

PLAN LOCAL D'URBANISME

PRIGENT & ASSOCIES

106a rue Eugène Pottier
35 000 Rennes
02 99 79 28 19
rennes@prigent-associes.fr
www.prigent-associes.fr



PIERRE COURONNE

16 rue Albert Einstein
Technoforum ZAC Sanital
86 100 Châtellerault
07 77 82 95 14
piecouronne@gmail.com



AMETER

227 rue de Châteaugiron
35 000 Rennes
02.99.26 15 95
contact@ameter.fr
http://www.geomaticssystemes.com/



AGENCE PODER

Route Pontorson / BP 19
50 240 Saint James cedex
02 33 48 91 77
caroline.poder@wanadoo.fr



ARCHIPOLE URBANISME ET ARCHITECTURE

Lillion / Route de Sainte-Foix / BP 79 124
35 091 RENNES cedex 9
02 99 31 77 55 / urba@archipole.fr
http://www.archipole.fr/



➔ Rapport de présentation

- Révision approuvée le 24 avril 2019

SOMMAIRE

1.	INTRODUCTION	4
1.1	L'objet du Plan Local d'Urbanisme	5
1.2	Le cadre juridique du Plan Local d'Urbanisme	7
1.3	Le contenu du Plan Local d'Urbanisme	8
1.4	Historique du Plan Local d'Urbanisme.....	12
1.5	Les modalités de concertation	13
1.6	Lexique des abréviations utilisées	14
2.	RESUME NON TECHNIQUE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE.....	16
2.1	Résumé non technique de l'état initial de l'environnement.....	17
2.2	Résumé non technique de l'analyse des incidences notables de la mise en œuvre du PLU sur l'environnement	22
2.3	Résumé non technique des objectifs des documents supra-communaux	24
3.	MANIERE DONT L'EVALUATION A ETE EFFECTUEE	28
3.1	Une démarche continue et itérative.....	29
3.2	Le principe de proportionnalité.....	30
4.	DIAGNOSTIC ET ETAT INITIAL.....	31
4.1	Contexte général de la commune	33
4.2	Données socio-économiques.....	35
4.3	Etat initial de l'environnement.....	56
4.4	Le Paysage	105
4.5	Urbanisme	115
4.6	Bilan du PLU et perspectives d'évolution	152
4.7	Recensement des dispositions législatives, règlementaires et supra-communales	170
5.	ORIENTATIONS ET MISE EN ŒUVRE DU PLU.....	184
5.1	Définition du projet de territoire.....	185
5.2	Les choix retenus pour établir le Projet d'Aménagement et de Développement Durables	190
5.3	Stratégie règlementaire générale.....	195
5.4	Compatibilité et conformité du PLU avec des normes législatives et règlementaires supérieures et les documents supra-communaux.....	222

6.	INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PRISES	245
6.1	Les incidences du PLU sur l'environnement physique	247
6.2	Les incidences du PLU sur l'environnement biologique.....	251
6.3	Les incidences du PLU sur la gestion des ressources naturelles	253
6.4	Les incidences du PLU sur la gestion des déchets	255
6.5	Les incidences du PLU sur les pollutions et nuisances	256
6.6	Les incidences du PLU sur les risques	257
6.7	Les incidences du PLU sur la vie quotidienne	258
6.8	Notice d'incidence Natura 2000.....	259
7.	LES INDICATEURS DE SUIVI	262
7.1	Indicateurs de suivi urbanisme	263
7.2	Indicateurs de suivi environnement	265

1.INTRODUCTION

SOMMAIRE DU CHAPITRE

1.1	L'objet du Plan Local d'Urbanisme	5
1.2	Le cadre juridique du Plan Local d'Urbanisme	7
1.3	Le contenu du Plan Local d'Urbanisme	8
1.3.1	LE RAPPORT DE PRESENTATION	8
1.3.2	LE PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES	9
1.3.3	LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION.....	10
1.3.4	LE REGLEMENT ET LE PLAN DE ZONAGE.....	10
1.3.5	LES ANNEXES	10
1.4	Historique du Plan Local d'Urbanisme.....	12
1.5	Les modalités de concertation	13
1.6	Lexique des abréviations utilisées	14

1.1 L'OBJET DU PLAN LOCAL D'URBANISME

Le PLU traduit une organisation du territoire communal, en proposant un aménagement de l'espace conforme aux aptitudes du milieu au regard de chacune des vocations potentielles et des usages existants ou projetés : urbanisation, agriculture, loisirs et tourisme, protection de la nature et du patrimoine, activités économiques...

Le PLU expose le diagnostic établi au regard des prévisions économiques et démographiques, précise les besoins répertoriés en matière de développement économique, d'aménagement de l'espace, d'environnement, d'équilibre social de l'habitat, de transports, d'équipements et de services et réglemente l'utilisation des sols de la Commune.

Les objectifs exprimés par la Collectivité qui ont conduit à la révision du Plan Local d'Urbanisme actuel ont été définis lors de la délibération du Conseil Municipal du 18 Juin 2015 :

- **Intégrer les nouvelles dispositions du Code de l'Urbanisme, issues de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (loi « ENE » dite loi « Grenelle 2 ») et de la loi n° 2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (dite loi « ALUR »).**
- **Favoriser, dans le respect des objectifs du développement durable, la diversité des fonctions urbaines et la mixité sociale dans l'habitat.**
- **Mener une réflexion sur la capacité de densification et de mutation des espaces bâtis existants, en tenant compte des formes urbaines et architecturales, afin de favoriser le développement de la ville sur elle-même, limiter la surface des zones d'extension de l'urbanisation, réduire la consommation des espaces naturels, agricoles ou forestiers et lutter ainsi contre l'étalement.**
- **Etudier la thématique des déplacements, des besoins de mobilité et de l'utilisation des moyens de transports alternatifs à l'automobile, afin que le PLU puisse contribuer à réduire les déplacements motorisés et, par voie de conséquence, les émissions de gaz à effet de serre et autres pollutions.**
- **Adapter certaines dispositions du règlement actuel, notamment celles concernant l'aspect extérieur des constructions et des clôtures, dans le but d'améliorer l'intégration des projets dans leur environnement, ainsi que celles relatives aux places de stationnement pour qu'elles soient mieux adaptées aux objectifs de densification des zones urbaines.**
- **Prendre en compte les orientations du nouveau Schéma de Cohérence Territoriale du Pays de Redon - Bretagne Sud, actuellement en cours de révision par le Syndicat Mixte du SCoT.**

Une mise à jour des documents s'impose également par rapport à l'évolution législative depuis le dernier PLU :

- la loi « Solidarité et renouvellement urbain » (SRU) du 13 décembre 2000,
- la loi « Urbanisme et Habitat » (UH) du 2 juillet 2003,
- les dispositions de la Loi d'Aménagement et d'Urbanisme,
- la loi du 23 février 2005 sur le développement des territoires ruraux,
- les dispositions de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006 et ses décrets d'application,
- la loi de mobilisation pour le logement et la lutte contre l'exclusion du 25 mars 2009 et ses décrets d'application,
- les lois d'orientation agricole des 9 juillet 1999 et 27 juillet 2010,
- les dispositions des lois "Grenelle" I et II : loi « de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement » du 3 août 2009 ; loi portant « engagement national pour l'environnement » (ENE) du 12 juillet 2010,
- la loi de « modernisation de l'agriculture et de la pêche » (MAP) du 27 juillet 2010,
- la loi pour un « accès au logement et un urbanisme rénové » (ALUR) du 24 mars 2014,
- la loi « d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt » (LAAAF) du 13 octobre 2014,
- la loi pour « la croissance, l'activité et l'égalité des chances économiques », (loi Macron) du 6 août 2015,
- la loi « liberté de création, à l'architecture et au patrimoine » du 7 juillet 2016,
- la loi « pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages » du 8 août 2016,
- la loi « égalité et citoyenneté » du 27 janvier 2017,
- ...

Nota : dans le présent Rapport de présentation et sauf mention particulière, toute référence à un article de loi se réfère au Code de l'urbanisme

1.2 LE CADRE JURIDIQUE DU PLAN LOCAL D'URBANISME

Le Plan Local d'Urbanisme exprime, selon les articles L. 101-1 et L. 101-2 du Code de l'Urbanisme, les règles d'urbanisme régissant le territoire de la Commune.

Article L. 101-1 du Code de l'urbanisme.

« Le territoire français est le patrimoine commun de la nation.

Les collectivités publiques en sont les gestionnaires et les garantes dans le cadre de leurs compétences.

En vue de la réalisation des objectifs définis à l'article L. 101-2, elles harmonisent leurs prévisions et leurs décisions d'utilisation de l'espace dans le respect réciproque de leur autonomie. »

Article L. 101-2 du Code de l'urbanisme.

« Dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants :

1° L'équilibre entre :

- a) Les populations résidant dans les zones urbaines et rurales ;*
- b) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux, la lutte contre l'étalement urbain ;*
- c) Une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;*
- d) La sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquables ;*
- e) Les besoins en matière de mobilité ;*

2° La qualité urbaine, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville ;

3° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs de l'ensemble des modes d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements motorisés et de développement des transports alternatifs à l'usage individuel de l'automobile ;

4° La sécurité et la salubrité publiques ;

5° La prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature ;

6° La protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;

7° La lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables. »

1.3 LE CONTENU DU PLAN LOCAL D'URBANISME

Article L. 151-2 du Code de l'urbanisme.

« Le plan local d'urbanisme comprend :

- 1° Un rapport de présentation ;
- 2° Un projet d'aménagement et de développement durables ;
- 3° Des orientations d'aménagement et de programmation ;
- 4° Un règlement ;
- 5° Des annexes.

Chacun de ces éléments peut comprendre un ou plusieurs documents graphiques. Ces documents graphiques peuvent contenir des indications relatives au relief des espaces auxquels il s'applique. »

1.3.1 LE RAPPORT DE PRESENTATION

Article L. 151-4 du Code de l'urbanisme.

« Le rapport de présentation explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables, les orientations d'aménagement et de programmation et le règlement.

Il s'appuie sur un diagnostic établi au regard des prévisions économiques et démographiques et des besoins répertoriés en matière de développement économique, de surfaces et de développement agricoles, de développement forestier, d'aménagement de l'espace, d'environnement, notamment en matière de biodiversité, d'équilibre social de l'habitat, de transports, de commerce, d'équipements et de services.

Il analyse la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix années précédant l'arrêt du plan ou depuis la dernière révision du document d'urbanisme et la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis, en tenant compte des formes urbaines et architecturales. Il expose les dispositions qui favorisent la densification de ces espaces ainsi que la limitation de la consommation des espaces naturels, agricoles ou forestiers. Il justifie les objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain compris dans le projet d'aménagement et de développement durables au regard des objectifs de consommation de l'espace fixés, le cas échéant, par le schéma de cohérence territoriale et au regard des dynamiques économiques et démographiques.

Il établit un inventaire des capacités de stationnement de véhicules motorisés, de véhicules hybrides et électriques et de vélos des parcs ouverts au public et des possibilités de mutualisation de ces capacités. »

Article R. 151-2 du Code de l'urbanisme.

« Le rapport de présentation comporte les justifications de :

- 1° La cohérence des orientations d'aménagement et de programmation avec les orientations et objectifs du projet d'aménagement et de développement durables ;
- 2° La nécessité des dispositions édictées par le règlement pour la mise en œuvre du projet d'aménagement et de développement durables et des différences qu'elles comportent, notamment selon qu'elles s'appliquent à des constructions existantes ou nouvelles ou selon la dimension des constructions ou selon les destinations et les sous-destinations de constructions dans une même zone ;
- 3° La complémentarité de ces dispositions avec les orientations d'aménagement et de programmation mentionnées à l'article L. 151-6 ;
- 4° La délimitation des zones prévues par l'article L. 151-9 ;
- 5° L'institution des zones urbaines prévues par l'article R. 151-19, des zones urbaines ou zones à urbaniser prévues par le deuxième alinéa de l'article R. 151-20 lorsque leurs conditions d'aménagement ne font pas l'objet de dispositions réglementaires ainsi que celle des servitudes prévues par le 5° de l'article L. 151-41 ;
- 6° Toute autre disposition du plan local d'urbanisme pour laquelle une obligation de justification particulière est prévue par le présent titre.

Ces justifications sont regroupées dans le rapport. »

La commune de Redon est directement concernée par des zones Natura 2000. La révision du PLU est à ce titre soumise à la démarche d'évaluation environnementale, et le présent Rapport de présentation du PLU doit respecter l'article R. 151-3 du Code de l'urbanisme.

Article R. 151-3 du Code de l'urbanisme.

« Au titre de l'évaluation environnementale lorsqu'elle est requise, le rapport de présentation :

- 1° Décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;*
- 2° Analyse les perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;*
- 3° Expose les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;*
- 4° Explique les choix retenus mentionnés au premier alinéa de l'article L. 151-4 au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, ainsi que les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ;*
- 5° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ;*
- 6° Définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévu à l'article L. 153-29. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;*
- 7° Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.*

Le rapport de présentation au titre de l'évaluation environnementale est proportionné à l'importance du plan local d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée. »

1.3.2 LE PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES

Article L. 151-5 du Code de l'urbanisme.

« Le projet d'aménagement et de développement durables définit :

- 1° Les orientations générales des politiques d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme, de paysage, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques ;*
- 2° Les orientations générales concernant l'habitat, les transports et les déplacements, les réseaux d'énergie, le développement des communications numériques, l'équipement commercial, le développement économique et les loisirs, retenues pour l'ensemble de l'établissement public de coopération intercommunale ou de la commune.*

Il fixe des objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain.

Il peut prendre en compte les spécificités des anciennes communes, notamment paysagères, architecturales, patrimoniales et environnementales, lorsqu'il existe une ou plusieurs communes nouvelles. »

1.3.3 LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

Article L. 151-6 du Code de l'urbanisme.

« Les orientations d'aménagement et de programmation comprennent, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports et les déplacements.

En l'absence de schéma de cohérence territoriale, les orientations d'aménagement et de programmation d'un plan local d'urbanisme élaboré par un établissement public de coopération intercommunale comprennent les dispositions relatives à l'équipement commercial et artisanal mentionnées aux articles L. 141-16 et L. 141-17. »

Article L. 151-7 du Code de l'urbanisme.

« Les orientations d'aménagement et de programmation peuvent notamment :

- 1° Définir les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, notamment les continuités écologiques, les paysages, les entrées de villes et le patrimoine, lutter contre l'insalubrité, permettre le renouvellement urbain, favoriser la densification et assurer le développement de la commune ;*
- 2° Favoriser la mixité fonctionnelle en prévoyant qu'en cas de réalisation d'opérations d'aménagement, de construction ou de réhabilitation un pourcentage de ces opérations est destiné à la réalisation de commerces ;*
- 3° Comporter un échéancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de la réalisation des équipements correspondants ;*
- 4° Porter sur des quartiers ou des secteurs à mettre en valeur, réhabiliter, restructurer ou aménager ;*
- 5° Prendre la forme de schémas d'aménagement et préciser les principales caractéristiques des voies et espaces publics ;*
- 6° Adapter la délimitation des périmètres, en fonction de la qualité de la desserte, où s'applique le plafonnement à proximité des transports prévu à l'article L. 151-35. »*

1.3.4 LE REGLEMENT ET LE PLAN DE ZONAGE

Article L. 151-8 du Code de l'urbanisme.

« Le règlement fixe, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols permettant d'atteindre les objectifs mentionnés aux articles L. 101-1 à L. 101-3. »

Article L. 151-9 du Code de l'urbanisme.

« Le règlement délimite les zones urbaines ou à urbaniser et les zones naturelles ou agricoles et forestières à protéger.

Il peut préciser l'affectation des sols selon les usages principaux qui peuvent en être faits ou la nature des activités qui peuvent y être exercées et également prévoir l'interdiction de construire.

Il peut définir, en fonction des situations locales, les règles concernant la destination et la nature des constructions autorisées. »

Article L. 151-10 du Code de l'urbanisme.

« Le règlement peut délimiter les secteurs dans lesquels la délivrance du permis de construire peut être subordonnée à la démolition de tout ou partie des bâtiments existants sur le terrain où l'implantation de la construction est envisagée. »

1.3.5 LES ANNEXES

Article L. 151-43 du Code de l'urbanisme.

« Les plans locaux d'urbanisme comportent en annexe les servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation du sol et figurant sur une liste dressée par décret en Conseil d'Etat. »

Article R. 151-51 du Code de l'urbanisme.

« Les annexes au plan local d'urbanisme comprennent, s'il y a lieu, outre les servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation du sol appartenant aux catégories figurant sur la liste annexée au présent livre mentionnées à l'article L. 151-43, les éléments énumérés aux articles R. 151-52 et R. 151-53. »

Article R. 151-52 du Code de l'urbanisme.

« Figurent en annexe au plan local d'urbanisme, s'il y a lieu, les éléments suivants, prévus par le présent code :

1° Les périmètres délimités par une délibération du conseil municipal ou de l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale compétent dans lesquels l'article L. 111-16 ne s'applique pas ;

2° Le plan d'exposition au bruit des aérodromes, établi en application de l'article L. 112-6 ;

3° Les périmètres d'intervention délimités en application de l'article L. 113-16 pour la protection et la mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains ;

4° Le périmètre des zones délimitées en application de l'article L. 115-3 à l'intérieur desquelles certaines divisions foncières sont soumises à déclaration préalable ;

5° Les schémas d'aménagement de plage prévus à l'article L. 121-28 ;

6° L'arrêté du préfet coordonnateur de massif prévu au 1° de l'article L. 122-12 ;

7° Les périmètres à l'intérieur desquels s'applique le droit de préemption urbain défini par les articles L. 211-1 et suivants, ainsi que les périmètres provisoires ou définitifs des zones d'aménagement différé ;

8° Les zones d'aménagement concerté ;

9° Le périmètre des secteurs dans lesquels un programme d'aménagement d'ensemble a été approuvé en application de l'article L. 332-9 dans sa rédaction antérieure au 31 décembre 2010 ;

10° Le périmètre des secteurs relatifs au taux de la taxe d'aménagement, en application de l'article L. 331-14 et L. 331-15 ;

11° Le périmètre des secteurs affectés par un seuil minimal de densité, en application de l'article L. 331-36 ;

12° Les périmètres fixés par les conventions de projet urbain partenarial mentionnées à l'article L. 332-11-3 ;

13° Les périmètres à l'intérieur desquels l'autorité compétente peut surseoir à statuer sur les demandes d'autorisation en application de l'article L. 424-1 ;

14° Les périmètres de projet prévus à l'article L. 322-13. »

Article R. 151-53 du Code de l'urbanisme.

« Figurent également en annexe au plan local d'urbanisme, s'il y a lieu, les éléments suivants :

1° Les périmètres de développement prioritaires délimités en application de l'article L. 712-2 du code de l'énergie ;

2° Les périmètres d'interdiction ou de réglementation des plantations et semis d'essences forestières délimités en application de l'article L. 126-1 du code rural et de la pêche maritime ;

3° Les périmètres miniers définis en application des livres Ier et II du code minier ;

4° Les périmètres de zones spéciales de recherche et d'exploitation de carrières et des zones d'exploitation et d'aménagement coordonné de carrières, délimités en application des articles L. 321-1, L. 333-1 et L. 334-1 du code minier ;

5° Le périmètre des secteurs situés au voisinage des infrastructures de transports terrestres, dans lesquels des prescriptions d'isolement acoustique ont été édictées en application de l'article L. 571-10 du code de l'environnement, les prescriptions d'isolement acoustique édictées et la référence des arrêtés préfectoraux correspondants et l'indication des lieux où ils peuvent être consultés ;

6° Le plan des zones à risque d'exposition au plomb ;

7° Les bois ou forêts relevant du régime forestier ;

8° Les zones délimitées en application de l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales et les schémas des réseaux d'eau et d'assainissement et des systèmes d'élimination des déchets, existants ou en cours de réalisation, en précisant les emplacements retenus pour le captage, le traitement et le stockage des eaux destinées à la consommation, les stations d'épuration des eaux usées et le stockage et le traitement des déchets ;

9° Les dispositions d'un projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles rendues opposables en application de l'article L. 562-2 du code de l'environnement ;

10° Les secteurs d'information sur les sols en application de l'article L. 125-6 du code de l'environnement ;

11° Le règlement local de publicité élaboré en application de l'article L. 581-14 du code de l'environnement.

12° Les périmètres des biens inscrits au patrimoine mondial et de leur zone tampon mentionnés à l'article L. 612-1 du code du patrimoine. »

1.4 HISTORIQUE DU PLAN LOCAL D'URBANISME

La commune de Redon dispose d'un Plan d'Occupation des Sols (POS) depuis 1975.

Ce document a connu plusieurs évolutions jusqu'à la décision le 4 décembre 2009 d'élaborer un Plan Local d'Urbanisme (PLU).

Le PLU de la commune de Redon a été approuvé le 18 avril 2013. Il n'y a pas eu de modification du document depuis.

Le 18 Juin 2015, le Conseil Municipal a prescrit la révision générale n°1 du PLU.

1.5 LES MODALITES DE CONCERTATION

Le Conseil Municipal dans sa délibération du 18 Juin 2015 prévoit de retenir les modalités de concertation pour la révision du PLU suivantes :

- Mise à disposition du public, à la Mairie, d'un dossier d'information sur le projet de révision du PLU. Ce dossier sera complété au fur et à mesure de l'avancée des études et de la procédure de révision (« porter à connaissance » transmis par le Préfet, éléments de diagnostic, études diverses, projet d'aménagement et de développement durables...). Il sera accompagné d'un registre permettant aux personnes intéressées de consigner leurs observations et suggestions.
- Exposition à la Mairie de cartes, plans et documents relatifs à l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme.
- Information par le biais d'articles dans le bulletin municipal et sur le site internet de la Ville.
- Organisation d'une réunion publique d'information pour présenter le projet d'aménagement et de développement durables (PADD) de la Commune. Le lieu et la date seront signalés par voie de presse le moment venu.
- Organisation d'une réunion publique d'information par secteur de la Ville pour présenter le projet de règlement et ses documents graphiques (plan de zonage). Le lieu et la date seront signalés par voie de presse le moment venu.
- Tenue de permanences en Mairie, dont les dates seront fixées ultérieurement et communiquées par voie de presse.

La concertation se déroulera pendant toute la durée de la révision du Plan Local d'Urbanisme. Elle débutera le jour de la publication de la présente délibération et se terminera lorsque le Conseil Municipal délibérera pour tirer le bilan de concertation et arrêter le projet de PLU. La date de clôture de la phase de concertation sera communiquée par voie de presse.

1.6 LEXIQUE DES ABREVIATIONS UTILISEES

ALUR	A ccès au L ogement et U rbanisme R énové
CES	C oefficient d' E mprise au S ol
COS	C oefficient d' O ccupation des S ols
ENE	E ngagement N ational pour l' E nvironnement
EPCI	E tablishement P ublic de C oopération I ntercommunale
OAP	O rientations d' A ménagement et de P rogrammation
PAC	P orter A C onnaissance
PADD	P rojet d' A ménagement et de D éveloppement D urables
PLH	P rogramme L ocal de l' H abitat
PLU	P lan L ocal d' U rbanisme
POS	P lan d' O ccupation des S ols
PPA	P ersonne P ublique A ssociée
PADD	P rojet d' A ménagement et de D éveloppement D urables
SCoT	S chéma de C ohérence T erritoriale
STECAL	S ecteurs de T aille E t de C apacité d' A ccueil L imitées
TVB	T rame V erte et B leue
UH	U rbanisme et H abitat
ZAC	Z one d' A ménagement C oncerté
ZAD	Z one d' A ménagement D ifféré
ZNIEFF	Z one N aturelle d' I ntérêt E cologique F aunistique et F loristique

2. RESUME NON TECHNIQUE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

SOMMAIRE DU CHAPITRE

2.1	Résumé non technique de l'état initial de l'environnement	17
2.1.1	ENVIRONNEMENT PHYSIQUE.....	17
2.1.2	ENVIRONNEMENT BIOLOGIQUE.....	17
2.1.3	LES RESSOURCES ET LEUR GESTION.....	18
2.1.4	LES SOURCES D'ENERGIE.....	18
2.1.5	LES SOURCES D'ENERGIE.....	19
2.1.6	LES POLLUTIONS ET LES NUISANCES.....	19
2.1.7	LES RISQUES.....	19
2.1.8	VIE QUOTIDIENNE ET ENVIRONNEMENT.....	21
2.2	Résumé non technique de l'analyse des incidences notables de la mise en œuvre du PLU sur l'environnement	22
2.2.1	LES INCIDENCES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE.....	22
2.2.2	LES INCIDENCES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT BIOLOGIQUE.....	22
2.2.3	LES INCIDENCES DU PLU SUR LA GESTION DES RESSOURCES NATURELLES.....	22
2.2.4	LES INCIDENCES DU PLU SUR LES SOURCES D'ENERGIE.....	22
2.2.5	LES INCIDENCES DU PLU SUR LA GESTION DES DECHETS.....	23
2.2.6	LES INCIDENCES DU PLU SUR LES POLLUTIONS ET LES NUISANCES.....	23
2.2.7	LES INCIDENCES DU PLU SUR LES RISQUES.....	23
2.2.8	LES INCIDENCES DU PLU SUR LA VIE QUOTIDIENNE.....	23
2.2.9	NOTICE D'INCIDENCE NATURA 2000.....	23
2.3	Résumé non technique des objectifs des documents supra-communaux	24
2.3.1	LE SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE).....	24
2.3.2	LE SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE).....	24
2.3.3	LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE).....	24
2.3.4	LE PLAN DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION (PGRI).....	25
2.3.5	LE SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCoT).....	25
2.3.6	LE SCHEMA REGIONAL DU CLIMAT, DE L'AIR ET DE L'ENERGIE (SRCAE).....	26

2.1 RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Commune urbaine de 9 848 habitants au recensement de 2014, Redon est située au confluent de l'Oust et de la Vilaine, à 60 km au sud-ouest de Rennes, 50 km à l'est de Vannes et 60 km au nord-ouest de Nantes dans le département d'Ille et Vilaine, aux limites des départements du Morbihan et de Loire Atlantique.

Commune fortement caractérisée par son lien avec l'eau et une géographie marquée par ses collines rocheuses et boisées. Redon tient sa spécificité de sa situation « à la croisée des chemins », et de la forte contrainte d'occupation des sols due aux inondations fréquentes.

2.1.1 ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

2.1.1.1 GEOLOGIE ET RELIEF

La commune de Redon appartient à l'unité géologique du « Synclinal de Redon-Anticlinorium d'Allaire ». On observe, en position topographique culminante, des formations de Quartzites (S1a). Le réseau fluvial de la Vilaine et de ses principaux affluents montre un système de formations alluviales emboîtées. Les vallées de l'Oust et de la Vilaine sont comblées par des sédiments marins (Mz) récents qui mettent en évidence la proximité de Redon à l'océan et l'influence des marées. Aucun site géologique remarquable n'est inventorié sur la commune de Redon.

Le territoire communal est établi au Nord sur un plateau bocager d'une altitude moyenne de 30m NGF. A ses bords, les coteaux boisés forment des contreforts qui s'étagent de 5m à 30m NGF. Le plateau est entouré par deux plaines alluviales aux pentes faibles constituées de marais et de prairies humides. Quatre mamelons aux pentes fortes dominent le territoire, correspondant aux formations de Quartzites.

2.1.1.2 CLIMAT

La commune de Redon est située à une trentaine de kilomètres de l'océan atlantique. Le climat tempéré de Redon est assimilé à un climat océanique dégradé (climat Sud Est breton).

2.1.1.3 HYDROLOGIE

Le réseau hydrographique est entièrement situé dans le bassin versant de la Vilaine. L'inventaire des cours d'eau a été validé par la Commission Locale de l'Eau du SAGE Vilaine, le 07 juin 2016.

Un inventaire des zones humides sur la commune de Redon a été réalisé entre 2007 et 2008 par le syndicat du Grand Bassin de l'Oust et validé en avril 2016, par la Commission Locale de l'Eau du SAGE Vilaine. Un inventaire complémentaire a été effectué dans toutes les zones à urbaniser du PLU, en 2017, n'ayant détecté aucune nouvelle zone humide. Les zones humides couvrent sur la ville de Redon une surface de 445,50 ha, représentant 29,24% du territoire de Redon. Le Plan Local d'Urbanisme devra préserver l'ensemble de ces zones humides du territoire.

2.1.2 ENVIRONNEMENT BIOLOGIQUE

2.1.2.1 LES ESPACES NATURELS

Redon bénéficie d'un ensemble de milieux naturels source d'une riche biodiversité : marais, prairies humides, massifs boisés, boisements alluviaux, vallées et les haies bocagères.

Les marais et prairies humides associés aux cours d'eau sont caractérisés par la présence d'espèces remarquables et participent également à la protection de la qualité des eaux (épuration des eaux).

Les surfaces boisées de la commune de Redon sont relativement importantes. Elles sont composées essentiellement de chênes et pins sylvestres. Par ailleurs, on peut noter la présence marquée de platanes et peupliers le long du réseau hydrographique. Cette ripisylve joue ainsi le rôle de barrière physique contre les dispersions des pollutions et freine par ailleurs les phénomènes d'eutrophisation.

La trame verte et bleue du territoire communal est parachevée par la présence de haies bocagères permettant la connexion des différents milieux naturels. Le SCoT du pays de Redon – Bretagne Sud a identifié des

corridors écologiques à l'échelle du Pays. Et le plan Local d'Urbanisme s'est attaché à préserver et renforcer ces connections entre les différents milieux naturels du territoire.

2.1.2.2 LES ESPACES NATURELS PROTEGES : LE SITE NATURA 2000

Les marais de l'Oust et de la Vilaine font partie d'un ensemble régional de zones humides interdépendantes qu'il s'agit de protéger, d'autant qu'ils sont reconnus et protégés au titre d'une réglementation européenne : Natura 2000. Plus précisément, le site est identifié comme une Zone Spéciale de Conservation.

2.1.2.3 LES ESPECES INVASIVES

Une espèce invasive se définit comme une espèce introduite, intentionnellement ou non, dans un territoire qui se situe hors de son aire de répartition naturelle. Ces espèces, par leur capacité à coloniser les milieux naturels, peuvent constituer une menace importante pour les habitats et les espèces communs du territoire.

La ville de Redon en compte quelques-unes sur son territoire : renouée du Japon, fougère d'eau, Baccharis à feuilles d'Halimione, Elodée dense... La ville souhaite contribuer à la lutte contre les espèces invasives en sensibilisant la population. Elle va jusqu'à prendre des mesures réglementaires au sein de son document d'urbanisme.

2.1.3 LES RESSOURCES ET LEUR GESTION

2.1.3.1 LES RICHESSES DU SOUS-SOL

Il n'existe pas en Bretagne de grande nappe d'eau souterraine, mais une mosaïque de petits systèmes imbriqués indépendants les uns des autres. Toutefois, deux masses d'eau souterraines ont été délimitées au niveau de la commune de Redon : les alluvions de la Vilaine, et la Vilaine. Plusieurs forages sont exploités pour une utilisation par des particuliers ou entreprises.

Aucune activité de carrière n'est présente sur la commune de Redon.

2.1.3.2 LES EAUX SUPERFICIELLES

La commune de Redon est alimentée en eau potable par le captage du Paradet (prise d'eau dans le canal de Nantes à Brest). L'eau est de bonne qualité et répond, au regard des paramètres analysés, aux normes réglementaires de qualité.

En matière d'assainissement des eaux usées, Redon adhère au Syndicat Mixte pour le Traitement des Eaux Usées du Pays de Redon (SMITREU). Le service public délégué à Veolia eau jusqu'en 2021 concerne la collecte et la dépollution des eaux usées des habitants de Redon notamment. Le traitement appliqué est de type biologique par boues activées, avec une nitrification dénitrification, une déphosphatation biologique et physico-chimique en simultanée.

La commune a finalisé en 2013 son schéma directeur des eaux usées. Le zonage des eaux usées a fait l'objet d'une révision dans le cadre de la révision du PLU.

2.1.4 LES SOURCES D'ENERGIE

2.1.4.1 L'ENERGIE EOLIENNE

Une Zone de Développement Eolien (ZDE) de Redon Agglomération est en cours de délimitation. A ce jour, Redon n'est pas concernée par une possible Zone de Développement Eolien.

2.1.4.2 L'ENERGIE SOLAIRE

Il existe principalement trois modes d'utilisation de l'énergie solaire : le solaire passif, le solaire thermique et le solaire photovoltaïque.

Les nombreuses contraintes (orientation des terrains, risques inondations, zones humides, zone Natura 2000, Espace Boisé Classé, périmètre de captage, usines SEVESO...) présentes sur la commune de Redon ne

permettent pas d'envisager un projet de centrale solaire au sol. Toutefois des projets sur les toitures peuvent être réalisés.

2.1.4.3 LA BIOMASSE

Dans le domaine de l'énergie, le terme de biomasse regroupe l'ensemble des matières organiques pouvant devenir des sources d'énergie.

Sur la commune de Redon, la ressource peut être intéressante : le bois issu de l'entretien du bocage ou des bosquets peut être valorisé de cette manière après déchiquetage. Cette forme de valorisation présente l'avantage de fournir une justification économique à l'entretien du bocage.

Les produits agricoles, résidus de cultures, et déchets organiques d'élevage (fumier, lisier), peuvent également fournir de l'énergie pour des procédés de chaufferie ou de méthanisation. Cependant, aucun projet de méthanisation n'a été envisagé à Redon.

2.1.4.4 ECONOMISER LES ENERGIES

Afin de réduire les consommations de chauffage, l'utilisation de matériaux isolants pour les bâtiments neuf ou anciens, une bonne orientation des ouvertures, ou des formes urbaines moins consommatrices en énergies sont préconisés au sein du document d'urbanisme.

2.1.5 LES SOURCES D'ENERGIE

La collecte des déchets sur la commune de Redon est gérée en régie par Redon Agglomération Bretagne Sud. En 2016, la part des ordures ménagères à traiter sur Redon Agglomération était de 179kg/an/hab, soit 41kg de moins que la moyenne régionale (220kg/an/hab). Ce chiffre est nettement inférieur à la moyenne nationale de 277 kg/hab (ADEME, Déchets, chiffres-clés, 2016).

2.1.6 LES POLLUTIONS ET LES NUISANCES

2.1.6.1 LES NUISANCES SONORES

En ce qui concerne les nuisances sonores, les infrastructures de transports terrestres (voies routières et voies ferrées) classées sur la commune de Redon sont de catégorie 2, 3 ou 4 (voir annexes du PLU).

2.1.6.2 LES NUISANCES OLFACTIVES

Selon les riverains de l'entreprise Cargill, bien qu'elle ait modernisé sa station d'épuration qui traite les effluents, génère parfois de mauvaises odeurs.

2.1.6.3 POLLUTIONS INDUSTRIELLES OU AGRICOLES

Les installations classées pour la protection de l'environnement sont les activités industrielles ou agricoles dont l'exploitation présente des risques pour la santé humaine ou l'environnement. En 2016, la commune de Redon compte notamment deux installations SEVESO seuil bas (OVAKO et BJ 75) et huit installations qui sont soumises au régime de l'autorisation préalable en préfecture. Ces installations sont des origines potentielles de pollution.

2.1.7 LES RISQUES

La prévention des risques est un objectif fondamental pour la sécurité dans la commune. Le PLU doit intégrer cette préoccupation identifiée dans : le Dossier Départemental sur le Risque Majeur (DDRM), les documents d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) ou encore le Plan Communal de Sauvegarde (PCS).

2.1.7.1 LES RISQUES NATURELS

2.1.7.1.1 LE RISQUE INONDATION

Le risque d'inondation très important à Redon est lié à la conjonction d'une grande marée et d'une forte crue, même si le risque est atténué depuis la construction du barrage d'Arzal.

Dans le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire-Bretagne la commune de Redon est identifiée en tant que Territoire à Risque Important (TRI) d'inondation « Vilaine de Rennes à Redon ».

Pour indemniser les victimes de ces inondations fluviales et pluviales, la commune de REDON a demandé depuis 1983 la reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle à plusieurs reprises.

2.1.7.1.2 LE RISQUE FEU DE FORET

Compte tenu des différentes zones boisées qui entourent la ville de Redon, le risque feu de forêt existe. Toutefois ce risque n'est pas recensé dans le DCS.

2.1.7.2 LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

2.1.7.2.1 LE RISQUE INDUSTRIEL

Les entreprises BJ 75, OVAKO et CARGILL sont des installations classées pour la protection de l'environnement, soumis à une réglementation rigoureuse imposées aux établissements industriels dangereux.

BJ 75 et OVAKO sont deux sites industriels classés SEVESO, par conséquent ils sont soumis à la Directive Européenne SEVESO.

OVAKO est soumis à auto surveillance eau/traitement de surface dont les rejets interviennent dans la Vilaine après détoxification.

CARGILL est soumis à auto-surveillance eau avec des rejets après passage dans une station d'épuration autonome. De plus, des périmètres de risques technologiques ont été définis autour des deux sites industriels de l'entreprise existants à Redon (usine et silos).

BJ 75 est également soumis à auto-surveillance et dispose de sa propre station. Des périmètres de risques technologiques ont également été définis autour du site industriel de la société BJ 75.

2.1.7.2.2 LE RISQUE DE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES

Les axes principaux, tels que la rocade Est (RD 177) et le contournement de la commune (RD 65), sont utilisés pour le transport par route de matières dangereuses.

De plus l'approvisionnement en isobutane de l'entreprise BJ 75, se fait par route (route de la Châtaignerais et Joseph Ricordel). Le tracé de l'approvisionnement se trouve non loin d'une école. C'est pourquoi il est important d'identifier les axes utilisés pour le transport de matières dangereuses sur la ville de Redon.

La commune est traversée par la voie de chemin fer, elle-même utilisée pour le transport par fret de matières dangereuses. La mairie a été informée par la SNCF de la circulation des matières dangereuses.

2.1.8 VIE QUOTIDIENNE ET ENVIRONNEMENT

2.1.8.1 ACCES A LA NATURE

Redon dispose d'un maillage assez dense d'espaces naturels ouverts au public et rapidement accessibles à partir des secteurs urbanisés : bois, parcs, cheminements piétonniers, parcours de santé, parcours d'orientation, itinéraires cyclables...

2.1.8.2 LE RESEAU DE TRANSPORT EN COMMUN

Un service de minibus entre les communes de Redon et Saint-Nicolas-de-Redon (navette fonctionnant 3 jours par semaine), géré par le Conseil Général de la Loire Atlantique, est à la disposition des personnes non motorisées et de celles souhaitant se déplacer sans utiliser leur véhicule personnel. Enfin, avec la gare de Redon, la ville dispose d'un nœud ferroviaire à équidistance des gares de Rennes, Vannes et Nantes. Redon est un arrêt du TGV Atlantique.

2.2 RESUME NON TECHNIQUE DE L'ANALYSE DES INCIDENCES NOTABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

2.2.1 LES INCIDENCES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

2.2.1.1 GEOLOGIE ET RELIEF

Aucune incidence n'est à prévoir sur la géologie du territoire communal. Les zones d'urbanisation future concernent essentiellement des secteurs situés sur le plateau. Peu de constructions supplémentaires sont à prévoir sur les mamelons boisés.

2.2.1.2 CLIMAT

Une augmentation du trafic routier est attendue. Face à cela, le PLU renforce la préservation des liaisons douces. La performance énergétique dans le bâtiment est encouragée ainsi que la préservation des massifs boisés afin de lutter contre le réchauffement climatique.

2.2.1.3 HYDROLOGIE

La réduction des zones à urbaniser au profit des zones naturelles, la protection des cours d'eau (bandes de recul), la protection des zones humides, de la Vilaine et des vallées, une gestion durable des eaux pluviales, sont prévues par le PLU.

2.2.2 LES INCIDENCES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT BIOLOGIQUE

Les vallées des ruisseaux du Thuet et de Via sont classées en zone Na au PLU. Afin de préserver les éléments bocagers de la commune, deux types de protection sont mis en place : l'Espace Boisé Classé et la loi Paysage. Les massifs boisés de Bahurel, Beaumont et La Ruche sont classés au en zone Na et identifiés en EBC.

Le PLU de Redon identifie et protège l'ensemble des éléments caractérisant les continuités écologiques à l'échelle du SCoT, notamment par un classement en zone naturelle ou par un repérage spécifique des zones humides. Cette prise en compte participe à la préservation de la ceinture verte communale.

2.2.3 LES INCIDENCES DU PLU SUR LA GESTION DES RESSOURCES NATURELLES

2.2.3.1 LES RICHESSES DU SOUS-SOL

Aucune incidence notable sur les masses d'eau souterraines.
Dans la mesure où il n'y a plus de carrière en activité à Redon, aucune incidence du PLU n'a pu être mise en évidence.

2.2.3.2 LES EAUX SUPERFICIELLES

Les périmètres de protection des captages permettent de prévenir et de diminuer toute cause de pollution. La station présente un résiduel de capacité suffisant pour accepter l'évolution de l'urbanisation envisagée par la ville de Redon.

2.2.4 LES INCIDENCES DU PLU SUR LES SOURCES D'ENERGIE

L'ensemble des mesures développées par le PLU pour atténuer les incidences en matière d'énergie sont similaires aux mesures prises pour prévenir les conséquences sur le climat.

2.2.5 LES INCIDENCES DU PLU SUR LA GESTION DES DECHETS

L'augmentation de la population de la commune de Redon va induire une augmentation de la quantité de déchets ménagers et assimilés. Dès lors, la commune peut encourager les habitants à mettre l'accent sur l'évolution des pratiques de tri, des filières de valorisation ou des modes de consommation.

2.2.6 LES INCIDENCES DU PLU SUR LES POLLUTIONS ET LES NUISANCES

L'augmentation du trafic routier entraînera une augmentation des nuisances sonores. Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres sur la commune de Redon a été arrêté par le préfet le 30 Août 2001. Ce classement figure en Annexe du PLU.

Le PLU ne permet pas d'agir sur les nuisances olfactives de l'entreprise CARGILL.

D'après la base de données BASOL, deux sites sont potentiellement pollués sur la commune : Redon – OVAKO (ex Fundia) et Redon – SAS Armoricaïne de Fonderie du Châtelet (AFC).

2.2.7 LES INCIDENCES DU PLU SUR LES RISQUES

2.2.7.1 LE RISQUE INONDATION

Le Plan de Prévention des Risques d'inondation (PPRi) du bassin aval de la Vilaine est intégré au PLU et vaut servitude d'utilité publique.

2.2.7.2 LE RISQUE DE FEUX DE FORET

Pas d'incidences du PLU.

2.2.7.3 LE RISQUE INDUSTRIEL ET TECHNOLOGIQUE

Le risque concerne les entreprises BJ 75 et CARGILL. Des règles spécifiques, issues des Porters à Connaissance (PàC) des services de l'Etat, sont prévues dans les dispositions générales du règlement.

2.2.8 LES INCIDENCES DU PLU SUR LA VIE QUOTIDIENNE

Au travers du PLU, la commune renforce le maillage des liaisons douces afin de proposer une alternative à l'usage de la voiture. Ces nouveaux cheminements développeront le réseau d'accès à la nature.

Le PLU n'aura pas d'incidence que le réseau de transport en commun, si ce n'est une augmentation de sa fréquentation par la croissance de la population.

2.2.9 NOTICE D'INCIDENCE NATURA 2000

L'incidence globale du PLU de Redon sera positive au regard des milieux naturels. Le document d'urbanisme prend en compte la préservation des espaces naturels du territoire communal, par un classement approprié des zones d'intérêt ou à valeur patrimoniale. De plus, le projet va au-delà d'une protection de ces secteurs reconnus pour leur richesse écologique en assurant la connexion des différents milieux.

2.3 RESUME NON TECHNIQUE DES OBJECTIFS DES DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX

2.3.1 LE SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE)

Le SDAGE sur le bassin Loire-Bretagne est le document qui définit les orientations permettant d'atteindre les objectifs attendus en matière de « bon état des eaux » pour la période 2016-2021. Il a été adopté le 4 novembre 2015 par le comité de bassin. Le préfet coordonnateur de bassin a approuvé le SDAGE par arrêté en date du 18 novembre 2015.

Pour atteindre ses objectifs, le SDAGE fixe des orientations et des dispositions qui donnent la direction dans laquelle il faut agir pour atteindre les objectifs d'amélioration ou de non-détérioration des eaux. Certaines de ces mesures sont à prendre en compte par les documents d'urbanisme.

La prise en compte des dispositions du SDAGE Loire-Bretagne par le PLU de Redon est présentée au sein de l'analyse de la prise en compte du SAGE Vilaine ci-après.

2.3.2 LE SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE)

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Vilaine est le document qui permet l'application des objectifs du SDAGE à l'échelle du bassin versant et constitue ainsi le maillon local de la politique de l'eau. C'est l'outil de gestion de la ressource en eau, des milieux aquatiques et des usages de l'eau à l'échelle du grand bassin versant de la Vilaine. Le SAGE du bassin de la Vilaine a été approuvé par arrêté préfectoral du 2 juillet 2015. Il définit quatorze objectifs, 45 orientations, 210 dispositions et 7 articles de règlement.

Le PLU de Redon s'est assuré à prendre en compte les mesures qui ont un lien avec l'urbanisme et donc qui concernent les documents d'urbanisme. L'Institut d'Aménagement de la Vilaine a transmis en amont, à la commune de Redon, une note d'enjeux qui contient les éléments relatifs à l'eau que le PLU a dû prendre en compte.

- Protection des cours d'eau et des zones humides : articles 11 et 12 des dispositions générales du règlement littéral du PLU de Redon.
- Protection des éléments bocagers : articles 15 et 16 des dispositions générales du règlement littéral du PLU de Redon.
- Gestion des eaux usées et eaux pluviales : mise à jour des zonages eaux usées et eaux pluviales réalisée dans le cadre de la révision du PLU.
- Lutte contre les espèces invasives : article 13 des dispositions générales du règlement littéral du - PLU de Redon.
- Prévention des risques : prise en compte du PPRI dans le plan zonage du PLU et sensibilisation de la population à travers la cartographie des zones inondables dans le rapport de présentation.

2.3.3 LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE)

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) est un outil pour aider les collectivités à mettre en œuvre la trame verte et bleue à l'échelle locale. La commune de Redon est majoritairement incluse dans le grand ensemble de perméabilité n°22 et une petite partie de la commune est incluse dans le grand ensemble de perméabilité n°23.

Pour ces deux ensembles, le SRCE a défini 5 types d'actions prioritaires que le PLU s'est attaché à prendre en compte dans le cadre de sa révision.

- Actions Trame Bleue : Systématiser la prise en compte de la trame verte et bleue dans la mise en œuvre des projets territoriaux de bassins versants : la commune de Redon a identifié la trame verte et bleue sur son territoire communal.

- Actions Agriculture : Promouvoir une gestion des éléments naturels contributifs des paysages bocagers : l'inventaire des éléments bocagers a été actualisé sur la commune de Redon dans le cadre de la révision du PLU.
- Actions Sylviculture : Promouvoir des gestions forestières qui intègrent la dynamique des peuplements et assurent le maintien de stades pionniers et de trames de vieux bois : la commune de Redon est engagée dans le programme européen ForeStClim. Fin 2009, 2 000 chênes de cinq espèces différentes ont été plantés dans le bois de la Ruhe et en 2011, la Ville a également planté 2000 chênes dans le Bois de Bahurel, constitués de 5 espèces différentes.
- Actions Urbanisation : Elaborer des documents d'urbanisme conjuguant sobriété foncière et prise en compte de la trame verte et bleue : dans son rapport de présentation, le PLU présente la trame verte et bleue définie sur son territoire. Le PLU s'est assuré de la préservation de la trame verte et bleue aux travers des mesures prises dans le règlement littéral et graphique.
- Actions Infrastructures : Mettre en œuvre des programmes d'aménagement, de création et de gestion d'ouvrages terrestres ou hydrauliques permettant de rétablir ou favoriser la circulation de la faune terrestre et aquatique.

2.3.4 LE PLAN DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION (PGRI)

Le PGRI sur le bassin Loire-Bretagne est le document de référence de la gestion des inondations pour la période 2016-2021. **Le P.G.R.I. a défini 46 dispositions dont certaines d'entre elles concernent directement les documents d'urbanisme.**

- Disposition 1-1 : Préservation des zones inondables non urbanisées
Le Plan de Prévention des Risques du bassin aval de la Vilaine a été approuvé le 3 juillet 2002. Le plan de zonage du PLU de Redon intègre bien le PPRI du bassin aval de la Vilaine qui vaut servitude d'utilité publique.
- Disposition 2-2 : Indicateurs sur la prise en compte du risque d'inondation
Le SCoT. du Pays de Redon – Bretagne Sud, approuvé en 2016, a défini des indicateurs de suivi sur les risques présents sur le territoire. La commune de Redon, afin de veiller à la mise en sécurité de la population, met en place dans la logique du SCoT un indicateur de suivi sur l'application des documents stratégiques cartographiques et réglementaires.
- Disposition 2-3 : Information relative aux mesures de gestion du risque d'inondation
Pour alerter sur le risque d'inondation encouru par certains secteurs et notamment des parties urbanisées de la ville, les périmètres issus du Plan de Prévention du Risque d'inondation (PPRI) figurent au Plan de zonage du PLU de la ville de Redon.
- Disposition 3-7 : Délocalisation hors zone inondable des enjeux générant un risque important
Le PLU de Redon, dans le cadre de sa révision, n'expose pas plus de personne au risque. L'article 15 des Dispositions générales du Règlement littéral du PLU réglemente les secteurs soumis au risque d'inondation.
- Disposition 5-4 : Informations à l'initiative du maire dans les communes couvertes par un PPR
La prévention des risques est un objectif fondamental pour la sécurité dans la commune. Le PLU a intégré cette préoccupation. Le rapport de présentation du PLU de Redon présente le Dossier Départemental sur le Risque Majeur (DDRM) d'Ille-et-Vilaine, le document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM), ainsi que le Plan Communal de Sauvegarde (PCS) validé en 2016 par la commune de Redon.

2.3.5 LE SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCoT)

Le SCoT du Pays de Redon a été approuvé le 12 décembre 2016. **Il repose sur 11 enjeux clés que le PLU, dans le cadre de son évaluation environnementale, doit analyser pour être compatible.**

- Enjeu 2 : Un projet de territoire protégeant et valorisant les espaces agricoles et naturels
La commune de Redon a bien pris en compte la trame verte et bleue du SCoT pour définir sa trame verte et bleue.

- Enjeu 3 : Un projet de territoire protégeant et valorisant les grands paysages

Le PLU a identifié les éléments bocagers ayant un rôle à la fois écologique et paysager.

- Enjeu 4 : Un projet de territoire se préservant des risques

Le PLU de Redon, dans le cadre de sa révision, s'est assuré à prévenir les risques présents sur son territoire.

- Enjeu 8 : Un projet de territoire durable

Eaux usées et eaux pluviales :

La commune de Redon dispose d'un schéma directeur des eaux pluviales ainsi que d'un schéma directeur des eaux usées sur l'ensemble de son territoire. La commune a mis en place des mesures dans le règlement du PLU telles qu'un pourcentage minimal obligatoire de surface d'espaces verts dans certaines zones du PLU, la mise en place d'un coefficient de biotope,...

Energie :

Le PLU intègre, dans son règlement littéral, un article sur la performance énergétique. Il demande à ce que, en application de la réglementation thermique en vigueur, les constructions ou travaux de rénovation soient conçus et réalisés de manière à viser la meilleure performance énergétique et environnementale, notamment au regard des émissions de gaz à effet de serre.

2.3.6 LE SCHEMA REGIONAL DU CLIMAT, DE L'AIR ET DE L'ENERGIE (SRCAE)

Le SRCAE Bretagne fixe les cadres généraux de l'action de lutte contre le changement climatique pour la période 2013-2018. Il a été arrêté par le Préfet de région le 4 novembre 2013, après approbation par le Conseil régional lors de sa session des 17 et 18 octobre 2013.

Le PLU participe à l'atteinte des objectifs du SRCAE. Le règlement littéral comporte désormais un article sur les performances énergétiques et environnementales.

Le PLU renforce le maillage de liaisons douces sur son territoire en :

- Confortant le maillage existant (trame graphique)
- Créant de nouveaux cheminements (trame graphique, emplacements réservés).

Ces mesures visent à promouvoir la politique équilibrée des déplacements exprimée dans le PADD.

3. MANIERE DONT L'EVALUATION A ETE EFFECTUEE

SOMMAIRE DU CHAPITRE

3.1	Une démarche continue et itérative	29
3.2	Le principe de proportionnalité	30

L'évaluation environnementale a été réalisée par le bureau d'études Prigent & Associés, ponctués d'échanges permanents avec la commune de Redon, les bureaux d'études en charge des différentes études, les personnes publiques associées ainsi que la population de Redon.

Les différentes réunions (réunions de travail, réunions de présentation aux élus, réunions avec les personnes publiques associées, réunions publiques) ont permis une bonne appropriation de la démarche d'évaluation environnementale et ce, dès en amont du travail de révision du PLU... La collectivité a pu ainsi définir, pas à pas, un projet compatible avec les enjeux environnementaux du territoire.

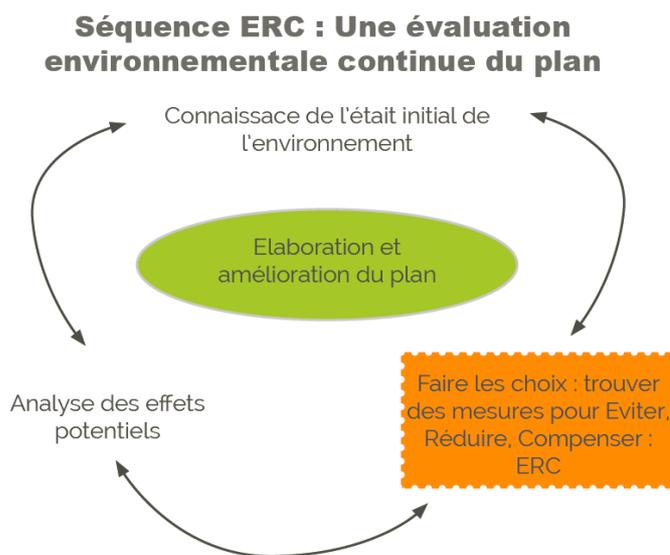
3.1 UNE DEMARCHE CONTINUE ET ITERATIVE

L'évaluation environnementale du PLU de Redon a été menée en parallèle de la révision du document d'urbanisme avec une logique en cohérence avec la séquence « Eviter, Réduire, Compenser (ERC) ».

La doctrine ERC s'inscrit dans une démarche de développement durable et vise à placer l'environnement au cœur du processus de décision. La loi du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages a d'ailleurs renforcé ce principe.

L'état initial de l'environnement ainsi que les enjeux environnementaux du territoire ont été analysés dès le début de la révision du PLU, au moment de la réalisation du diagnostic général du territoire. Ensuite, les enjeux ont été pris en compte à chaque étape.

L'environnementaliste a été présente à chaque réunion de travail afin de travailler en collaboration avec l'équipe d'urbanistes en charge de la révision du PLU. Ceci a facilité les ajustements du projet vers un moindre impact environnemental.



Les dispositions retenues dans les pièces opposables du PLU permettent aujourd'hui de garantir la mise en œuvre d'un document respectueux de l'environnement.

3.2 LE PRINCIPE DE PROPORTIONNALITE

Conformément à l'article R. 122-20 du code de l'environnement, la méthodologie de cette évaluation environnementale s'est basée sur le principe de proportionnalité au regard des enjeux identifiés sur le territoire.

Différentes sources ont été utilisées afin de dresser un état initial de l'environnement le plus complet possible d'une part mais également adapté aux enjeux :

- **SOURCES REGLEMENTAIRES**
 - Code de l'environnement
 - Code de l'urbanisme
 - Décret n°2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes
- **SOURCES METHODOLOGIQUES**
 - Guide d'élaboration d'évaluation environnementale des documents d'urbanisme, MEDDTL, Décembre 2011
- **SOURCES INSTITUTIONNELLES ET ADMINISTRATIVES**
 - Commune de Redon
 - DDTM d'Ille-et-Vilaine
 - IAV de la Vilaine
- **SOURCES INTERNET**
 - INSEE
 - BRGM
 - IGN
 - DREAL
 - Bretagne-environnement

Les investigations de terrain sont venues compléter l'ensemble des données recueillies.

4. DIAGNOSTIC ET ETAT INITIAL

SOMMAIRE DU CHAPITRE

4.1	Contexte général de la commune	33
4.1.1	SITUATION.....	33
4.1.2	HISTORIQUE	34
4.2	Données socio-économiques.....	35
4.2.1	REPARTITION DE LA POPULATION PAR AGE	37
4.2.2	LES MIGRATIONS	39
4.2.3	MENAGES-FAMILLES.....	40
4.2.4	EMPLOI – POPULATION ACTIVE	42
4.2.5	L'AGRICULTURE	47
4.2.6	LES EQUIPEMENTS.....	48
4.2.7	LE LOGEMENT	50
4.2.8	PERSPECTIVES - LA POPULATION DE REDON EN 2030	54
4.3	Etat initial de l'environnement.....	56
4.3.1	ENVIRONNEMENT PHYSIQUE.....	57
4.3.2	ENVIRONNEMENT BIOLOGIQUE.....	63
4.3.3	LES RESSOURCES ET LEUR GESTION.....	77
4.3.4	LES SOURCES D'ENERGIE.....	84
4.3.5	LES DECHETS	87
4.3.6	LES POLLUTIONS ET LES NUISANCES.....	89
4.3.7	LES RISQUES.....	92
4.3.8	VIE QUOTIDIENNE ET ENVIRONNEMENT.....	103
4.4	Le Paysage	105
4.4.1	LE CONTEXTE PAYSAGER	105
4.4.2	PERCEPTION DU PAYSAGE COMMUNAL.....	105
4.4.3	DES COTEAUX BOISES.....	108
4.4.4	UNE VILLE AUX MULTIPLES FACETTES.....	110
4.5	Urbanisme	115
4.5.1	CARACTERISTIQUES DU TERRITOIRE, LIMITES NATURELLES ET PHYSIQUES	115
4.5.2	EVOLUTION DE REDON.....	116
4.5.3	TYPLOGIE ET PATRIMOINE.....	118
4.5.4	POLARITES.....	131
4.5.5	DEPLACEMENTS	136

4.6	Bilan du PLU et perspectives d'évolution	152
4.6.1	BILAN DU PLAN LOCAL D'URBANISME DE 2013	152
4.6.2	ANALYSE DE LA CONSOMMATION DE L'ESPACE	155
4.6.3	OBJECTIFS DE MODERATION DE LA CONSOMMATION DES ESPACES AGRO-NATURELS	157
4.7	Recensement des dispositions législatives, réglementaires et supra-communales	170
4.7.1	DISPOSITIONS LEGILATIVES	170
4.7.2	DOCUMENTS D'URBANISME SUPRA-COMMUNAUX	170

4.1 CONTEXTE GENERAL DE LA COMMUNE

4.1.1 SITUATION

Commune d'Ille et Vilaine de 9 844 habitants (population légale calculée par l'INSEE au 01/01/2015, en vigueur au 1^{er} janvier 2018), Redon se situe à la confluence de la Vilaine et de l'Oust, à l'interface entre trois départements (l'Ille-et-Vilaine, le Morbihan et la Loire-Atlantique) et deux régions (la Bretagne et les Pays de la Loire). La Commune est située à équidistance de Rennes (60 km au nord), Nantes (60 km au sud-est) et Vannes (50 km à l'ouest). Située au cœur du triangle formé par ces trois villes, Redon apparaît comme la ville-centre du Pays de Redon - Bretagne Sud.

La ville est au carrefour de plusieurs axes de circulation importants :

- la RD 177, 62 km pour rejoindre Rennes en 45 minutes,
- la RD 755, 31 km pour relier la nationale 137 allant à Nantes ou 56 km pour rejoindre Vannes,
- la RD 164, 33 km pour se rendre à Blain.

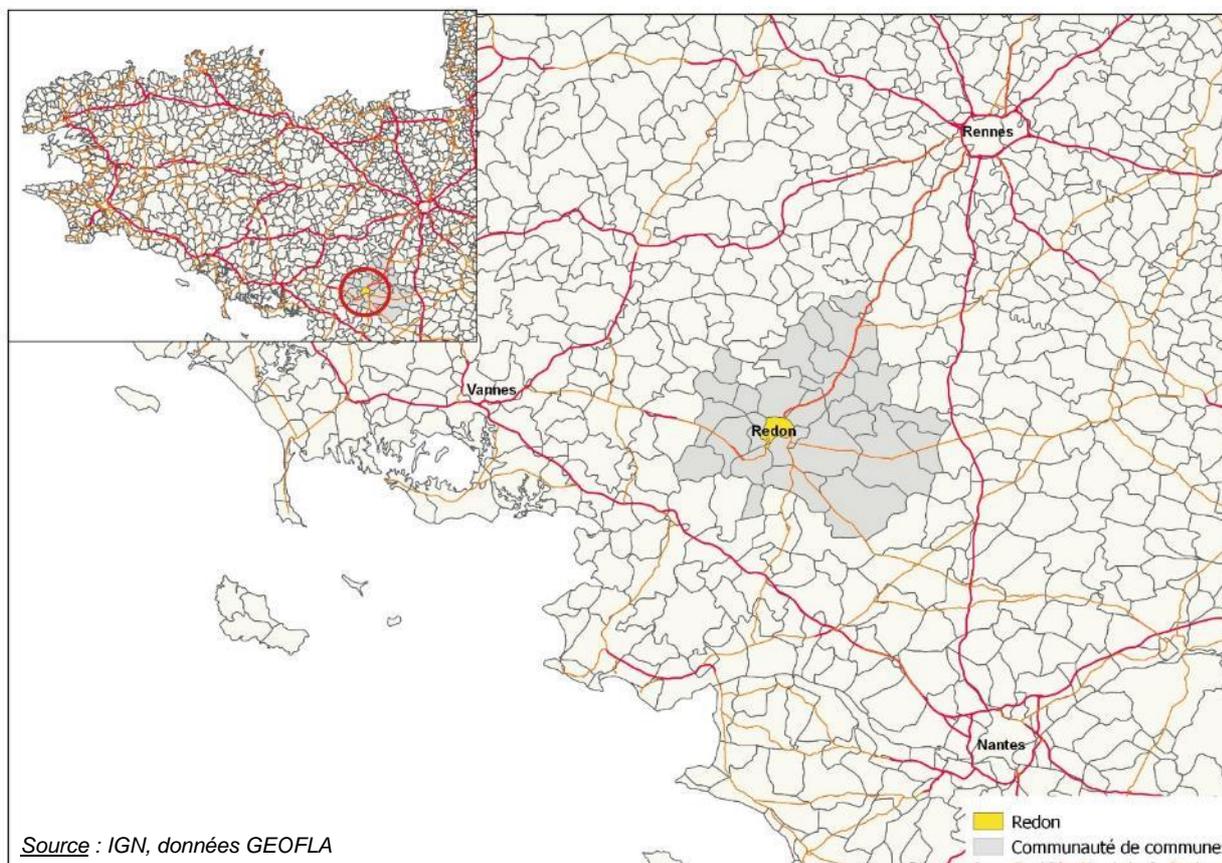
Mais la commune est relativement isolée du fait qu'elle ne se trouve pas directement sur les principaux axes de circulation qui relient Rennes, Nantes et Vannes. Toutefois, les travaux de mise à 2x2 voies de la RD 177 vers Rennes, actuellement en cours de réalisation, permettent de mieux relier Redon aux grands axes de communication.

Par ailleurs, plusieurs lignes TER permettent de rejoindre Quimper, Nantes et Rennes. Avec le développement de la desserte à grand vitesse de la Bretagne, Redon est désormais à environ 2 heures de Paris en TGV.

La commune de Redon rayonne aussi à l'échelle régionale notamment pour son attractivité touristique en lien avec la présence de l'eau.

D'une superficie de 1 509 hectares, la commune est limitrophe des communes de Bains-sur-Oust (35), Sainte-Marie (35), Saint-Nicolas de Redon (44), Rieux (56), Saint-Jean-la-Poterie (56) et Saint-Perreux (56).

Redon au cœur du triangle Rennes, Nantes, Vannes



Redon fait partie du Pays de Redon - Bretagne sud et de Redon Agglomération (anciennement Communauté de Communes du Pays de Redon (CCPR)). Le Pays de Redon - Bretagne sud compte 31 communes. La Communauté d'Agglomération est située au cœur du triangle Rennes-Nantes-Vannes, sur trois départements (l'Ille-et-Vilaine, le Morbihan et la Loire-Atlantique).



4.1.2 HISTORIQUE

La ville de Redon voit le jour lorsque le moine Conwoïn découvre le site, en haut d'une colline, au confluent de la Vilaine et de l'Oust, et décide de construire une abbaye. La population s'installe peu à peu autour des bâtiments conventuels, le territoire s'agrandit et devient une paroisse.

Grâce à sa situation proche de la Vilaine, Redon va bénéficier du commerce maritime. Au Moyen-Age, la construction des fortifications est entreprise.

Dès le XVI^{ème} siècle la Vilaine est canalisée. L'activité maritime est favorisée, les navires peuvent remonter jusqu'à Redon, alors avant-port de Rennes. Les cargaisons peuvent être acheminées par la rivière jusqu'à Rennes.

Au XIX^{ème} siècle, la construction du canal de Nantes à Brest s'accompagne par le creusement du bassin à flots. Redon est alors le carrefour des voies navigables de l'ouest et devient également carrefour ferroviaire avec la construction de la gare.

Au XX^{ème} siècle, les industries liées au textile ou à la mécanique sont importantes pour l'économie locale. L'usine de construction Garnier fabriquait des machines agricoles jusqu'à la crise économique des années 1970 qui se solda par la fermeture définitive de l'usine.

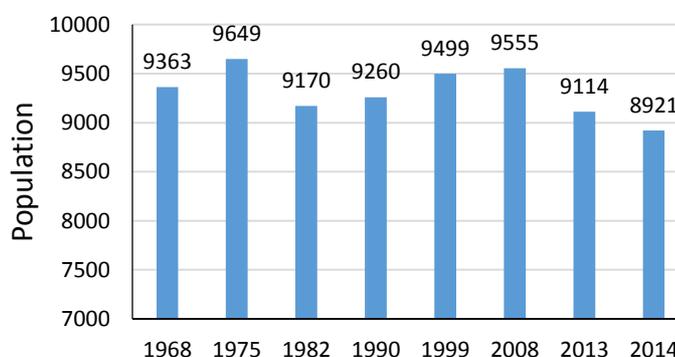
La commune de Redon possède un héritage important de ces périodes. De nombreux édifices religieux sont inscrits ou classés au titre des monuments historiques. Le bâtiment de l'ancien site Garnier est en partie occupé par de nouvelles activités (cinéma, musée, service de location de bateaux). Les voies navigables et le port sont aujourd'hui essentiellement utilisés pour le tourisme.

4.2 DONNEES SOCIO-ECONOMIQUES

Sauf indication contraire, les données ci-dessous sont celles du recensement 2013 de l'INSEE. Les chiffres de population sont ceux de 2014 publiés par l'INSEE au 1^{er} janvier 2017.

ANNEE	POPULATION	EVOLUTION	
		NOMBRE	%
1968	9 363		
1975	9 649	286	3.1%
1982	9 170	-479	-5.0%
1990	9 260	90	1.0%
1999	9 499	239	2.6%
2008	9 555	56	0.6%
2013	9 114	-441	-4.6%
2014	8 921	-193	-2.1%

EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE



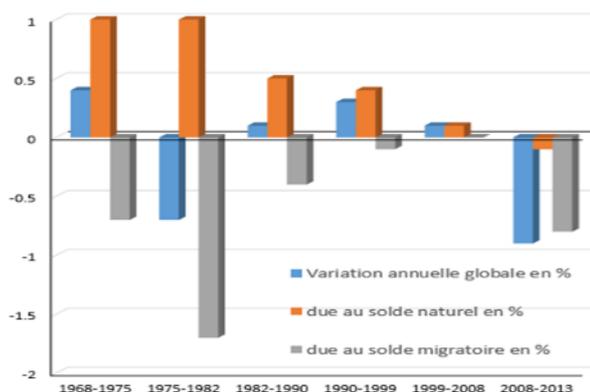
Sur la période 1968-2008, on observe des oscillations de la population municipale, entre 9 170 et 9 650 habitants. La dynamique de recul de la population observée entre 2008 et 2013 se confirme en 2014.

La population totale est de 9 848 personnes en 2014.

Indicateurs démographiques (moyennes annuelles)

	1968-1975	1975-1982	1982-1990	1990-1999	1999-2008	2008-2013
Variation annuelle moyenne de la population en %	0.4	-0.7	0.1	0.3	0.1	-0.9
due au solde naturel en %	1.1	1	0.5	0.4	0.1	-0.1
due au solde migratoire en %	-0.7	-1.7	-0.4	-0.1	0	-0.8

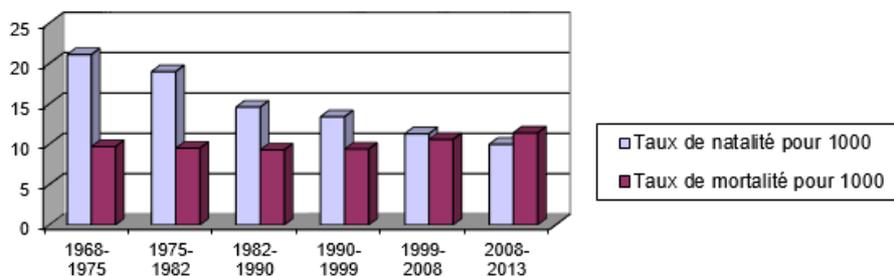
VARIATION ANNUELLE MOYENNE DE LA POPULATION EN %



Le solde naturel baisse régulièrement depuis 1982 et est devenu négatif sur la dernière période 2008-2013, traduisant ainsi un vieillissement de la population communale. Le solde migratoire est également redevenu négatif depuis 2008 après une période d'équilibre entre 1990 et 2008.

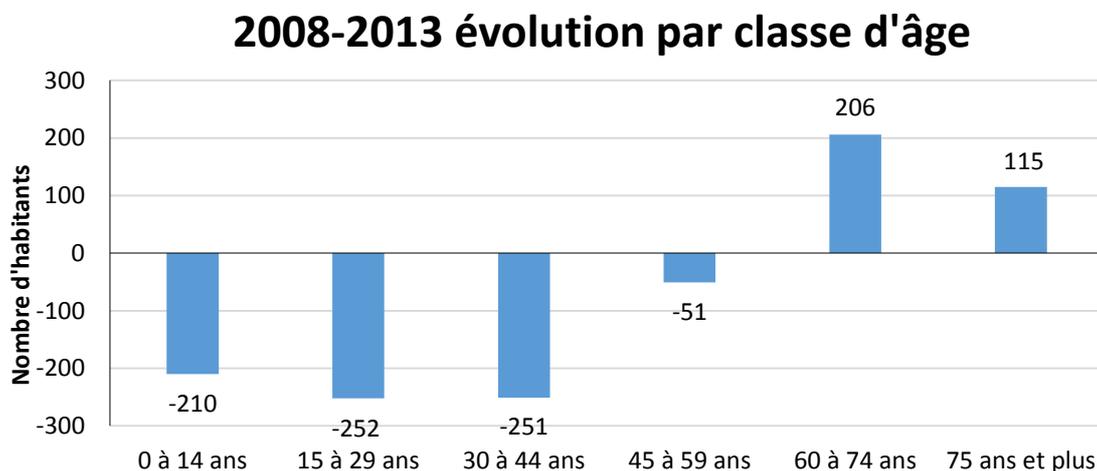
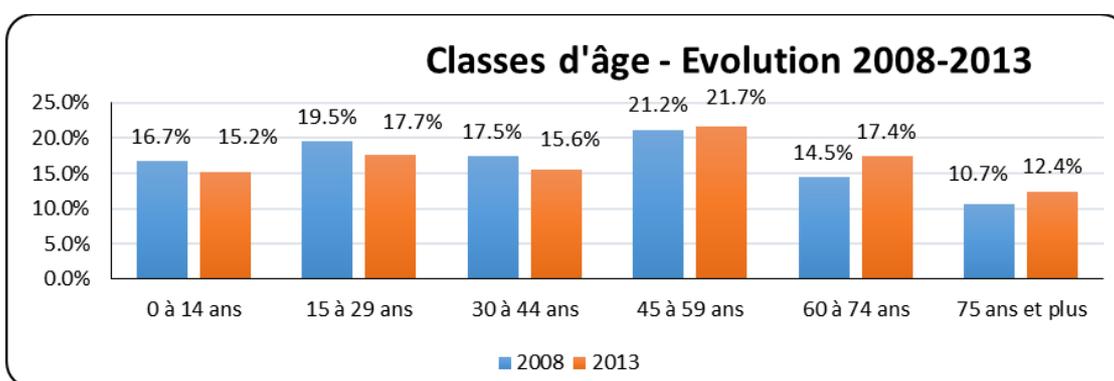
Les données démographiques à l'échelle intercommunale montrent en revanche une croissance de la population avec un solde naturel de 0,1% en rythme annuel depuis 1999 et une croissance migratoire annuelle de 0,9% entre 1999 et 2008 et 0,7% entre 2008 et 2013. Redon semble donc subir l'attractivité des communes situées à sa périphérie.

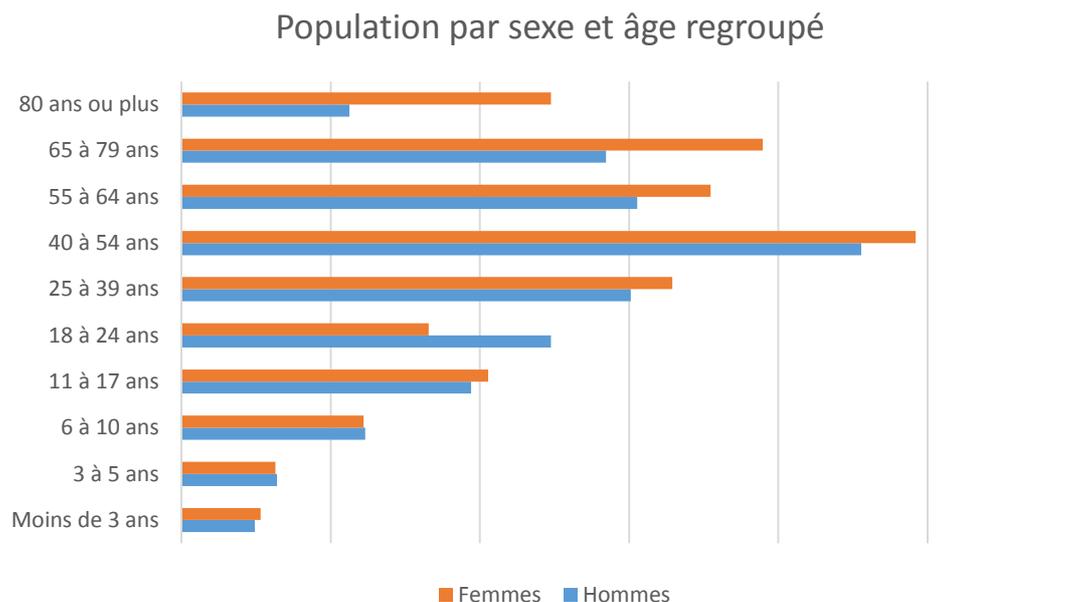
EVOLUTION DES TAUX DE NATALITE ET DE MORTALITE



4.2.1 REPARTITION DE LA POPULATION PAR AGE

Ages	Répartition par classe d'âge					
	2008		2013		Différence 2008-2013	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
0 à 14 ans	1 599	16.73%	1 389	15.24%	-210	-13.13%
15 à 29 ans	1 862	19.49%	1 610	17.67%	-252	-13.53%
30 à 44 ans	1 670	17.48%	1 419	15.57%	-251	-15.03%
45 à 59 ans	2 024	21.18%	1 973	21.65%	-51	-2.52%
60 à 74 ans	1 383	14.47%	1 589	17.44%	206	14.90%
75 ans et plus	1 018	10.65%	1 133	12.43%	115	11.30%
Ensemble	9 556	100.00%	9 113	100.00%	-443	-4.64%





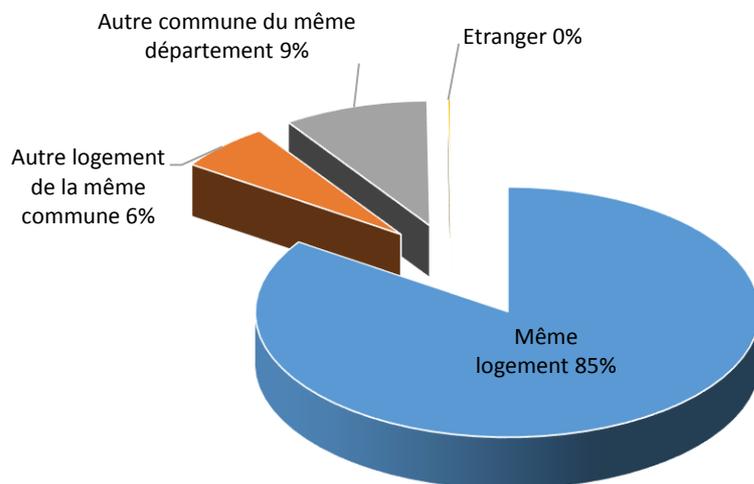
Entre 2008 et 2013 on constate un net vieillissement de la population municipale, les moins de 45 ans sont nettement moins nombreux, les 45-59 ans stables et les 60 ans et plus sont en augmentation.

Les femmes sont plus nombreuses que les hommes mais aussi plus âgées, le différentiel homme-femmes étant de plus en plus important au fur et à mesure que l'on avance en âge. Une exception concerne la tranche des 18 – 24 ans où les hommes sont plus nombreux.

