ont été proposées selon chaque scénario. (cf. tableau page suivante)

Tableau de comparaison des réponses opérationnelles apportées par chaque scénario

	THEMATIQUES abordées	PRESENTATION & RETOURS D'IDEES	PAROLES D'USAGERS	SCENARIO 1 – REPONSES OPERATIONNELLES	SCENARIO 2 – REPONSES OPERATIONNELLES
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Atelier 1 DEPLACEMENTS & ACCESSIBILITE AUX COMMERCES, SERVICES ET EQUIPEMENTS PUBLICS 22 Septembre 2009</p>	<p>Place de la voiture dans un quartier résidentiel</p>	<p>Un riverain souligne la nécessité d'une réflexion intercommunale au sujet de la circulation, d'un contournement potentiel permettant de tranquilliser le quartier. Un aménagement des transports en commun serait traité par la même occasion. A ce jour, peu d'informations et de données peuvent être communiquées à ce sujet.</p> <p>Des inquiétudes se font ressentir sur l'encombrement et la fréquentation actuelle du réseau routier. Une partie du public interpelle quand à l'aggravation potentielle de cette situation avec l'arrivée de nouveaux ménages.</p> <p>Selon un commerçant, contraindre ce flux de circulation pénalisera le commerce de passage. De nouveaux usages autour de l'accessibilité aux services et aux commerces sont à envisager : un dialogue s'engage vers un changement des habitudes de la clientèle et le potentiel d'une clientèle de voisinage confortée et accrue.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Le passage Est/Ouest des véhicules au travers du quartier n'est pas supprimé mais il est travaillé. La place de la voiture n'est plus « supérieure » à celui de l'habitant et du piéton. - La traversée routière est rationalisée de sorte que le flux véhiculé n'impacte plus la vie de quartier. Le gabarit routier retrouve une emprise raisonnable. - Le commerce de passage avec la captation du flux Nantes-Vannes, reste possible avec : <ul style="list-style-type: none"> - l'implantation intégrée et linéaire de commerces à proximité de l'axe, - des possibilités de stationnement en vitrines arrière, - une accessibilité douce en vitrine avant. - l'intérêt commercial est renouvelé par une implantation accessible et lisible dans le quartier qui pérennise une clientèle de proximité 	<p>La traversée Est/Ouest des véhicules s'organise selon le même schéma qu'auparavant mais l'emprise de la voirie est réajustée à un gabarit raisonnable permettant la circulation de modes de déplacements alternatifs. La frontière physique Nord/Sud est atténuée.</p> <p>Le commerce reste à proximité de l'axe Est-Ouest mais s'implante de manière plus diffuse. L'espace public en façade avant se partage entre stationnements et espaces piétons.</p> <p align="right">→ Solution partagée ←</p>
	<p>Commerces de proximité et grandes enseignes Besoins en équipements structurants Lieux de vie et centralité d'usages</p>	<p>Le besoin d'une centralité d'usages fédératrice se fait ressentir au fil des échanges. Le public adhère à l'idée de lieux de vie partagés, d'espaces de jeux, d'événements urbains qui favoriseraient une convivialité de quartier.</p> <p>La question des besoins en équipements et espaces publics est directement posée aux participants. Qu'est ce qui fait un cœur de quartier ?</p> <p>Les réponses sont d'abord timides mais il en résulte des propositions pour l'intégration d'une maison des associations, d'une annexe de la Poste et de la Mairie, de nouveaux espaces publics de type square urbain, etc....</p> <p>Les participants soulignent que l'accès au centre bourg se fait essentiellement en voiture. Si le commerce de proximité fonctionne aujourd'hui, les services sont peu présents dans le quartier.</p>	<p>« Est-il utopique de penser à une place ? »</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Le sujet cible la création d'un cœur de quartier résidentiel, dynamique et attractif. L'espace public piéton au centre de la composition centralise les usages et constitue un lieu de vie et de rencontre fédérateur (mixité sociale et fonctionnelle) - La programmation mixte répartit sur le périmètre des logements, des commerces et services ainsi que des équipements publics structurants. - COMMERCES & SERVICES <p>Ils sont placés au centre du quartier, articulés autour de l'espace public central afin de faire vivre le quartier au quotidien.</p> <p>Facilement accessible aux piétons et cycles en façade, ils le sont aussi en voiture en façade arrière. Les livraisons et accès techniques sont travaillés en façade arrière afin de libérer la vitrine commerçante. Implantés en cœur, ils sont sujets à une nouvelle clientèle d'habitants permettant de fidéliser et de consolider l'activité.</p> <p>Cette structuration ouvre la possibilité d'implantation de nouveaux services (médicaux et paramédicaux...)</p> <p>Le déplacement du LIDL est proposé pour une implantation au cœur du quartier (en RDC de programme) avec une possibilité d'extension répondant aux besoins de développement communiqués.</p> <ul style="list-style-type: none"> - EQUIPEMENTS PUBLICS <p>En alternance avec les commerces, des espaces au centre de la composition sont dédiés aux équipements publics. Ils permettront d'affirmer ce territoire comme une centralité, un pôle de vie de la commune. (et plus seulement un territoire de passage routier)</p> <p>(Annexe de la Mairie, maison des jeunes, un local seniors, maison des associations...)</p> <p>Comme les commerces, ces espaces sont travaillés pour être accessibles facilement tant pour les piétons et cycles que pour les véhicules avec des stationnements à proximité raisonnable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - COMMERCES & SERVICES <p>Positionnés autour de la place urbaine, ils s'organisent de manière plus « classique » avec une accessibilité partagée (voitures et piétons).</p> <p>La proximité de l'habitat permet d'envisager une nouvelle clientèle au quotidien.</p> <p align="right">→ Solution partagée ←</p> <ul style="list-style-type: none"> - EQUIPEMENTS PUBLICS <p>Les équipements publics se positionnent en appui des commerces au pourtour de la place urbaine.</p>

	THEMATIQUES abordées	PRESENTATION & RETOURS D'IDEES	PAROLES D'USAGERS	SCENARIO 1 – REPOSES OPERATIONNELLES	SCENARIO 2 – REPOSES OPERATIONNELLES
Atelier 2 FORMES URBAINES & ENERGIES 6 Octobre 2009	Densité & formes urbaines Economiser l'espace, limiter l'étalement urbain	<p>Comment casser l'effet tunnel aux abords de la Route de Nantes ? L'atelier précédent mettait en exergue l'emprise « hors norme » de la route de Nantes. Les limites séparatives avec l'espace public ainsi que les formes urbaines aux abords de la voie devront être étudiées afin d'atténuer l'impact routier au sein du quartier (« effet tunnel » exposé au public).</p> <p>Le projet devra tendre vers une qualité architecturale par les formes urbaines.</p> <p>Dans cette recherche de renouvellement urbain dans un périmètre serré de 5 hectares, les participants perçoivent favorablement l'exercice imposé d'une composition mixte, selon une densité maîtrisée. La compacité recherchée ne doit pas créer d'effet de promiscuité : la conception / programmation devra respecter l'intimité et le foyer.</p> <p>En contrepartie, cette compacité est l'occasion de concevoir un espace public agréable et structurant à l'échelle du quartier. Il s'agira d'optimiser le parcellaire.</p> <p>S'il n'y a pas de réponse immédiate à la question posée des hauteurs constructibles, le travail de conception analyse les covisibilités potentielles ainsi que les ombres portées.</p>		<p>La programmation réinvestit l'espace occupé sans partage par la route de Nantes. L'impact routier est atténué et redonne des usages à l'espace délaissé. La nouvelle lecture soumet au « passant » la vie et les fonctions du nouveau quartier.</p> <p>- La conception aménagée et rythme ce « No man's land » par des séquences urbaines</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un plateau d'entrée, espace public minéral qui organise et dilue les flux de déplacement. - Un « trait d'union » bâti sur l'îlot central destiné aux commerces et équipements publics structurants. Signal fort architectural d'entrée du quartier, il communique une identité et laisse deviner la perspective du cœur de quartier - L'espace public central est conçu comme le noyau tranquillisé du quartier qui distribue les usages et les fonctions entre commerces, services, équipements et habitat. - Le segment commercial à l'Ouest pourrait accueillir le nouveau projet de LIDL, accompagné de stationnements souterrains (sous réserve de faisabilité). - Le plateau minéral de sortie du Cœur de Pouffanc redistribue et tamponne les flux entrants et sortants. <p>- Dans ce tissu urbain dense, la réponse bâtie travaille la compacité selon des volumes et des formes bâties en R+2+combles ou R+3+combles</p> <p>- Tout en limitant l'étalement urbain, ce parti permet d'économiser l'espace, réattribué en compensation à de l'espace public piéton aménagé et structuré (espaces publics minéraux et paysagers travaillés : places, squares, espaces verts et jardins, parvis piétons...)</p> <p>- Les formes bâties doivent être ambitieuses, travailler le rythme et l'esthétique:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proposition de concours d'architecte par tranche de 24 logements - Systématisation du photovoltaïque sur le bâti collectif - Travail imposé de la dynamique des façades, du rythme des alignements, de la qualité des matériaux, de l'isolation... - L'orientation est travaillée dans la recherche d'un ensoleillement optimal (Etude des ombres portées, simulation ci-jointe) - Prise en compte des vents dominants dans l'orientation - Une analyse et une anticipation des covisibilités permet de respecter autant que possible l'intimité de chacun (entre le nouveau programme et l'habitat existant en frange du périmètre ; entre les logements projetés au sein du périmètre) 	<p>L'emprise du gabarit routier retravaillé permet de ménager une continuité douce et une voirie dédiée aux bus (TCSP) ; les différents modes de déplacement cohabitent.</p> <p>Au carrefour entre la route de Nantes et la rue du Verger, le repère architectural est « frontal » à l'occasion d'une surface bâtie de commerces et d'équipements publics.</p> <p style="text-align: right;">← Solution partagée</p> <p style="text-align: right;">← Solution partagée</p>

	THEMATIQUES abordées	PRESENTATION & RETOURS D'IDEES	PAROLES D'USAGERS	SCENARIO 1 – REPOSES OPERATIONNELLES	SCENARIO 2 – REPOSES OPERATIONNELLES
Atelier 2 FORMES URBAINES & ENERGIES 6 Octobre 2009	Mixité de la population Offre diversifiée de logements Mixité des fonctions	Comment anticipe-t-on la relation générationnelle dans le logement ? Les réactions renvoient globalement au besoin de logements adaptables et accessibles. Des lacunes sont soulignées concernant l'offre de logements en direction des familles nombreuses. A ce stade de la réflexion, la question du nombre de logements créés ne peut recevoir de réponse chiffrée. Au vu des multiples visages et fonctions du quartier, la proposition d'une programmation mixte, intégrant habitat, commerces et services dans des espaces dédiés et compatibles est bien reçue. Des premières pistes sont soumises au public : intégration de commerces en RDC de collectifs, espaces communs et semi privés en pieds de logements, aires de stationnements dissociées des modules d'habitat...	« Combien de logements créés ? » « Quel est le programme de construction dans le périmètre ? »	- Une offre diversifiée de logements permettra de répondre aux attentes et aux besoins réels de la population (jeunes actifs, familles monoparentales, familles nombreuses, personnes âgées, PMR) - la programmation analyse et anticipe les risques de nuisances entre les fonctions réparties (habitat, commerces, activités...) - La programmation est mixte entre habitat, commerces et équipements publics. Implantés au cœur du quartier, les commerces regroupés disposent de linéaires en RDC de collectifs, facilement accessibles - La mutation du quartier doit s'effectuer en considération des commerces et des activités compatibles existantes. Des solutions d'implantation favorables sont proposées dans la nouvelle composition	← Solution partagée
	Maîtrise des délaisés	Le quartier de Pouffanc renvoie une image vieillissante, consentie par les habitants. Ce sentiment est mis en exergue par la présence de bâtiments vétustes et d'activités industrielles incompatibles avec un quartier résidentiel. Une promiscuité est constatée entre habitat et activités à contrario d'un vaste espace public occupé essentiellement par de la voirie et des stationnements imperméables. Le retour visuel de la multiplication anarchique des panneaux publicitaires participe à cette image. La recherche d'un aménagement qualitatif et lisible devra être réfléchi dans cette pluralité de fonctions et de visages. Le public conçoit bien cette idée et cible aisément les bâtiments qui impactent visuellement le quartier. La question suivante est à nouveau soumise à la population : Quel identité de l'espace public ? Qu'est-ce qui fait le cœur d'un quartier, une centralité ? Le retour converge autour de besoins en équipements structurants (maison des associations, Poste, annexe de Mairie... des espaces publics fédérateurs...) En matière de commerces, une offre diversifiée serait déjà existante pour la population. Des besoins en services se font plus pressants (services médicaux, laboratoires...) Comme l'atelier précédent, les interventions s'accordent sur une nouvelle attractivité et qualité de vie à donner au quartier.	« Peut-il y avoir un groupement des commerces déjà existants ? »	La démolition des bâtiments vétustes et la définition de ce nouveau parti qualitatif d'aménagement permettent de renouveler le quartier et son image. Dans l'esprit du renouvellement urbain , la programmation travaille l' économie d'espace en traitant et en investissant les « dents creuses » et les délaisés urbains (limiter l'étalement urbain) Le projet développe une nouvelle lisibilité et une unité qui confèrent au territoire une identité légitime de Cœur de quartier , de centralité active et attractive .	← Solution partagée
	Performance énergétique	Les enjeux et performances énergétiques sont exposés au public. La présentation souligne l'importance du choix des matériaux, d'une isolation efficace, d'une orientation réfléchi des bâtiments... Le public attentif souhaiterait aller plus loin et anticiper sur la réglementation thermique. Des interventions multiples évoquent la possibilité d'un réseau de chaleur.		- L' orientation du bâti est étudiée selon une implantation Nord/Sud permettant de bénéficier d'un ensoleillement optimal (gain énergétique) - La compacité des formes bâties et le travail de mitoyenneté favorisent les échanges thermiques et donc des économies d'énergies (coûts d'exploitation) - La construction fera l'objet de préconisations fortes en termes de qualité des matériaux, d'isolation thermique... - Pour les collectifs, il est proposé de systématiser le photovoltaïque intégré en toitures	← Solutions partagées