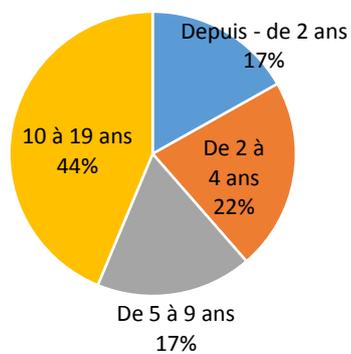
4.2.2 LES MIGRATIONS

Le graphique ci-après montre que 9 % environ des habitants de Redon ne résidaient pas sur la commune 1 an auparavant.

Lieu de résidence un an auparavant



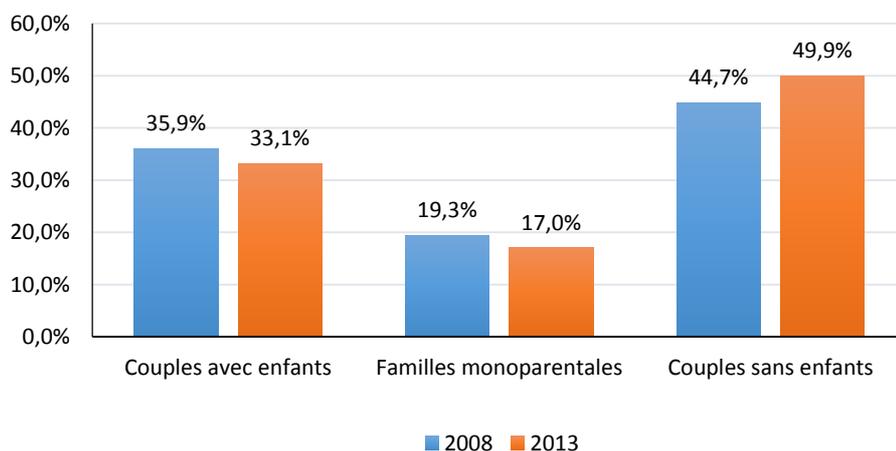
Ancienneté d'emménagement des ménages en 2013



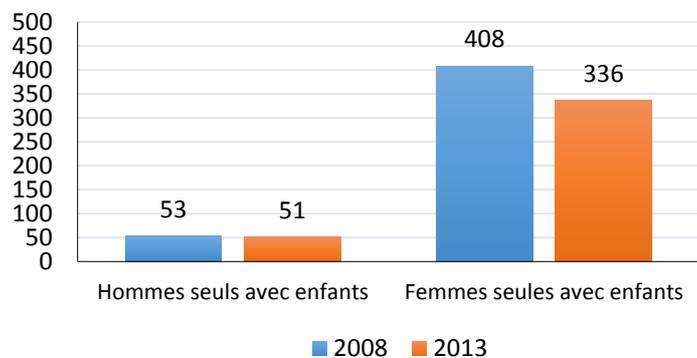
4.2.3 MENAGES-FAMILLES

Composition des familles	2008		2013	
	Nombre	%	Nombre	%
Couples avec enfants	857	35.93%	753	33.08%
Familles monoparentales	461	19.33%	387	17.00%
Couples sans enfants	1 067	44.74%	1 136	49.91%
Ensemble	2 385	100%	2 276	100%
Hommes seuls avec enfants	53	2.22%	51	2.24%
Femmes seules avec enfants	408	17.11%	336	14.76%

COMPOSITION DES FAMILLES



FAMILLES MONOPARENTALES

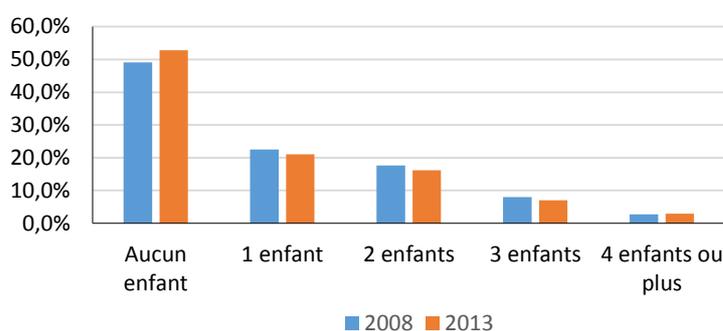


Les graphiques ci-avant montrent que la structure familiale a très nettement évolué sur la période 2008-2013. Cette évolution se caractérise par une nette augmentation de la proportion des couples sans enfants et un repli des couples avec enfants et des familles monoparentales. Le phénomène observé de vieillissement de la population explique, au moins pour partie, ce résultat.

La proportion de familles monoparentales a nettement diminué ce qui est contraire à la tendance générale.

87 % des familles monoparentales sont constituées de femmes seules avec enfants, pour 13 % d'hommes seuls avec enfants. Ce pourcentage d'hommes est nettement inférieur à la moyenne départementale qui est de 18,4 %, mais tend à s'en rapprocher par rapport à 2008.

Composition des familles suivant le nombre d'enfants

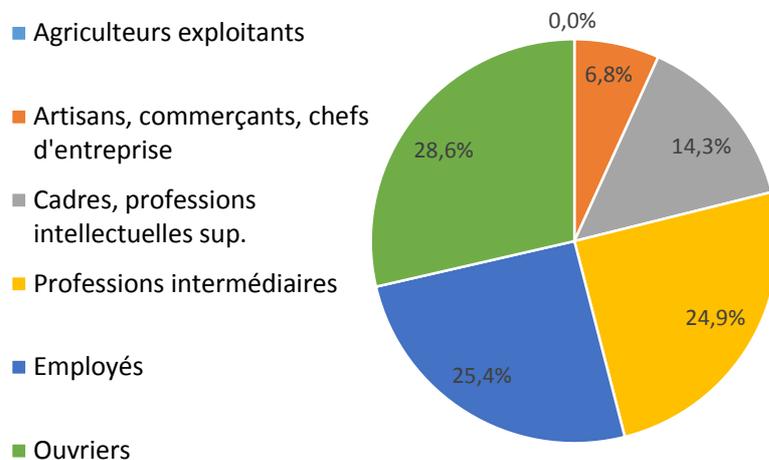


Les familles sans enfants ont légèrement augmenté de 2008 à 2013. Parmi les familles avec enfants, les plus nombreuses sont celles avec un enfant (21,1% en 2013). Les familles avec 2 enfants représentent 16,2% du total. Seules les familles de 4 enfants ou plus de montre pas de diminution par rapport à l'ensemble entre 2008 et 2013 (2,9% contre 2,7% en 2008).

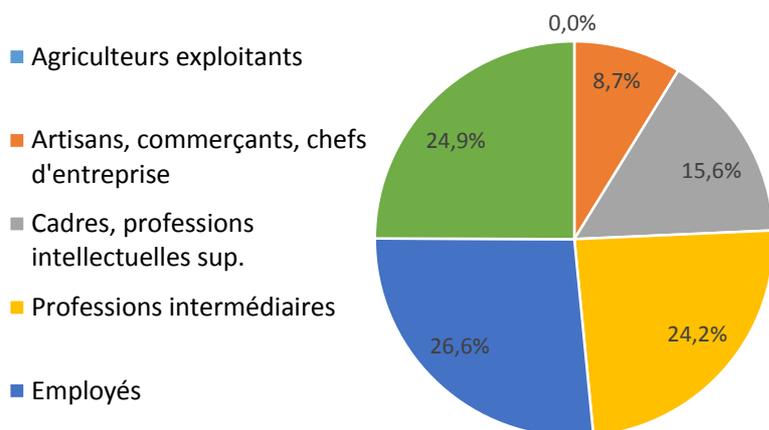
4.2.4 EMPLOI – POPULATION ACTIVE

4.2.4.1 LES CATEGORIES SOCIO-PROFESSIONNELLES

Catégories socio-professionnelles 2008



Catégories socio-professionnelles 2013



En 2013, on constate une répartition assez équilibrée des différentes catégories socio-professionnelles, en dehors de l'artisanat et de l'agriculture. Ces chiffres sont assez proches des moyennes départementales observées avec de petites variations :

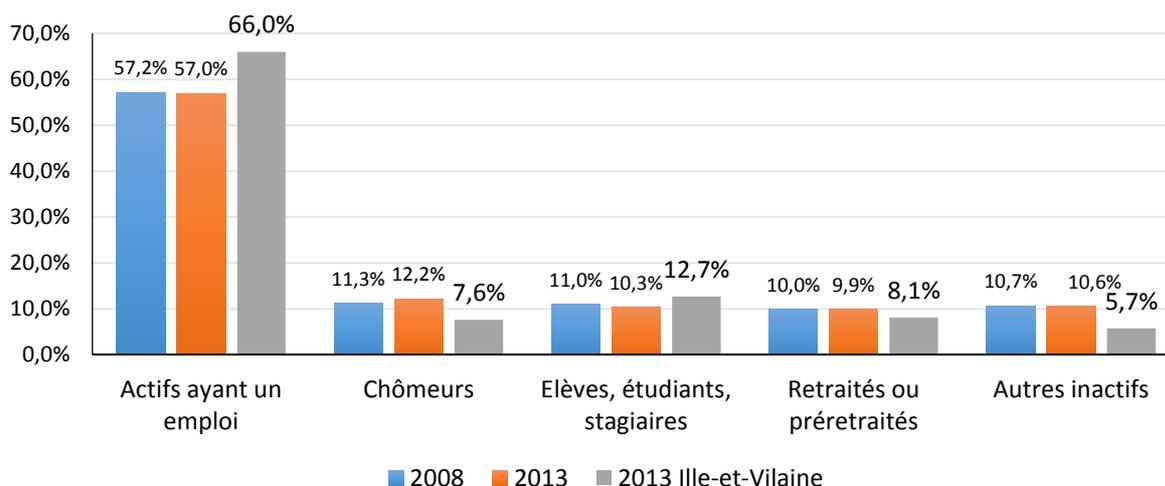
- Sous-représentation des agriculteurs exploitants compte tenu de la configuration du territoire de Redon (moyenne départementale 2,1%)
- Les cadres, professions intellectuelles supérieures, professions intermédiaires et employés sont également légèrement sous-représentés.
- Les ouvriers (24,9% vs 23,3%) et les artisans (8,7% vs 6,2%) sont mieux représentés qu'en moyenne départementale.

4.2.4.1.1 POPULATION DE 15 A 64 ANS PAR TYPE D'ACTIVITE

15-64 ans selon catégorie socio professionnelle					
	2008		2013		Dept. 35
	Nombre	%	Nombre	%	%
Agriculteurs exploitants	0	0	0	0	2.1
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	234	6.75%	270	8.74%	6.2
Cadres, professions intellectuelles sup.	497	14.34%	481	15.56%	16.1
Professions intermédiaires	864	24.93%	747	24.17%	25.4
Employés	879	25.36%	822	26.59%	27.1
Ouvriers	992	28.62%	771	24.94%	23.3
Total	3 466	100%	3 091	100%	100%

L'évolution 2008-2013 se caractérise par une nette baisse de la population ouvrière suite à la fermeture d'industries en 2013 ce qui explique la hausse de la proportion des autres catégories.

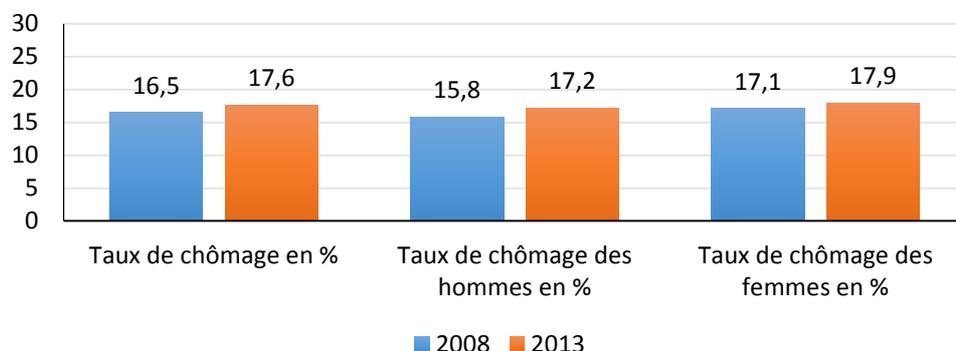
Population de 15 à 64 ans par type d'activité



Les actifs ayant un emploi représentent 57 % de la population des 15-64 ans, soit une situation relativement stable par rapport à 2008 mais nettement en deçà de la moyenne départementale. Depuis, les emplois supprimés dans l'industrie en 2013 ont probablement renforcé la baisse du nombre d'actifs ayant en emploi.

La part des chômeurs est en augmentation de 0,9 % et est nettement supérieure à la moyenne départementale (7,6 %).

La part des élèves et étudiants fléchit et est nettement inférieure à la moyenne départementale qui est de 12,7 %. Celle des retraités et autres inactifs est stable et nettement supérieure aux moyennes départementales.

4.2.4.2 CHOMAGE**Taux de chômage (au sens du recensement) des
15-64 ans par rapport à la population active**

Le taux de chômage global a augmenté de 1,1 % sur la période 2008-2013. Le taux de chômage des hommes augmente nettement et se rapproche de l'équilibre avec celui des femmes.

4.2.4.2.1 INDICATEUR DE CONCENTRATION D'EMPLOI

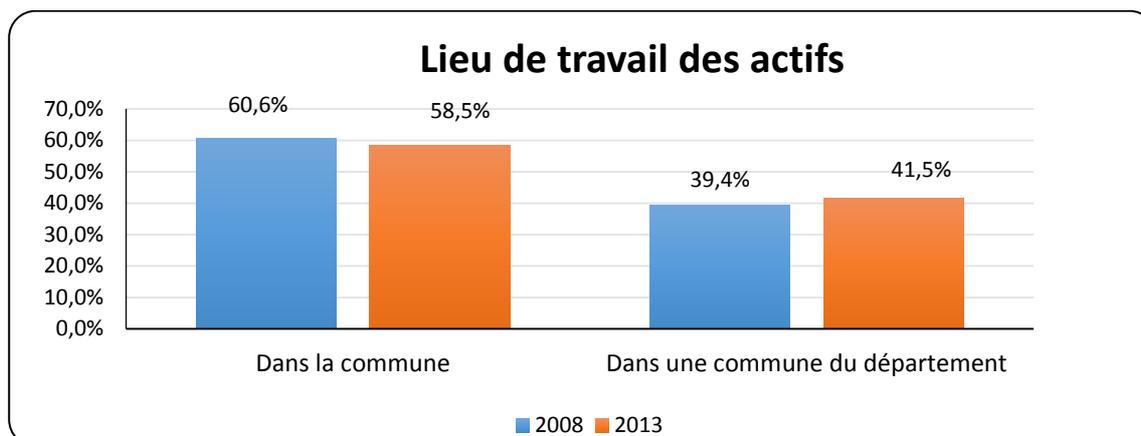
	2008	2013
Nombre d'emplois dans la zone	8 409	8 228
Actifs ayant un emploi résidant dans la zone	3 500	3 255
Indicateur de concentration d'emploi	240.20%	252.80%
Taux d'activité parmi les 15 ans ou plus en %	52.60%	51.10%

L'indicateur de concentration d'emplois sur le territoire communal de Redon est très élevé. Il y a en effet 2,53 fois plus d'emplois proposés que d'actifs résidents, confirmant ainsi le caractère de ville-centre de Redon.

Cela rend les données relatives au taux de chômage plutôt paradoxales, au regard de l'offre proposée.

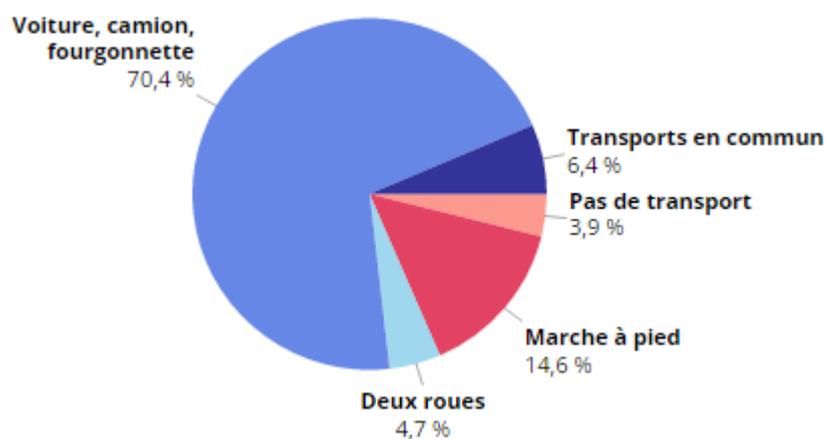
L'indicateur de concentration d'emploi à l'échelle intercommunale est de 82,5%. La ville de Redon concentre donc l'essentiel de l'activité économique du territoire intercommunal.

4.2.4.3 LIEU DE TRAVAIL DES ACTIFS



La proportion d'actifs résidents travaillant sur la commune est également et logiquement très élevée (58,5%) mais en recul de près de 2,1 % par rapport à 2008. La moyenne départementale étant de 33,4 %.

4.2.4.4 MODE DE TRANSPORT DOMICILE-TRAVAIL

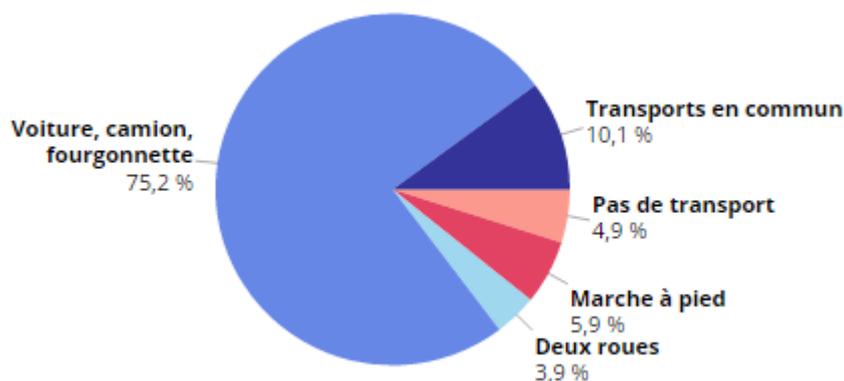


Moyen de transport domicile travail des actifs Redonnais de 15 ans et plus ayant un emploi

L'utilisation de la voiture est largement majoritaire pour les déplacements domicile-travail (70,4%). Toutefois il est nettement inférieur à celui observé en moyenne dans le département d'Ille et Vilaine. Ceci s'explique par la concentration de l'emploi sur la commune, à proximité des habitants et de relative concentration de l'habitat sur un territoire de superficie modeste.

Ainsi la pratique de la marche à pied est largement développée (14,6% contre 5,9% en moyenne départementale). La part modale du mode deux roues est supérieur à la moyenne départementale mais reste modeste au regard du contexte exposé ci-avant, probablement freiné par les pentes importantes dans certains endroits de la commune, des discontinuités des liaisons...Il existe un levier d'action important sur ce volet, avec la démocratisation des cycles à assistance électrique.

La part des transports en commun est inférieure de 3,7% à la moyenne départementale.

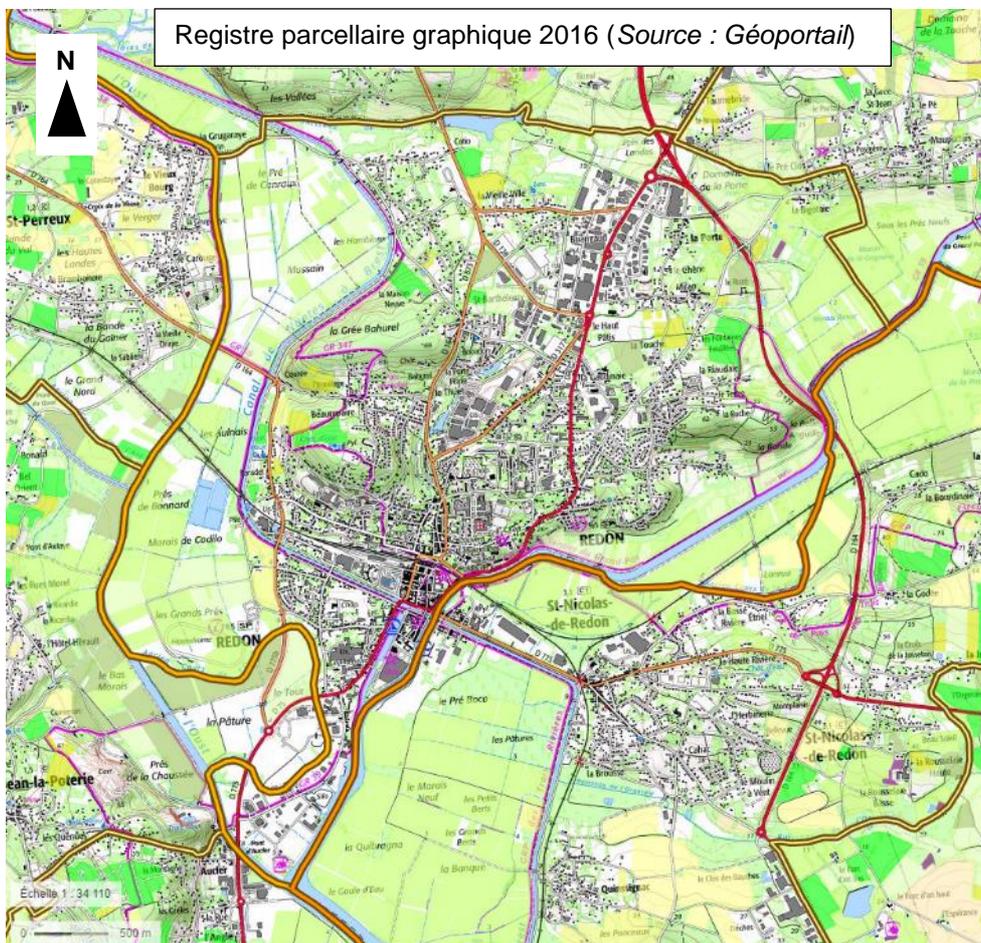


Moyen de transport domicile travail des actifs Brétiliens de 15 ans et plus ayant un emploi

4.2.5 L'AGRICULTURE

Le Pays de Redon comprend 7 235 ha de surfaces agricoles et 120 exploitations de taille moyenne de 60 ha (Source : *Plaquette Profil agricole du Pays de Redon et Vilaine - Chambre de l'Agriculture, 2009*).

Sur la commune de Redon, l'analyse du registre parcellaire graphique des zones de cultures déclarées par les exploitants en 2016 (Source : *Géoportail*) permet d'estimer les parcelles en culture à plus de 300 ha.



Les chiffres de l'Insee indiquent qu'en 2014 les agriculteurs exploitants sur la commune de Redon représentent 0,3 % des emplois (soit environ 51 emplois dans le secteur d'activité de l'agriculture).

EMP G3 - Emplois par catégorie socioprofessionnelle

	2009	2014
Agriculteurs exploitants	0,3	0,3
Artisans, commerçants, chefs entreprise	4,6	5,4
Cadres et professions intellectuelles supérieures	11,5	12,1
Professions intermédiaires	27,0	28,3
Employés	30,0	30,0
Ouvriers	26,6	23,9

Sources : Insee, RP2009 (géographie au 01/01/2011) et RP2014 (géographie au 01/01/2016) lieu de travail exploitations complémentaires.

Les résultats du recensement agricole 2010 font état d'un total de 8 exploitations d'une SAU moyenne de 4 hectares soit en baisse de 24 hectares par rapport au recensement agricole de 2000. Aujourd'hui, il n'existe plus de véritable exploitation professionnelle sur la commune de Redon.

4.2.6 LES EQUIPEMENTS

La ville de Redon dispose d'un nombre important d'équipements et de services :

4.2.6.1 ACCUEIL PETITE ENFANCE, JEUNESSE ET ETABLISSEMENTS SCOLAIRES

4.2.6.1.1 PETITE ENFANCE ET JEUNESSE

Le Relais Assistantes Maternelles effectue des permanences au centre multi-accueil « La Barbotine ».

Un espace jeune s'adresse à tous les jeunes de 11 à 17 ans. C'est un espace d'information, d'échanges, d'écoute et un relais vers le milieu associatif et les structures socio-professionnelles.

4.2.6.1.2 ECOLES

Quatre établissements (deux privés et deux publics) accueillent les enfants de la maternelle à l'élémentaire :

- école Notre-Dame,
- école Saint-Michel,
- école Charlie Chaplin,
- école Henri Matisse.

Un établissement public accueille les enfants uniquement en maternelle (école Jacques Prévert) et un second pour les enfants uniquement en élémentaire (école Marie-Curie).

Les enfants de 3 à 11 ans peuvent être accueillis à l'accueil de loisirs, soit à la Ruche, soit à la Maison de l'Enfance. La Maison de l'Enfance propose également de l'accompagnement scolaire pour les enfants des écoles élémentaires et les collégiens.

Redon possède trois collèges, deux publics (Beaumont et Bellevue) et un privé (le Cleu Saint-Joseph). De plus, deux instituts spécialisés viennent renforcer l'offre scolaire : l'Institut Médico-Educatif la Clarté (IME) et l'Etablissement Régional d'Enseignement Adapté (EREA).

La commune comprend également cinq lycées :

- Le lycée public général, professionnel et technologique Beaumont,
- le lycée privé Saint-Sauveur,
- le lycée privé Marcel Callo,
- le lycée privé Notre-Dame,
- l'Institut privé Secondaire et Supérieur d'Agro-Technologies (ISSAT).

4.2.6.1.3 ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Les différents lycées redonnais, publics et privés, d'enseignement général et professionnels, proposent de nombreux BTS dans différentes spécialités secondaires et tertiaires.

L'Ecole Supérieure de Logistique Industrielle (ESLI) propose des formations en alternance sur deux ans.

Enfin, le campus Esprit Industrie propose des formations en licences professionnelles.

4.2.6.2 EQUIPEMENTS SPORTIFS

En termes d'équipements la ville de Redon est dotée d'une offre satisfaisante :

- Le complexe sportif Joseph Ricordel : 2 salles multisports et un mur d'escalade.
- Le stade municipal : 9 terrains de plein air, une piste et une aire d'athlétisme, 2 salles de tennis, un stand de tir à l'arc et à la carabine
- Le complexe du Patis : 2 terrains de plein air
- La Digue : aviron, kayak, plongée
- Le Skate Park, parking Cinémanivel
- Les bois de Bahurel, Beaumont et la Ruche : parcours santé, VTT, orientation, horse-ball
- Le gymnase des Chaffauds : gymnastique

- Le terrain gazonné de la maison des fêtes : football et multisports
- La salle Lucien Poulard : salle omnisports.
- Le dojo municipal : judo, karaté, aikido

La piscine de la communauté d'agglomération se situe sur la commune de Redon. Elle comprend deux espaces ludiques (intérieur et extérieur), un bassin sportif de 25 mètres et une fosse de plongée de 5,5 mètres de profondeur.

4.2.6.3 EQUIPEMENTS CULTURELS

Divers équipements sont proposés aux habitants :

- le Cinémanivel : cinéma associatif,
- le Canal-Théâtre,
- la médiathèque,
- le conservatoire.

De plus, plusieurs événements culturels sont proposés à la population. Tout au long de l'année diverses activités sont organisées par la commune.

La Maison des associations, gérée par l'Office Municipale de la Culture et des Loisirs, propose des locaux pour les événements. Ainsi, plusieurs salles de réunions, un service de reprographie, du matériel... sont à disposition. Des locaux privés accueillent différentes compagnies. De plus, l'association Gratin Circus dispose de quatre salles de répétition et de deux studios.

4.2.6.4 STRUCTURES D'ACCUEIL DES PERSONNES AGEES

Deux établissements spécialisés accueillent les personnes âgées.

- La résidence des Charmilles, Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (EHPAD) accueille environ 115 résidents. Elle offre un accueil spécifique selon le besoin : accueil en « unité cantou » (unité spécialisée dédiée aux personnes désorientées), accueil de jour, accueil temporaire, logement ordinaire.
- Le foyer-logement de la Barre permet d'accueillir 15 résidents autonomes.

Afin de compléter l'offre d'accueil des personnes âgées, plusieurs services leur sont proposés. Un service d'aide à domicile accompagne les personnes âgées à travers diverses tâches (cuisine, ménage, rangement, courses...). Les personnes âgées ont également la possibilité d'être reliées en permanence à un service d'intervention d'urgence. En termes de déplacements, la commune propose un service de taxis qui assure les déplacements sur le territoire de Redon jusqu'au centre-ville de Saint-Nicolas de Redon.

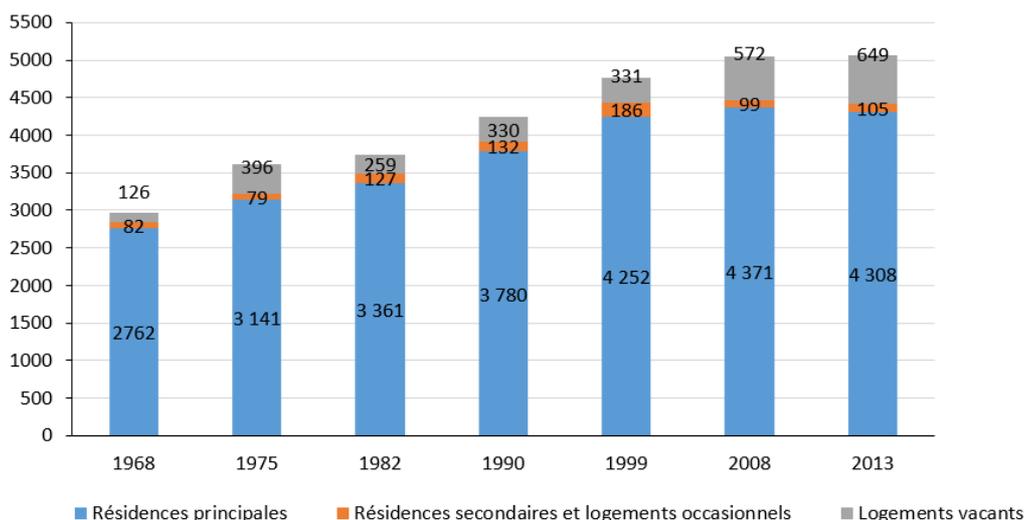
4.2.7 LE LOGEMENT

L'évolution du nombre total de logements et du nombre de résidences principales figure sur les graphiques ci-après. Le nombre de résidences principales a connu une croissance relativement régulière jusqu'en 1999 puis s'est stabilisé ces 15 dernières années. La suppression de mesures de défiscalisation en 2008 a eu un effet négatif sur la création de logements sur Redon.

Le pourcentage de logements vacants est en hausse par rapport à 2007. Avec 649 unités, il s'établit à 12,8 % et est ainsi deux fois plus élevé que la moyenne départementale. Le pourcentage de résidences secondaires est faible et régresse depuis 1982, autour de 2%. Le phénomène de vacance se concentre essentiellement dans le centre-ville (autour de 17%) alors qu'il est de 10% environ sur le reste de la commune.

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013
Résidences principales	2 762	3 141	3 361	3 780	4 252	4 371	4 308
Résidences secondaires et logements occasionnels	82	79	127	132	186	99	105
Logements vacants	126	396	259	330	331	572	649
Ensemble des logements	2 970	3 616	3 747	4 242	4 769	5 042	5 063

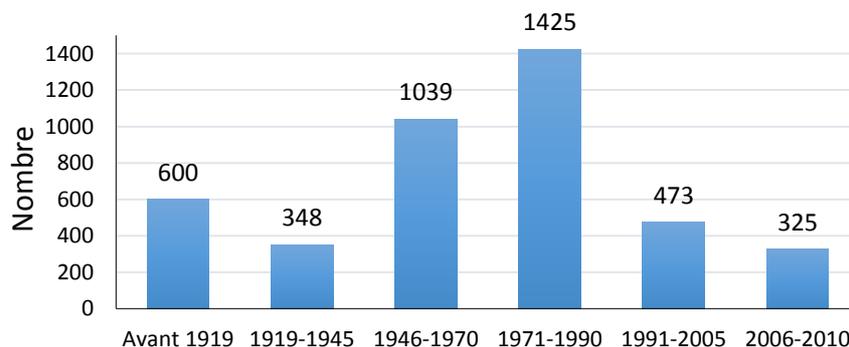
EVOLUTION DU NOMBRE DE LOGEMENTS



Depuis 2014, les services de la mairie de Redon ont comptabilisé 38 nouveaux logements.

	Nombre de logements autorisés en zone opérationnelle (ZAC, lotissement)	Nombre de logements autorisés en secteur diffus	Nombre de logements autorisés en densification
Année 2014	Nombre total : 18 ZAC Châtel - Haut Pâtis : 15 ; lotissement de Bocudon : 3	6	7
Année 2015	Nombre total : 9 ZAC Châtel - Haut Pâtis : 8 ; lotissement Clos Fonchais : 1	4	4
Année 2016	Nombre total : 11 ZAC Châtel - Haut Pâtis : 7 ; lotissement de Bocudon : 4	4	7

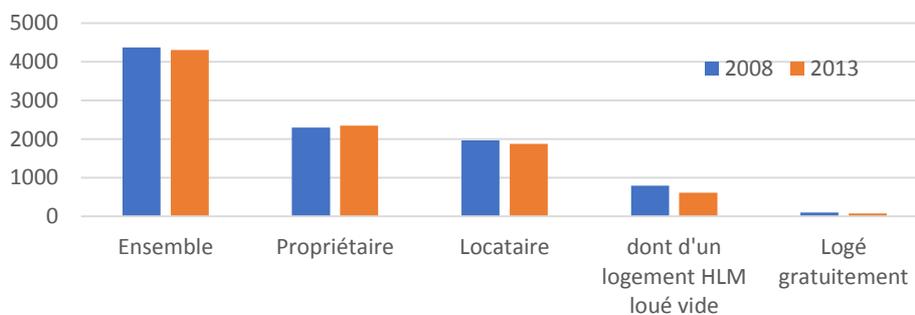
Périodes de construction des logements



Le parc de logement est en proportion relativement ancien, 47,2% des logements datent d'avant 1970 contre 37% en moyenne départementale.

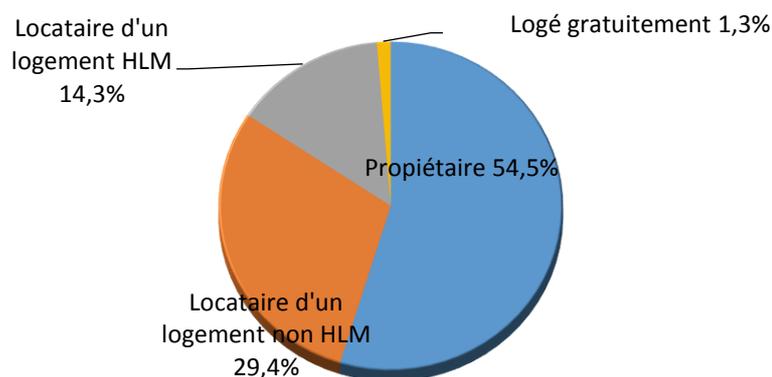
En repartant de la définition du logement social retenue par la loi SRU (les logements HLM, les logements des personnes publiques particulières (communes...), les logements privés conventionnés (attribués sous conditions de ressources et avec un loyer plafonné), les foyers-logements et les places de centre d'hébergement et de réinsertion sociale (CHRS) à raison de 3 places par logement), Redon compte 983 logements sociaux en 2017, ce qui représente environ **20 %** du parc de logements hors résidences secondaires.

Résidences principales selon le statut d'occupation



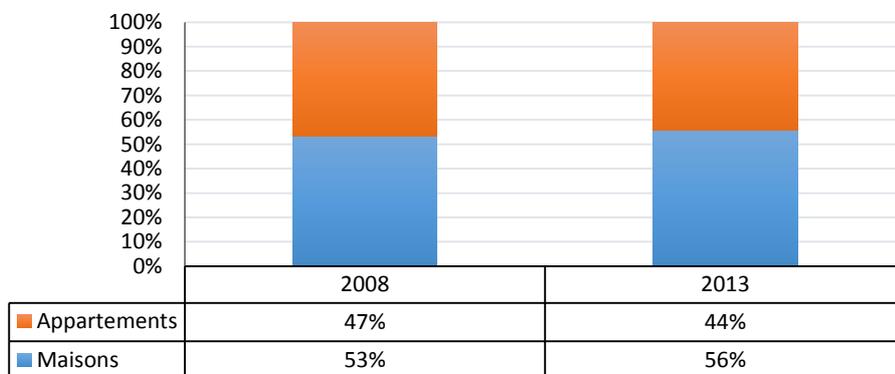
54,5 % des ménages de Redon sont propriétaires de leur logement ce qui est inférieur à la moyenne départementale (60 %). 33 % environ sont locataires dont 9,5 % occupant un logement HLM.

Résidences principales selon le statut d'occupation - 2013



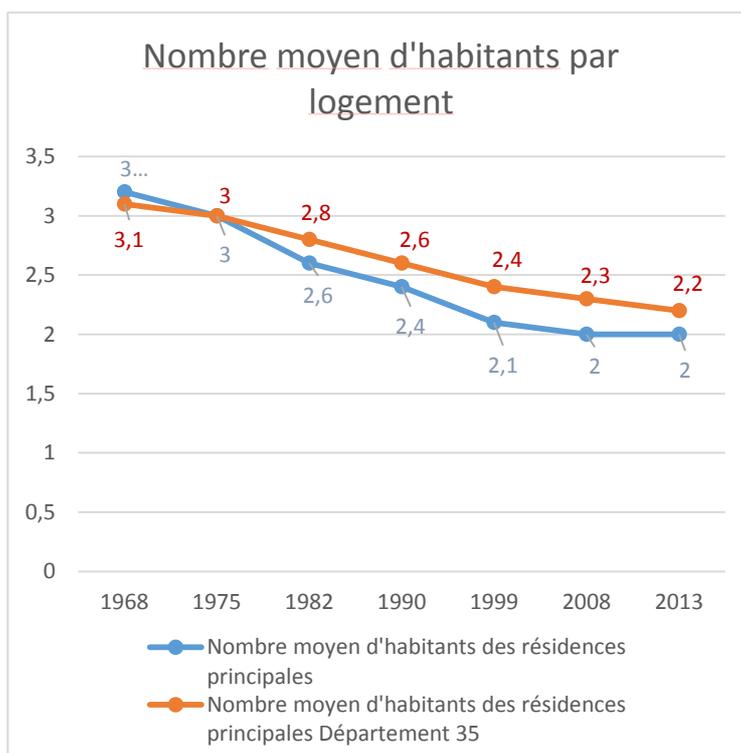
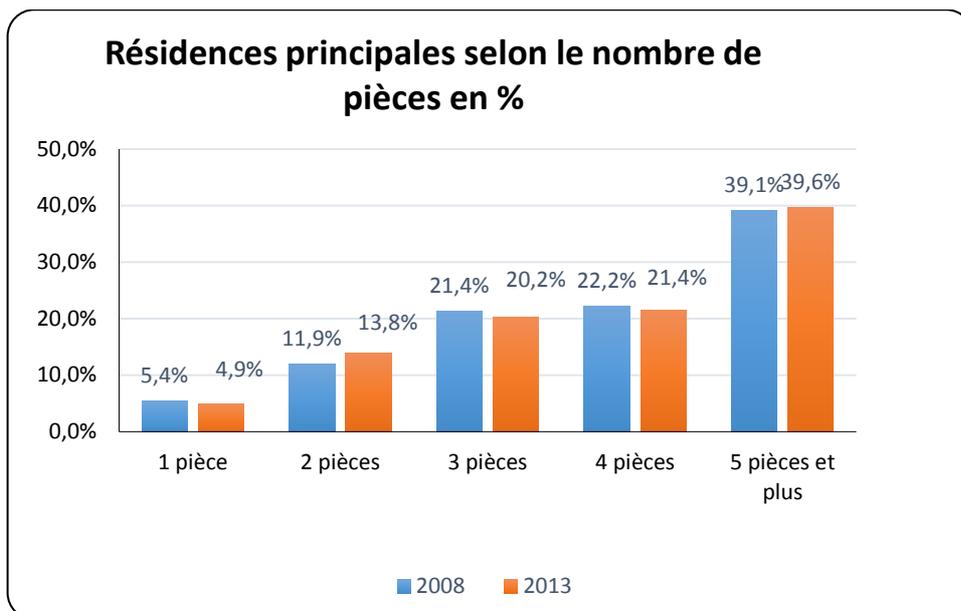
Le parc de logements est dominé par l'habitat individuel mais la part des logements collectifs (44%) est importante et nettement supérieure à la moyenne départementale (38,7%). La diminution de la part de logements collectifs entre 2008 et 2013 peut s'expliquer par la démolition de collectifs au sein du quartier Bellevue.

EVOLUTION DE LA COMPOSITION DES LOGEMENTS



La composition du parc, qui est dominé par les grands logements (5 pièces et plus en représentent plus de 46 %), a peu évolué sur la période 2008-2013. La part des grands logements progresse légèrement alors que la taille des ménages reste stable et basse.

On constate tout de même une part importante de petits logements par rapport à d'autres communes. Ce point s'explique par la présence sur la ville centre d'une population plus âgée et d'un pôle universitaire.



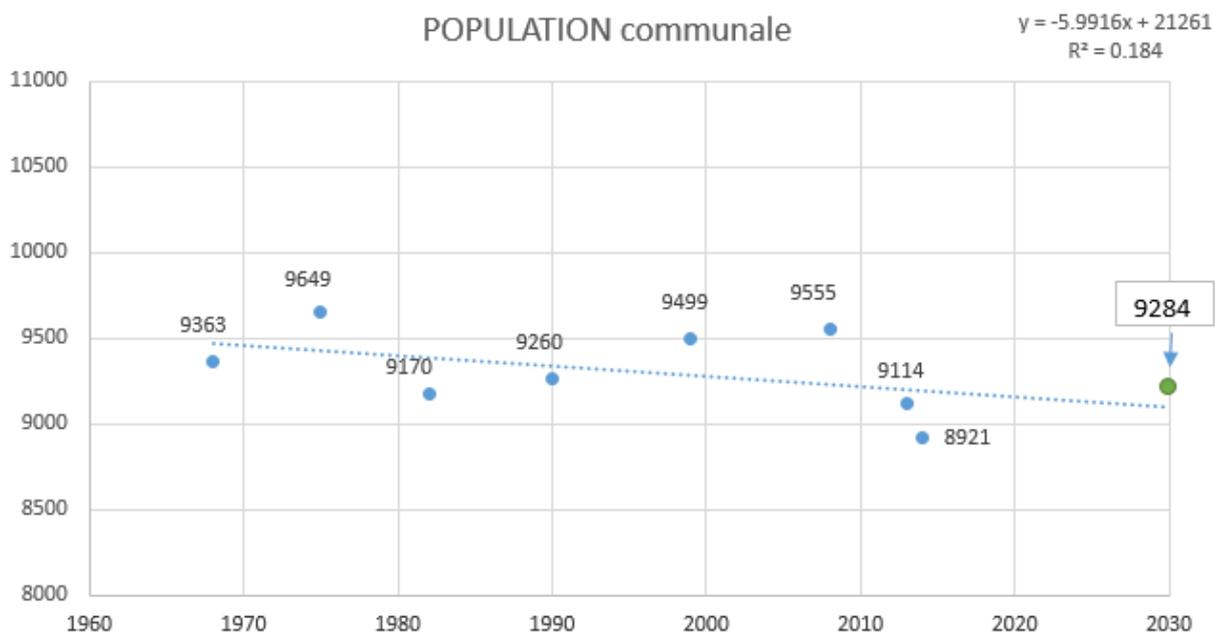
Enfin, on observe une diminution régulière du nombre de personnes par foyer comme le montre le graphe ci-contre. Ce phénomène, qualifié aujourd’hui couramment de « décohabitation », s’explique par plusieurs facteurs :

- Augmentation du nombre de personnes vivant seules,
- Diminution du nombre moyen d’enfants par famille,
- Augmentation du nombre de couples sans enfants...

4.2.8 PERSPECTIVES - LA POPULATION DE REDON EN 2030

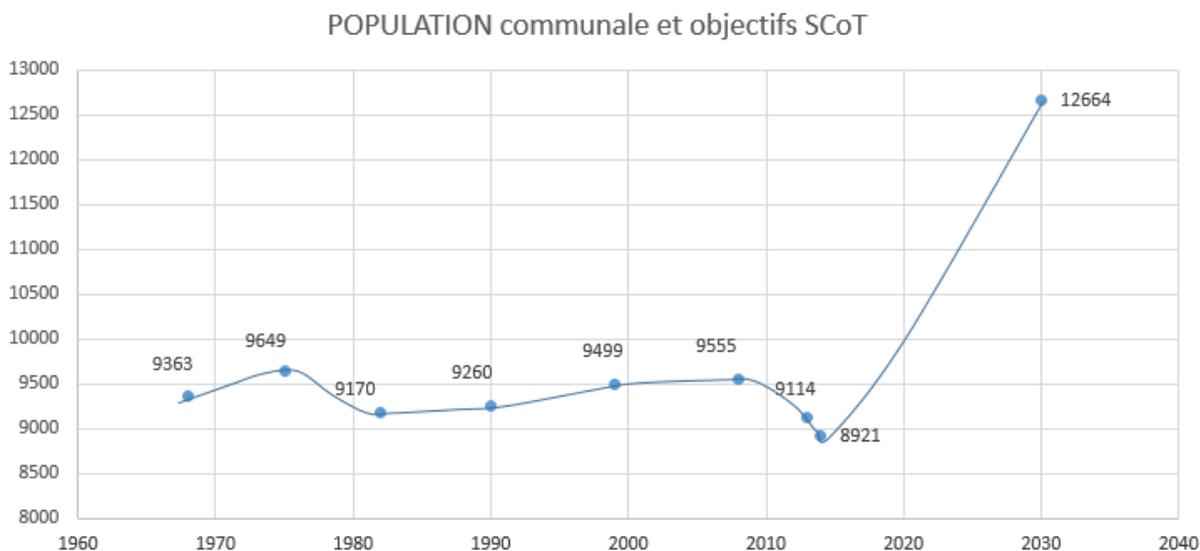
La population de Redon connaît une diminution sur la dernière période 2008-2014.

En prolongeant la tendance démographique actuelle sur une période longue, en 2030 la population serait estimée à 9 284 habitants.



Selon la dynamique du PLH, en 2030 la population serait de 11 353 habitants.

Selon les objectifs du SCoT du Pays de Redon - Bretagne Sud, approuvé le 13 décembre 2016, la population serait de 12 664 habitants en 2030.



	Population 2006	Objectifs 2030	Croissance 06/30	Pers/Log.	Logements	Densité	Zonage U (dents creuses et renouvellement urbain)		Zones à urbaniser		Surface maximum
							Taux	Nb. Log.	Nb. Log.	Surf. Nécessaire à mobiliser	
Redon	9601	12664	3063	2,10	1459	25	25%	365	1 094	44	63
St-Nicolas de Redon	2935	3872	937	2,10	446	25	25%	111	334	13	19
<i>sous-total Redon/St-Nicolas (40 %)</i>	<i>12536</i>	<i>16536</i>	<i>4000</i>		<i>1905</i>			<i>476</i>	<i>1 429</i>	<i>57</i>	

(Source : SCoT du Pays de Redon - Bretagne Sud)

On observe que sur une période longue la population subit d'importantes variations avec une alternance de cycle de croissance et de contraction. Il est donc assez difficile d'évaluer la population de Redon à horizon 2030.

Les objectifs à retenir sont ceux définis par le SCoT et présentés ci-avant. Ils traduisent une volonté politique communautaire de renforcer le poids de la ville centre. En matière de logements plusieurs opérations en cours traduisent déjà cette volonté :

- La ZAC du Châtel Haut-Pâtis,
- Le quartier Bellevue,
- L'OPAH / OPAH-RU,
- Le lotissement du Clos Marbet.

4.3 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Commune urbaine, Redon est située au confluent de l'Oust et de la Vilaine, à 60 km au sud-ouest de Rennes, 50 km à l'est de Vannes et 60 km au nord-ouest de Nantes, dans le département d'Ille et Vilaine, aux limites des départements du Morbihan et de Loire Atlantique. Redon comptait 9 848 habitants au recensement de 2014.



△ Localisation de Redon

Elle dispose d'un grand linéaire de cours d'eau composé d'une importante diversité d'habitats naturels : marais, prairies humides eutrophes... Commune fortement caractérisée par son lien avec l'eau, sa géographie est également marquée par ses collines rocheuses et boisées : Bahurel, Beaumont et La Ruche.

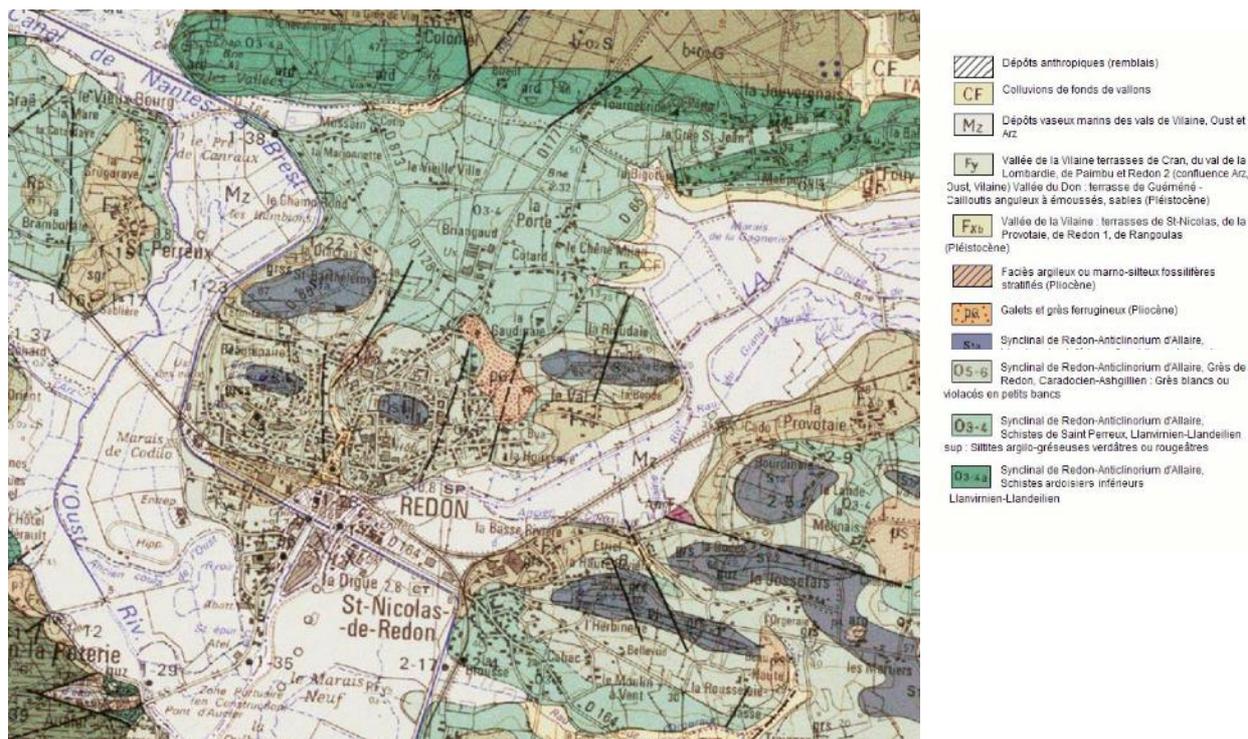
D'une superficie de 1 509 hectares, la ville est bordée par les communes de Bains-sur-Oust, Sainte-Marie, Saint-Perreux, Saint-Jean La Poterie et Saint-Nicolas de Redon. Redon tient sa spécificité de sa situation « à la croisée des chemins », et de la forte contrainte d'occupation des sols due aux inondations fréquentes.

4.3.1 ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

4.3.1.1 GEOLOGIE ET RELIEF

4.3.1.1.1 LA GEOLOGIE

La commune de Redon appartient à l'unité géologique du « **Synclinal de Redon-Anticlinorium d'Allaire** ». Cette unité est composée d'une formation gréseuse (**Grès de Redon (O5-6)**) que l'érosion différentielle a mis en relief par rapport aux **schistes de Saint Perreux (O3-4)** qui l'encadrent. Les **schistes ardoisiers (O3-4a)** de la bande de Guéméné-Penfao constituent le flanc nord du synclinal de Redon.



△ Géologie du territoire communal de Redon, BRGM.

On observe, en **position topographique culminante, des formations de Quartzites (S1a)**. Elles ne se distinguent des Grès de Redon que par leur aspect plus massif, des bancs plus épais sans interstrate et parce qu'elles sont souvent traversées par de nombreux filonnets de quartz.

Le réseau fluvial de la Vilaine et de ses principaux affluents montre un **système de formations alluviales emboîtées**. Deux groupes peuvent être distingués : Les formations de terrasses de Redon1 (Fxb) moyennes et de Redon2 (Fy) anciennes.

Les vallées de l'Oust et de la Vilaine sont comblées par des **sédiments marins (Mz) récents** qui mettent en évidence la proximité de Redon à l'océan et l'influence des marées qui se faisait sentir jusqu'à la commune avant la construction du barrage d'Arzal. Le centre historique, au Sud de la voie ferrée, est construit sur des **remblais**.

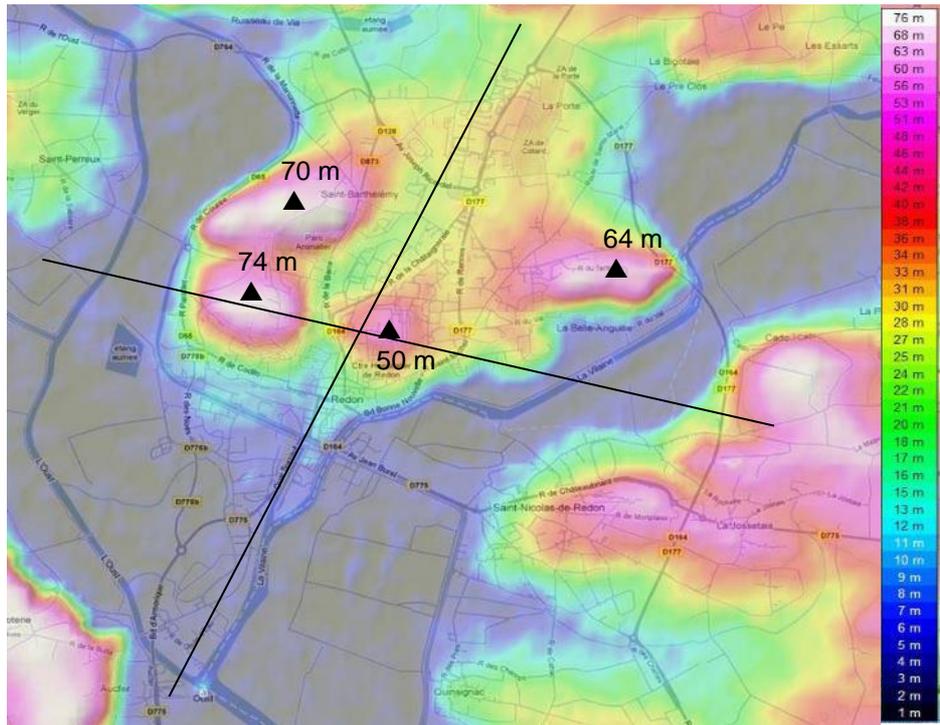
Aucun site géologique remarquable n'est inventorié sur la commune de Redon.

4.3.1.1.2 LE RELIEF

Le territoire communal est établi au Nord sur un **plateau bocager** d'une altitude moyenne de 30 m NGF. A ses bords, les **coteaux boisés** forment des contreforts qui s'étagent de 5 m à 30 m NGF.

Le plateau est entouré par deux plaines alluviales constituées de marais et de prairies humides. Le lit majeur de la Vilaine occupe l'Est du territoire, celui de l'Oust, l'Ouest. Le canal de Nantes à Brest borde les coteaux Ouest.

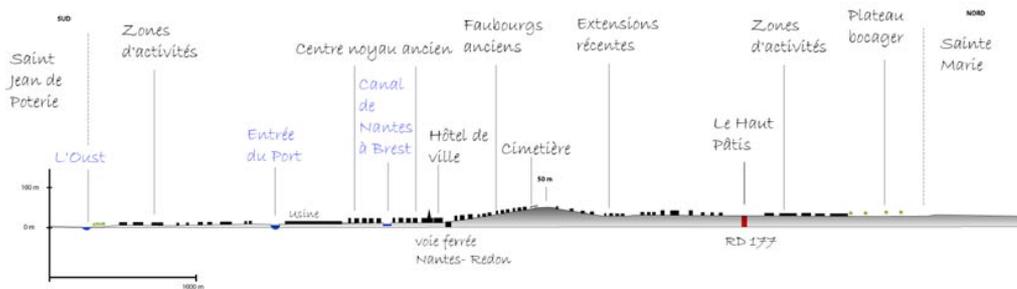
Relief de Redon, cartes-topographiques.fr.



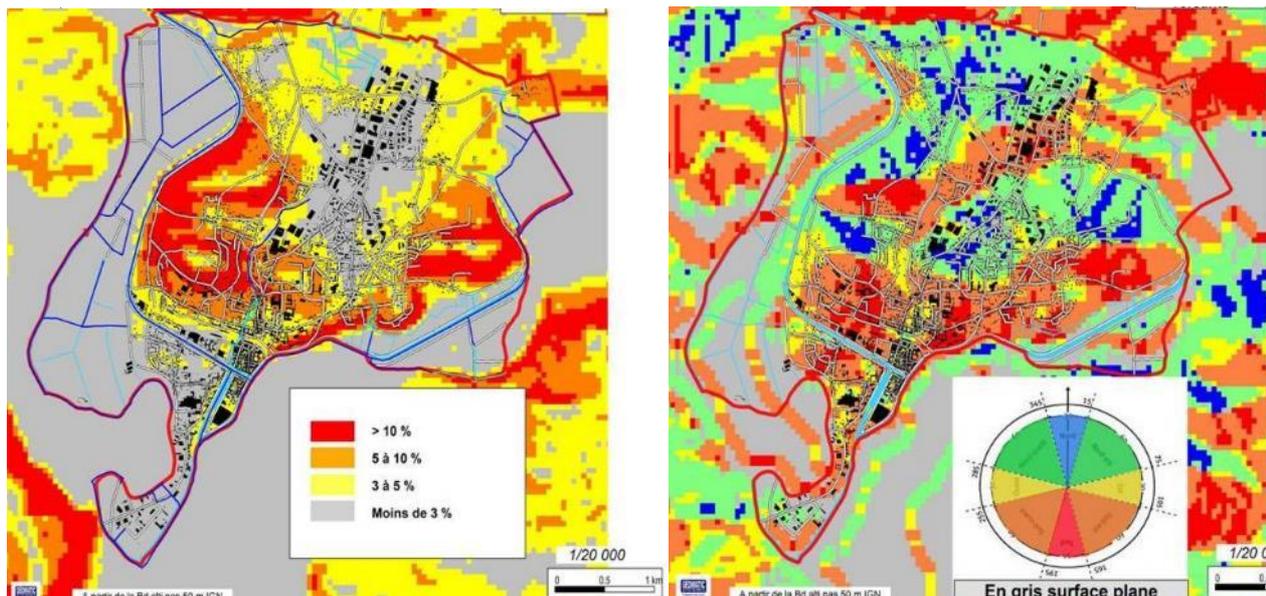
Quatre mamelons dominent le territoire : trois mamelons boisés, Bahurel (70m NGF), Beaumont (74m NGF), La Ruche (62m NGF) ; et un plus petit urbanisé, la colline de Bellevue (50m NGF). Ils correspondent aux formations de Quartzites. L'urbanisation originelle de Redon s'est concentrée au pied des coteaux, sur les remblais le long de la Vilaine, au sud de la voie ferrée. Les faubourgs anciens sont situés sur les rebords des coteaux à une altitude moyenne de 25 m NGF et les extensions récentes sur le plateau au nord et entre les mamelons boisés.



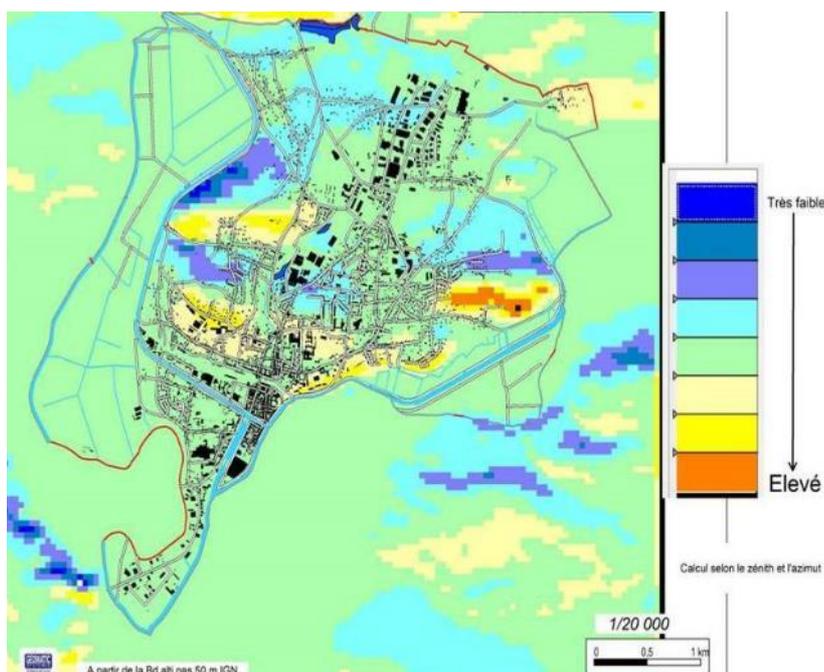
△ Coupe topographique Ouest-Est.



△ Coupe topographique Sud-Nord.



◁ Energie solaire : potentiel,
PLU de Redon 2013



Le territoire de la commune de Redon est marqué par des pentes très faibles sur les plaines alluviales et le plateau, des pentes faibles au Nord et des pentes fortes voir très fortes (escarpements, falaises) sur le pourtour des mamelons topographiques. Ces pentes sont orientées vers le Sud sur l'emplacement historique de la ville et de ses faubourgs, et vers le Nord sur une grande partie nord de la commune.

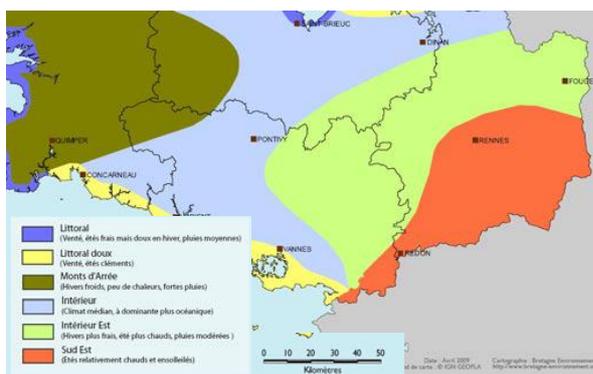
Sur l'ensemble de la commune, le potentiel reçu d'énergie solaire est modéré avec quelques zones de très bonne exposition situées sur les faces sud des coteaux. Cette démarche de cartographie peut constituer une des nombreuses pistes de réflexion quant à l'implantation de bâtiments à basse consommation d'énergie voire de maisons passives.

4.3.1.1.3 LE CLIMAT

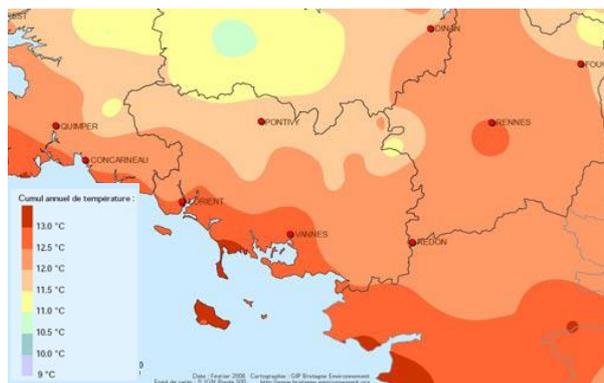
La commune de Redon est située à une trentaine de kilomètres de l’océan atlantique. La proximité de cette grande masse marine a des conséquences directes sur les températures, les précipitations et l’humidité de l’air. En effet, **l’Atlantique tempère les fortes chaleurs estivales et les rigueurs de l’hiver**. Mais ces effets sont moins présents que sur le reste de la Bretagne où que le long des côtes. Les amplitudes thermiques, bien qu’elles soient modérées, sont plus marquées que sur les parties de la région soumise de façon plus importante aux effets de l’océan. Ceci traduit un phénomène de continentalité due à la dégradation du climat océanique. Ainsi, le climat tempéré de Redon est assimilé à un climat océanique dégradé (climat Sud Est breton).

Les principales caractéristiques climatiques sont les suivantes :

- la pluviométrie annuelle moyenne sur 30 ans fluctue de 649 mm (station de Rennes) à 741 mm (station de Saint Nazaire). Les deux mois les plus humides sont Novembre et Janvier. Les deux mois les plus secs sont en revanche Juillet et Août ;
- La température moyenne journalière minimale se situe en Janvier et la maximale en Juillet avec environ 5 °C et 19°C. Les jours de fortes gelées (au-delà de -5°C) sont peu nombreux (environ 4 jours par an). De la même manière, les fortes chaleurs (plus de 30°C) se limitent à 5 jours par an ;
- l’insolation annuelle moyenne est de 1851 heures dont 246 heures pour le seul mois de juillet (station de Rennes) ;
- les vents dominants soufflent du secteur Ouest. Les vents les plus violents sont le plus souvent de Sud-ouest mais restent rares.



△ Climats de Bretagne, *Bretagne Environnement & Météofrance*.



△ Moyenne des températures annuelles de 1997 à 2006, *Bretagne environnement & Météofrance*.

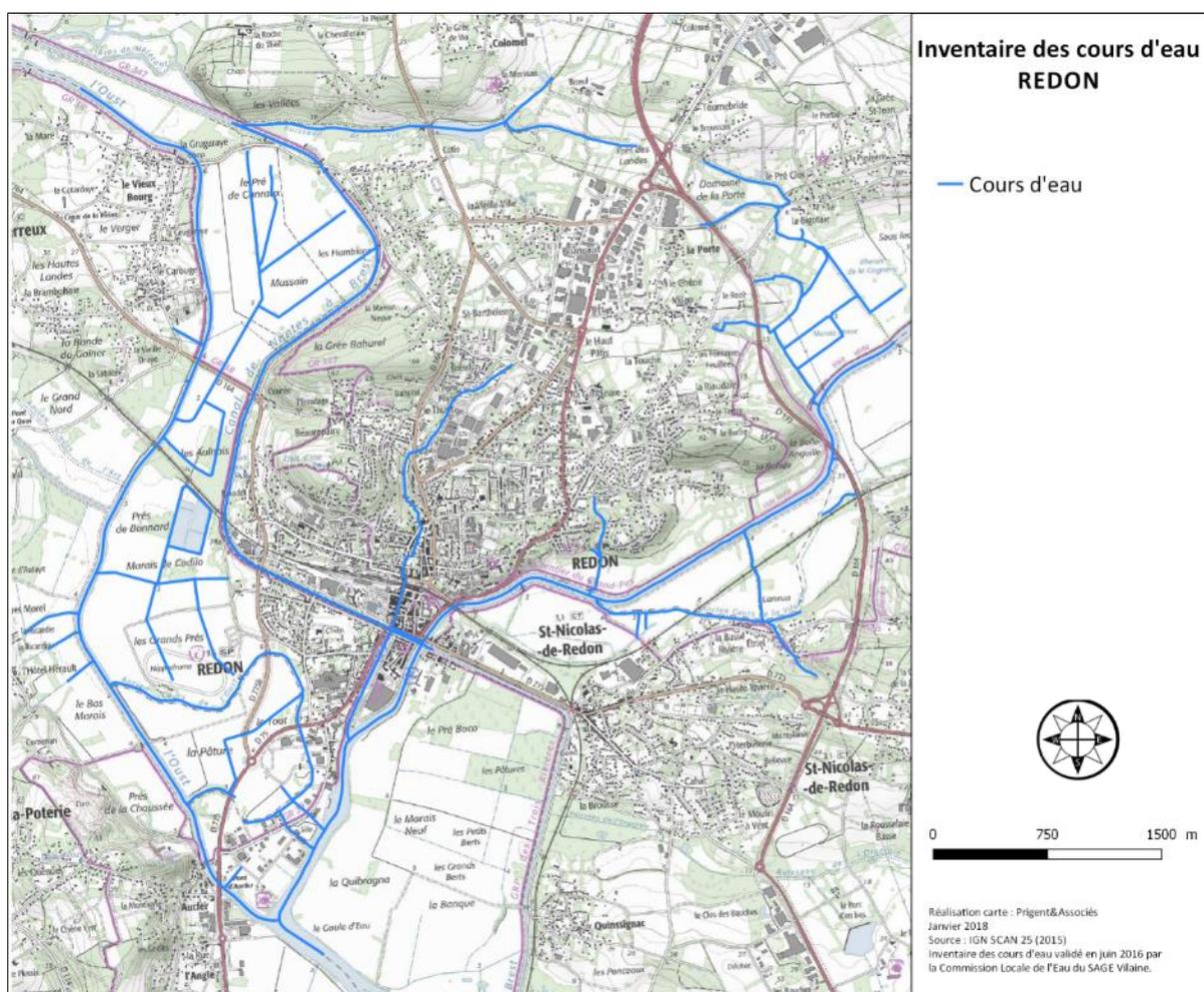


△ Moyenne des précipitations annuelles, *Bretagne environnement & Météofrance*.

4.3.1.1.4 HYDROLOGIE

Le réseau hydrographique est entièrement situé dans le bassin versant de la Vilaine. L'Oust rejoint la Vilaine au niveau du pont d'Aucfer au Sud de Redon. La commune est donc délimitée par la Vilaine à l'Est, L'Oust à l'Ouest et le ruisseau de Via au Nord. Le canal de Nantes à Brest traverse le territoire de la commune au pied des coteaux. De nombreux canaux de drainage du marais sont creusés dans les plaines alluviales de l'Oust et de la Vilaine.

L'inventaire des cours d'eau a été validé par la **Commission Locale de l'Eau du SAGE Vilaine, le 07 juin 2016.**



△ Inventaire des cours d'eau, validé par la CLE du SAGE Vilaine,

Le ruisseau de Thuet, affluent de la rive droite de la Vilaine, traverse l'agglomération du Nord au Sud et constitue une coulée verte et bleue parmi l'urbanisation. Le cours du ruisseau est entravé sur plusieurs parcelles privées par des busages qui permettent d'accéder aux habitations. Le Thuet est canalisé sous aqueduc à partir du lavoir chemin des Tanneurs et traverse des propriétés privées jusqu'à son raccordement au réseau d'eau pluviales rue du Moulinet. Son exutoire se situe sous le quai de Brest.

Dans le cadre de l'objectif d'atteinte du bon état des masses d'eau, le cours d'eau du Thuet doit faire l'objet d'une restauration par Redon Agglomération.

La Vilaine est canalisée depuis Rennes jusqu'à son estuaire. Son ancien cours sépare la commune de Redon à celle de Saint Nicolas de Redon.

De Saint-Samson jusqu'à l'amont de Redon, **le cours de l'Oust** constitue une section du canal de Nantes à Brest. Sur Redon, la rivière naturelle partiellement canalisée a été conservée latéralement au canal. Un ancien méandre est visible au Sud de Redon et est mobilisé lors de remontés du niveau de la rivière et lors d'inondations.

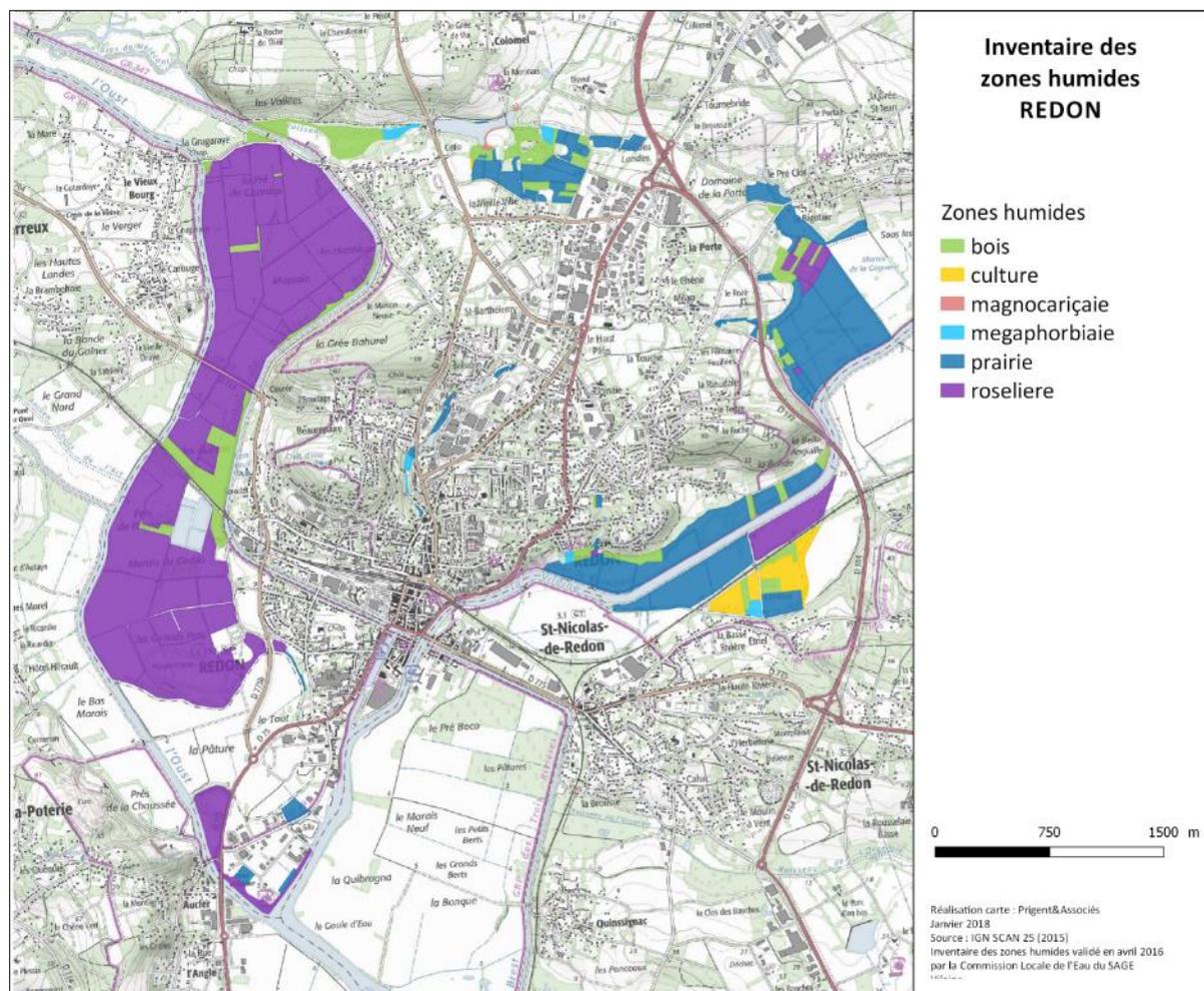
La loi sur l'eau de 1992 définit les **zones humides** comme « *des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ». Le terme « zone humide » recouvre donc des milieux très divers : tourbières, marais, étangs, prairies humides... Il s'agit de milieux constituant une transition entre la terre et l'eau.

Un inventaire des zones humides sur la commune de Redon a été réalisé entre 2007 et 2008 par le syndicat mixte du Grand Bassin de l'Oust. Cet inventaire a été **validé, en avril 2016, par la Commission Locale de l'Eau du SAGE Vaine** comme étant conforme à l'arrêté de 2009 précisant la méthodologie nationale d'inventaire des zones humides. Un inventaire complémentaire a été effectué dans toutes les zones à urbaniser du PLU, en 2017, par le syndicat mixte du Grand Bassin de l'Oust. Celui n'a détecté aucune nouvelle zone humide.

On sait dès lors que les zones humides couvrent sur la ville de Redon une surface de 445,50 ha, représentant 29,24% du territoire de Redon. Parmi elles, on peut distinguer : 60% de roselières, 26% de prairies humides, 10% de bois, 2.5% de cultures, 0.8% de mégaphorbiaies* et 0.1% de magnocariçaie*.

Les zones humides sont majoritairement en situation longitudinale des cours d'eau. Elles assurent diverses fonctions : elles régulent naturellement les inondations en assurant donc un rôle tampon lors des phénomènes de crues, améliorent la qualité de l'eau grâce à son rôle d'épuration notamment envers les nitrates, participent à la diminution des phénomènes d'érosion, soutiennent les cours d'eau en période d'étiage. Elles permettent également le maintien d'une biodiversité importante.

Le Plan Local d'Urbanisme devra préserver l'ensemble des zones humides du territoire.



△ Inventaire des zones humides, validé par la CLE du SAGE Vaine en 2016, P&A

4.3.2 ENVIRONNEMENT BIOLOGIQUE

4.3.2.1 LES ESPACES NATURELS

4.3.2.1.1 LES MARAIS

Les marais et prairies humides associés aux cours d'eau sont des milieux favorables à la biodiversité et caractérisés par la présence d'espèces remarquables de poissons (lamproie, chabot, anguille, truite...), de végétaux (flûteau nageant, châtaigne d'eau...), d'amphibiens (triton crêté, triton palmé, crapaud accoucheur...) ou encore d'un mammifère rare : la loutre d'Europe.

Les marais font partie d'un grand complexe régional de zones humides interdépendantes (Golfe du Morbihan, Marais guérandais, Basse Loire, Estuaire de la Loire, Estuaire de la Vilaine...). Ils constituent une zone de gagnage et de transit pour des milliers d'anatidés et de limicoles en hiver et lors de leurs passages pré et post-nuptiaux. Ils ne sont que d'un intérêt modeste pour la remise de ces oiseaux et pour leur nidification.

Ces milieux sont d'autant plus intéressants qu'ils contribuent non seulement à la **diversité des espèces animales et végétales** mais également à la **protection de la qualité de l'eau**. En effet, les zones humides participent à l'épuration des eaux de ruissellement et notamment des composés nitrés. Le classement des marais de la plaine alluviale de la Vilaine et de l'Oust en zone Natura 2000 est un témoin de la richesse faunistique et floristique des marais de Vilaine (végétation des zones humides, oiseaux, insectes, poissons, amphibiens, loutre, chauves-souris).



4.3.2.1.2 LES MASSIFS BOISES

Les surfaces boisées sur la Commune de Redon sont relativement importantes (128 ha classés au présent PLU).

Les boisements significatifs occupent les crêtes et les plantations linéaires sont omniprésentes sur le territoire. A ces formations composées essentiellement de chênes, de pins sylvestres et de peupliers viennent s'ajouter les plantations spécifiques aux parcs et jardins (cèdres, platanes, séquoia...).

Le bois de Bahurel et le bois de la Ruche présentent des caractéristiques similaires du point de vue des essences et de la structure (pinède à pins sylvestre). Ils sont tous deux aménagés en espaces boisés de loisirs. Fin 2009, 2 000 chênes de cinq espèces différentes ont été plantés dans le bois de la Ruche en lien avec le programme européen ForeStClim. La ville a également planté 2 000 chênes, en 2011, dans le Bois de Bahurel, constitués de cinq espèces différentes. Ce projet environnemental soutenu par l'Union Européenne porte sur la forêt et le changement climatique. L'abréviation signifie « stratégies transnationales de gestion forestière face aux changements climatiques régionaux ».

Le bois du Thuet (petite surface plantée) occupe le versant Est de la Vallée du Thuet dans le prolongement du Coteau de Bahurel ; Le bois de la Houssaye (pins et chênes) occupe le coteau à partir du parc du Château du Bua et jusqu'au Hameau du Val ; Le bois de la Bigotaie (parcelle plantée de sapins, épicéas) marque la limite et l'entrée du territoire communal sur la route de Sainte-Marie.

Ces massifs boisés sont remarquables et se distinguent par leurs essences persistantes et leurs situations exceptionnelles de promontoires.

▽ Parcours sportif de la Ruche, P&A



▽ Espace pique-nique de Bahurel, P&A



△ Parc de Bel-Air, P&A



△ Massif boisé de La Ruche, P&A

4.3.2.1.3 LES BOISEMENTS ALLUVIAUX (RIPISYLVE)

La ripisylve est bien présente le long de la Vilaine, de l'Oust et du canal de Nantes à Brest. Elle joue un rôle de barrière physique contre les dispersions des pollutions agricoles comme les pesticides et génère de l'ombre sur les cours d'eau qui limite la production de végétaux et les phénomènes d'eutrophisation.

La ripisylve est composée majoritairement de platanes et de peupliers. Sur le territoire des Marais de Redon, les travaux de restauration de la ripisylve ciblent l'abattage des peupliers au profit d'essences adaptées et locales. En effet, les peupliers ne sont pas adaptés notamment en raison de leur système racinaire superficiel qui menace la berge



Ripisylve sur la rive droite de la Vilaine, P&A. △

4.3.2.1.4 LES VALLEES DU RUISSEAU DE THUET ET DU RUISSEAU DE VIA

Le vallon de Thuet est une véritable coulée verte dans le centre-ville, entre les collines de Beaumont et de Bellevue que la commune achète progressivement pour créer une liaison piétonne et un espace vert public.

La vallée fermée du ruisseau de Via s'écoule d'Est en Ouest. Elle est caractérisée par la présence de prairies humides en tête de bassin et par le site de l'étang artificiel de Via.



Alignement d'arbres le long du canal, P&A. △

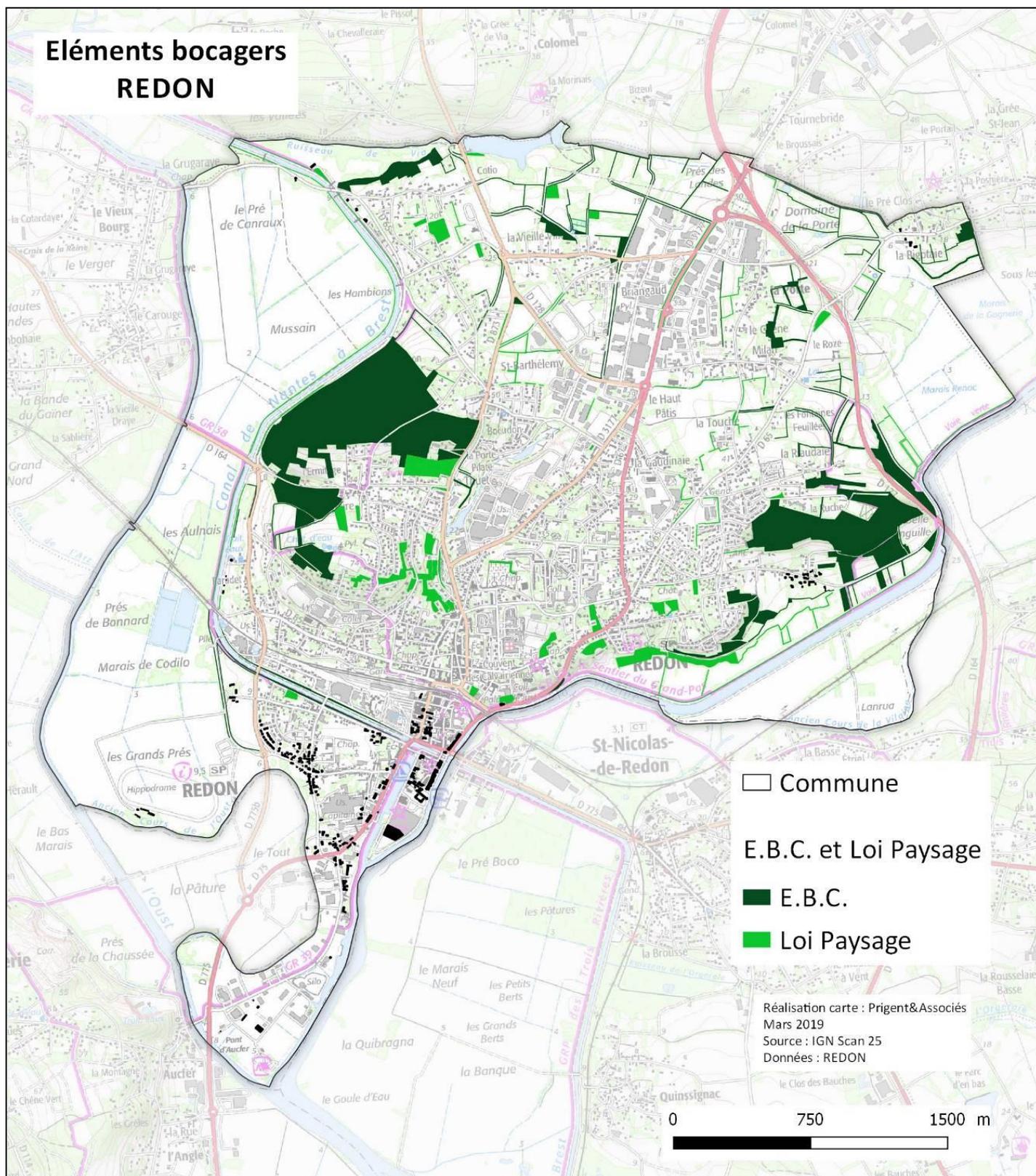
4.3.2.1.5 LES HAIES BOCAGERES

Le bocage est un mode ancestral de valorisation de l'espace agricole breton. Il se caractérise par des chemins creux bordés de haies. Les arbres, en particulier des châtaigniers et chênes, s'y sont développés avec le déclin de l'exploitation des ressources arboricoles.



Haies bocagères, P&A. △

Ces plantations linéaires façonnent et identifient tout le paysage de la première couronne du Nord du territoire redonnais. Les haies bocagères soulignent les lignes de force du relief (crête de la Touche à la Porte et crête de la Diacrais) et structurent les pieds de coteaux des marais de la Vilaine (bocage dans le secteur du Val, de la Belle Anguille au Pré Clos et de la Bigotaie).



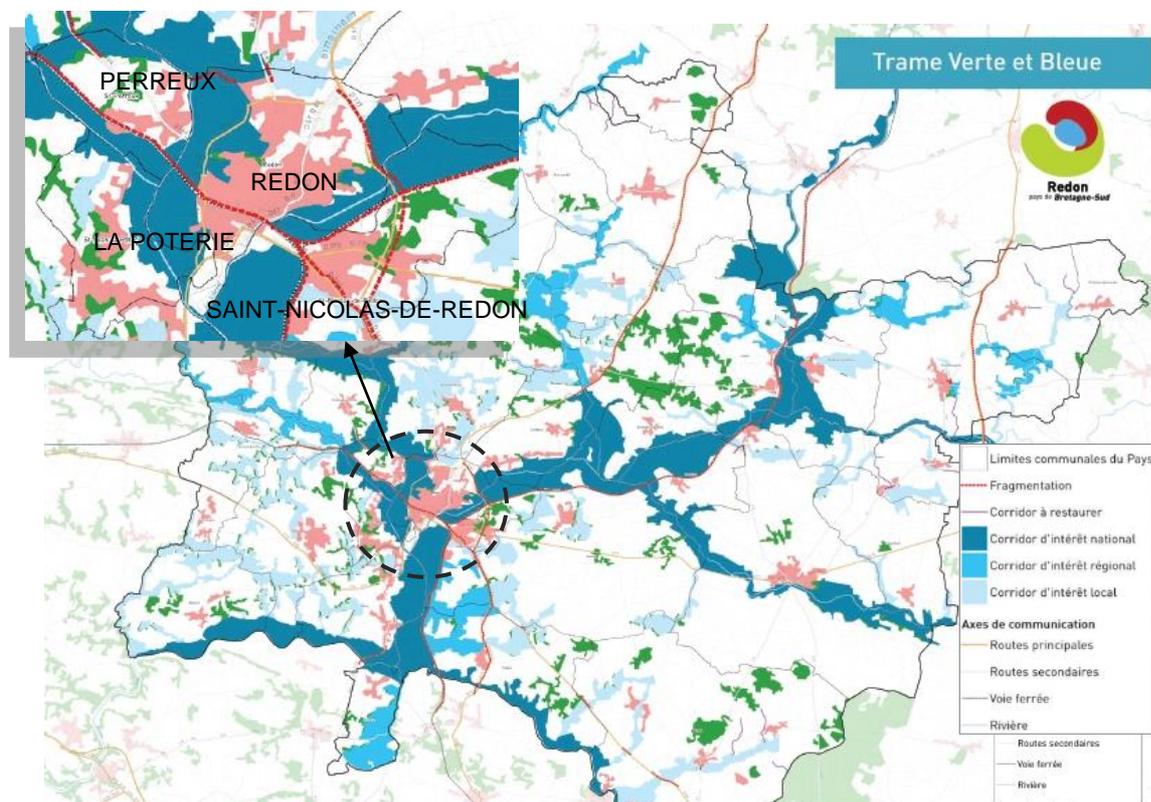
△ Inventaire des éléments bocagers, P&A

Le maillage bocager participe à l'intégration du bâti dans le paysage et joue un rôle environnemental important notamment pour :

- la préservation de la qualité de l'eau : les haies bocagères forment des barrières biogéochimiques qui freinent, stockent et recyclent une partie des éléments ruisselés. Le système racinaire des arbres, les espèces herbacées et la microflore qui s'y développent aident à l'épuration des eaux.
- la lutte contre les inondations : le bocage forme une barrière hydraulique puisque l'eau est stoppée physiquement par le talus et son infiltration en profondeur est favorisée par le système racinaire des arbres. Les haies interceptent une partie des précipitations et restituent un débit régulier au cours d'eau. Le bocage, a donc un rôle tampon, c'est-à-dire qu'il limite et ralentit le ruissellement et diminue le risque d'inondation.
- la préservation de la biodiversité : le bocage agit sur le maintien de nombreuses espèces animales et végétales en fournissant des lieux de refuge, de reproduction et d'alimentation.
- l'amélioration du cadre de vie : Le bocage offre une qualité de vie très appréciée. Espace de loisirs pour les randonneurs ou toute autre activité de plein air, c'est également un paysage familier et réconfortant dans l'imaginaire collectif.

4.3.2.1.6 LES CORRIDORS ECOLOGIQUES

Les corridors écologiques sont essentiels à la biodiversité et au brassage génétique, ils permettent les échanges de populations animales et végétales entre les différents habitats et espaces naturels. Ils assurent une continuité des zones humides (cours d'eau et ses prairies humides), du bocage et des zones boisées.



Trame Verte et Bleue, DOO du SCoT du Pays de Redon - Bretagne Sud △

Le SCoT du Pays de Redon – Bretagne Sud, révisé et approuvé le 13 décembre 2016, a identifié des corridors à l'échelle du Pays. Les corridors d'intérêt national, local ou du Pays, ont été différenciés, ainsi que les corridors à restaurer. Sur la commune de Redon, des corridors d'intérêt national correspondent aux plaines alluviales de la Vilaine et de l'Oust.

La commune de Redon a réalisé un travail d'identification de la trame verte et bleue. Ainsi, elle a identifié les réservoirs de biodiversité, les zones tampons et les zones de perméabilité sur son territoire communal. Cependant, sur le territoire communal, les différents espaces naturels ne sont pas tous interconnectés. L'urbanisation et les voies de communications sont des facteurs de coupures des liaisons entre ces espaces, nécessaire d'identifier.

La fonctionnalité du réseau écologique sur le territoire de Redon repose sur la préservation et la remise en bon état des éléments qui constituent la trame verte et bleue :

- **Les réservoirs de biodiversité** sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces faunistiques et floristiques peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie. Ils comprennent tout ou partie des espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (article L. 371-1II et R. 371-19II du code de l'environnement). Sur la commune de Redon, il s'agit du site Natura 2000, des zones humides et des cours d'eau identifiés.

- **Les zones tampons** constituent des secteurs au fort potentiel de biodiversité mais ne bénéficiant pas de protection réglementaire. Situés à proximité immédiate des réservoirs de biodiversité, ils participent également au cycle de vie des espèces, notamment pour les déplacements et constituent ainsi des supports importants de corridors écologiques. En tant qu'espaces périphériques, ils protègent les réservoirs de biodiversité des influences extérieures potentiellement dommageables. Il s'agit, sur la commune de Redon, des secteurs de boisement et des zones de bocage dense.

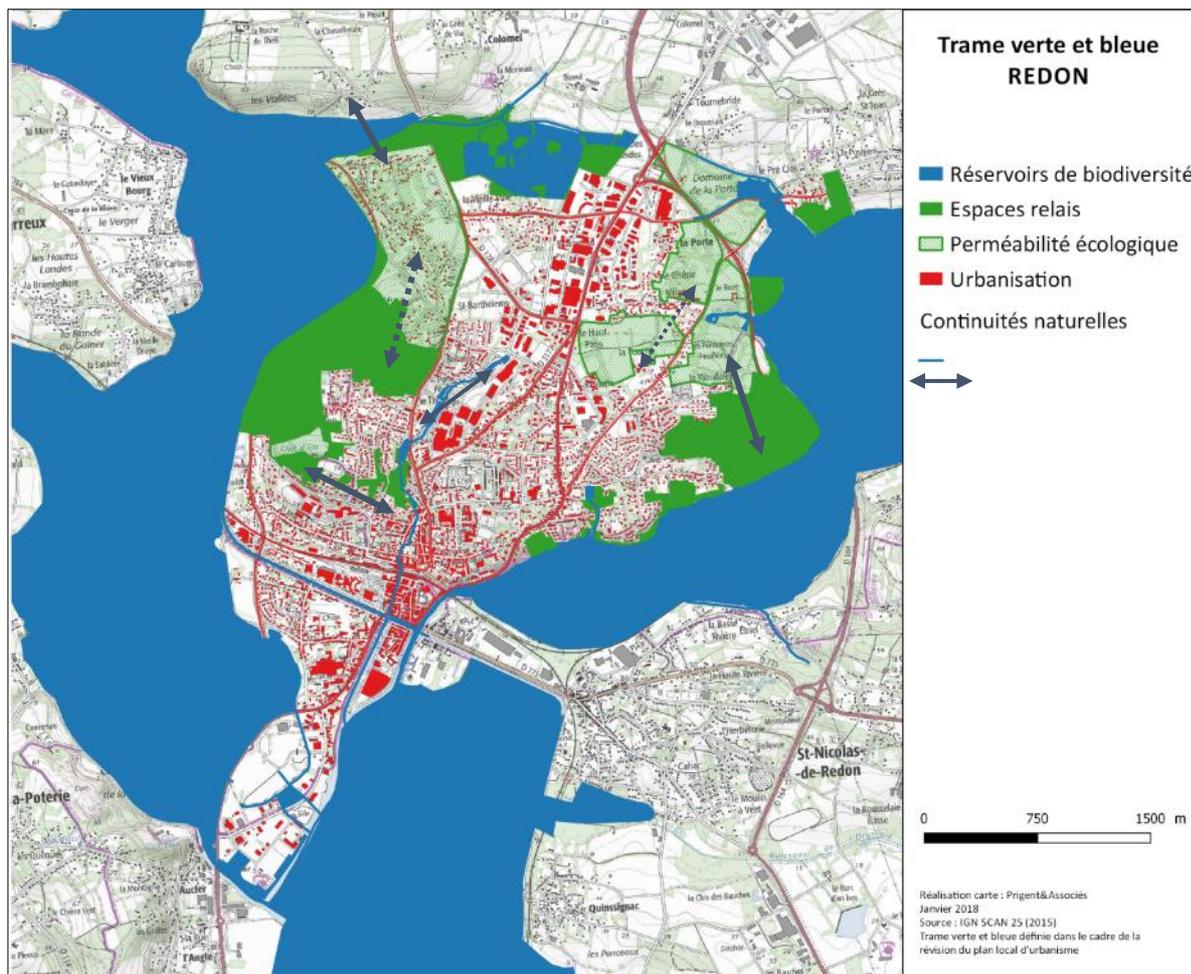
- **Au sein des espaces urbanisés**, certains secteurs d'urbanisation moins dense présentent encore des linéaires de haies et des espaces interstitiels de qualité à préserver. Ces secteurs peuvent encore garantir une certaine **perméabilité biologique** et être **support de corridors écologiques** dans une logique de « trame verte et bleue urbaine ». Le réseau de haies bocagères peut permettre à la macrofaune de se déplacer d'un bois à un autre en traversant des rues à fréquentation faible (desserte de quartier) ou modérée.

Les réservoirs de biodiversité associés aux corridors écologiques forment les continuités écologiques du territoire qu'il est nécessaire de maintenir, voire de renforcer.

- **Les obstacles identifiés** comme des lieux de fragmentation à la circulation des espèces sont l'urbanisation, les routes départementales (RD 177, RD 873, RD 65, RD 67), ainsi que la voie ferroviaire.

La ville de Redon souhaite participer à la préservation de la biodiversité et lutter contre la diminution des surfaces d'habitats des espèces. Le Plan Local d'Urbanisme s'attache à préserver et renforcer les connexions entre les différents milieux naturels du territoire, notamment par un classement en zone Naturelle ou par un repérage spécifique au plan de zonage (espaces boisés classés, bois et haies bocagères identifiées au titre de l'article L. 151-19, cours d'eau inventoriés au titre du SAGE Vilaine).

Les enjeux du territoire relatifs à la biodiversité et aux continuités écologiques, P&A. ▽



4.3.2.2 LES ESPACES NATURELS PROTEGES : LE SITE NATURA 2000

La commune de Redon bénéficie d'un patrimoine naturel de qualité, notamment avec les ensembles exceptionnels que constituent les marais de l'Oust et Vilaine. Ces différents ensembles sont protégés par le dispositif Natura 2000.

4.3.2.2.1 DEFINITION

Afin de répondre aux menaces pesant sur certains habitats et espèces, l'Europe a mis en place deux directives :

- **La directive « Oiseaux » de 1979** : Elle a pour but de conserver les oiseaux sauvages et prévoit la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux considérées comme rares ou menacées à l'échelle de l'Europe. Les zones où est appliquée cette directive sont désignées en Zones de Protection Spéciale (ZPS) ;
- **La directive « Habitats » de 1992** : Elle a pour objectif de conserver les habitats et espèces énumérés dans ses annexes, appelés habitats et espèces d'intérêt communautaire. Elle prévoit la création des Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

L'ensemble des ZPS et des ZSC constitue le réseau Natura 2000. L'objectif est de conserver le patrimoine naturel tout en tenant compte des activités humaines qui s'y exercent, dans un esprit de développement durable :

- favoriser la biodiversité tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles, régionales et locales ;
- maintenir ou rétablir les habitats et espèces d'intérêt communautaire dans un état de conservation favorable ;
- sensibiliser la population au respect et à la gestion de son patrimoine.

Pour atteindre ces objectifs, la France a choisi de privilégier la voie contractuelle, par la signature de contrats Natura 2000 avec les propriétaires ou ayant droit concernés. Quelques mesures réglementaires concernent toutefois les sites Natura 2000.

Inventaire National	Directive	Inventaire Européen	Désignation par l'Etat	
ZNIEFF	Oiseaux en 1979	ZICO	ZPS	Réseau Européen NATURA 2000
	Habitat en 1992	SIC	ZSC	

4.3.2.2.2 REGLEMENTATION

Le site Natura 2000 « Marais de Vilaine » est concerné par la directive « Habitats » et constitue ainsi une Zone Spéciale de conservation.

La réglementation spécifique au périmètre des ZSC concerne la conservation des habitats naturels et des habitats d'espèces (listés dans les annexes I et II de la directive) :

Tout plan ou projet non directement lié à la gestion du site mais susceptible d'affecter le site de manière significative, doit faire l'objet d'une évaluation de ses incidences, eu égard aux objectifs de conservation de ce site. Il ne pourra donc être autorisé qu'après avoir prouvé qu'il ne portera pas atteinte à l'intégrité du site.

- Si le projet doit néanmoins être réalisé pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, l'Etat doit prendre les mesures compensatoires nécessaires pour assurer la cohérence de Natura 2000.

- Si le site concerné par le projet abrite un habitat ou une espèce prioritaire, les seules raisons pouvant être invoquées pour autoriser un projet portant atteinte au site, sont des raisons liées à la santé publique ou à des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement, ou après avis de la Commission, à d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur.

4.3.2.2.3 **ZSC : « MARAIS DE VILAINE » (FR5300002)**

Les marais de Basse Vilaine et du Pays de Redon regroupent un ensemble de zones humides alluviales bordant la Vilaine aval et ses affluents. Cet ensemble s'étend sur près de 10 000 hectares. Jusqu'à la mise en service du barrage de Redon (en 1936), mais surtout jusqu'à la date de mise en service du Barrage d'Arzal (en 1970) construit à 7 km de l'embouchure, ces marais constituaient l'estuaire interne de la Vilaine. Une vaste part des marais en aval de Redon, soumis à l'influence de la marée dynamique et saline, était alors de type halophile (c'est-à-dire typique des zones littorales).

L'Institution d'Aménagement de la Vilaine (IAV), fondée en 1961 pour réaliser l'aménagement hydraulique de la Vilaine, a été choisie comme animateur de la Commission Locale de l'Eau du SAGE Vilaine. Elle est dès lors désignée comme l'Etablissement Public Territorial de Bassin pour la totalité du bassin de la Vilaine, et est donc responsable, comme le prévoit la Loi, de la coordination des actions sur la préservation des milieux aquatiques. L'IAV a été désigné comme l'opérateur local du site Natura 2000 « Marais de Vilaine ».

Localement, la démarche Natura 2000 a été baptisée **“Vivre les Marais”** afin d'afficher clairement que l'homme doit continuer à gérer ce territoire. Il est révélateur du souhait affiché par l'opérateur et le Comité de pilotage de regagner la confiance des acteurs locaux, sur un projet précédé d'une réputation négative.

En ce qui concerne le périmètre du site, suite à des réunions d'échanges avec les acteurs locaux et compte tenu des données scientifiques du site, il a été étendu. L'arrêté ministériel du 21 octobre 2016 modifie ainsi celui du 17 mars 2008.

Périmètre du site Natura 2000
« Marais de Vilaine » en vigueur
(arrêté ministériel du 21 octobre
2016) ▷



Le nouveau périmètre (cf. cartographie ci-dessus) s'est ajusté autant que possible à celui de la zone humide identifiée des marais de Vilaine définie dans le SAGE Vilaine, correspondant à la zone inondable délimitée par les services de l'Etat, et aux inventaires scientifiques réalisés sur le site.

Les marais de Vilaine constituent aujourd'hui une vaste plaine d'inondation formant un ensemble de prairies mésohygrophiles* à hygrophiles, de marais, étangs et coteaux à landes sèches à mésophiles*.

La composition de ce site, par sa diversité de milieux, offre une multitude d'habitats naturels (mégaphorbiaies hygrophiles, Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux,...).

On y distingue 3 types d'habitats d'intérêt communautaire : des milieux aquatiques, des prairies humides (arrière-littorales, oligotrophes, eutrophes à hautes herbes) et des micro-milieux (la lande humide, des boisements alluviaux et des tourbières).

De plus, ces milieux accueillent une faune et une flore intéressante dont des espèces mentionnées à l'article 4 de la directive 79/409/CEE et figurant à l'annexe II de la directive 92/43/CEE. (La loutre d'Europe, de nombreuses espèces de chauves-souris dont le Grand rhinolophe, des insectes comme le Grand capricorne ou le Pique-prune, des végétaux tels que le fluteau nageant, et des poissons dont la lamproie marine et le saumon atlantique...).



△ Grand Rhinolophe,
Observatoire-environnement.org



△ Barbastelle d'Europe,
Bretagne-vivante.org



△ Loutre,
P. Jourde



△ Grand Murin,
Ecologie.nature.free.fr



△ Fluteau nageant,
Visioflora.com



△ Lamproies
Maxisciences.com



△ Grand Capricorne,
Biodiversite-foret.fr



△ Pique-prune,
Cg72.fr



△ Agrion de Mercure,
inpn.mnhn.fr

Bien que la construction du barrage d'Arzal ait soustrait les marais de Vilaine à l'influence des remontées d'eau saumâtre, induisant des modifications profondes du fonctionnement hydrologique et du cortège floristique des secteurs anciennement ou encore submersibles, le site «marais de Vilaine» conserve un potentiel exceptionnel pour être restauré, tant qualitatif que quantitatif : reconstitution d'un complexe d'habitats en liaison avec les variations spatio-temporelles du gradient minéralogique (caractère oligotrophe* → mésotrophe* → saumâtre).

La conservation des habitats d'intérêt communautaire des marais de Vilaine passe par la maîtrise du fonctionnement hydrologique en amont. Faute d'une restauration du caractère submersible des marais eutrophes (Gannedel), ceux-ci risquent d'évoluer vers des formations à héliophytes dominantes puis des saulaies, induisant une banalisation et une perte de diversité faunistique et floristique (fermeture du milieu, atterrissement). La gestion des landes tourbeuses et bas-marais alcalins passe également par un entretien régulier (fauche) et une maîtrise qualitative et quantitative du fonctionnement hydrologique.

Les objectifs de gestion et de conservation énoncés dans le diagnostic écologique permettent de dresser **les enjeux du site**, à savoir :

- La fonctionnalité du réseau hydrographique ;
- Le maintien des prairies humides ;
- Le maintien des micro-milieus d'intérêt communautaire ;
- La préservation des espèces d'intérêt communautaire

Les objectifs généraux se définissent à partir de ces enjeux :

- Préservation, restauration et gestion du réseau hydrographique
- Préservation, restauration et gestion des zones humides situées dans le champ d'expansion des crues
- Préservation, restauration et gestion des corridors écologiques comme habitats d'espèces d'intérêt communautaire
- Gestion et communication autour du programme d'actions du document d'objectifs
- Mise en place des mesures de protection du patrimoine naturel remarquable du site
- Suivis et évaluations de mesures de gestion, du patrimoine naturel et des activités humaines

Demande de modification du périmètre officiel Natura 2000 et étendre le périmètre d'actions de la démarche « Vivre les Marais ».

SYNTHESE DES ETATS DES LIEUX 2005 PAR SECTEUR GEOGRAPHIQUE SUR LA COMMUNE DE REDON (Source DocOb)

Secteur considéré	Contexte écologique	Contexte socio-économique
Vilaine		
Marais de la Provotaie et de Gargouille	<p>- Habitats d'intérêt communautaire : Prairies humides eutrophes à hautes herbes ; boisement alluvial et milieux aquatiques (6430-4 ; 91 E0-1* ; 3150- 1 ; 3150-4)</p> <p>- Habitats d'espèces d'intérêt communautaire : Habitats de la loutre, des chauves-souris et du fluteau nageant</p>	<p><u>Agriculture</u> : prairies; <u>Tourisme et loisirs</u> : chasse, pêche, randonnées ; Secteur menacé de déprise agricole – Marais bas.</p>
Marais de la Gagnerie	<p>- Habitats d'intérêt communautaire : Milieux aquatiques et prairies humides eutrophes à hautes herbes (3150-4. ; 6430-4)</p> <p>- Habitats d'espèces d'intérêt communautaire : Habitats de la loutre, des chauves-souris et du grand capricorne</p>	<p><u>Agriculture</u> : prairies; <u>Tourisme et loisirs</u> :_chasse, pêche, randonnées ; Marais bas.</p>

Marais du Val et Etriel	<p>- Habitats d'intérêt communautaire : Prairies humides eutrophes a hautes herbes ; boisement alluvial et milieux aquatiques (6430-4 ; 91 E0-1* ; 3150- 3 ; 3150-4)</p> <p>- Habitats d'espèces d'intérêt communautaire : Habitats de la loutre et des chauves-souris</p>	<p><u>Contexte particulier</u> : Un accès pour les pêcheurs à la ligne a été aménagé en 2006 par l'IAV; <u>Agriculture</u> : prairies, productions céréalières; <u>Tourisme et loisirs</u> : chasse, pêche, randonnées.</p>
Marais de Quinsignac	<p>- Habitats d'intérêt communautaire : Prairies humides eutrophes à hautes herbes ; prairie humide arrière-littorale et milieux aquatiques (6430- 1; 1410-3 ; 3150-3)</p> <p>- Habitats d'espèces d'intérêt communautaire : Habitats de la loutre et des chauves-souris</p>	<p><u>Contexte particulier</u> : marais situé dans un ancien méandre de la Vilaine (boucle de Quinsignac); <u>Agriculture</u> : prairies, rares productions céréalières et importantes peupleraies; <u>Tourisme et loisirs</u> : chasse, pêche, randonnées, engins volants.</p>
Marais de Roru et des Argandins	<p>- Habitats d'intérêt communautaire : Prairies humides eutrophes à hautes herbes ; prairie humide arrière-littorale et milieux aquatiques (6430- 4; 1410-3 ; 3150-3)</p> <p>- Habitats d'espèces d'intérêt communautaire : Habitats de la loutre, des chauves-souris, du grand capricorne et du pique-prune</p>	<p><u>Agriculture</u> : prairies, rares productions céréalières; <u>Tourisme et loisirs</u> : chasse, pêche, randonnées.</p>
Oust		
Marais de la Roche du Theil et de Mussain	<p>- Habitats d'intérêt communautaire : Prairies humides eutrophes à hautes herbes (6430-4)</p> <p>- Habitats d'espèces d'intérêt communautaire : Habitats de la loutre, des chauves-souris, du piqueprune, du grand capricorne et de l'agrion de mercure</p>	<p><u>Contexte particulier</u> : Un projet de création de frayère à brochets a été étudié par l'AAPPMA du syndicat des pêcheurs de Redon. <u>Agriculture</u> : prairies mais secteur menacé de déprise agricole ; <u>Tourisme et loisirs</u> : chasse, pêche, randonnées.</p>
Marais de Canraux jusqu'à la voie ferrée	<p>- Habitats d'intérêt communautaire : Prairies humides eutrophes à hautes herbes (6430-4)</p> <p>- Habitats d'espèces d'intérêt communautaire : Habitats de la loutre, des chauves-souris, du piqueprune, du grand capricorne et de l'agrion de mercure</p>	<p><u>Agriculture</u> : prairies, importantes peupleraies; <u>Tourisme et loisirs</u> : chasse, pêche, randonnées.</p>
Marais entre la voie ferrée et les prés de la Chaussée	<p>- Habitats d'intérêt communautaire : Prairies humides eutrophes à hautes herbes, forêt alluviale et milieux aquatiques (3150-4 ; 6430-4, 91 EO-1*)</p> <p>- Habitats d'espèces d'intérêt communautaire : Habitats de la loutre, des chauves-souris et du grand capricorne</p>	<p><u>Agriculture</u>: prairies, productions céréalières, importantes peupleraies; <u>Loisirs</u> : chasse, pêche, randonnées.</p>

Source : DocOb et DIREN Bretagne, DIREN Pays de la Loire, Inventaire National du Patrimoine Naturel

Quelques définitions...

* **Mésophile** : l'adjectif mésophile se réfère à un organisme qui croît dans des conditions de température modérée (entre 5 et 65°C).

***Mésohygrophiles** : Se dit d'un milieu qui est humide durant seulement une partie de l'année; qualifie également un organisme dont les exigences en eau au cours de son développement sont plus élevées que celles d'un organisme mésohydrique mais moins élevées que celles d'un organisme hygrophile.

***Oligotrophe** : Un milieu oligotrophe est un milieu particulièrement pauvre en éléments nutritifs.

***Eutrophe** : Un milieu eutrophe est un milieu particulièrement riche en éléments nutritifs.

***Mésotrophe** : Un milieu mésotrophe est un milieu moyennement riche en éléments nutritifs.

4.3.2.3 LES ESPECES INVASIVES

Une espèce invasive se définit comme une espèce introduite, intentionnellement ou non, dans un territoire qui se situe hors de son aire de répartition naturelle. C'est une espèce qui se multiplie sur ce territoire, sans intervention de l'homme, et y forme une population pérenne. Elle constitue un agent de perturbation des activités humaines ou nuit à la diversité biologique. Ces espèces, par leur capacité à coloniser les milieux naturels, peuvent constituer une menace importante pour les habitats et les espèces communs du territoire.

La ville de Redon compte des espèces invasives sur son territoire. Parmi elles, on relève notamment *Reynoutria japonica* (la renouée du Japon) observée en 1995 sur la commune, *Azolla filiculoides* (la fougère d'eau) observée en 2012 sur la commune, *Baccharis halimifolia* (Baccharis à feuilles d'Halimione) observée en 1996 sur la commune, *Egeria densa* (Elodée dense) observée en 2012 sur la commune, ...



△ Renouée du Japon, inpn.mnhn.fr



△ Baccharis à feuilles d'Halimione, inpn.mnhn.fr



△ Fausse-fougère, inpn.mnhn.fr

Le SAGE Vilaine, approuvé en 2015, porte une attention à la lutte contre les espèces invasives. Dans la disposition n°141 du plan d'aménagement et de gestion durable, la Commission Locale de l'Eau préconise notamment aux collectivités de porter une attention particulière aux apports de remblais ou de terre susceptibles de colporter des espèces invasives. Par ailleurs, elle conseille d'annexer au PLU, à titre d'information, la liste des espèces invasives.

Redon Agglomération vise également la lutte de la Jussie dans les douves dans le cadre du contrat territorial des milieux aquatiques.

La FREDON Bretagne propose un accompagnement pour la sensibilisation et la gestion des plantes invasives et à risque sanitaire telles que l'Ambrosie à feuilles d'Armoise, le Raisin d'Amérique, la Berce du Caucase et le Datura Stramoine.

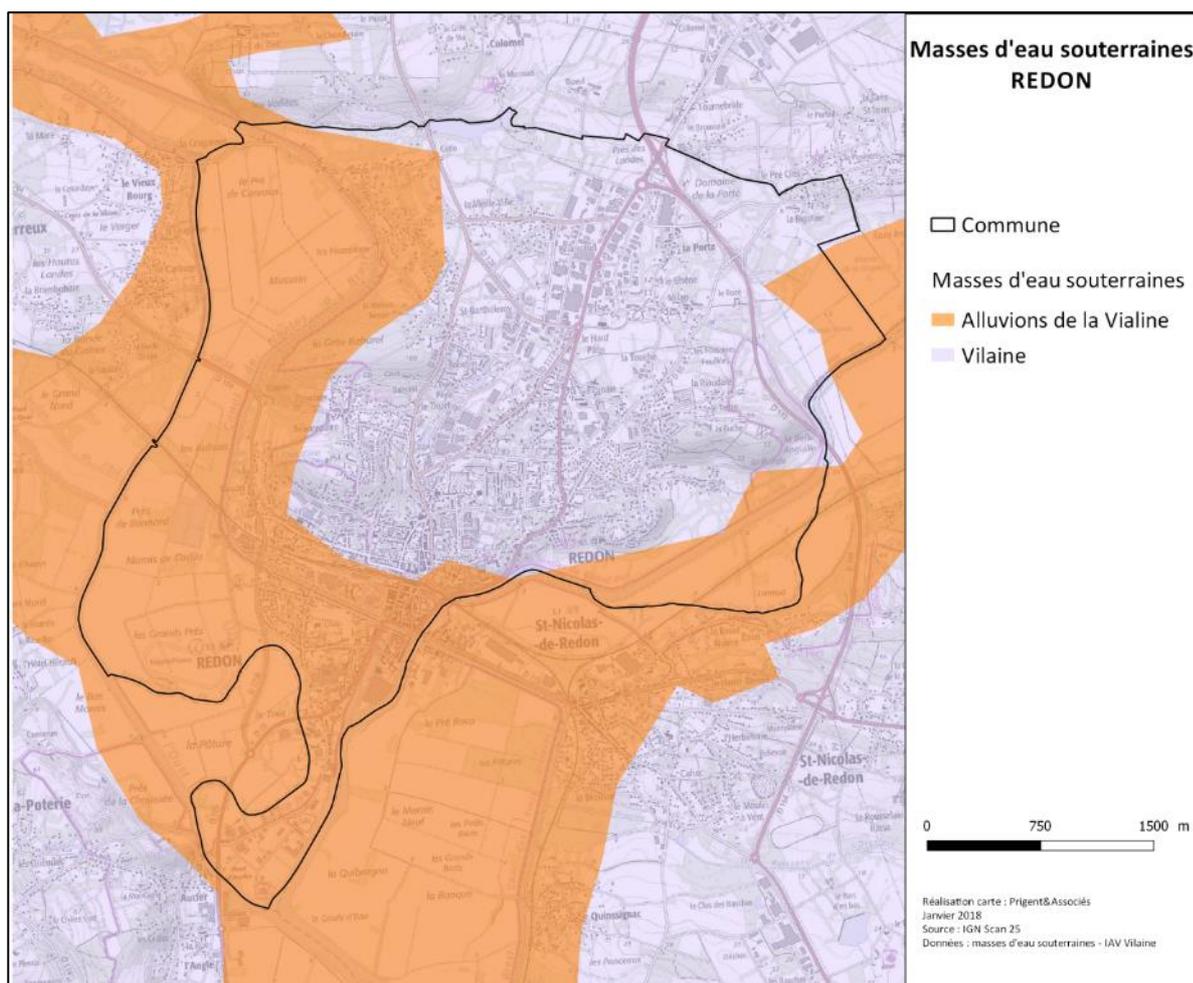
La ville de Redon souhaite contribuer à la lutte contre les espèces invasives en sensibilisant la population. Elle va jusqu'à prendre des mesures réglementaires au sein de son document d'urbanisme.

4.3.3 LES RESSOURCES ET LEUR GESTION

4.3.3.1 LES RICHESSES DU SOUS-SOL

4.3.3.1.1 CAPTAGE ET PRISE D'EAU

Il n'existe pas en Bretagne de grande nappe d'eau souterraine, mais une mosaïque de petits systèmes imbriqués indépendants les uns des autres. Le trajet de l'eau souterraine est caché, mais une bonne partie de ces eaux redeviennent des eaux de surface, et alimentent les cours d'eau et les milieux humides. Lorsqu'un forage est réalisé, il est difficile de savoir quelle nappe d'eau souterraine va être croisée, et quelles seront ses relations avec les forages voisins.



Toutefois, dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (D.C.E.), deux masses d'eau souterraines ont été délimitées au niveau de la commune de Redon : les alluvions de la Vialine, et la Vialine.

La Vialine présente un état chimique médiocre et la cause est principalement due à la concentration en nitrate qui en est le facteur déclassant. L'objectif de cette masse d'eau est de retrouver un bon état chimique en 2021. La masse d'eau **Alluvions de Vialine** présente un bon état.

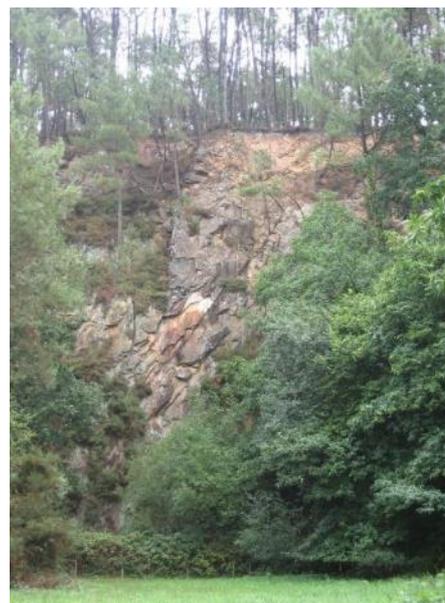
La commune ne capte pas d'eau souterraine pour la production d'eau potable sur son territoire. Néanmoins, plusieurs forages sont exploités pour une utilisation par des particuliers ou entreprises. Sur le territoire communal, 22 forages (hors sondages) de plus de 10 mètres ont été déclarés et intégrés dans la Banque de Données du Sous-Sol (BSS) maintenue à jour au niveau national par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM).

En application des dispositions de l'article 131 du code minier : « toute personne exécutant un sondage, un ouvrage souterrain, un travail de fouille, quel qu'en soit l'objet, dont la profondeur dépasse dix mètres au-dessous de la surface du sol, doit être en mesure de justifier que la déclaration en a été faite à l'ingénieur en chef des mines ». De plus, depuis le 1er janvier 2009, tout particulier utilisant ou souhaitant réaliser un ouvrage de prélèvement d'eau souterraine (puits ou forage) à des fins d'usage domestique doit déclarer cet ouvrage ou son projet en mairie (*décret n°2008-652 du 2 juillet 2008*).

Ces forages sont utilisés soit pour la production d'eau industrielle, domestique, ou à des fins géothermiques. Ils produisent jusqu'à 45 m³/heure, et atteignent 40 à 110m de profondeur. Si ces eaux ont encore une bonne qualité, les captages doivent faire l'objet de protections physiques (fermeture de la tête de forage, couverture de puits) et de surveillance afin d'éviter toute pollution accidentelle.

4.3.3.1.2 **CARRIERES**

Aucune activité de carrière n'est présente sur la commune de Redon. Nous pouvons noter la présence de deux anciens sites d'extraction de grès sur les coteaux de la butte de Bahurel. Le site de la Ruche était également exploité auparavant.



△ Ancienne carrière, P&A

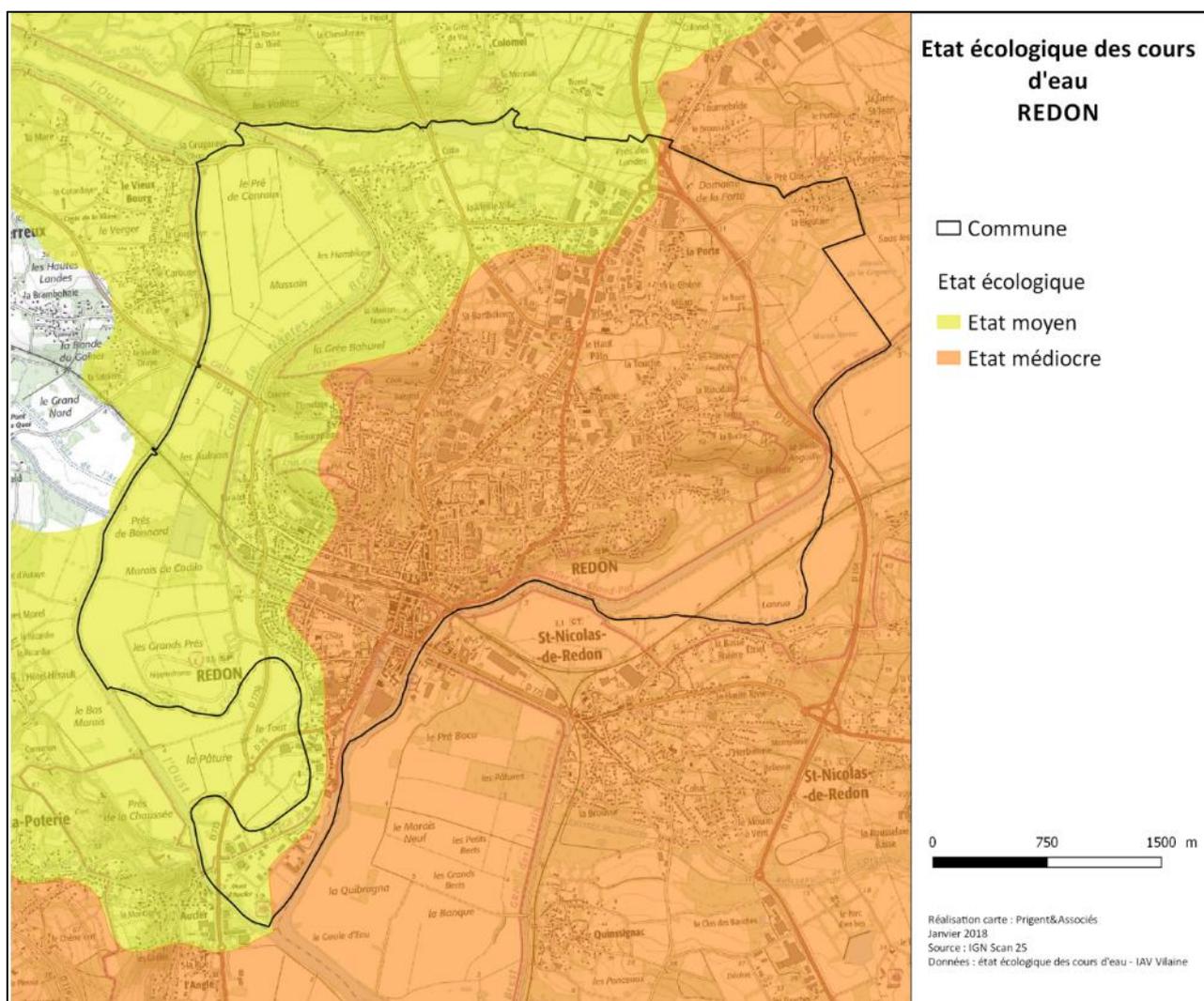
4.3.3.2 LES EAUX SUPERFICIELLES

4.3.3.2.1 LA QUALITE DES EAUX DE SURFACE

Globalement de qualité moyenne, la Vilaine possède une bonne qualité pour les matières azotées, une qualité moyenne pour les matières organiques et oxydables (MOOX), les matières phosphorées et les effets des proliférations Végétales (EPRV). Une qualité médiocre pour les nitrates est observée. Les caractéristiques biologiques de la Vilaine sont médiocres. (Eléments biologiques et Indice Biologique Diatomique IBD)

L'Oust présente une qualité dégradée : bonne pour les matières azotées et les MOOX mais médiocre pour les nitrates. Les autres paramètres sont en classe moyenne. L'ensemble de l'Oust est soumis à une forte pression agricole (cultures et élevages), qui entraîne des teneurs élevées en nitrates, phosphates, pesticides et ponctuellement en ammonium. La qualité de l'Oust est dégradée par des rejets industriels agroalimentaires. Le bassin de l'Oust est inscrit dans un programme de bassin versant dont l'objectif est la reconquête de la qualité de l'eau et du bon état écologique des cours d'eau et des milieux pour assurer un développement durable.

L'objectif du SDAGE Loire Bretagne 2016-2021 d'atteindre le bon état écologique de ces eaux de surface est fixé à 2021.



(Source : Agence de l'Eau Loire Bretagne)

4.3.3.2.2 L'EAU POTABLE

La commune de Redon est alimentée en eau potable par le captage du Paradet. La prise d'eau se trouve dans le canal de Nantes à Brest, à l'Ouest de la commune. L'unité de production d'eau potable située rue du Paradet est la propriété de la commune de Redon. Elle est en activité depuis 1932 et en délégation de service avec VEOLIA EAU. L'usine représente la ressource en eau principale de la commune. Elle a été modernisée à partir de 2007 pour améliorer le traitement des matières organiques.

La qualité des eaux brutes du canal n'a dépassé les normes qu'une seule fois (suite à l'ouverture de l'écluse de la Potinais) et les mesures sont aujourd'hui autour de 12-13 mg/l de Nitrates. La capacité de production de ce captage est de 4 000 m³/jour, pour un besoin en 2016 de 2 466 m³/jour.

	2012	2013	2014	2015	2016
Capacité de production (m³/j)					4 000
Volume d'eau potable introduit moyen (m³/jour)	1 900	1 863	1 790	1 661	2 201
Capacité de stockage (m³/jour)					2 900

(Source : VEOLIA EAU)

Les besoins ont diminué entre 2012 et 2015 et la population a également diminuée depuis 2011 sur la commune. Le volume produit par l'usine du Paradet est en hausse de 32.5 % en 2016, soit 803 415 m³ contre 606 177 m³ en 2015. Cette hausse est directement liée à la réouverture de la vente d'eau au SI de Guéméné qui représente un surplus de production de 121 795 m³.

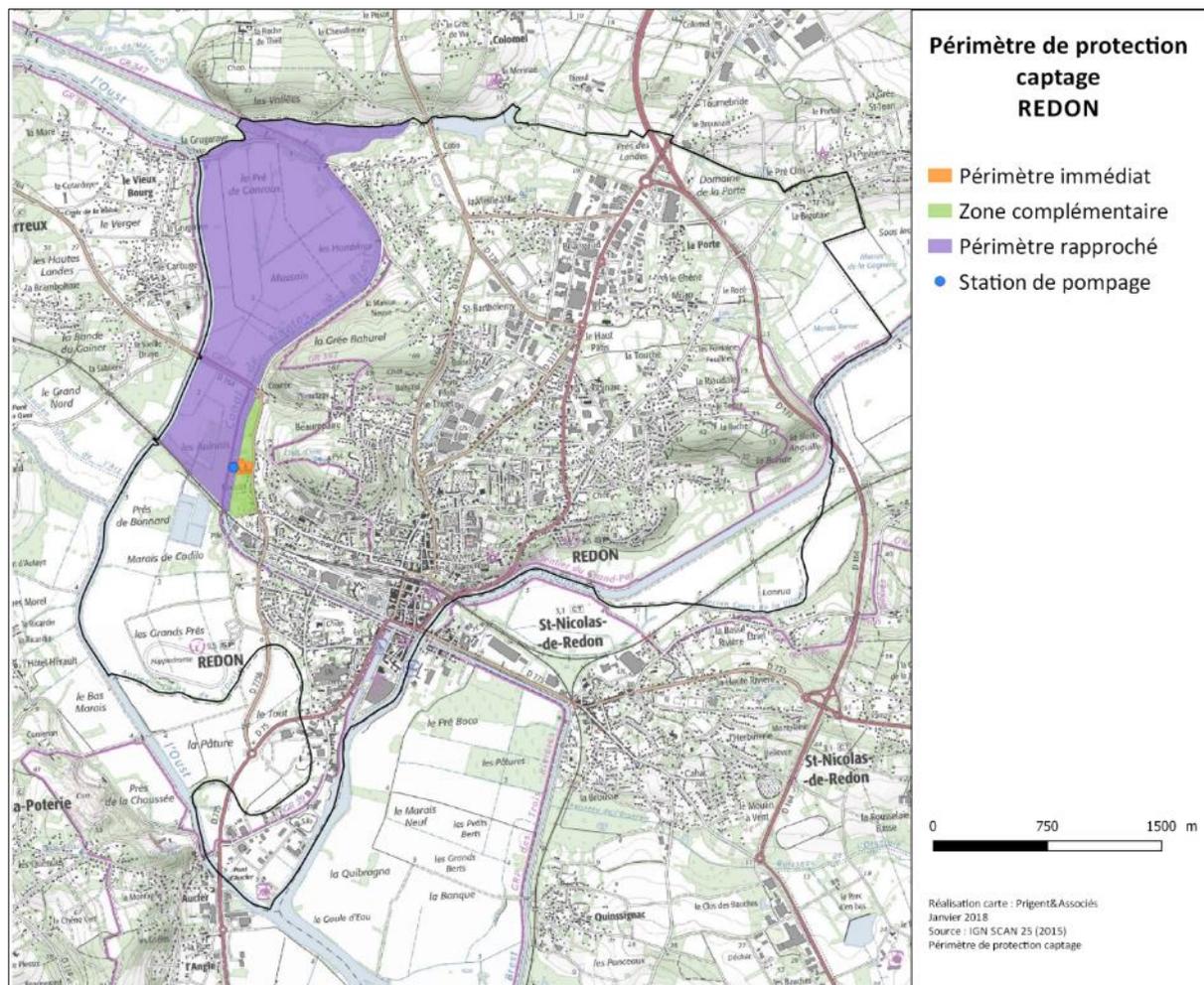
Le réseau de distribution, long de 114 938 mètres (78 421 mètres de canalisation et 36 517 mètres de branchements), a un rendement qui atteint 91,1% avec un indice linéaire de perte qui s'établit à 2,1 m³/Km/jour, soit une valeur satisfaisante pour un réseau de distribution en milieu urbain. L'unité de traitement a été modernisée en 2007. La mise au point de la nouvelle filière de traitement de l'usine du Paradet a été poursuivie en 2009, suite aux travaux de renouvellement des équipements de mise en œuvre de la chaux. Il reste à optimiser le traitement des eaux sales avant rejet au milieu naturel.

Composition de l'eau du robinet

Les données sont celles observées aux points de mise en distribution et de consommation en 2016. Les résultats sur les ressources ne sont pas pris en compte dans ce tableau. La caractérisation de l'eau résulte ici d'analyses réglementaires réalisées pour le compte de l'Agence Régionale de Santé, et des analyses d'auto-contrôle pilotées par Veolia. (Source : VEOLIA EAU)

Paramètres	mini	maxi	Nb d'analyses	Valeur du seuil et unité
Calcium	42,20	43	2	mg/l
Chlorures	82,30	132	5	250 mg/l
Fluorures	60	76	2	1 500 µg/l
Magnésium	7,60	10,30	2	mg/l
Nitrates	5	13,30	23	50 mg/l
Pesticides totaux	0	0	5	0,5 µg/l
Potassium	5,29	8,81	2	mg/l
Sodium	40,90	54,80	2	200 mg/l
Sulfates	13,70	18,80	5	250 mg/l
Titre Hydrotimétrique	9,40	19	23	°F

La mise en place de périmètres de protection et leur surveillance est indispensable à la protection de la ressource en eau, car c'est un des principaux moyens pour éviter sa contamination par des pollutions accidentelles ou diffuses. Le périmètre de protection du captage du Paradet a été validé par arrêté préfectoral le 28 octobre 2008.



△ Périmètre de protection du captage d'eau potable, P&A.

La déclaration d'utilité publique des périmètres de protection de la station de pompage a pu être validée en octobre 2008. Deux périmètres ont pu être mis en place autour de l'usine.

- **Un périmètre immédiat** d'environ 1 hectare comprenant, la prise d'eau dans le canal et les parcelles incluant l'usine de traitement du Paradet. Les prescriptions générales conduisent à interdire toutes activités autres que celles liées à l'exploitation et à l'entretien des ouvrages existants.
- **Un périmètre rapproché** de 282,5 hectares, subdivisé en un **secteur sensible** de 275 hectares et en un **secteur complémentaire** de 7,5 hectares. Les prescriptions principales interdisent toutes activités pouvant impacter la qualité des sols, des zones humides amonts et des nappes (drainage agricole, dépôt d'ordures ménagères, de matières fermentescibles...).

4.3.3.2.3 L'EAU USEE

Redon adhère au Syndicat Mixte pour le Traitement des Eaux Usées du Pays de Redon (SMITREU) qui est composé des communes de Redon, Saint-Nicolas de Redon, Saint-Jean la Poterie, Rieux, Syndicat des Eaux de Port de Roche pour les communes de Bains-sur-Oust et Sainte-Marie, secteur de Tournebride et Saint-Perreux.

Le service public délégué à Veolia eau jusqu'en 2021 concerne la collecte et la dépollution des eaux usées des habitants de Redon, Saint-Nicolas de Redon, Saint-Jean de la Poterie et Rieux. Le patrimoine du service est constitué de :

- 67,2 km de canalisations constituant le réseau de collecte hors branchements, des eaux usées, de types séparatif,
- 12 postes de relèvement,
- 1 usine de dépollution d'une capacité totale de 24 500 équivalents habitants située à Saint Jean de la Poterie

4 885 habitations sont raccordées à ce réseau collectif pour seulement 278 habitations en assainissement autonome.

L'unité de dépollution est située au niveau des carrières d'Aucfer sur la commune de Saint Jean la Poterie (56). D'une capacité nominale de 24 500 éq/hab, elle a été mise en service en août 2006.

Le traitement appliqué est de type biologique par boues activées, avec une nitrification dénitrification, une déphosphatation biologique et physico-chimique en simultanée.

La filière eau suit les étapes suivantes :

- Poste de relèvement avec trop plein
- Dégrilleur
- Dégraisseur – dessableur
- Bassins biologiques (aérobie et anaérobie) + déphosphatation physico-chimique
- Dégazage
- Clarificateur
- Canal de sortie.

Les graisses séparées par le dégraisseur sont traitées avec les graisses extérieures. Les matières de vidanges sont broyées, stockées puis intégrées à la filière eau en amont du dégrilleur vertical. Les graisses sont réceptionnées, traitées à part puis intégrées à la filière eau.

La filière boue suit les étapes suivantes :

- Déshydratation des boues par centrifugation
- Chaulage des boues
- Stockage des boues
- Valorisation agronomique

L'unité de dépollution produit :

- des boues
- des sables
- des produits de dégrillage

Les capacités nominales de la station sont les suivantes :

Capacité nominale	24 500 EH
Volume journalier	3 700 m ³ /j
Débit de pointe	460 m ³ /h
DBO₅ (Demande Biologique en Oxygène sur 5 jours)	1 470 kg/j
DCO (Demande chimique en Oxygène)	3 855 kg/j
MES (Matières En Suspension)	1 900 kg/j
NTK (Azote Kjeldhal)	365 kg/J
Pt (Phosphore total)	58 kg/j

Les boues produites en excès sont extraites de la filière eau et traitées sur la filière boues de l'usine. Elles sont déshydratées, chaulées, et stockées dans des casiers mensuels, puis dans un casier pluri mensuel une fois leur conformité assurée.

L'ensemble des boues produites en 2016 a été conforme à la réglementation pour leur valorisation en agriculture. Le plan d'épandage regroupe 10 agriculteurs, pour une surface épandable de 583 ha.

Les autres sous-produits sont évacués vers un centre de stockage de déchets ultimes :

Refus de dégrillage	Sables
11,2 t.	11,5 t.

Un établissement est soumis à auto-surveillance "eau/traitement de surface" à Redon, dont les rejets interviennent dans la Vilaine après détoxification (société OVAKO).

L'entreprise CARGILL est soumise à auto-surveillance "eau" avec des rejets au milieu naturel après passage dans une station d'épuration autonome.

L'entreprise est également soumise à auto-surveillance et dispose de sa propre station d'épuration.

Le schéma directeur des eaux usées de Redon a été finalisé en 2013. Il fait le bilan sur le fonctionnement actuel et définit les aménagements et restructurations à prévoir pour permettre à court et long terme l'assainissement de l'agglomération dans les meilleures conditions techniques et économiques tout en assurant une protection optimale du milieu récepteur et de ses usages. Cette étude est en cohérence avec les projets de développement et d'aménagement urbains. Dans le cadre de la révision du PLU, une étude de mise à jour du zonage eaux usées a été réalisée.

4.3.4 LES SOURCES D'ENERGIE

En Bretagne, le premier secteur consommateur d'énergie est le secteur résidentiel-tertiaire. Des quantités d'énergies importantes sont dépensées chaque année pour le chauffage. De même, une grande part des constructions de la commune de Redon sont de type pavillonnaire, qui reste la forme urbaine la plus consommatrice d'énergie. Par conséquent, ce secteur émet des émissions de CO² qui contribuent à la pollution de l'air et au réchauffement climatique.

Afin de réduire les consommations de chauffage, l'utilisation de matériaux isolants pour les bâtiments neuf ou anciens, une bonne orientation des ouvertures, ou des formes urbaines moins consommatrices en énergies sont préconisés au sein du document d'urbanisme.

Le deuxième secteur consommateur d'énergie est le transport qui constitue la première source de gaz à effet de serre. Dans le cadre de la révision de son document d'urbanisme, la commune de Redon affiche l'objectif de renforcer son maillage de liaisons douces pour ainsi offrir une alternative à l'usage de la voiture.

La commune de Redon met en place un Schéma Directeur Vélo sur son territoire afin de promouvoir l'utilisation des modes doux et notamment du vélo. Ce document comprend un programme de 11 actions s'établissant de 2018 à 2022 :

- Aménager un axe cyclable principal nord-sud entre la zone Grand Nord et Camping municipal via le centre-ville ;
- Faire du centre-ville de Redon un espace apaisé et partagé propice à l'usage du vélo ;
- Connecter les axes structurants secondaires à l'axe principal (hors-centre-ville) ;
- Créer des liaisons cyclables inter quartiers sécurisées en complément des axes structurants principaux et secondaires ;
- Renforcer et améliorer les connections entre le réseau cyclable utilitaire et le réseau cyclable loisirs-tourisme ;
- Assurer la continuité et la cohérence des aménagements cyclables avec les communes voisines ;
- Stationnement et signalétique vélo – Entretien et maintenance des aménagements cyclables ;
- Associer étroitement le SD Vélo avec la politique urbaine de la ville (PLU, Accessibilité PMR, voirie, projets urbains...) ;
- Informer et sensibiliser les salariés et les habitants sur la pratique du vélo en ville et le partage de l'espace public ;
- Travailler en bonne gouvernance avec l'ensemble des parties prenantes du Pays de Redon pour développer l'usage du vélo (utilitaire et loisirs-tourisme) ;
- Suivre et évaluer les actions mise en œuvre.

Sur le territoire de Redon Agglomération, le Plan Climat Air Energie Territorial (P.C.A.E.T.) est en cours de révision. Ce dernier a pour ambition de renforcer l'indépendance énergétique du territoire et de réduire les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques.

4.3.4.1 L'ENERGIE EOLIENNE

Dans le cadre de l'élaboration ou la révision des PLU, les communes peuvent choisir librement d'admettre ou de refuser les éoliennes sur le territoire communal. Toute démarche de localisation d'un site éolien doit prendre en compte les recommandations et préconisations de la charte éolienne de l'Ille et Vilaine. Celle-ci détermine les procédures de mise en place des parcs éoliens. Elle impose que l'implantation des éoliennes soit privilégiée à l'intérieur de Zones de Développement Eolien.

La ZDE de Redon Agglomération est en cours de délimitation. A ce jour, Redon n'est pas concernée par une possible Zone de Développement Eolien.

4.3.4.2 L'ENERGIE SOLAIRE

Il existe principalement trois modes d'utilisation de l'énergie solaire. Le solaire passif consiste en l'utilisation réfléchie des apports solaires pour le chauffage de l'habitat. Le solaire thermique consiste en l'utilisation de panneaux permettant une circulation d'eau, chauffée par le soleil. Le solaire photovoltaïque consiste en l'utilisation des rayons solaires pour produire de l'énergie électrique.

En Bretagne, l'installation de panneaux solaires thermiques a fléchi depuis 2007. Avec près de 46 200 m² répartis sur plus de 6 500 installations, le solaire thermique a produit environ 14 GWh en 2014.

Le nombre d'installations photovoltaïque s'est également très rapidement multiplié en Bretagne depuis 2007. En 2014, on dénombre 17 757 sites photovoltaïques raccordés au réseau et livrant environ 8 % de l'électricité renouvelable produite en Bretagne, soit 177 GWh. La production photovoltaïque d'électricité est composée d'un grand nombre de petites installations chez les particuliers notamment, d'une puissance souvent inférieure à 3 kWh.

Depuis le décret n°2009-1414 du 19 novembre 2009, les systèmes photovoltaïques sont clairement énoncés dans le code de l'urbanisme et de l'environnement. Les démarches administratives dépendent de la hauteur des panneaux, de la puissance-crête, de l'installation et du secteur d'implantation. Les centrales solaires au sol peuvent être soumises à une déclaration préalable, voire au-delà de 250 kWh, à un permis de construire, conformément à l'article R421-1 du code de l'urbanisme.

Le code de l'environnement soumet les installations photovoltaïques au sol d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWh aux procédures d'étude d'impact et d'enquête publique, quel que soit le montant de l'investissement.

Les nombreuses contraintes (orientation des terrains, risques inondations, zones humides, zone Natura 2000, Espace Boisé Classé, périmètre de captage, usines SEVESO...) présentes sur la commune de Redon ne permettent pas d'envisager un projet de centrale solaire au sol. Toutefois des projets sur les toitures peuvent être réalisés.

4.3.4.3 LA BIOMASSE

Dans le domaine de l'énergie, le terme de biomasse regroupe l'ensemble des matières organiques pouvant devenir des sources d'énergie. Les forestiers et les agriculteurs sont de plus en plus sollicités pour contribuer à la production d'énergie sur les surfaces qu'ils gèrent.

Le bois énergie est la biomasse la plus connue et utilisée. La gestion de forêts, bois, ou haies permet d'entretenir le paysage et de créer de l'énergie. Les chaudières bois-énergies (granulés ou copeaux) peuvent être utilisées dans le cadre du chauffage d'équipements publics ou collectifs (école, maison de retraite, piscine, bâtiments des collectivités...).

Sur la commune de Redon, la ressource peut être intéressante : le bois issu de l'entretien du bocage ou des bosquets peut être valorisé de cette manière après déchiquetage. Cette forme de valorisation présente l'avantage de fournir une justification économique à l'entretien du bocage.

La mise en place de chaudières bois doit s'accompagner d'une réflexion en amont sur les ressources à mobiliser, notamment dans le cas de valorisation de bois issu de l'entretien du bocage. Cette démarche peut être l'occasion de partenariats durables entre les collectivités et les agriculteurs, en assurant à la fois :

- un mode de chauffage efficace, simple et économe à long terme,
- un mode de chauffage propre,
- un entretien rentable du paysage.

Les produits agricoles, résidus de cultures, et déchets organiques d'élevage (fumier, lisier), peuvent également fournir de l'énergie pour des procédés de chaufferie ou de méthanisation. La fermentation des fumiers et lisiers produit du méthane, gaz à effet de serre mais également gaz naturel utilisable pour produire de l'énergie.

Une installation de méthanisation présente donc le double avantage de réduire les émissions de gaz et de produire de l'énergie. La méthode permettant de valoriser au mieux le biogaz produit est la cogénération : la chaleur dégagée par sa combustion sert à la fois à produire de l'électricité et à alimenter des réseaux de chaleur. Cette production d'énergie renouvelable peut se réaliser à la ferme ou être soutenu par un groupement d'agriculteur.

Aucun projet de méthanisation n'a été envisagé à Redon.

4.3.4.4 ECONOMISER LES ENERGIES

Des quantités d'énergies importantes sont dépensées chaque année pour le chauffage, notamment par le secteur résidentiel, lui-même étant le secteur le plus consommateur. De même, une grande part des constructions de la commune sont de type pavillonnaire, qui reste la forme urbaine la plus consommatrice d'énergie.

Afin de réduire les consommations de chauffage, l'utilisation de matériaux isolants pour les bâtiments neuf ou anciens, une bonne orientation des ouvertures, ou des formes urbaines moins consommatrices en énergies sont préconisés au sein du document d'urbanisme.

4.3.5 LES DECHETS

La collecte des déchets sur la commune de Redon est gérée en régie par Redon Agglomération Bretagne Sud.

Elle se déroule comme suit :

- ordures ménagères : mardi et vendredi en centre-ville, mardi en zone 1, 2 et 3, lundi en zone 4, vendredi en zone 5.
- sacs jaunes déchets recyclables: tous les vendredis en centre-ville, jeudi (semaines impaires) en zone 1, 2, 3, 4 et 5.

Les déchets ménagers collectés sont dirigés vers le centre de transfert, rue de la vieille ville, ZA de Briangaud à Redon, mis en service en mars 2000. Le centre de transfert est exploité par la société CHARIER DECHETS VALORISATION (Montoir de Bretagne, 44) sous la forme d'un marché public de prestation de service.

En 2016, la part des ordures ménagères à traiter sur Redon Agglomération était de 179kg/an/hab, soit 41kg de moins que la moyenne régionale (220kg/an/hab). Ce chiffre est nettement inférieur à la moyenne nationale de 277 kg/hab (ADÈME, Déchets, chiffres-clés, 2016).

Données chiffrées des ordures ménagères résiduelles



△ Evolution de la part des ordures ménagères par habitants depuis 2006 (source rapport d'activité 2016 Redon Agglomération)

Les déchets ménagers sont ensuite transférés vers le **centre de stockage des déchets ultimes non dangereux (CSDUND)** de la société SITA FD à Saint Fraimbault des Prières (Mayenne) d'une capacité de 100 000 t/an.

La totalité des ordures ménagères résiduelles collectées en 2016 a suivi ce mode de traitement.

Les sacs jaunes de déchets recyclables sont dirigés vers le centre de transfert avant d'être acheminés vers le centre de tri sélectif situé à Vannes (56). Chaque type de déchet est expédié vers les filières de recyclage spécifiques désignées par Eco-Emballages ou choisies par Redon Agglomération dans le cadre de la « reprise garantie ». Les sacs jaunes sont distribués par les communes et à l'accueil de la Redon Agglomération. Pour 2016, **1 136 tonnes de déchets recyclables** ont été collectés dans les sacs jaunes, soit **20 kg/habitant**.

▽ Colonnes d'apport volontaire, P&A



De nombreuses colonnes à verres et papiers pour les apports volontaires sont installées sur tout le territoire communal.

Les colonnes à verre récupèrent les bouteilles, pots et bocaux (à l'exclusion des vitres transparentes, bouchons, capsules, couvercles et autres ampoules et néons). Les verres collectés sont recyclés chez Saint Gobain Emballages (Cognac, 16) après passage sur site de regroupement à Gaël (35). Pour l'année 2016, **2 407 tonnes de verre** ont été collectées, soit **41 kg par habitant et par an**.

Les colonnes à papiers récupèrent les magazines, catalogues, annuaires, journaux, prospectus et publicités (en sont exclus les enveloppes, papiers gras et salis, calques et films plastiques enveloppant les revues).

Ces papiers sont ensuite recyclés par la société CELLULOSES DE LA LOIRE située sur le territoire de Redon agglomération à Allaire (56). Pour l'année 2016, **1 044 tonnes de papiers** ont été collectées, soit **18 kg par habitant et par an**.

Le compostage de déchets organiques permet de diminuer la quantité de déchets collectés et de valoriser les résidus organiques de notre quotidien. Le compost est utilisé comme engrais pour fertiliser les prairies, labours, potagers, il peut être également utilisé comme terreau pour les plantes en pots. Le compostage peut se réaliser individuellement ou collectivement par apport volontaire. Il n'existe pas sur Redon de composteur collectif. Redon Agglomération a pour objectif de traiter ses déchets verts sur son territoire et va choisir un site pour la valorisation des déchets compostables.

On peut noter la présence de l'ancienne décharge de Redon, située en zone Natura 2000, dans la vallée de Via ; des dépôts sauvages, marquant l'incivilité de quelques un, jalonnent la commune de Redon.

Un centre de transit de divers déchets industriels et commerciaux dont des déchets industriels banaux (entreprise ROMI, 36 rue de Vannes) participe avec le centre de transfert des déchets ménagers (ZI de Briangaud) au réseau de gestion des déchets des activités de la commune de Redon. Ces entreprises sont des ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) soumises à autorisation.

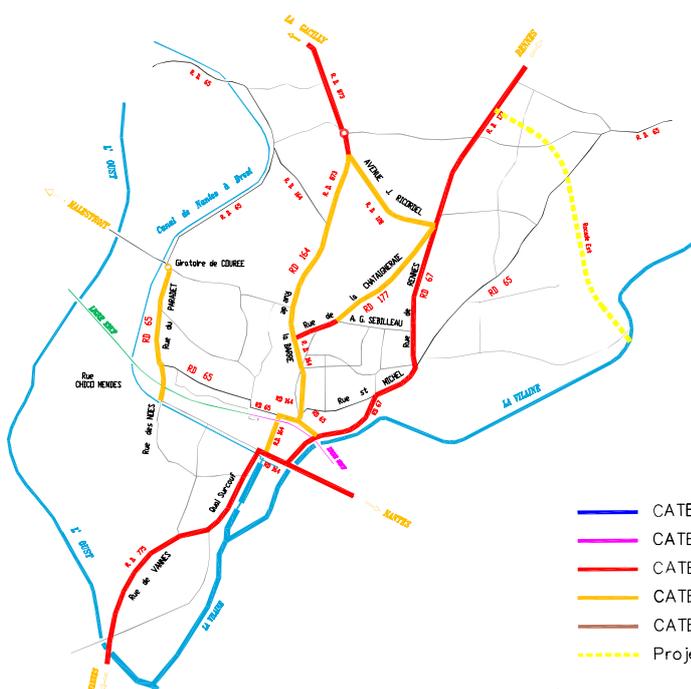


△ Décharge sauvage, PLU 2013

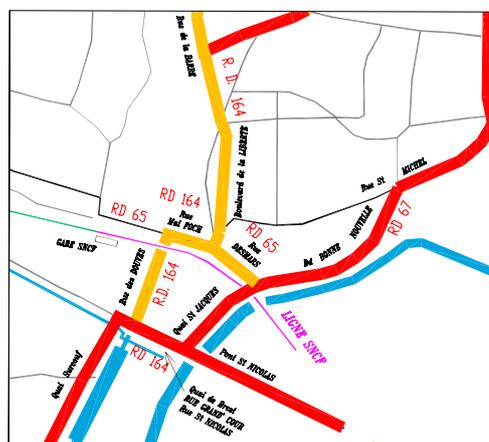
4.3.6 LES POLLUTIONS ET LES NUISANCES

4.3.6.1 LES NUISANCES SONORES

En application de l'article 13 de la loi n° 92 1444 du 31 décembre 1992, les infrastructures de transports terrestres sont classées en cinq catégories selon le niveau de bruit qu'elles engendrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante. Un secteur affecté par le bruit est défini de part et d'autre de chaque infrastructure classée, dont la largeur maximum est de 300 mètres. La largeur du secteur dépend de sa catégorie : 300 mètres en catégorie 1, 250 mètres en catégorie 2, 100 mètres en catégorie 3, 30 mètres en catégorie 4, 10 mètres en catégorie 5. Cette zone est destinée à couvrir l'ensemble du territoire où une isolation acoustique renforcée est nécessaire. Elle peut être réduite si cela se justifie, en raison de la configuration des lieux. Ces secteurs doivent être reportés sur les documents graphiques des Plans Locaux d'Urbanisme.



◁ Classement sonore des infrastructures de transports terrestres ; Plan de Redon et de son centre-ville, DDTM



Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres sur la commune de Redon a été arrêté par le préfet le 30 Août 2001. Les voies routières classées sur la commune de Redon sont de catégories 3 ou 4. Le tronçon de la voie ferrée débutant à la gare de Redon et finissant à la gare de Guipry-Messac est classé en catégorie 2.

Le conseil départemental d'Ille-et-Vilaine élabore actuellement son plan de prévention du bruit dans l'environnement pour la période 2018-2023. Ce plan proposera des actions qui devront permettre d'éviter, de prévenir ou de réduire les nuisances liées à l'exposition au bruit. Le projet de plan concerne les routes départementales d'Ille-et-Vilaine supportant un trafic moyen 2013 supérieur à 3 millions de véhicules par an. Sur la commune de Redon, les routes départementales 873 et 67 sont identifiées dans le projet de plan.

4.3.6.2 LES NUISANCES OLFACTIVES

Selon les riverains de l'entreprise Cargill, bien qu'elle ait modernisé sa station d'épuration qui traite les effluents, celle-ci génère parfois de mauvaises odeurs.

4.3.6.3 POLLUTIONS INDUSTRIELLES OU AGRICOLES

Les installations classées pour la protection de l'environnement sont les activités industrielles ou agricoles dont l'exploitation présente des risques pour la santé humaine ou l'environnement. En 2016, la commune de Redon compte notamment deux installations SEVESO seuil bas (OVAKO et BJ75) et huit installations qui sont soumises au régime de l'autorisation préalable en préfecture. Ces installations sont des origines potentielles de pollution.