	THEMATIQUES abordées	PRESENTATION & RETOURS D'IDEEES	PAROLES D'USAGERS	SCENARIO 1 – REPONSES OPERATIONNELLES	SCENARIO 2 – REPONSES OPERATIONNELLES
	<p>Elément identitaire</p> <p>Ligne architecturale</p>	<p>Les participants sont plutôt enthousiastes à l'idée d'un élément architectural fort qui viendrait identifier la nouvelle centralité, une appel qui vienne détourner l'omniprésence de la route de Nantes pour signaler l'entrée dans le quartier du Poulfanc.</p> <p>Certains évoquent des murs végétalisés, d'autres un bâtiment marquant... Le paysage sera aussi l'occasion d'identifier de manière qualitative le futur quartier.</p>	<p>« Le quartier doit-il interroger, surprendre ? »</p>	<p>A l'entrée du quartier sur l'îlot central, l'implantation du bâti est conçue comme un « trait d'union » qui accompagne jusqu'au cœur de quartier.</p> <p>Ce signal architectural longitudinal qui accueillera commerces et équipements publics doit être ambitieux dans son esthétique et sa capacité à identifier le quartier.</p> <p>La structuration et la qualité de traitement des espaces publics (minéraux et végétalisés) enrichissent et qualifient la vie de quartier.</p>	<p>Au carrefour entre la route de Nantes et la rue du Verger, le repère architectural est « frontal » à l'occasion d'une surface bâtie de commerces et d'équipements publics.</p>
<p>Atelier 3</p> <p>GESTION DE L'EAU, PLACE DE LA NATURE EN VILLE</p> <p>15 Octobre 2009</p>	<p>Conservation valorisation de la nature</p> <p>Préservation des écosystèmes, biodiversité</p> <p>Gestion de l'eau</p>	<p>Quelle intégration de la nature ?</p> <p>La présentation cible une préservation et une valorisation autant que possible du paysage existant et développe la distinction entre nature extraordinaire et ordinaire (taune et flore).</p> <p>Le paysage à créer nécessite une structuration rationnelle et soucieuse de l'existant, le maintien d'une biodiversité.</p> <p>« Le projet est aussi l'occasion de créer une trame, une liaison Nord/Sud en termes paysager »</p> <p>L'ancien maillage de bocage pourrait être révélé. Le paysagement des espaces publics participera à l'amélioration du cadre de vie et à la dynamique du quartier (plantations, squares urbains, espaces de jeux...)</p> <p>Le périmètre se situe néanmoins au cœur d'un tissu urbain dense. Il y a certes une occasion d'intégrer la nature dans ce projet mais le quartier conservera un caractère urbain.</p> <p>Une gestion raisonnée des eaux pluviales est essentielle au projet et nécessite de prendre en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les tendances d'écoulements actuelles, - de réfléchir les ouvrages de traitement et de récupération des eaux - de travailler sur la perméabilisation des sols autant que possible afin de favoriser l'infiltration naturelle des EP. 	<p>« Le parc de Limur est inondé en hiver »</p> <p>« Ce parc sert à tamponner les eaux pluviales »</p> <p>« La route pourrait être courbée pour y placer une respiration verte ? »</p> <p>« Il faut mettre des arbres ! »</p>	<p>Le projet travaille une gestion alternative des eaux pluviales qui s'appuie sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une recherche de perméabilités autant que possible des sols afin de favoriser l'infiltration naturelle des eaux pluviales - un réseau éparse et intégré à la programmation bâti de noues végétalisées qui participent à la qualité paysagère du quartier. (drainage) - une prise en compte des tendances d'écoulement actuelles <p>Les réminiscences du bocage viendront s'étirer jusqu'au cœur du quartier en s'appuyant sur une nouvelle trame paysagère :</p> <ul style="list-style-type: none"> - conservation et valorisation autant que possible de sujets d'intérêts et remarquables - le réseau de noues végétalisées, - en appui, une trame lisible, qualitative et cohérente de végétalisation (espèces indigènes, entretien raisonnable...) <p>...</p>	

4. PRESENTATION DU PROJET : PRINCIPES D'AMENAGEMENT ET DEVELOPPEMENT DURABLE

☛ Cf. figures 40 à 45

4.1. PRINCIPE D'AMENAGEMENT RETENU

Le scénario retenu est le scénario 1, avec quelques adaptations marginales venant réduire sensiblement le périmètre, dans lequel le quartier s'ordonne autour d'un espace public mixte et où se diluent les flux de déplacement.

Créer une place de quartier :

- Un mail piéton nord/sud convivial comme lieu de vie donnant une nouvelle dynamique au quartier (jeux pour enfants, jardin pédagogique)
- Un espace public lisible, dégagé du flux routier
- Le promeneur est au centre du quartier : des chemins continus et accessibles pour les piétons et cyclistes
- Des liaisons inter quartiers renforcées : depuis les lotissements de GreenVillage et Limur vers le centre bourg et les équipements

Au centre d'une compacité maîtrisée, cette respiration est esquissée comme une graduation entre végétal et minéral. Pensée comme un lieu de vie, la centralité institue de nouveaux « moments urbains », une nouvelle dynamique de quartier (espaces récréatifs, implantation de marché potentiel, accès aux équipements et surtout l'école, cœur de vie apaisé par la voiture qui reste en frange ...). L'espace public lisible devient libre, dégagé du flux routier omniprésent. Le passant, le promeneur revient au centre des usages.

Améliorer l'offre commerciale et de services aux habitants :

- Des commerces et services le long de la route de Nantes, noyaux dynamiques du quartier
- Un appel architectural fort signale l'entrée du quartier : une vocation commerciale privilégiée (« Le Trait d'Union »)
- Un commerce de proximité renforcé : pour une clientèle de voisinage fidélisée ou de passage
- Un seul accès sécurisé à l'école depuis la place publique qui anime le quartier. La desserte routière s'effectue par l'arrière de l'école, impasse Pierre Loti.

- Une maison de quartier

Commerces et équipements bordent l'axe nord/sud. Ils viendront créer une façade longitudinale dynamique, l'appel architectural qui signale l'entrée du quartier. A la suite de ce premier segment, le parcours ménage ensuite les perméabilités est/ouest. Des perspectives, des percées visuelles sont travaillées afin de révéler au fur et mesure le quartier aux gens de passage.

Le commerce trouve ici une nouvelle logique d'une clientèle passante, la proximité résidentielle travaillée occasionne une clientèle de voisinage fidélisée, néanmoins, les zones de stationnement en entrée est et ouest apportent la proximité nécessaire pour une accessibilité rapide au cœur des commerces. L'étude d'implantation articulée avec l'axe de déplacements alternatifs et la rue véhiculée en vitrine arrière réadapte et perpétue le commerce de passage à l'échelle de l'agglomération. L'effet de double vitrine est redistribué en fonction du mode de déplacements (douce en vitrine nord, motorisée en façade sud). Le commerce s'intègre au centre du noyau dynamique de quartier.

Respecter les constructions avoisinantes :

- Une orientation du bâti selon une implantation Nord/sud
- Les constructions qualitatives : matériaux, isolation thermique, toitures photovoltaïques...
- Une densité maîtrisée : des volumes et formes bâties en R+2+combles ou R+3+combles,
- Des vis-à-vis traités sans vue directe sur les pavillons afin de préserver les intimités.
- La majorité des stationnements en sous-sol

Limitier la vitesse des véhicules et inciter les déplacements alternatifs :

- Un plateau 30 pour apaiser la circulation automobile
- Un couloir de bus privilégié dans le sens Theix-Vannes
- Des déplacements doux privilégiés : la voiture est ralentie, les parcours allongés
- Des voies secondaires en impasse pour éviter les raccourcis
- Un réseau de cheminements piétons et cyclistes reliant les différents équipements du quartier (centre commercial du Pouffanc, école Guyomard, collège Cousteau...)

- Un réseau de cheminements piétons et cyclistes raccordés aux pôles d'intérêt (centre commercial du Poulfanc, école, centre-bourg, collège Cousteau, centre-ville de Vannes)

Le quartier reste accessible aux véhicules. Le fonctionnement n'est plus le même, les accès aux commerces et logements se font sur des secteurs arrière protégés, ne perturbant pas le fonctionnement de l'entrée de ville. A l'intérieur du quartier, l'accès véhicules est désormais canalisé sur des parcours maîtrisés et sécurisés pour l'accès aux logements et aux commerces (stationnement, livraison, technique).

En appui, une nouvelle aspiration est-ouest donne la place belle aux déplacements alternatifs. Avant considéré comme une frontière, cet axe devient le trait d'union, le terrain d'échange des modes de déplacements doux permettant d'irriguer le territoire.

Les continuités sont travaillées afin que l'accessibilité douce devienne une habitude, une facilité quotidienne en cœur de quartier. Inspirée des liaisons inter quartiers de Greenvillage et de Limur, la nouvelle trame proposée complète l'existant et relie chaque centre d'intérêt (quartiers résidentiels-équipements-Centre bourg). Le nouveau maillage affirme une mobilité douce (piétons, cycles) selon des parcours continus et accessibles. La trame se resserre en cœur de quartier, à l'épicentre des nouveaux moments urbains proposés, non pas pour créer une frontière, mais pour renforcer cette axe nord-sud par l'entrée des équipements et commerces.

4.2. LE PROGRAMME DES CONSTRUCTIONS

☛ **Cf. figures 40 à 44**

Le projet propose :

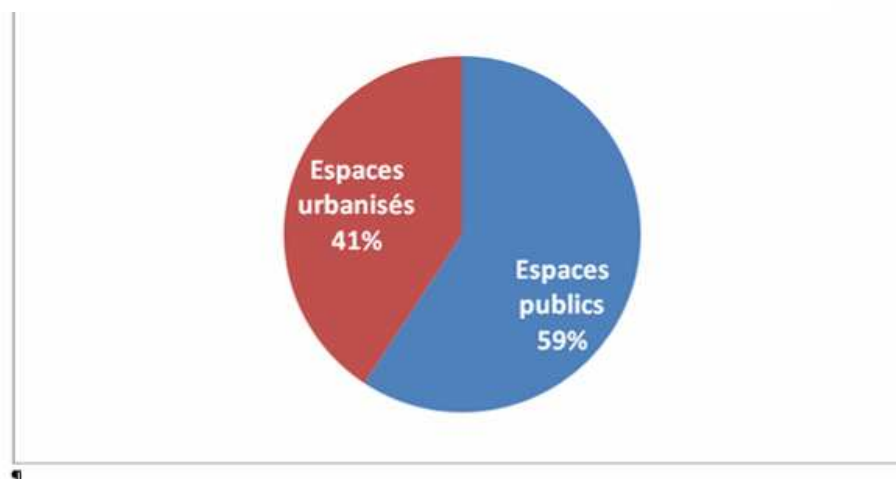
- Près de 470 logements collectifs dont 30% de logements sociaux
- Près de 4500m² de commerces et services
- Un mail piéton liant le nord et le sud de la route de Nantes pour les déplacements et la promenade
- Un jardin pédagogique et une maison de quartier, des espaces récréatifs (aires de jeux pour enfants)
- Plus de 800 places de stationnements dont 80% en sous-sol (cf. figure 44)
- Et partout, une accessibilité facile et renforcée aux équipements

Le contenu est présenté dans le tableau suivant :

Séné - Cœur de Pouffanc -060910

Périmètre travaillé élargi mai 2010 81 852 m²
 Périmètre définitif septembre 2010 **69 064** m²

Ilôt (n°)	Surface en m ²	Espaces cessibles	Espaces publics	commerces et services en m ²	équipements publics en m ²	Logements (ratio POUR 70 M2 UTILE PAR LOGEMENT)	Stationnements aériens	Stationnements souterrains	Total stationnements
Phase 1	5 894	2 083	3 811	410		38	12	47	59
Phase 2	11 019	5 330	5 689	0	750	93	0	120	120
Phase 3	5 506	1 455	4 051	825		0	11	0	11
Phase 4	3 023	0	3 023	0		0	0	0	0
Phase 5	11 668	5 145	6 523	885		82	84	91	175
Phase 6	22 410	6 140	16 270	2 225		114	39	196	235
Phase 7	9 544	6 407	3 137	0		144	10	197	207
TOTAL	69 064	26 560	42 504	4 345	750	471	156	651	807



4.3. LES DEUX TEMPS DE L'AMENAGEMENT

Le projet d'aménagement global se fera en deux grandes étapes en raison de sa complexité (requalification d'une route départementale à caractère d'entrée de ville, renouvellement urbain avec démolitions de bâtiments, déplacements d'entreprises), de sa durée de réalisation envisagée sur une quinzaine d'années et des coûts de réalisation du programme d'aménagement qui vient donner un nouveau caractère urbain autour d'une place publique de quartier et d'un mail piéton.

➤ **Une première étape, rapidement opérationnelle – LA ZAC (Zone d'Aménagement Concerté) qui devrait démarrer fin 2011 et qui devrait s'étaler sur 6 à 8 ans. Elle concerne 4.18 ha environ (cf. figure 46) et prévoit :**

- Près de 20 000m² de SHON soit environ 220 logements,
- Près de 3500m² de surfaces commerciales et de services
- Une aire de jeux et de promenade à proximité de l'école
- Un jardin pédagogique et un espace dédié à un équipement public de quartier
- 450 stationnements dont 70% en sous-sol

La procédure de ZAC a été préférée au lotissement pour des raisons de souplesse dans la gestion du projet au stade de la réalisation, d'importance et de durée d'opération. Cette procédure se décompose en deux phases :

1) La phase de création : elle porte essentiellement sur l'opportunité de l'opération. Elle vise à déterminer le programme, les principes d'aménagement, le périmètre ainsi que les impacts du projet sur l'environnement. Après concertation avec le public, cette première phase aboutit à une décision de création de ZAC. Cette concertation permet de nourrir le projet avec des remarques du public.

2) La phase de réalisation : A partir des éléments du programme, du périmètre, des principes de développement, le projet d'aménagement va être approfondi. Les études techniques seront plus poussées. Le projet sera élaboré par des techniciens, des urbanistes, des architectes sous le contrôle d'une commission d'élus locaux. Cette deuxième phase aboutit à la constitution d'un dossier de réalisation comprenant : le projet de programme des équipements publics, le projet de programme global des constructions à réaliser, les modalités prévisionnelles de financement.

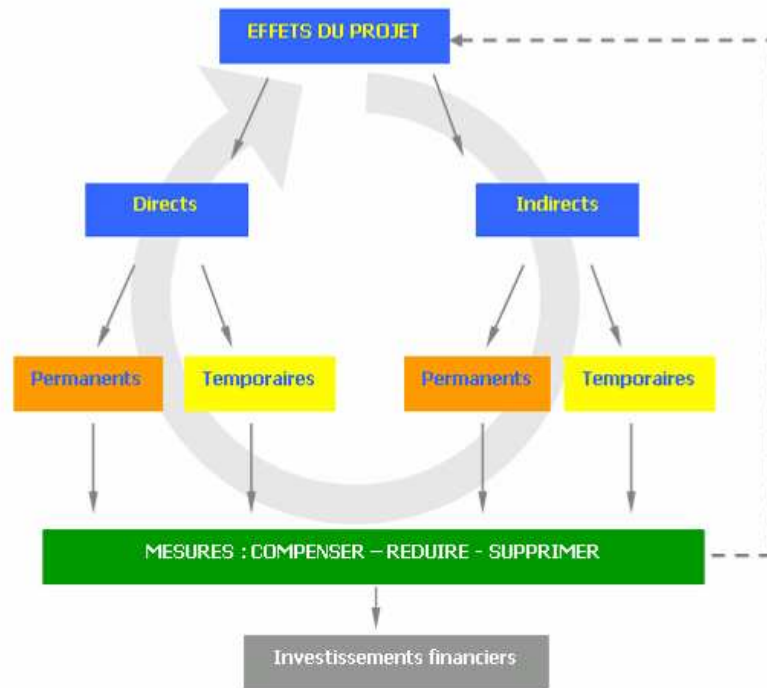
➤ **Une deuxième étape, un aménagement différé qui sera réalisée ultérieurement. Elle concerne 2.18 ha environ et prévoit un programme de construction au-delà de 8 ans avec environ 250 logements. (cf. figure 45)**

Afin de réaliser cette opération, des concertations ont eu lieu avec les partenaires du projet – Vannes Agglo, le Conseil Général du Morbihan et Foncier de Bretagne.

CHAPITRE 3 : ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

A. Méthodologie générale

L'évaluation des effets du projet présentée dans les paragraphes de ce chapitre correspond à l'ensemble de l'opération « Cœur de Pouffanc ». Cette évaluation, est réalisée au stade du dossier de création de ZAC conformément au Code de l'Urbanisme. Elle intègre dans son analyse les effets permanents et temporaires, directs et indirects et proches ou éloignés.