Etablissement	Activité
AFC	Fonderie des métaux ferreux
BJ75 (SEVESO AS seuil bas)	Dépôts de pétrole, produits dérivés ou gaz naturel
CARGILL FRANCE - REDON	Produits alimentaires (pectine)
CARGILL France (silos à REDON)	Silos dégageant des poussières inflammables
OVAKO (ex FUNDIA) (SEVESO seuil bas)	Revêtement métallique ou traitement de surfaces
ROMI (REDON)	Traitement de déchets industriels
SIEBRET (FAURECIA)	Transformation des matières plastiques
PANAGET (SAS)	Travail du bois et fabrication d'articles en bois et en liège

△ Liste des ICPE soumises à Autorisation

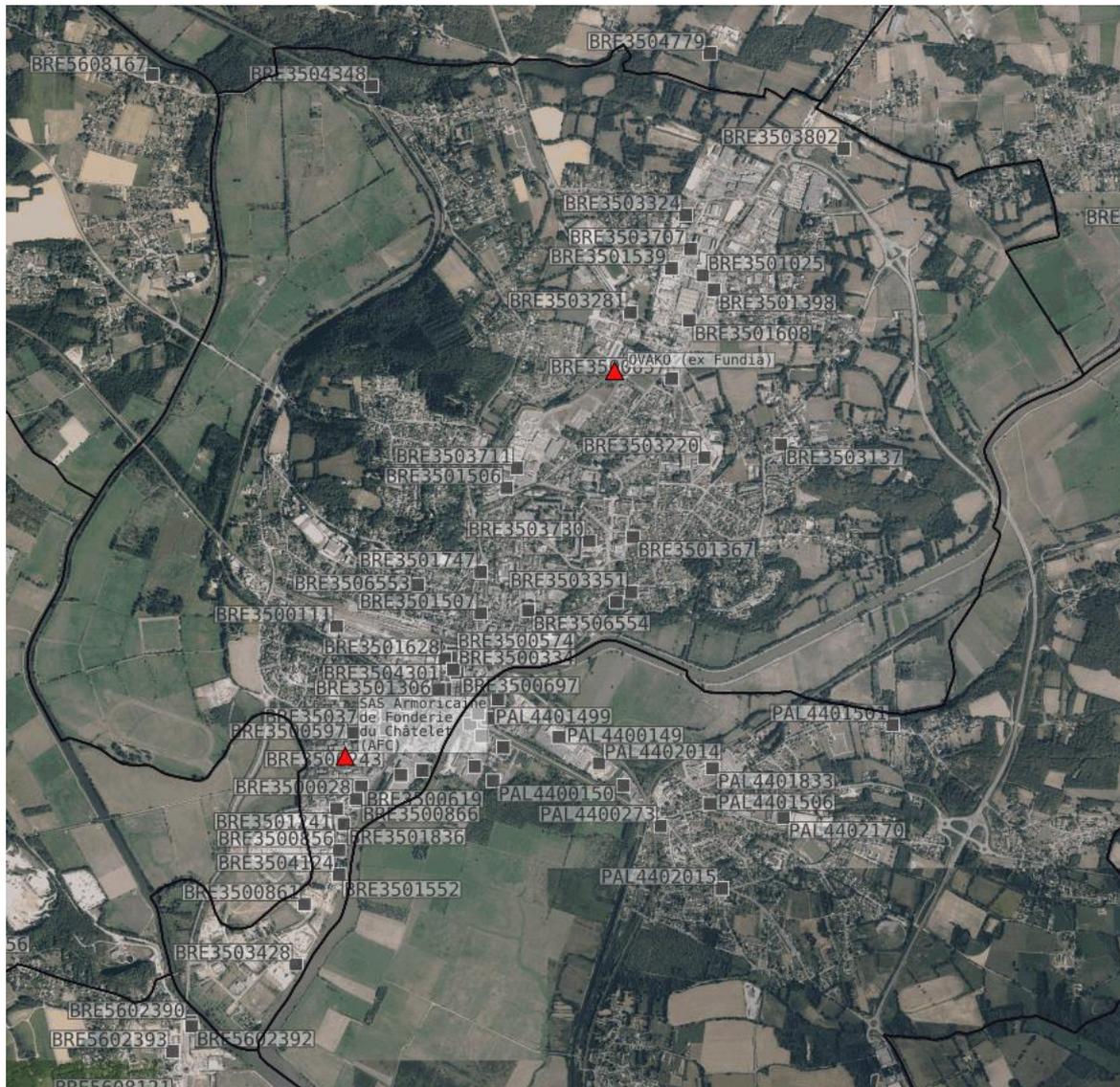
L'article L. 125-6 IV du code de l'environnement dispose que : « *L'Etat publie, au regard des informations dont il dispose, une carte des anciens sites industriels et activités de services. Le certificat d'urbanisme prévu à l'article L. 410-1 du code de l'urbanisme indique si le terrain est situé sur un site répertorié sur cette carte ou sur un ancien site industriel ou de service dont le service instructeur du certificat d'urbanisme a connaissance.* ».

Ce sont les bases de données BASOL et BASIAS qui mettent à disposition les données relatives aux sols pollués ou potentiellement pollués. La base de données BASOL identifie sur la commune de Redon **2 sites pollués ou potentiellement pollués** :

- Redon – OVAKO (ex Fundia)
- Redon – SAS Armoricaine de Fonderie du Châtelet (AFC)

La base de données BASIAS recense les sites industriels et les activités de service (en activité ou activité terminée) qui sont potentiellement pollués. **Sur la commune de Redon, 76 sites sont inventoriés.**

La cartographie suivante présente les sites recensés par les bases de données BASIAS et BASOL.



<http://infoterre.brgm.fr>

La base de données BASIAS n'étant pas exhaustive, la recherche de la présence d'éventuels sols pollués est nécessaire, préalablement à l'aménagement des secteurs d'urbanisation, même si aucun site n'y a été recensé dans la base de données BASIAS. La présence de sites pollués peut conduire à la mise en place de plans de gestion adaptés selon les situations rencontrées.

4.3.7 LES RISQUES

Le risque majeur intègre deux caractéristiques :

- sa gravité, lourde à supporter par les populations,
- sa fréquence, si faible qu'on pourrait être tenté de l'oublier et de ne pas se préparer à sa survenue.

On peut définir deux grandes catégories de risques majeurs :

- les risques naturels se rapportant aux avalanches, cyclones, feux de forêts, inondations, mouvements de terrains, séisme, éruptions volcaniques ;
- les risques technologiques se rapportant aux risques industriels, ruptures de barrages, risques nucléaires, transports de matières dangereuses.

La prévention des risques est un objectif fondamental pour la sécurité dans la commune. Le PLU doit intégrer cette préoccupation.

Le Préfet d'Ille-et-Vilaine a établi, en 2015, le Dossier Départemental sur le Risque Majeur (DDRM). Il y consigne toutes les informations essentielles sur les risques naturels et technologiques majeurs au niveau de son département, ainsi que les mesures de prévention et de sauvegarde prévues pour limiter leurs effets.

Le DDRM doit aider les maires des communes concernées par un risque majeur à élaborer leur **document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM)** en complétant les informations transmises par le préfet. La commune de Redon a élaboré, en 2014, un DICRIM à l'échelle de son territoire. A travers ce DICRIM, le maire informe les habitants de sa commune sur les risques naturels et technologiques qui les concerne, sur les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mise en œuvre ainsi que sur les moyens d'alerte en cas de survenance d'un risque.

La commune de Redon a également élaboré, en partenariat avec l'Institution d'Aménagement de la Vilaine, un **Plan Communal de Sauvegarde (PCS)**. Ce document a été validé en mai 2016. En cas d'évènement catastrophique, des procédures d'action, préalablement établies, doivent permettre aux responsables municipaux de s'organiser rapidement et avec rigueur. Le document ainsi élaboré répond aux questions suivantes : qui doit agir, comment agir et quand agir ?

Le PCS est composé de deux parties. La première partie, **le diagnostic des risques** a pour objectif d'identifier des secteurs de la Ville potentiellement menacés par un évènement majeur et d'anticiper cet évènement. La deuxième partie, consacrée à **l'organisation communale de la sauvegarde**, décrit les modalités d'alerte et de déclenchement du Poste de Commandement, et surtout, les différentes actions : l'accueil des sinistrés, l'aide aux sinistrés, le ravitaillement de la population...

Les risques technologiques regroupent trois risques :

- le risque industriel lié aux entreprises telles que BJ 75 et Cargill ;
- le risque de transport de matières dangereuses par route, par voie de chemin de fer et par canalisation de gaz ;
- le risque de pollution accidentelle pouvant provenir d'un accident industriel ou de transport de matières dangereuses.

Les risques naturels regroupent :

- le risque d'inondation lié à la Vilaine et à l'Oust ;
- le risque météorologique (canicule, grand froid, tempêtes) ;
- Le risque de retrait-gonflement des argiles.

Les risques sanitaires concernent essentiellement les risques de pandémie.

Des équipes de volontaires peuvent apporter leur aide dans les différentes cellules de soutien à la population. Le PCS est régulièrement mis à jour par la ville de Redon. Il fera aussi l'objet d'exercices grandeur nature avec le concours de la population. Ces documents sont consultables en mairie.

4.3.7.1 LES RISQUES NATURELS

4.3.7.1.1 LE RISQUE INONDATION

Une inondation est une submersion plus ou moins rapide d'une zone, avec des hauteurs d'eau variables. Elle peut être due à une augmentation du débit d'un cours d'eau, provoquée par des pluies importantes et durables, ou à une tempête associée à un fort coefficient de marée pour les submersions marines.

Le secteur de Redon a pour particularité d'être sous les grandes eaux marines. Avant la construction du barrage d'Arzal, l'effet de la mer se faisait sentir jusqu'à Guipry. Le risque d'inondation très important à Redon était lié à la conjonction d'une grande marée et d'une forte crue. Cela est moins vrai depuis la construction du barrage.

Sur ce secteur, les marais jouent un rôle primordial en tant que champ d'expansion de crue.

Les inondations qui affectent la commune de REDON sont caractérisées par des crues de type fluvial de la Vilaine et de l'Oust à montée très lente.

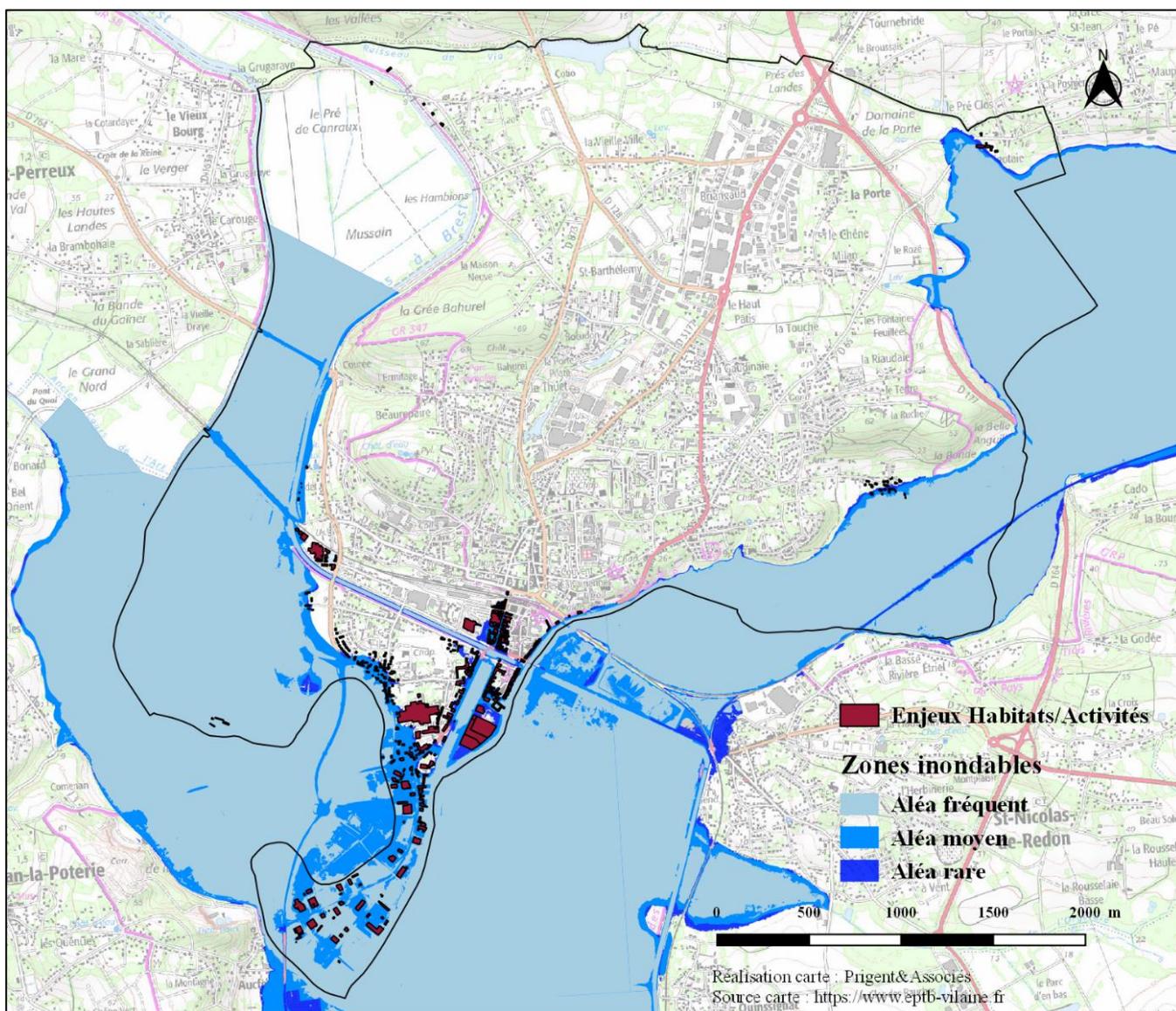
Par ailleurs, en cas de fortes pluies, la commune peut être concernée par des inondations pluviales dues à la saturation du réseau d'évacuation des eaux ; ce fut notamment le cas en juillet 1983 dans le quartier « Le Pâtis », rue Thiers et rue des Doutes où des caves et des rez-de-chaussée ont été inondés.

Les crues conjointes de la Vilaine et de l'Oust en 1995 ont concerné les quartiers bas de REDON (maisons, commerces, industries) avec une hauteur d'eau comprise entre 0,5 m et 1 m. Le 1/3 de la superficie de REDON a été inondé (500 hectares). Le camping municipal concerné par le risque inondation, est fermé pendant la période hivernale.



◁ Inondations en 2001, EPTB.

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire-Bretagne est un document de référence pour la gestion des inondations pour la période 2016-2021. Elaboré par l'Etat dans le cadre de la mise en œuvre de la directive « Inondation », ce document fixe les objectifs en matière de gestion des risques d'inondations et les moyens d'y parvenir, et vise à réduire les conséquences humaines et économiques des inondations. Dans le PGRI, la commune de Redon est identifiée en tant **que Territoire à Risque Important (TRI) d'inondation**. Un TRI est une zone dans laquelle les enjeux potentiellement exposés aux inondations sont les plus importants (notamment les enjeux humains et économiques).



△ Cartographie des zones inondables, P&A

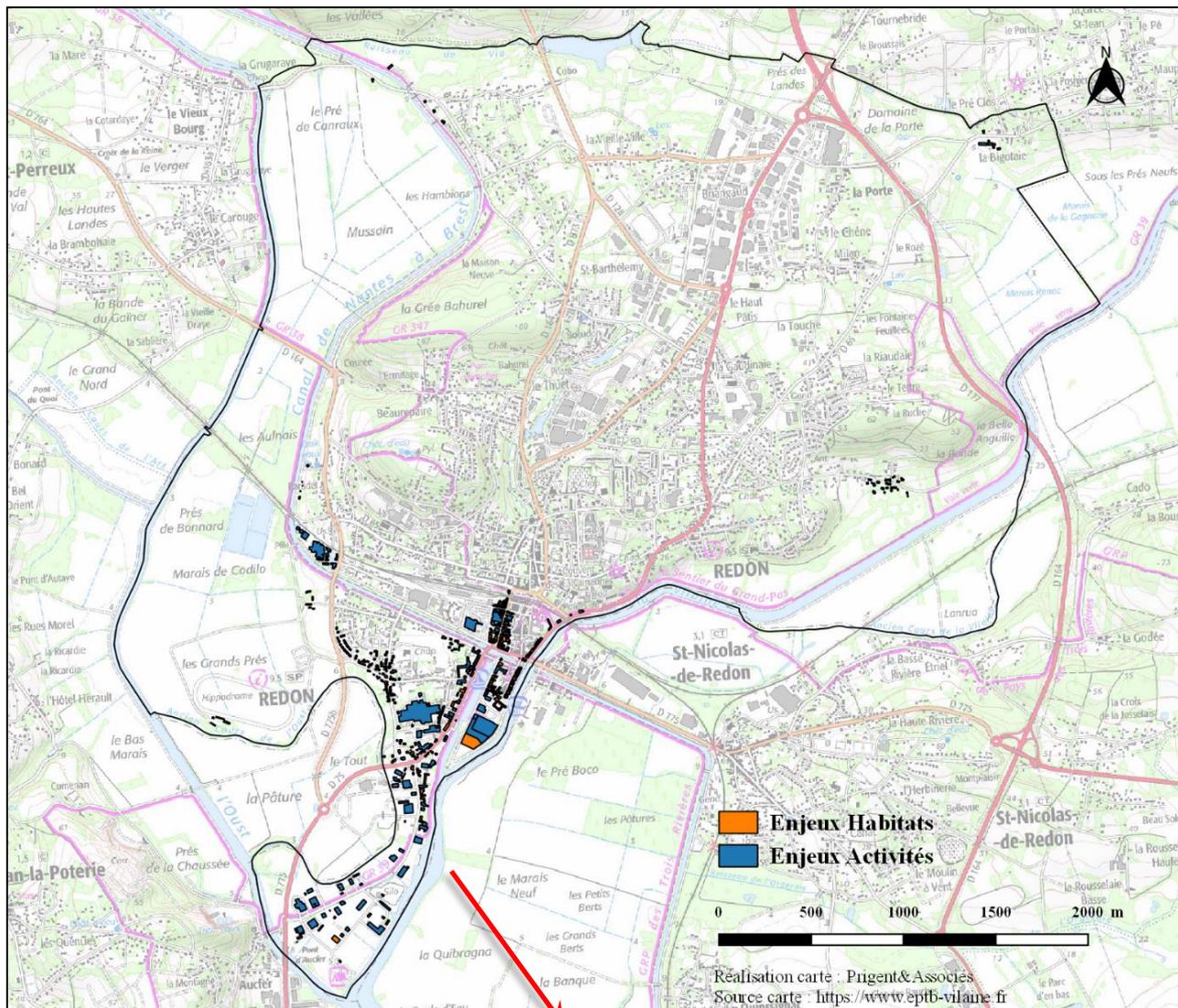
Le territoire de Redon est inclus dans le TRI « **Vilaine de Rennes à Redon** ». Pour ce secteur, la connaissance des inondations a été approfondie à travers la cartographie des zones inondables suivant trois scénarios représentatifs d'événements :

- un scénario de crue fréquente d'une période de retour 20 ans ;
- un scénario de crue moyenne, d'une période de retour 100 ans ;
- un scénario de crue rare, d'une période de retour 1 000 ans.

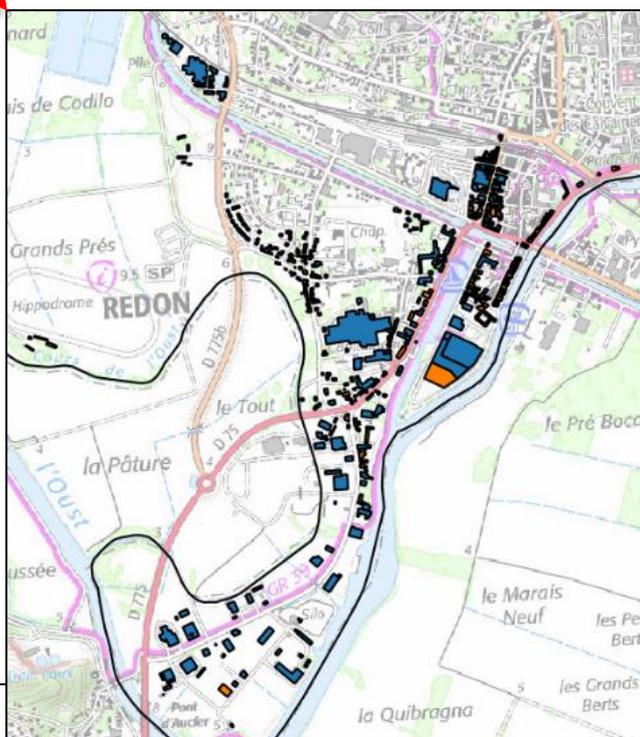
Les enjeux habitats et activités sont également représentés sur la cartographie.

L'exposition importante du territoire au risque d'inondation a amené les pouvoirs publics (Etat, collectivités) à mettre en place, depuis de nombreuses années, des dispositifs et programmes de prévention des risques tels que les Plans de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI).

La cartographie suivante représente les enjeux liés aux risques d'inondations sur la commune de Redon (bâtiments d'habitation et bâtiments d'activités en zone inondable). La cartographie interactive est disponible sur le Géoportail de l'EPTB Vilaine, rubrique « Le SAGE sur mon territoire » (<https://eptb-vilaine.maps.arcgis.com/home/index.html>).

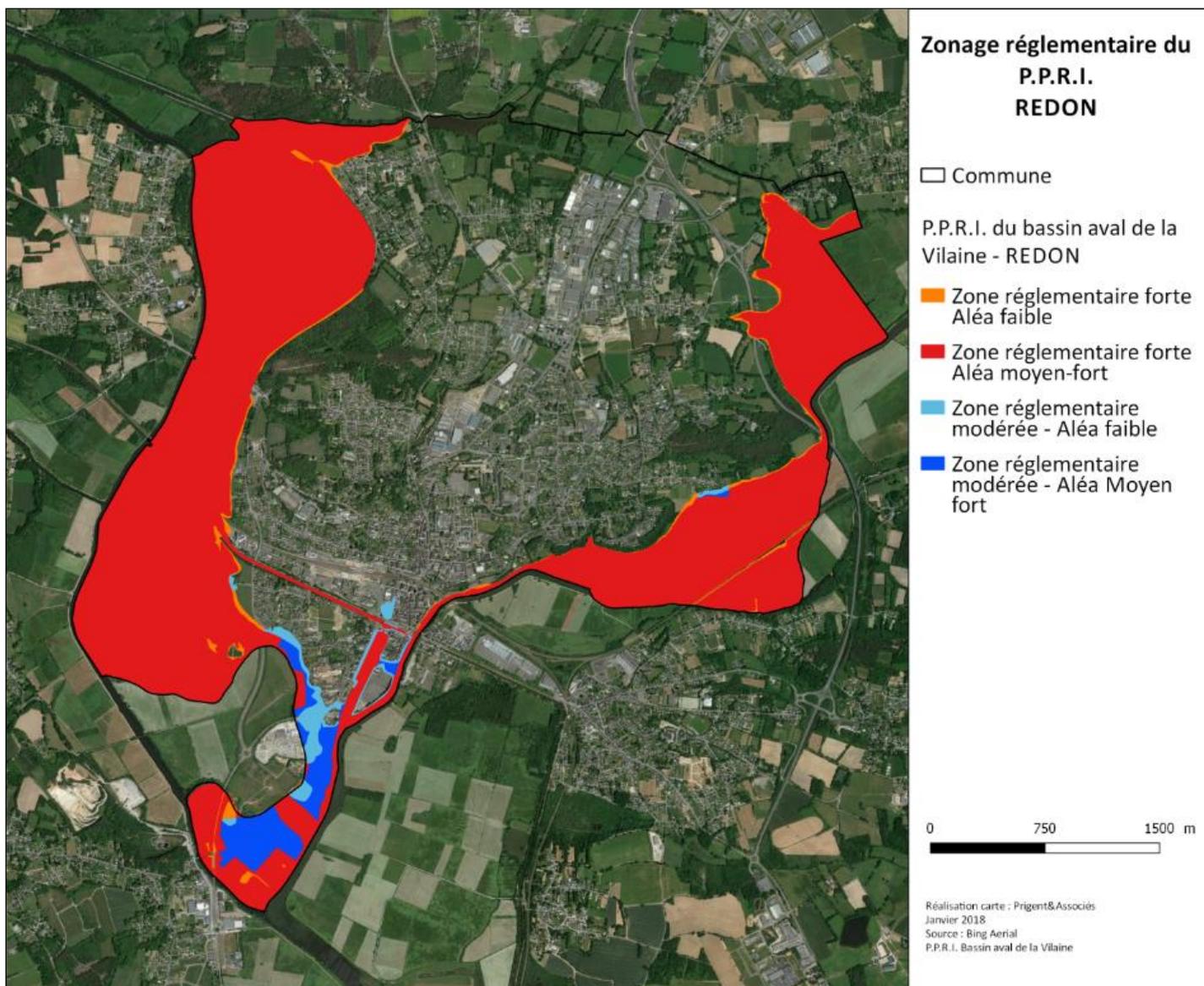


△ Cartographie des enjeux inondations, P&A



Le Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) du bassin aval de la Vilaine a été établi à partir des repères de crues de 1995. Ce document, approuvé le 03/07/2002, est composé notamment de la carte de l'aléa inondation, zone où il convient de faire l'information préventive des populations sur les risques majeurs, et de la carte du zonage réglementaire des risques qui délimite les zones où la réglementation du PPR s'applique.

On parle de "zones rouges" où les constructions nouvelles sont interdites et de "zones bleues" où celles-ci restent autorisées sous réserve de prescriptions particulières.



Pour indemniser les victimes de ces inondations fluviales et pluviales, la commune de REDON a demandé depuis 1983 la reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle à plusieurs reprises.

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations et coulées de boue	18/07/1983	18/07/1983	15/11/1983	18/11/1983
Tempête	15/10/1987	16/10/1987	22/10/1987	24/10/1987
Inondations et coulées de boue	25/01/1988	16/02/1988	02/08/1988	13/08/1988
Inondations et coulées de boue	17/01/1995	31/01/1995	06/02/1995	08/02/1995
Inondations et coulées de boue	16/06/1997	17/06/1997	02/02/1998	18/02/1998
Inondations et coulées de boue	01/06/1999	01/06/1999	29/09/1999	20/10/1999
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations et coulées de boue	12/12/2000	13/12/2000	06/03/2001	23/03/2001
Inondations et coulées de boue	04/01/2001	07/01/2001	12/02/2001	23/02/2001
Inondations et coulées de boue	23/03/2001	26/03/2001	06/07/2001	18/07/2001

4.3.7.1.2 LE RISQUE FEU DE FORET



△ Panneau de signalisation au bois de Bahurel, P&A.

Compte tenu des différentes zones boisées qui entourent la ville de Redon, le risque feu de forêt existe. Toutefois ce risque n'est pas recensé dans le DCS.

Les incendies de forêt sont beaucoup moins meurtriers que la plupart des catastrophes naturelles, ils n'en restent pas moins très coûteux en terme d'impact humain, économique, matériel et environnemental.

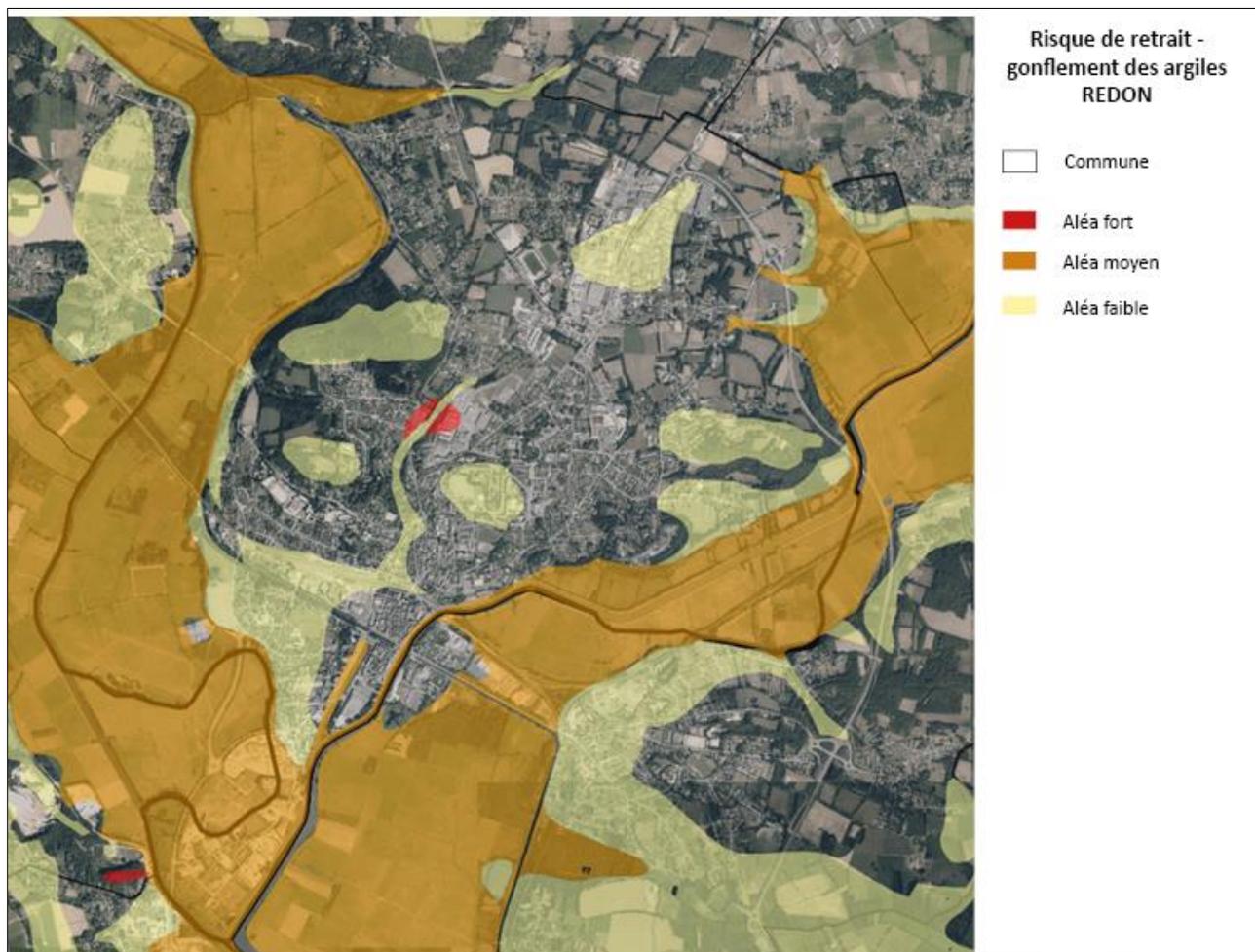
L'impact environnemental d'un feu est considérable en termes de biodiversité (faune et flores habituelles des zones boisées). Aux conséquences immédiates, telles que les disparitions et les modifications de paysage, viennent s'ajouter des conséquences à plus long terme, notamment concernant la reconstitution des biotopes, la perte de qualité des sols et le risque important d'érosion consécutif à l'augmentation du ruissellement sur un sol dénudé.

Parmi les mesures prises ou à prendre pour réduire l'aléa feu de forêt et de landes ou la vulnérabilité des enjeux, on peut citer l'aménagement des zones forestières : face au risque feu de forêt et de landes, la prévention consiste en une politique globale d'aménagement et d'entretien de l'espace rural et forestier.

Les massifs boisés étant aménagés et rapidement accessibles, aucun débroussaillage préventif contre les incendies n'est réalisé.

4.3.7.1.3 LE RISQUE DE RETRAIT - GONFLEMENT DES ARGILES

La commune de Redon est soumise au risque de retrait-gonflement des argiles. Le retrait par assèchement des sols argileux lors d'une période de sécheresse prononcée et/ou durable produit des déformations de la surface des sols (tassements différentiels). Il peut être suivi de phénomènes de gonflement au fur et à mesure du rétablissement des conditions hydrogéologiques initiales.



△ Le risque de retrait-gonflement des argiles, *Géorisques*

Le phénomène de retrait-gonflement des argiles dépend non seulement du type de minéraux argileux contenus dans le sol, mais aussi de l'existence éventuelle d'épisodes antérieurs de chargement ou de dessiccation.

Ainsi, les zones où l'aléa retrait-gonflement est qualifié de fort sont celles où la probabilité de survenance d'un sinistre sera la plus élevée et où l'intensité des phénomènes attendus est la plus forte. Dans les zones où l'aléa est qualifié de faible, la survenance de sinistres est possible en cas de sécheresse importante mais ces désordres ne toucheront alors qu'une faible proportion des bâtiments. Les zones d'aléa moyen correspondent à des zones intermédiaires entre ces deux situations extrêmes.

En application de la circulaire du 11 octobre 2010 relative à la prévention des risques liés au retrait-gonflement des sols argileux, les services de l'Etat ont transmis à la commune de Redon un porter à connaissance relatif à ce risque. Il contient une note avec des recommandations préventives qui peut être remise aux personnes désirant construire lors de la délivrance de permis de construire.

Il est notamment recommandé pour un nouveau projet de maison individuelle ou pour un projet sur une maison individuelle existante (extension, modification...) en zone sujette au phénomène, d'effectuer une investigation géotechnique si nécessaire pour vérifier la présence de sols sensibles au phénomène de retrait-gonflement.

4.3.7.2 LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

4.3.7.2.1 LE RISQUE INDUSTRIEL

Le risque industriel majeur peut provoquer un accident sur un site industriel et entraîner des conséquences graves pour le personnel, les riverains, les biens et l'environnement.

Afin d'en limiter l'occurrence et les conséquences, les établissements les plus dangereux sont soumis à une réglementation stricte et à des contrôles réguliers.

Les principales manifestations du risque industriel sont :

- l'incendie par inflammation d'un produit au contact d'un autre, d'une flamme ou d'un point chaud, avec risque de brûlures et d'asphyxie,
- l'explosion par mélanges entre certains produits, libération brutale de gaz avec risque de traumatisme direct (onde de choc, flux thermique, projection d'éclats ou de débris),
- la dispersion dans l'air, l'eau ou le sol de produits dangereux avec toxicité par inhalation, ingestion ou contact.

Ces manifestations peuvent être associées.

Les entreprises BJ 75, OVAKO et CARGILL sont des installations classées pour la protection de l'environnement. La loi n°76-663 du 16 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement met en place une réglementation rigoureuse imposant aux établissements industriels dangereux :

- **une étude d'impact** afin de quantifier et de réduire au maximum les nuisances induites par le fonctionnement de l'installation ;
- **une étude de danger** dans laquelle l'industriel identifie de façon précise les accidents les plus dangereux pouvant survenir dans son établissement et leurs conséquences. Cette étude conduit l'industriel à prendre les mesures de prévention nécessaires et à identifier les risques résiduels.



Les ICPE sont classées en plusieurs niveaux :

- **Déclaration**, pour les activités les moins polluantes et les moins dangereuses. La déclaration se fait en préfecture.
- **Enregistrement**, pour les secteurs d'activités ou technologiques dont les enjeux environnementaux et les risques sont aujourd'hui bien connus et peuvent ainsi être efficacement réglementés par des prescriptions définies au niveau national, sans qu'il soit nécessaire dans la plupart des cas, de réaliser une étude d'impact ou une étude de danger (nouveau niveau ICPE introduit par la loi n° 2009-179 du 17/02/09). (E)
- **Autorisation**, pour les installations présentant les risques ou pollutions les plus importants. (A)
- **Autorisation avec Servitude** pour les établissements SEVESO. (AS)

La classification des entreprises prend en compte le type d'activité de l'établissement ainsi que l'emploi et le stockage de produits dangereux. Elles sont également suivies et contrôlées par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement : DREAL.

BJ 75 et OVAKO sont deux sites industriels classés SEVESO, par conséquent ils sont soumis à la Directive Européenne SEVESO.

La Directive Européenne SEVESO (juin 1982) soumet les établissements industriels les plus dangereux à trois mesures préventives supplémentaires :

- la maîtrise de l'aménagement autour du site avec détermination d'un périmètre de danger, devant être repris dans le PLU.
- l'élaboration de plans de secours rédigés et mis en œuvre par l'industriel (POI : Plan d'Opération Interne) ou par le préfet (PPI : Plan Particulier d'Intervention) lorsque l'accident peut avoir des répercussions en dehors du site ;
- l'information de la population : sur la commune de REDON, l'information préventive des populations devra être réalisée par le maire et les industriels.

OVAKO est soumis à auto surveillance eau/traitement de surface dont les rejets interviennent dans la Vilaine après détoxification.

CARGILL est soumis à auto-surveillance eau avec des rejets après passage dans une station d'épuration autonome. De plus, des périmètres de risques technologiques ont été définis autour des deux sites industriels de l'entreprise existants à Redon (usine et silos).

BJ 75 est également soumis à auto-surveillance et dispose de sa propre station. Des périmètres de risques technologiques ont également été définis autour du site industriel de la société BJ 75.

4.3.7.2.2 LE RISQUE DE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES

Le risque de transport de matières dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport par voie routière, ferroviaire, aérienne, maritime, fluviale ou par canalisation, de matières dangereuses. Il peut entraîner des conséquences graves pour la population, les biens et/ou l'environnement.

Les produits dangereux sont nombreux. Ils peuvent être inflammables, toxiques, explosifs ou corrosifs.

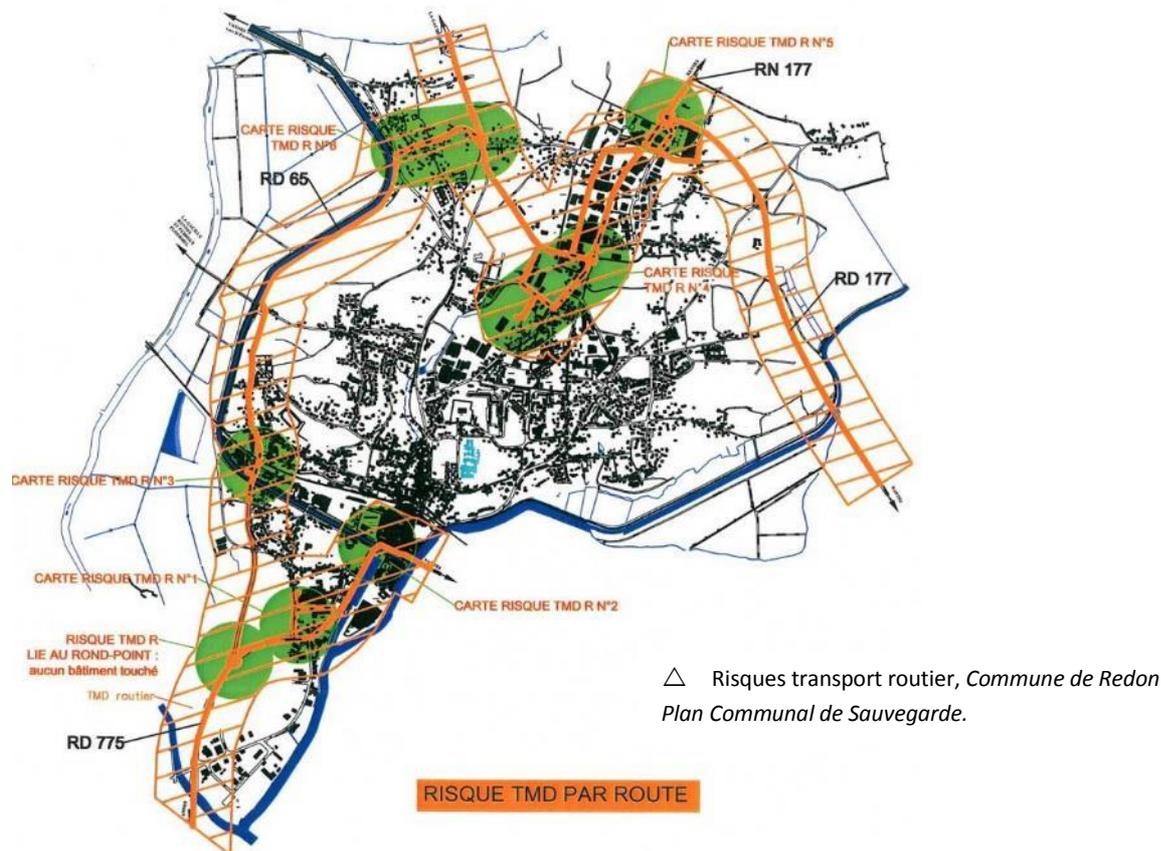
Les principaux dangers liés aux TMD sont :

- **l'explosion** occasionnée par un choc avec étincelles, par le mélange de produits avec des risques de traumatismes directs ou par l'onde de choc,
- **l'incendie** à la suite d'un choc, d'un échauffement, d'une fuite. avec des risques de brûlures et d'asphyxie,
- **la dispersion dans l'air (nuage toxique), l'eau et le sol de produits dangereux** avec risques d'intoxication par inhalation, par ingestion ou par contact.

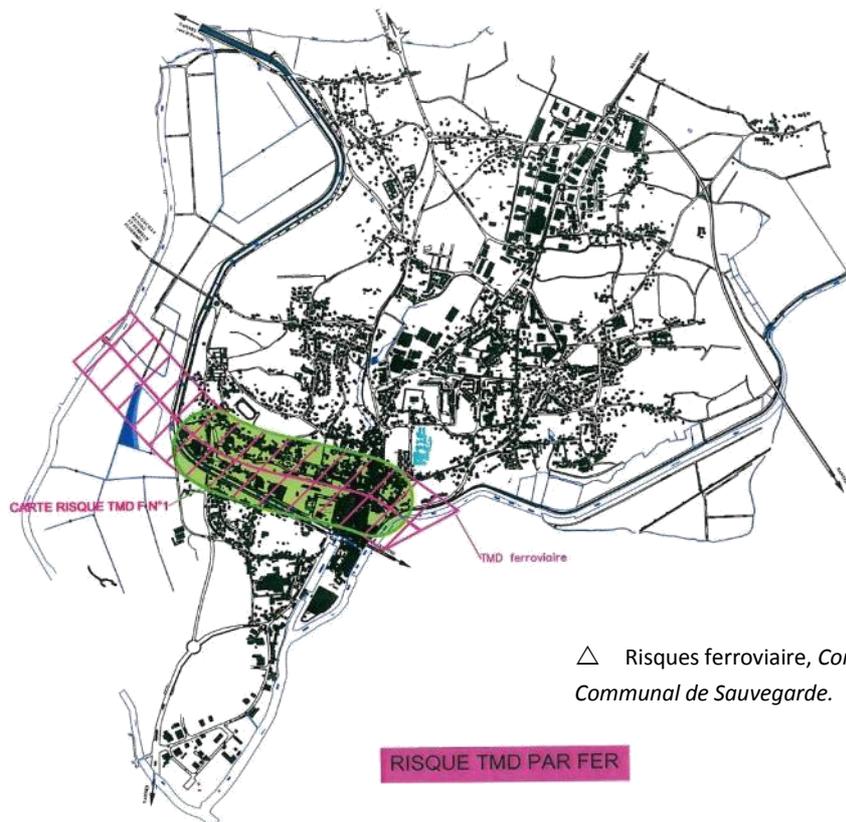
Le périmètre d'impact d'un accident de transport de matière dangereuse peut toucher mortellement des personnes se trouvant à plus de 250 mètres (soit plus de 2 terrains de foot).

Les axes principaux, tels que la rocade Est (RD 177) le contournement de la commune (RD 65), sont utilisés pour le transport par route de matières dangereuses.

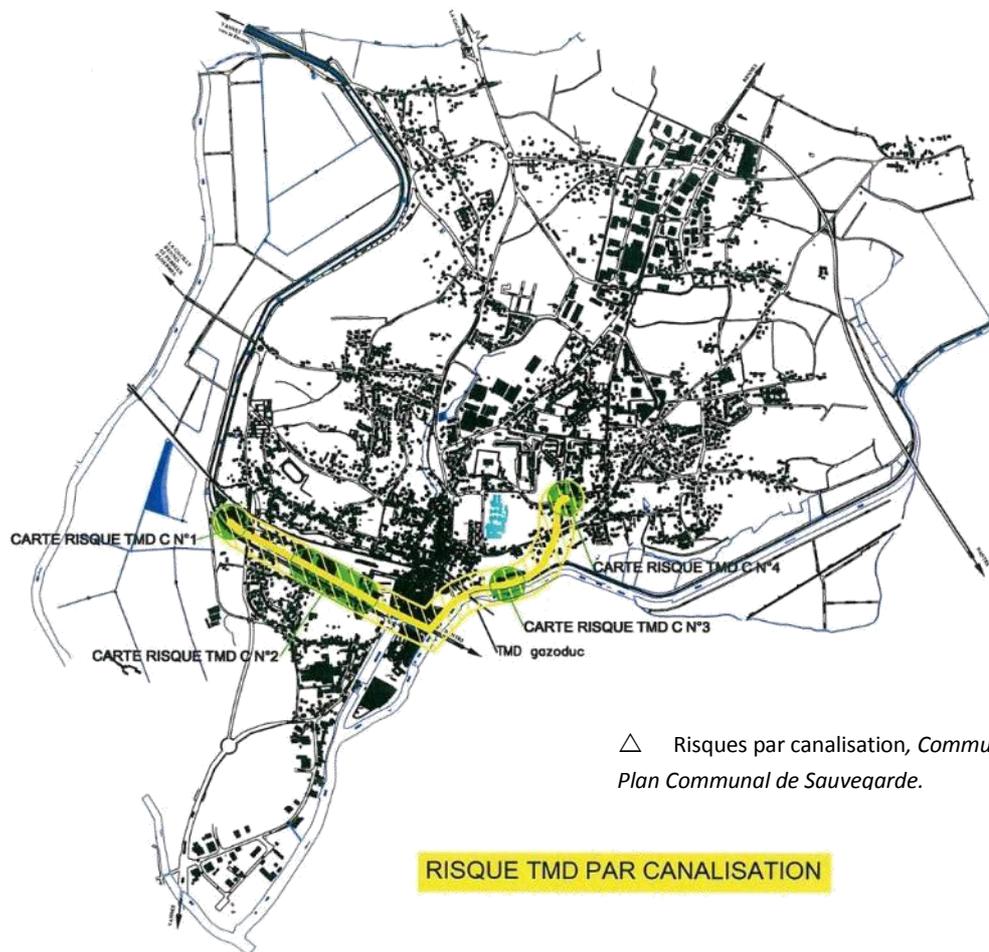
De plus l'approvisionnement en isobutane de l'entreprise BJ 75, se fait par route (route de la Châtaignerais et Joseph Ricordel). Le tracé de l'approvisionnement se trouve non loin d'une école. C'est pourquoi il est important d'identifier les axes utilisés pour le transport de matières dangereuses sur la ville de Redon.



La commune est traversée par la voie de chemin fer, elle-même utilisée pour le transport par fret de matières dangereuses. La mairie a été informée par la SNCF de la circulation des matières dangereuses.



△ Risques ferroviaire, *Commune de Redon Plan Communal de Sauvegarde.*

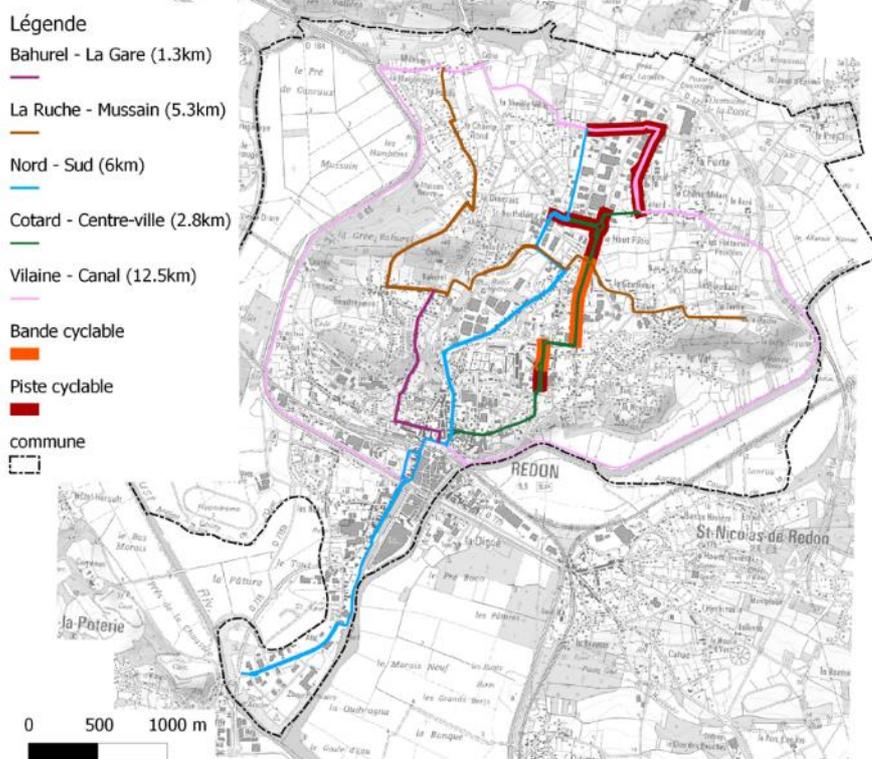


△ Risques par canalisation, *Commune de Redon Plan Communal de Sauvegarde.*

4.3.8 VIE QUOTIDIENNE ET ENVIRONNEMENT

4.3.8.1 ACCES A LA NATURE

Les différentes zones naturelles (boisement, marais, étang, cours d'eau) sont ouvertes au public et rapidement accessibles à partir des secteurs urbains. Nous pouvons citer le parcours de santé du bois de la Ruche, le parcours d'orientation de bois de Beaumont, les équipements sportifs, de loisirs et le parc animalier du bois de Bahurel, le parc de Bel-Air, les chemins de halage le long de la Vilaine, du canal de Nantes à Brest et de l'Oust, et les promenades de l'étang de Via et l'étang du Thuet.



La ville de Redon, dispose de cinq itinéraires cyclables matérialisés par un logo et des panneaux mais ne sont généralement ni délimités au sol, ni isolés de la voie utilisée par les véhicules motorisés. Il existe seulement deux linéaires de bande cyclable et trois linéaires de piste cyclable. Redon est également placée au cœur des voies navigables de l'Ouest et à proximité de l'océan avec, notamment, un port maritime et fluvial abrité des tempêtes hivernales.



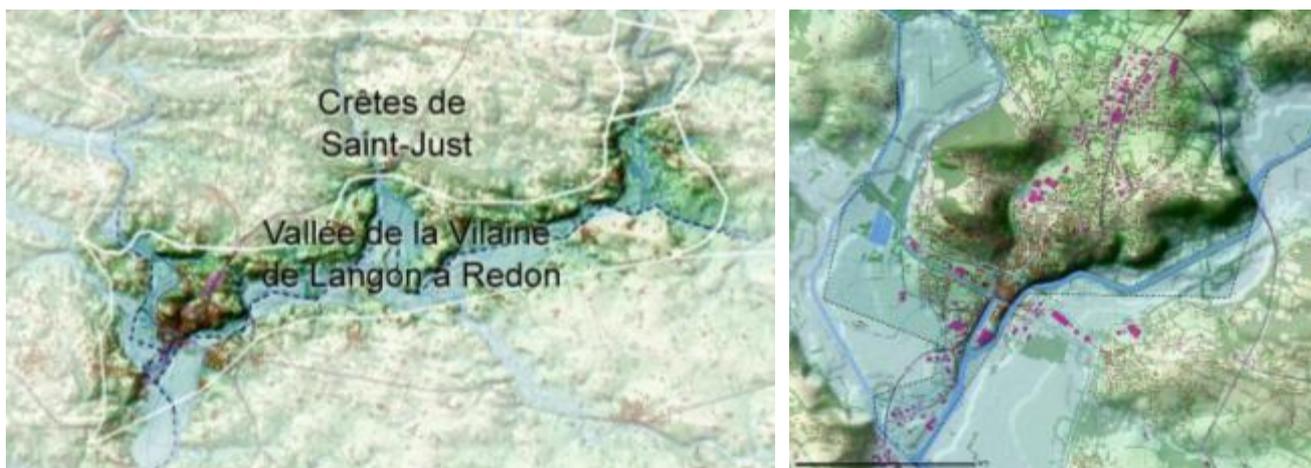
◁ Liaisons douces de la commune de Redon, P&A.

4.4 LE PAYSAGE

4.4.1 LE CONTEXTE PAYSAGER

D'après *l'Atlas des paysages d'Ile et Vilaine* la commune de Redon est située dans l'unité de paysage : vallée de la Vilaine de Langon à Redon, une séquence ouverte de la vallée, marquée par la présence de marais importants. Site urbain remarquable d'Ile et Vilaine, et lieu emblématique, dans l'Atlas des paysages, la commune de Redon fait l'objet d'une étude spécifique.

Extrait de l'atlas des paysages d'Ile et Vilaine



Le SCoT affiche une réelle préoccupation en matière de préservation des paysages, le grand paysage comme celui du quotidien, qui est déclinée notamment dans le Document d'Orientations et d'Objectifs.

Extrait du DOO, projet approuvé le 13/12/2016

Enjeu 3 Un projet de territoire protégeant et valorisant les grands paysages

3.1 Préserver la structure paysagère en tant que support identitaire

3.2 Préserver la lisibilité des grands paysages

3.3 Préservation du bocage en tant qu'élément fondateur du paysage et de protection des continuités écologiques

Enjeu 6 Développer un cadre de vie durable

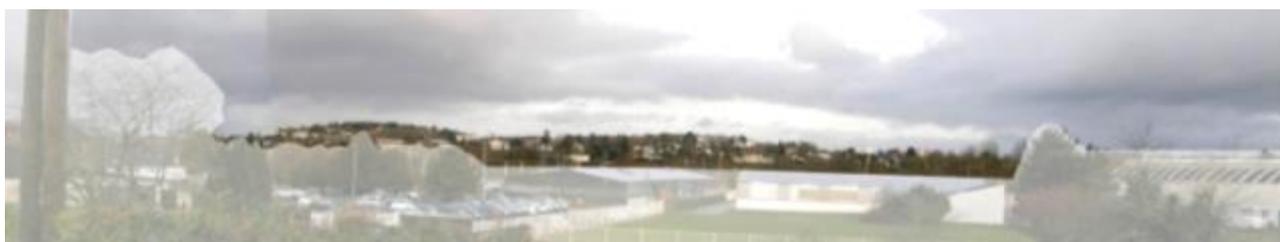
6.5 Concevoir des formes urbaines qui valorisent le contexte paysager et le patrimoine

4.4.2 PERCEPTION DU PAYSAGE COMMUNAL

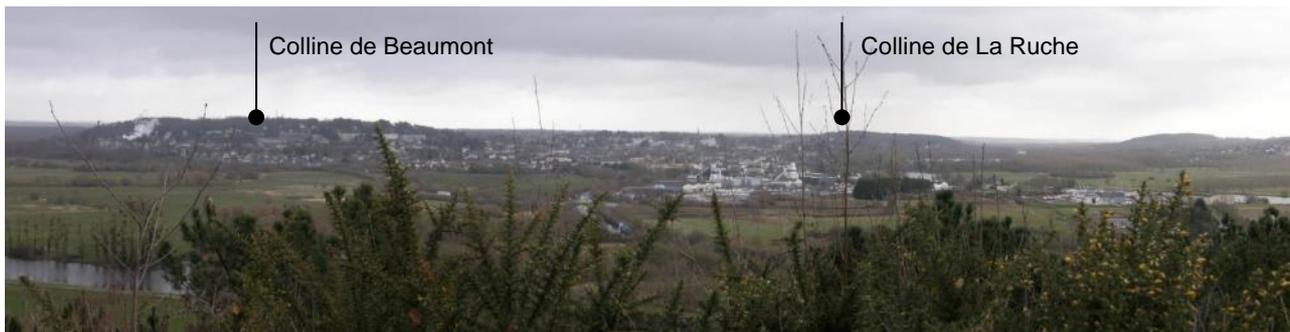
4.4.2.1 UN PROMONTOIRE AU-DESSUS DU MARAIS

Redon est bâtie sur un promontoire qui domine le marais, à la confluence de l'Oust et de la Vilaine. Ce positionnement topographique expose Redon à de nombreux regards. Sa silhouette urbaine caractéristique est très présente dans le grand paysage, depuis le marais et les collines voisines, les crêtes de Saint Nicolas de Redon, de Saint Jean la Poterie et de Saint Perreux.

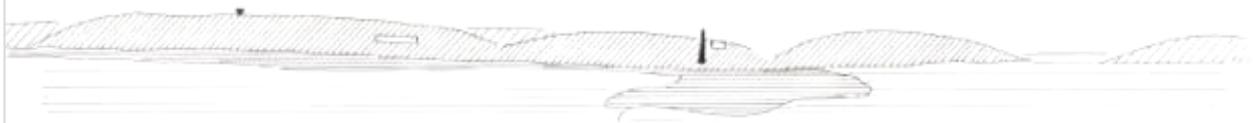
Redon vu de Saint Nicolas de Redon



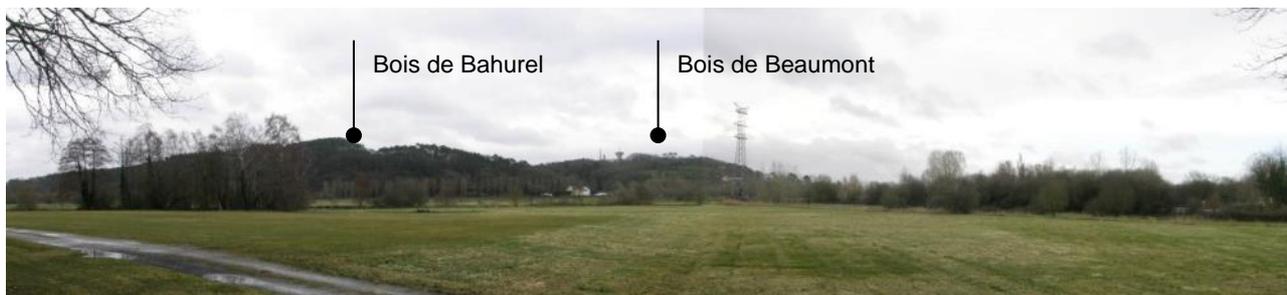
La vue depuis le Belvédère de saint Jean la Poterie nous permet de comprendre la morphologie urbaine de Redon



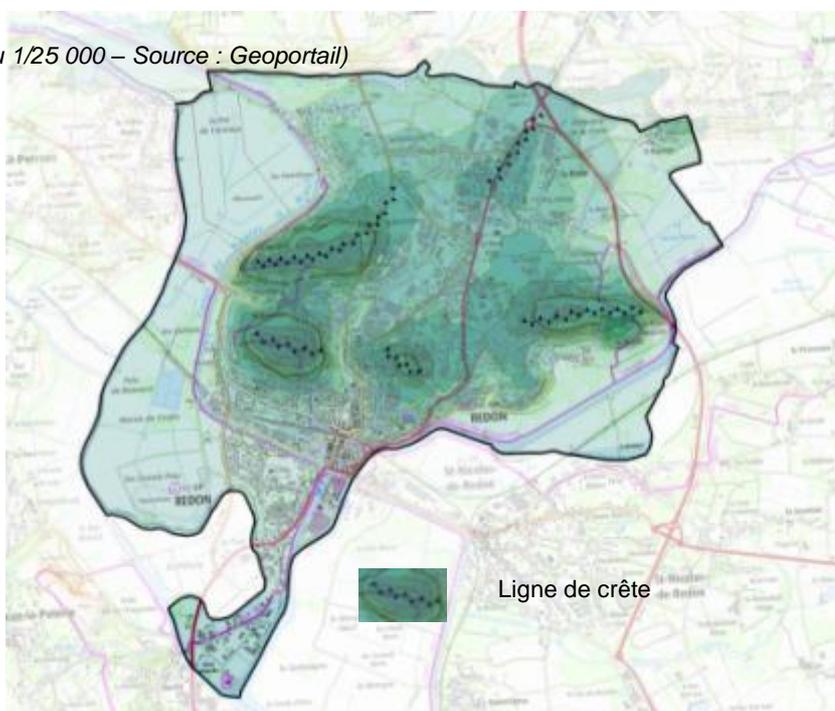
La zone d'activités à l'assaut du marais



Depuis Saint Perreux, Redon nous livre une silhouette boisée



Carte de la topographie (Fond carte IGN au 1/25 000 – Source : Geoportail)



Coupe Est Ouest du territoire communal



Le positionnement topographique de Redon offre aux habitants, depuis l'espace bâti, des échappées visuelles vers le grand paysage. Certains éléments comme les carrières de Saint Jean la Poterie, l'éolienne de Saint Marie jouent le rôle de point d'appel, de point de repère.

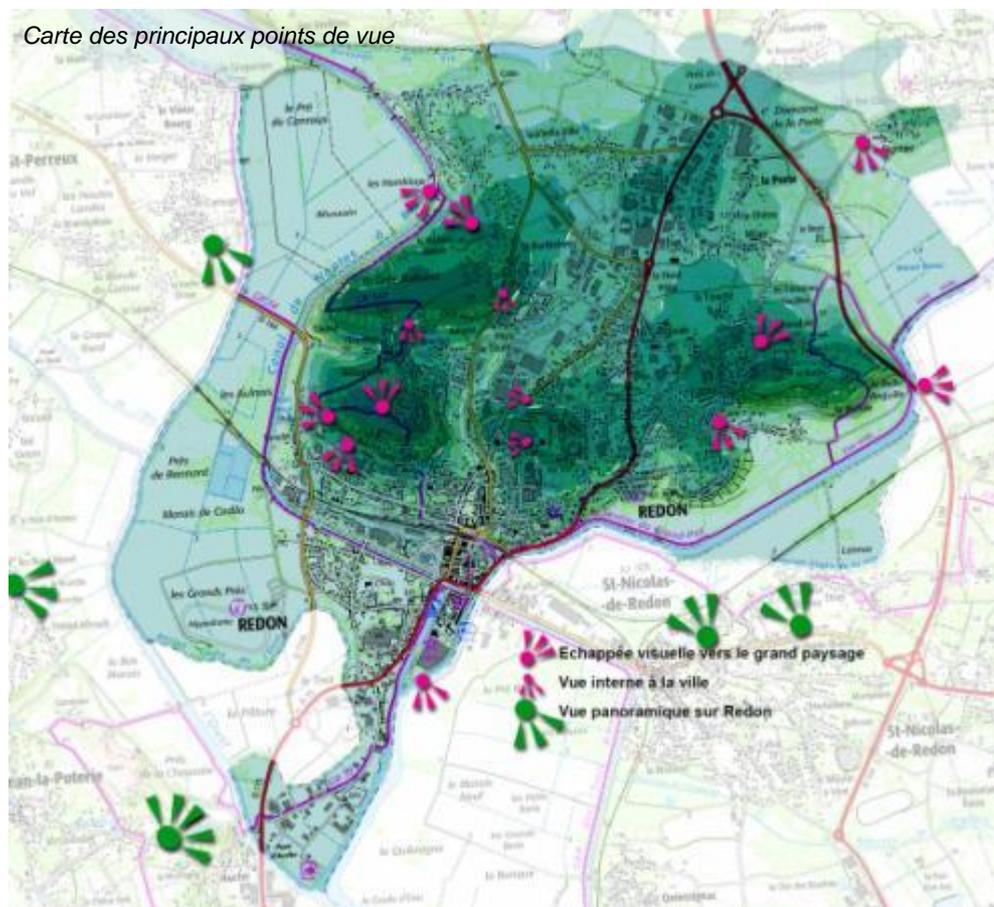
Depuis l'avenue de Beaumont, échappée visuelle vers le coteau de Saint Jean la Poterie



Vue sur le grand paysage depuis le cimetière de la Riaudaie, l'éolienne de Saint Marie



Carte des principaux points de vue



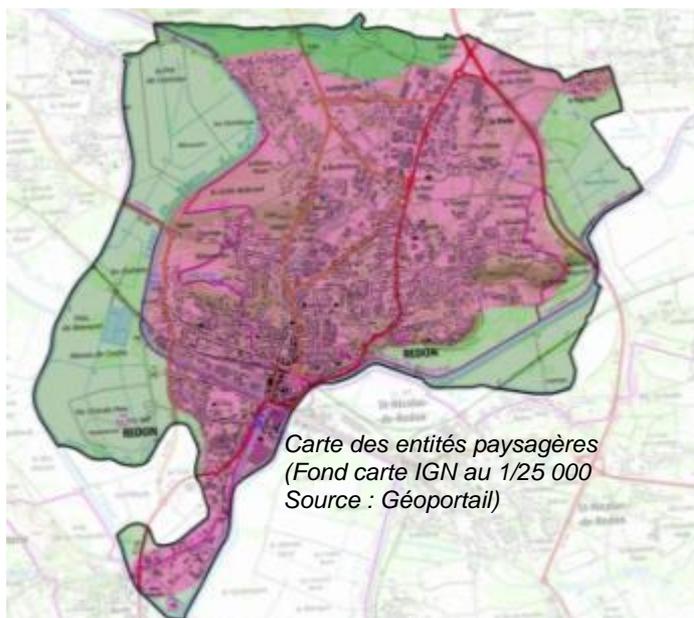
4.4.2 UN TERRITOIRE CONTRAINT

Le territoire communal présente 3 entités paysagères aux caractéristiques bien marquées, contrastées et clairement délimitées :

- Le marais
- L'espace bâti de Redon
- La vallée du ruisseau de Via



L'espace urbanisé s'est installé à la confluence de la Vilaine et de l'Oust au pied du promontoire puis au fil du temps il s'est développé sur les coteaux, puis sur le plateau vers le nord. L'espace urbanisé présente une grande richesse de paysages.



Carte des entités paysagères
(Fond carte IGN au 1/25 000
Source : Géoportail)



Le marais ceinture la ville de Redon. Ce vaste espace plat offre un paysage ouvert, d'une grande lisibilité dans lequel l'eau est très présente. Tout au long de l'année, le paysage du marais est très changeant.



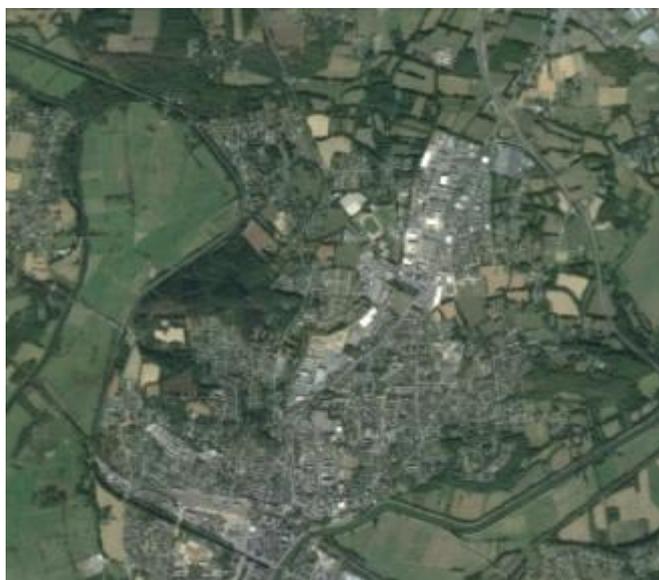
La vallée du ruisseau de Via souligne la limite nord du territoire. La vallée présente un paysage bocager fermé. La vallée forme une barrière naturelle à l'urbanisation.

4.4.3 DES COTEAUX BOISES

La commune de Redon est contrainte par les éléments naturels, le marais, les cours d'eau, les fortes pentes. Depuis les années 50, l'urbanisation s'est développée vers le nord, dans l'espace agricole, modifiant considérablement le paysage.

*Photographie aérienne de 1961 (Source : Géoportail),
Lecture du marais et du bocage, des coteaux boisés de
Bahurel et de La Ruche*

*Photographie aérienne de 2016 (Source : Google Earth)
Lecture du marais et des coteaux boisés, disparition du
bocage au profit du développement urbain*



Aujourd'hui, au nord et à l'est du territoire, quelques haies bocagères de qualité ont résisté à l'urbanisation et à la mécanisation de l'agriculture. Les haies bocagères ont un intérêt paysager et environnemental, et elles témoignent également d'un savoir-faire agricole fragile. Le bocage est un élément constitutif de l'identité de nos paysages. Pour toutes ces raisons, des mesures de protection seront mises en œuvre dans le PLU.

Haies bocagères arborées

Entre les lieux dits La Porte et La Bigotaie



Au niveau du lieu dit Cotio



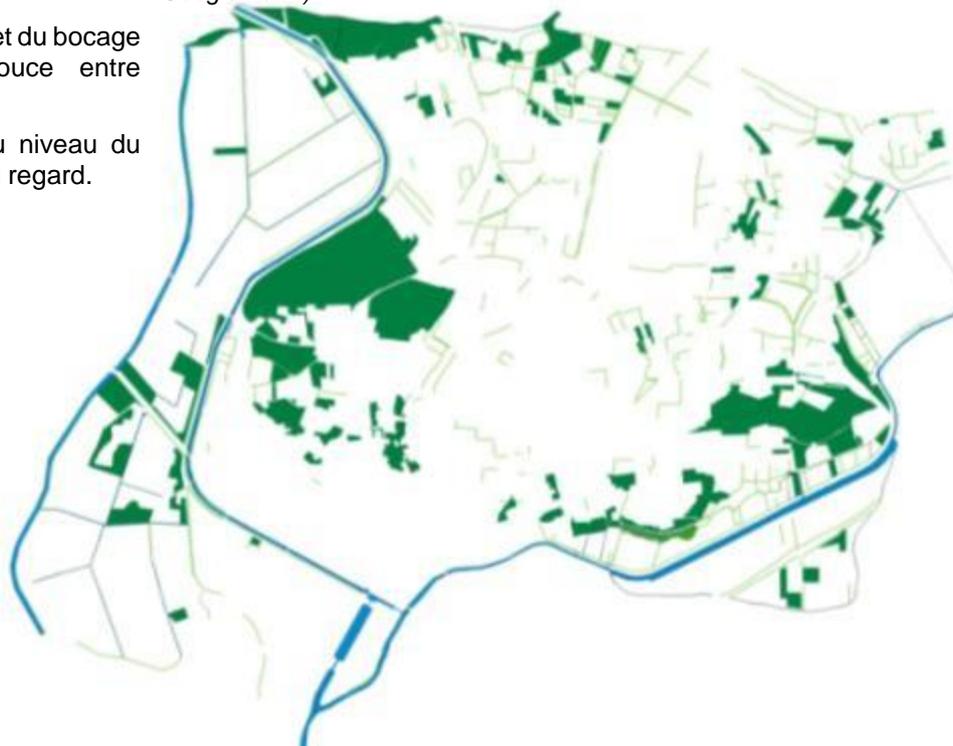
Au sein de l'espace bâti du secteur de Champ Rond, un îlot bocager a résisté au développement urbain. Les haies sont constituées principalement de chênes plus que centenaires. La pérennité de cette respiration devra être assurée dans le cadre du PLU.



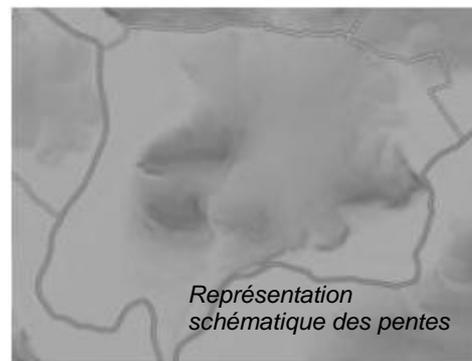
Répartition de la végétation arborée sur le territoire communal (relevé de la végétation réalisé à partir de la photographie aérienne de 2017 de Google Earth)

La présence des boisements et du bocage assurent une transition douce entre l'espace naturel et le bâti.

Sauf au sud du territoire, au niveau du marais, où le bâti s'impose au regard.



Les collines de Bahurel et de Beaumont et les coteaux de la Vilaine présentent les pentes les plus abruptes du territoire. Ces espaces difficilement exploitables étaient occupés par des boisements. Ces boisements sont des éléments significatifs de la silhouette urbaine de Redon. Ils sont constitués de feuillus et de résineux. Ces dernières années, des parcelles monospécifiques de conifères ont été replantés avec des feuillus.



La colline boisée de Beaumont



4.4.4 UNE VILLE AUX MULTIPLES FACETTES

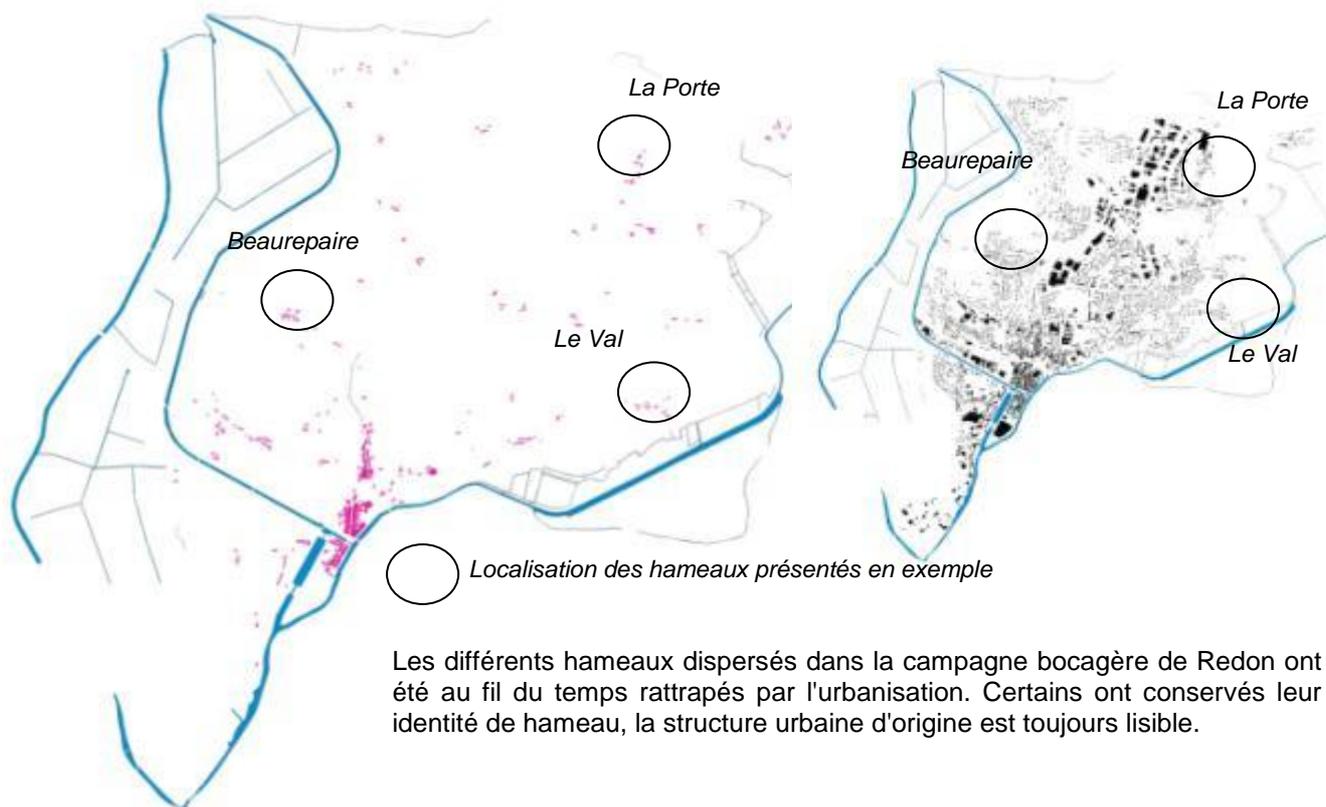
4.4.4.1 LES HAMEAUX RATTRAPÉS PAR L'URBANISATION



Bâti présent sur le cadastre Napoléonien

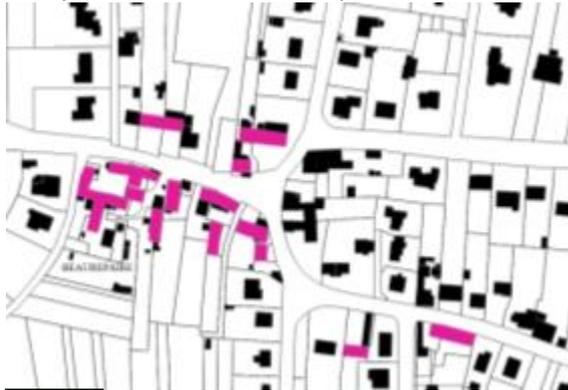


Le bâti aujourd'hui

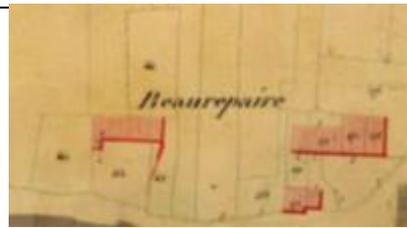


Les différents hameaux dispersés dans la campagne bocagère de Redon ont été au fil du temps rattrapés par l'urbanisation. Certains ont conservés leur identité de hameau, la structure urbaine d'origine est toujours lisible.

Exemple du hameau de Beurepaire

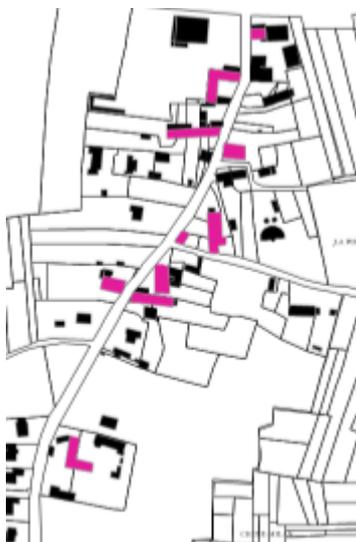


 Bâti présent sur le cadastre Napoléonien



Cadastre napoléonien

Exemple du hameau de La Porte

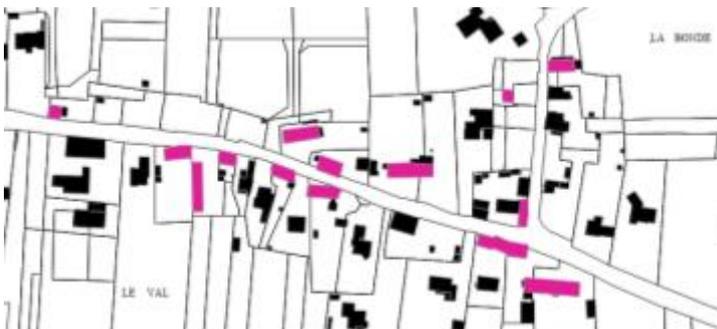


Cadastre napoléonien



La rue est structurée par l'alignement des pignons.

Exemple du hameau du Val



Cadastre napoléonien



4.4.4.2 UN ESPACE URBAIN FRAGMENTE, UNE VILLE AUX MULTIPLES FACETTES

L'espace urbain est contraint par le milieu naturel et morcelé par les infrastructures fluviales, ferrées et routières, formant de véritables coupures urbaines.

La topographie mouvementée du territoire Redonnais renforce le caractère fragmenté du tissu urbain. Les quartiers se succèdent les uns aux autres présentant des ambiances très différentes, singulières et riches. Des lieux dont la perception est très qualitative jouxtent des espaces en mutation qui livrent un sentiment d'abandon.

Le canal de Nantes à Brest sépare le cœur de ville du port



Redon possède un paysage bâti exceptionnel qui révèle l'histoire complexe de la ville. La ville historique possède deux visages celui de la ville cœur autour de l'abbaye Saint Sauveur et celui de la ville port. Ces deux images sont emblématiques de la ville.



Au sein du tissu bâti, certains quartiers présentent une ambiance particulière proche de celle d'une cité jardin. Le bâti de qualité s'inscrit dans des espaces boisés. La qualité du lieu réside dans l'équilibre des volumes construits et des espaces verts. Ces secteurs forment des entités paysagères à part entière au même titre que les grandes propriétés qui ponctuent les coteaux de l'Oust et de la Vilaine et qui marquent le paysage urbain :

- L'Hermitage
- Propriété de la sous-préfecture
- Rue Saint Michel (propriété Lecoq)
- Les Pavages
- La Grande Houssaye
- Villa Saint Joseph,
- Institution Notre Dame
- Château du Bua

Les grands arbres qui émergent du tissu bâti nous signalent leur présence.



4.4.4.3 DES PREMIERES IMAGES TRES DIFFERENTES

Compte tenu des contraintes topographiques et naturelles, les activités de Redon se sont développées au sud vers le marais puis au nord, préservant l'est et l'ouest.

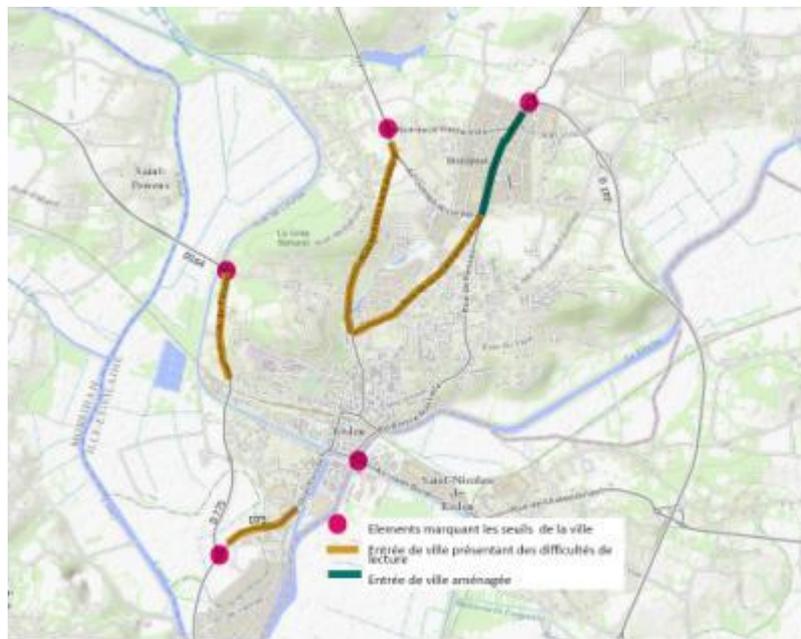
Alors qu'au nord et au sud les entrées de ville s'étirent le long des routes départementales, lorsque l'on aborde la ville de Redon par l'est et l'ouest, on entre plus rapidement dans la ville sans traverser des espaces de transition.

Les entrées de ville nous offre des perceptions très différentes de Redon.

Au sud, sur la route de Vannes, un giratoire routier marque le seuil de la ville. Le visiteur a le sentiment d'être toujours dans le marais mais la silhouette urbaine et les espaces de dépôts de la zone d'activités lui rappellent la proximité de la ville. Jusqu'au port cette entrée est peu qualitative. Elle manque de lisibilité.

En venant de l'Est, la Vilaine qui souligne la limite communale entre Redon et Saint Nicolas de Redon marque la porte d'entrée dans la ville ancienne.

De l'Ouest, la structure urbaine de Courée annonce la proximité de la ville. Une fois le giratoire de Courée franchi, le visiteur a, dans un premier temps, l'impression de s'éloigner de la ville. Cette entrée est peu lisible. Son caractère routier n'incite pas les automobilistes à ralentir.



Lorsque l'on entre dans Redon par le Nord, on traverse les secteurs d'extensions urbaines. Les entrées s'étirent à travers des espaces au tissu bâti lâche.

Le rond-point de Vircouet marque le seuil de la ville. La traversée de la zone d'activité est aménagée en boulevard urbain. L'aménagement paysager de qualité accueil les visiteurs.

Suite à cette première portion, on emprunte la rue de la Châtaigneraie qui a conservé sa lecture de route départementale, profil large non aménagé. On a le sentiment de s'éloigner du centre-ville.

Autre entrée nord de la commune, la rue Saint Barthélémy nous livre une impression similaire. Cette entrée est très étendue et des portions de nature alternent avec les espaces bâtis. L'arrivée dans le centre-ville paraît très longue.

Depuis le nord, il faut attendre d'atteindre le boulevard Bonne nouvelle situé à proximité immédiate du cœur ancien, pour voir enfin la Vilaine et l'image emblématique de Redon.



4.4.4.4 UNE GRANDE DIVERSITE D'ESPACES PUBLICS

La ville de Redon est ponctuée de nombreux espaces publics. La place Saint Sauveur et la place du Parlement sont les espaces cœurs de la ville et constituent de véritables lieux de vie, dont la fréquentation est liée notamment à la présence du lycée Saint Sauveur et au marché.

La Place Saint Sauveur



La place du Parlement



Les autres espaces publics sont pour la plupart investis par le stationnement. La présence des véhicules dans ces espaces altère la qualité paysagère des lieux.

Forte présence des véhicules altérant la lecture du patrimoine fluvial



Espace de respiration en cœur d'îlot servant de stationnement



La ville est ponctuée de nombreux espaces verts publics qui se déclinent sous différentes formes :

- Les jardins publics, Parc de Bel-Air, Cours Clémenceau,
- Le vallon du Thuet et le vallon du Bua, véritables coulées vertes au cœur du tissu bâti,
- Les espaces de loisirs des collines boisées de Bahurel, de Beaumont et la Ruche,
- Les bords de la Vilaine, les bords du canal de Nantes à Brest,
- Les espaces verts de quartier,
- Liés aux grandes opérations d'urbanisation (Bellevue, ZAC du Châtel - Haut Pâtis...).

Ces espaces verts sont différents dans la forme et dans l'usage et participent pleinement à la qualité du cadre de vie de Redon. Certains espaces verts en continuité de l'espace naturel périphérique permettent à la nature de s'immiscer dans l'espace bâti.

L'entrée du bois de Bahurel



La Vallée du Thuet



Le Canal de Nantes à Brest



4.5 URBANISME

4.5.1 CARACTERISTIQUES DU TERRITOIRE, LIMITES NATURELLES ET PHYSIQUES

Plusieurs limites naturelles et physiques sont à prendre en compte dans le cadre du développement urbain de Redon.

Tout d’abord, la commune est bordée par la Vilaine à l’est et par l’Oust à l’ouest. Le canal de Nantes à Brest vient également marquer la ville sur sa partie Ouest limitant le développement urbain. Les fonds de vallées de ces cours d’eau sont essentiellement constitués de marais et de prairies humides.

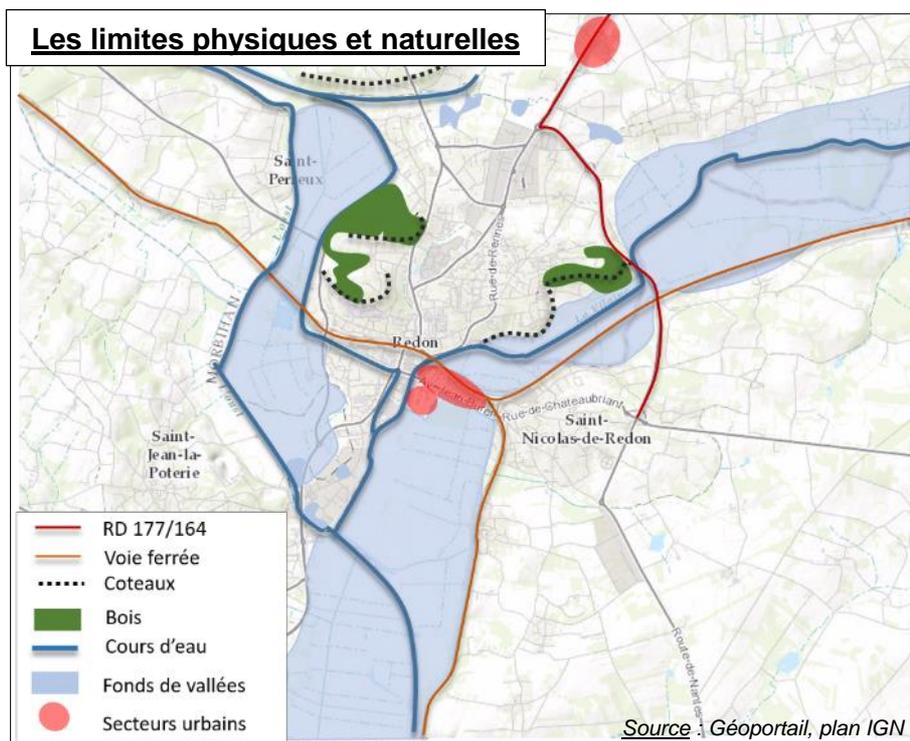
La commune a un relief assez marqué, des coteaux bordent la Vilaine et le canal, quatre mamelons dominant le territoire. Les espaces boisés ont également une place importante : le bois de Bahurel, le bois de Beaumont, la Ruche.

La voie ferrée traverse la ville d’Est en Ouest créant une coupure physique entre le nord et le sud de Redon. Le centre-ville de Redon se trouve ainsi fragmenté par la voie ferrée, mais également par le canal de Nantes à Brest.

La RD 177/164 amorce un contournement de la ville par l’Est, constituant une limite physique au développement de la ville à long terme.

Deux entités urbaines à proximité sont à prendre en compte dans le développement de la commune :

- les parcs d’activités de la Lande Saint-Jean et Tournebride à Sainte-Marie au nord,
- la zone commerciale/d’activités à Saint-Nicolas de Redon.



4.5.2 EVOLUTION DE REDON

En comparant deux photos aériennes, l'une de 1952 et l'autre de 2014, il est possible de constater les principales évolutions de la commune au cours de ces 62 dernières années.

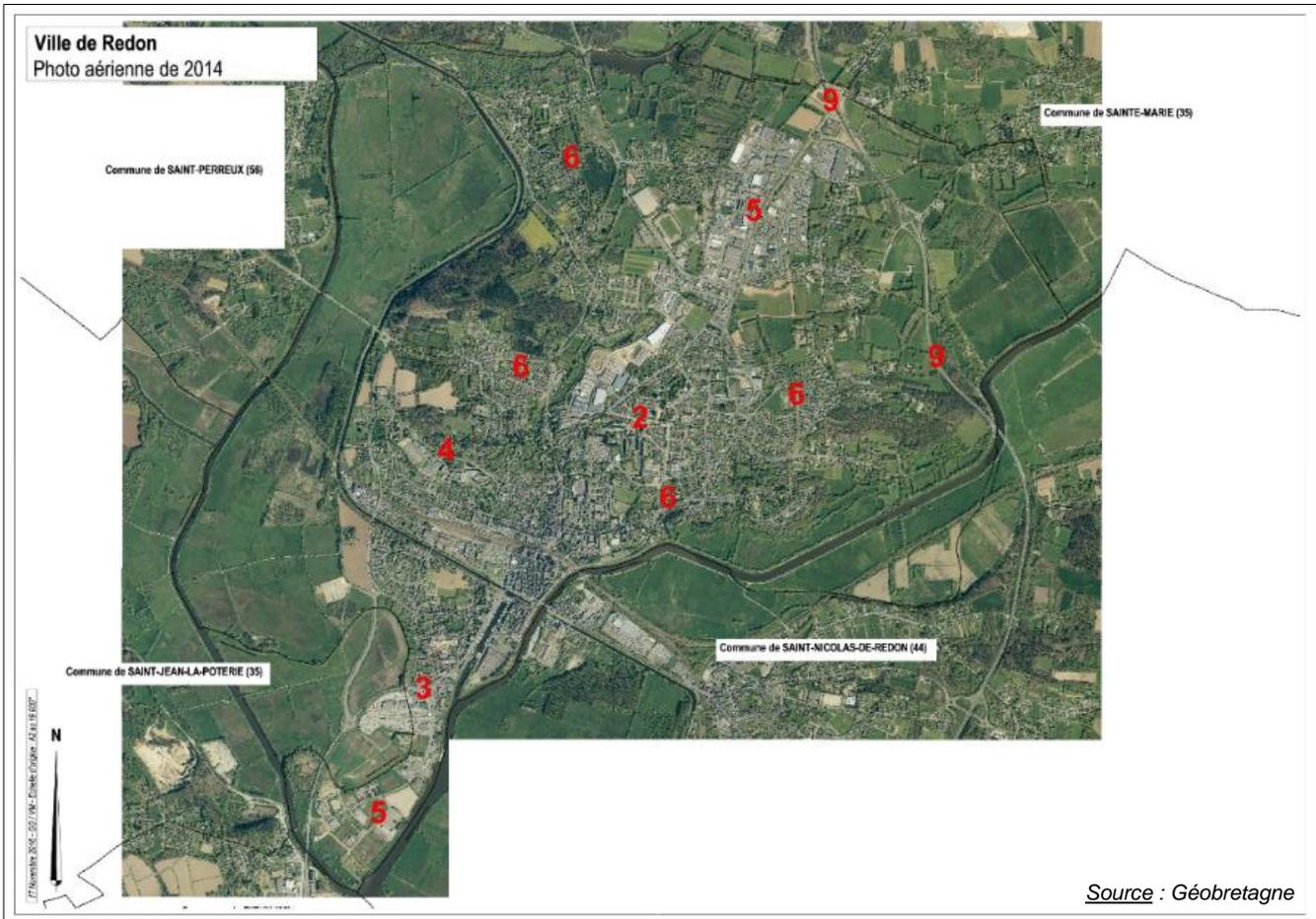
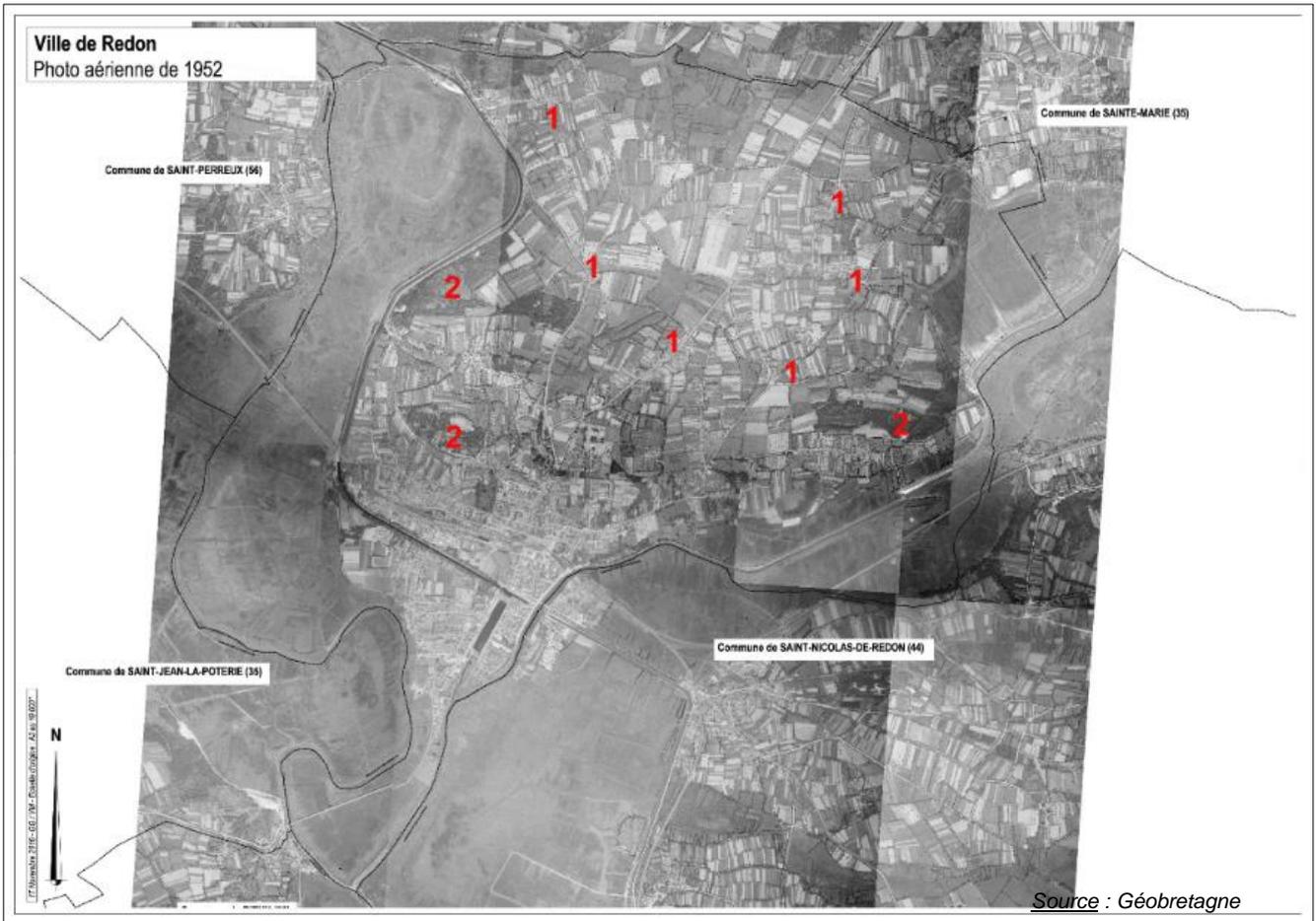
La ville s'est historiquement développée autour de l'eau, au confluent de la Vilaine et de l'Oust. La canalisation de la Vilaine à la fin du XVI^{ème} siècle et la construction du canal de Nantes à Brest au début du XIX^{ème} siècle a favorisé le développement du port. Le creusement du bassin à flot en lien avec le canal débute peu de temps après. Par son activité portuaire il devient ainsi pendant de nombreuses années le cœur de la ville.

Quelques temps après le développement de l'activité portuaire, Redon sera reliée à Quimper, Rennes et Nantes par la voie ferrée. La gare est inaugurée au milieu du XIX^{ème} siècle.

Redon s'est donc développée à partir de la gare et du bassin à flot, site d'activités majeur de la ville. Le nord de la commune est aussi composé en 1952 de nombreux hameaux (1). On distingue plusieurs espaces boisés : Bahurel, Beaumont et la Ruche (2).

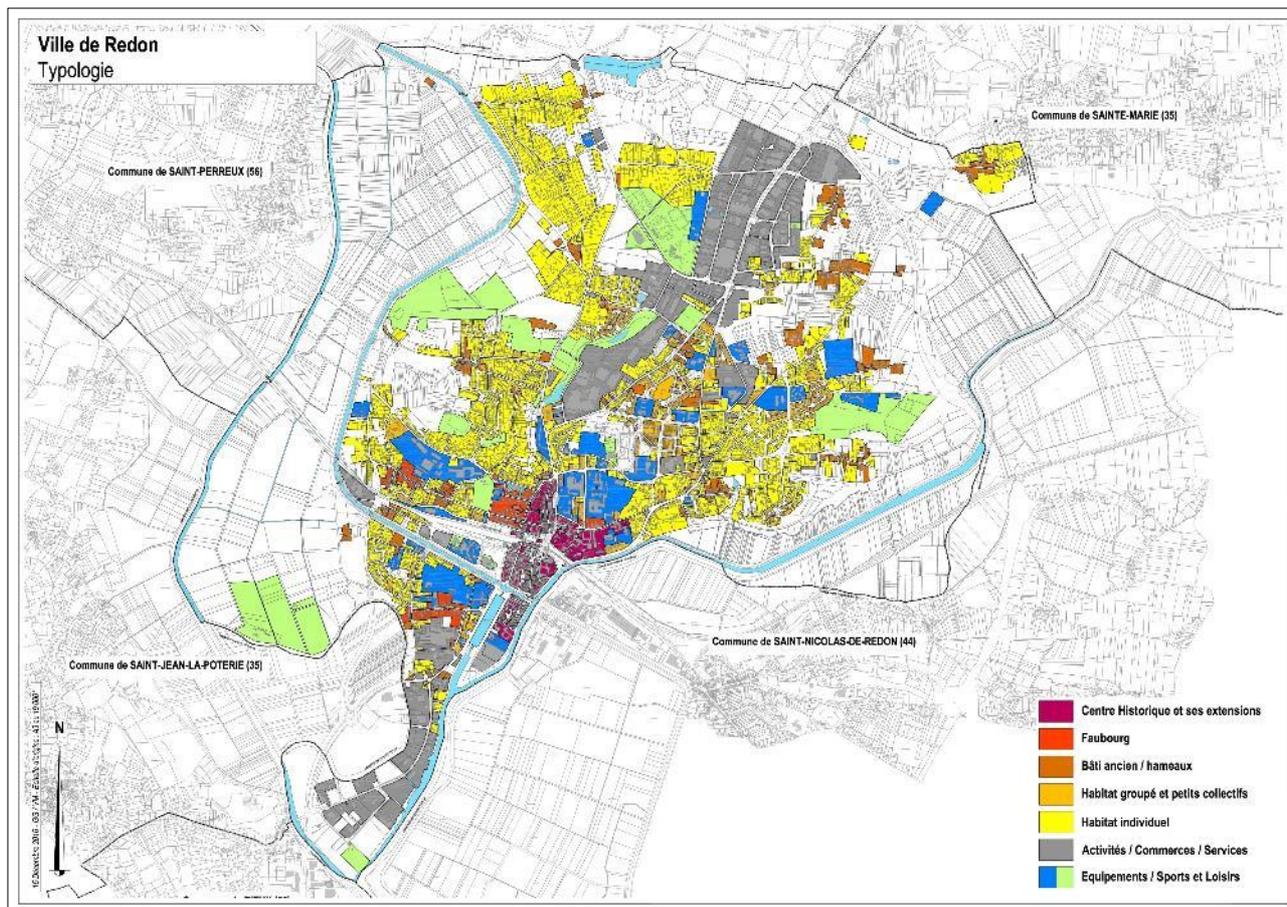
Depuis, le territoire a évolué avec le développement de l'urbanisation et des infrastructures :

- 1) développement urbain au nord de la gare,
- 2) construction du quartier Bellevue,
- 3) développement urbain au sud du bassin à flot,
- 4) implantation de divers équipements à Beaumont,
- 5) création de zones d'activités au nord de la ville et au sud,
- 6) urbanisation qui rattrape les hameaux,
- 7) importante extension des zones d'activités dans les années 1990,
- 8) les villages avoisinants se développent,
- 9) aménagement de la RD 177/164...



4.5.3 TYPOLOGIE ET PATRIMOINE

4.5.3.1 TYPOLOGIE URBAINE



La commune de Redon est en grande partie urbanisée. Seulement deux sièges d'exploitation agricoles se trouvent sur la commune. Le territoire communal, outre sa partie urbanisée, est essentiellement constitué de marais et de zones inondables, peu de terres sont dédiées à l'exploitation agricole.

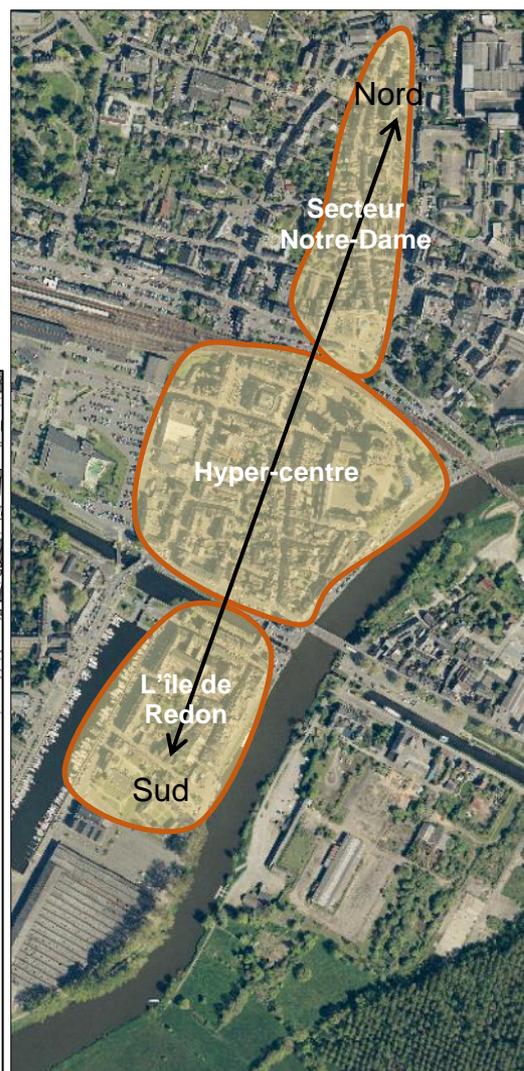
Redon est constituée d'un centre ancien développé en longueur, du nord-est au sud-ouest à proximité de la Vilaine, de la rue du port à la place Garnier. Les extensions du centre-ville se sont faites sous forme de faubourgs autour de la rue du Châtelet pour la partie sud et vers le Parc de Bel Air pour la partie nord. La partie centrale s'est surtout développée en équipements le long de la rue Lucien Poulard. La ville s'est ainsi dotée petit à petit d'équipements à proximité du centre. Les extensions urbaines les plus récentes sont composées en majorité d'habitations individuelles. Des constructions plus anciennes, parfois regroupées sous forme de hameaux se sont fait rattrapées par l'urbanisation. Des zones d'activités et de commerces se sont implantées au fur et à mesure du développement de la ville.

4.5.3.1.1 LE CENTRE HISTORIQUE

Le centre-ville historique de Redon s'est constitué à proximité de la Vilaine, sur un axe nord-sud, sur environ 1 km de long pour 500 m de large.

Le centre-ville est structuré en trois entités par la présence de la voie ferrée et le canal de Nantes à Brest : l'hyper-centre, l'île de Redon et le secteur Notre-Dame.

L'habitat est essentiellement constitué de collectifs. La hauteur des constructions est en moyenne composée d'un rez-de-chaussée avec deux étages et un comble aménagé. Certains bâtiments sont plus hauts (R+3 ; R+4). On trouve généralement du commerce en rez-de-chaussée (Grande Rue, rue Duguesclin, rue Notre-Dame...).



Son tissu est dense avec un parcellaire de taille et de forme hétérogènes. Certaines parcelles, notamment les plus étroites ou ayant une faible profondeur, sont entièrement construites. Les bâtiments sont alignés en front de rue. En dehors des grands axes de circulation (avenues, boulevards), les voies sont généralement étroites.



Maison de ville

Source : Google streetview



Une étude avait été réalisée au début des années 90 en vue de créer une Zone de Protection du Patrimoine Architectural et Urbain (ZPPAU) sur le centre. Cependant la procédure n'est pas allée jusqu'à son terme et la ZPPAU n'a jamais été approuvée par le Conseil Municipal.

4.5.3.1.2 LES SECTEURS D'EXTENSION NORD

A Redon on constate que la densité du tissu pavillonnaire est inversement proportionnelle à la distance au centre-ville. En effet, les habitations individuelles de Beurepaire sont plus densément construites que dans les secteurs de Mussain, Champ Rond ou Vieille Ville qui sont plus éloignés du centre-ville.



Densité à Mussain (à gauche) et à Beurepaire (à droite)



Maison individuelle à Mussain

Source : Google Street view



Habitations traditionnelle rurale, le Chêne Milan

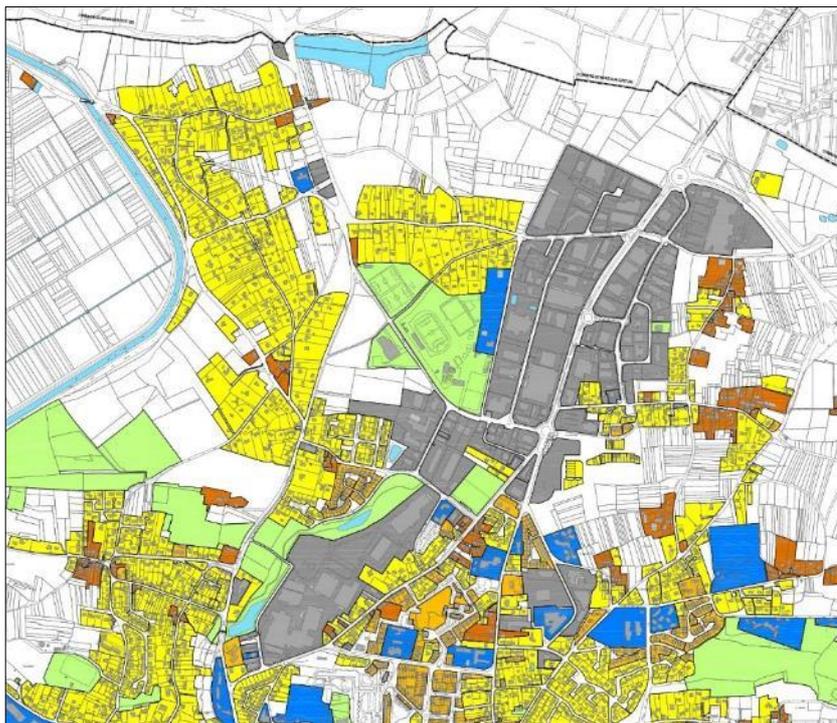
Source : Google Street view

La partie nord de la ville a un tissu urbain relativement homogène, composé majoritairement d'habitations individuelles implantées en milieu de parcelle, et en retrait des voies. La hauteur est souvent constituée d'un rez-de-chaussée, avec 1 étage et parfois un comble aménagé. On constate que certaines habitations traditionnelles rurales sont insérées dans le tissu urbain, rattrapées par l'urbanisation. Le réseau viaire est souvent composé de voies au caractère rural.

La zone d'activités et de commerces Nord s'est développée le long de la RD 3117 et constitue une des principales entrées de ville.

La typologie de ce secteur est typique d'une zone d'activité, avec des constructions implantées au milieu des parcelles, sans établir un rapport structurant de l'espace public. Ces constructions sont entourées d'aires de stationnement et parfois d'entrepôts.

Le site de BJ 75 présente une particularité par sa dimension, alors même qu'il se trouve au cœur de l'agglomération. Malgré sa taille, il est peu perceptible car situé en contrebas et en deuxième rideau de constructions par rapport à la rue de la Châtaigneraie.



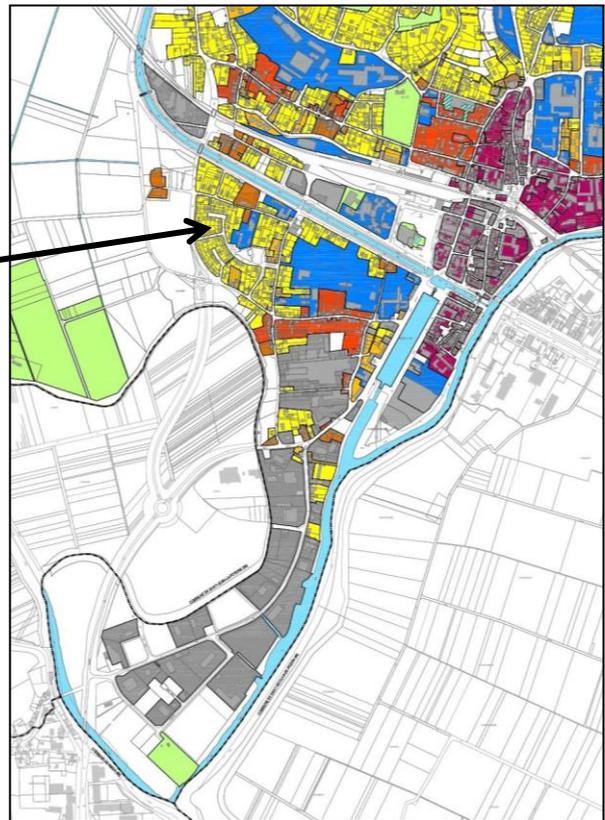
Le long de l'avenue Jean-Baptiste Lelièvre, on observe la distribution inverse. La zone d'activité et de commerces se trouve au premier plan, et le tissu pavillonnaire n'est pas perceptible depuis cette avenue, se développant au-delà de la zone d'activité et de commerces.

Un pôle d'équipements s'est également développé à l'Ouest de l'axe d'activités et de commerces sur le secteur dit de Bocudon.

4.5.3.1.3 LES SECTEURS D'EXTENSION SUD

Il s'agit d'un secteur urbain mixte, présentant plusieurs typologies urbaines. On y trouve ainsi un ancien faubourg rue du Châtelet menant au port, un tissu pavillonnaire entre le marais et le canal de Nantes à Brest, l'Institut privé Secondaire et Supérieur d'Agro-Technologies (ISSAT) qui occupe une surface importante, une zone d'activité accueillant notamment une fonderie...

Cette mixité de formes urbaines se retrouve sur l'île de Redon avec sa partie nord correspondant au sud du centre-ville et caractérisée par une forte densité et des voies étroites ; l'ancien site Garnier qui se distingue par son bâti industriel d'une surface importante, au bout du Quai Jean Bart, occupé en partie par le musée de la Batellerie, le Ciné Manivel, et une agence de location de bateaux.



Habitat individuel
Source : Google Street View

La partie extrême Sud de la ville s'est développée autour de la rue de Vannes, sur les marais, dans un secteur en partie inondable. Cette partie de la ville est essentiellement constituée d'activités. On note cependant quelques habitations éparses au sein du secteur d'activité. Tout au sud, la zone d'activités est peu dense, et beaucoup de parcelles ont été libérées de leurs activités dans le cadre du projet de renaturation du site.

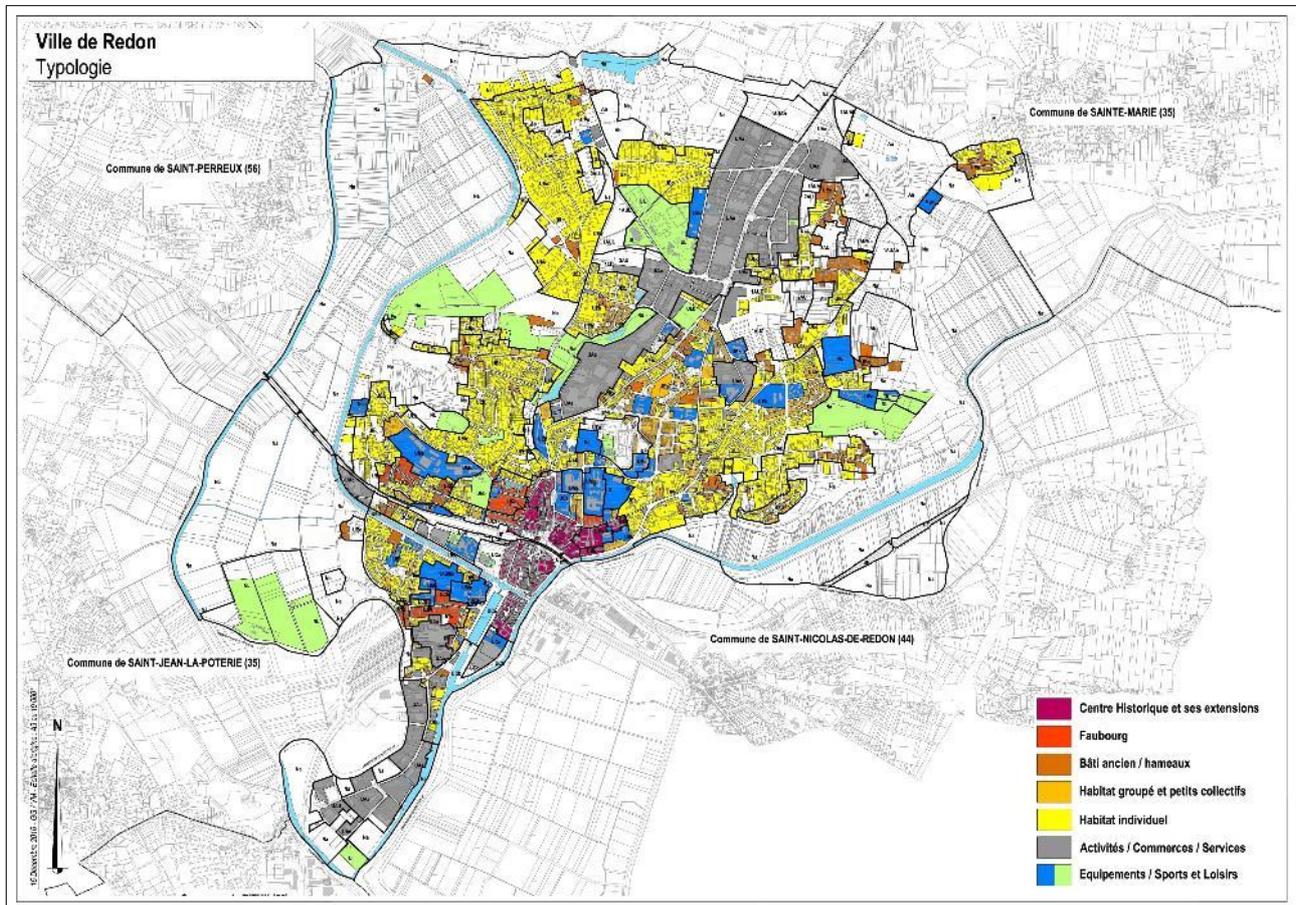


Source : Google street view



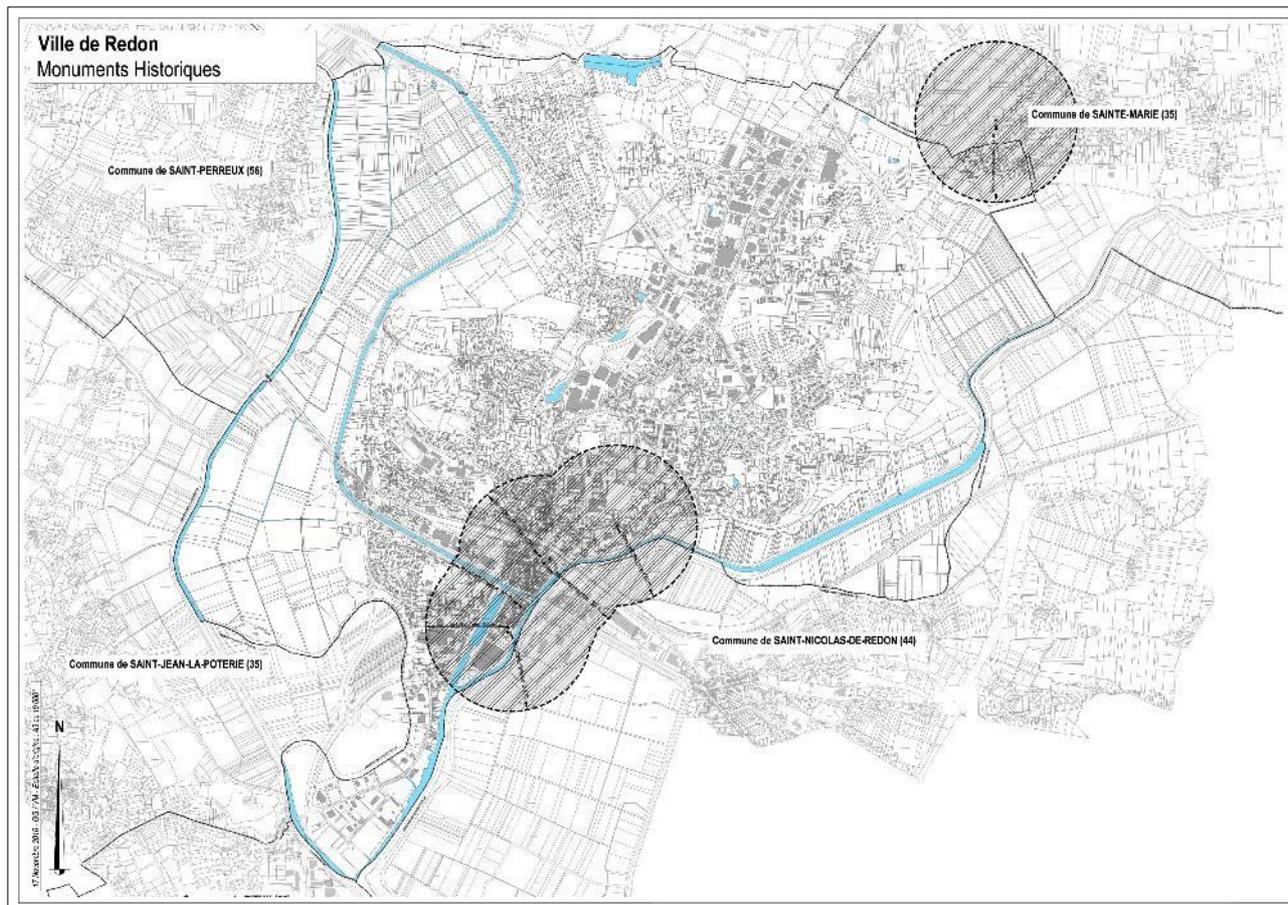
Cette carte ci-dessous superpose le zonage du PLU de 2013 et la typologie.

On constate qu'il y a une assez bonne adéquation. Le zonage autour du centre-ville et des équipements est relativement bien défini. Même si l'on trouve quelques équipements dans le zonage des activités, il y a une relativement bonne adéquation.

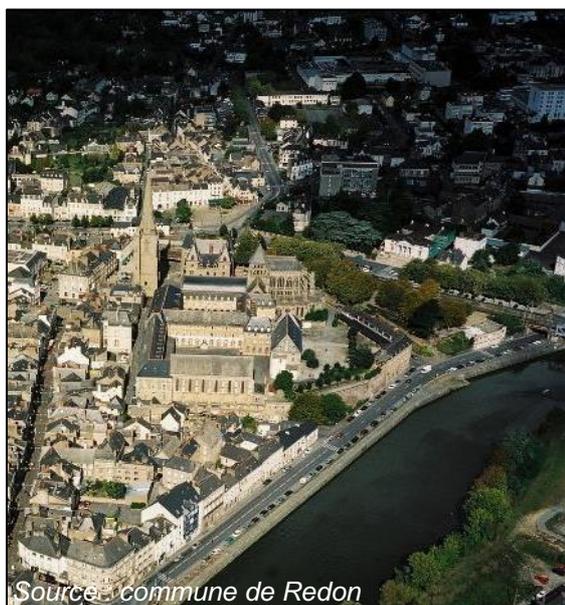


4.5.3.2 PATRIMOINE

4.5.3.2.1 LE PATRIMOINE HISTORIQUE CLASSE ET INSCRIT



Redon compte plusieurs monuments classés au titre des monuments historiques sur son territoire. Ils sont protégés à ce jour par un périmètre de 500 mètres à l'intérieur duquel toute nouvelle construction est soumise à l'autorisation de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF). La mise en place d'un Site Patrimonial Remarquable (anciennement ZPPAUP puis AVAP) est programmé. Son instauration vaudra Servitude d'Utilité Publique et s'imposera au PLU.



Source : commune de Redon

Eglise Saint-Sauveur (ancienne basilique) :

Fondée en 832, l'abbaye est un des plus prestigieux monuments romans de Bretagne. Les différents éléments datent de différentes périodes de construction : 12^{ème}, 14^{ème}, 15^{ème}, 16^{ème} et 17^{ème} siècle.

L'église fait l'objet d'un classement par liste de 1962 et le clocher isolé d'un classement par liste de 1875.

L'église se compose d'une nef et d'une tour romane tandis que le chœur et le clocher isolé sont gothiques. C'est lors d'un incendie en 1780 que la nef et le clocher ont été séparés.

Ancienne abbaye Saint-Sauveur :

L'abbaye se situe au sud de l'église Saint-Sauveur, quatre bâtiments datant du 17^{ème} siècle s'organisent autour du cloître. Suite à la transformation de l'abbaye en collège, trois édifices s'ajoutent au cours du 19^{ème} siècle.

Les façades et toitures des bâtiments mauristes entourant le cloître, les galeries du cloître, la deuxième galerie Est ainsi que la salle de l'ancienne sacristie font l'objet d'un classement par arrêté du 9 octobre 1990.



Ancien couvent des calvairiennes :

Fondé au 17^{ème} siècle, le couvent est composé de quatre bâtiments formant un cloître, également adossé à la chapelle. A la Révolution, le couvent est transformé en caserne, en dépôt de prisonniers espagnols puis en habitation familiale.

Le bâtiment sud et la porterie font l'objet d'une inscription par arrêté du 27 juin 1986 et l'église, les bâtiments conventuels font l'objet d'un classement par arrêté du 1^{er} mars 1990.



Manoir du Mail :

Situé dans le quartier du port, le manoir fut édifié au 17^{ème} siècle lors de l'apogée de l'activité portuaire. Appelé hôtel du Plessis à l'origine, le manoir fait partie des demeures construites par les négociants, magistrats, commissaires de guerre...

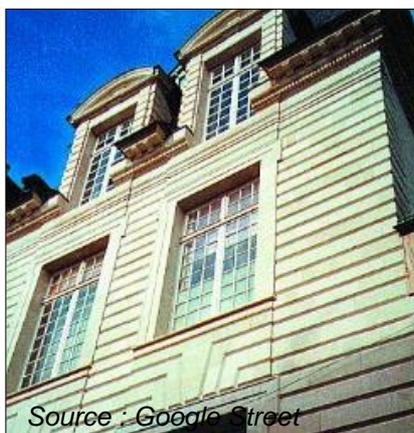
Les façades et toitures font l'objet d'une inscription par arrêté du 10 juillet 1987.



Hôtel de Richelieu :

Situé à proximité du manoir du Mail, l'hôtel de Richelieu fut également édifié au 17^{ème} siècle. Le bâtiment se compose d'une tourelle d'angle carré, en encorbellement. Le décor date approximativement de 1640 et a conservé le signe de la Renaissance.

Les façades et toitures font l'objet d'une inscription par arrêté du 18 mai 1987.



Hôtel Carmoy :

Situé également dans le quartier du port, cet hôtel particulier date du 17^{ème} siècle.

L'hôtel fait l'objet d'une inscription par arrêté du 22 mars 1930.

4.5.3.2.2 LES ELEMENTS IDENTITAIRES ET LE PETIT PATRIMOINE

La commune de Redon possède également de nombreux édifices patrimoniaux non-inscrits ou classés au titre des bâtiments historiques. Des ensembles urbains ou naturels sont également des éléments participant à l'identité patrimoniale de la commune.

4.5.3.2.2.1 LES ENSEMBLES URBAINS ET NATURELS D'INTERET PATRIMONIAL



Le centre-ville constitue dans son ensemble un élément de patrimoine même si chacun des bâtiments pris individuellement n'offre pas une architecture exceptionnelle. Le clocher isolé ainsi que le reste des fortifications se distinguent cependant.

La place de l'eau à Redon est importante. Le port est un élément majeur de la ville tout comme les berges de la Vilaine ou encore le canal de Nantes à Brest, supports d'activités touristiques.

On trouve également de belles demeures comme par exemple le château rue du Val ou encore des hôtels particuliers rue Saint-Michel.



4.5.3.2.2.2 LE PETIT PATRIMOINE



Différents types de petits patrimoine existent :

- les calvaires et les croix,
- les talus et muret traditionnels,
- les puits et four à pain,
- les piliers de portails,
- les lavoirs et fontaines
- ...

4.5.3.3 LES SITE ARCHEOLOGIQUES

Le service régional de l'archéologie a recensé plusieurs sites archéologiques sur le territoire communal pour lequel il demande l'application des dispositions de la loi 2011-44 relative à l'archéologie préventive. La liste de ces sites en date du 23 avril 2018 figure ci-après. Leur localisation se trouve sur la carte ci-dessous

ZONES DE PRESOMPTION DE PRESCRIPTION ARCHEOLOGIQUE DE LA COMMUNE DE REDON – LE 23/04/2018



Source : DRAC Bretagne service régional de l'archéologie

N° de Zone	Nature de la zone demandée	Parcelles	Identification de l'EA
1	1	<p>2017 : :AM.3 à 13;AM.15 à 19;AM.21 à 23;AM.25;AM.27 à 29;AM.33 à 35;AM.37 à 40;AM.42;AM.43;AM.45;AM.48;AM.49;AM.52 à 57;AM.59 à 61;AM.63;AM.66 à 69;AM.72;AM.77;AM.78;AM.83 à 90;AM.92;AM.95 à 97;AM.99;AM.104;AM.106 à 114;AM.116 à 122;AM.125 à 128;AM.133;AM.134;AM.137;AM.141;AM.145;AM.148 à 158;AM.161 à 168;AM.170;AM.172 à 176;AM.178 à 187;AM.190;AM.192 à 195;AM.198;AM.201;AM.202;AM.205;AM.206;AM.232 à 238;AM.247 à 253;AM.283;AM.285;AM.290 à 293;AM.298;AM.300;AM.302;AM.304;AM.309 à 311;AM.314 à 318;AM.320;AM.322;AM.326;AM.327;AM.331 à 339;AM.344;AM.345;AM.348;AM.355;AM.359 à 361;AM.366 à 370;AM.373 à 376;AM.379 à 392;AM.394 à 397;AM.399;AM.400;AM.402;AM.403;AM.405 à 408;AM.413 à 417;AM.424 à 429;AM.438 à 443;AN.7;AN.8;AN.10;AN.11;AN.13;AN.17;AN.18;AN.20;AN.22 à 27;AN.30 à 41;AN.44;AN.45;AN.48 à 54;AN.57;AN.58;AN.60 à 65;AN.77;AN.78;AN.83;AN.87;AN.88;AN.95;AN.97 à 101;AN.103;AN.105;AN.106;AN.108;AN.114;AN.116 à 124;AN.128;AN.130;AN.132;AN.134;AN.138;AN.139;AN.144 à 147</p>	<p>13826 / 35 236 0004 / REDON / ABBAYE SAINT-SAUVEUR / ABBAYE SAINT-SAUVEUR / monastère / Bas moyen-âge - Epoque moderne</p> <p>13850 / 35 236 0005 / REDON / TOUR CLEMENCEAU / LOGIS SAINT ROCH / TOUR CLEMENCEAU / LOGIS SAINT ROCH / hôpital / Bas moyen-âge - Epoque moderne</p> <p>13851 / 35 236 0006 / REDON / CHAPELLE NOTRE DAME DE LA PITIE / CHAPELLE NOTRE DAME DE LA PITIE / chapelle / Bas moyen-âge - Epoque moderne</p> <p>13856 / 35 236 0011 / REDON / EGLISE NOTRE-DAME DE GALERME / DU PESLE / EGLISE NOTRE-DAME DE GALERME / DU PESLE / cimetière / église / Moyen-âge</p>
1	1	<p>2017 : :AM.3 à 13;AM.15 à 19;AM.21 à 23;AM.25;AM.27 à 29;AM.33 à 35;AM.37 à 40;AM.42;AM.43;AM.45;AM.48;AM.49;AM.52 à 57;AM.59 à 61;AM.63;AM.66 à 69;AM.72;AM.77;AM.78;AM.83 à 90;AM.92;AM.95 à 97;AM.99;AM.104;AM.106 à 114;AM.116 à 122;AM.125 à 128;AM.133;AM.134;AM.137;AM.141;AM.145;AM.148 à 158;AM.161 à 168;AM.170;AM.172 à 176;AM.178 à 187;AM.190;AM.192 à 195;AM.198;AM.201;AM.202;AM.205;AM.206;AM.232 à 238;AM.247 à 253;AM.283;AM.285;AM.290 à 293;AM.298;AM.300;AM.302;AM.304;AM.309 à 311;AM.314 à 318;AM.320;AM.322;AM.326;AM.327;AM.331 à 339;AM.344;AM.345;AM.348;AM.355;AM.359 à 361;AM.366 à 370;AM.373 à 376;AM.379 à 392;AM.394 à 397;AM.399;AM.400;AM.402;AM.403;AM.405 à 408;AM.413 à 417;AM.424 à 429;AM.438 à 443;AN.7;AN.8;AN.10;AN.11;AN.13;AN.17;AN.18;AN.20;AN.22 à 27;AN.30 à 41;AN.44;AN.45;AN.48 à 54;AN.57;AN.58;AN.60 à 65;AN.77;AN.78;AN.83;AN.87;AN.88;AN.95;AN.97 à 101;AN.103;AN.105;AN.106;AN.108;AN.114;AN.116 à 124;AN.128;AN.130;AN.132;AN.134;AN.138;AN.139;AN.144 à 147</p>	<p>13857 / 35 236 0012 / REDON / HOPITAL ET CHAPELLE SAINT-JULIEN / HOPITAL ET CHAPELLE SAINT-JULIEN / chapelle / hôpital / Bas moyen-âge - Epoque moderne</p> <p>13858 / 35 236 0013 / REDON / GRAND RUE / GRAND RUE / hôpital / Bas moyen-âge - Epoque moderne</p> <p>13859 / 35 236 0014 / REDON / CHAPELLE SAINT-PIERRE / CHAPELLE SAINT-PIERRE / chapelle / Bas moyen-âge - Epoque moderne</p> <p>13861 / 35 236 0016 / REDON / AUDITOIRE DE JUSTICE DE L'ABBAYE / AUDITOIRE DE JUSTICE DE L'ABBAYE / lieu de justice / Bas moyen-âge - Epoque moderne</p> <p>13862 / 35 236 0017 / REDON / PLACE DE LA DUCHESSE ANNE / PLACE DE LA DUCHESSE ANNE / halle / Bas moyen-âge - Epoque moderne</p> <p>13863 / 35 236 0018 / REDON / RUE DES CHAMBOTS / RUE DES CHAMBOTS / entrepôt / Bas moyen-âge - Epoque moderne</p> <p>22715 / 35 236 0021 / REDON / HABITAT / HABITAT / ville / Moyen-âge</p>
1	1	<p>2017 : :AM.3 à 13;AM.15 à 19;AM.21 à 23;AM.25;AM.27 à 29;AM.33 à 35;AM.37 à 40;AM.42;AM.43;AM.45;AM.48;AM.49;AM.52 à 57;AM.59 à 61;AM.63;AM.66 à 69;AM.72;AM.77;AM.78;AM.83 à 90;AM.92;AM.95 à 97;AM.99;AM.104;AM.106 à 114;AM.116 à 122;AM.125 à 128;AM.133;AM.134;AM.137;AM.141;AM.145;AM.148 à 158;AM.161 à 168;AM.170;AM.172 à 176;AM.178 à 187;AM.190;AM.192 à 195;AM.198;AM.201;AM.202;AM.205;AM.206;AM.232 à 238;AM.247 à 253;AM.283;AM.285;AM.290 à 293;AM.298;AM.300;AM.302;AM.304;AM.309 à 311;AM.314 à 318;AM.320;AM.322;AM.326;AM.327;AM.331 à 339;AM.344;AM.345;AM.348;AM.355;AM.359 à 361;AM.366 à 370;AM.373 à 376;AM.379 à 392;AM.394 à 397;AM.399;AM.400;AM.402;AM.403;AM.405 à 408;AM.413 à 417;AM.424 à 429;AM.438 à 443;AN.7;AN.8;AN.10;AN.11;AN.13;AN.17;AN.18;AN.20;AN.22 à 27;AN.30 à 41;AN.44;AN.45;AN.48 à 54;AN.57;AN.58;AN.60 à 65;AN.77;AN.78;AN.83;AN.87;AN.88;AN.95;AN.97 à 101;AN.103;AN.105;AN.106;AN.108;AN.114;AN.116 à 124;AN.128;AN.130;AN.132;AN.134;AN.138;AN.139;AN.144 à 147</p>	<p>22720 / 35 236 0022 / REDON / ENCEINTE / ENCEINTE / enceinte urbaine / Moyen-âge</p> <p>22722 / 35 236 0023 / REDON / FAUBOURG NOTRE-DAME / FAUBOURG NOTRE-DAME / faubourg / Moyen-âge</p> <p>22723 / 35 236 0024 / REDON / FAUBOURG SAINT-PIERRE / FAUBOURG SAINT-PIERRE / faubourg / Moyen-âge</p> <p>6408 / 35 236 0001 / REDON / PLACE SAINT-SAUVEUR / PLACE SAINT-SAUVEUR / espace fortifié / Moyen-âge</p> <p>6830 / 35 236 0002 / REDON / PLACE DE LA REPUBLIQUE / PLACE DE LA REPUBLIQUE / espace fortifié / Bas moyen-âge</p>

		<p>2017 : AE.32;AE.33;AE.38;AE.41;AE.49;AE.52;AE.53;AE.55 à 57;AE.59;AE.60;AE.62;AE.68;AE.92;AE.95;AE.100 à 104;AE.106;AE.109 à 111;AE.113 à 117;AE.120 à 122;AE.173;AE.180;AE.186 à 188;AE.195;AE.196;AE.201;AE.203 à 207;AE.211;AE.212;AE.249;AE.250;AE.255;AE.260 à 264;AE.266;AE.269;AE.287;AE.288;AE.296;AE.305 à 309;AE.321 à 327;AE.338;AE.341 à 345;AE.351;AE.352;AE.359 à 361;AE.363 à 366;AE.372;AE.373;AE.376 à 402;AE.405 à 410;AL.4 à 8;AL.10 à 13;AL.17 à 20;AL.22 à 25;AL.27;AL.28;AL.30;AL.32 à 38;AL.40;AL.43;AL.52;AL.54 à 57;AL.64 à 66;AL.73;AL.79;AL.80;AL.86;AL.116;AL.122;AL.124;AL.125;AL.127 à 136;AL.139;AL.140;AL.144;AL.145;AL.152 à 158;AL.177;AL.185 à 196;AL.198 à 201;AL.204;AL.206;AL.207;AL.211;AL.213;AL.214;AL.217;AL.219 à 221;AL.223;AL.225;AL.228;AL.234 à 238;AL.242 à 245;AL.248 à 253;AL.255 à 257;AL.259;AL.261;AL.269;AL.272 à 275;AL.285;AL.290;AL.292;AL.293;AL.295;AL.297;AL.299 à 301;AL.308;AL.310 à 313;AL.318;AL.319;AL.325;AL.326;AL.329 à 332;AL.337 à 348;AL.351;AL.352</p>	<p>13826 / 35 236 0004 / REDON / ABBAYE SAINT-SAUVEUR / ABBAYE SAINT-SAUVEUR / monastère / Bas moyen-âge - Epoque moderne</p> <p>13850 / 35 236 0005 / REDON / TOUR CLEMENCEAU / LOGIS SAINT ROCH / TOUR CLEMENCEAU / LOGIS SAINT ROCH / hôpital / Bas moyen-âge - Epoque moderne</p>
1	1	<p>2017 : AE.32;AE.33;AE.38;AE.41;AE.49;AE.52;AE.53;AE.55 à 57;AE.59;AE.60;AE.62;AE.68;AE.92;AE.95;AE.100 à 104;AE.106;AE.109 à 111;AE.113 à 117;AE.120 à 122;AE.173;AE.180;AE.186 à 188;AE.195;AE.196;AE.201;AE.203 à 207;AE.211;AE.212;AE.249;AE.250;AE.255;AE.260 à 264;AE.266;AE.269;AE.287;AE.288;AE.296;AE.305 à 309;AE.321 à 327;AE.338;AE.341 à 345;AE.351;AE.352;AE.359 à 361;AE.363 à 366;AE.372;AE.373;AE.376 à 402;AE.405 à 410;AL.4 à 8;AL.10 à 13;AL.17 à 20;AL.22 à 25;AL.27;AL.28;AL.30;AL.32 à 38;AL.40;AL.43;AL.52;AL.54 à 57;AL.64 à 66;AL.73;AL.79;AL.80;AL.86;AL.116;AL.122;AL.124;AL.125;AL.127 à 136;AL.139;AL.140;AL.144;AL.145;AL.152 à 158;AL.177;AL.185 à 196;AL.198 à 201;AL.204;AL.206;AL.207;AL.211;AL.213;AL.214;AL.217;AL.219 à 221;AL.223;AL.225;AL.228;AL.234 à 238;AL.242 à 245;AL.248 à 253;AL.255 à 257;AL.259;AL.261;AL.269;AL.272 à 275;AL.285;AL.290;AL.292;AL.293;AL.295;AL.297;AL.299 à 301;AL.308;AL.310 à 313;AL.318;AL.319;AL.325;AL.326;AL.329 à 332;AL.337 à 348;AL.351;AL.352</p>	<p>13851 / 35 236 0006 / REDON / CHAPELLE NOTRE DAME DE LA PITIE / CHAPELLE NOTRE DAME DE LA PITIE / chapelle / Bas moyen-âge - Epoque moderne</p> <p>13856 / 35 236 0011 / REDON / EGLISE NOTRE-DAME DE GALERME / DU PESLE / EGLISE NOTRE-DAME DE GALERME / DU PESLE / cimetière / église / Moyen-âge</p> <p>13857 / 35 236 0012 / REDON / HOPITAL ET CHAPELLE SAINT-JULIEN / HOPITAL ET CHAPELLE SAINT-JULIEN / chapelle / hôpital / Bas moyen-âge - Epoque moderne</p> <p>13858 / 35 236 0013 / REDON / GRAND RUE / GRAND RUE / hôpital / Bas moyen-âge - Epoque moderne</p> <p>13859 / 35 236 0014 / REDON / CHAPELLE SAINT-PIERRE / CHAPELLE SAINT-PIERRE / chapelle / Bas moyen-âge - Epoque moderne</p> <p>13861 / 35 236 0016 / REDON / AUDITOIRE DE JUSTICE DE L'ABBAYE / AUDITOIRE DE JUSTICE DE L'ABBAYE / lieu de justice / Bas moyen-âge - Epoque moderne</p> <p>13862 / 35 236 0017 / REDON / PLACE DE LA DUCHESSE ANNE / PLACE DE LA DUCHESSE ANNE / halle / Bas moyen-âge - Epoque moderne</p>
1	1	<p>2017 : AE.32;AE.33;AE.38;AE.41;AE.49;AE.52;AE.53;AE.55 à 57;AE.59;AE.60;AE.62;AE.68;AE.92;AE.95;AE.100 à 104;AE.106;AE.109 à 111;AE.113 à 117;AE.120 à 122;AE.173;AE.180;AE.186 à 188;AE.195;AE.196;AE.201;AE.203 à 207;AE.211;AE.212;AE.249;AE.250;AE.255;AE.260 à 264;AE.266;AE.269;AE.287;AE.288;AE.296;AE.305 à 309;AE.321 à 327;AE.338;AE.341 à 345;AE.351;AE.352;AE.359 à 361;AE.363 à 366;AE.372;AE.373;AE.376 à 402;AE.405 à 410;AL.4 à 8;AL.10 à 13;AL.17 à 20;AL.22 à 25;AL.27;AL.28;AL.30;AL.32 à 38;AL.40;AL.43;AL.52;AL.54 à 57;AL.64 à 66;AL.73;AL.79;AL.80;AL.86;AL.116;AL.122;AL.124;AL.125;AL.127 à 136;AL.139;AL.140;AL.144;AL.145;AL.152 à 158;AL.177;AL.185 à 196;AL.198 à 201;AL.204;AL.206;AL.207;AL.211;AL.213;AL.214;AL.217;AL.219 à 221;AL.223;AL.225;AL.228;AL.234 à 238;AL.242 à 245;AL.248 à 253;AL.255 à 257;AL.259;AL.261;AL.269;AL.272 à 275;AL.285;AL.290;AL.292;AL.293;AL.295;AL.297;AL.299 à 301;AL.308;AL.310 à 313;AL.318;AL.319;AL.325;AL.326;AL.329 à 332;AL.337 à 348;AL.351;AL.352</p>	<p>13863 / 35 236 0018 / REDON / RUE DES CHAMBOTS / RUE DES CHAMBOTS / entrepôt / Bas moyen-âge - Epoque moderne</p> <p>22715 / 35 236 0021 / REDON / HABITAT / HABITAT / ville / Moyen-âge</p> <p>22720 / 35 236 0022 / REDON / ENCEINTE / ENCEINTE / enceinte urbaine / Moyen-âge</p> <p>22722 / 35 236 0023 / REDON / FAUBOURG NOTRE-DAME / FAUBOURG NOTRE-DAME / faubourg / Moyen-âge</p> <p>22723 / 35 236 0024 / REDON / FAUBOURG SAINT-PIERRE / FAUBOURG SAINT-PIERRE / faubourg / Moyen-âge</p> <p>6408 / 35 236 0001 / REDON / PLACE SAINT-SAUVEUR / PLACE SAINT-SAUVEUR / espace fortifié / Moyen-âge</p> <p>6830 / 35 236 0002 / REDON / PLACE DE LA REPUBLIQUE / PLACE DE LA REPUBLIQUE / espace fortifié / Bas moyen-âge</p>

2	1	2017 : AH.212;AH.443;AH.469;AH.494	13854 / 35 236 0009 / REDON / HOPITAL-HOSPICE / HOPITAL-HOSPICE / habitat / rue / Gallo-romain
3	1	<p>2017 : BD.19;BD.20;BD.22 à 24;BD.36;BD.37;BD.42;BD.43;BD.46 à 51;BH.34 à 38;BH.44 à 53;BK.1;BK.52 à 55;BK.57;BL.157 à 160;BL.166 à 170;BL.174 à 178;BM.1;BM.3;BM.4;BM.6 à 11;BM.14 à 23;BN.58 à 60;BN.65 à 67;BN.70;BN.72 à 90;BO.9 à 13;BP.1;BY.4 à 14;BY.18 à 38;BY.40;BY.42 à 54;BZ.5 à 16;BZ.2;BZ.20 à 22;BZ.28;BZ.36 à 38;E.1048;E.1200;E.644 à 646;E.787</p> <p>2017 : AC.82;AC.102;AC.148;AC.291;AC.335;AC.336;AC.415;AC.416;AC.424 à 426;AC.430 à 432;AC.435;AC.436;AC.449;AC.450;AC.458;AC.459;AD.35;AD.109 à 111;AD.113;AD.128;AD.130;AD.131;AD.154 à 159;AD.162;AD.229;AD.231;AD.259 à 265;AD.267 à 269;AD.277 à 280;AD.359 à 361;AD.372;AD.420 à 425;AD.443;AD.444;AD.454;AD.455;AD.500;AD.548;AD.603 à 605;AD.629;AD.631;AD.640;AD.653 à 655;AD.690;AD.706;AD.708;AD.709;AD.719;AD.720;AD.725 à 727;AE.1;AE.164;AE.166;AE.169;AE.182;AE.183;AE.259;AE.315;AE.403;AE.404;AP.30;AP.32;AP.36;AP.37;AP.69;AP.70;AP.82 à 84;AP.86;AP.87;AP.166;AP.168 à 171;AP.184;AP.185;AP.189;AP.205;AP.241;AP.243;AP.245;AP.249;AP.262;AP.280 à 284;AP.312;AP.316;AP.319;AP.329;AP.330;AP.348;AP.357;AP.368;AP.378 à 381;AP.387 à 394;AQ.61 à 64;AQ.66;AQ.70;AQ.165 à 167;AQ.176;AQ.177;AQ.196;AQ.200;AQ.201;AQ.229;AQ.234;AQ.253;AQ.269;AQ.316;AQ.317;AQ.360;AQ.361;AQ.367;AQ.374 à 377;AQ.384 à 388;AQ.395;AQ.396;AQ.399;AQ.400;AQ.411 à 415;</p>	<p>21390 / 35 236 0003 / REDON / VOIE RENNES/RIEUX / section unique de TourneBride à Aucfer / route / Gallo-romain - Moyen-âge</p> <p>25259 / 35 236 0025 / REDON / PRIEURE SAINT-BARTHELEMY / RUE SAINT-BARTHELEMY / prieuré / Moyen-âge</p> <p>21390 / 35 236 0003 / REDON / VOIE RENNES/RIEUX / section unique de TourneBride à Aucfer / route / Gallo-romain - Moyen-âge</p> <p>25259 / 35 236 0025 / REDON / PRIEURE SAINT-BARTHELEMY / RUE SAINT-BARTHELEMY / prieuré / Moyen-âge</p>

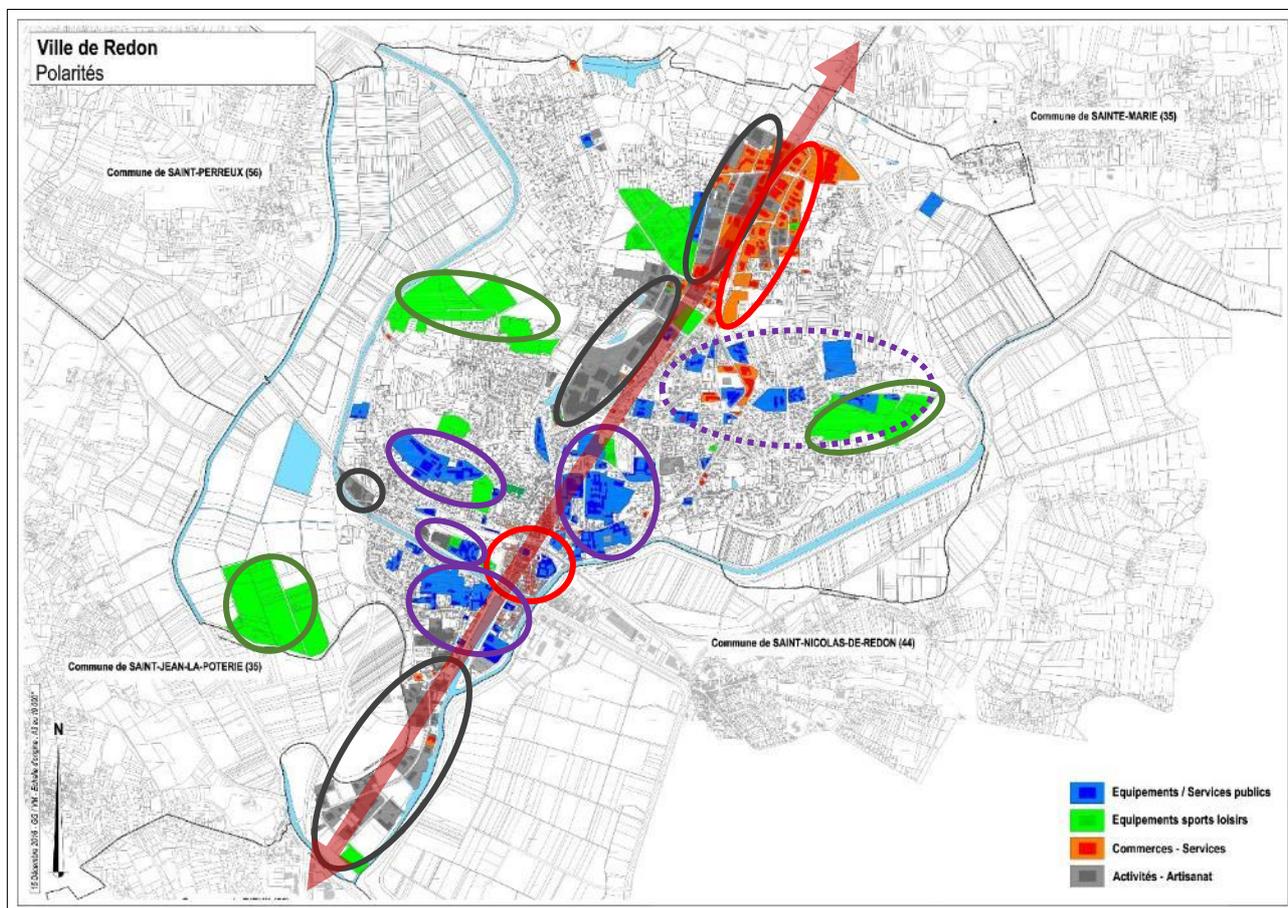
1 : zone de saisine du Préfet de Région

2 : demande de zone N au titre de l'archéologie et zone de saisine du Préfet de Région

4.5.4 POLARITES

Une part importante de la commune de Redon est urbanisée. On trouve peu d'espaces agricoles et peu de sièges d'exploitations. La majeure partie de l'espace non urbanisé est constitué de marais (à l'ouest entre l'Oust et le canal de Nantes à Brest).

L'analyse des polarités permet d'identifier plusieurs axes de vie et de mieux comprendre l'organisation du territoire.



Ainsi, on distingue :

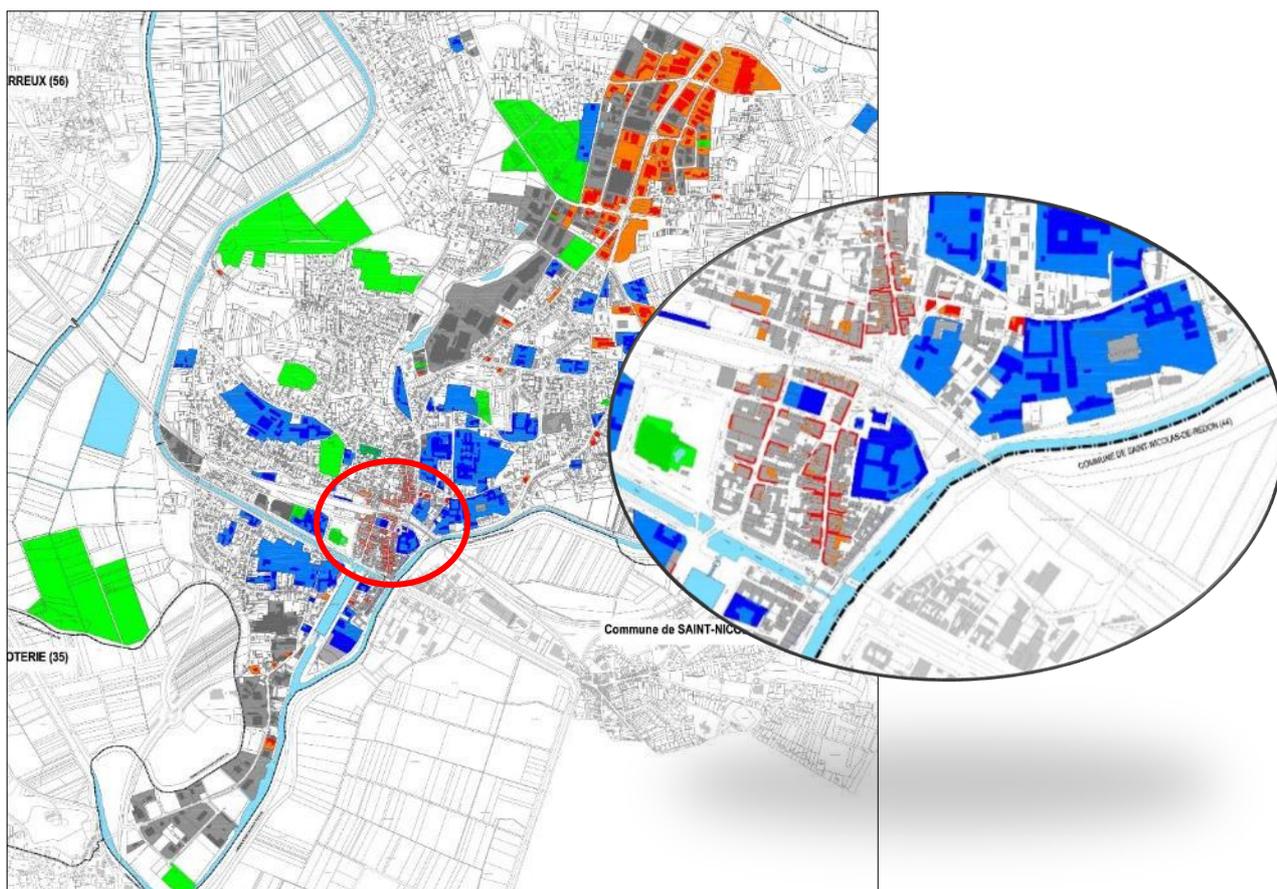
- un secteur commercial central, le centre-ville,
- plusieurs équipements organisés autour du centre-ville,
- au nord et au sud de la commune, deux axes essentiellement dédiés aux activités et aux commerces,
- des espaces verts qui ponctuent de part et d'autre la commune.

A l'échelle de la ville se dessine une diagonale nord-est/sud-ouest regroupant la majeure partie des fonctions urbaines, activités, commerces, équipements. Il s'agit véritablement de la colonne vertébrale de la vie active de Redon.