B. Effets permanents du projet sur l'environnement

1. MILIEU PHYSIQUE

1.1 CLIMATOLOGIE

☞ Cf. figure 47

L'opération ne devrait pas générer d'effets significatifs sur le contexte climatique, autant à l'échelle globale que locale.

A l'échelle locale, l'apport de végétation et de noues à ciel ouvert permettront de limiter les îlots de chaleur en intégrant de l'humidité.

A l'échelle globale, le projet cherche à limiter les émissions de gaz à effet de serre notamment du CO₂ en :

- favorisant l'usage des transports en commun et les modes doux de déplacement
- cherchant les potentialités énergétiques envisageables sur le projet (cf. annexe 1)
- orientant les bâtis selon une implantation nord/sud permettant de bénéficier d'un ensoleillement optimal (cf. annexe 1)
- prévoyant une compacité des formes bâties et une mitoyenneté limitant les pertes thermiques et donc des économies d'énergies (coûts d'exploitation)
- intégrant des préconisations fortes en termes de qualité des matériaux, d'isolation thermique
- pour les collectifs, en systématisant le photovoltaïque intégré en toitures et le solaire thermique.

Ces éléments seront repris dans un cahier de prescriptions environnementales, paysagères et architecturales afin d'être appliqués sur chaque ilot (cf. annexe 1).

1.2 ENERGIE

Les effets d'un projet sur la consommation d'énergie sont liés aux phases constructions et exploitations et de façon générale à la durée de vie globale de l'opération (y compris destruction - recyclage matériaux...).

Les impacts potentiels qui sont principalement l'épuisement des combustibles fossiles, les émissions de GES... sont liés :

- aux déplacements des véhicules (combustibles fossiles, émissions GES...)
- aux matériaux de construction des bâtiments et des infrastructures (énergie grise...)
- aux énergies utilisées pour les espaces privés et les espaces publics
- aux équipements urbains...

Il est prévu des mesures pour l'optimisation énergétique de l'opération dans toutes ses phases.

1.3 TOPOGRAPHIE

Au vu du projet avec de nombreux parkings souterrains, le projet comprendra des remblais-déblais importants. Un bilan coût/avantage sera réalisé au stade réalisation afin d'optimiser l'utilisation et la gestion des remblais et déblais et ainsi limiter l'impact sur l'environnement.

1.4 GEOLOGIE

L'opération ne devrait pas modifier le contexte géologique local.

Concernant le risque de pollution des sols, il est prévu des mesures afin de s'assurer que la qualité des sols sera bien compatible avec le projet (cf. chapitre 4).

1.5 HYDROGEOLOGIE

L'opération ne devrait pas générer d'effets significatifs sur le contexte hydrogéologique local.

A noter que l'incidence potentielle sur les eaux souterraines est compatible avec la protection de ces eaux souterraines étant donné l'absence de points d'eau ou captages utilisés pour l'alimentation publique en eau potable.

De même, l'évacuation des eaux souterraines de drainage pourrait être réalisée directement au milieu récepteur (cf. Dossier loi sur l'eau).

Les éventuels puits et forages feront l'objet d'un inventaire afin de définir les mesures compensatoires éventuelles.

1.6 HYDROLOGIE

Les éléments détaillés seront présentés dans le dossier « Loi sur l'Eau ».

1.6.1 Incidence sur la qualité

Les zones d'aménagement similaires au projet (habitations, commerces, services) génèrent peu d'éléments potentiellement polluants qui se déposent pendant les périodes de temps sec et qui sont ensuite lessivés par les pluies.

Ces éléments sont principalement liés à la circulation et aux stationnements de véhicules et constituent ce que l'on appelle la pollution chronique ; elle se caractérise essentiellement par des matières en suspension. D'autres paramètres peuvent être présents de type hydrocarbures totaux.

On notera que les teneurs en plomb sont actuellement limitées par rapport à quelques années du fait de l'utilisation d'essence sans plomb.

Les autres sources potentielles de dégradation de la qualité des eaux liées à la circulation sont la pollution saisonnière (sels de déverglaçage) et la pollution accidentelle (fuite citerne PL).

1.6.2 Incidence sur les débits

Le projet consiste en un renouvellement urbain intégrant notamment de nouveaux espaces verts. L'imperméabilisation des surfaces de l'opération sera donc réduite par rapport à l'état initial. Ainsi les temps de concentration des eaux pluviales seront réduits tout comme les débits de pointe. Cependant la démarche environnementale appliquée à ce projet prévoit de gérer les eaux pluviales avant rejet dans le milieu récepteur. Cette gestion s'appuie sur les recommandations du SDAGE Loire Bretagne s'appliquant aux nouveaux projets d'aménagements de plus de 1 hectare.

Il est prévu des mesures qualitatives et quantitatives pour la gestion des eaux pluviales conformément aux recommandations du SDAGE Loire Bretagne.

2. LE MILIEU NATUREL

☞ Cf. Annexe 8

2.1 UNE BIODIVERSITE FAVORISEE PAR LE PROJET

Le projet consiste en un renouvellement urbain. La zone d'étude, principalement occupée par des espaces aménagés, urbanisés et quelques jardins, ne présente pas de milieux naturels remarquables.

L'opération ne devrait donc pas générer d'effets négatifs sur le milieu naturel, et devrait même favoriser la biodiversité compte tenu :

- du maintien de certains arbres et buissons présents sur le site
- de la plantation d'arbres de différentes essences
- de la mise en œuvre de mode de participation à la valorisation et à la préservation du patrimoine écologique sous forme de jardins pédagogiques
- de l'aménagement de lisières plantées offrant micro-habitats, possible nidification d'oiseaux et habitat pour petits rongeurs, insectes, reptiles
- de la gestion des eaux pluviales via des noues à ciel ouvert et paysagères contribuant au maintien d'insectes et batraciens

Cependant le projet pourrait avoir un impact sur la faune existante puisque la zone d'étude accueille localement des espèces réglementées (Lézard gris des murailles, Grand Capricorne).

Il est donc prévu des mesures compensatoires par la protection de ces espèces faunistiques.

2.2 INCIDENCE DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000

Description des zones réglementaires du Réseau Natura 2000 :

Pour satisfaire le maintien de la biodiversité, un réseau écologique européen de zones spéciales de conservation cohérent dénommé Natura 2000 a été constitué à l'échelle européenne.

Ce réseau intègre notamment les Zones de Protection Spéciale (ZPS) de la directive 79/409/CEE dite Directive "Oiseaux" de 1979 et les sites d'intérêt communautaire (SIC) de la directive 92/43/CEE dite Directive « Habitats » de 1992.

La commune de Séné est concernée par :

- un SIC n° FR5300029. « *Golfe du Morbihan, côte Ouest de Rhuy* » d'une superficie de 20 609 ha
- une ZPS n°FR5310086 « *Golfe du Morbihan* » qui couvre près de 9 500 ha.

☞ **Le projet « Cœur de Pouffanc » ne se situe pas dans les périmètres de ces zones réglementaires**

☞ **Le projet se situe à 1,1 km de ces zones SIC et ZPS**

Conclusions sur l'incidence du projet sur les sites Natura 2000 :

Suite aux deux visites de terrain qui ont donné lieu à un diagnostic faunistique et floristique complet (cf. annexe 8), il n'existe aucun oiseau ou habitat naturel ni aucun habitat ou population d'espèce d'intérêt communautaire, au sens des Directives habitats et oiseaux. (Respectivement directive n°92/43/CEE et directive n°79/409/CEE)

Le projet n'étant pas non plus en mesure de perturber de tels habitats ou population aux alentours, nous considérons **qu'il n'aura aucune incidence sur les sites Natura 2000 voisins ni, en particulier, sur l'état de conservation des oiseaux et des habitats et espèces qui ont prévalu à leurs désignations.**

3. PAYSAGE ET ARCHITECTURE

☞ Cf. figure 48 et 49

Concernant le paysage, la définition du projet va venir modifier les perceptions visuelles du voisinage et de l'entrée de ville depuis la route de Nantes (cf. figure 49) et la rue du Verger en venant casser l'« effet tunnel » aux abords de la route de Nantes.

Le projet aura ainsi un impact positif sur le paysage urbain du Cœur de Pouffanc.

En effet la programmation réinvestit l'espace occupé sans partage par la route de Nantes. L'impact routier est atténué et redonne des usages à l'espace délaissé. La nouvelle lecture soumet au « passant » la vie et les fonctions du nouveau quartier.

La conception aménage et rythme donc ce « No man's land » par plusieurs séquences urbaines :

- Un plateau d'entrée, espace public minéral qui organise et dilue les flux de déplacement.
- Un trait d'union bâti sur l'îlot central destiné aux commerces et équipements publics structurants, signal fort architectural d'entrée du quartier, il communique une identité et laisse deviner la perspective du cœur de quartier
- L'espace public central est conçu comme le noyau tranquillisé du quartier qui distribue les usages et les fonctions entre commerces, services, équipements et habitat.
- Le segment commercial à l'ouest pourrait accueillir une grande surface, accompagnée de stationnements souterrains (sous réserve de faisabilité),
- Enfin le plateau minéral de sortie du Cœur de Pouffanc redistribue et tamponne les flux entrants et sortants,

Concernant l'architecture, des formes urbaines denses sont prévues avec des petits collectifs.

L'insertion architecturale du projet sera réalisée par des rythmes et richesses dans les façades et par un épannelage graduel (R+2+combles au nord et au sud et R+3+combles au centre).

Tout en limitant l'étalement urbain, ce parti permet d'économiser l'espace, réattribué en compensation à de l'espace public piéton aménagé et structuré (espaces publics minéraux et paysagers travaillés : places, squares, espaces verts et jardins, parvis piétons...)

Les formes bâties doivent être ambitieuses, travailler le rythme et l'esthétique :

- Proposition de concours de promoteurs par tranche de 24 logements
- Systématisation du photovoltaïque sur le bâti collectif
- Travail imposé de la dynamique des façades, du rythme des alignements, de la qualité des matériaux, de l'isolation (RT 2012)
- L'orientation est travaillée dans la recherche d'un ensoleillement optimal
- Prise en compte des vents dominants dans l'orientation
- Une analyse et une anticipation des covisibilités permet de respecter autant que possible l'intimité de chacun (entre le nouveau programme et l'habitat existant en frange du périmètre; entre les logements projetés au sein du périmètre

4. PATRIMOINE ARCHITECTURAL ET ARCHEOLOGIQUE

Concernant le patrimoine architectural « ancien » et archéologique, le projet ne présente pas d'impact puisque l'emprise du projet n'est concerné par aucune servitude dans ce domaine.

Néanmoins si des découvertes fortuites sont faites suite aux travaux ou autre dans l'emprise du projet, l'inventeur et le propriétaire feront une déclaration immédiate au maire de la commune ou à la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) de Bretagne.

5. MILIEU HUMAIN ET COMPOSANTES URBAINES

5.1 URBANISME

Le projet répond aux enjeux et objectifs des différents documents d'urbanisme notamment le SCOT, PLH et le PADD de la commune (Cf. chapitre 2).

5.2 DEMOGRAPHIE ET HABITAT

Le projet prévoit une offre diversifiée de logements pour répondre aux attentes et aux besoins réels de la population (jeunes actifs, familles monoparentales, familles nombreuses, personnes âgées, PMR) assurant ainsi une mixité de la population, tout en anticipant les risques de nuisances entre les différentes fonctions réparties du projet (habitat, commerces, activités).

Il est prévu 471 logements avec 30% de logements sociaux, conformément au projet d'aménagement et de développement durable du plan local d'urbanisme et au Programme Local de l'Habitat (PLH).

D'autre part, l'apport de population consécutif à sa réalisation permettra de renforcer l'utilisation des équipements existants, notamment des équipements scolaires.

5.3 CONTEXTE ECONOMIQUE ET COMMERCIAL

Le projet devrait avoir un impact positif sur l'environnement urbain en assurant une mixité des fonctions urbaines grâce à :

- une analyse et anticipation des risques de nuisances entre les fonctions réparties (habitat, commerces, activités...)
- une programmation mixte entre habitat, commerces et équipements publics. Implantés au cœur du quartier, les commerces regroupés disposent de linéaires en Rez-De-Chaussée de collectifs, facilement accessibles.
- une mutation du quartier de manière à être compatible et en considérant les commerces et les activités existants.

5.4 LES EQUIPEMENTS PUBLICS

Cf. figure 50

Le projet prévoit de favoriser les échanges sociaux et générationnels, notamment via :

- une réserve foncière en vue d'un équipement public par exemple (au nord de l'école)
- de surfaces de jeux collectifs
- un jardin pédagogique à proximité de l'école primaire Guyomard

Par ailleurs, l'augmentation de la population par la création de 471 logements devrait avoir des impacts sur la fréquentation des équipements existants, notamment scolaires. La capacité d'accueil de ceux-ci est suffisante pour répondre aux besoins des futurs habitants.

5.5 CONTEXTE FONCIER

Le périmètre de l'opération d'aménagement « Cœur de Poulfanc » s'inscrit sur des parcelles appartenant à différents propriétaires privés et sur des parcelles appartenant à la commune de Séné et au Conseil Général du Morbihan.

Le projet empiète sur des parcelles privées sur lesquelles sont implantées des commerces, artisans et industriels, ainsi que quelques habitations collectives et individuelles.

Toutes les emprises situées sur les propriétés privées nécessaires à la réalisation du projet, ainsi que le bâti, seront acquises.

Des mesures compensatoires sont prévues pour limiter l'impact du projet sur les propriétaires des parcelles privées (cf. chapitre 4).

6. QUALITE DE VIE

6.1 DESSERTE ET CIRCULATION

☞ Cf. figure 51

Le projet de par sa nature (objectif communal d'augmenter l'offre de logement, commerces et services) pourrait être à l'origine d'une augmentation du volume des déplacements, tous modes confondus.

Le volume des déplacements résulte de l'évolution du nombre de déplacements par jour et par personne, et de l'évolution de la population.

Il y a deux types de déplacements qui, à l'intérieur de l'évolution de la masse globale des flux, varient selon les paramètres qui leur sont propres :

1. Les déplacements motorisés (sont exclus les poids lourds, les livraisons et les déplacements deux-roues) :
 - a. Voitures particulières : la tendance est à une augmentation du nombre de déplacements par personne, du taux de motorisation et à un allongement des trajets.
 - b. Transports en commun : la tendance nationale actuelle est à une baisse de l'usage des transports en commun. Cependant, les agglomérations qui ont constamment amélioré leur offre et leur réseau ont pu maintenir la part modale des transports collectifs.
2. Les déplacements non motorisés : selon les observations nationales et locales, ces déplacements sont en baisse, tant pour les piétons que pour les deux roues. Le maintien du volume des déplacements piétonniers et des deux roues ne se fera que grâce au développement des mesures en faveur de ces modes de déplacement. Ces derniers augmenteront sous l'effet démographique.

Les modifications locales ainsi que les transferts locaux de trafic routier ne peuvent être quantifiés compte tenu de la complexité du tissu urbain et de la variabilité intervenant dans les paramètres de calculs, notamment des projets intercommunaux.

Le projet prévoit la construction de 471 logements soit entre 525 et 1 050 véhicules supplémentaires. Sur la route de Nantes, ces véhicules supplémentaires représentent une augmentation entre 2.6 et 5.3 % du trafic actuel.

Cependant l'augmentation du volume des déplacements devrait être limitée puisque le projet prévoit également de favoriser l'usage des transports en commun et des transports non motorisés.