Source : Google Street View

4.5.4.1 L'AXE COMMERCIAL DU CENTRE-VILLE

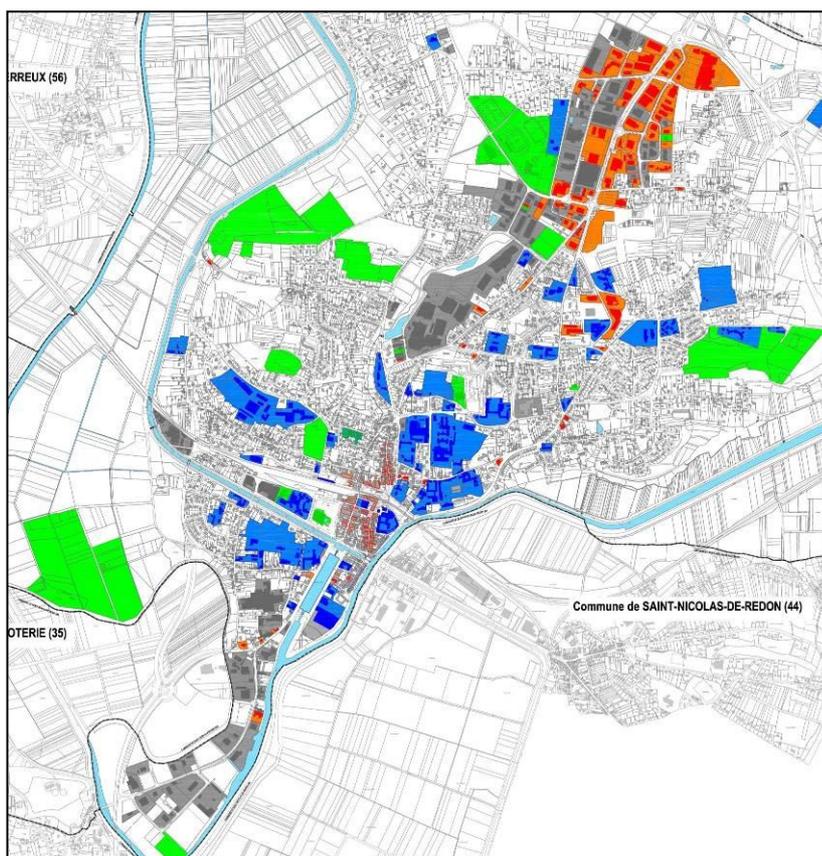


L'axe commercial du centre-ville s'articule de part et d'autre de plusieurs limites physiques et naturelles. Tout d'abord, la voie ferrée qui traverse la ville d'Est en Ouest et qui est peu perméable. Elle est franchissable (automobile et piéton) au niveau de la place Saint-Sauveur et de la rue des Douves, le Pôle d'Echanges Multimodal (PEM) au niveau de la gare permet également le franchissement piétons/cycles vers le parc Anger avec un passage sous-terrain. Le canal de Nantes à Brest vient ensuite créer une coupure avec l'île de Redon, entourée par la Vilaine et l'Oust. Cette zone est moins intégrée au fonctionnement urbain du centre-ville.

Le commerce du centre-ville s'organise essentiellement autour de la rue Notre-Dame, et de la Grande Rue réservée aux piétons, ainsi qu'au niveau des rues adjacentes (rue Duguesclin, rue des Etats...). Le linéaire commercial y est relativement continu, constituant un ensemble cohérent. Le commerce est également présent de façon plus discontinue vers le Parc Anger et au niveau de la rue des Douves.

Les rues commerçantes débouchent sur les places Saint-Sauveur, de la Duchesse Anne ou de la République. Ces places sont aménagées pour les automobilistes, les piétons et les cycles. On y trouve également des espaces de stationnement.



4.5.4.2 LES POLES D'EQUIPEMENTS ARTICULES AUTOUR DU CENTRE-VILLE

Les différents pôles d'équipements s'articulent principalement autour du centre-ville, ce qui renforce sa vitalité.

On y distingue plusieurs pôles.

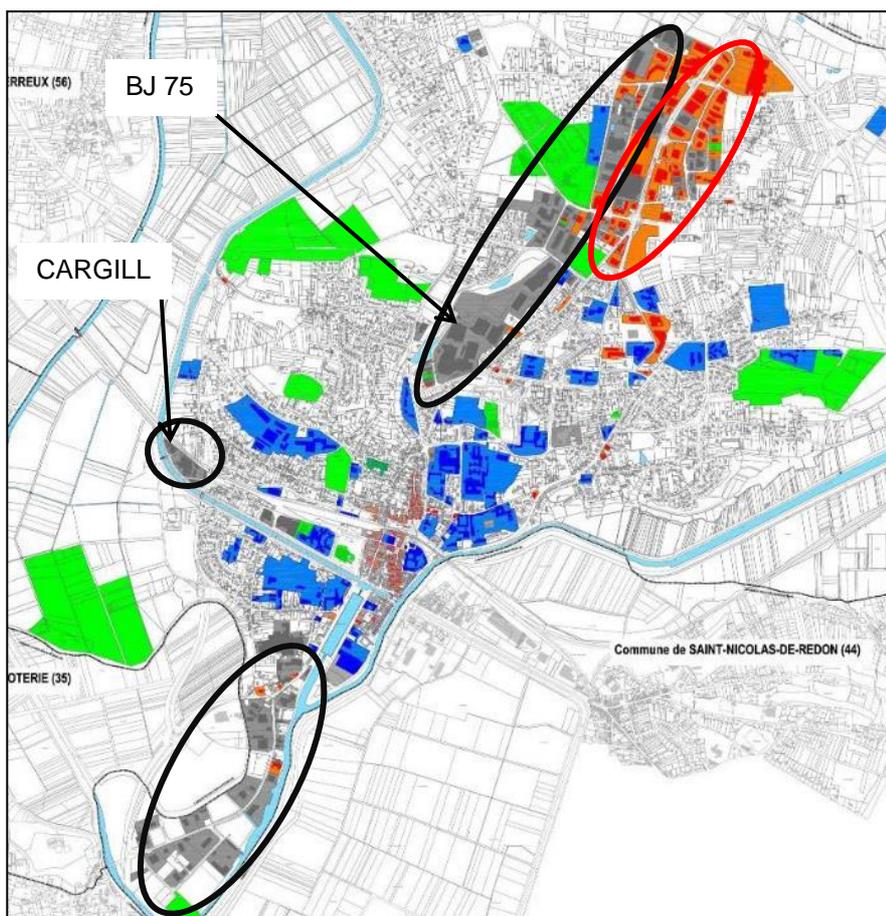
- Au Sud trouve l'île de Redon composée d'un musée, d'un cinéma, d'un Etablissement Régional d'Enseignement Adapté (EREA).
- Plus à l'Ouest, au sud de la gare, le secteur est surtout composé d'équipements scolaires. On y trouve un lycée, une école primaire et deux établissements d'enseignement supérieur. L'Institut privé Secondaire et Supérieur d'Agro-Technologies (ISSAT) a un effectif de plus de 400 élèves.
- Autour de la gare se trouve la médiathèque, la piscine, une salle omnisport et un Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (EHPAD).
- Le secteur au Nord de la gare, Beaumont, est composé d'un collège/lycée et d'équipements sportifs.
- Le pôle d'équipements situé au nord-est du centre-ville (autour de la rue Etienne Gascon et de la rue Saint-Michel) est essentiellement composé d'équipements supra-communaux.
- Enfin, plusieurs équipements se trouvent dans le secteur Est de Redon. On y trouve le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS), un centre hospitalier, des centres d'hébergements, le secteur de la Ruche (foyer, centre aéré...)...

Deux pôles d'équipements sont détachés du centre-ville : le pôle de sport et de loisirs de Bocudon au nord, et, de façon plus éparse, différents équipements à l'est du territoire.

Parmi les équipements saisonniers, le camping situé à l'extrême sud de la commune est déconnecté du fonctionnement urbain ; il se trouve à environ 1,5 kilomètre du port. Le site de l'hippodrome est encore davantage dissocié de la ville, se trouvant au cœur des marais.



4.5.4.3 L'AXE NORD-EST/SUD-OUEST D'ACTIVITES ET DE COMMERCES



La zone portuaire

Source : Google Earth

Un axe nord-est/sud-ouest regroupe l'essentiel des activités du territoire aux deux extrémités de la ville.

Au nord, le secteur de Cotard-Cap Nord a une vocation commerciale. Ce secteur s'est récemment étendu vers le sud dans le cadre de la ZAC du Châtel - Haut Pâtis. L'échelle de ses constructions s'inscrit en complémentarité des petits commerces du centre-ville.

De l'autre côté de la rue Jean-Baptiste Lelièvre se trouve le secteur de Briangaud qui a une occupation mixte d'activités et de commerces. BJ 75 se trouve en continuité sud de la zone d'activités de Briangaud.

L'entrée nord de la ville se trouve ainsi caractérisée par ce programme mixte d'activités et de commerces.

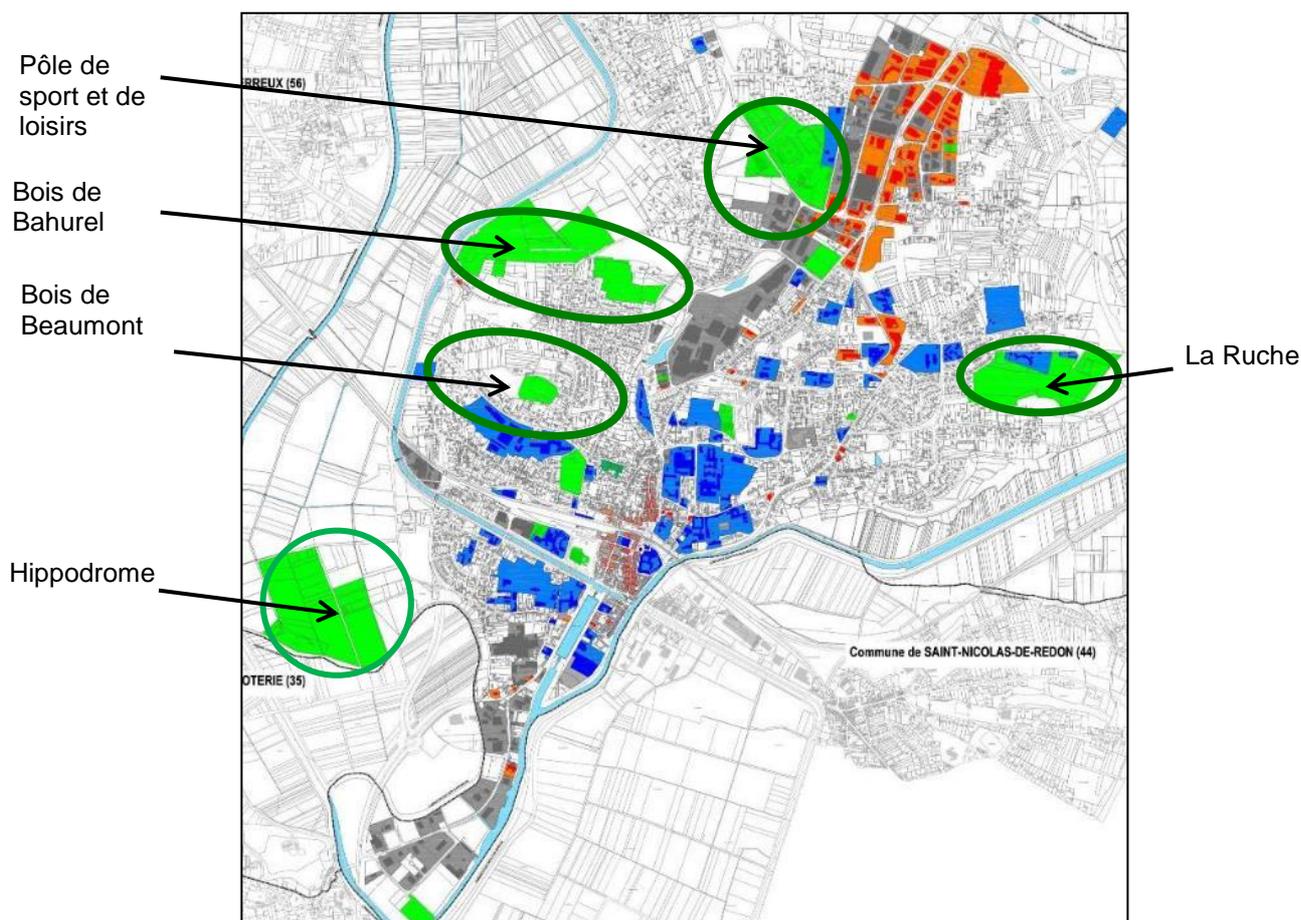


La zone d'activités nord

Au sud, la zone portuaire accueille encore quelques activités mais, en vue de sa renaturation, celles-ci sont amenées à être délocalisées.

On trouve également l'entreprise Cargill, plus excentrée à l'Ouest de la ville. Cargill et BJ 75 polarisent un nombre important d'actifs. Ces sites présentent des risques technologiques potentiels.

4.5.4.4 LES ESPACES DE LOISIRS



On trouve plusieurs grandes entités majeures en termes d'espaces verts.

Tout d'abord, le bois de Bahurel, où l'on trouve, en plus de ses chemins de randonnée, un parc animalier, un circuit VTT et un parcours accrobranches.

A proximité, le bois de Beaumont accueille un terrain de sport.

Ensuite, au Nord, un secteur dédié au sport et aux loisirs avec plusieurs terrains de sport de plein air et le complexe sportif Joseph Ricordel.

Plus à l'Est, dans le secteur de la Ruche, le terrain de horseball et le bois constituent également un espace vert majeur de la ville.

Enfin on trouve l'hippodrome au sud-ouest, un peu à l'écart de la ville.

Quelques espaces verts de loisirs, de moindres envergures ponctuent Redon. Le camping, au Sud de la zone portuaire ; le parc de Bel Air, à proximité du centre-ville, la vallée du Thuet... Par ailleurs, les marais offrent plusieurs itinéraires de balade, notamment les chemins de halage le long des rivières et canaux qui traversent Redon.



Source : Géoportail



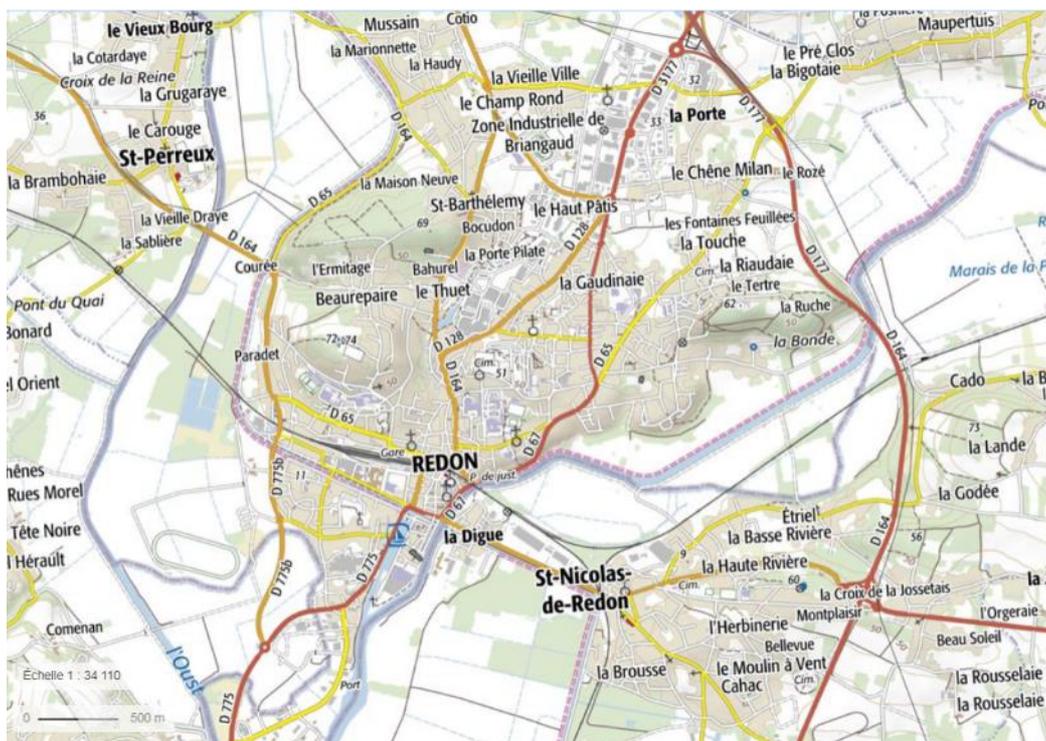
Source : Géoportail

4.5.5 DEPLACEMENTS

4.5.5.1 RESEAU VIAIRE ET CIRCULATION AUTOMOBILE

Le contournement Est de Redon par la RD 177 / RD 164 permet le transit (8 300 véhicules/jour) en direction de Nantes et de Rennes sans passer par le centre de Redon. Le prolongement de ce contournement vers le nord et/ou sud est envisagé à long terme seulement car la réalisation se heurte à des difficultés environnementales (zones urbanisées, marais, zones Natura 2000...) et économiques.

Du coup les flux de transit entre le Morbihan et la Loire-Atlantique via la RD 775 (8 700 véhicules/jour – boulevard d'Armorique) doivent passer par le centre-ville (quai Surcouf, quai de Brest, rue Grand Cour, rue Saint-Nicolas, ainsi qu'avenue Jean Burel à St-Nicolas-de-Redon) ce qui perturbe le fonctionnement urbain de Redon en coupant littéralement en deux parties le centre-ville (Quartier du Port côté sud et Quartier Mairie-Saint-Sauveur côté nord).



Carte IGN 1/50 000



Quai de Brest – RD 775 – transit de nombreux poids lourds

Quant aux portions RD 775B et RD 65, elles font office de contournement ouest pour les flux de transit entre le Morbihan et Rennes, mais avec 5 000 à 6 000 véhicules/jour leur part de trafic est moins importante.

Les autres axes principaux de circulation RD 128-rue de la Chataigneraie (8 600 véhicules/jour – A noter que les flux sont ici plus importants que sur le contournement Est), RD 873 / RD 164-rue St Barthélémy (6 000 véhicules/jour) et RD 67-rue de Rennes (6 600 véhicules/jour) convergent du nord de la ville vers le centre-ville par le boulevard de la Liberté - rue des Douves d'une part et le bd Bonne Nouvelle -quai Saint-Jacques de l'autre.



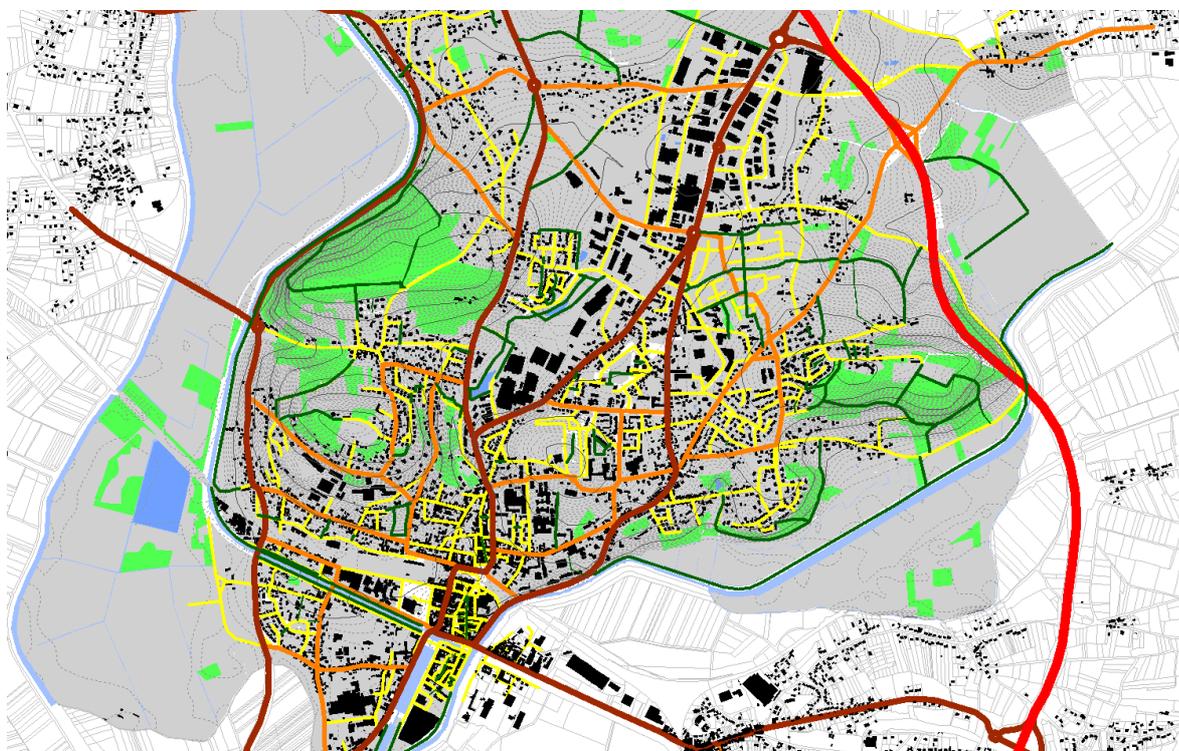
Rue des Douves-RD 164



Quai St Jacques- RD 67

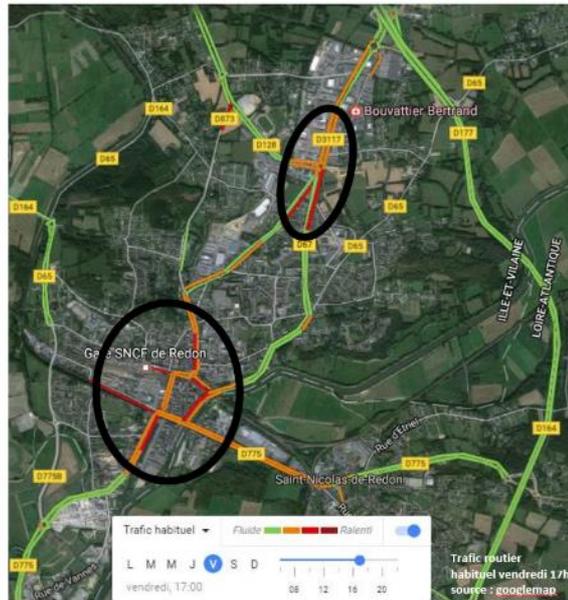
Les liaisons inter-quartiers sont assez hétérogènes (type de routes et de rues, largeur de voie, présence ou non de trottoir...) voire incomplètes à certains endroits (secteurs Diacrais, Bocudon, Chêne Milan, la Touche...). Si les liaisons inter-quartiers nord-sud se font sans difficulté, les liaisons entre l'est et l'ouest sont plus difficiles (indirectes ou bien obligation de repasser par le centre-ville). Ceci s'explique en partie par le relief assez marqué entre les parties nord et sud de la commune.

La desserte locale est par contre très étoffée autour du centre-ville, puis devient plus lâche notamment dans les quartiers nord (Mussain, Champ-Rond, Riaudaie).



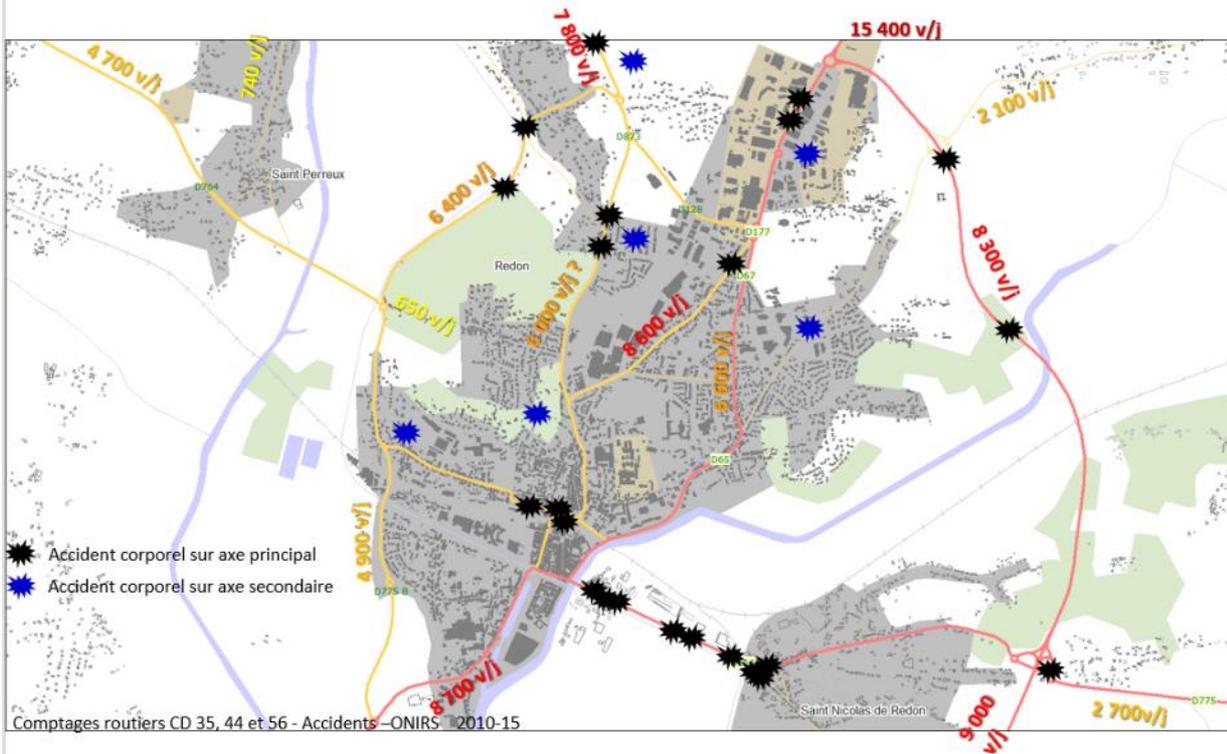
Hiérarchisation du réseau viaire (principal en rouge et marron, inter-quartier en orange, local en jaune et cheminements doux en vert) – Sources : IGN et observations terrain

Comme on peut le voir sur la carte du trafic routier en heures de pointe, les encombrements se concentrent sur les axes d'accès au centre-ville (quai Saint-Jacques, quai Surcouf, boulevard de la Liberté) et autour du rond-point du Haut-Pâtis au nord.



Trafic routier habituel, le vendredi à 17h – Googlemap 2016

La localisation des accidents corporels entre 2010 et 2015 montre que ceux-ci se concentrent majoritairement sur les axes principaux ayant un trafic routier important (avenue Jean-Baptiste Lelièvre - rue de la Chataigneraie, avenue de la Gare - avenue du Maréchal Foch). On remarque également que le secteur Saint-Barthélémy au niveau de l'intersection rue de Bocudon/rue Maison Neuve ressort comme un point noir ; ce qui peut s'expliquer non par l'importance du trafic sur la RD 873, mais plutôt par la vitesse et la visibilité réduite.



Comptages routiers CD 35, 44 et 56 et Accidents corporels 2010 et 2015 données ONIRIS

4.5.5.1.1 LES MARGES DE REcul

4.5.5.1.1.1 LES MARGES DE REcul LIEES A LA LOI BARNIER

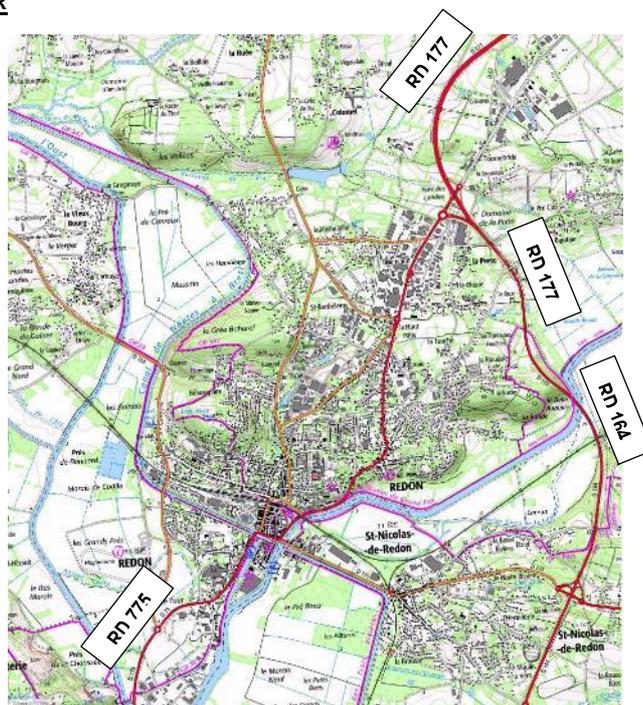
Plusieurs voies sont concernées par le recul lié à la loi Barnier :

- la RD 177/164,
- et la RD 775.

Suite au décret du 31 mai 2010, le classement de la RD 177/164 passe de « Voie express » avec un recul de 100 mètres par rapport à l'axe, à « Route à grande circulation » avec un recul de 75 mètres par rapport à l'axe. La marge de recul de cette voie a également tenu compte du nouveau tracé de la voie vers Rennes et de la présence de plusieurs échangeurs.

Le PLU de 2013 comporte deux dérogations à la Loi Barnier. Elles concernent :

- le secteur Nord
- le secteur du Rozé

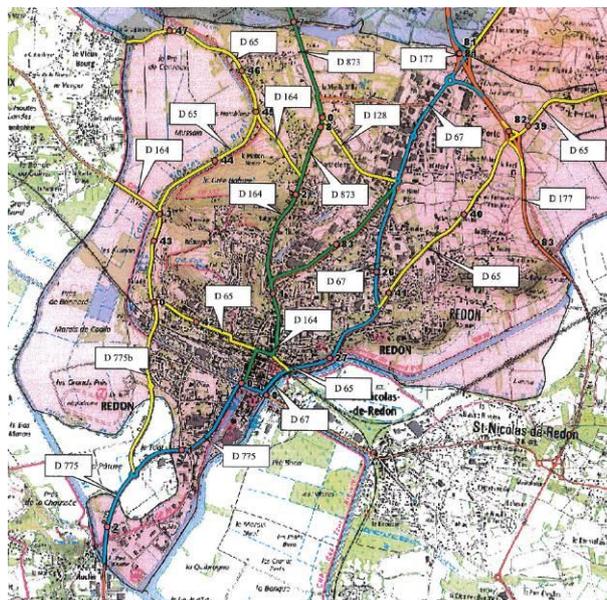


4.5.5.1.1.2 LES MARGES DE REcul LIEES AU REGLEMENT DE LA VOIRIE DEPARTEMENTALE

Le nouveau Règlement de la voirie départementale classe en 4 catégories (A, B, C et D) les voies départementales, et associe à chacune de ces catégories une marge de recul, pour les constructions à usage d'habitation et pour les autres usages, qui s'applique uniquement en dehors de l'agglomération au sens de l'article R. 110-2 du code de la route.

Le tableau ci-dessous synthétise ce classement.

Le PLU de 2013 était basé sur l'ancien Règlement de voirie départemental. Une actualisation est donc nécessaire.



Classification	RD N°	Usage habitation hors agglomération	Autres usages Hors agglomération
Catégorie A	177	100 m	50 m
Catégorie B	67 et 775	100 m	50 m
Catégorie C	128 – 873 et 164	50 m	25 m
Catégorie D	65, 128, 164 et 775b	Conseillé 25 m	Conseillé 25 m

4.5.5.1.2 LES PLANS D'ALIGNEMENT

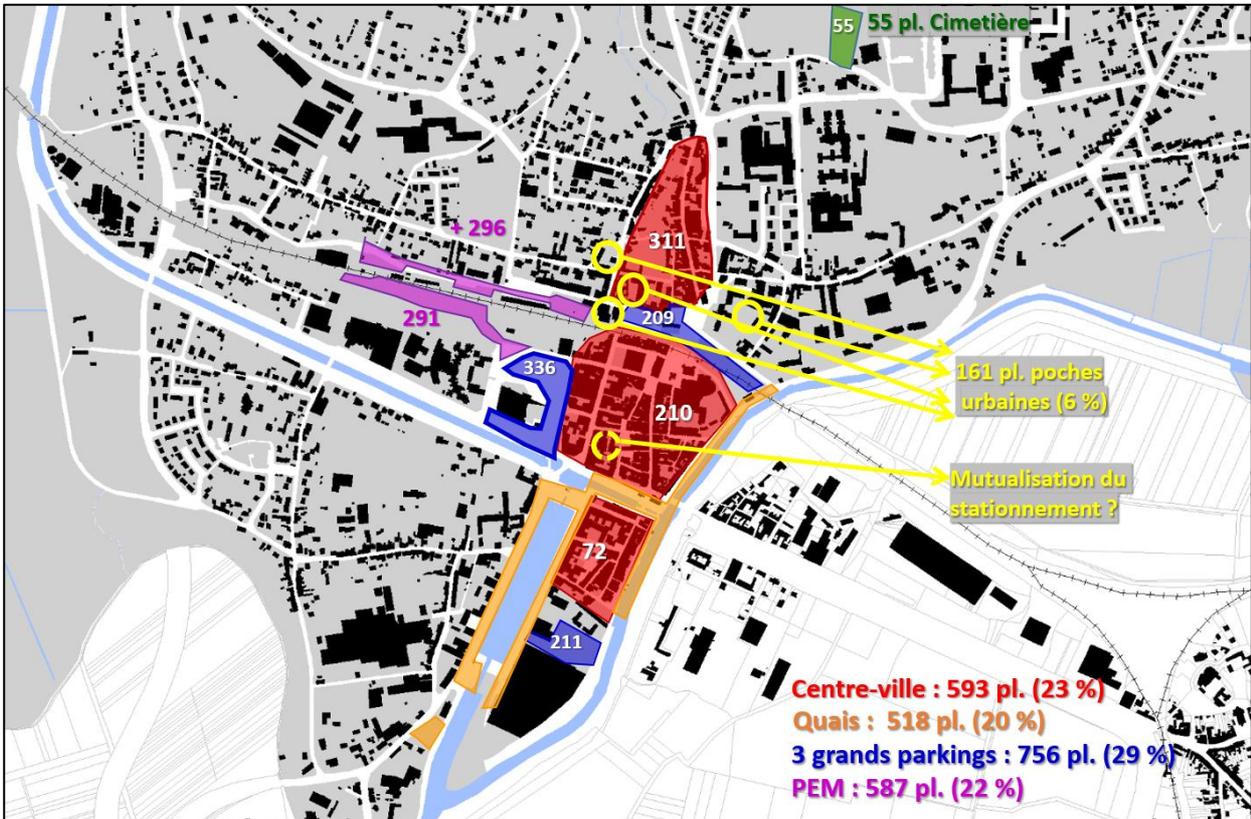
Il existe plusieurs anciens Plans d'alignement sur la Commune, qui fixent la limite entre l'emprise des voies publiques et les propriétés privées riveraines de ces voies :

- rue Lucien Poulard et rue de la Gicquelaie
- rue de la Houssaye
- rue des Liévries
- rue de la Close
- rue de Fleurimont

La présente révision générale n°1 du PLU est l'occasion de préciser si ces plans ou certains de ces plans d'alignement doivent être maintenus ou non.

4.5.5.2 STATIONNEMENT AUTOMOBILE ET ESPACES PUBLICS

Les conditions de stationnement automobile sont plutôt bonnes avec près de 2 700 places de stationnement gratuites (dont 587 places pour le Pôle d'Echanges Multimodal - PEM - ce qui représente près d'un quart du total).



Zones de stationnement automobile et possibilité de mutualisation en cœur de ville (2 615 places avec le PEM en centre-ville et 55 places au niveau du cimetière)



Le stationnement automobile autour des terrains de sport et le complexe sportif (450 places environ)

En dehors du PEM, il existe 3 « grandes » aires de stationnement (Parc Anger, République et Garnier) qui représentent à elles seules près de 30 % du nombre de places disponibles. Le Parc Anger et la place de la République sont à proximité immédiate du centre-ville « commerçant » et ont des taux de remplissage souvent supérieurs à 80%, alors que le parking Garnier plus excentré au sud du quartier du Port est nettement sous utilisé (taux de remplissage inférieur à 20 %).



Parc Anger – 336 places



Place de la République – 209 Places



Pace Garnier - 211 places actuellement (mais l'extension du cinéma a diminué d'au moins un quart le nombre de places)

Le reste des places de stationnement automobile s'égrène le long des rues du centre-ville (23 %) et le long des quais (20 % de nombre de places). A noter qu'un quart des places hors PEM est en zone bleue pour permettre une certaine rotation du stationnement.

*Quais de Brest (à droite) et Quai Amiral de la Grandière (à gauche)*

A noter que 6 % des places disponibles sont situées en cœur d'îlots sur des espaces libres qui pourraient à terme être urbanisées (densification urbaine).

En dehors du cœur de ville, il existe environ 450 places de stationnement public le long des terrains de sport et du complexe sportif, mais la plupart ne sont pas marquées au sol.



Poches de stationnement en cœur d'îlot accessibles depuis la rue du Moulinet et la rue Thiers (à gauche) et depuis la rue Fleurimont (à droite)

L'omniprésence du stationnement automobile sur l'espace public se fait largement au détriment des autres usagers du centre-ville (piétons et PMR, cyclistes, touristes...) et de l'image touristique de Redon ; se pose dès lors la question d'un meilleur partage de l'espace public particulièrement sur les quais et dans les rues très étroites du centre historique.

Une des solutions pour remédier à ces difficultés, serait de travailler sur la mutualisation des usages entre habitants, travailleurs, visiteurs... selon les heures de la journée et les jours de la semaine. Par exemple, les poches de stationnement en cœur d'îlots pourraient être réservées exclusivement aux usages habitat/travail avec un système d'accès spécifiques.

A noter que le nouveau Schéma Directeur Vélo ambitionne de faire du centre-ville une zone apaisée (enveloppes successives avec une zone 30 élargie, des zones de rencontre et une zone piétonne) en réduisant un peu le stationnement automobile longitudinal pour un meilleur partage de l'espace public avec les piétons et les cyclistes.

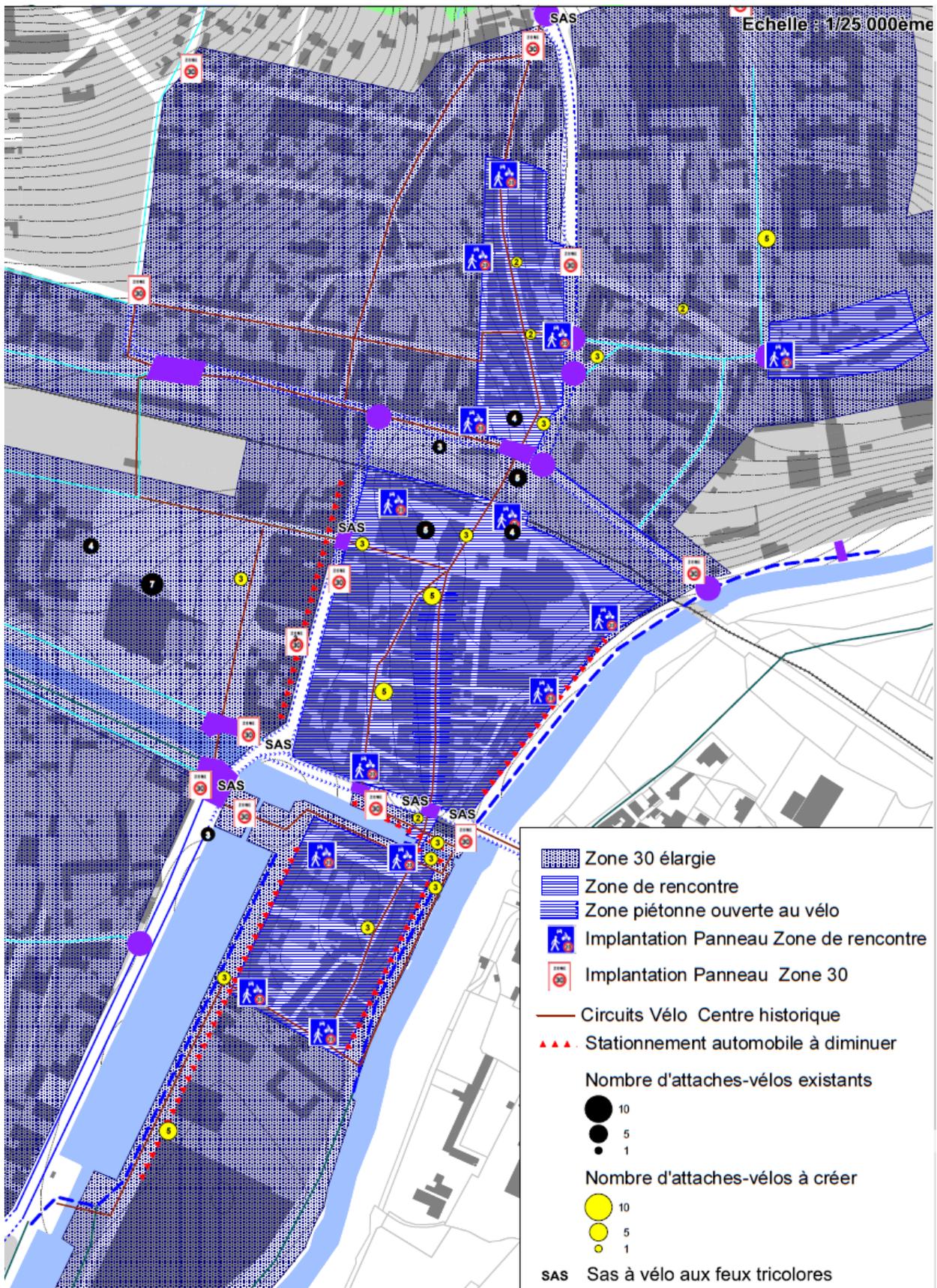
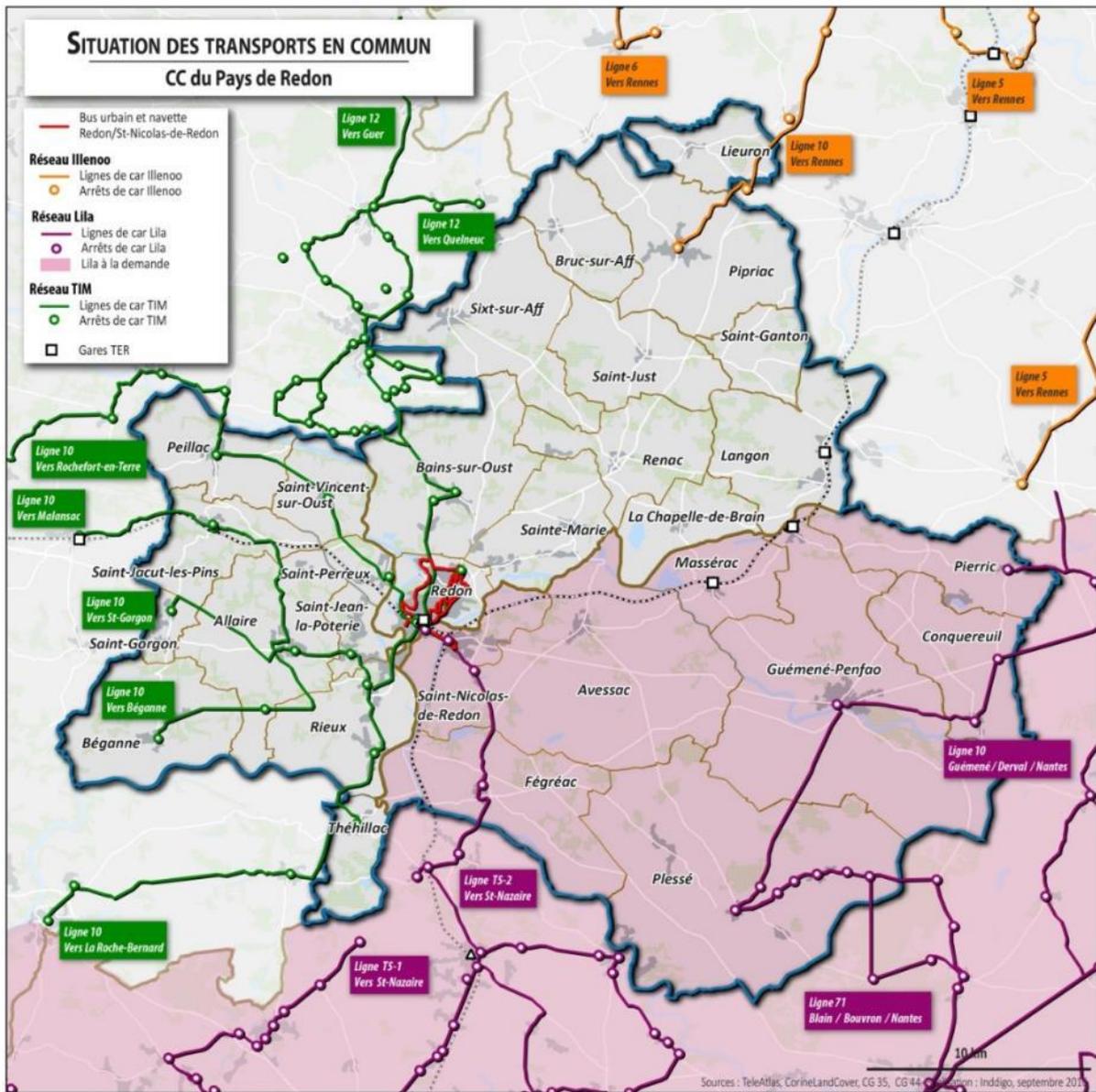


Schéma Directeur Vélo – Secteur Centre-ville - 2017

4.5.5.3 TRANSPORTS EN COMMUN ET LE POLE D’ECHANGES MULTIMODAL (PEM)

Toutes les lignes de transports scolaires ainsi que les lignes de cars départementaux partent du PEM (à côté du Parc Anger) pour rayonner sur les 3 départements (Ille-et-Vilaine, Loire-Atlantique et Morbihan).



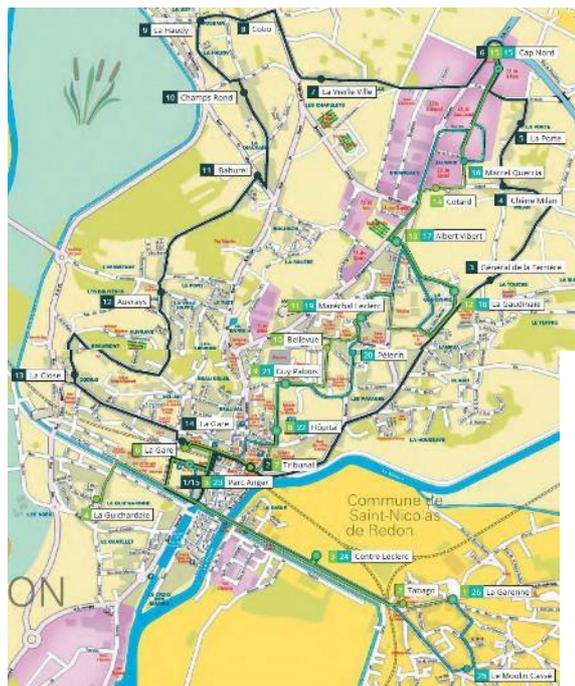
Lignes de cars départementaux au départ de Redon Source Redon Agglomération

Redon Agglomération a pris la compétence en Transport Collectif Urbain (TCU) au 1^{er} janvier 2019, ce qui pourrait permettre à terme la création d’un réseau de lignes urbaines sur Redon et les communes limitrophes. Ce réseau est préfiguré sous la forme d’une ligne de bus urbain entre le centre de Saint-Nicolas-de-Redon et la zone commerciale nord de Redon et d’une ligne interne à Redon, qui fonctionnent trois jours par semaine.

En effet, c’est à l’échelle intercommunale que seront élaborés une stratégie et un projet en matière de transport urbain.



Lignes SNCF



Réseau TAD Source : Redon Agglomération

Le réseau ferré permet de relier rapidement Paris et les métropoles régionales depuis Redon. Ce sont en effet près de 50 arrêts par jour qui s'opèrent en gare de Redon (total des départs-arrivées des lignes Nantes-Quimper-Brest, Nantes-Rennes et Paris). Cet atout ancien de Redon est maintenant renforcé par la mise en service de la Ligne à Grande Vitesse (LGV) Rennes-Le Mans-Paris qui rapproche considérablement Redon de Paris. On peut donc s'attendre dans les années à venir à un effet LGV ayant des impacts économiques et touristiques intéressants sur la ville de Redon.

Le PEM de Redon (dont l'aménagement est en cours finalisation) permet de favoriser l'interconnexion entre les différents modes de transports (transport en commun/voiture, modes actifs...) et optimiser l'usage des transports en commun (Trains grandes lignes et TER, cars départementaux, voire après 2020 un service de lignes urbaines) vers le reste du Pays de Redon, à l'échelle régionale et vers Paris. C'est donc un atout considérable pour la ville et le pays de Redon en matière de mobilité durable et d'accessibilité.

L'accès du PEM côté nord (avenue de la Gare et avenue Charles Sillard) va être optimisé mais c'est surtout la création d'un nouvel accès au sud débouchant sur le Parc Anger (via la trémie sous les voies ferrées) qui améliore considérablement l'accessibilité de la gare. Pour faciliter les usagers des transports en commun (c'est-à-dire les habitants de l'ensemble du Pays de Redon) et favoriser le report modal, il y a près de 600 places pour le stationnement automobile courtes, moyennes et longues durée (répartie de manière équilibrée entre la partie nord et la partie sud du PEM), ainsi que 130 places pour les 2 roues (vélos, motos et scooters). Ces espaces de stationnements faciliteront le changement des modes entre les transports en commun/voiture/vélo.



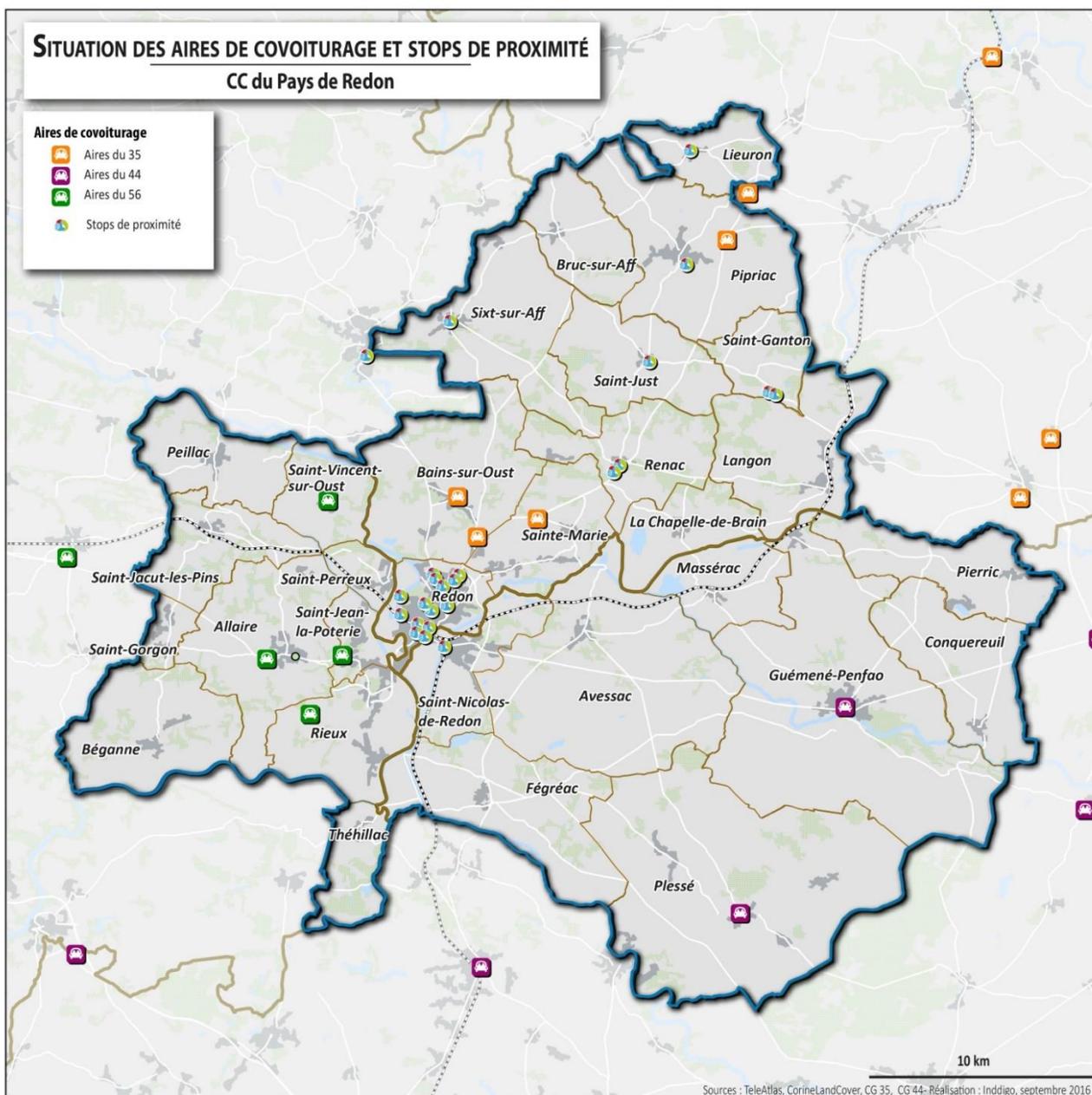
Travaux du PEM - côté nord



Travaux du PEM - côté Sud avec la trémie sous voies

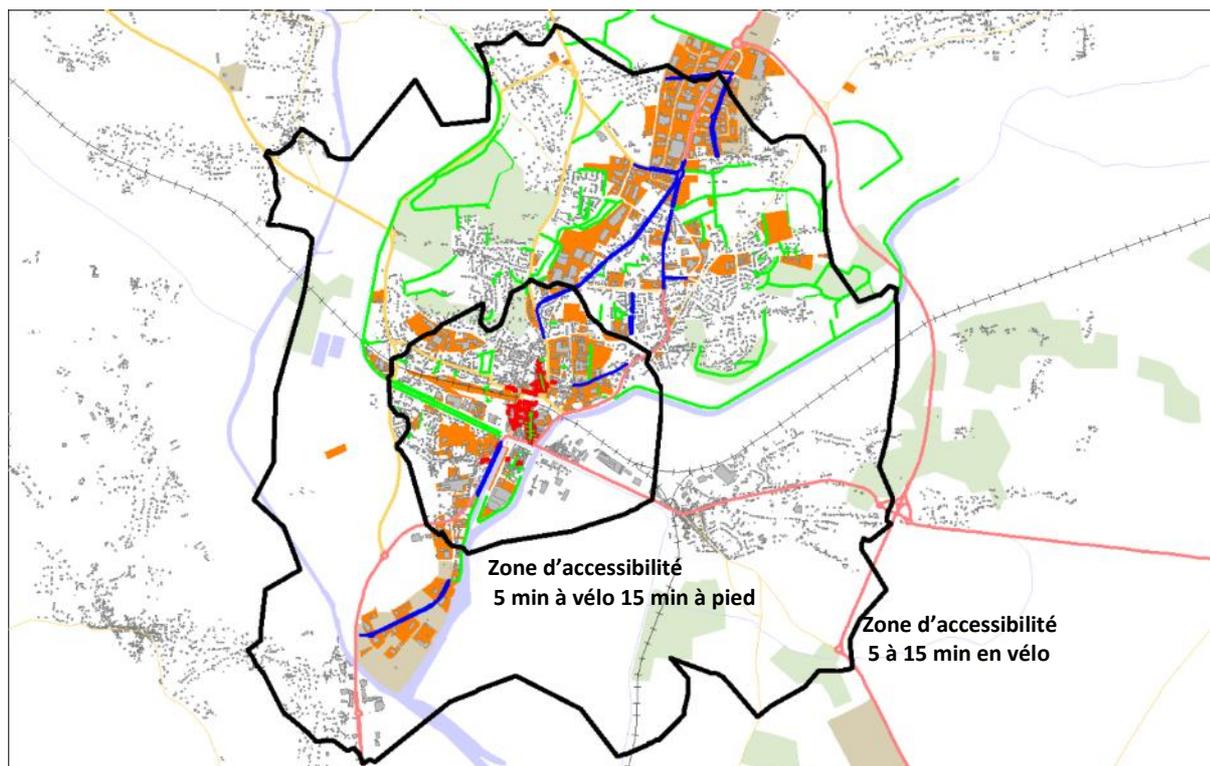
4.5.5.4 LE COVOITURAGE

Il existe un bon maillage d'aires de covoiturage à l'échelle du pays de Redon, mais on constate qu'il n'en existe aucune sur la commune de Redon. Des places de covoiturage supplémentaires permettraient donc de renforcer la pratique sur Redon.



4.5.5.5 LES MODES ACTIFS (PIETONS-VELOS) ET L'ACCESSIBILITE DES PERSONNES A MOBILITE REDUITE (PMR)

Le centre-ville et les principaux pôles générateurs de déplacements (équipements, commerces et activités) sont situés entre 15 minutes à pied et 15 minutes à vélo. C'est un atout important mais les aménagements cyclables existants restent limités et surtout discontinus pour le moment. Par ailleurs, la présence de fortes pentes entre le nord et le sud de la commune peut être un élément dissuasif pour la pratique du vélo. On peut cependant penser que le développement des Vélos à Assistance Electrique (VAE) comme nouveau mode de déplacement devrait permettre de surmontée progressivement cette contrainte dans les années à venir.



Accessibilité modes actifs / cheminements doux (en vert) et aménagement cyclables existants (en bleu)

Il existe une rue piétonne (Grand Rue) et quelques zones 30 très ponctuelles (rue Notre-Dame, rue du Port, place de Saint-Sauveur, Parc Anger...), mais il manque une grande zone 30 unifiée pour l'ensemble du centre historique, ainsi que des zones de rencontre à 20 Km/h qui contribueraient à développer les modes actifs et l'accessibilité pour les Personnes à Mobilité Réduites (PMR).

Notons que grâce à la réalisation du PEM, l'accessibilité PMR et piétons s'est sensiblement améliorée, puisque la gare (parvis nord et sud et passage souterrain) et les rues adjacentes ont été mises aux normes (avenue de la Gare, rue Victor Hugo, Parc Anger) et bénéficient de trottoirs élargis.

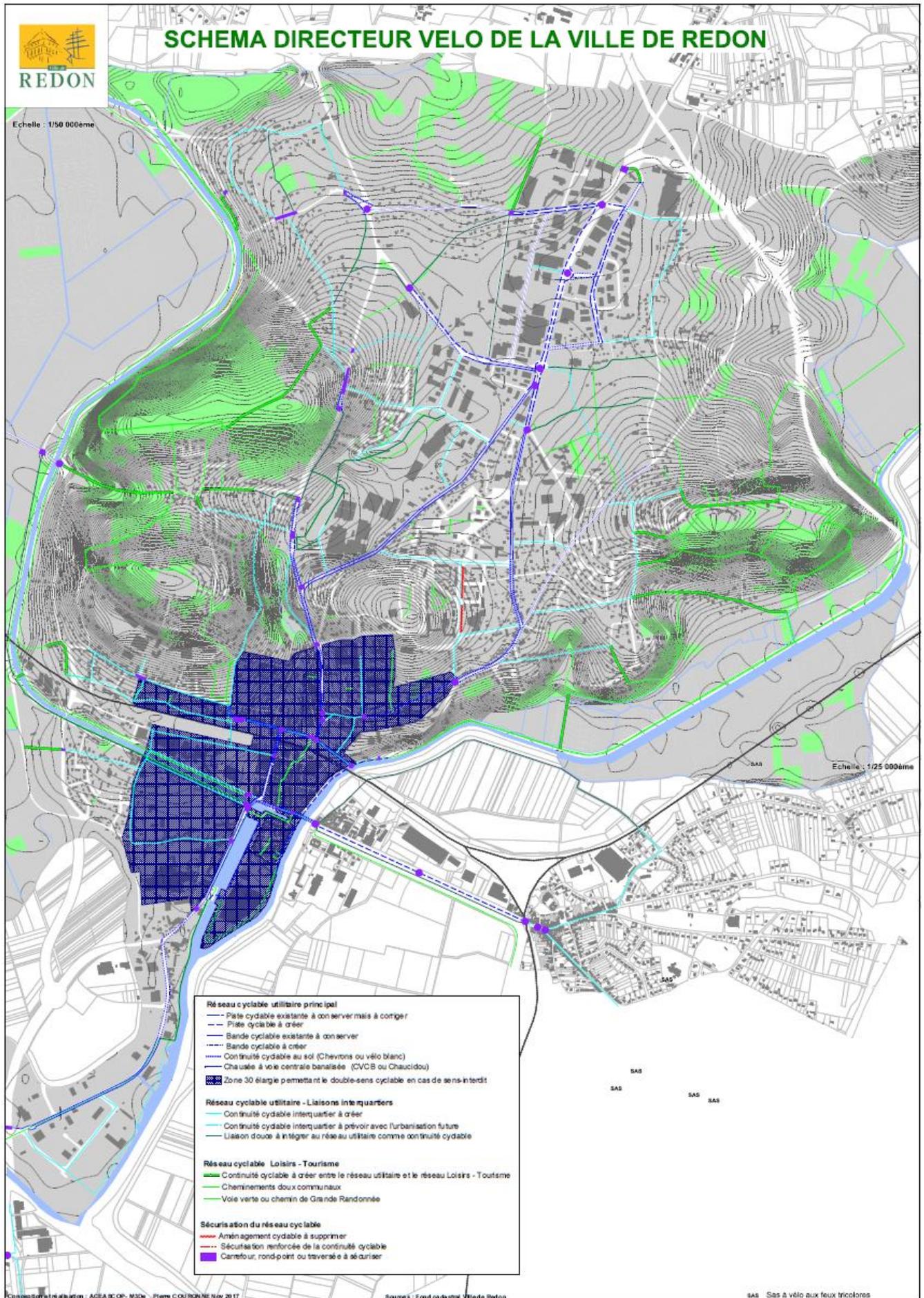
Cependant, pour développer l'usage des modes actifs et continuer à améliorer l'accessibilité PMR, il faudra réfléchir plus globalement à un meilleur partage de l'espace public (encore largement dédié aux voitures).

Redon est à la croisée de 2 grands axes cyclo-touristiques majeurs (Vélodyssée) ce qui attire de nombreux cyclotouristes. Afin de développer cette spécificité et favoriser les habitants à utiliser le vélo dans leurs déplacements de proximité ou domicile-travail, la commune vient de mettre en place un Schéma Directeur Vélo permettant de planifier la continuité des liaisons cyclables sur la commune.

Le nouveau Schéma Directeur Vélo ambitionne justement d'agir aussi bien sur l'amélioration et le développement des aménagements cyclables, que sur la réduction de la vitesse (zones 30, zones de rencontre...) et la place du vélo dans l'espace public (Cf. carte page suivante).

Le très bon maillage communal de cheminements doux est en effet un atout pour le développement de liaisons cyclables et piétonnes utilitaires mais aussi pour les activités de loisirs et de tourisme. Le Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR), les chemins de Grandes Randonnées (GR) 38, 39 et 347, la vallée du Thuet, les chemins de halage le long des rives de la Vilaine et du canal de Nantes à Brest, des chemins ruraux comme le chemin de la Renauderie, le chemin du Prana... forment un réseau dense qui permet une vraie relation entre la ville et ses éléments naturels (bois, marais, rivières et canaux).

Enfin, le Schéma Directeur Vélo (en lien avec Confluence 2030) prévoit dans son plan d'actions de travailler avec Redon Agglomération et les communes voisines pour favoriser la cohérence et la continuité du réseau cyclable. Notamment en sécurisant et en aménageant les parcours depuis le centre-bourg de Saint-Perreux via les chemins de halage, le centre-bourg de Saint-Nicolas-de-Redon vers le centre-ville de Redon ainsi que traversée de l'Avenue Jean Burel (D775 pour la desserte de la zone commerciale), mais aussi la desserte de la zone d'Aucfer (activités et habitat) depuis le centre-ville de Redon en renforçant la sécurité pour la traversée du Boulevard de l'Armorique (D775 avec l'usage de l'ancien Pont sur l'Oust).

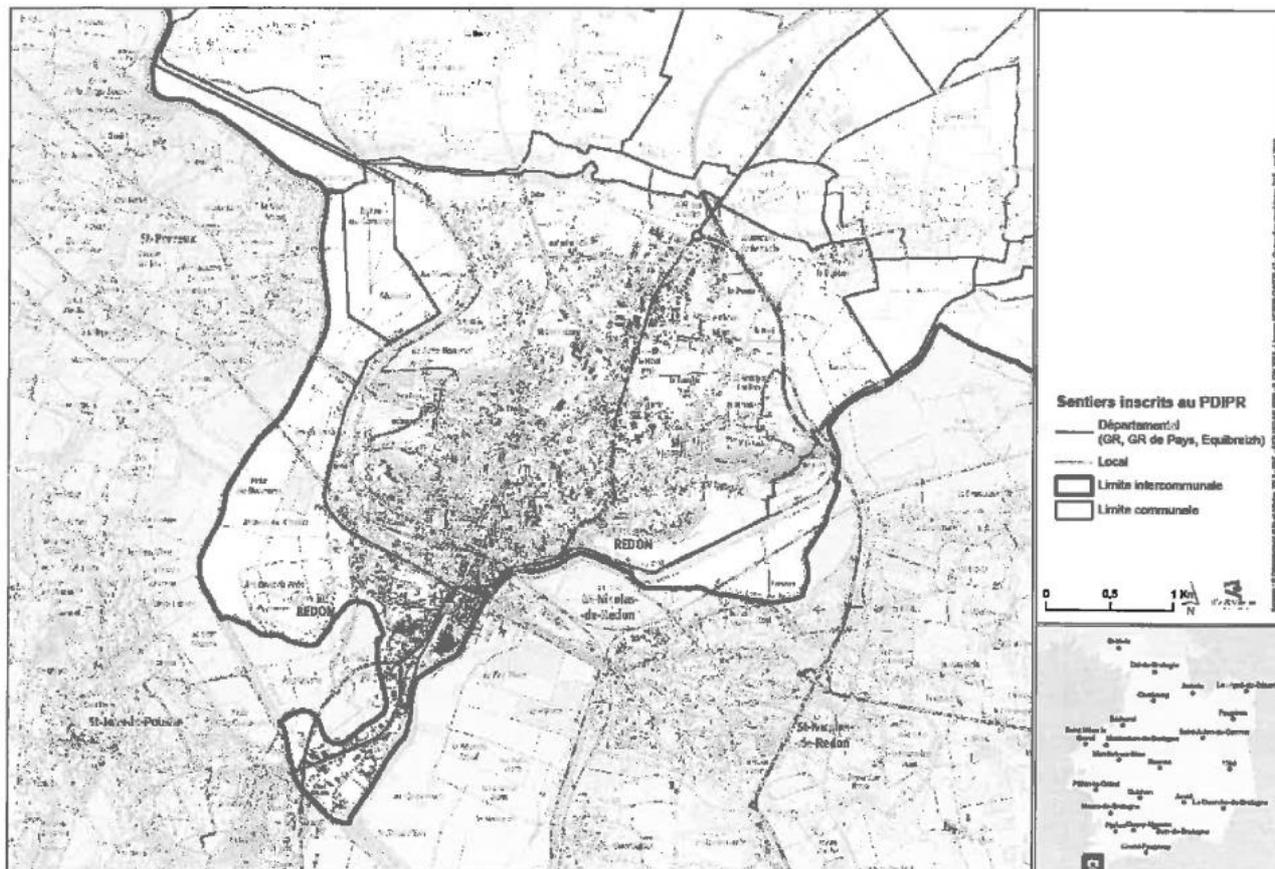


4.5.5.1 LE PLAN DEPARTEMENTAL DES ITINERAIRES DE PROMENADES ET DE RANDONNEES

Le **Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnées** (PDIPR) est un outil juridique qui répond aux objectifs suivants :

- préserver un patrimoine de sentiers et de chemins ruraux,
- veiller à la pérennité des itinéraires en assurant leurs continuités,
- garantir la qualité des circuits inscrits,
- favoriser la découverte des sites naturels et des paysages ruraux en développant la pratique de la randonnée.

PLAN DEPARTEMENTAL DES ITINERAIRES DE PROMENADES ET DE RANDONNEES



Le PDIPR identifie peu d'itinéraires de randonnée d'intérêt local sur Redon. Seuls les grands itinéraires, tels le circuit de Grande Randonnée et l'Equibreizh sont inscrits.

4.5.5.6 LE TRANSPORT FLUVIAL

Il ne faut pas oublier que Redon est aussi un port fluvial au carrefour de voies d'eau touristiques (la Vilaine et le canal de Nantes à Brest). Porte d'entrée dans la ville, le port de Redon (quai Surcouf et quai Jean Bart) a une dimension touristique stratégique en étant directement connecté au centre-ville et au PEM. Ce lien naturel entre le port et la ville devrait être renforcé et rendu plus visible, notamment en termes d'accessibilité piétonne et cyclable.



Le Port fluvial - Quai Surcouf

4.6 BILAN DU PLU ET PERSPECTIVES D'EVOLUTION

4.6.1 BILAN DU PLAN LOCAL D'URBANISME DE 2013

Le Plan Local d'Urbanisme de 2013 est très récent. Sa mise en révision a été prescrite en juin 2015 notamment pour se mettre en compatibilité avec les objectifs du nouveau SCoT, et pour intégrer les dispositions de la loi ALUR.

Le Plan de zonage et le tableau ci-contre montrent l'importance des zones urbanisées (42,7%), caractéristique du développement d'une ville sur un territoire de taille moyenne (la superficie officielle du territoire communal est de 1 509 ha).

Cependant les zones naturelles représentent également une part importante (49,4%). Ce pourcentage reflète l'importance des espaces boisés (7,8% du territoire) et des marais présents sur le territoire communal (500 ha environ), qui ont fortement encadré le développement de la ville.

A contrario, seulement 3% du territoire est couvert par des zones agricoles. De fait, en proportion, le territoire dispose de relativement peu de terres agricoles.

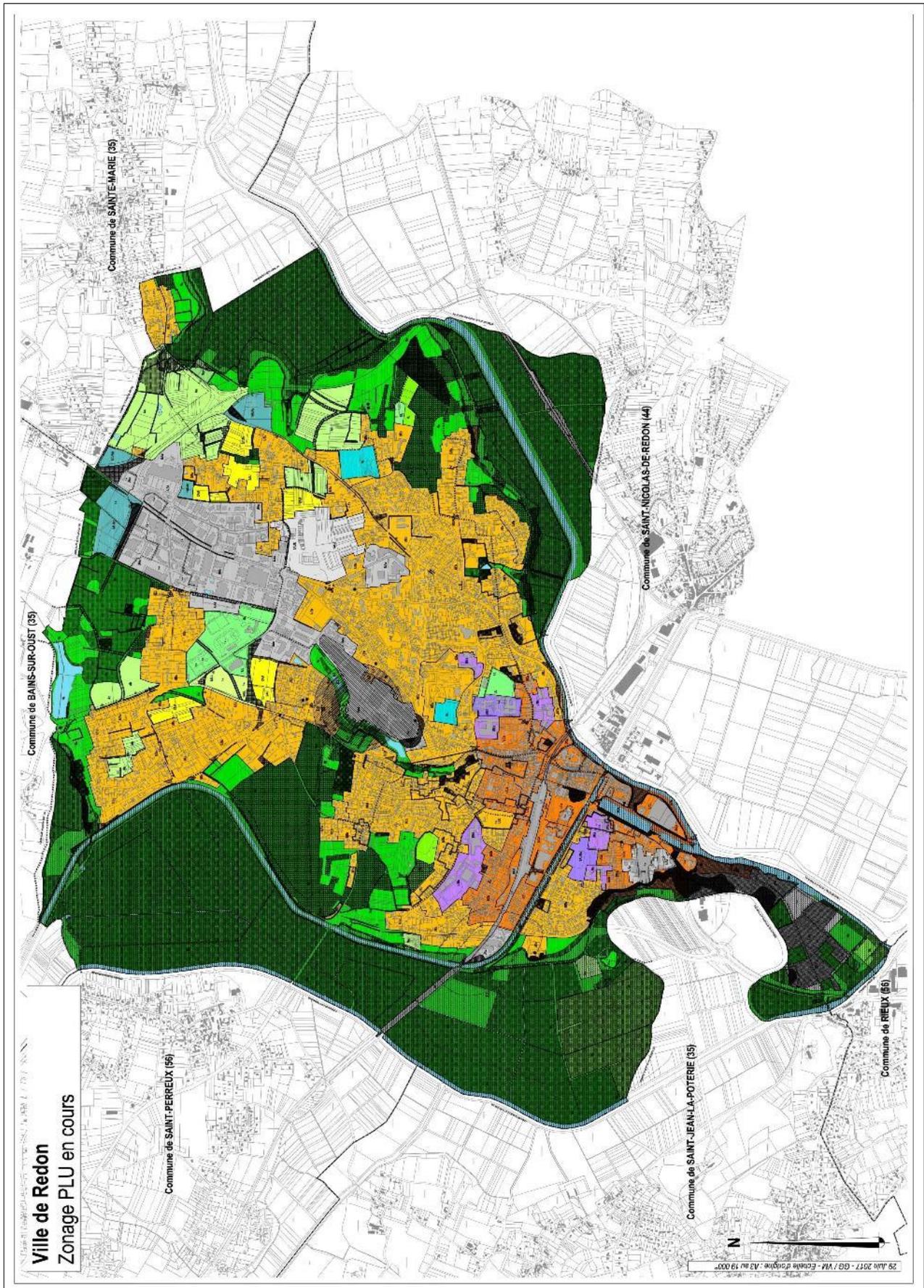
Les zones d'extension de l'urbanisation représentent 4% du territoire. Elles concernent un peu moins de 10% des zones déjà urbanisées.

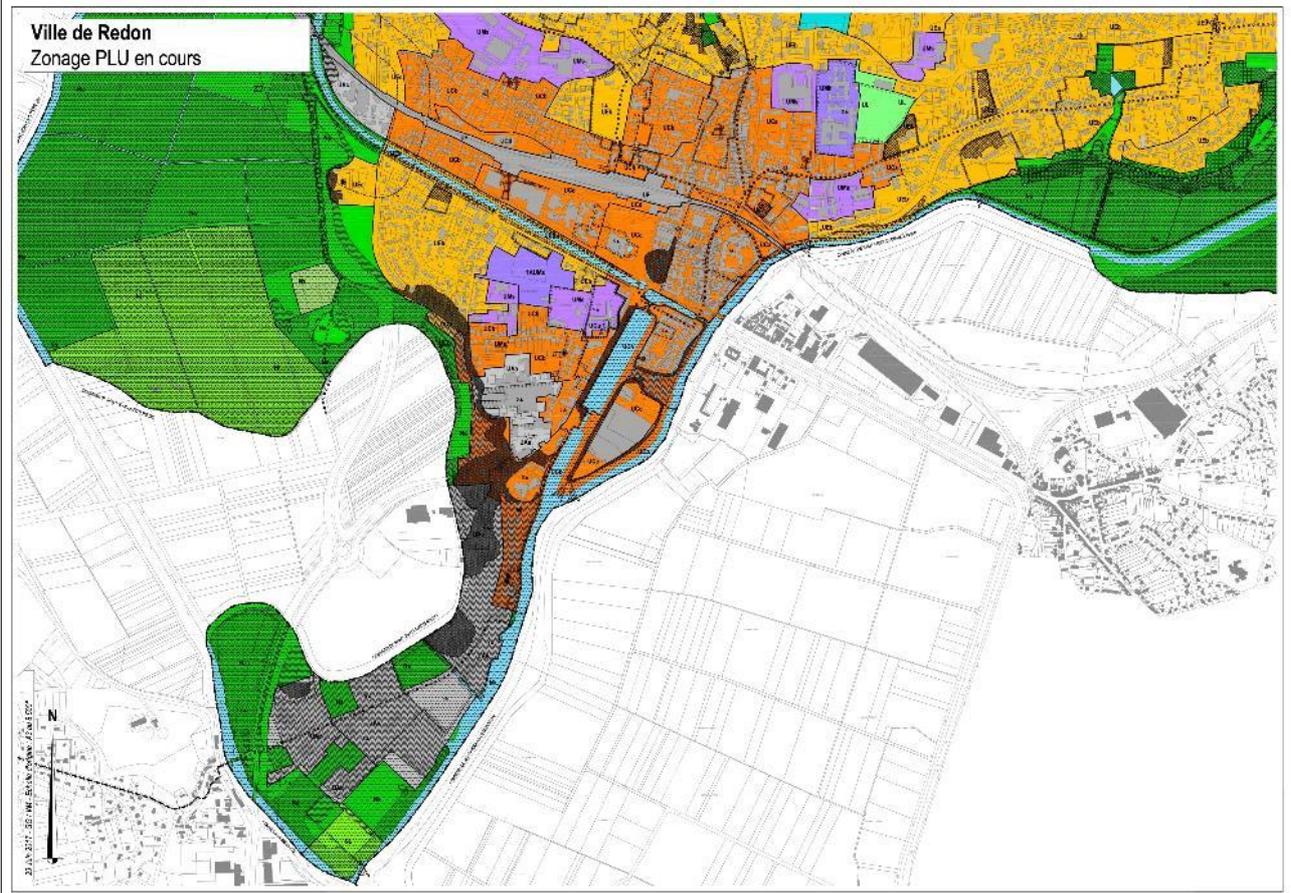
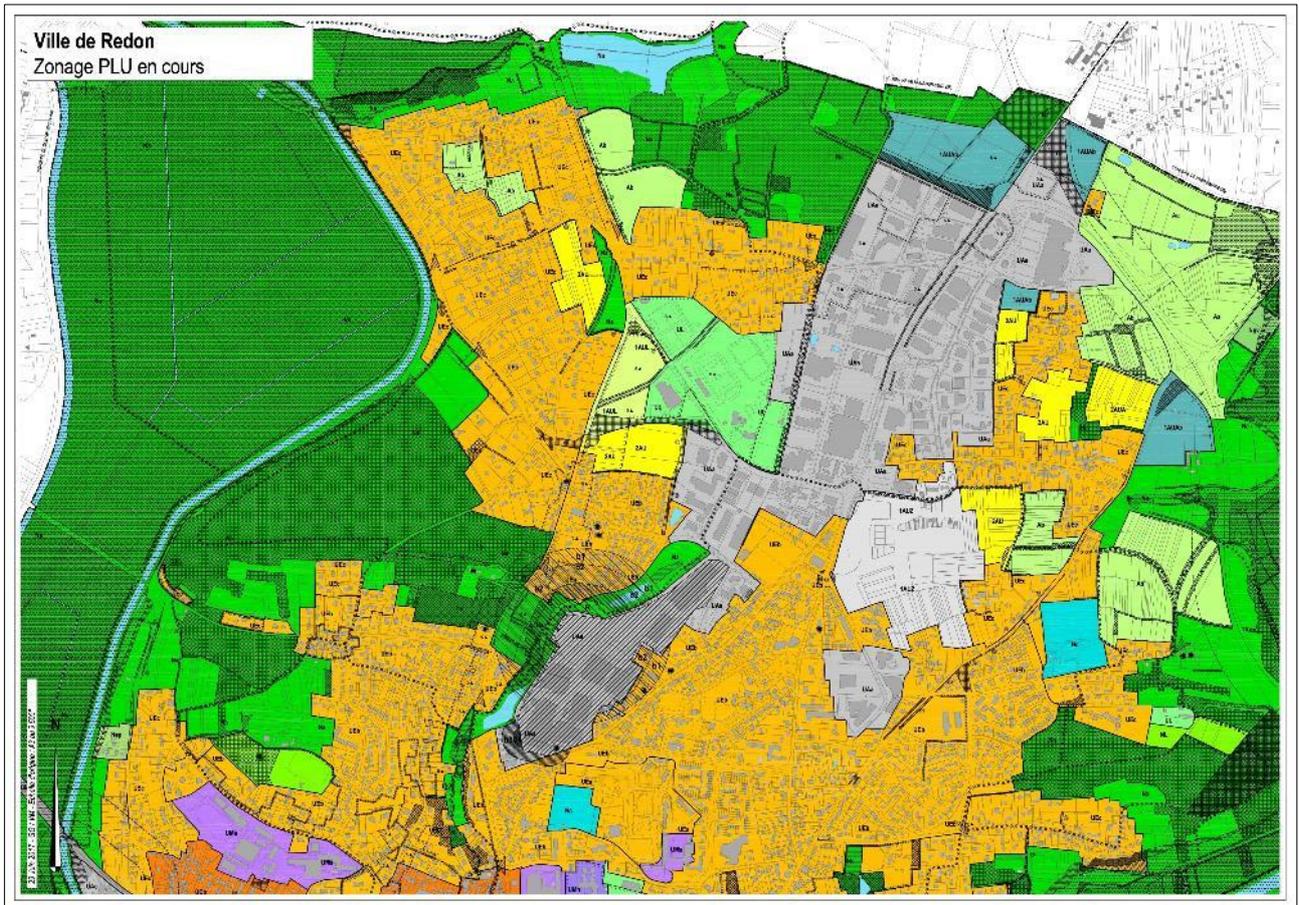
Les principaux secteurs d'extensions urbaines identifiés au PLU de 2013 sont :

- la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) du Châtel - Haut Pâtis en cours de réalisation,
- l'extension vers l'est de la ZAC sur le secteur de la Touche,
- le développement nord du lotissement de Bocudon,
- le confortement des secteurs du Champ Rond et du Chêne Milan,
- l'extension du lycée agricole ISSAT (rue du Chatelet),
- le développement de l'activité au niveau de l'entrée de ville nord,
- la création d'une zone d'activités artisanales sur le Rozé.