En effet l'un des objectifs principal du projet est de dissocier les flux de circulation qui permettra de sécuriser la zone et ainsi de favoriser l'usage des modes de transport doux et collectifs.

Le schéma d'aménagement prévoit une dissociation des flux voie routière (au sud sur la route de Nantes) / liaisons douces et transport en commun (au nord sur la route de Nantes).

La dissociation s'opère par la création d'un trait d'union entre les deux catégories de flux. La séparation s'effectue concrètement à partir de deux carrefours d'entrée et de sortie de quartier, qui seront créés (les voies se dissocieront et se retrouveront à ces deux carrefours). Le projet cherche à redistribuer les espaces en diminuant l'emprise des voies de circulation. Aussi sur la route de Nantes, une large place sera donnée aux espaces publics (17 mètres de largeur pour les espaces publics et 13 mètres pour les voies de circulation (voie routière, piste cyclables, voirie transport en commun)).

Concernant les nouvelles conditions de circulation, le projet « Cœur de Pouffanc » vient améliorer les flux de circulations routières, piétonnes/cyclables. En effet, la situation actuelle présente une densité de circulation importante aux heures de pointe sur la RD. Le projet vient apaiser les flux en créant un plateau 30 et en gérant les carrefours.

Le projet a été présenté au Conseil Général du Morbihan gestionnaire de la RD et à Vannes Agglomération compétent en matière de déplacements urbains (rencontres réalisées en janvier et mars 2010)

Le plateau 30 permet de fluidifier la circulation sur la RD, le Conseil Général du Morbihan soutient cette proposition.

Les carrefours sont sécurisés en entrée de site par une placette giratoire au niveau de la rue du Verger et un giratoire au niveau de la rue du Versa. La suppression des tourne-à-gauche et des feux permet une fluidité des déplacements motorisés.

Initialement le projet prévoyait une voie dédiée aux transports en commun double sens, par circulation alternée. Après présentation à Vannes Agglomération, cet objectif à moyen terme est abandonné. En effet, les études du Plan de Déplacement Urbain n'indiquent pas que le secteur du Pouffanc est prioritaire pour l'implantation d'un tel mode de transport. La pression des déplacements n'est pas assez forte sur ce tronçon ; les études montrent que les bus circulent en moyenne à 43km/h ; ils ne gagneront pas plus de minutes en créant un tronçon qui leur soient dédiés. De plus, les flux sont concentrés aux heures de pointe matin et soir. Dans un premier temps, le tronçon prévu accueillera les bus en flux descendant vers le centre-ville de Vannes, ce sera donc un couloir de bus privilégié pour rejoindre rapidement le centre-ville. Les bus sortant de Vannes resteront sur la RD. A plus long terme, en fonction du développement de l'agglomération, il pourrait éventuellement servir de réserve pour un transport en commun en site propre.

A l'échelle du quartier, la voiture est ralentie et sécurisée avec des parcours allongés afin de privilégier les déplacements doux.

Les voiries secondaires sont en impasse afin d'éviter les raccourcis voitures. Il ne s'agit pas d'amener plus de transit au cœur des îlots constructibles. La RD doit rester l'axe central privilégié pour les déplacements motorisés.

Le piéton et le cycliste bénéficient d'un réseau direct raccordé aux pôles d'intérêt : le centre commercial du Pouffanc et les écoles, le centre-bourg de Séné et le collège Cousteau, le centre-ville de Vannes. Le réseau interne du projet vient se greffer sur le maillage de l'agglomération existant : les pistes cyclables de la rue du Verger (ouest), celles du Pouffanc (est) et du centre-bourg de Séné (sud). La place centrale vient s'appuyer sur un maillage nord-sud fort afin que le quartier retrouve sa cohérence avec les lotissements au nord et au sud de la RD. Son franchissement ne doit plus devenir un obstacle ; le plateau 30 contribue à cet apaisement et à cette liaison.

Au stade des études de réalisation, une concertation étroite avec les services du Conseil Général et Vannes Agglomération permettra la mise au point des éléments d'infrastructures.

6.2 QUALITE DE L'AIR, SANTE PUBLIQUE

6.2.1 Contexte général

L'étude des effets sur la qualité de l'air et des effets sur la santé est analysée dans ce même paragraphe compte tenu de la nature « urbaine » de l'opération.

Ce paragraphe de l'étude d'impact est présenté en application notamment :

- de l'article L122.3 du Code de l'Environnement
- de la circulaire n°98-36 du 17 février 1998 relative à l'application de l'article 19 de la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie, complétant le contenu des études d'impact des projets d'aménagement (Loi n°96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie modifiant la loi n°76-629 du 1^{er} juillet 1976, relative à la protection de la nature).

En l'absence d'un guide spécifique au « volet santé » des études d'impacts des opérations d'aménagements pour des logements d'habitation, la méthodologie générale suivie est celle de la circulaire du 17 février 1998.

6.2.2 Identification des sources potentielles chroniques

L'identification des sources potentielles comprend :

Le rejet d'eaux usées domestiques liées aux sanitaires : ces rejets seront collectés par un réseau séparatif et traités dans une station d'épuration conformément à la réglementation en vigueur.

☞ Cette source ne sera pas développée dans le cadre du « volet santé » compte tenu du mode de gestion réglementaire d'amont en aval soulignant l'absence d'exposition potentielle des habitants.

Les rejets d'eaux pluviales suite aux périodes d'orages ; la qualité de ces rejets est liée à l'usage des sols et au phénomène de ruissellement après une période de temps sec. Ces rejets seront collectés dans des réseaux séparatifs et traités avant de rejoindre le milieu récepteur.

☞ Les mesures prévues sont développées dans le dossier Loi sur l'Eau.

Les déchets solides et liquides qui seront générés. Ces déchets seront constitués :

- des déchets ménagers et assimilés (ordures ménagères) et Déchets Industriels Banals (DIB) qui feront l'objet d'un tri sélectif pour les matériaux recyclables (papiers, plastiques...);
- des déchets ménagers spéciaux (DMS); ceux-ci seront collectés de manière sélective et traités par des filières spécifiques conformément à la réglementation en vigueur.

☞ Cette source ne sera pas développée dans le cadre du « volet santé » du projet compte tenu du mode de gestion réglementaire d'amont en aval soulignant l'absence d'exposition potentielle des habitants.

Les émissions atmosphériques sont liées essentiellement au transport automobile (déplacement domicile travail...) mais également aux émissions liées :

- aux utilisations de solvants et peinture (composés organiques volatils)
- aux activités de combustion qui correspondent à des consommations d'énergie.

Les émissions liées au trafic automobile ont une caractéristique préoccupante : elles diffusent à proximité immédiate des axes de circulation, et sont susceptibles d'atteindre les voies respiratoires des individus immergés dans cette atmosphère, au cours de leurs déplacements, et de leurs activités.

6.2.3 L'impact des émissions atmosphériques

Les sources mobiles et fixes des émissions atmosphériques

Les données présentées ci-après sont extraites notamment du P.R.Q.A. Les émissions atmosphériques en milieu urbain comprennent les sources mobiles et les sources fixes.

La consommation d'énergie est issue de l'utilisation de combustibles (produits pétroliers, gaz, charbon..., avec émission directe de polluant), ou d'électricité (source de rejets délocalisée dans les usines thermiques).

La consommation d'électricité a fortement progressé, notamment en chauffage. L'utilisation du gaz a augmenté sensiblement, également dans son usage de chauffage. Par contre, l'utilisation du fioul domestique a diminué.

Les émissions des « sources fixes » ont des effets constatés sur la santé.

Concernant les sources mobiles, le trafic et les conditions de circulation, qui déterminent les émissions de polluants, dépendent des types de réseaux utilisés. C'est le réseau urbain qui contribue le plus aux émissions et aux consommations énergétiques.

L'impact sur la santé des principaux polluants

Les liens entre pollution atmosphérique et effets sur la santé sont complexes et dépendent de nombreux facteurs comme l'exposition, le nombre, la toxicité et l'interaction des polluants, la sensibilité individuelle... Ces effets peuvent être, d'une part, à court terme (irritations, augmentation des hospitalisations pour causes respiratoires et cardio-vasculaire) : leur importance est très fortement liée à la pollution de fond et non aux pics de pollution. D'autre part ils peuvent s'inscrire dans le long terme (diminution de la fonction respiratoire, diminution de l'espérance de vie...) et l'estimation de leur impact sanitaire s'avérerait supérieur à celui des effets à court terme.

Les effets des principaux polluants sont les suivants :

L'ozone : à forte concentration, l'ozone est un gaz agressif pour les muqueuses et pour les yeux ; il aggrave la maladie asthmatique,

Dioxyde d'azote : à forte concentration, le dioxyde d'azote peut provoquer des troubles respiratoires notamment par fragilisation de la muqueuse pulmonaire,

Les poussières : les poussières moyennes et fines (PM 10, particules de taille inférieure à 10 µm et fumées noires) se déposent dans le poumon profond et peuvent provoquer des affections respiratoires et cardio-vasculaires. Le plomb, un des composants possibles des poussières, peut affecter le système nerveux central. Les poussières peuvent être le vecteur d'autres substances potentiellement cancérogènes,

Monoxyde de carbone : polluant précurseur intervenant dans le processus de formation de l'ozone, il peut pénétrer à travers la paroi des alvéoles pulmonaires et provoquer des maux de tête, des vertiges, des troubles sensoriels ou cardio-vasculaires,

Dioxyde de soufre : polluant très irritant, le dioxyde de soufre peut provoquer des irritations des voies respiratoires et des yeux,

Composés organiques volatils : ils sont multiples et leurs effets sur la santé sont variables, de la simple gêne olfactive jusqu'à des risques cancérigènes pour le benzène,

Métaux lourds : ils ont la propriété de s'accumuler dans l'organisme engendrant un risque de toxicité à long terme, en particulier le plomb est un toxique neurologique, rénal et du sang.

Cependant l'impact du projet sur la santé publique peut-être considéré comme limité vis à vis de l'état initial sachant que :

- le développement des nouveaux moteurs ainsi que les nouveaux comportements d'achats plus responsables permettront à terme de limiter les émissions atmosphériques,
- des mesures sont prises pour limiter les émissions atmosphériques dans le cadre du projet (limitation de la vitesse de circulation par exemple).

Le développement des transports en commun et des cheminements doux pour la desserte du « Cœur de Pouffanc » participera directement à la protection de la qualité de l'air (limitation du trafic routier).

6.2.4 Le radon

La nature du projet (logements, commerces, services) ne sera pas à l'origine d'une augmentation de radon dans l'environnement.

Il est prévu des mesures pour assurer la gestion du radon dans les futures constructions. Celles-ci devront être traduites dans les cahiers de prescriptions architecturales.

6.2.5 Particules biologiques dans l'air et allergie au pollen

Le projet ne devrait pas avoir d'impact significatif sur les particules biologiques dans l'air et l'allergie au pollen puisque le projet consiste principalement en un aménagement urbain. Les plantations prévues ne devront pas présenter un caractère allergisant.

6.3 L'ENVIRONNEMENT ACOUSTIQUE

Le bruit est considéré par la population française comme une des premières atteintes à la qualité de l'environnement et à la qualité de vie. Ainsi, plus de 80 % de personnes interrogées en 1999 déclaraient être gênées par le bruit*.

Le bruit peut entraîner diverses réactions mettant en jeu l'ensemble de l'organisme. Les effets sur la santé de l'Homme sont aujourd'hui reconnus[†], même si ils sont difficiles à quantifier de façon précise.

Les sources de bruit sont très diverses : bruit de voisinage découlant de la concentration de l'habitat en milieu urbain, de la présence d'école, des activités de loisirs, des transports, etc.

Les sources sonores actuelles sont constituées principalement par les axes routiers. Les aménagements des projets urbains peuvent conduire, à terme et pour l'ensemble des opérations, à une augmentation plus importante du trafic routier sur les axes secondaires et principaux. Cette augmentation peut alors entraîner un classement des voies ou une modification significative du niveau sonore au sens du décret du 9 janvier 1995.

Les modifications locales ainsi que les transferts locaux de trafic routier ne peuvent être quantifiés compte tenu de la complexité du tissu urbain et de la variabilité intervenant dans les paramètres de calculs.

Une étude spécifique sera faite en stade réalisation afin de définir des mesures si nécessaires.

* Comité français d'éducation pour la santé (CFES). Baromètre Santé, premiers résultats 2000. Vanves : CFES, 2000 ; 115 p.

[†] Mouret J, Vallet M. Les effets du bruit sur la santé. Paris : Ministère de la Santé, 1995 ; 131 p.

6.4 DECHETS

6.4.1 Déchets des travaux

Lors de la phase travaux, les activités de chantier pourront générer des déchets tels que :

- emballages divers (plastiques, cartons, bois...),
- déchets alimentaires,
- chutes de matériaux (aluminium, câbles électriques, bois...),
- ciment...

Les déchets générés par les activités seront triés et stockés dans des contenants adaptés et valorisés conformément à la réglementation en vigueur. Les effets seront donc non significatifs.

6.4.2 Déchets des habitants, et des activités commerciales et entreprises

Chaque habitant génère environ 353 kg par an (chiffre 2004 – source ADEME).

Sur la base d'un nombre de 1 175 nouveaux habitants (470 logements x 2.5), le tonnage généré par les futurs habitants de l'opération sera d'environ 1 175 x 353 kg/ha/an = 414 tonnes/an.

Les déchets produits par les habitants, les commerçants et les entreprises impactent sur les milieux (eau, sol, faune, flore, micro-organismes, paysage). Ils engendrent des émissions directes (lors de leur traitement) ou indirectes de CO2. Les émissions indirectes sont associées à l'exploitation des ressources, à la fabrication des produits, à leur transport et au gaspillage.

Conformément au PADD, il sera prévu des mesures pour optimiser la collecte, le tri et la valorisation des déchets. Ces mesures seront mises en place sur les espaces publics et privés et dans les bâtiments.

6.5 LES RESEAUX

Le projet nécessitera la création de réseaux divers et leurs branchements aux réseaux existants.

L'impact du volume des nouvelles eaux usées produites par les futurs habitants du projet et qui seront progressivement raccordées, est estimé à près de 1 315 équivalent-habitants.

Or la ville de Vannes a fait savoir qu'elle proposait une révision de la convention de rejet avec un accord visant à porter le nombre d'équivalent habitant à 9 000 EH ; ce qui correspond aux besoins induits par le PLU à l'horizon 2020 dont le projet du Cœur de Pouffanc. La révision de la convention permet donc d'assurer une parfaite adéquation avec le projet de PLU.

6.6 RISQUES INDUSTRIELS ET NATURELS

La nature du projet (logements, commerces, services) ne sera pas à l'origine de risque naturel ou technologique, ou d'une augmentation des risques existants.

Cependant le projet prévoit la destruction de certain bâtiment qui pourrait présenter un risque d'amiante. Il est prévu des mesures afin de s'assurer de la nature des matériaux avant démolition et de la gestion de ces déchets de démolition (cf. chapitre 4).

C. Effets temporaires du projet sur l'environnement - période de travaux

La réalisation des aménagements prévus s'effectuerait sur 15 ans pour la totalité du projet, dont 7 ans pour la Zone d'Aménagement Concerté. De façon générale, les périodes de travaux de construction des bâtiments, des routes, des espaces verts peuvent être à l'origine d'effets temporaires par :

- la modification des conditions de circulation au moment de la création ou de modification des voiries (embouteillage, sécurité, bruit, salissures...) ;
- les bruits de chantier (engins...) ;
- les déviations, coupure ou reprise de réseaux enterrés ou aériens ;
- L'émission de poussières des matériaux (stockage, terrassements...) et de gaz de combustion des moteurs des engins (qualité de l'air locale)

- Les rejets liquides chroniques (sanitaires chantiers) ou accidentelles (fuite moteur...)
- L'émission de déchets solides (odeurs, envois...)