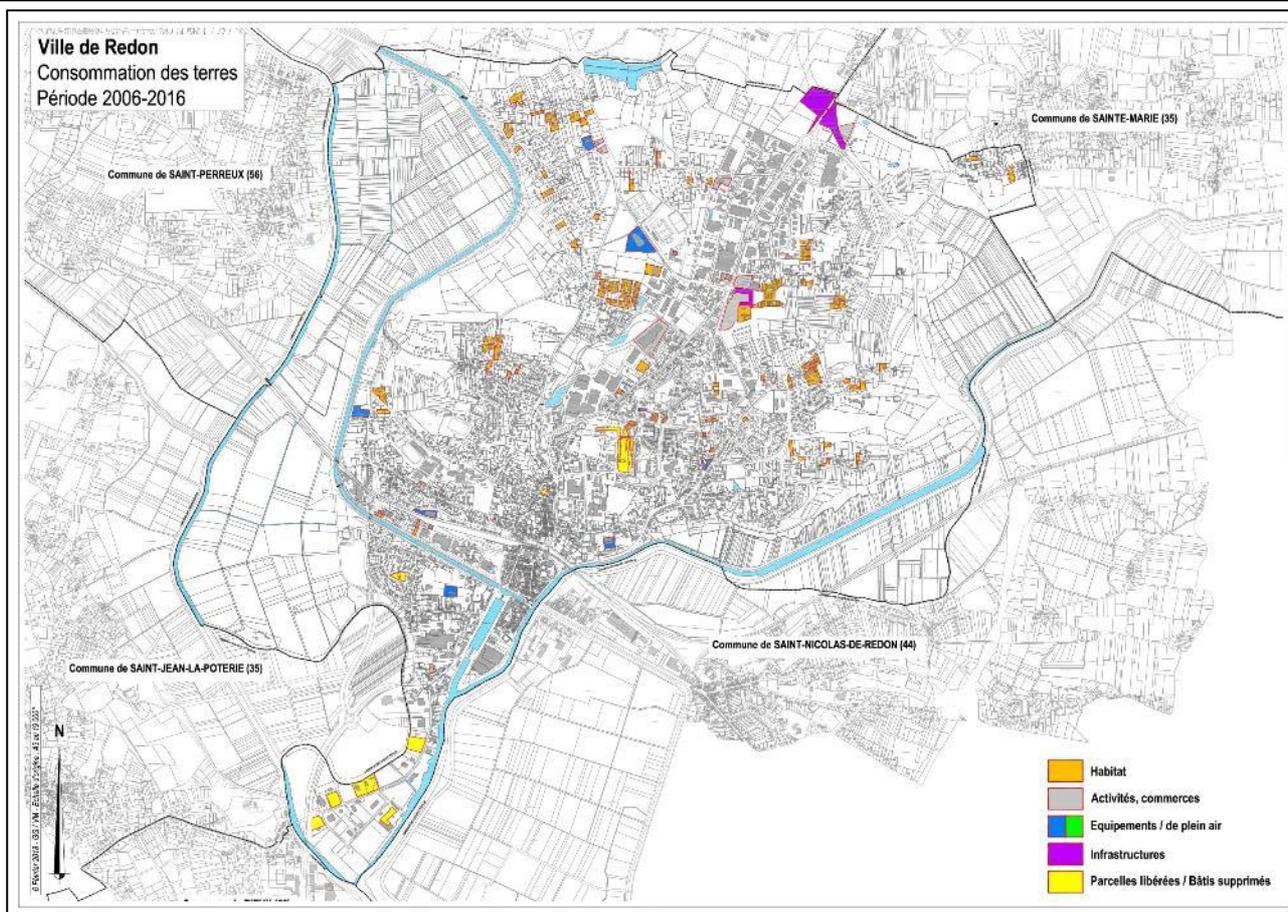
Le territoire de Redon étant principalement recouvert de zones naturelles et l'urbanisation y étant déjà bien développée, il s'agit d'allier le développement urbain et la protection des espaces naturels et agricoles.

PLU 2013		
ZONES	Surface (en ha)	Pourcentage communal
UAa	123,32	8,1%
UAc	2,38	0,2%
UAd	5,96	0,4%
UCa	45,39	3,0%
UCb	39,38	2,6%
UCc	3,58	0,2%
UCd	7,57	0,5%
UEa	8,05	0,5%
UEb	209,23	13,7%
UEc	151,97	10,0%
UF	11,92	0,8%
UMh	3,61	0,2%
UMs	18,63	1,2%
UL	19,40	1,3%
Zones U	650,39	42,7%
1AUAb	16,33	1,1%
1AUZ	17,47	1,1%
1AUMs	3,14	0,2%
1AUL	5,10	0,3%
2AU	15,55	1,0%
2AUA	3,15	0,2%
Zones AU	60,74	4,0%
Aa	27,57	1,8%
Ab	32,06	2,1%
Zones A	59,63	3,9%
Na	700,34	46,0%
Nc	5,96	0,4%
Nep	1,08	0,1%
NL	42,47	2,8%
Ngv	1,21	0,1%
Ns	1,64	0,1%
Zones N	752,70	49,4%
TOTAL	1 523,46	100,0%
EBC	96,63	6,3%
L. 123.1-7	22,86	1,5%





4.6.2 ANALYSE DE LA CONSOMMATION DE L'ESPACE



Redon est une commune dont l'évolution démographique est en léger déclin depuis 2008. En parallèle, la consommation des terres entre fin 2006 et fin 2016 est relativement peu importante.

Entre 2006 et 2016, au total, 35 hectares ont été urbanisés.

Habitat	Activité/Commerce	Equipements	Infrastructures	TOTAL
17 ha	8 ha	5 ha	5 ha	35 ha

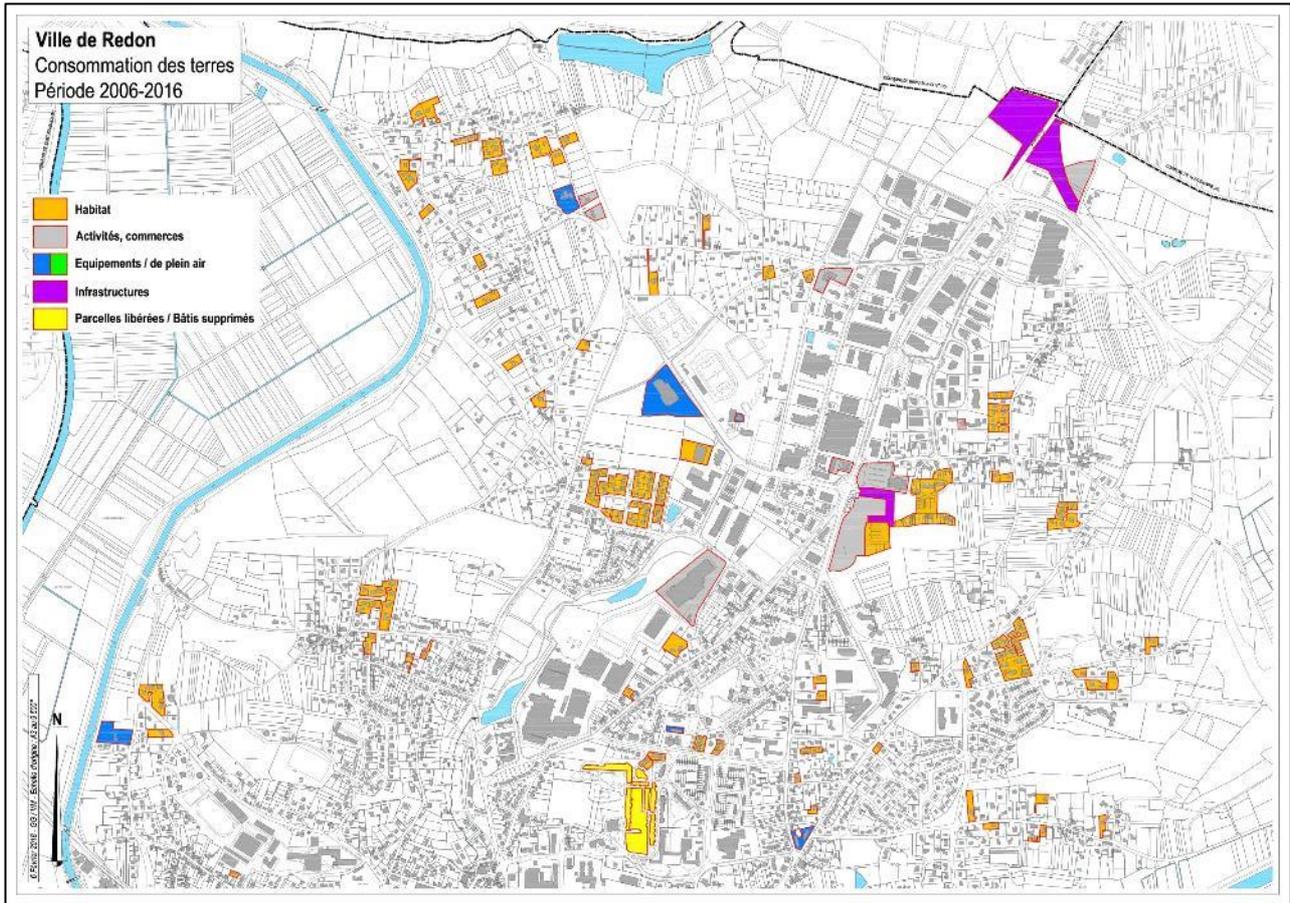
Par ailleurs, on compte 6 hectares a s'être libérés de l'urbanisation. En effet, au sein du quartier Bellevue, 256 logements ont été démolis et les activités de la zone portuaire, en phase de renaturation, libèrent le site.

Seuls quelques équipements (gymnase, agence départementale, pôle de servie public, lycée agricole...) ont été construits dans le centre-ville.

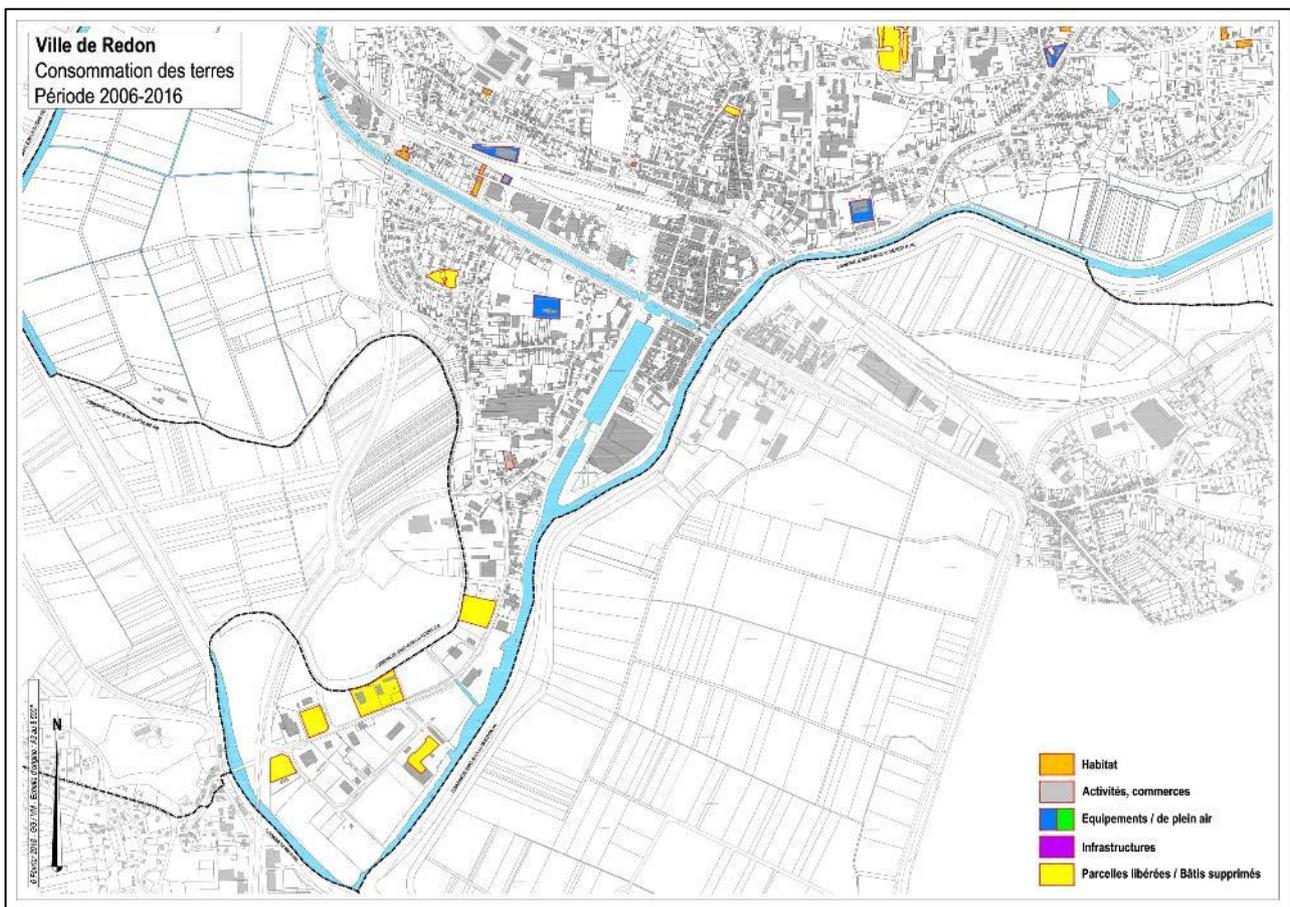
C'est au nord que Redon connaît le plus d'évolutions pendant la période 2006-2016 :

- Habitat : la ZAC du Châtel - Haut Pâtis et le lotissement de Bocudon ainsi que d'autres opérations de quelques logements, notamment rue du Clos de la Fonchais ou encore rue Simone de Beauvoir. Plusieurs habitations dispersées sont également venu densifier le tissu urbain existant, notamment sur le secteur du Champ Rond.
- Equipements : l'extension de la station d'épuration, la crèche et le complexe sportif Joseph Ricordel.
- Activités/commerces : ZAC du Châtel - Haut Pâtis, extension de BJ 75, densification de la zone de Briangaud, extension au nord de l'échangeur de la zone commerciale de Cotard-Cap Nord.
- Infrastructures : l'aménagement de la RD 177 dans le cadre de la mise à 2x2 voies de l'axe Redon/Rennes, et la création de la voie inter-quartier sur la ZAC du Châtel - Haut Pâtis.

On constate également qu'au nord, le quartier Bellevue s'est libéré de plusieurs logements. Aujourd'hui quelques logements ont été reconstruits.



En partie sud de Redon, le secteur de la zone portuaire, en vue de sa renaturation, n'a connu aucune urbanisation nouvelle depuis 2006. Plusieurs activités ont cessées et les parcelles ont été libérées.



4.6.3 OBJECTIFS DE MODERATION DE LA CONSOMMATION DES ESPACES AGRO-NATURELS

Afin de fixer des objectifs de modération de la consommation des espaces agro-naturels, il est important de faire au préalable le bilan du potentiel restant constructible à la fois dans le cadre du PLU de 2013, mais aussi par une analyse du terrain en relevant les secteurs pouvant faire l'objet d'un renouvellement urbain, d'une densification urbaine, de boucher des dents creuses ou combler des cœurs d'îlot, et de tenir compte des projets en cours d'urbanisation.

L'établissement de ces objectifs passe par l'affichage du projet communal de développement, notamment sur le plan démographique, en compatibilité avec les orientations du nouveau SCoT.

4.6.3.1 POTENTIEL CONSTRUCTIBLE RESTANT AU PLU DE 2013

Le **PLU de 2013** a classé **60,74 hectares** à urbaniser, répartis comme suit :

- 17,47 hectares pour de l'habitat et de l'activité dans le cadre de la ZAC du Châtel - Haut Pâtis, à court terme,
- 16,33 hectares pour des activités, sur le court terme,
- 3,14 hectares pour des équipements d'enseignement, à court terme,
- 5,10 hectares également pour des équipements sport et loisirs, à court terme,
- 15,55 hectares pour de l'habitat, à long terme,
- 3,15 hectares pour de l'activité, à long terme.

Fin 2016, une partie de ces zones a été urbanisée comme suit :

- Une partie de la ZAC du Châtel - Haut Pâtis a été urbanisée, soit près de 5 hectares,
- 3,14 hectares ont été urbanisés pour l'extension du lycée agricole,

Soit, **8,14 d'hectares** urbanisés au sein des zones AU.

Ainsi il **reste à urbaniser** :

- 12,47 hectares pour de l'habitat dans le cadre de la ZAC du Châtel - Haut Pâtis,
- 16,33 hectares pour des activités,
- 5,10 hectares également pour des équipements sport et loisirs,
- 15,55 hectares pour de l'habitat,
- 3,15 hectares pour de l'activité.

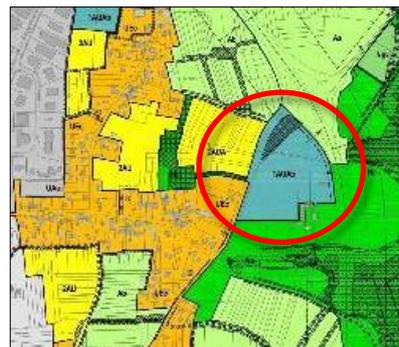
Soit **52,6 hectares** restant à urbaniser, dont **28,02 hectares** pour de l'habitat.

4.6.3.1.1 LES ORIENTATIONS DU SCOT EN TERME DE DEVELOPPEMENT ET LE PLU DE 2013

Le PLU de 2013 étant antérieur au nouveau SCoT de 2016, il apparaît opportun d'analyser l'adéquation ou les divergences entre ces deux documents afin d'en tenir compte dans la définition du PLU.

Le SCoT préconise un développement maximal de 44 hectares en zones AU pour permettre de créer 1 094 logements sur la période 2006-2030 (24 ans), avec une densité moyenne de **25 logements par hectare**. Le PLU table ses perspectives sur 12 ans (période 2018-2030). Les orientations du SCoT appliquées à l'échelle du PLU limite à **22 hectares** le développement communal lié à l'habitat, quand le PLU de 2013 affiche une surface supérieure avec environ 33 hectares de zones AU dédiées à l'habitat. Pour répondre aux objectifs du SCoT, le PLU doit **revoir à la baisse les zones d'extension en terme d'habitat**.

Sur le plan économique, le SCoT ne prévoit pas sur Redon de nouvelles zones d'activités. La création d'une zone d'activités figurant dans le PLU de 2013 sur **le secteur du Rozé ne pourra donc pas être maintenu**.

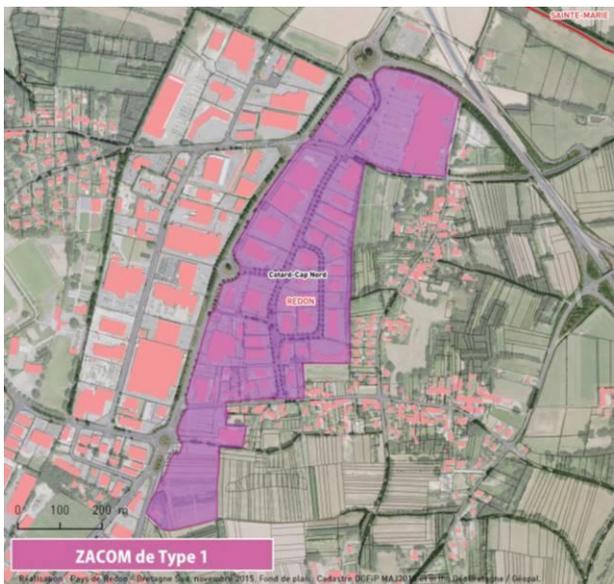


Extrait du Plan de zonage du PLU de 2013

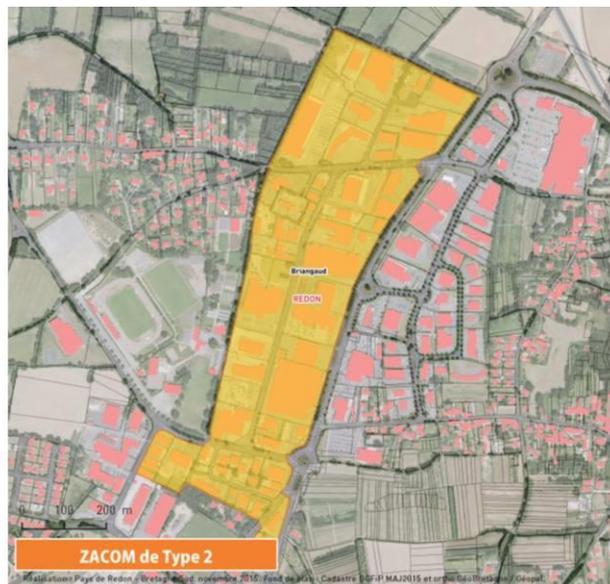
Le SCoT indique également que les commerces seront en priorité implantés en centralités. Pour les commerces ne pouvant pas être implantés en centralité le SCoT a défini des Zones d'Aménagement Commercial (ZACoM). Redon est concernée par deux types de ZACoM :

- Cotard-Cap Nord, ZACoM de type 1 : ensemble commerciaux existant au développement limité.
- Briangaud, ZACoM de type 2 : ensemble mixte en mutation vers une orientation commerciale prioritaire, développement dans la limite de son périmètre.

Extraits du Document d'Aménagement Commercial (DACoM) du SCoT

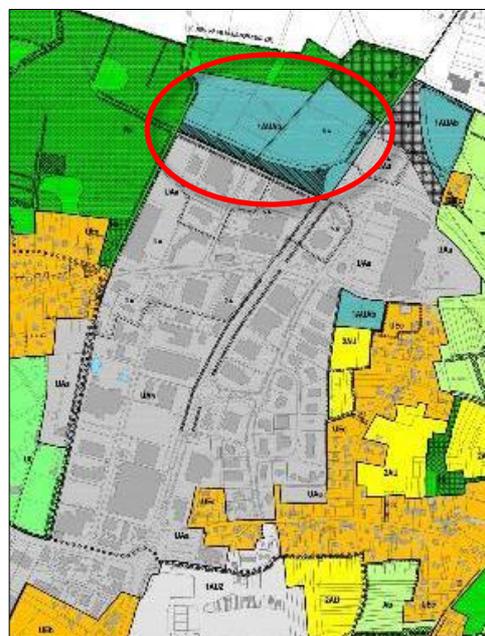


Cotard-Cap Nord



Briangaud

Ainsi, **l'extension commerciale au nord de Briangaud** prévue dans le PLU de 2013 **est incompatible avec les orientations du SCoT**.

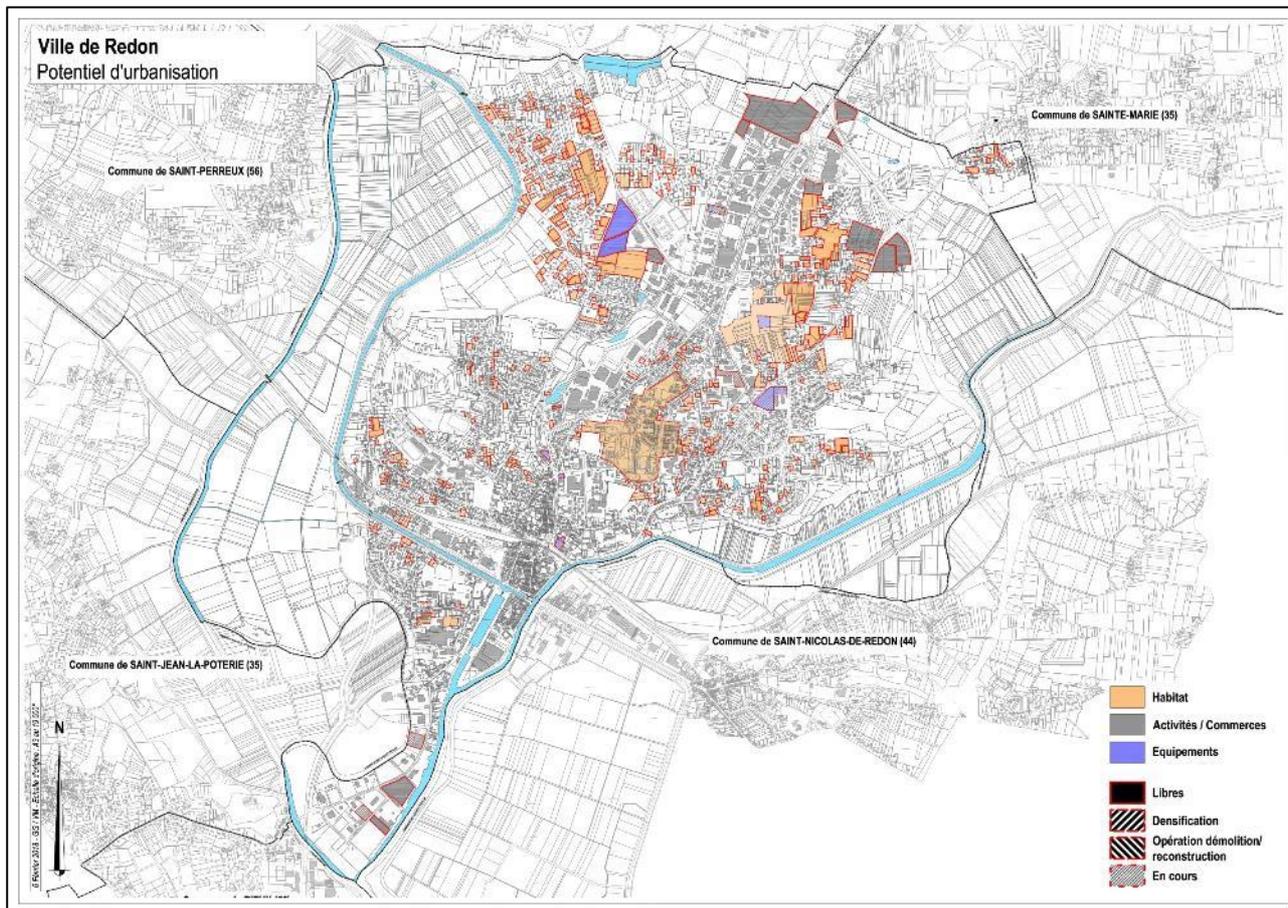


Extrait du Plan de zonage du PLU de 2013

L'ensemble de ces points devront être pris en compte dans la définition du projet communal.

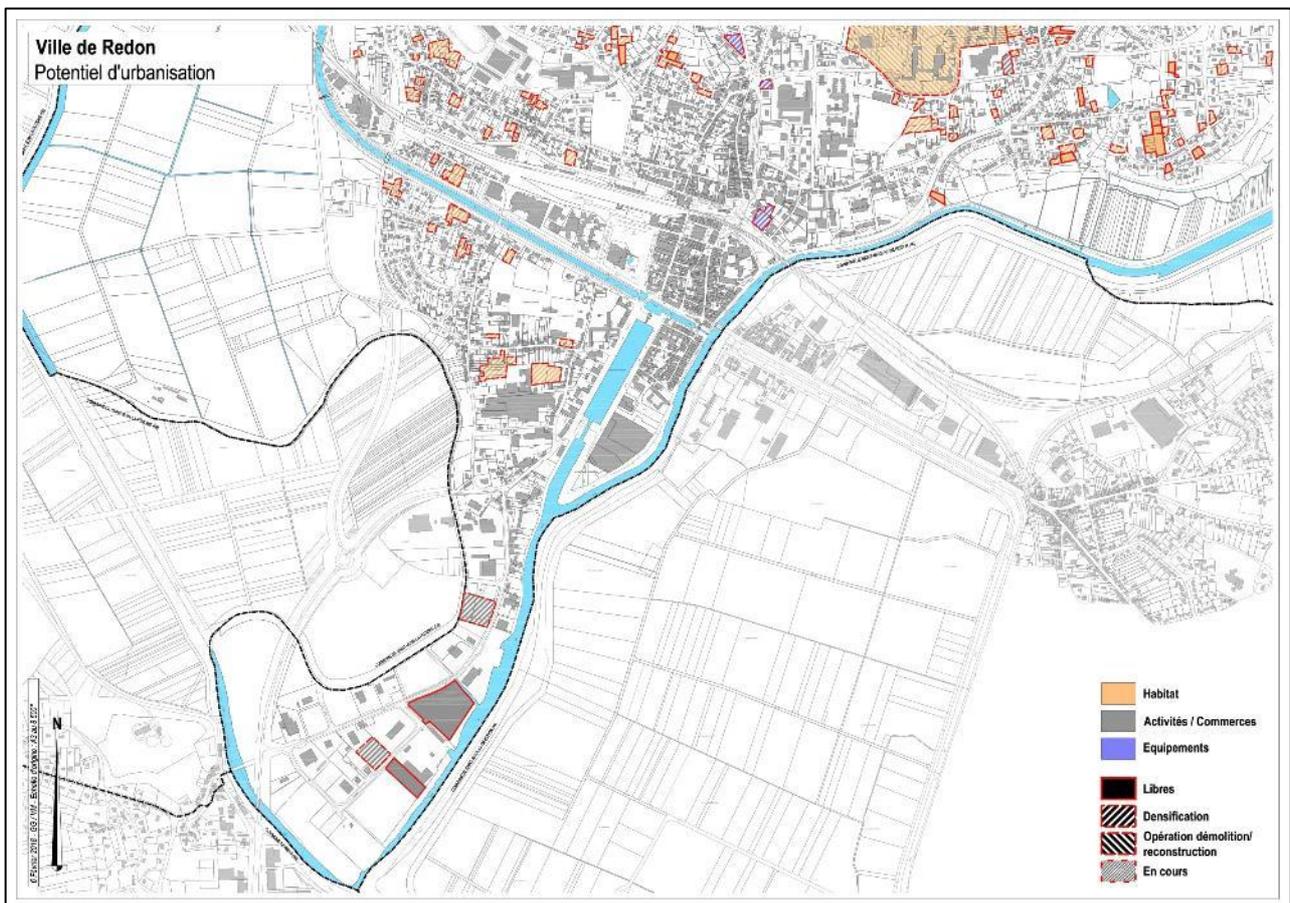
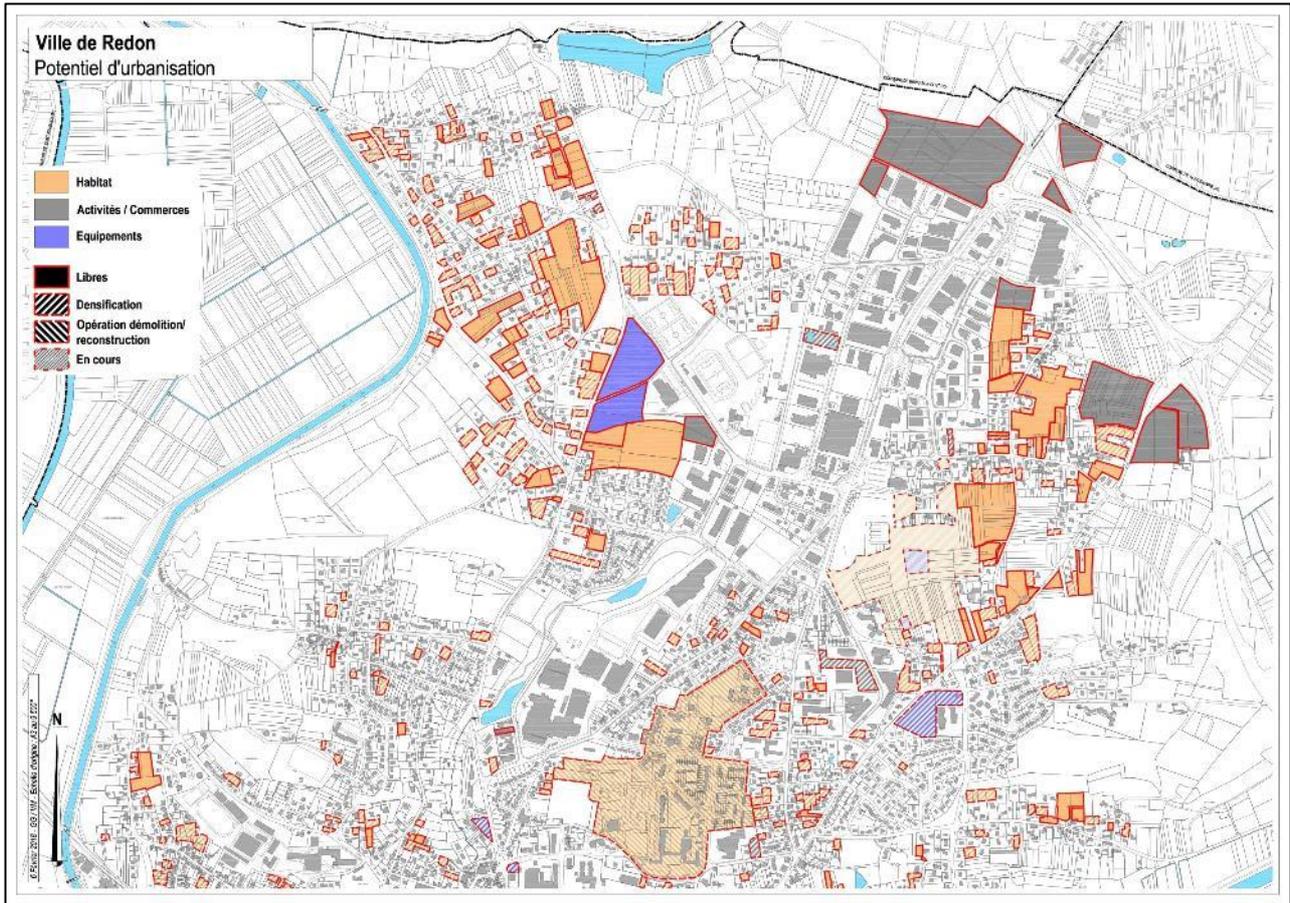
4.6.3.2 SYNTHÈSE DU POTENTIEL D'URBANISATION

Afin de lutter contre l'étalement urbain la loi ALUR prévoit que les PLU doivent analyser les capacités de densification dans les secteurs constructibles. Le SCoT précise également qu'avant d'autoriser l'urbanisation à l'extérieur de l'enveloppe urbaine, les communes doivent faire l'analyse des possibilités de densification et de réinvestissement des bourgs. Le SCoT précise que la production de logements à Redon devra se faire à 25% en renouvellement urbain et en dents creuses.



La carte identifie le **potentiel d'urbanisation** sur la commune en distinguant les secteurs dédiés à de l'habitat, aux activités/commerces, et aux équipements. Elle fait apparaître :

- les **opérations en cours** d'urbanisation (ZAC du Châtel - Haut Pâtis...),
- le secteur faisant l'objet d'une **opération de réhabilitation/démolition/reconstruction** (le quartier de Bellevue),
- les parcelles et **terrains libres** de toute urbanisation qui concernent aussi bien les parcelles non bâties au sein d'un ensemble urbain (dents creuses, cœurs d'îlot...), que les zones AU qui n'ont pas été urbanisées,
- les parcelles pouvant faire l'objet d'une **densification urbaine**.

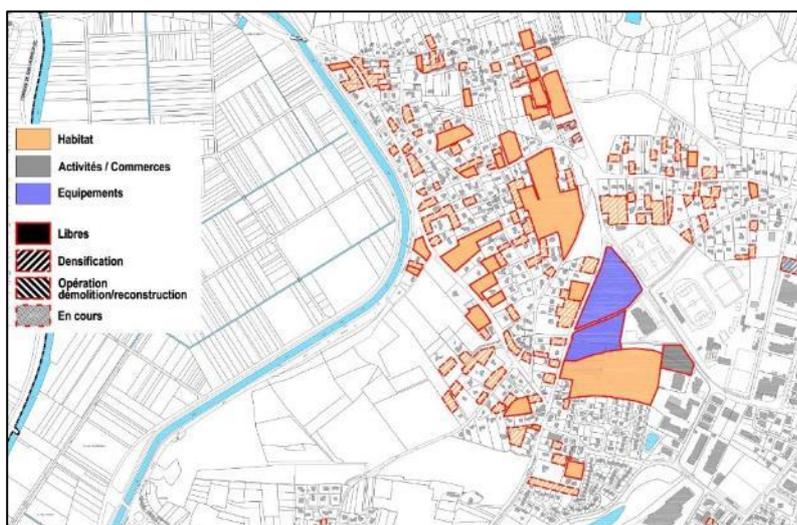


Le tableau ci-dessous synthétise le potentiel d'urbanisation sur le territoire de Redon.

Habitat			Activités/Commerces			Equipements			
En cours	Démolition / reconstruction	Libre	Densification	En cours	Libre	Densification	En cours	Libre	Densification
13 ha	21 ha	30 ha	28 ha	2 ha	21 ha	3 ha	1 ha	5 ha	2 ha
92 ha			26 ha			8 ha			

Ce potentiel relativement important est à nuancer, en terme d'habitat notamment, puisque le total inclu les 21 ha associés à l'opération de réhabilitation/démolition/reconstruction du quartier de Bellevue, alors que cette opération vise à dédensifier ce quartier en proposant de nouvelles formes urbaines. Néanmoins, ces chiffres traduisent le fait que le PLU de 2013 est récent et conserve un potentiel important de développement, mais aussi qu'il existe pour l'habitat un potentiel important de densification. Tous les quartiers ne sont pas concernés de la même manière.

En particulier, le nord de la ville de Redon est peu dense, de nombreuses parcelles à l'intérieur de l'enveloppe urbaine pourraient être urbanisées.



D'une part, il reste du potentiel lié aux zones à urbaniser qui avaient été définies dans le PLU précédent, dédiées à de l'habitat ou des équipements futurs.

D'autres part, de nombreuses parcelles sont de taille importante et ne sont occupées que par un seul logement. Leur densification est donc possible.

Enfin, plusieurs parcelles non construites se trouvent au milieu d'autres parcelles construites et pourraient être optimisées, ce sont les dents creuses.

Le tableau montre également la part importante d'urbanisation possible pour l'accueil d'activités et de commerces. Le projet du PLU de 2013 envisage en effet la création de nouvelles zones d'activités, notamment au nord et sur le secteur du Rozé. Depuis, le nouveau SCoT a redéfini les principes de développement économique à l'échelle du Pays de Redon - Bretagne Sud et ne prévoit pas sur Redon la création de nouvelles zones d'activités.

4.6.3.2.1 LES OPERATIONS EN COURS

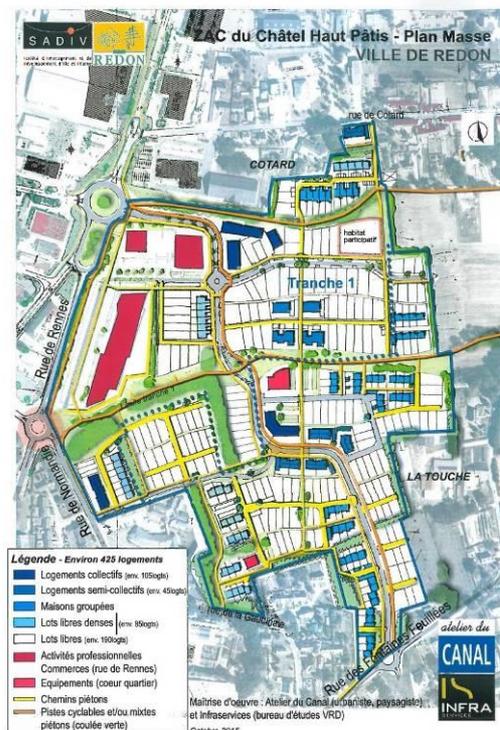
Plusieurs opérations sont finalisées, comme le lotissement de Bocudon, le Clos Marbet ou le secteur au nord du Parc Anger ; ils n'offrent donc plus de logements à construire dans le PLU.

En revanche, **la ZAC du Châtel - Haut Pâtis** est en cours de réalisation.

Sur les 400 logements prévus, 45 sont déjà réalisés, laissant une programmation de 355 logements à prendre en compte dans le cadre du PLU de 2018-2030.

Les activités au nord ouest de l'opération ont été réalisées.

Reste également un équipement au cœur de l'opération qui n'a pas été construit.



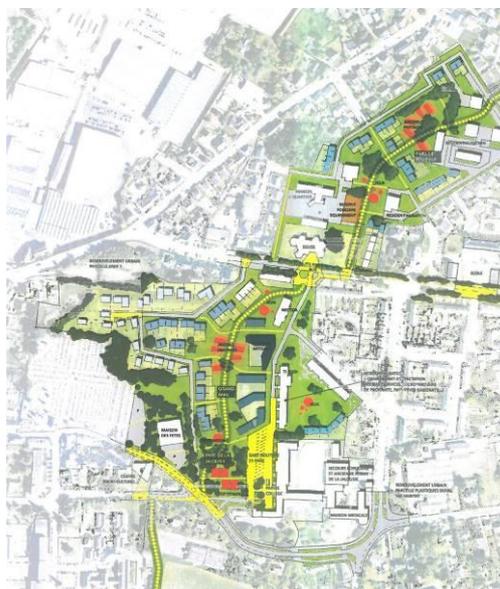
Plan d'aménagement de la ZAC en octobre 2016

Document à titre d'information sans valeur contractuelle et susceptible d'évolutions

Le quartier de Bellevue fait l'objet d'une opération de réhabilitation/démolition/reconstruction visant notamment à faire évoluer la typologie de « barres » très présentes dans le paysage urbain et apporter plus de mixité sur le plan social en « déconcentrant » le logement social.

Plusieurs immeubles ont ainsi fait l'objet de démolition, et de nouvelles constructions ont été réalisées, créant 19 logements.

Une étude vise à préciser le parti d'aménagement sur ce secteur. A ce stade, on estime que qu'il reste 46 logements à construire.



Scénario d'aménagement du quartier de Bellevue

Document à titre d'information sans valeur contractuelle et susceptible d'évolutions

4.6.3.2.2 POTENTIEL DE DENSIFICATION URBAINE ET IDENTIFICATION DES DENTS CREUSES

Les secteurs classés en « densification urbaine » correspondent aux parcelles déjà bâties mais dont la surface peut permettre une nouvelle construction, par division parcellaire, remembrement ou sur une même unité foncière. La densification peut concerner l'habitat, les équipements, l'activité, l'artisanat ou le commerce.

Cette identification des parcelles « densifiables » s'est appuyée sur une approche croisant plusieurs critères qui font que le terrain peut être classé ou non comme densifiable : accessibilité, présence de boisement, zone humide ou cours d'eau, la topographie, le risque d'inondation, la connaissance de certains projets comme celui de la renaturation de la partie sud de la zone portuaire ou de l'emprise d'un emplacement réservé, le caractère paysager d'un lieu (grande demeure au milieu d'un parc)...

En complément, les dents creuses sont des petits terrains non construits situés dans un milieu urbain entre des terrains déjà urbanisés. Potentiellement ils peuvent accueillir de nouvelles constructions. Les critères appliqués aux terrains classés en densification urbaines pour évaluer leur constructibilité sont les mêmes qui ont servi à identifier les dents creuses.

Dans les deux cas, la répartition géographique n'est pas homogène sur le territoire communal et elle montre qu'il existe un potentiel d'autant plus important que l'on s'éloigne du centre-ville. Ce constat est directement lié à la densité des secteurs concernés. Ainsi, les secteurs les plus périphériques comme le Champ Rond, la Vieille-Ville... sont les secteurs où le potentiel de densification urbaine est le plus important.

On dénombre au total un potentiel de **350 logements** qui pourraient être réalisées **en densification urbaine**, et **140 logements dans les dents creuses**.

Ce potentiel est calculé sur la base restante des possibilités offertes par le PLU de 2013. Il ne tient pas compte du potentiel lié au nouveau PLU ni du rythme de constructions constaté ces dernières années en dents creuses ou par densification urbaine.

4.6.3.2.2.1 CREATION DE LOGEMENTS PAR DENSIFICATION URBAINE ET DANS LES DENTS CREUSES

Les dents creuses et les terrains potentiellement densifiables relèvent généralement d'initiative privée, non maîtrisable dans le temps. Afin de se faire une idée de la part de logements que l'on peut programmer sur la période 2018-2030, nous sommes partis du suivi des permis de construire effectué en Mairie. Ainsi, nous avons pu identifier les autorisations qui ont donné lieu à la création de logements, dans les dents creuses et par densification urbaine.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	TOTAL
Dents creuses	12	9	4	11	6	12	6	6	4	4	74
Densification	4	1	0	9	5	5	0	7	4	7	42
TOTAL	16	10	4	20	11	17	6	13	8	11	116

Nous pouvons ainsi établir un rythme de production de logements sur 10 ans lié à la densification urbaine et dans les dents creuses.

En prolongeant ce rythme sur la période 2018-2030 (12 ans), on estime à 89 le nombre de logements qui seront créés dans les dents creuses, et à 50 logements dans le cadre de la densification urbaine, soit un total de 139 logements.

Il s'agit d'une part significative de la production totale de logements.

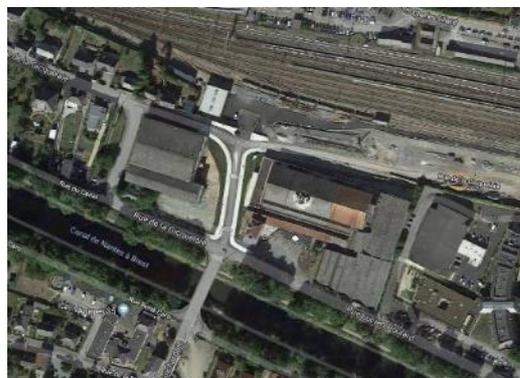
4.6.3.3 IDENTIFICATION DE SECTEURS DE RENOUVELLEMENT URBAIN

Plusieurs sites pourraient faire l'objet d'un renouvellement urbain.

La friche de la **STEF** présente une opportunité compte tenu de sa proximité avec le quartier de la Gare et du centre-ville.

Un programme mixte habitat/tertiaire/service, pourrait s'y développer.

Source Google Map



L'îlot rue des Ecoles / rue du Tribunal est très bien situé, car il se trouve dans le centre-ville. Actuellement, il est occupé par des hangars, quelques bâtiments et des surfaces sous exploitées.

Ce secteur constitue donc une opportunité pour mieux utiliser ce cœur d'îlot.

Source : Géoportail



L'île de Redon fait actuellement l'objet d'une réflexion dans le cadre du projet à l'échelle intercommunale « *Confluences 2030* », mené conjointement par Redon agglomération et les communes de Redon et Saint-Nicolas-de-Redon. Cette étude permettra de définir les principes d'aménagement sur les quartiers portuaires et en particulier sur l'île de Redon.

A ce stade, 6 piliers du projet ont été définis :

- Développer un cœur urbain dynamique, vivant, accueillant pour tous, entre ville et nature.
- Favoriser la confluence de populations et d'activités.
- Vivre avec l'eau, patrimoine identitaire : rapprocher les différents publics de cet élément naturel dans les espaces publics requalifiés ; affirmer la vocation fluvio-maritime exceptionnelle dans une vision inter-régionale.
- Développer des activités innovantes, culturelles, commerciales et de services, en complémentarité avec les autres quartiers de la ville et pour toutes générations.
- Révéler le patrimoine historique en lien avec les mutations actuelles.
- Favoriser les mobilités douces : aménager des espaces publics partagés pour les piétons et les cyclistes qui mettent en lien les différents quartiers et leur environnement naturel (la Vilaine, l'Oust, le Canal de Nantes à Brest et les marais).



La définition du projet *Confluences 2030* et la programmation qui pourrait en découler sur l'île de Redon ne sont pas encore connus. Lorsque ce projet sera abouti, le PLU devra le prendre en compte.

4.6.3.4 PERSPECTIVE DEMOGRAPHIQUE

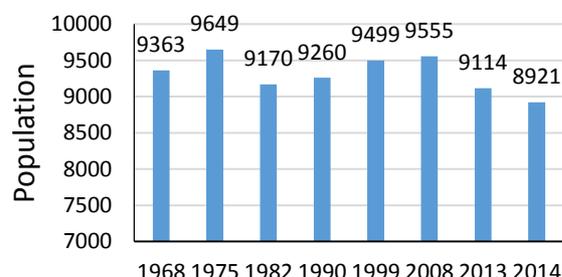
La prospective démographique et la définition d'un projet en terme d'accueil de population doit prendre en compte à la fois l'évolution de la démographie sur les années antérieures et la nécessaire compatibilité avec les orientations des documents d'urbanisme supérieur (SCoT, PLH).

4.6.3.4.1 RAPPEL DU DIAGNOSTIC DEMOGRAPHIQUE

Le diagnostic montre qu'après une période de croissance entre 1982 et 2008, la population municipale connaît ensuite une diminution jusqu'à aujourd'hui. La commune a ainsi perdu plus de 600 habitants entre 2008 et 2014. Le chiffre officiel de l'INSEE calculé au 1^{er} janvier 2015 indique une population de 8 914 habitants, soit une quasi-stagnation du nombre d'habitants par rapport à 2014.

L'évolution du nombre d'habitants par ménage diminue progressivement pour atteindre 2 personnes par foyer dès 2008.

EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE

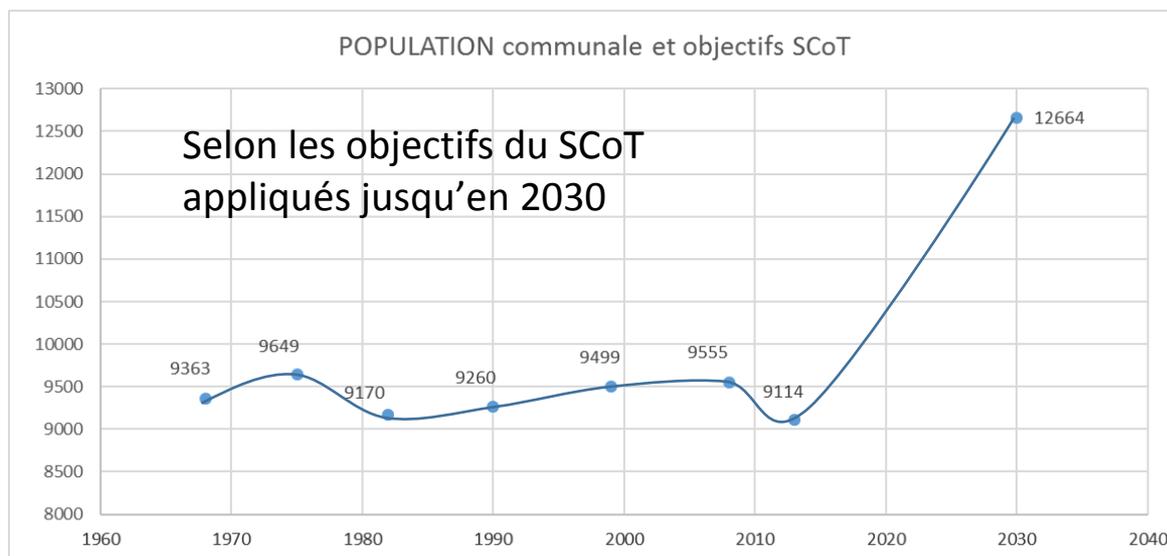


En parallèle à la baisse de la démographie, notons que le parc de logements connaît une légère croissance entre 2008 et 2014, permettant de répondre à la dynamique de desserrement des ménages, accentuée par le vieillissement de la population.

4.6.3.4.2 ORIENTATIONS DU SCoT ET DU PLH CONCERNANT LA DEMOGRAPHIE

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays de Redon – Bretagne Sud et le Programme Local de l'Habitat (PLH) de Redon Agglomération sont des documents d'urbanisme supra-communaux qui s'imposent au PLU dans un rapport de compatibilité.

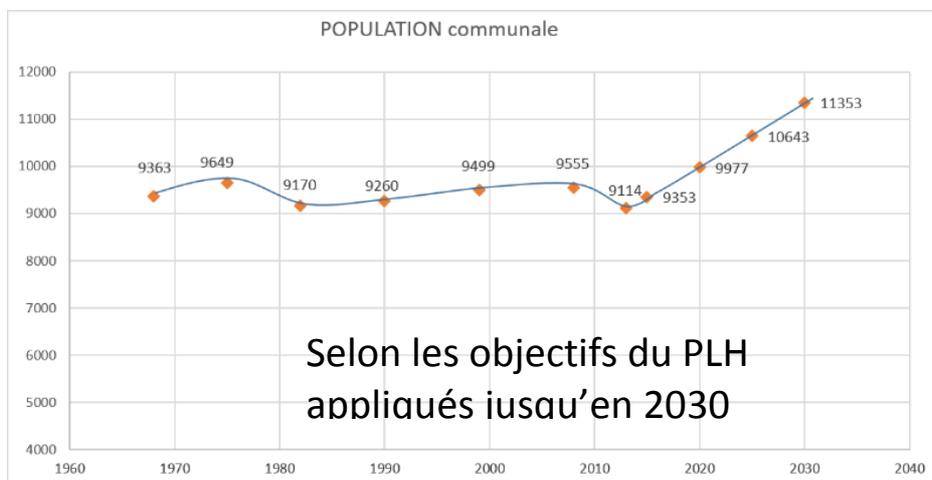
Le SCoT, adopté le 13 décembre 2016, est récent. Il définit la commune de **Redon comme pôle de centralité** et estime qu'elle devra accueillir 3 063 nouveaux habitants sur la période allant de 2006 (9 601 habitants) à 2030 (12 664 habitants), soit un **taux de croissance annuel d'environ 1,2 %** (1,16 % pour être plus précis). Il s'agit d'un inversement de tendance important par rapport à l'évolution démographique constatée ces dernières années. Cet objectif traduit un engagement politique fort des élus pour redonner à Redon une nouvelle dynamique démographique en lien avec son statut de pôle de centralité.



Le SCoT prévoit qu'en 2030 il y aura 2,1 personnes par ménage.

Nom de la commune	Population 2006	Objectifs 2030	Croissance 06/30	Pers/Log.	Logements	Densité	Zonage U (dents creuses et renouvellement urbain)		Zones à urbaniser	
							Taux	Nb. Log.	Nb. Log.	Surf. Nécessaire à mobiliser
Redon	9601	12664	3063	2,10	1459	25	25%	365	1 094	44
St-Nicolas de Redon	2935	3872	937	2,10	446	25	25%	111	334	13
Sous-total Redon/St-Nicolas (40 %)	12536	16536	4000		1905			476	1 429	57

Les objectifs du Programme Local de l'Habitat (PLH) 2015-2020 pour Redon, appliqués jusqu'en 2030, conduisent à une population de 11 353 habitants. Dans le scénario du PLH sur la période 2015-2020, la population passerait de 9 353 habitants à 9 977 habitants, soit un **taux de croissance annuel d'environ 1,3 %**. Il s'agit d'un chiffre plus ambitieux que celui du SCoT. Rappelons cependant que le PLH devra se mettre en compatibilité avec les orientations du nouveau SCoT.



Dans les deux cas, l'objectif démographique affiché par le SCoT et le PLH pour la ville de Redon correspond à une volonté politique forte en terme d'accueil démographique. Le PLU devra être compatible avec ces orientations.

4.6.3.4.3 DEFINITION D'UN SCENARIO DEMOGRAPHIQUE

Force est de constater qu'il existe un écart important entre l'évolution démographique de ces dernières années et les orientations du SCoT (et du PLH) très volontaristes en terme d'accueil de populations nouvelles sur Redon.

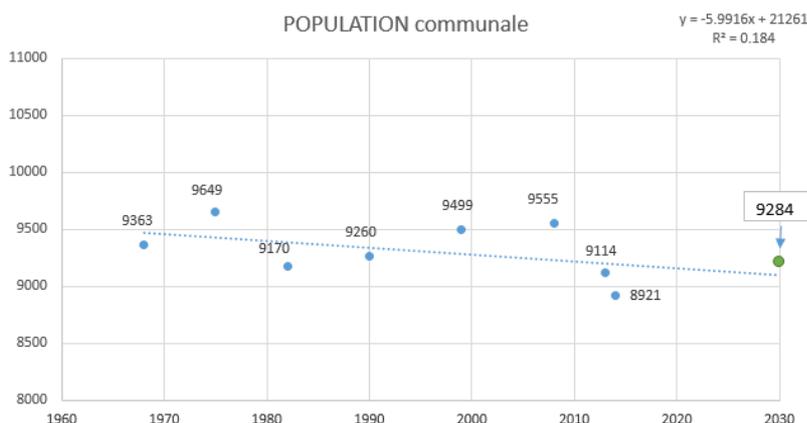
A partir de ce constat, plusieurs scénarii ont été étudiés pour la période 2018-2030. Ils partent tous d'un objectif commun : relancer la démographie.

Par ailleurs, **le nombre de personnes par ménage** de 2,1 figurant dans le SCoT pour 2030 ne devait pas prendre en compte les données démographiques les plus récentes puisque celles-ci montrent que dès 2008 ce nombre était passé à 2. Dans la suite de l'étude, nous partons de l'hypothèse que le desserrement des ménages se poursuivra légèrement, fait communément observé dans les villes-centre, pour atteindre **le chiffre de 1,95 habitant par logement en 2030**.

Enfin, nous retiendrons le dernier chiffre officiel de la population municipale calculé par l'INSEE, soit 8 914 habitants au 1^{er} janvier 2015.

4.6.3.4.3.1 LE SCENARIO « AU FIL DE L'EAU »

La fluctuation de l'évolution démographique depuis 1968 rend difficile une projection. Cependant, en suivant un scénario « *au fil de l'eau* » à partir de 1968 (9 363 habitants), la population atteindrait environ 9 284 habitants en 2030, avec un taux de croissance annuel quasiment nul entre 1968 et 2030.



Ramené à la période 2018-2030, ce **taux de croissance annuel serait de 0,3 %**. Sur cette base, l'augmentation de la population serait de 326 habitants sur 12 ans. Le besoin en logements serait de **282 logements**, soit 23 logements par an.

Ce scénario inverse donc la tendance actuelle et permet l'accueil de nouveaux habitants, mais à un rythme modéré, proche de ce qu'il a pu être par le passé. En revanche, ce rythme s'écarte de manière importante des objectifs démographiques définis par le SCoT et par le PLH qui vise un taux de croissance annuel nettement supérieur d'environ 1,2 %.

4.6.3.4.3.2 LE SCENARIO « RELANCE DEMOGRAPHIQUE »

Cette hypothèse part d'un **taux de croissance annuel de 1,2 %**, en lien avec celui figurant dans le SCoT. Sur cette base et en partant de la population municipale de 2015 (8 914 habitants, chiffre le plus récent publié par l'INSEE), on atteindrait une population de 9 239 habitants en 2018 et de 10 661 habitants en 2030, soit une augmentation de 1 422 habitants sur la période 2018-2030. Le besoin en logements sur cette période serait de **848 logements**, soit 71 logements par an.

Il s'agit, on l'a rappelé ci-dessus, d'une politique très volontariste qui vise à faire de Redon un pôle d'attractivité majeur à l'échelle du Pays. Cela passera par une politique de relance forte en matière de dynamique urbaine. Cependant, ce scénario issu du taux de croissance du SCoT a été défini à partir de 2006, soit une période où la démographie était en croissance depuis 1982. Elle ne prend pas en compte le ralentissement démographique observé depuis 2008.

4.6.3.4.3.3 LE SCENARIO « ACTUALISE »

Ce scénario part d'un **taux de croissance annuel de 1,1 %**. Sur cette base et en partant de la population municipale de 2015 (8 914 habitants), on atteindrait une population de 9 211 habitants en 2018 et de 10 504 habitants en 2030, soit une augmentation de 1 293 habitants sur la période 2018-2030. Le besoin en logements sur cette période serait de **781 logements**, soit 65 logements par an.

Cette hypothèse prend en compte les objectifs démographiques forts du SCoT, en y intégrant le ralentissement démographique constaté depuis 2008. Le PLU ne part pas d'une situation de croissance démographique et devra dans un premier temps inverser la tendance avant de retrouver la croissance constatée entre 1982 et 2006. Cette prise en compte de l'évolution démographique récente a pour effet de diminuer les perspectives de croissance, et donc le taux moyen de croissance annuel.

Les élus ont retenu ce dernier scénario, compatible avec l'objectif démographique global du SCoT, et qui intègre les dernières évolutions démographiques.

4.6.3.5 DEFINITION DES OBJECTIFS DE MODERATION DE LA CONSOMMATION DES ESPACES AGRO-NATURELS

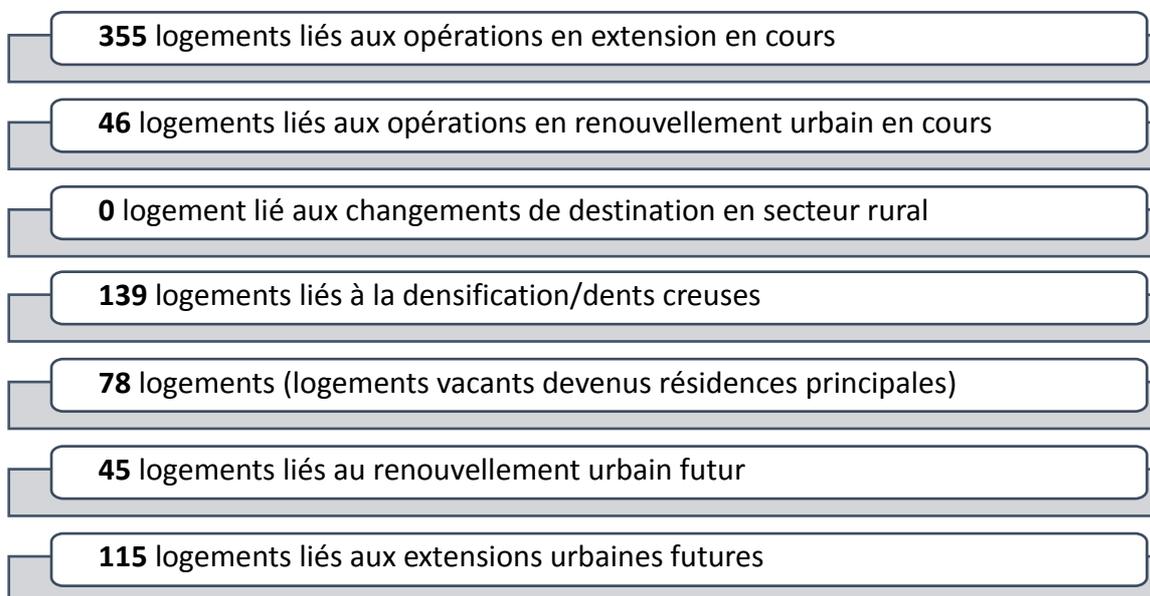
Le passage du Plan d'Occupation des Sols (POS) au PLU de 2013 avait notablement réduit les surfaces des zones urbanisables, en passant d'environ 163 ha à environ 61 ha. Même si le PLU de 2013 est relativement récent, l'objectif est d'être plus vertueux et de poursuivre cette diminution des zones à urbaniser dans tous les domaines : habitat, activité/commerce, équipements.

Pour rappel, le scénario retenu pour l'évolution démographique sur la période 2018-2030 porte la population municipale de Redon de 9 211 en 2018 à 10 504 habitants en 2030. Dans le même temps, le nombre moyen de personnes par ménage passera de 2 à 1,95, portant le nombre de logements de 4 606 en 2018 à 5 386 en 2030, soit une augmentation d'environ 780 logements.

4.6.3.5.1 OBJECTIFS DE MODERATION POUR L'HABITAT

Pour cibler au plus près les réels besoins d'extension pour répondre aux objectifs démographiques, la méthode utilisée s'appuie à la fois sur la notion de densité, et sur un programme détaillé de la production de logements visant à optimiser l'usage des sols, à prendre en compte les logements vacants et le changement de destination.

Synthèse de la production de logements sur la période 2018-2030, pour un total de 778 logements :



Dans le cadre des opérations déjà programmées, Bellevue fait l'objet d'une opération de réhabilitation/démolition/reconstruction dont 46 logements restent à réaliser. Voir le chapitre « *Les opérations en cours* ».

L'analyse de l'activité agricole et du bâti rural sur le territoire ne permet pas de prévoir la création de logement par changement de destination.

D'après le suivi des constructions réalisées entre 2006 et 2016, on estime que la densification et le comblement de dents creuses créeront 139 logements (voir le chapitre « *Création de logements par densification urbaine et dans les dents creuses* »).

Les logements vacants représentaient 12,8% en 2013 (649 sur 5 063 logements). L'objectif est de réduire ce pourcentage à 10% en 2030, soit 539 logements sur 5 386. 110 logements seront ainsi remis sur le marché entre 2013 et 2030, soit 78 sur la période 2018-2030.

Deux opérations de renouvellement urbain sont déjà présagées, le site de la STEF et l'îlot rue des Ecoles / rue du Tribunal, qui permettront la création de 45 nouveaux logements.

Ainsi, ce sont 308 logements envisagés pour la période 2018-2030 qui sont programmés en dehors des secteurs d'extension, soit 41% de la programmation totale.

Le reste est principalement assuré par la ZAC en cours du Châtel - Haut Pâtis, conçue pour accueillir 400 logements, et qui conserve un potentiel de 355 logements à construire en 2018. L'extension restante dans le cadre de la ZAC représente 15,6 ha.

Pour compléter la programmation, 115 logements seront créés dans le cadre d'une extension d'urbanisation sur le quartier de Bocudon occupant 4,6 ha. Tous les autres secteurs d'extension figurant au PLU de 2013 représentant plus de 11 ha sont retirés : le Champ Rond, la Touche, la Porte, le Chêne Milan.

OBJECTIFS DE MODERATION DE LA CONSOMMATION DES ESPACES NATURELS ET AGRICOLES

Compte-tenu de tous ces éléments, la commune se fixe sur la période 2018-2030 (12 ans) une limite de **21 hectares** de zones à urbaniser (AU) en extensions dédiées à l'habitat. Au travers des Orientations d'Aménagement et de Programmation, la ville se donne pour objectif de respecter une densité minimale de **25 logements à l'hectare** en extension (zones AU) pour les nouvelles opérations. Cette densité minimale est poussée à **30 logements à l'hectare** dans les secteurs de renouvellement urbain identifiés dans les OAP.

4.6.3.5.2 OBJECTIFS DE MODERATION POUR L'ACTIVITE ET LE COMMERCE

Suite à une réflexion au niveau communautaire et au niveau du Pays de Redon - Bretagne Sud, il n'est pas envisagé de développer de nouvelles zones d'activités ou commerciale sur le territoire de Redon. Les extensions prévues dans le PLU de 2013 sur le Rozé et au nord de Briangaud sont retirées.

OBJECTIFS DE MODERATION DE LA CONSOMMATION DES ESPACES NATURELS ET AGRICOLES

La commune ne prévoit pas d'extension sur la période 2018-2030 (12 ans).

4.6.3.5.3 OBJECTIFS DE MODERATION POUR LES EQUIPEMENTS

L'extension prévue dans le cadre du PLU de 2013 autour du pôle d'équipements au nord de Bocudon est maintenue mais adaptée pour tenir compte de la création d'une voie inter-quartiers. Par contre, le développement du lycée agricole ayant été réalisé, cette surface bascule en zone urbaine. Par ailleurs, il n'est pas prévu de nouvelle extension pour satisfaire les besoins en terme d'équipements, la ville étant déjà dotée d'un niveau d'équipements relativement important.

OBJECTIFS DE MODERATION DE LA CONSOMMATION DES ESPACES NATURELS ET AGRICOLES

Compte-tenu de tous ces éléments, la commune se fixe sur la période 2018-2030 (12 ans) une limite de **4 hectares** de zones à urbaniser (AU) en extensions dédiées aux équipements communaux.

4.7 RECENSEMENT DES DISPOSITIONS LEGISLATIVES, REGLEMENTAIRES ET SUPRA-COMMUNALES

4.7.1 DISPOSITIONS LEGISLATIVES

La révision du PLU doit tenir compte de l'évolution législative depuis le dernier PLU de 2013 :

- la loi pour un « accès au logement et un urbanisme rénové » (ALUR) du 24 mars 2014,
- la loi « d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt » (LAAAF) du 13 octobre 2014,
- la loi pour « la croissance, l'activité et l'égalité des chances économiques », (loi Macron) du 6 août 2015,
- la loi « liberté de création, à l'architecture et au patrimoine » du 7 juillet 2016,
- la loi « pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages » du 8 août 2016,
- la loi « égalité et citoyenneté » du 27 janvier 2017,
- ...

4.7.2 DOCUMENTS D'URBANISME SUPRA-COMMUNAUX

Article L. 131-4 du Code de l'urbanisme

« Les plans locaux d'urbanisme et les documents en tenant lieu ainsi que les cartes communales sont compatibles avec :

- 1° Les schémas de cohérence territoriale prévus à l'article L. 141-1 ;
- 2° Les schémas de mise en valeur de la mer prévus à l'article 57 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 ;
- 3° Les plans de déplacements urbains prévus à l'article L. 1214-1 du code des transports ;
- 4° Les programmes locaux de l'habitat prévus à l'article L. 302-1 du code de la construction et de l'habitation ;
- 5° Les dispositions particulières aux zones de bruit des aérodromes conformément à l'article L. 112-4. »

Article L. 131-5 du Code de l'urbanisme

« Les plans locaux d'urbanisme et les documents en tenant lieu prennent en compte le plan climat-air-énergie territorial prévu à l'article L. 229-26 du code de l'environnement. »

Le présent PLU est concerné par le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays de Redon - Bretagne Sud. Il joue un rôle de document intégrateur des documents de rang supérieur. Le PLU doit être compatible avec le SCoT. Il doit également tenir compte du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Bretagne. Le Programme Local de l'Habitat (PLH) de Redon Agglomération couvre la période 2015-2020 et concerne donc partiellement la période à venir. Le Plan Climat Energie Territorial (PCET) est en cours d'élaboration. Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Vilaine concerne également le PLU.

4.7.2.1 LE SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIAL DU PAYS DE REDON - BRETAGNE SUD

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) mis en révision le 19 mars 2013 a été approuvé le 13 décembre 2016. Il définit un cadre ayant pour horizon 2030. Le PLU doit être compatible avec le SCoT de 2016.

Le SCoT est un document d'urbanisme de planification à une échelle plus vaste que le PLU. Ce schéma fédère plusieurs communes autour d'un grand projet d'aménagement du territoire communautaire.

Le SCoT a été instauré par la loi Solidarité et Renouvellement Urbain du 13 décembre 2000, modifiée par la loi Urbanisme et Habitat et la loi portant Engagement National pour l'Environnement. Il a pour objectif de définir les grandes orientations d'aménagement à l'échelle d'un « bassin de vie ». C'est un document d'urbanisme opposable notamment au PLU. Conformément à l'article L. 101-2 du code de l'urbanisme, le SCoT détermine les conditions permettant d'assurer notamment, l'équilibre entre le développement urbain et la préservation de l'environnement par une utilisation économe des espaces naturels et agricoles, la sauvegarde du patrimoine,

la diversité des fonctions urbaines, la mixité sociale de l'habitat, la maîtrise de la circulation automobile, la réduction des émissions de gaz à effet de serre...

Ce document est composé de plusieurs parties :

- un **rapport de présentation**, contenant notamment un diagnostic général, un diagnostic paysager, un état initial de l'environnement, la justification des choix et une évaluation environnementale du projet d'aménagement ;
- un **Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)**, fixant les objectifs des politiques publiques en matière d'habitat, de développement économique, de déplacements et transports, d'équipements structurants ;
- un **Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO)** qui complète et précise le PADD ;
- un **Document d'Aménagement Commercial (DACom)** qui définit les orientations en matière de commerce.

➤ **Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables**

Le PADD comporte 4 objectifs majeurs :

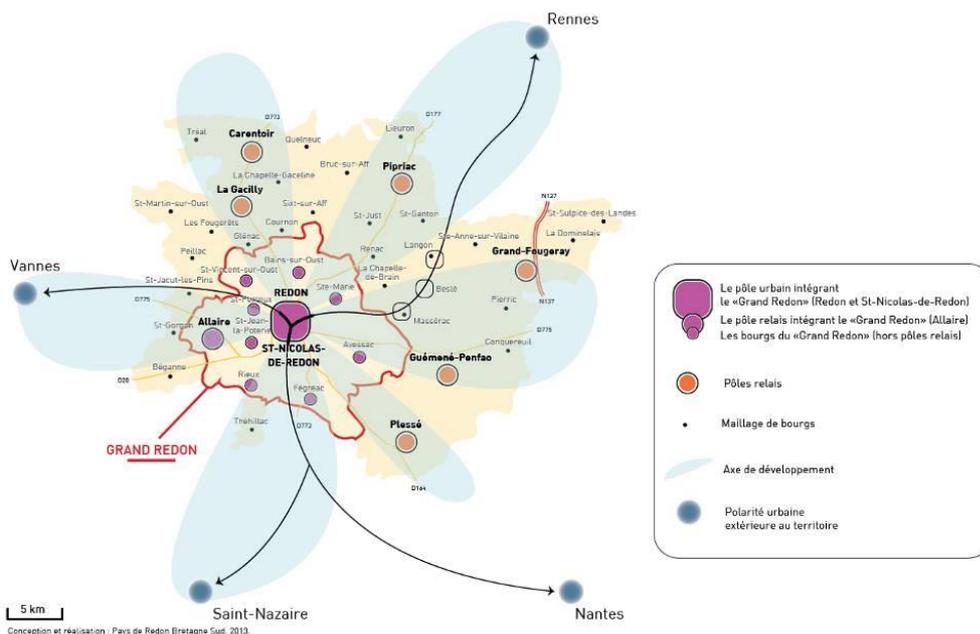
- Créer une nouvelle cohérence territoriale : il s'agit de positionner le territoire dans une organisation métropolitaine tout en valorisant une logique de coopération locale entre les communes membres.
- Un territoire accessible, mobile et connecté au monde : le territoire doit également tirer profit de ce positionnement afin de renforcer son attractivité et repenser ses mobilités. Il s'agit de mettre en avant sa position métropolitaine mais aussi de déployer une offre de déplacements de proximité.
- Une économie innovante et performante : il convient d'accompagner la mutation du secteur économique par une diversification et une évolution des métiers afin de préserver les capacités productives du territoire.
- Un territoire durable et exigeant : l'objectif est de permettre l'accueil de nouvelles populations à travers des formes urbaines économes et innovantes, répondants aux divers besoins. Il s'agit également de prendre en compte les ressources naturelles du territoire et de les valoriser.