Les périodes de travaux feront l'objet de mesures préventives et correctives de manière à limiter les nuisances potentielles sur l'environnement humain et la santé des populations proches.

CHAPITRE 4 : MESURES PRISES POUR SUPPRIMER, REDUIRE ET COMPENSER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

1. MILIEU PHYSIQUE

1.1 CLIMATOLOGIE

L'opération ne devrait pas générer d'effets significatifs sur le contexte climatique, autant à l'échelle globale que locale.

A l'échelle locale, l'apport de végétation et de noues à ciel ouvert permettront de limiter les îlots de chaleur en intégrant de l'humidité.

A l'échelle globale, le projet cherche à limiter les émissions de gaz à effet de serre notamment du CO₂ (cf. chapitre 3).

1.2 ENERGIE

Les mesures prévues par le projet pour les bâtiments privés, publics et les espaces associés qui seront traduites dans les cahiers de prescriptions à destination des constructeurs comprennent notamment :

- des bâtiments bioclimatiques orientés Nord-Sud afin de bénéficier du solaire passif gratuit sans ombres portées par les masques solaires en période hivernale et présentant un confort d'été satisfaisant (T > 28°C moins de 20h/an)
- des espaces extérieurs bioclimatiques (vents, températures, accès aux vues, aux soleils...)
- des bâtiments dont le niveau de performance énergétique sera conforme à la Réglementation Thermique 2012 (RT 2012) (avec une consommation en énergie primaire pour les postes réglementaires chauffage, éclairage, ECS, ventilation, auxiliaires < 50 kWhep/an/m²SHON) puis des bâtiments à énergie positive (BEPOS) avec production d'électricité par panneaux photovoltaïques pour des compensations des consommations en électricité spécifique qui représente une part de plus en plus importante (électroménagers...)
- des énergies renouvelables : ECS solaire thermique, panneaux photovoltaïques, mini-éoliens... (Les objectifs du Grenelle de l'environnement portent à 23% la part des énergies renouvelables dans la consommation en énergie finale)

- des moyens de limitations des consommations en électricité (exemple : éclairage à faible consommations, bon éclairage naturel FLJ > 2,5% - 60% d'autonomie en éclairage naturel avec objectif de confort d'été tenu)
- des moyens de limitations des consommations en eau (exemple : recyclage des eaux pluviales imposé par le PADD de la commune de Séné)
- des réflexions d'opportunité de mise en place de réseaux de chaleurs alimentés par les énergies renouvelables (bois énergie, PAC géothermiques...) par îlots selon le planning de l'opération (cf. annexe 1)
- des bâtiments et équipements urbains à faible énergie grise (matériaux bois certifiés PEFC, FSC avec transports limités et sans traitement, des espaces minérales à faible énergie grise (enrobés...)...)
- des espaces conçus de manière à limiter les couts et énergies liées aux opérations de maintenance, contrôle, entretien...
- des choix de matériaux, de dispositifs et techniques constructifs favorisant le démontage et le recyclage à moindre dépenses énergétiques

Les mesures prévues pour limiter les déplacements et donc les consommations associées sont présentées dans le paragraphe correspondant (cheminements doux vélo - piéton, abri vélos, Transports en communs...).

Les mesures prévues pour limiter les consommations énergétiques liées à la gestion des déchets sont présentés dans le paragraphe correspondant (exemple: collecteurs enterrés...)

Il est recommandé par ailleurs la mise en place des objectifs de limitation des consommations énergétiques en phase de chantier.

Enfin, conformément à l'article 8 de la Loi du Grenelle 1 du 8 août 2009, ce paragraphe est complété par une note d'opportunité de développement d'un réseau de chaleur alimenté à partir d'énergie renouvelable (cf. annexe 1).

1.3 TOPOGRAPHIE

Il est prévu une réflexion sur l'optimisation des remblais et déblais afin de limiter l'impact sur l'environnement. Cette étude se fera au stade réalisation.

1.4 GEOLOGIE

Concernant la qualité des sols, le projet prévoit l'application de la démarche site et sol pollué du 8 février 2007 avec la mise en œuvre d'un plan de gestion définissant les conditions de compatibilité entre les futurs usages et l'état des terrains (mise en œuvre lors des études détaillées).

1.5 HYDROGEOLOGIE

L'incidence potentielle sur les eaux souterraines est compatible avec la protection de ces eaux souterraines étant donné l'absence de points d'eau ou captages utilisés pour l'alimentation publique en eau potable.

De même, l'évacuation des eaux souterraines de drainage pourrait être réalisée directement au milieu récepteur (cf. Dossier loi sur l'eau stade réalisation).

Les puits de particuliers situés dans l'environnement immédiat du projet pourraient faire l'objet d'un suivi au moment des travaux pour préciser l'incidence éventuelle des rabattements liés aux travaux dans la mesure où ils font l'objet d'un usage (cf. Dossier loi sur l'eau stade réalisation).

1.6 HYDROLOGIE

☛ Cf. figures 52 et 53

De part sa nature (rénovation urbaine avec diminution de la surface imperméabilisée), le projet améliore l'aspect quantitatif des eaux pluviales par rapport à l'état initial en diminuant les temps de concentration et donc les débits de pointe.

La démarche environnementale retenue va cependant plus loin et intègre les orientations du SDAGE Loire Bretagne. Cela se traduit notamment par la mise en place d'ouvrages de traitement et d'écrêtement des eaux pluviales qui vont diminuer encore plus les débits mais aussi traiter la qualité des eaux avant rejet pour une période de retour centennale.

Ces ouvrages prévus sont répartis sur plusieurs zones du périmètre d'aménagement sous forme de noues plantées qui permettent de s'insérer dans le paysage (cf. figure 53).

Ces mesures permettront également d'améliorer les conditions hydrauliques en aval qui connaît parfois des inondations par temps de pluie.

Le cahier des prescriptions environnementales préconisera également des mesures concernant le recyclage des eaux pluviales.

Ces mesures détaillées seront précisées en stade AVP et présentées dans le dossier loi sur l'eau.

2. LE MILIEU NATUREL

Il est prévu de développer la biodiversité (cf. chapitre 4) et limiter l'impact du projet sur les espèces faunistiques réglementées existantes dans l'emprise du projet (Lézard gris des murailles, Grand Capricorne), en :

- Conservant la haie de vieux chênes accueillant le Grand Capricorne (protection nationale et européenne) et le Lucane cerf-volant au nord du site
- Aménageant des espaces verts favorables au Lézard des murailles, et la mise en place d'une gestion différenciée de ces espaces verts avec notamment l'absence de traitements chimiques
- Réalisant un chantier vert intégrant la protection du milieu naturel

Avant le début des travaux, un chiroptérologue sera chargé d'observer la présence ou non de chauves-souris au niveau des bâtiments. Si le professionnel identifie des espèces, il proposera alors des mesures pour leurs protections.

3. PAYSAGE ET ARCHITECTURE

Un cahier de prescriptions environnementales, paysagères et architecturales permettra de préciser le cadre paysager et architectural du Cœur de Pouffanc (cf. chapitre 3).

4. PATRIMOINE ARCHITECTURAL ET ARCHEOLOGIQUE

L'opération ne nécessite pas de mesures compensatoires étant donné l'absence de patrimoine architectural et archéologique sur le site du projet.

Néanmoins si des découvertes fortuites sont faites suite aux travaux ou autre dans l'emprise du projet, l'inventeur et le propriétaire feront une déclaration immédiate au maire de la commune ou à la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) de Bretagne.

5. MILIEU HUMAIN ET COMPOSANTES URBAINES

5.1 URBANISME

Le projet répond aux objectifs des différents documents d'urbanisme.

5.2 DEMOGRAPHIE ET HABITAT

Le projet permettra d'augmenter l'offre de logements comme le prévoit les documents d'urbanisme, tout en assurant de la mixité sociale au sein du projet.

5.3 CONTEXTE ECONOMIQUE ET COMMERCIAL

Le projet prévoit d'augmenter le nombre d'activités, services et commerces de manière à être compatible et en considérant les commerces et les activités déjà existants sur le quartier (cf. paragraphe chapitre 3).

Les exploitants seront accompagnés par la Chambre de Commerce et de l'Industrie du Morbihan afin de déterminer un nouvel emplacement dans le projet, si l'activité le permet.

Dans le cas contraire, de nouvelles propositions seront établies en partenariat avec les services de la Communauté de Communes Vannes Agglo.

5.4 LES EQUIPEMENTS PUBLICS

Le projet aura un impact positif sur l'offre en équipements publics puisqu'il est prévu :

- Une réserve foncière pour un équipement public de quartier (salle des associations par exemple)
- de surfaces de jeux collectifs
- un jardin pédagogique à proximité de l'école primaire Guyomard
- une place piétonne

Les échanges sociaux et générationnels seront ainsi favorisés.

5.5 CONTEXTE FONCIER

Source : EADM

Pour les propriétés privées, toutes les emprises nécessaires à la réalisation du projet, ainsi que le bâti, seront acquises sur la base du plan détaillé du projet et de l'estimation des Domaines. Au regard des estimations, des propositions seront faites aux propriétaires.

Concernant les commerçants, artisans et industriels, différents cas de figure peuvent se présenter :

1. Le reclassement des commerçants, artisans et industriels

Bien que le droit au relogement prévu par l'article L.314-2 du code de l'urbanisme ne soit pas applicable aux commerçants, artisans et industriels, les locataires commerçants, artisans et industriels évincés pourront, lorsque cela est possible, se voir proposer un local équivalent situé dans le projet, ou bien dans l'agglomération. Dans ce cas, il pourra leur être alloué, outre l'indemnité de déménagement, une indemnité compensatrice de leur privation de jouissance.

2. Le versement d'indemnités en cas d'éviction définitive des commerçants, artisans et industriels

Les commerçants artisans et industriels, qui ne pourront être reclassés, se verront octroyer une indemnité d'éviction ainsi que des indemnités correspondantes en l'absence d'acquisition du fond sur la base de l'estimation des Domaines, conformément à l'article L.13-20 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

3. L'acquisition du fond de commerce

Certains fonds de commerce pourront être acquis sur la base de l'estimation des Domaines lorsque les propriétaires souhaiteront cesser leur activité.

6. QUALITE DE VIE

6.1 DESSERTE ET CIRCULATION

Le projet répond aux objectifs du PDU.

Il s'inscrit dans une démarche d'amélioration des déplacements sur la route de Nantes (par rapport à la situation initiale) en privilégiant au sein du projet les cheminements doux de type piétons vélos mais aussi l'offre de parkings.

Le projet permet d'irriguer le territoire en déplacements doux reliant les différents centres d'intérêt (quartiers résidentiels-équipements-Centre bourg) avec des parcours continus et accessibles.

Le passant, le promeneur revient au centre des usages.

La circulation des véhicules est modifiée, canalisée, permettant de maîtriser et sécuriser l'accès aux logements et aux commerces.

De plus une optimisation des déplacements sera détaillée au stade réalisation.

Des abris pour les vélos seront prévus dans le cahier de prescriptions.

6.2 QUALITE DE L'AIR

Les mesures prévues pour limiter les besoins en énergie et les émissions de gaz à effet de serre sont présentées en annexe 1.

Les mesures prévues pour limiter les déplacements et donc les consommations et la pollution associées sont présentées dans le paragraphe correspondant (cheminements doux vélo - piéton, abri vélos, transports en communs...).

De plus, le cahier de prescriptions environnementales, paysagères et architecturales intégrera des recommandations sur le choix des matériaux de construction (bois...) et notamment limiter l'usage des formaldéhydes.

6.3 L'ENVIRONNEMENT ACOUSTIQUE

Concernant les futures constructions d'habitation, l'isolation minimum sera conforme à l'arrêté du 30 juin 1999 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation.

Les constructions neuves situées dans la zone de classement devront être isolées conformément à la réglementation en vigueur.

Une étude spécifique sera faite au stade réalisation afin de définir les mesures à appliquer si nécessaire du fait de la modification des conditions de circulation sur la route de Nantes.

6.4 DECHETS

Les déchets produits feront l'objet d'un tri sélectif et d'une valorisation maximale conformément à la réglementation en vigueur.

Les équipements sur les espaces publics seront définis avec les services de l'agglomération.

Un cahier de prescriptions environnementales, paysagères et architecturales sera réalisé afin de cadrer la réalisation des îlots par les futurs promoteurs, notamment la gestion des déchets.

Enfin les filières de traitement de déchets devront être précisées par les entreprises au moment des travaux de démolition et de terrassement (objectif de valorisation).

6.5 LES RESEAUX

6.5.1 Eau potable et lutte incendie

Le projet nécessitera la création ou le redimensionnement de réseaux divers et leurs branchements aux réseaux existants.

Le projet sera soumis au Service Départemental d'Incendies et de Secours du Morbihan.

6.5.2 Assainissement

L'opération ne nécessite pas de mesures compensatoires puisque la capacité de la STEP actuelle est suffisante pour traiter les eaux usées supplémentaires liées au projet.

6.6 RISQUES INDUSTRIELS ET NATURELS

Risque lié aux insectes xylophages

Le projet n'est pas concerné par les risques liés aux insectes xylophages. Cependant, en application du décret n° 2006-591 du 23 mai 2006 relatif à la protection des bâtiments contre les termites et autres insectes xylophages et modifiant le code de la construction et de l'habitation, les bois et matériaux dérivés utilisés pour la construction des bâtiments du projet, comme toutes les constructions neuves, seront protégés contre les termites et autres insectes xylophages soit par l'utilisation :

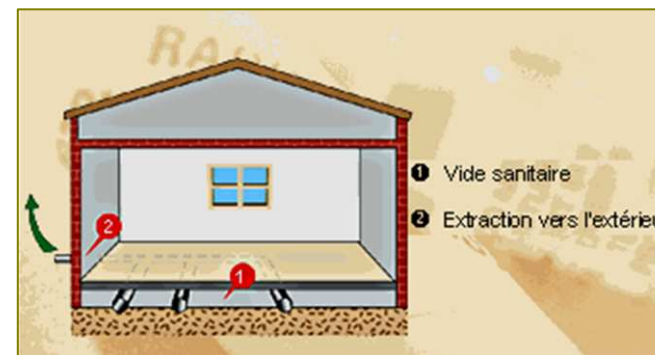
- de bois naturellement résistant aux insectes ou,
- de bois ou matériaux dérivés dont la durabilité a été renforcée ou,
- de dispositifs permettant le traitement ou le remplacement des éléments en bois ou matériaux dérivés.

Risque lié au radon

Des actions seront mises en place pour les constructions contre le radon. Des techniques envisageables sont présentées ci-après :

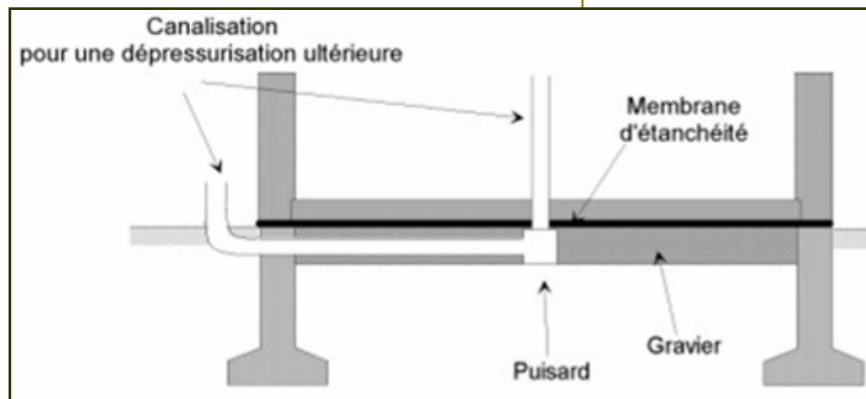
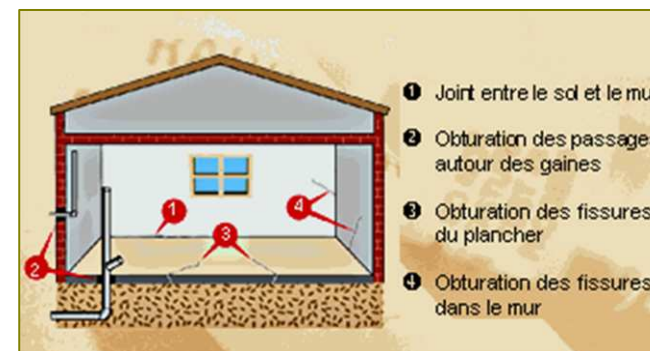
Trois familles de techniques :

Traiter le soubassement (vide sanitaire, cave, dallage sur terre-plein) par aération naturelle ou ventilation mécanique.

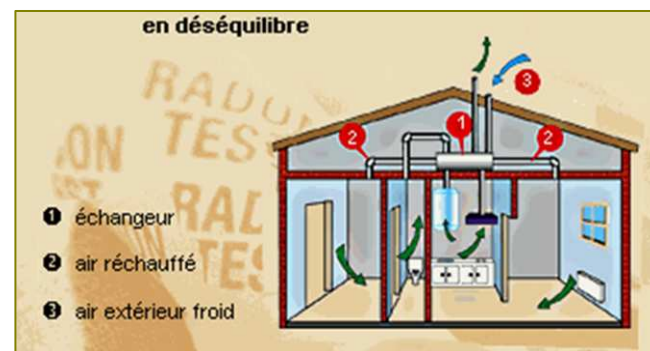


La solution la plus efficace est le Système de Dépressurisation des Sols (SDS). La technique consiste à générer un champ de pression dans le soubassement inférieur à celui régnant au niveau du sol du bâtiment, à un débit le plus faible possible. L'air du soubassement est alors extrait mécaniquement vers l'environnement extérieur où le radon se dilue rapidement.

Assurer la meilleure étanchéité à l'air possible entre le bâtiment et son sous-sol



Diluer le radon présent dans le bâtiment en augmentant le renouvellement d'air, (efficacité limitée pour tenir compte des contraintes énergétiques et de confort thermique).



Risque amiante

Un audit de démolition et d'amiante est prévu avant les travaux afin de définir les conditions d'intervention.

7. PERIODE DE TRAVAUX

De façon générale, les travaux devront être définis de manière à limiter au maximum les nuisances éventuelles sur les habitations proches et les activités existantes.

7.1 BRUIT

L'aspect acoustique (les potentialités de gêne sonore) sera intégré en phase travaux. Les horaires de travail seront adaptés, sauf nécessités exceptionnelles de travail de nuit et/ou le week-end.

7.2 SECURITE ET SALUBRITE PUBLIQUE

Un coordonnateur en matière de Sécurité et de Protection de la santé suivra le chantier.

7.3 VESTIGES ARCHEOLOGIQUES

Toute découverte fortuite de vestiges archéologiques lors des travaux sera signalée au Service Régional de l'Archéologie qui mettra en œuvre les mesures appropriées pour protéger ce patrimoine.

7.4 CONDITIONS DE CIRCULATIONS

Le cas échéant, des itinéraires de délestage pour les véhicules seront mis en place sur le réseau routier pendant les périodes de chantier.

7.5 LE MILIEU NATUREL

Les haies accueillant les espèces protégées seront conservées et protégées durant la phase travaux.

Avant le début des travaux, un chiroptérologue sera chargé d'observer la présence ou non de chauves-souris au niveau des bâtiments. Si le professionnel identifie des espèces, il proposera alors des mesures pour leurs protections.

7.6 DECHETS

Les producteurs de déchets inertes disposent de différents moyens pour regrouper les déchets :

- les déchèteries acceptant ce type de déchets,
- les centres de collecte type déchèteries industrielles qui accueillent les déchets des professionnels,
- les plates-formes de regroupement :

Nom de l'exploitant	Lieu	Capacité
D.I.K.	Lorient	30 000 t/an
Matériaux de l'Oust	Saint Nolff	8 500 t/an

La valorisation des déchets inertes est peu développée. On estime que moins de 20% des déchets sont valorisés par recyclage, réemploi ou incinération avec récupération d'énergie. Certains déchets inertes peuvent cependant subir un traitement permettant de les réutiliser :

- recyclage des bétons sous forme de granulats,
- réutilisation des déblais excédentaires,
- recyclage des croûtes d'enrobés pour l'entretien des routes secondaires,
- recyclage des métaux,
- recyclage du bois : principalement le bois de coffrage et les palettes car ce sont des matériaux généralement peu souillés par des produits indésirables (ciment, peinture, produits de traitement...),
- recyclage des plastiques,
- recyclage des papiers et cartons.

Les déchets inertes peuvent également être utilisés pour le remblayage des carrières :

- remblayage des carrières en activité par apport de matériaux inertes,
- réhabilitation de sites d'anciennes carrières.

Les unités d'incinération de Plouharnel et Pontivy ne sont pas équipées pour recevoir les déchets inertes.

Le stockage des déchets inertes est possible dans les CET de classe 3. Ces installations ne sont pas soumises, à ce jour, à la législation sur les installations classées mais à une autorisation municipale. Un recensement exhaustif est donc difficile à réaliser. Dans le Morbihan, on recense cependant :

Exploitant	Localisation
CC du Val d'Oust	Saint Marcel
Charier DV	Noyal – Muzillac
CC du Pays de Redon	Saint Vincent sur Oust
CC du Pays de Redon	Saint Jean La Poterie
SIVOM de Questembert	Limerzel
TPA	Saint Colombier
TPA	Kerguet – Sarzeau
Charier DV	Theix
COVED	Landevant
Kaolins – Charier	Ploermeur
Geval	Pont Scorff
Eurovia	Inzinzac Lochrist

Source : Florio, 2002

38.6. Protection des eaux et des sols :

Afin de limiter les risques d'atteinte au milieu récepteur, l'organisation du chantier s'attachera à réaliser, en premier lieu, les mesures de protection : bassin de décantation et fossés provisoires.

La protection de la qualité des eaux durant les phases de travaux nécessite de prendre certaines dispositions.

- éviter de réaliser les principaux travaux de terrassement pendant les saisons pluvieuses ;
- définir l'emprise du chantier par un bornage afin de réduire les incidences dans son environnement ;
- réduire la vitesse du ruissellement (éviter le départ des matériaux fins) pour diminuer l'érosion des sols, en mettant en place un réseau de drainage superficiel, des fossés de pied de remblais et des bassins de décantation ; l'engazonnement progressif aura également un effet bénéfique ;
- les aires de stationnement des matériels de chantier où sont effectuées les opérations d'entretien, lavages et vidanges et ravitaillements devront respecter les normes en vigueur et prévoir donc des dispositifs visant à prévenir les fuites accidentelles de produits polluants vers les milieux récepteurs.

Ces différents éléments pourront être précisés dans un Plan d'Assurance Qualité Environnement (PAQE) lié au cahier des charges des entreprises (avec contrôle du chantier) permettant de préciser notamment :

- les conditions de stockages des produits potentiellement polluants (huiles usagées, gasoil...) ;
- la localisation et les équipements sanitaires des locaux sociaux du personnel de chantier ;
- le niveau de bruit des engins...

8. SYNTHÈSE ET ESTIMATION DES DÉPENSES LIÉES À L'ENVIRONNEMENT

Une première estimation du coût des mesures environnementales pour l'opération d'aménagement « Cœur de Pouffanc » est la suivante :

- préparation démolition, dépollution	1 015 430 euros HT
- mobilier, espaces verts, signalisation et divers	550 985 euros HT
- réseaux eaux pluviales	1 261 499.80 euros HT

Soit un total d'environ : 2 827 915 euros HT

Ce montant ne prend pas en compte les coûts pour chaque îlot qui reviennent aux promoteurs.

Un cahier de prescriptions environnementales, paysagères et architecturales est prévu afin de cadrer la réalisation des îlots par les futurs promoteurs avec :

- Gestion des eaux pluviales (recyclage, traitement, écrêtement, équipements hydro-économiques...)
- Aspects bioclimatiques (ventilation des pièces...)
- Energies renouvelables (ECS solaire, photovoltaïque, chauffage bois énergie...)
- Confort d'été dans les logements
- Ecomatériaux (bois écocertifié...)
- Bilan carbone (Gaz à Effet de Serre)
- Bruit (isolation...)
- Eclairage naturel (autonomie à 60%)
- Etanchéité à l'air - isolation (labellisation BBC-Effinergie, test de contrôle avant réception...)
- Déchets (implantation d'équipements, objectif de valorisation des déchets de chantier...)
- Radon (ouvrage de protection)
- Paysages – espaces verts (plantes non allergènes, peu gourmandes en eau et engrais...)
- Cheminement doux (abris pour vélos...)

CHAPITRE 5 : ANALYSE DES METHODES UTILISEES POUR EVALUER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

1. DEMARCHE GENERALE

☞ On ne note aucune difficulté particulière pour la réalisation de cette étude d'impact et notamment concernant l'évaluation des effets du projet sur l'environnement.

La méthodologie générale suivie est la suivante :

- étude des servitudes et contraintes réglementaires,
- analyse du contexte réglementaire,
- analyse des études préalables,
- participation aux réunions de concertation de définition du projet,
- diagnostic thématique,
- analyse du projet,
- collecte des données auprès des organismes concernés,
- réalisation des investigations et analyse des résultats,
- rédaction des dossiers.

2. AUTEURS DE L'ETUDE

Cette étude d'impact a été réalisée par : CeTe APAVE Nord-Ouest - Service Environnement - Saint-Herblain (44) ; les personnes ayant participé à cette étude sont : Delphine BRAMOULLE et Angélique NOBLANC. Le contrôle qualité est assuré par M. Stéphane DAUBIGNY, Responsable du Service Environnement et chef de projet.

3. ORGANISMES CONSULTES

Les organismes suivants ont été consultés dans le cadre de cette étude d'impact.

- Mairie de Séné
- Communauté d'Agglomération de Vannes
- DIREN
- BRGM – BASIAS – BASOL

- DDTM dont DRAC, DDASS, Direction départementales des Services Vétérinaires
- INSEE
- IRSN
- RNSA – Réseau National de Surveillance Aérobiologique
- ANFR – Agence Nationale des Fréquences
- Air breizh
- Observatoire Départemental de l'Environnement du Morbihan
- ADIL 56

4. PRINCIPAUX DOCUMENTS CONSULTES

Cette étude d'impact s'appuie sur plusieurs documents spécifiques :

- Rapport de présentation du PLU de Séné approuvé en novembre 2007
- Le PLU de Séné approuvé le 23.11.2007
- Le PADD de Séné
- Programme Local de l'Habitat de la Communauté d'Agglomération de Vannes 2010-2015
- Schéma de Mise en Valeur de la Mer adopté le 10.02.2006
- Le SCOT du Pays de Vannes approuvé le 21.12.2006
- Etude de circulation Egis Mobilité janvier 2002
- Restructuration de l'entrée est de Vannes – volet déplacements – diagnostic et enjeux - Egis 09.04.2009
- Restructuration de l'entrée est de Vannes – volet déplacements – hiérarchisation du réseau de voirie et positionnement P+R - Egis 09.04.2009
- Diagnostic géotechnique et étude géotechnique d'avant projet – création de la ZAC de la Grenouillère Séné – Arcadis 04.07.2007
- Comptage routier sur Séné _ DDE 23.04.2002
- DIREN Bretagne – Biodiversité et paysages (site internet de la DIREN) – 13.10.2009
- Rapport de mesures – Niveaux sonores initiaux ZAC de Poulfanc Séné – Apave 08.07.2009
- Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et assimilés du Morbihan – janvier 1999

- Mieux gérer les déchets de chantiers de bâtiment – FFB Fédération Française du Bâtiment
- Dossier Départemental des Risques Majeurs

5. PRINCIPAUX INTERVENANTS

Au stade d'avancement actuel du projet, les principaux intervenants avec qui nous travaillons sont :

- Mesdames Barre et Baron de EADM
- Messieurs F. Minier et N. Dematteo du cabinet d'architecture Minier
- Mesdames Touzalin et Le Boudec de D2L Betali

CHAPITRE 6 : ANNEXES

- Annexe 1 : Mairie de Séné, « Etude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergie renouvelable » – *Apave* - Septembre 2010
- Annexe 2 : Mairie de Séné, « Phase 1 : Etat des lieux et enjeux » – *François Minier, UrbaSphère, MAP Paysagistes* – mai 2010
- Annexe 3 : Vannes aggro, « Restructuration de l'entrée est de Vannes – volet déplacements – diagnostic et enjeux » – *Egis* - 09/04/2009
- Annexe 4 : Vannes aggro, « Restructuration de l'entrée est de Vannes – volet déplacements – hiérarchisation du réseau de voirie et positionnement P+R » – *Egis* - 09/04/2009
- Annexe 5 : Mairie de Séné, « Rapport de mesures - Niveaux sonores initiaux ZAC de Poulfanc Séné » – *Apave* - 08/07/2009
- Annexe 6 : Mairie de Séné, « Etude historique Site et Sol pollué » – *Apave* - 28/05/10
- Annexe 7 : Mairie de Séné, « Schéma d'aménagement – Présentation du 28/04/10 » – *François Minier, MAP Paysagistes*
- Annexe 8 : Mairie de Séné, « Diagnostic faune-flore » – *Cyrille Blond* - juin 2009 et mai 2010
- Annexe 9 : Copie de la réponse du service archéologie de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) suite à une demande d'informations – 17 Août 2010

CHAPITRE 7 : RESUME NON TECHNIQUE

1. PRESENTATION DE L'ETAT INITIAL

Le projet d'aménagement est situé dans le centre du Poulfanc, un quartier au nord de la commune de Séné, de la première couronne vannetaise, dans le sud du département du Morbihan.

Lors de la phase diagnostic, l'emprise totale du projet était de l'ordre de 8 hectares

Le périmètre du projet concerne, au final, une surface de 6.36 hectares, dont 4.18 ha en opérationnel, et s'inscrit dans le cadre d'une requalification globale de la route de Nantes depuis le rond-point du Poulfanc jusqu'à la limite communale avec la ville de Vannes, en intégrant la rue du Verger.

1.1. MILIEU PHYSIQUE

1.1.1. Occupation du sol dans l'environnement du projet

A l'intérieur de ce secteur, le site du projet est constitué par des friches industrielles, des espaces routiers résiduels (la route de Nantes et la rue du Verger), un bâtiment d'activités en mauvais état, et des maisons d'habitations.

1.1.2. Climatologie

La situation du projet sur un léger versant adret est favorable à une optimisation de la consommation énergétique (orientation des constructions, aménagement des espaces extérieurs, énergie solaire...).

L'opération ne devrait pas générer d'effets significatifs sur le contexte climatique, autant à l'échelle globale que locale.

A l'échelle locale, l'apport de végétation et de noues à ciel ouvert permettront de limiter les îlots de chaleur en intégrant de l'humidité.

A l'échelle globale, le projet cherche à limiter les émissions de gaz à effet de serre notamment du CO₂

1.1.3. Energie et énergie renouvelable

Conformément à l'article L128-4 du code de l'urbanisme créé par la Loi n°2009-967 du 3 août 2009, une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables est réalisée sur la zone d'étude et associée à l'étude de création de ZAC (cf. annexe 1).

1.1.4. Topographie

Le relief sur la commune de Séné est relativement plat : l'altitude est comprise entre 0 et 21 m. Le Poulfanc forme un des points hauts de la commune avec Keravelo et Kergrippe.

1.1.5. Géologie

Séné appartient au domaine sud-armoricain.

Les formations géologiques rencontrées sur le terrain du projet sont principalement composées de :

- limon brun ou remblais sablo-graveleux,
- puis altération sablo-graveleuse beige clair, limoneuse ou sableuse, du substratum granitique voire granito-gneissique.

D'après les données BASIAS le terrain du projet présente des risques de pollution des sols sur cinq sites.

Le projet prévoit donc l'application de la démarche site et sol pollué du 8 février 2007 avec la mise en œuvre d'un plan de gestion définissant les conditions de compatibilité entre les futurs usages et l'état des terrains (mise en œuvre lors des études détaillées).

1.1.6. Hydrogéologie

D'une manière générale, les ressources en eau souterraine dans le massif armoricain sont très variables mais reste modestes.

Il n'existe pas sur la commune de Séné de captage pour la production d'eau potable, mais il en existe un sur la commune de Vannes au nord du projet. Le site du projet n'est pas compris dans le périmètre de protection du point de captage.

D'après la BSS (Banque du Sous Sol), il y a deux points d'eau recensés dans l'emprise du projet. L'un est utilisé pour l'eau individuelle et l'autre pour une pompe à chaleur (cf. figure 9).

Il existe un point de captage d'eau potable sur la commune de Vannes au nord du projet. Le périmètre de protection de ce captage ne comprend pas le site du projet.

L'incidence potentielle sur les eaux souterraines est compatible avec la protection de ces eaux souterraines étant donné l'absence de points d'eau ou captages utilisés pour l'alimentation publique en eau potable.

De même, l'évacuation des eaux souterraines de drainage pourrait être réalisée directement au milieu récepteur (cf. Dossier loi sur l'eau stade réalisation).

Les éventuels puits et forages feront l'objet d'un inventaire afin de définir les mesures compensatoires éventuelles (cf. Dossier loi sur l'eau stade réalisation).

1.1.7. Hydrologie

Le site du projet appartient au bassin versant du ruisseau de Cantizac et est fortement urbanisé. Il n'a pas été relevé de zone humide dans son emprise. Actuellement l'essentiel des eaux pluviales est collecté dans les réseaux EP communaux. Des désordres hydrauliques (inondations) sont fréquents en aval du projet au niveau du parc de la maison du temps libre. Ce secteur forme une cuvette qui récolte les eaux pluviales de la zone d'étude et des espaces environnants.

A l'état initial, il n'existe aucun ouvrage hydraulique dans le secteur qui permette de réguler les eaux pluviales.

Le projet est concerné par le nouveau SDAGE LOIRE BRETAGNE 2010-2015, mais par aucun SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux).

1.2. LE PATRIMOINE NATUREL

Le projet n'est pas compris dans une zone de protection du patrimoine naturel et ne présente pas de milieux naturels remarquables.

Aucune espèce végétale protégée ou rare et menacée au niveau régional ou national ou européen n'a été observée sur le site du projet.

Cependant la zone d'étude accueille localement des espèces règlementées (Lézard gris des murailles, Grand Capricorne, chauve souris potentiellement) à protéger.

1.3. ARCHITECTURE ET PATRIMOINE PAYSAGER

L'emprise même du projet présente une faible diversité de paysages. Elle est caractérisée par un paysage urbain principalement minéral avec des commerces, services (café, station de lavage) et écoles et quelques maisons d'habitations.

Elle ne présente pas d'intérêt paysager particulier, ni de cône de vue valorisant. L'emprise du projet n'est pas concernée par une zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP).

1.4. PATRIMOINE ARCHITECTURAL ET ARCHEOLOGIQUE

Le projet ne se situe pas dans le périmètre de protection des monuments historiques de la commune de Séné.

Le service archéologie de la DRAC Bretagne a été consulté en Août 2010 (cf annexe 9) et informe que :

- il n'y a pas de patrimoine archéologique recensé au droit du projet
- Aucun diagnostic archéologique préalable aux travaux ne sera envisagé

1.5. MILIEU HUMAIN ET COMPOSANTES URBAINES

1.5.1. Urbanisme

Le projet du Cœur de Pouffanc est à cheval sur 3 secteurs du PLU actuel :

- Ubb : quartier de densité forte avec des fonctions urbaines affirmées. Il est destiné à l'habitat et aux activités compatibles avec l'habitat.
- Uba : quartier pavillonnaire de densité moyenne et destiné à l'habitat et aux activités compatibles avec l'habitat.

- Uia : quartier destiné aux activités industrielles, artisanales, et de services ne présentant pas de nuisances majeures ou de danger important pour l'environnement

Le site est concerné par les servitudes relatives à l'établissement de canalisations souterraines (électriques – gaz) et une servitude relative aux transmissions radioélectriques de protection contre les perturbations électromagnétiques.

1.5.2. Démographie et habitat

En raison de sa situation privilégiée (placée dans la première couronne de l'agglomération vannetaise à proximité d'une zone d'emploi importante, des équipements publics et des services) la commune de Séné a vocation à accueillir de nouvelles populations.

1.5.3. Contexte économique et social

D'un point de vue économique, Séné se trouve dans l'aire d'attraction directe de Vannes, en présentant toutefois un secteur commercial attractif. La commune n'offre que 1863 emplois, regroupés en grande partie sur la zone d'activités du Poulfanc (600 emplois).

Le périmètre d'étude intègre plus précisément 22 entreprises couvrant des secteurs d'activités divers.

1.5.4. Equipements publics

La majorité des équipements et services de la commune se situe dans le bourg. Le Poulfanc ne dispose pas actuellement de nombreux équipements publics. On peut recenser le groupe scolaire de Guyomard. L'accessibilité aux équipements n'est pas évidente, ceux-ci sont répartis de manière éparse dans le secteur (Maison du temps libre, ANPE, Clinique du Golf, la mini crèche, collège Cousteau, Gymnase, IME Les Papillons Blancs).

L'éparpillement des services et des équipements dans le secteur du Poulfanc ne contribue pas à valoriser le quartier et ne permet pas une lisibilité urbaine.

1.5.5. Contexte foncier

Le périmètre de l'opération d'aménagement « Cœur de Poulfanc » s'inscrit sur des parcelles appartenant à différents propriétaires privés et sur des parcelles appartenant à la commune de Séné et au Conseil Général du Morbihan.

1.6. QUALITE DE VIE

1.6.1. Desserte et circulation

La commune de Séné est relativement enclavée du fait de sa situation géographique dans le golf du Morbihan et « rattachée » au continent par sa seule partie nord ouest. Le cœur de Poulfanc, situé au nord de la commune, sur l'axe Vannes/Nantes est donc mieux desservi que le reste de la commune.

Aussi le Poulfanc est perçu comme un site de transit sur l'axe Nantes – Vannes, plutôt qu'un quartier résidentiel. La route de Nantes constitue un gabarit routier « hors norme » avec 30 m d'emprise. Le flux des voitures sur la route de Nantes est perçu pour les riverains comme le principal problème à résoudre provoquant un sentiment d'insécurité notamment lors des heures de pointes. La rue du Verger est également très fréquentée.

La route de Nantes est vécue également comme une frontière physique et psychologique entre le nord et le sud.

Concernant les déplacements doux, l'accessibilité douce aux équipements n'est pas mise en valeur. L'usage de la voiture même sur de petites distances, est omniprésent, et enfin les tracés cyclables au sein du quartier sont discontinus, non sécurisés et non reliés au centre bourg, aux dires des riverains lors des ateliers AEU du projet.

Il n'y a pas de réel dialogue entre le nord et le sud de la route de Nantes avec une sécurisation des échanges, notamment des déplacements doux.

1.6.2. Qualité de l'air

Il n'y a pas de site de mesure de la qualité de l'air dans le secteur d'étude et sur la commune de Séné. Le point le plus proche est situé à environ 5 km à l'ouest sur la commune de Vannes.

Dans l'environnement du projet, les sources potentielles de pollution atmosphérique sont principalement liées au trafic routier et au chauffage (besoins en énergie).

La commune de Séné fait partie des zones à risque concernant le radon.

La zone d'étude ne fait pas l'objet de mesures régulières des champs électriques.

1.6.3. Environnement acoustique

La route de Nantes (ou RD 779) est une voie concernée avec une marge de recul de part et d'autre de la voie de 100m (catégorie 3).

De plus, une marge de recul de 30 m a été arrêtée le 2 novembre 2004 pour la rue du Verger (source : PLU - mairie). Cet arrêté impose des normes de construction par rapport à l'isolation acoustique des bâtiments inclus dans les secteurs concernés.

Des dispositions sur l'isolation acoustique concernent donc les futures constructions et les extensions de bâtiments existants prévues dans des secteurs bruyants.

Celles-ci s'appliquent aux :

- bâtiments d'habitation,
- établissements d'enseignement,
- établissements de santé, de soins et d'action sociale,
- bâtiments d'hébergement à caractère touristique.

Ne sont pas concernés :

- les bâtiments industriels, agricoles ou commerciaux,
- les ateliers bruyants et locaux sportifs.

1.6.4. Déchets

Le plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés du Morbihan a été approuvé en janvier 1999. Il prévoit la mise en place d'équipement pour le tri et la valorisation des déchets, et la réalisation d'un nombre limité d'unités de traitement afin de réduire les coûts de traitement en favorisant la valorisation énergétique.

1.6.5. Les réseaux

Le quartier du Poulfanc est desservi par le réseau d'alimentation en eau potable de l'agglomération.

Les eaux usées issues du Poulfanc comme du bourg, de Limur, de la Belle Etoile, et de Kerhuilieu sont acheminées principalement vers la station d'épuration de Tohannic à Vannes, située en limite nord-ouest de la commune de Séné et pour une moindre part sur la station du Prat.

1.6.6. Risques industriels

Il est recensé 26 installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sur la commune de Séné dont trois sous le régime de l'autorisation, aucune n'est recensée SEVESO.

Dans le quartier de Poulfanc, les ICPE existantes ne sont soumises qu'à déclaration.

6 sites présentant potentiellement des risques de pollution des sols sont localisés dans le périmètre de l'opération d'aménagement.

2. PRESENTATION DU PROJET

2.1. LES ORIENTATIONS DU PROJET

Les orientations du projet sont les suivantes :

Créer une place de quartier :

- Un mail piéton nord/sud convivial comme lieu de vie donnant une nouvelle dynamique au quartier (jeux pour enfants, jardin pédagogique)
- Un espace public lisible, dégagé du flux routier
- Le promeneur est au centre du quartier : des chemins continus et accessibles pour les piétons et cyclistes
- Des liaisons inter quartiers renforcées : depuis les lotissements de GreenVillage et Limur vers le centre bourg et les équipements

Améliorer l'offre commerciale et de services aux habitants :

- Des commerces et services le long de la route de Nantes, noyaux dynamiques du quartier
- Un appel architectural fort signale l'entrée du quartier : une vocation commerciale privilégiée (« Le Trait d'Union »)
- Un commerce de proximité renforcé : pour une clientèle de voisinage fidélisée ou de passage
- Un seul accès sécurisé à l'école depuis la place publique qui anime le quartier.
La desserte routière s'effectue par l'arrière de l'école, impasse Pierre Loti.
- Une maison de quartier

Respecter les constructions avoisinantes :

- Une orientation du bâti selon une implantation Nord/sud
- Les constructions qualitatives : matériaux, isolation thermique, toitures photovoltaïques...
- Une densité maîtrisée : des volumes et formes bâties en R+2+combles ou R+3+combles,
- Des vis-à-vis traités sans vue directe sur les pavillons afin de préserver les intimités.
- La majorité des stationnements en sous-sol
- Limiter la vitesse des véhicules et inciter les déplacements alternatifs :
- Un plateau 30 pour apaiser la circulation automobile
- Un couloir de bus privilégié dans le sens Theix-Vannes
- Des déplacements doux privilégiés : la voiture est ralentie, les parcours allongés
- Des voies secondaires en impasse pour éviter les raccourcis
- Un réseau de cheminements piétons et cyclistes reliant les différents équipements du quartier (centre commercial du Pouffanc, école Guyomard, collège Cousteau...)
- Un réseau de cheminements piétons et cyclistes raccordés aux pôles d'intérêt (centre commercial du Pouffanc, école, centre-bourg, collège Cousteau, centre-ville de Vannes)

o **Le programme des constructions**

Le projet propose :

- Près de 470 logements collectifs dont 30% de logements sociaux
- Près de 4500m² de commerces et services
- Un mail piéton liant le nord et le sud de la route de Nantes pour les déplacements et la promenade
- Un jardin pédagogique et une maison de quartier, des espaces récréatifs (aires de jeux pour enfants)
- Plus de 800 places de stationnements dont 80% en sous-sol
- Et partout, une accessibilité facile et renforcée aux équipements

o **Les deux temps de l'aménagement**

La phase diagnostic du projet a concerné un périmètre de l'ordre de 8 ha. Suite aux échanges et discussions avec le comité de pilotage, il a été décidé un périmètre plus restreint, d'une surface de 7ha.

Le projet global d'aménagement Cœur de Pouffanc se fera en deux grandes étapes :

- Une première étape, rapidement opérationnelle – LA ZAC (Zone d'Aménagement Concerté) qui devrait démarrer fin 2011 et qui devrait s'étaler sur 6 à 8 ans. Elle concerne 4.18 ha environ.
- Une deuxième étape, à l'aménagement différé qui sera réalisée ultérieurement. Elle concerne 2.18 ha environ.

3. EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES COMPENSATOIRES

3.1. MILIEU PHYSIQUE

3.1.1. Climatologie

L'opération ne devrait pas générer d'effets significatifs sur le contexte climatique, autant à l'échelle globale que locale.

A l'échelle locale, l'apport de végétation et de noues à ciel ouvert permettront de limiter les îlots de chaleur en intégrant de l'humidité.

A l'échelle globale, le projet cherche à limiter les émissions de gaz à effet de serre notamment du CO₂ (cf. chapitre 3).

3.1.2. Energie

Les mesures prévues par le projet pour les bâtiments privés, publics et les espaces associés seront traduites dans les cahiers de prescriptions à destination des constructeurs.

3.1.3. Topographie

Il est prévu une réflexion sur l'optimisation des remblais et déblais afin de limiter l'impact sur l'environnement. Cette étude se fera au stade réalisation.

3.1.4. Géologie

Concernant la qualité des sols, le projet prévoit l'application de la démarche site et sol pollué du 8 février 2007 avec la mise en œuvre d'un plan de gestion définissant les conditions de compatibilité entre les futurs usages et l'état des terrains (mise en œuvre lors des études détaillées).

3.1.5. Hydrogéologie

L'incidence potentielle sur les eaux souterraines est compatible avec la protection de ces eaux souterraines étant donné l'absence de points d'eau ou captages utilisés pour l'alimentation publique en eau potable.

3.1.6. Hydrologie

De part sa nature (rénovation urbaine avec diminution de la surface imperméabilisée), le projet améliore l'aspect quantitatif des eaux pluviales par rapport à l'état initial en diminuant les temps de concentration et donc les débits de pointe.

La démarche environnementale retenue va cependant plus loin et intègre les orientations du SDAGE Loire Bretagne. Cela se traduit notamment par la mise en place d'ouvrages de traitement et d'écrêtement des eaux pluviales qui vont diminuer encore plus les débits mais aussi traiter la qualité des eaux avant rejet pour une période de retour centennale.

Ces ouvrages prévus sont répartis sur plusieurs zones du projet d'aménagement sous forme de noues plantées qui permettent de s'insérer dans le paysage.

Ces mesures permettront également d'améliorer les conditions hydrauliques en aval.

Ces mesures détaillées seront précisées en stade AVP et présentées dans le dossier loi sur l'eau.

3.2. MILIEU NATUREL

Il est prévu de développer la biodiversité (cf. chapitre 4) et limiter l'impact du projet sur les espèces faunistiques réglementées existantes dans l'emprise du projet (Lézard gris des murailles, Grand Capricorne), en :

- Conservant la haie de vieux chênes accueillant le Grand Capricorne (protection nationale et européenne) et le Lucane cerf-volant au nord du site
- Aménageant des espaces verts favorables au Lézard des murailles, et la mise en place d'une gestion différenciée de ces espaces verts avec notamment l'absence de traitements chimiques
- Réalisant un chantier vert intégrant la protection du milieu naturel

Avant le début des travaux, un chiroptérologue sera chargé d'observer la présence ou non de chauves-souris au niveau des bâtiments. Si le professionnel identifie des espèces, il proposera alors des mesures pour leurs protections.

Par ailleurs, la commune de Séné est concernée par :

- un SIC n° FR5300029. « *Golfe du Morbihan, côte Ouest de Rhuy* » d'une superficie de 20 609 ha
- une ZPS n°FR5310086 « *Golfe du Morbihan* » qui couvre près de 9 500 ha.

☞ **Le projet « Cœur de Pouffanc » ne se situe pas dans les périmètres de ces zones réglementaires**

☞ **Le projet se situe à 1,1 km de ces zones SIC et ZPS**

Conclusions sur l'incidence du projet sur les sites Natura 2000 :

Suite aux deux visites de terrain qui ont donné lieu à un diagnostic faunistique et floristique complet (cf. annexe 8), il n'existe aucun oiseau ou habitat naturel ni aucun habitat ou population d'espèce d'intérêt communautaire, au sens des Directives habitats et oiseaux. (Respectivement directive n°92/43/CEE et directive n°79/409/CEE)

Le projet n'étant pas non plus en mesure de perturber de tels habitats ou population aux alentours, nous considérons **qu'il n'aura aucune incidence sur les sites Natura 2000 voisins ni, en particulier, sur l'état de conservation des oiseaux et des habitats et espèces qui ont prévalu à leurs désignations.**

3.3. PAYSAGE ET ARCHITECTURE

Concernant le paysage, la définition du projet va venir modifier les perceptions visuelles du voisinage et de l'entrée de ville depuis la route de Nantes et la rue du Verger en venant casser l'« effet tunnel » aux abords de la route de Nantes.

Le projet aura ainsi un impact positif sur le paysage urbain du Cœur de Pouffanc.

En effet la programmation réinvestit l'espace occupé sans partage par la route de Nantes. L'impact routier est atténué et redonne des usages à l'espace délaissé. La nouvelle lecture soumet au « passant » la vie et les fonctions du nouveau quartier.

Concernant l'architecture, des formes urbaines denses sont prévues avec des petits collectifs.

L'insertion architecturale du projet sera réalisée par des rythmes et richesses dans les façades et par un épannelage graduel (R+2+combles au nord et au sud et R+3+combles au centre).

Tout en l'imitant l'étalement urbain, ce parti permet d'économiser l'espace, réattribué en compensation à de l'espace public piéton aménagé et structuré (espaces publics minéraux et paysagers travaillés : places, squares, espaces verts et jardins, parvis piétons...)

3.4. PATRIMOINE ARCHITECTURAL ET ARCHEOLOGIQUE

Concernant le patrimoine architectural « ancien » et archéologique, le projet ne présente donc pas d'impact puisque l'emprise du projet n'est concerné par aucune servitude dans ce domaine.

Néanmoins si des découvertes fortuites sont faites suite aux travaux ou autre dans l'emprise du projet, l'inventeur et le propriétaire feront une déclaration immédiate au maire de la commune ou à la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) de Bretagne.

3.5. MILIEU HUMAIN ET COMPOSANTES URBAINES

Urbanisme

Le projet prévoit une offre diversifiée de logements pour répondre aux attentes et aux besoins réels de la population (jeunes actifs, familles monoparentales, familles nombreuses, personnes âgées, PMR) assurant ainsi une mixité de la population, tout en anticipant les risques de nuisances entre les différentes fonctions réparties du projet (habitat, commerces, activités).

Il est prévu 471 logements avec 30% de logements sociaux, conformément au projet d'aménagement et de développement durable du plan local d'urbanisme et au Programme Local de l'Habitat (PLH).

Contexte économique et commercial

Le projet devrait avoir un impact positif sur l'environnement urbain en assurant une mixité des fonctions urbaines grâce à :

- une analyse et anticipation des risques de nuisances entre les fonctions réparties (habitat, commerces, activités...)
- une programmation mixte entre habitat, commerces et équipements publics. Implantés au cœur du quartier, les commerces regroupés disposent de linéaires en Rez-de-chaussée de collectifs, facilement accessibles.
- une mutation du quartier de manière à être compatible et en considérant les commerces et les activités existants.

Equipements publics

Le projet prévoit de favoriser les échanges sociaux et générationnels, notamment via :

- une réserve foncière en vue d'un équipement public par exemple (au nord de l'école)
- de surfaces de jeux collectifs
- un jardin pédagogique à proximité de l'école primaire Guyomard

Contexte foncier

Pour les propriétés privées, toutes les emprises nécessaires à la réalisation du projet, ainsi que le bâti, seront acquises sur la base du plan détaillé du projet et de l'estimation des domaines. Au regard des estimations, des propositions seront faites aux propriétaires.

Concernant les commerçants, artisans et industriels, différents cas de figure peuvent se présenter :

- Le reclassement des commerçants, artisans et industriels

Bien que le droit au relogement prévu par l'article L.314-2 du code de l'urbanisme ne soit pas applicable aux commerçants, artisans et industriels, les locataires commerçants, artisans et industriels évincés pourront, lorsque cela est possible, se voir proposer un local équivalent situé dans le projet, ou bien dans l'agglomération. Dans ce cas, il pourra leur être alloué, outre l'indemnité de déménagement, une indemnité compensatrice de leur privation de jouissance.

- Le versement d'indemnités en cas d'éviction définitive des commerçants, artisans et industriels

Les commerçants artisans et industriels, qui ne pourront être reclassés, se verront octroyer une indemnité d'éviction ainsi que des indemnités correspondantes en l'absence d'acquisition du fond sur la base de l'estimation des Domaines, conformément à l'article L.13-20 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

- L'acquisition du fond de commerce

Certains fonds de commerce pourront être acquis sur la base de l'estimation des Domaines lorsque les propriétaires souhaiteront cesser leur activité.

3.6. QUALITE DE VIE

3.6.1. Desserte et circulation

Le projet de par sa nature (objectif communal d'augmenter l'offre de logement, commerces et services) peut être à l'origine d'une augmentation du volume des déplacements, tous modes confondus.

Or le projet répond aux objectifs du PDU. Il s'inscrit dans une démarche d'amélioration des déplacements sur la route de Nantes (par rapport à la situation initiale) en privilégiant au sein du projet les cheminements doux de type piétons vélos mais aussi l'offre de parkings.

Le projet permet d'irriguer le territoire en déplacements doux reliant les différents centres d'intérêt (quartiers résidentiels-équipements-Centre bourg) avec des parcours continus et accessibles.

Le passant, le promeneur revient au centre des usages.

La circulation des véhicules est modifiée, canalisée, permettant de maîtriser et sécuriser l'accès aux logements et aux commerces.

De plus une optimisation des déplacements sera détaillée au stade réalisation.

3.6.2. Qualité de l'air

Les mesures prévues pour limiter les besoins en énergie et les émissions de gaz à effet de serre sont présentées en Annexe 1.

Le cahier de prescriptions environnementales, paysagères et architecturales intégrera des recommandations sur le choix des matériaux de construction et notamment limiter l'usage des formaldéhydes.

3.6.3. L'environnement acoustique

Dans le cas d'une modification significative de la route, les aménagements futurs ne devront pas atteindre de niveaux sonores supérieurs à 60dB(A) jour et 55 dB(A) nuit sur toute l'emprise du projet (cf. arrêté du 5 mai 1995).

Lors de la conception détaillée du projet (stade réalisation) de modification éventuelle de la route de Nantes, l'atteinte de ces objectifs sera vérifiée par la réalisation d'une étude acoustique prévisionnelle avec intégration des mesures correctives.

Dans tous les cas le projet permettra d'améliorer l'environnement acoustique en diminuant le trafic, principal source de bruit à l'état initial.

Concernant les constructions d'habitation, l'isolation minimum sera conforme à l'arrêté du 30 juin 1999 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation.

Une étude spécifique sera faite en stade réalisation afin de définir les mesures à appliquer si nécessaire.

3.6.4. Déchets

Dans le Morbihan, les débouchés pour le compost sont restreints. La filière de compostage présente donc un faible intérêt, et l'incinération avec valorisation énergétique a été choisie comme principale filière.

Sur la base d'un nombre de 1 175 nouveaux habitants (470 logements x 2.5), le tonnage généré par les futurs habitants de l'opération sera d'environ 1 175 x 353 kg/ha/an = 414 tonnes/an.

Les déchets produits feront l'objet d'un tri sélectif et d'une valorisation maximale conformément à la réglementation en vigueur.

Un cahier de prescriptions environnementales, paysagères et architecturales sera réalisé afin de cadrer la réalisation des îlots par les futurs promoteurs, notamment la gestion des déchets.

Concernant la gestion des déchets sur chantier, trier et recycler les déchets de bâtiment permet de réaliser des économies.

Les producteurs de déchets inertes disposent de différents moyens pour regrouper les déchets :

- les déchèteries acceptant ce type de déchets,
- les plates-formes de regroupement :
- les centres de collecte type déchèteries industrielles qui accueillent les déchets des professionnels.

Ces déchets peuvent également être utilisés pour le remblayage des carrières.

Les filières de traitement de déchets devront être précisées par les entreprises au moment des travaux de démolition et de terrassement.

3.6.5. Les réseaux

Eau potable et lutte incendie

Le projet nécessitera la création ou le redimensionnement de réseaux divers et leurs branchements aux réseaux existants.

Le projet sera soumis au Service Départemental d'Incendies et de Secours du Morbihan.

Assainissement

L'opération ne nécessite pas de mesures compensatoires puisque la capacité de la STEP actuelle est suffisante pour traiter les eaux usées supplémentaires liées au projet.

3.6.6. Risques industriels et naturels

Le projet prévoit la destruction de certain bâtiment qui pourrait présenter un risque d'amiante. Il est prévu des mesures afin de s'assurer de la nature des matériaux avant démolition et de la gestion de ces déchets de démolition.

3.7. PERIODE DE TRAVAUX

La réalisation des aménagements prévus s'effectuerait sur 15 ans pour la totalité du projet, dont 7 ans pour la Zone d'Aménagement Concerté. De façon générale, les périodes de travaux de construction des bâtiments, des routes, des espaces verts peuvent être à l'origine d'effets temporaires par :

- la modification des conditions de circulation au moment de la création ou de modification des voiries (embouteillage, sécurité, bruit, salissures...) ;
- les bruits de chantier (engins...) ;
- les déviations, coupure ou reprise de réseaux enterrées ou aériens ;
- L'émission de poussières des matériaux (stockage, terrassements...) et de gaz de combustion des moteurs des engins (qualité de l'air locale)
- Les rejets liquides chroniques (sanitaires chantiers) ou accidentelles (fuite moteur...)
- L'émission de déchets solides (odeurs, envols...)

Les périodes de travaux feront l'objet de mesures préventives et correctives de manière à limiter les nuisances potentielles sur l'environnement humain et la santé des populations proches.

3.8. SYNTHÈSE ET ESTIMATION DES DEPENSES LIEES A L'ENVIRONNEMENT

Une première estimation du coût des mesures environnementales pour l'opération d'aménagement « Cœur de Pouffanc » est la suivante :

- préparation démolition, dépollution	1 015 430 euros HT
- mobilier, espaces verts, signalisation et divers	550 985 euros HT
- réseaux eaux pluviales	1 261 499.80 euros HT

Soit un total d'environ : 2 827 915 euros HT

Ce montant ne prend pas en compte les coûts pour chaque îlot qui reviennent aux promoteurs.

Un cahier de prescriptions environnementales, paysagères et architecturales est prévu afin de cadrer la réalisation des îlots par les futurs promoteurs avec :

- Gestion des eaux pluviales (recyclage, traitement, écrêtement, équipements hydro-économiques...)
- Aspects bioclimatiques (ventilation des pièces...)
- Energies renouvelables (ECS solaire, photovoltaïque, chauffage bois énergie...)
- Confort d'été dans les logements
- Ecomatériaux (bois écocertifié...)
- Bilan carbone (Gaz à Effet de Serre)
- Bruit (isolation...)
- Eclairage naturel (autonomie à 60%)
- Etanchéité à l'air - isolation (labellisation BBC-Effinergie, test de contrôle avant réception...)
- Déchets (implantation d'équipements, objectif de valorisation des déchets de chantier...)
- Radon (ouvrage de protection)
- Paysages – espaces verts (plantes non allergènes, peu gourmandes en eau et engrais...)
- Cheminement doux (abris pour vélos...)

**APAVE – Service Environnement
Fiche signalétique du rapport**

RAPPORT :

Titre : **Etude d'impact sur l'environnement –
Stade création**

Lieu d'intervention : **Séné (56)**

Statut du rapport : **Version définitive**

Nombre d'exemplaire : **1 exemplaire client**
..... **1 exemplaire archives APAVE**

N° de version et date : **24 Septembre 2010**

Nombre de pages texte : **99**

Nombre d'annexes : **9**

Nombre de volumes : **2 (Texte et figures)**

CLIENT :

Coordonnées : **Mairie de Séné
Place de la fraternité
56860 SENE
Tel : 02 97 66 90 62**

Interlocuteurs : **M. VICTOR**

MANDATAIRE :

Coordonnées : **EADM
BP 55
56002 VANNES Cedex
Tel : 02 97 01 59 91**

Interlocuteurs : **Mme BARRE et BARON**

APAVE :

Unité réalisatrice : **APAVE
Service Environnement
44800 SAINT-HERBLAIN**

N° affaire : **09 22 58 87 – EV 0074**

Auteurs : **Delphine BRAMOULLE
..... Angélique NOBLANC**

Chef de projet et Contrôle qualité : **Stéphane DAUBIGNY
Tél. : 02.40.38.81.84
Fax : 02.40.38.81.81**