➤ **Le Document d'Orientations et d'Objectifs**

Il s'articule autour de 3 chapitres :

- **Chapitre 1 - Une cohérence urbaine préservant les grands équilibres territoriaux**

Enjeu 1 - Une nouvelle typologie urbaine



Le SCoT affirme

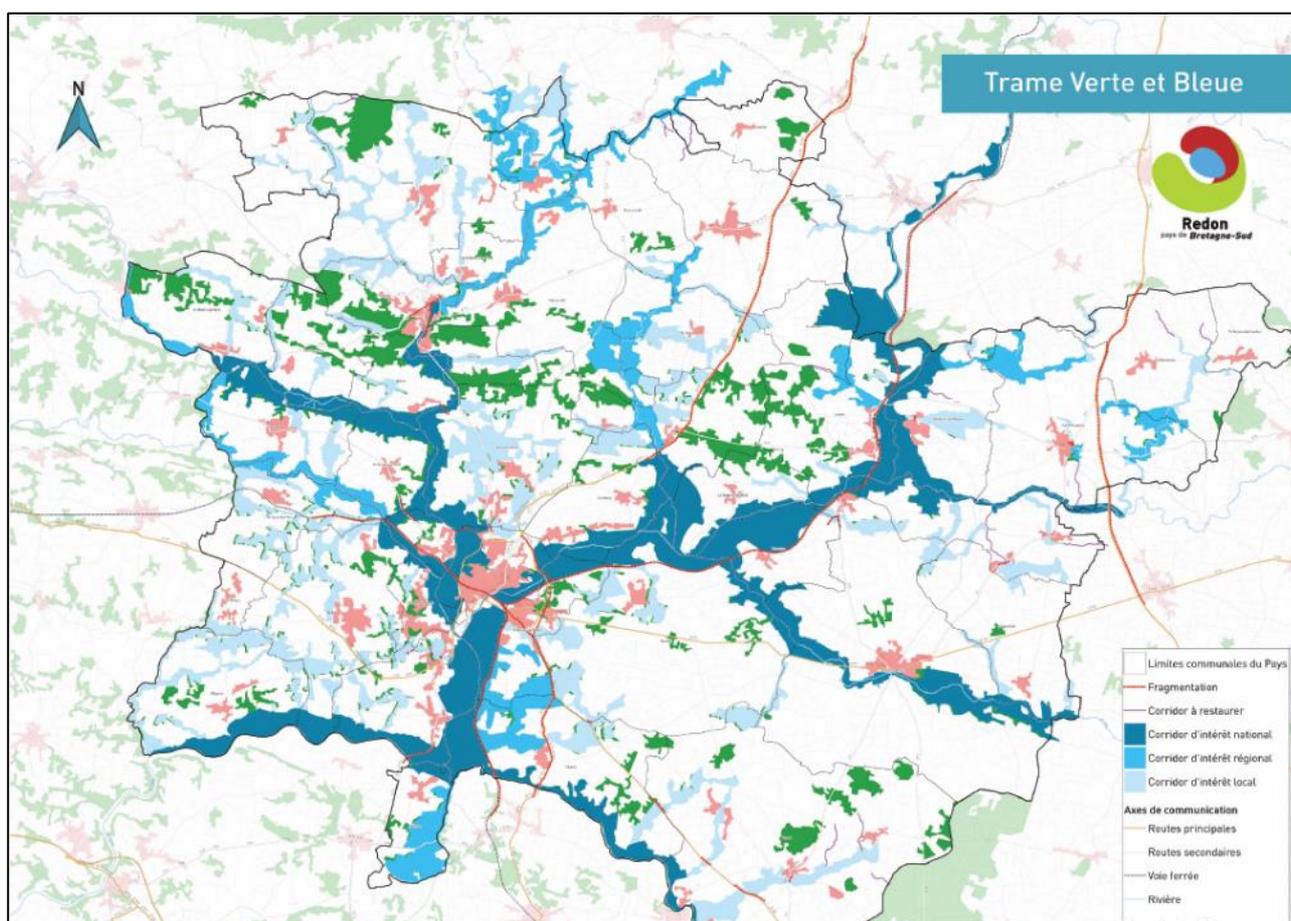
- La mise en tension du développement territorial par des axes structurants
- L'organisation d'une nouvelle typologie urbaine s'appuyant sur un cœur de territoire le 'Grand Redon', des pôles relais et un maillage de bourgs
- La place de la gare ferroviaire de Redon en tant que plateforme de connexion sud Bretagne sur les réseaux grande vitesse
- Les lignes de transport constituent les points d'ancrage des développements économiques et urbains

Le SCoT recommande

- La mise en œuvre d'un système de transports collectifs à l'échelle du 'Grand Redon' sur la base d'une stratégie coordonnées et d'actions opérationnelles développées notamment par les établissements publics de coopération intercommunale

Le SCoT prescrit

- La création de pôles d'échanges aménagés au sein des pôles relais.
- Les documents d'urbanisme communaux concernés devront prévoir des orientations d'aménagement spécifique sur ces secteurs
- La mixité et la densification des projets urbains aux abords des pôles d'échange qui sera reprise dans les orientations d'aménagement relatives aux pôles d'échanges
- La localisation des équipements et services se fera dans les centres villes ou centre bourgs et/ou en continuité du tissu urbain existant

Enjeu 2 - Un projet de territoire protégeant et valorisant les espaces agricoles et naturelsLe SCoT affirme

- Les espaces agricoles en tant que vecteurs de développement économique et participent à la mise en valeur du paysage
- Les marais et zones humides comme sources d'équilibre écologique
- Eviter-Compenser-Réduire est posé en principe général d'aménagement

Le SCoT recommande

- Privilégier dans les documents d'urbanisme les secteurs à urbaniser qui présentent le moindre impact sur les espaces naturels et agricoles
- Préserver dans les documents d'urbanisme en priorité les espaces agricoles faisant l'objet d'une certification ou labellisation
- Valoriser les zones humides comme poumons verts dans les politiques communales et intercommunales d'aménagement touristique et sportif
- Aux communes de procéder à des diagnostics agricoles participatifs en amont des révisions de documents d'urbanisme, afin d'étudier l'évolution des différentes exploitations présentes sur le territoire

Le SCoT prescrit

- Les documents d'urbanisme privilégieront le renouvellement urbain avant toutes extensions
- Les extensions urbaines se feront en continuité immédiate du tissu urbain existant
- Les documents d'urbanisme prévoient des secteurs non aedificandi en respect de la trame verte et bleue pour les corridors d'intérêt national et régional (exception faite des exploitations agricoles existantes à la date d'approbation du SCoT)
- Les équipements ou infrastructures impactant la trame verte et bleue proposeront des mesures compensatoires
- Les documents d'urbanisme communaux devront créer des coupures d'urbanisation pour éviter le mitage et protéger les paysages (exception pour les bâtiments agricoles)
- Il sera fait un recours limité et justifié au changement de destination
- Les documents d'urbanisme définiront des protections des cours d'eau et zones humides après inventaire

Enjeu 3 - Un projet de territoire protégeant et valorisant les grands paysagesLe SCoT affirme

- Le paysage en tant qu'élément fondateur conditionnant le développement urbain

Le SCoT recommande

- La mise en place de nuanciers architecturaux dans les règlements des documents d'urbanisme
- Une utilisation préférentielle des végétations locales dans les projets d'urbanisme notamment dans le cadre de projet de zones d'aménagement concerté et dans les règlements de lotissement
- D'améliorer la qualité et la cohérence du bâti issu du mitage
- De limiter le recours aux arbres de haut jet en limite de marais
- L'élaboration de charte d'aménagement paysager à annexer aux dossiers d'aménagement opérationnels et à la charge des aménageurs

Le SCoT prescrit

- L'inscription de limites d'urbanisation franches dans les zonages de règlements d'urbanisme en rapport avec les ensembles paysagers
- Recensement du patrimoine bâti et végétal dans les rapports de présentation des documents d'urbanisme
- Compléter prioritairement l'urbanisation dans les cœurs d'îlots
- L'intégration de fuseaux de protection visuelle dans les documents d'urbanisme se caractérisant par les secteurs non aedificandi
- L'usage du classement Loi Paysage pour la protection du bocage

Enjeu 4 - Un projet de territoire se préservant des risquesLe SCoT affirme

- La prévention des risques en tant que facteur d'amélioration du cadre de vie

Le SCoT recommande

- De protéger les zones humides et haies bocagères dans les documents d'urbanisme et projets d'aménagement
- De réduire l'exposition des populations aux risques naturels et technologiques
- De prendre en compte dans les documents d'urbanisme et projets d'aménagement les reculs adaptés aux nuisances
- De réaliser des plans communaux de sauvegarde pour faire face aux risques d'inondations

Le SCoT prescrit

- Le respect strict du Plan de Prévention des Risques Inondations du bassin aval de la Vilaine
- La prise en compte des atlas des zones inondables dans les documents d'urbanisme

- La protection des populations en évitant le développement de secteur résidentiel à proximité d'activités à risques et inversement
- Le SCoT prescrit l'engagement dans le cadre de chaque PLU d'une étude de zonage voire d'un schéma directeur de gestion des eaux pluviales, de nature à permettre de définir les seuils d'artificialisation maximum des sols

▪ **Chapitre 2 - Les dynamiques et les exigences du projet**

Enjeu 5 – Une dynamique d'accueil

							Zonage U (dents creuses et renouvellement urbain)		Zones à urbaniser	
Population 1999	Population 2006	Objectifs 2030	Croissance 06/30	Pers/Log.	Logements	Densité	Taux	Nb. Log.	Nb. Log.	Surf. Nécessaire à mobiliser
9499	9601	12664	3063	2,10	1459	25	25%	365	1 094	44

Perspectives pour la commune de Redon

Le SCoT recommande

- De réaliser les opérations comprenant du logement social à proximité des pôles d'échanges
- De mettre en œuvre des servitudes de mixité sociale dans les documents d'urbanisme

Le SCoT prescrit

- Le renouvellement urbain est posé en principe d'aménagement avant d'envisager toutes extensions
- Le développement de nouveaux secteurs urbains est conditionné par l'existence de moyens de traitement des eaux appropriés
- Le développement de logements sociaux selon des objectifs de production et par l'usage, si nécessaire, des moyens mis à disposition par le code de l'urbanisme

Enjeu 6 – Développer un cadre de vie durable

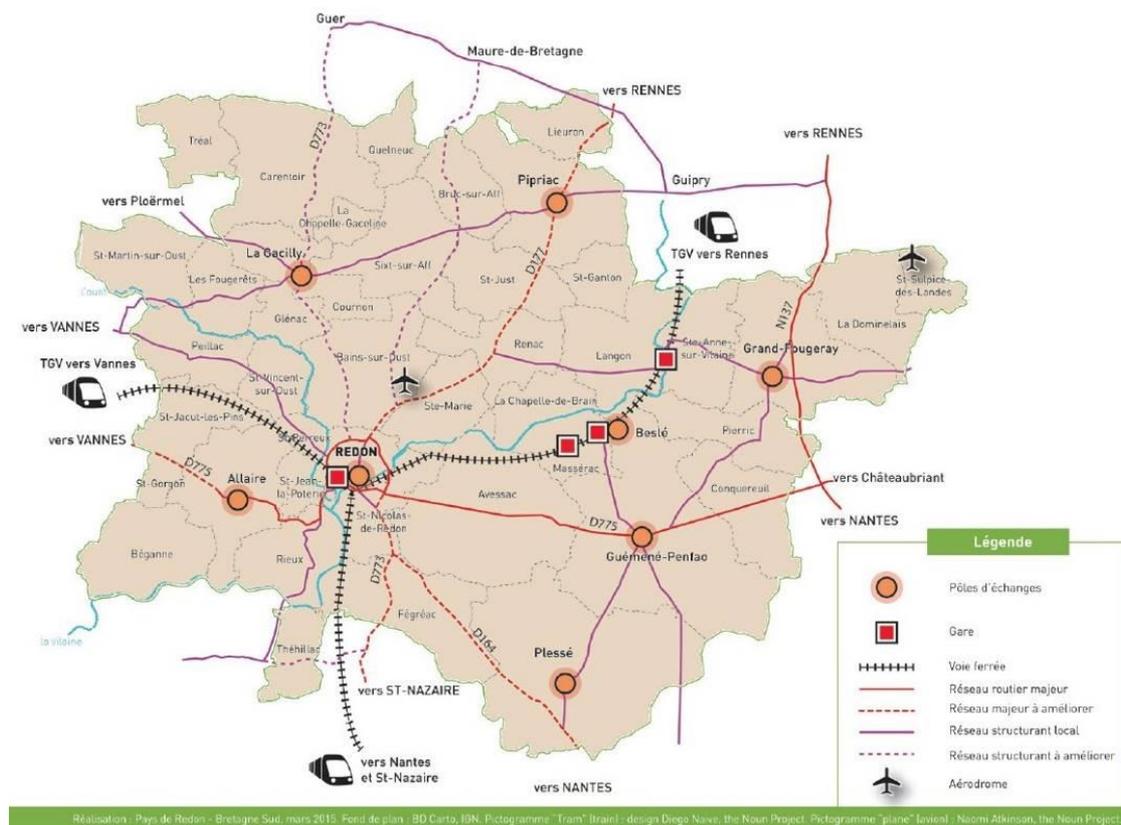
Le SCoT recommande

- D'intégrer au sein des documents d'urbanisme (orientation d'aménagement) des objectifs de densité pour atteindre les niveaux de population et de production de logements attendus
- Le développement de compétences en urbanisme pré-opérationnel sur le territoire par mutualisation entre les collectivités
- Des découpages parcellaires dans les opérations favorisant la mixité des formes urbaines (petites, moyennes et grandes parcelles)
- Aux communes de mettre en place des politiques foncières en lien avec les établissements fonciers
- De créer des zones agricoles protégées ou des périmètres de protection des espaces agricoles et naturels périurbains autant que nécessaire
- Aux communautés de communes de mettre en œuvre des Plans Locaux de l'Habitat et des politiques d'intervention pour la reconquête quantitative et qualitative du parc de logement (OPAH, PIG,...)
- De créer une maison de l'habitat, lieu central d'information et de coordination des parties prenantes de la politique de l'habitat

Le SCoT prescrit

- L'analyse des potentiels de densification et de réinvestissement des centre-villes et centre-bourgs dans les rapports de présentation des documents d'urbanisme. L'urbanisation se fera de manière prioritaire dans ces secteurs
- Des enveloppes d'urbanisation par communes (tableau annexé) pour atteindre les objectifs de réduction des consommations foncières sur la période 2010-2030
- A proximité des pôles d'échanges, les documents d'urbanisme proposeront des objectifs de densité brute majorés
- L'intégration d'objectifs de production de logements sociaux dans les opérations d'habitat
- Les nouveaux développements urbains se feront en priorité dans les centre-villes et centre-bourgs ou en continuité immédiate du tissu urbain existant
- La limitation de l'urbanisation des villages et hameaux aux dents creuses
- Le respect des ensembles et limites paysagers

Enjeu 7 – Un territoire accessible, mobile et connecté au monde



Le SCoT affirme

- Le rôle central de la gare de Redon pour l'interconnexion de la Bretagne Sud aux grands centres de décision et aux métropoles en tant que gare TGV sur le projet Bretagne à Grande Vitesse
- Le déploiement du projet Bretagne à Grande Vitesse et les liaisons nouvelles Ouest Bretagne – Pays de la Loire incluant une nouvelle liaison entre Rennes et Nantes, constituent des projets d'avenir. Ils devront passer à proximité de la gare de Redon pour faciliter les interconnexions

Le SCoT recommande

- Au sein du pôle d'échanges multimodal, il sera recherché une forme de mixité permettant d'assurer une animation du quartier tout au long de la journée
- La prise en compte de parcs à vélo au sein des espaces d'échange
- La modération des vitesses en zone agglomérée

Le SCoT prescrit

- Les développements des voies nouvelles passeront par la gare de Redon dans un souci de protection des espaces naturels du territoire
- Le secteur du pôle échanges multimodal de la gare de Redon fera l'objet d'une attention particulière et comprendra des espaces réservés aux activités économiques tertiaires et du logement
- Les documents d'urbanisme développeront des stratégies relatives au déploiement des mobilités durables
- Les documents d'urbanisme de la ville de Redon et des pôles relais réserveront des espaces au sein de leurs pôles d'échange pour implanter des bornes de recharge électrique (vélo/voiture)
- Les communes devront prendre en considération l'accessibilité pour les personnes à mobilités réduite
- La protection des espaces dédiés à l'aérodrome situé sur les communes de Bain/Oust et de Sainte-Marie, ainsi que celui de St-Sulpice des Landes
- Le port de commerce de Redon devra pouvoir être développé pour organiser une filière nautisme (hivernage, chantier,...)
- Les projets routiers devront prendre en compte les contraintes environnementales inhérentes au territoire et faciliter les déplacements animaux et végétaux

Enjeu 8 – Un projet de territoire durableLe SCoT affirme

- Le rôle du Pays de Redon-Bretagne Sud comme bassin de production d'eau potable

Le SCoT recommande

- De valoriser les matières organiques et tous déchets
- D'optimiser le traitement local des déchets et d'assurer un recyclage plus important
- D'engager les collectivités dans la définition de politiques publiques de réhabilitation des logements
- De favoriser le développement des énergies renouvelables (éolien, biomasse, solaire)
- D'accompagner l'adaptation des espaces boisés aux nouvelles conditions climatiques
- D'engager localement une politique de recherche-développement sur le thème arbre-climat

Le SCoT prescrit

- D'améliorer le traitement des eaux usées et la gestion des eaux pluviales pour éviter leurs incidences sur la qualité des eaux
- De privilégier l'infiltration des eaux pluviales avant toute autre forme d'évacuation
- Les projets d'urbanisme seront conditionnés aux capacités épuratoires existantes ou en cas de système d'assainissement non collectif, aux capacités d'acceptabilités du milieu
- Les projets urbains tiendront compte de l'exposition et utiliseront la végétation comme coupe-vent (hiver) et ombrage (été)
- La protection des espaces boisés justifiant d'un intérêt écologique ou économique, en limitant toutefois le recours aux Espaces boisés Classés aux îlots de moins de 4 hectares dans les PLU, le code forestier s'appliquant pour les grands massifs

Enjeu 9 – Développer la qualité de l'accueil autour des grands axes de développement touristiqueLe SCoT affirme

- Deux axes majeurs de développement touristique :
 - Le Pays de Redon-Bretagne Sud à fleur d'eau
 - Le Pays de Redon-Bretagne Sud par les crêtes

Le SCoT recommande

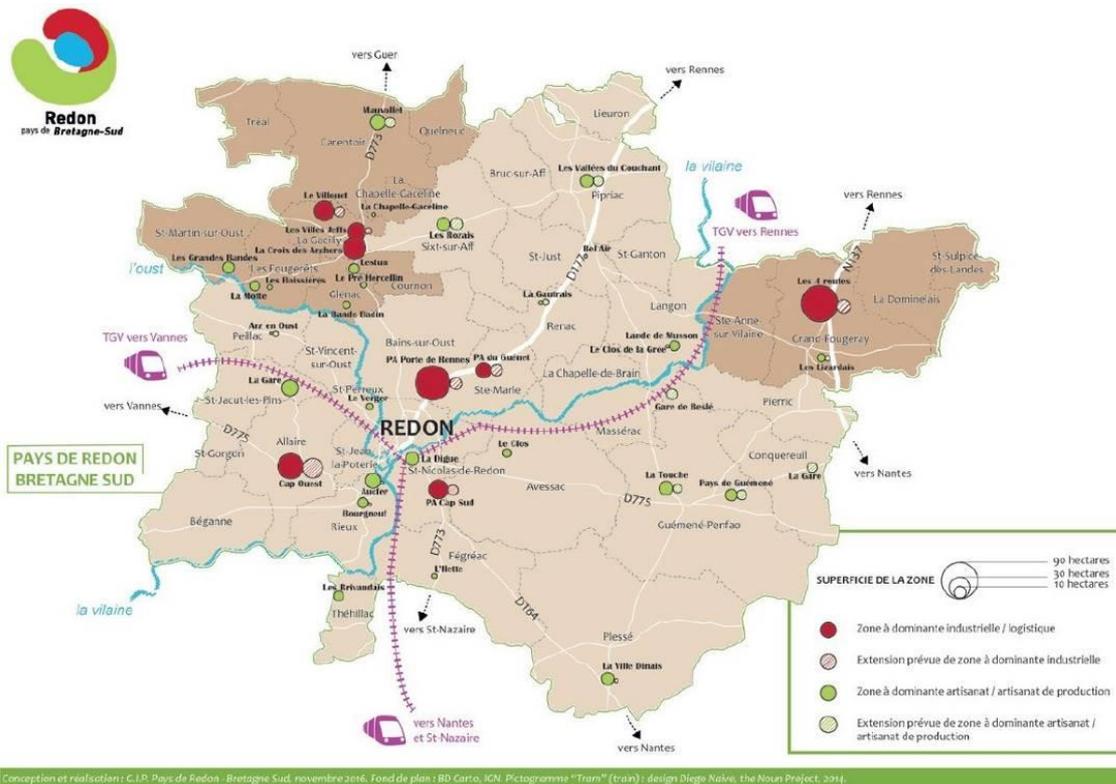
- Le développement de services de mobilités (locations voitures, vélo, signalétiques dédiées,...) en gare de Redon
- Le développement de structures d'accueil à proximité des voies d'eau
- Le déploiement d'infrastructures d'accueil et d'animation de loisirs sur les chemins de crêtes
- Le développement de circuits de plein-air
- La mise en accessibilité des personnes à mobilité réduite de l'ensemble des sites touristiques et de loisirs

Le SCoT prescrit

- Le développement des structures d'accueil de loisirs ou touristiques pourront se réaliser en dehors des enveloppes urbaines tout en étant intégrés dans des schémas intercommunaux
- La protection des espaces portuaires pour en assurer le développement futur

▪ **Chapitre 3 – Le développement de l’attractivité territoriale**

Enjeu 10 – Un projet de territoire innovant



Le SCoT affirme

- Le développement d’une économie autour d’une centralité de territoire confortée de territoires de proximité
- Le déploiement du très haut débit pour tous à horizon 2030

Le SCoT recommande

- La constitution de réserves foncières pour le déploiement des équipements de services
- Une composition architecturale des projets économiques respectueuse des paysages et entrées de villes
- Une approche raisonnée du foncier dans les zones d’activités par une optimisation de l’organisation parcellaire
- Le maintien des axes commerciaux structurants
- L’identification des axes commerçant structurants et l’interdiction de changement d’affectation en habitation des commerces situés sur ces axes
- Une attention particulière dans la prise en compte des nuisances sonores dans les choix d’implantation des zones économiques (commerce, industrie, artisanat)

Le SCoT prescrit

- Le développement des nouveaux équipements se fera au sein des enveloppes urbanisées ou à défaut en continuité immédiate
- Les projets commerciaux doivent être implantés en priorité en centralités et à défaut dans les zones d’aménagement commercial
- Le développement des parcs d’activités économique se fera en continuité immédiate des espaces urbanisés ou, en cas de nuisances, pourront faire l’objet d’un développement isolé
- Les nouveaux bâtiments (commerce, industrie, artisanat, tertiaire) devront faiblement consommer de l’énergie et s’intégreront aux paysages
- Les établissements publics de coopération intercommunale devront développer des schémas territoriaux des zones d’activités
- Les parcs d’activités économiques seront déployés prioritairement en profondeur des axes routiers pour éviter leur développement linéaire avec des effets de façades

Enjeu 11 – Un projet de territoire de qualité

Le SCoT affirme

- Un accompagnement des mutations économiques du territoire en rappelant les caractéristiques et savoir-faire industriels du territoire et retient notamment 4 axes prioritaires :
 - Le traitement des matériaux
 - L'électronique
 - Les fonctions industrielles support
 - Le génie écologique (arbre-climat, matériaux biosourcés,...)

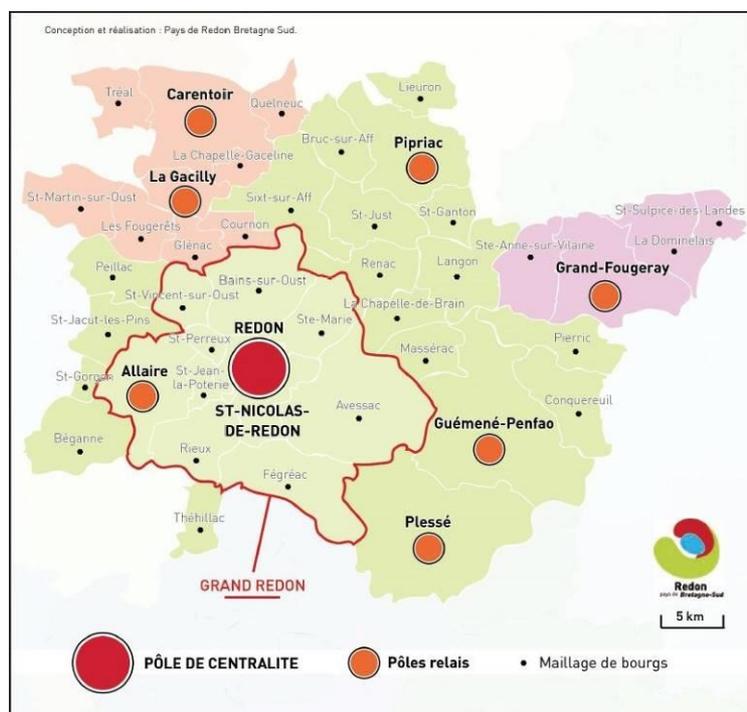
Le SCoT recommande

- Une approche qualitative des entrées de ville dans le respect de la trame paysagère
- L'usage du végétal pour l'organisation des axes déplacement notamment cyclables
- Le déploiement des parcs d'activités économiques selon des critères de qualité environnementale et paysagère

Le SCoT prescrit

- Les documents d'urbanisme réglementent les enseignes et publicités dont la présence sera limitée aux entrées d'agglomérations
- Les documents d'urbanisme proposeront des orientations à 20 ans concernant les sites en reconversion ainsi que les friches économiques repérées. Une attention particulière sera portée sur les sites suivants :
 - Friche Garnier à Redon
 - Friche STEF à Redon
 - Site de Tabago à St-Nicolas de Redon
- Le déploiement d'activités de formation initiale, continue et supérieure notamment en lien avec les 4 axes prioritaires susmentionnés. Les communes concernées par ces déploiements s'assureront que leurs documents d'urbanisme permettent l'accueil d'activités de formation.

➤ Le Document d'Aménagement Commercial



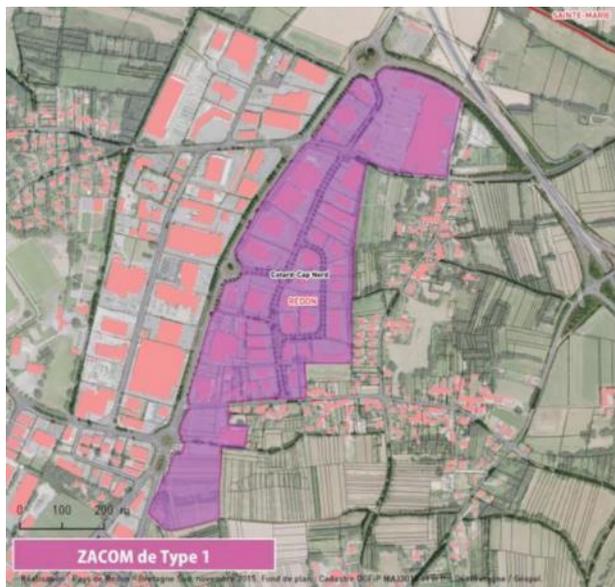
Trois orientations majeures d'aménagement sont retenues dans le DACom :

1. En priorité, privilégier les centralités pour toutes les implantations commerciales
2. Lorsque l'implantation en centralité n'est pas possible, polariser le commerce dans les zones d'aménagement commercial (ZACom)
3. Enfin, éviter les implantations commerciales en dehors des centralités et des zones d'aménagement commercial

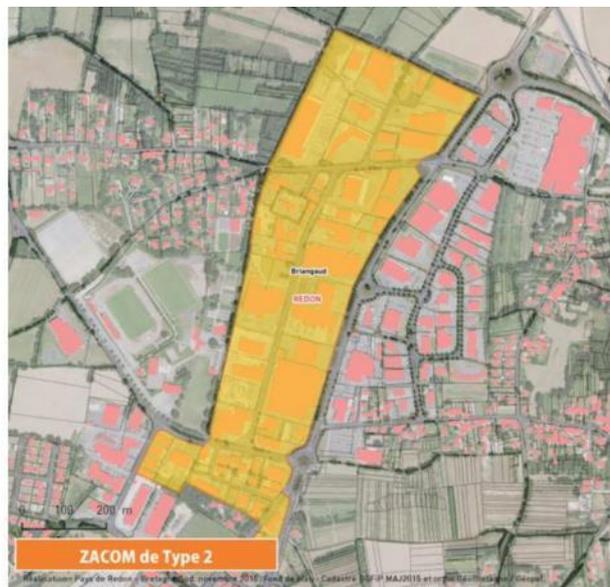
Le DACom identifie deux Zones d'Aménagement Commercial (ZACom) sur Redon.

- Une ZACom de type 1 sur le secteur de Cotard-Cap Nord. Il s'agit d'ensembles commerciaux existants qui ont vocation à se développer de manière limitée
- Une ZACom de type 2 sur le secteur de Briangaud. Il s'agit d'ensembles mixtes (commerce, industrie, artisanat...) en mutations vers une orientation commerciale prioritaire. Ces ensembles ont vocation à se développer dans la limite de leurs périmètres par une distribution des espaces commerciaux et des flux plus pertinente.

Extraits du Document d'Aménagement Commercial (DACom) du SCoT



Cotard-Cap Nord



Briangaud

4.7.2.2 LE PROGRAMME LOCAL DE L'HABITAT

Le Programme Local de l'Habitat (PLH) de Redon Agglomération (anciennement la Communauté de Communes du Pays de Redon (CCPR)) a été adopté le 8 Juin 2015 et couvre la période 2015-2020 (6 ans). Il s'agit du premier PLH de l'agglomération.

Plusieurs enjeux ont été définis :

- Permettre la construction neuve tout en préservant la ressource foncière.
- Diversifier l'offre de logements en termes de prix, de gammes pour répondre aux attentes de différents publics afin de permettre un parcours résidentiel complet.
- Poursuivre les opérations de réhabilitation du parc existant.
- Développer une offre de logements adaptés pour les personnes âgées afin d'anticiper les impacts du vieillissement de la population.
- Contenir le problème de la vacance.
- Changer l'image du logement social et adapter le parc à la demande des ménages.
- Répondre aux attentes des publics spécifiques : personnes handicapées, personnes les plus démunies, gens du voyage...

Le PLH affiche des ambitions pour Redon Agglomération :

- Redon Agglomération doit s'affirmer comme un pôle structurant entre les grandes agglomérations que sont Nantes, Rennes, Saint-Nazaire et Vannes à travers sa politique de l'habitat, mais aussi ses politiques en faveur de l'économie, des équipements et des services, des transports...
- Il s'agit de poursuivre et d'accompagner la croissance démographique pour ne pas être un territoire de « déversement » mais bien un territoire d'accueil « maîtrisé ».
- La politique de l'habitat doit permettre de conforter le Grand Redon comme un lieu de convergence et structurant au niveau intercommunal.

Les hypothèses démographiques du PLH sont les suivantes :

- Le scénario du PLH retient une croissance démographique annuelle de +1.3%. Mais ces objectifs de croissance démographique sont différenciés selon des secteurs identifiés dans le souci de renforcer le Grand Redon comme pôle structurant de Redon agglomération.
- Une baisse de la taille moyenne des ménages sur l'ensemble des communes de Redon agglomération mais de façon différenciée. Ainsi, cette baisse est plus contenue sur les communes du Grand Redon dont l'objectif est d'accueillir des ménages familiaux.

Les objectifs de production de logements pour Redon définis dans le PLH figurent dans le tableau ci-dessous.

	Logements supplémentaires pour la durée du PLH (2015-2020)	% de logements sociaux à produire dans le flux pendant la durée du PLH (2015 - 2020)	Nb de logements sociaux produire pendant la durée du PLH (2015 - 2020)
Redon	336	20%	67
St-Nicolas-de-Redon	103	20%	21
Cœur urbain	439	20%	88

Le PLH affiche un objectif sur le Cœur urbain (Redon + Saint-Nicolas-de-Redon) de 20% de logements sociaux à produire dans le flux de construction neuve pendant la durée du PLH (2015–2020).

Cela représente la création de 67 logements sociaux sur Redon entre 2015 et 2020, dont 25% de PLAI (prêt locatif aidé d'intégration), soit 17 logements, et 75% de PLUS (prêt locatif à usage social), soit 50 logements.

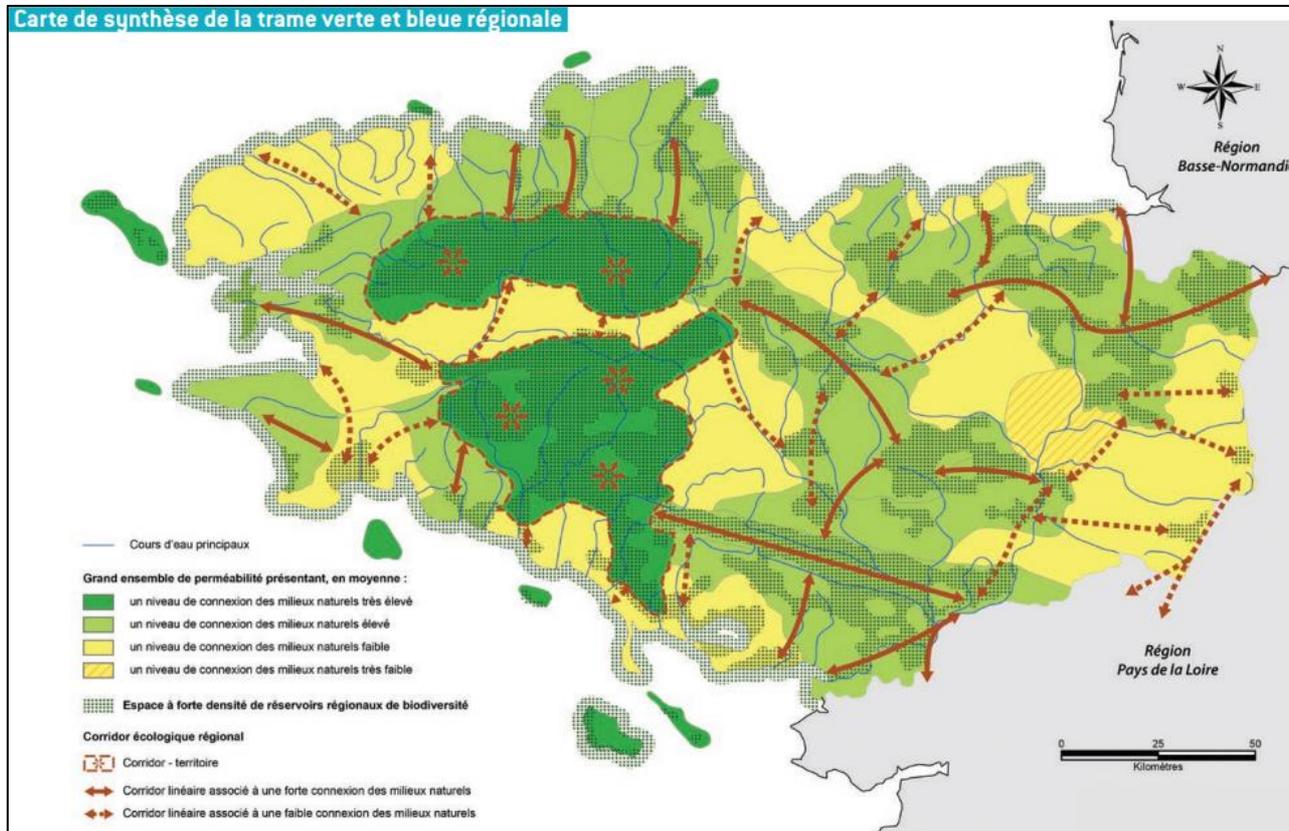
La politique du PLH s'organise autour de 5 orientations :

- Mener une politique ambitieuse de reconquête du parc ancien.
 - Lutter contre la vacance dans le parc privé et le parc social
 - Réhabiliter les centres bourgs et centres villes
 - Veiller à l'adaptation du parc existant
- Poursuivre le développement de l'offre de logements en intégrant les principes d'un aménagement durable.
 - Adopter une réflexion de projet d'aménagement à l'échelle communale
 - Promouvoir des formes urbaines bâties plus denses permettant l'intensité urbaine
Redon devra avoir une densité minimale de 17 logements/hectare/opération, et une densité moyenne de 25 logement/hectare pour les zones AU.
- Accompagner le développement d'une offre de logements diversifiée
 - Diversifier l'offre de logements en termes de publics (pour les jeunes, pour les personnes âgées), en termes de gamme (social, intermédiaire, standing)
 - Adapter et mieux répartir l'offre locative sociale
- Apporter des réponses adaptées aux publics spécifiques.
 - Prendre en compte les besoins des seniors et les accompagner dans leur parcours résidentiel
 - Prendre en compte les besoins des personnes handicapées
 - Développer une offre diversifiée à destination des jeunes
 - Poursuivre les actions de Redon Agglomération en faveur des gens du voyage
 - Développer l'offre de logements pour les populations les plus démunies
- Organiser la gouvernance, le suivi et l'animation du PLH.
 - Mettre en place un suivi technique et stratégique du PLH : observatoire de l'habitat et comité de pilotage
 - Mettre en réseau les acteurs locaux de l'habitat à l'échelle de Redon Agglomération

4.7.2.3 LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE DE BRETAGNE

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) traduit à l'échelle régionale la mise en œuvre de la Trame Verte et Bleue (TVB). La TVB est issue du Grenelle de l'Environnement et vise à maintenir ou à reconstituer un réseau de continuités écologiques permettant la préservation de la biodiversité. La TVB doit contribuer à freiner le déclin de la biodiversité et permettre le maintien des fonctionnalités des écosystèmes.

Carte de synthèse de la trame verte et bleue régionale



Les objectifs assignés

- 1. aux grands ensembles de perméabilité :**
 - **ayant un niveau de connexion des milieux naturels très élevé :**
« Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels » ;
 - **ayant un niveau de connexion des milieux naturels élevé :**
« Conforter la fonctionnalité écologique des milieux naturels » ;
 - **ayant un niveau de connexion des milieux naturels faible :**
« Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels » ;
 - **ayant un niveau de connexion des milieux naturels très faible :**
« Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels, dans un contexte de forte pression urbaine » ;
- 2. à l'ensemble des réservoirs régionaux de biodiversité :**
« Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels » ;
- 3. à l'ensemble des cours d'eau de la trame verte et bleue régionale :**
« Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau » ;
- 4. aux corridors-territoires :**
« Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels » ;
- 5. aux corridors linéaires :**
 - **dans un contexte de connexion des milieux naturels élevé :**
« Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels » ;
 - **dans un contexte de connexion des milieux naturels faible :**
« Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels » ;

Les thèmes et les orientations du plan d'actions stratégique

■ **Thème A** **UNE MOBILISATION COHÉRENTE DU TERRITOIRE RÉGIONAL EN FAVEUR DE LA TRAME VERTE ET BLEUE**

- **Orientation 1 :** Accompagner la mise en œuvre du schéma régional de cohérence écologique.
- **Orientation 2 :** Conforter et faire émerger des projets de territoire en faveur de la trame verte et bleue.
- **Orientation 3 :** Améliorer la cohérence des politiques de protection et de gestion des espaces naturels et des espèces en faveur de la trame verte et bleue.
- **Orientation 4 :** Améliorer la cohérence des autres politiques sectorielles, en faveur de la trame verte et bleue.
- **Orientation 5 :** Communiquer, sensibiliser et former sur la trame verte et bleue.

■ **Thème B** **L'APPROFONDISSEMENT ET LE PARTAGE DES CONNAISSANCES LIÉES À LA TRAME VERTE ET BLEUE**

- **Orientation 6 :** Poursuivre et affiner l'identification des milieux contributifs de la trame verte et bleue.
- **Orientation 7 :** Améliorer les connaissances sur les fonctionnalités de la trame verte et bleue et sur ses interactions avec les activités humaines.
- **Orientation 8 :** Mutualiser et partager les connaissances sur la trame verte et bleue.

■ **Thème C** **LA PRISE EN COMPTE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DANS LE CADRE DES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES ET DE LA GESTION DES MILIEUX**

- **Orientation 9 :** Préserver ou restaurer la continuité écologique des cours d'eau et les fonctionnalités liées aux interfaces entre trame verte et trame bleue.
- **Orientation 10 :** Préserver, améliorer ou restaurer les mosaïques de milieux liés à l'agriculture.
- **Orientation 11 :** Préserver, améliorer ou restaurer les mosaïques de milieux liés à la forêt.
- **Orientation 12 :** Préserver et restaurer les landes, pelouses, tourbières et les milieux naturels littoraux contributifs des connexions terre-mer.

■ **Thème D** **LA PRISE EN COMPTE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DANS LE CADRE DE L'URBANISATION ET DES INFRASTRUCTURES LINÉAIRES**

- **Orientation 13 :** Préserver et restaurer les continuités écologiques à travers les documents et opérations d'urbanisme, à toutes les échelles de territoire.
- **Orientation 14 :** Conforter et développer la place de la nature en ville et dans les bourgs.
- **Orientation 15 :** Réduire la fragmentation des continuités écologiques liée aux infrastructures linéaires existantes.
- **Orientation 16 :** Prendre en compte les continuités écologiques dans les projets d'infrastructures depuis la conception jusqu'aux travaux, en privilégiant l'évitement des impacts.

4.7.2.4 LE SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX LOIRE-BRETAGNE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne comporte des orientations, des dispositions et des actions. Le SDAGE est un outil de mise en œuvre de la politique communautaire dans le domaine de l'eau. Un plan de gestion des eaux est défini pour 6 ans. Le dernier SDAGE, adopté le 4 novembre 2015, fixe son programme d'actions pour la période 2016-2021.

4.7.2.5 LE SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE) VILAINE

Le règlement du SAGE Vilaine se compose de 7 articles :

1. Protéger les zones humides de la destruction
2. Interdire l'accès direct du bétail au cours d'eau
3. Interdire le carénage sur la grève et les cales de mise à l'eau non équipées
4. Interdire les rejets directs dans les milieux aquatiques des effluents souillés des chantiers navals et des ports
5. Interdire le remplissage des plans d'eau en période d'étiage
6. Mettre en conformité les prélèvements existants
7. Création de nouveaux plans d'eau de loisirs

4.7.2.6 LE SCHEMA REGIONAL DU CLIMAT, DE L'AIR ET DE L'ENERGIE

Le cadre du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) a été défini par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (loi Grenelle).

Le SRCAE a fait l'objet d'une élaboration sous la double autorité du Préfet de région et du Président du Conseil régional, en concertation avec les acteurs régionaux.

Ce schéma vise à définir des objectifs et des orientations régionales aux horizons 2020 et 2050 en matière de :

- Amélioration de la qualité de l'air,
- Maîtrise de la demande énergétique,
- Développement des énergies renouvelables,
- Réduction des émissions de gaz à effet de serre,
- Adaptation au changement climatique.

Il comporte, en annexe, un volet spécifique : le Schéma Régional Eolien (SRE) qui fixe des objectifs quantitatifs et des recommandations guidant le développement de l'éolien terrestre dans les zones favorables identifiées.

5. ORIENTATIONS ET MISE EN ŒUVRE DU PLU

SOMMAIRE DU CHAPITRE

5.1	Définition du projet de territoire	185
5.1.1	LES PROJETS DE DEVELOPPEMENT	185
5.1.2	ELEMENTS DE PROJETS ISSUS DU SCOT DU PAYS DE REDON.....	186
5.1.3	SCENARII ET CHOIX COMMUNAUX.....	187
5.2	Les choix retenus pour établir le Projet d'Aménagement et de Développement Durables	190
5.2.1	ENJEUX A DEVELOPPER	190
5.2.2	RENFORCER LA PLACE DE REDON DANS SON TERRITOIRE	191
5.2.3	CONFORTER LA QUALITE DU CADRE DE VIE, PROTEGER L'ENVIRONNEMENT	191
5.2.4	PROPOSER UNE OFFRE DE LOGEMENT DIVERSIFIEE ET PROTEGER LE PATRIMOINE BATI	192
5.2.5	ORGANISER LE TERRITOIRE.....	193
5.3	Stratégie réglementaire générale	195
5.3.1	LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION.....	195
5.3.2	LE REGLEMENT ET LE PLAN DE ZONAGE.....	197
5.4	Compatibilité et conformité du PLU avec des normes législatives et réglementaires supérieures et les documents supra-communaux	222
5.4.1	LES NORMES LEGISLATIVES ET REGLEMENTAIRES SUPERIEURES	222
5.4.2	LES DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX.....	228

Article R. 151-2 du Code de l'urbanisme.

« Le rapport de présentation comporte les justifications de :

1° La cohérence des orientations d'aménagement et de programmation avec les orientations et objectifs du projet d'aménagement et de développement durables ;

2° La nécessité des dispositions édictées par le règlement pour la mise en œuvre du projet d'aménagement et de développement durables et des différences qu'elles comportent, notamment selon qu'elles s'appliquent à des constructions existantes ou nouvelles ou selon la dimension des constructions ou selon les destinations et les sous-destinations de constructions dans une même zone ;

3° La complémentarité de ces dispositions avec les orientations d'aménagement et de programmation mentionnées à l'article L. 151-6 ;

4° La délimitation des zones prévues par l'article L. 151-9 ;

5° L'institution des zones urbaines prévues par l'article R. 151-19, des zones urbaines ou zones à urbaniser prévues par le deuxième alinéa de l'article R. 151-20 lorsque leurs conditions d'aménagement ne font pas l'objet de dispositions réglementaires ainsi que celle des servitudes prévues par le 5° de l'article L. 151-41 ;

6° Toute autre disposition du plan local d'urbanisme pour laquelle une obligation de justification particulière est prévue par le présent titre.

Ces justifications sont regroupées dans le rapport. »

5.1 DEFINITION DU PROJET DE TERRITOIRE

Le PLU est la traduction du projet politique communal du développement du territoire de Redon pour la période 2018-2030. Pour définir le projet de PLU, plusieurs scénarii ont été examinés. Ils prennent en compte les éléments du diagnostic, les orientations de documents d'urbanisme supérieurs, les projets en cours ou prévus, la volonté des élus.

Le diagnostic de la commune de Redon a identifié les principales caractéristiques géographiques du territoire, et notamment :

- la commune de Redon : ville-centre d'un bassin de vie,
- la Vilaine, l'Oust, le canal de Nantes à Brest, les marais : paysage, tourisme, biodiversité (Natura 2000), activité fluviale, risque d'inondations, périmètre de captage d'eau potable, zones humides,
- les bois et coteaux boisés : paysage, cadre de vie, contraintes topographiques,
- la ville : développement sur les coteaux et partiellement sur les marais en zone inondable (ancienne zone industrielle portuaire),
 - le centre-ville : fonction centrale, commerces et services de proximité, équipements, patrimoine urbain et architectural, fractionnement (voie ferrée, canal), renouvellement urbain,
 - un axe fédérateur nord-est/sud-ouest : rassemble les pôles d'attractivité,
 - des quartiers périphériques : grande possibilité de densification,
- la gare le PEM (en lien avec la mise en service de la LGV), la proximité du centre-ville, le potentiel de renouvellement urbain,
- les grands axes de communication : des flux de transit perturbent la ville et le centre-ville,
- la place de l'agriculture : pas de site d'exploitation agricole...

5.1.1 LES PROJETS DE DEVELOPPEMENT

Les principaux projets de développement recensés sur le territoire de Redon sont :

- La ZAC du Châtel - Haut Pâtis à vocation principale habitat, mais aussi commerciale rue de Rennes.
- Le quartier de Bellevue : opération de réhabilitation/démolition/reconstruction.
- Le site STEF : secteur de friche industrielle dédié à de l'habitat, du tertiaire et du service.
- L'îlot rue des écoles, rue du Tribunal : renouvellement urbain.
- L'île de Redon : secteur sud (Garnier) à requalifier.

Concernant ce dernier site, une étude d'urbanisme à l'échelle intercommunale dénommée « *Confluences 2030* » est menée actuellement, portant sur un vaste territoire qui inclue l'île de Redon. Ce projet d'aménagement est en cours de définition. Le PLU devra tenir compte du programme sur l'île de Redon lorsque le projet Confluence 2030 sera finalisé et approuvé.

Rappelons également le projet de renaturation de la partie sud de la zone d'activités portuaire.

5.1.2 ELEMENTS DE PROJETS ISSUS DU SCoT DU PAYS DE REDON

Le SCoT révisé du Pays de Redon a été approuvé le 13 décembre 2016. Le PLU de 2013 ne prend donc pas en compte les orientations du nouveau SCoT. Les changements principaux portent sur le développement en termes d'activité, de commerce et d'habitat et ont fait l'objet d'une analyse au chapitre « *Les orientations du SCoT en terme de développement et le PLU de 2013* ».

Les principales conséquences en terme de développement sont :

- la suppression de la création de la zone d'activités sur le Rozé,
- la suppression de l'extension commerciale au nord de Briangaud,
- la diminution importante des zones d'extension pour l'habitat.

Les orientations du SCoT sur Redon prescrivent les éléments suivants :

Habitat

- Croissance démographique entre 2006 et 2030 de 3 063 habitants
- 25% des logements à réaliser en zone U (dents creuses, renouvellement urbain)
- Densité moyenne communale pour les zones AU : 25 lgts/ha.
- Densité brute minimum : 17 lgts/ha/opération.
- Densité pôle multimodal : densité brute majorée
- 20% de logements sociaux sur l'ensemble du parc de logements, hors résidences secondaires (en priorité à proximité de pôles d'échanges).

Urbanisme

- Le centre-ville devra se repositionner en termes d'image et d'aménagement urbain.
- Proposer des projets de reconquête pour les friches industrielles et/ou commerciales.

Mobilités

- Développement d'une offre de transports en commun à l'échelle du « *Grand Redon* ».
- Réalisation de plans de circulation douce et déployer l'électromobilité.
- Finaliser les aménagements routiers et prendre en compte un contournement.

Equipements, commerces et services ⇒ « un pôle majeur »

- Pas de développement des grandes surfaces existantes et pas de nouvelle zone commerciale périphérique.
- Maintien des rez-de-chaussée marchands dans le centre.
- Améliorer l'accessibilité du centre-ville et la gestion du stationnement.
- Implantation des futurs équipements en priorité au sein de la centralité et en articulation avec un pôle d'échanges.

Tourisme

- Le développement d'infrastructures portuaires et nautiques sportives est une priorité.

Développement durable

- Mettre en œuvre des schémas de gestion des eaux pluviales.
- Assurer la protection des espaces forestiers.

5.1.3 SCENARII ET CHOIX COMMUNAUX

Lors de la définition du projet de PLU, plusieurs options d'aménagement ont été étudiées. La recherche d'une cohérence d'ensemble s'appuyant sur des enjeux transversaux a guidé cette approche et les choix qui en ont résulté.

Dans plusieurs domaines, les orientations du SCoT ont encadré les options permettant de définir le projet de PLU.

5.1.3.1 PROMOUVOIR L'HABITAT ET MAITRISER SON DEVELOPPEMENT

CONTEXTE

L'évolution démographique de Redon est fluctuante, avec sur la dernière période, depuis 2008, une légère baisse de la population. Parallèlement, la construction de logements se poursuit pour accompagner le desserrement des ménages.

Le PLU de 2013 prévoit pour l'habitat, et en complément des possibilités de renouvellement urbain, des sites d'extension sur plusieurs secteurs : le Châtel - Haut Pâtis (ZAC), la Touche, le nord de Bocudon, le Chêne Milan et le Champ Rond. L'ensemble de ces zones AU représentent un potentiel de 33 hectares dédiés à de l'habitat.

Le SCoT et le PLH affichent un objectif important d'accueil de nouveaux habitants par rapport à la tendance actuelle. Avec une densité moyenne de 25 logements par hectare, le SCoT estime que 22 hectares de zones d'extension liées à l'habitat seront suffisant, avec une production complémentaire minimum de 25% de logements en zones U (dents creuses et renouvellement urbain).

CHOIX

Sur le plan démographique, le PLU s'inscrit dans les orientations du SCoT et du PLH (voir les trois scénarii étudiés au chapitre ci-avant : « *Définition d'un scénario démographique* »).

Pour répondre au besoin de logements qui en découle, la commune fait le choix de prendre en compte différents facteurs avant de définir des secteurs d'extension : opérations en cours, rythme de densification urbaine, possibilité de changement de destination, secteurs de renouvellement urbain, mais aussi remise sur le marché de logements vacants, notamment en se donnant pour objectif de baisser le pourcentage de logements vacants.

Au final, sur les 781 logements à produire sur la période 2018-2030, il reste environ 470 logements à programmer en extension urbaine, dont 355 font déjà partis de la ZAC du Châtel - Haut Pâtis. Environ 115 logements complémentaires sont donc à trouver en extensions nouvelles.

Parmi les choix, celui de poursuivre la ZAC s'est imposé.

Plusieurs scénarii ont été envisagés pour le développement complémentaire lié aux 115 logements. Le secteur de la Touche, en continuité de la ZAC, s'inscrit dans le prolongement d'une dynamique urbaine. Le secteur de Bocudon, également. Les autres secteurs, le Chêne Milan, la Porte, le Champ Rond, Vieille Ville... se trouvent plus en périphérie. Ces quartiers, les plus éloignés du centre de Redon, ont été écartés.

Au final, l'extension nord de Bocudon a été privilégiée. Elle présente l'intérêt de se trouver à proximité du pôle d'équipements. Cette extension vient conforter le secteur de Bocudon sans se trouver en périphérie de la ville. Ce choix permet également de répartir l'urbanisation sur deux secteurs différents, l'un sur la ZAC du Châtel - Haut Pâtis, l'autre sur Bocudon. Ainsi, les effets d'entraînement associés à des opérations nouvelles sur les quartiers alentours, bénéficieront à deux secteurs différents, ce qui n'aurait pas été le cas si le secteur de la Touche avait été retenu.

5.1.3.2 CONFORTER L'ACTIVITE EXISTANTE

CONTEXTE

La ville de Redon dispose de secteurs d'activités sur son territoire, avec des établissements importants, dont certains présentent des risques technologiques : BJ 75 et Cargill. La question de la mixité urbaine, mais aussi de la cohabitation entre secteurs d'habitat et d'activité économique au sein de la ville est posée. Il s'agit de favoriser l'emploi sur la commune, de limiter les déplacements domicile/travail, mais aussi de prendre en compte les risques et nuisances engendrés par l'activité. L'agriculture est peu présente dans ce contexte urbain et naturel, et le tourisme constitue un pôle de développement potentiel.

Le PLU de 2013 prévoit la création d'une zone d'activités sur le secteur du Rozé.

Le SCoT ne prévoit pas la création de nouvelle zone d'activités.

CHOIX

Dans ce contexte, les options de développement sont limitées. L'extension d'une zone d'activités reste envisageable. Elle permettrait de renforcer le dynamisme d'une ZA. Pour cela, il faut prendre en compte le positionnement des ZA existantes. Aujourd'hui, elles sont insérées dans le tissu urbain, en limite territoriale, ou à proximité des marais. Les conditions de leur extension ne sont donc pas favorables : problème de cohabitation avec un secteur d'habitat, problématique des zones inondables, raréfaction du foncier aux abords des ZA existantes. Par ailleurs, les besoins de développement en termes d'activités tels que prévus par le SCoT sont assurés en dehors du territoire communal. Ainsi, l'extension d'une ZA sur Redon n'apparaît pas opportune.

Le nouveau PLU prend donc le parti de conforter les secteurs d'activité existants sans développer de nouvelles zones. La création d'une zone d'activités sur le Rozé est abandonnée. Des règles seront définies pour prendre en compte le risque technologique afin de limiter l'augmentation de population à proximité de ces établissements. Pour renforcer la vocation d'activité des secteurs principalement liés à l'industrie, l'implantation de nouveaux commerces y sera interdit.

Le projet de renaturation du sud de la zone industrielle portuaire est inscrit dans le projet de PLU. Par ailleurs, l'activité agricole existante doit pouvoir se maintenir. Et sur le plan du tourisme, il s'agit de promouvoir l'image de la ville, d'en renforcer son attractivité et les conditions d'accueil sur le territoire.

Deux secteurs au nord de la ville, Briangaud et Cotard-Cap Nord, ont une occupation mixte d'activités et de commerces, avec une dominante commerciale. Cette cohabitation est abordée dans le chapitre qui suit.

5.1.3.3 ORGANISER LES IMPLANTATIONS COMMERCIALES

CONTEXTE

La place du commerce sur Redon occupe une part importante du territoire. Le commerce de proximité s'est développé dans le centre-ville. Le secteur nord regroupe des zones commerciales de part et d'autre de l'entrée de ville nord, avenue Jean-Baptiste Lelièvre. Ces zones commerciales ont une occupation qui mêle le commerce et les activités (artisanales...). Dans le cadre de la ZAC du Châtel - Haut Pâtis, le développement commercial s'est étendu rue de Rennes.

Le PLU de 2013 cible trois secteurs en extension des zones d'activités commerciales nord : au nord de Briangaud, sur le secteur de la Porte, et au nord du nouvel échangeur de la RD 177. Ce dernier secteur a été récemment urbanisé.

Le SCoT indique que les commerces seront en priorité implantés en centralités. Pour les commerces ne pouvant pas être implantés en centralité, le SCoT a défini des Zones d'Aménagement Commercial (ZACom). Redon est concernée par deux types de ZACom :

- Cotard-Cap Nord, ZACom de type 1 : ensemble commerciaux existant au développement limité.
- Briangaud, ZACom de type 2 : ensemble mixte en mutation vers une orientation commerciale prioritaire, développement dans la limite de son périmètre.

CHOIX

Le commerce de proximité du centre-ville doit faire l'objet d'une attention particulière pour assurer son maintien et favoriser son développement. Il s'agit d'un objectif majeur du PLU. Plusieurs options ont été envisagées. Faciliter le maintien du commerce ne fait pas débat et paraît le minimum pour répondre à l'objectif. Cela passe par un assouplissement de règles limitant l'implantation commerciale (prospects, stationnement...). La deuxième option vise à rendre obligatoire le commerce sur certains secteurs. Il s'agit d'une mesure forte, car contraignante et présentant le risque de vitrines vides. Cette mesure a été retenue, mais sur des linéaires commerciaux du centre-ville très ciblés.

Pour rendre cette mesure plus opérante, elle s'accompagne par la définition d'un périmètre plus large dit de centralité commerciale, en dehors duquel l'implantation de commerce est interdite, favorisant ainsi le regroupement du commerce dans le centre-ville. Ce principe s'applique aux zones à dominante d'activités. Par contre, elle ne s'applique pas de la même manière dans les zones d'activités à dominante commerciale : Cotard-Cap Nord et Briangaud. Dans ces zones commerciales la volonté est d'y interdire le petit commerce, afin là encore de favoriser le regroupement des petites enseignes dans le centre-ville et d'éviter la dispersion.

Dans les zones d'activités commerciales, plusieurs cas de figure se présentent. La zone de Briangaud n'est pas destinée à se développer, conformément aux orientations du SCoT. L'extension nord est retirée du projet de PLU.

En revanche, la possibilité d'une extension mesurée autour de Cotard-Cap Nord est autorisée par le SCoT. Le PLU de 2013 en avait ciblé 2, l'une au nord déjà urbanisée, l'autre sur le secteur de la Porte. La question de son maintien, voire de définir d'autres secteurs se pose. Le secteur nord a une occupation mixte commerce/activité. On observe depuis plusieurs années une mutation progressive vers le commerce. Pour favoriser cette mutation, notamment sur le secteur de Briangaud, l'option d'étendre la zone commerciale de Cotard-Cap Nord n'a pas été retenue. Les nouvelles enseignes devront s'inscrire dans les zones commerciales existantes, favorisant le renouvellement urbain et la mutation vers du commerce. Pour accompagner ce mouvement, l'implantation de nouvelles activités de grosses tailles sur ces secteurs à vocation commerciale sera interdite.

5.2 LES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LE PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES

Les enjeux issus du diagnostic et de l'état initial de l'environnement ont conduits la commune de Redon à faire le choix d'un développement raisonné, porteur d'un cadre de vie de qualité.

5.2.1 ENJEUX A DEVELOPPER

Le PADD du PLU fixe des orientations et des enjeux ensuite déclinés par thèmes :

5.2.1.1 LES ORIENTATIONS DU PADD

La stratégie de développement de la commune s'articule autour des orientations suivantes :

- Une ville attractive pour renforcer la place de Redon comme ville-centre de Redon Agglomération et du Pays de Redon - Bretagne Sud.
- Une ville patrimoniale renforçant son identité et valorisant son image.
- Un bassin de vie en progression démographique, offrant à ses habitants un large choix de services et d'équipements publics et privés.
- Un bassin d'emploi poursuivant l'accueil d'activités tournées vers le commerce, les services, le tertiaire, l'artisanat, l'industrie et le tourisme.
- Une ville s'engageant dans une démarche de développement urbain durable, en privilégiant une approche environnementale de l'urbanisme.
- Une ville favorisant le renouvellement urbain et la mixité des fonctions, notamment dans le centre-ville (habitat, commerce, services, tertiaire, équipements...).
- Une ville proposant un réseau et une offre de transports adaptés aux besoins des habitants et favorisant l'usage des modes doux (transports en commun, deux roues, marche à pied...).

5.2.1.2 LES ENJEUX DU PADD

Le développement de Redon à l'horizon 2030 s'articule autour des enjeux suivants :

- affirmer l'identité de Redon en renforçant l'image d'une ville historique au caractère fluvial et maritime, en valorisant ses atouts patrimoniaux, en développant un aménagement qualitatif de son centre-ville,
- donner priorité au renouvellement urbain et maîtriser le développement de l'urbanisation nouvelle, avec une approche durable et environnementale, en poursuivant la démarche de requalification des logements existants,
- promouvoir la mixité des fonctions dans le centre-ville en recherchant un équilibre entre l'habitat, le commerce, le tertiaire, les services et les équipements publics ou privés, notamment sur les sites de renouvellement urbain identifiés tels que le quartier Gare Sud et l'île de Redon,
- accueillir et intégrer les nouveaux habitants pour répondre aux perspectives de croissance définies dans le SCoT,
- créer les conditions d'un développement harmonieux des quartiers privilégiant la qualité du cadre de vie et contribuant à renforcer le lien social entre les habitants,
- conforter le dynamisme des zones d'activités, notamment artisanales et commerciales,
- développer une politique tournée vers le tourisme en s'appuyant sur les atouts patrimoniaux (bâti et paysage),
- concilier les besoins de développement et la protection de la partie plus rurale du territoire communal,
- préserver les espaces naturels et environnementaux, les grandes entités paysagères, et faciliter les liens entre la ville et les espaces naturels environnants,
- intégrer les risques technologiques et d'inondations dans tout projet concernant l'aménagement d'un secteur ou d'un quartier,
- promouvoir une politique équilibrée des déplacements dans une logique de développement durable, en favorisant les moyens de transport alternatifs à la voiture (modes doux...),
- organiser le territoire pour mieux gérer les flux automobiles et maîtriser ses évolutions.

Le scénario d'extension du secteur nord de la ville en termes d'activités, de commerces et d'habitat, a été revu afin de prendre en compte les orientations du SCoT. Ainsi, le développement nord de la zone de Briangaud n'a pas été retenu et le développement de l'habitat est limité. Le pôle commercial de Briangaud sera conforté dans la limite de son emprise, et celui de Cotard-Cap Nord aura un développement limité. Le développement dédié à l'habitat sera limité à l'extension nord de Bocudon et à l'actuelle ZAC du Châtel - Haut Pâtis. L'extension à l'Est de la ZAC n'a pas été maintenue.

L'intention se porte davantage sur le confortement de l'existant et la préservation et la mise en valeur du cadre de vie comme facteur d'attractivité.

Le développement du centre-ville est donc un enjeu important. Il convient d'affirmer l'identité de Redon en renforçant son image de ville historique au caractère fluvial. La réalisation du Pôle d'Echanges Multimodal autour de la gare annonce l'amorce d'un développement plus qualitatif du centre-ville. Le site en friche de la STEF et sur l'île de Redon le secteur de Garnier, bénéficient d'une localisation avantageuse proche du centre-ville ou de la gare et constituent des secteurs à enjeux. Ils doivent faire l'objet d'une requalification.

Plusieurs lignes directrices ont ainsi contribué à déterminer les orientations présentes dans le PADD. Elles sont présentées ci-après autour de 4 thèmes.

5.2.2 RENFORCER LA PLACE DE REDON DANS SON TERRITOIRE

L'ambition est de développer l'attractivité de Redon en s'appuyant sur ses principaux atouts.

Redon doit **poursuivre son ancrage régional** en renforçant ses relations avec les autres grandes villes régionales. Cela passe par la finalisation de la mise à 2x2 voies de l'axe Redon-Rennes et le développement des autres axes, notamment en direction de Nantes et Vannes. La mise en service de la Ligne à Grande Vitesse Rennes-Le Mans-Paris et l'aménagement du Pôle d'Echanges Multimodal autour de la gare doivent également être mise à profit pour renforcer l'attractivité de Redon.

Il s'agit également de **conforter la fonction de ville-centre** de Redon, en agissant sur son niveau d'équipements, de commerces et de services, sur la mise en valeur du cadre de vie à travers le patrimoine, les espaces publics, la circulation, et sur la relance de sa croissance démographique.

La **valorisation du tourisme** comme vecteur d'attractivité est également un atout important à développer.

5.2.3 CONFORTER LA QUALITE DU CADRE DE VIE, PROTEGER L'ENVIRONNEMENT

5.2.3.1 PRESERVER ET METTRE EN VALEUR LES CARACTERISTIQUES IDENTITAIRES DE REDON

Le diagnostic a mis en évidence la présence de plusieurs noyaux anciens, au bâti d'intérêt patrimonial. Le centre-ville est composé de nombreux édifices patrimoniaux dont certains sont classés ou inscrits au titre des monuments historiques. Également les anciens hameaux, parfois intégrés au tissu urbain, conservent un bâti traditionnel rural intéressant. Ces différents éléments marquent une période de la vie de la commune et constituent de véritables éléments identitaires pour les redonnais.

Des éléments naturels forts maillent également le territoire, notamment les cours d'eau et les marais. On note aussi plusieurs bois et parcs. Outre leurs fonctions écologiques, ces éléments naturels offrent un cadre de vie de qualité. Il convient de les préserver et de les valoriser à travers notamment la trame verte et bleue.

La commune doit préserver et valoriser ce cadre de vie de qualité, pour le développement du tourisme et pour l'accueil de nouvelles populations sur son territoire, nécessaire à la vitalité de la ville.

Le PADD affirme l'identité de la ville par un aménagement qualitatif et une préservation du cadre de vie.

Les éléments naturels forts composant la trame verte et bleue sont à préserver et à valoriser (les marais, la Vilaine, l'Oust, le canal de Nantes à Brest, les bois...). Les vues vers les marais ne doivent pas être masquées. De plus, les corridors écologiques doivent également être protégés et confortés. La nature en ville est également un enjeu majeur. L'objectif est de renforcer l'intégration des parcs existants et des coulées vertes associées aux cours d'eau et aux bois, au milieu urbain.

Un cadre de vie attractif passe également par la préservation et l'amélioration de la cohérence urbaine du centre-ville et des hameaux traditionnels ruraux au bâti ancien. Le bâti d'intérêt patrimonial doit être préservé

et mis en valeur notamment par un aménagement qualitatif du centre-ville. Le PADD affiche l'objectif de créer un Site Patrimonial Remarquable (SPR) afin de renforcer la protection de son patrimoine.

Un cadre de vie qualitatif passe également par l'amélioration de la trame viaire, en termes de sécurité, d'organisation... Les espaces urbains doivent être repensés et appropriés par les usagers. Cela se traduit par la création d'équipements, une réorganisation des espaces de stationnement, le confortement des commerces et services...

5.2.3.2 PRENDRE EN COMPTE LES RISQUES

La commune de Redon est concernée par des risques naturels et technologiques.

En premier lieu, la commune est comprise dans le périmètre des zones inondables de la Vilaine. Pour prévenir les risques d'inondation, le Plan de Prévention des Risques d'Inondation Vilaine aval (PPRi) a été approuvé le 3 juillet 2002. La commune est couverte par différents zonages règlementaires du PPRi.

D'autre part, deux entreprises situées au cœur de l'agglomération redonnaise comportent des risques technologiques, Cargill et BJ 75. A noter que l'entreprise BJ 75 n'est plus encadrée par un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRt) depuis la réduction de son stock d'isobutane en briquets : elle est passée de Seveso Seuil Haut à Seveso Seuil Bas.

Les risques et nuisances sont à prendre en compte par anticipation afin de limiter leur portée.

Le PADD prend en compte ces risques. Aucun développement urbain n'est envisagé à proximité des sites de Cargill et de BJ 75, et de nouvelles règles sont définies dans le PLU afin de limiter la portée du risque technologique. Les constructions sont également proscrites dans la partie sud de la zone portuaire qui fait l'objet d'une renaturation.

Le PADD vise également à assurer la protection du captage d'eau potable du Paradet qui alimente la ville de Redon.

5.2.4 PROPOSER UNE OFFRE DE LOGEMENT DIVERSIFIEE ET PROTEGER LE PATRIMOINE BATI

5.2.4.1 DEVELOPPER UNE OFFRE DE LOGEMENTS REPONDANT AUX BESOINS DIVERS DE LA POPULATION

Le diagnostic fait état d'une diminution de la croissance démographique depuis quelques années. Malgré la présence de jeunes ménages, la commune est confrontée au vieillissement de la population, qui accentue le phénomène de desserrement des ménages.

La commune doit donc adapter les caractéristiques de son parc de logements au contexte communal. Elle doit développer une offre de logements attractive pour accueillir de nouvelles populations et permettre les trajectoires résidentielles des ménages redonnais.

La commune a choisi de limiter l'extension de son parc de logements tout en proposant à l'urbanisation des secteurs variés pour répondre aux divers besoins de la population. Le développement de l'habitat s'inscrit dans une démarche d'équilibre entre extension urbaine et renouvellement urbain. La volonté est également d'aménager et de penser des formes urbaines variées afin de répondre aux différents besoins en termes de typologie et de statut d'occupation.

Enfin, l'objectif de la ville est également de maintenir un taux de 20% de logements sociaux par rapport à l'ensemble du parc de logements.

Parallèlement au développement de nouveaux logements, il est nécessaire de préserver le patrimoine bâti existant notamment en favorisant les opérations de réhabilitation de logements et de quartiers anciens ou dégradés, et ainsi, de lutter contre la vacance.

Par ailleurs, il est nécessaire d'assurer une mixité sociale et ainsi permettre une meilleure répartition de l'offre en logements sociaux.

5.2.4.2 REQUALIFIER DES SECTEURS EN MUTATION

Redon possède plusieurs sites ayant cessé leur activité ou faisant l'objet d'une requalification. Ces sites se situent à proximité de transports en commun et du centre-ville pour la plupart.

La commune de Redon prescrit une dynamique de reconstruction de la ville, sur des secteurs potentiellement mutables dans les années à venir. Ces sites doivent permettre le développement d'une nouvelle offre de logements.

Ainsi les secteurs qui nécessitent une attention particulière sont :

- **Le site de la STEF**, qui offre une localisation privilégiée, à proximité des fonctions du centre-ville et de la gare. Sa requalification peut permettre le développement d'une nouvelle offre d'habitat/tertiaire/service. La part des logements sociaux devra être importante pour bénéficier des services du centre-ville et de la gare.
- **L'ancien site Garnier de l'île de Redon**, dont une partie seulement est occupée. Une étude portant sur un périmètre beaucoup plus large est en cours de définition dans le cadre du projet « *Confluences 2030* ».
- **Le quartier du Châtelet**, concerné par le risque d'inondation dont les habitations pourraient faire l'objet de travaux de protection individuelle dans le cadre d'une opération spécifique.
- **Le quartier de Bellevue/Lanrua**, qui fait l'objet d'une opération de réhabilitation / démolition / reconstruction, afin de développer une nouvelle offre de logements, de diversifier le type d'habitat et de mieux répartir le logement social à l'échelle de la ville.
- **L'ilot rue des Ecoles/rue du Tribunal**, qui sera libéré par les services municipaux après leur transfert dans un nouveau centre technique municipal. Située proche du centre historique, cette opération permettra d'accueillir des logements sociaux.

5.2.5 ORGANISER LE TERRITOIRE

5.2.5.1 ASSURER UN DEVELOPPEMENT EQUILIBRE

La ville de Redon s'est développée en partie Nord du centre-ville historique, du fait d'un contexte local peu favorable en partie Sud :

- la présence de zones inondables et de zones humides,
- les marais au sud-ouest, la Vilaine et l'Oust.

La zone d'activité sud doit tenir compte de ce contexte. Sa vocation doit s'orienter vers une zone dédiée aux activités portuaires, fluviales et nautiques compatibles avec le risque de crues. La partie la plus au sud doit se reconvertir à terme en espace naturel pour tenir compte de sa localisation en zone inondable.

Le développement de l'habitat en extension du tissu existant sera limité à la ZAC du Châtelet - Haut Pâtis et à l'extension nord de Bocudon. Les potentiels de renouvellement urbain à proximité du centre-ville sont privilégiés plutôt que l'extension urbaine Nord.

L'objectif est également d'assurer la vitalité du centre-ville en agissant sur le cadre de vie et la mise en valeur du patrimoine, les espaces publics et la place du piéton/vélo, le stationnement et la signalétique notamment en direction du tourisme... A terme, il s'agit de renforcer la cohésion urbaine entre le centre historique et les quartiers Notre-Dame, île de Redon et Gare. En dehors du centre, seul le confortement du pôle commercial Nord est envisagé. Le développement en dehors des limites existantes n'est pas autorisé.

Sur le plan des équipements il est aussi nécessaire d'assurer un certain équilibre, notamment pour réduire les déplacements. Un équipement de proximité est prévu dans le cadre du développement de la ZAC du Châtelet - Haut Pâtis. D'autres équipements viendront conforter les pôles existants afin d'anticiper l'arrivée de nouvelles populations et développer une offre complémentaire.

5.2.5.2 ANTICIPER L'EVOLUTION DU TRAFIC

L'accès à Redon est facilité par la mise en place de la LGV et l'aménagement du PEM autour de la gare, mais également par la mise à deux fois deux voies de l'axe Redon-Rennes. La RD 177 permet le contournement de la ville par l'Est et ainsi réduit le trafic de transit dans l'agglomération urbaine. En l'absence d'un contournement vers l'ouest, des flux de transit continus de passer par la ville de Redon et traversent le centre-ville, occasionnant des disfonctionnements urbains. La trame viaire offre peu d'alternatives au passage par le centre-ville, du fait notamment des limites naturelles (Vilaine, canal de Nantes à Brest) et physiques (voie

ferrée). Afin d'améliorer la gestion du trafic, le PLU inscrit la poursuite du contournement de la ville par le nord, en concertation avec le département.

D'autres liaisons, automobiles et piétons/cycles, permettront d'améliorer la sécurité et la fluidité des déplacements.

Outre les alternatives au passage dans le centre-ville, la gestion de la circulation du centre passe également par une réponse plus locale. L'offre en stationnement doit également être redéfinie.

Le PADD intègre également des actions en faveur des modes de déplacement alternatifs à l'automobile. Le réaménagement de la gare permet également de développer une offre complète de transports (train, car, bus, taxi, voitures, vélos, piétons).

L'objectif vise également à améliorer le maillage de liaisons douces, afin d'assurer des itinéraires cohérents et continus, que ce soit dans la ville (connexions inter-quartiers) ou en direction des communes voisines (relation entre Redon et Saint-Nicolas-de-Redon, traversée de la Vilaine par une passerelle piétonne dans le cadre de Confluences 2030...).

5.3 STRATEGIE REGLEMENTAIRE GENERALE

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) et le volet réglementaire (Plan de zonage et Règlement) viennent traduire les orientations du PADD.

5.3.1 LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

Les OAP doivent être cohérentes avec le PADD et constituent l'un des outils permettant sa mise en œuvre. Elles comprennent des dispositions concernant l'aménagement, l'habitat, les déplacements, l'environnement...

L'étude des OAP a porté sur l'ensemble des zones mutables, qu'elles figurent au Plan de zonage en zones urbaines **U**, ou en zones à urbaniser **AU**, directement ouvert à l'urbanisation en **1AU** ou prévu pour une urbanisation future en **2AU**, afin de définir un parti d'aménagement global cohérent.

Dans les OAP, des indications dépassent le périmètre d'aménagement des secteurs mutables comme par exemple la réalisation d'une liaison douce, d'une voie, d'un aménagement de carrefour ou d'espace public...

Les OAP sont regroupées par secteur géographique, mais des indications générales peuvent figurer en introduction, comme le renforcement de la Trame Verte et Bleue au travers les haies et bois inventoriés dans les cartes des OAP, ainsi que le moyen de lutter contre les espèces invasives.

Chaque secteur de mutation fait l'objet d'un chapitre à part entière dans les OAP. Les orientations à respecter se composent d'une carte et d'un texte et viennent préciser les intentions d'aménagement des secteurs de mutation identifiés dans le PADD.

5.3.1.1 LE QUARTIER GARE SUD

Le site gare sud concerne l'ancien site de la STEF aujourd'hui désaffecté. Sa localisation est stratégique pour la ville. Il se trouve à proximité du centre-ville et du Pôle d'Echanges Multimodal (PEM). Ce site constitue un enjeu important de renouvellement urbain et permettra d'accueillir une opération mixte habitat/activités tertiaires et/ou de services.

Ce secteur devra faire l'objet d'une opération dense de 30 logements par hectares avec un minimum de 50% de logements sociaux. Cette opération d'ensemble s'inscrit dans une logique de mixité sociale et fonctionnelle proche du centre et des moyens de transport en commun.

5.3.1.2 L'ILOT RUE DES ECOLES / RUE DU TRIBUNAL

Cet îlot est situé à proximité immédiate du centre historique. Le site est actuellement occupé par des hangars et des espaces sous-exploités. On note également la présence de bâtiments d'intérêt patrimonial. Ce site constitue un enjeu de renouvellement urbain pour la ville. L'enjeu pour ce site est d'optimiser l'espace en créant des logements tout en conservant une offre de stationnement. Le principe d'une liaison douce sécurisée en cœur d'îlot devra être conservé et les bâtiments patrimoniaux seront valorisés.

La programmation de logements devra respecter une densité minimale de 30 logements à l'hectare et la réalisation d'un minimum de 50 % de logements sociaux pour bénéficier de la proximité du centre-ville, des équipements et de l'offre de transport en commun.

5.3.1.3 BELLEVUE

Cette OAP vient encadrer la mutation du quartier de Bellevue qui fait l'objet d'une opération de réhabilitation/démolition/reconstruction. 256 logements ont été démolis et 98 logements ont déjà fait l'objet d'une réhabilitation. 19 logements ont également été reconstruits.

L'enjeu pour ce quartier est d'améliorer le cadre de vie en réaménageant les espaces publics et en apportant plus de diversité dans les formes urbaines. Les déplacements doux seront réorganisés autour notamment d'un mail central nord-sud.

Il s'agit également de mieux répartir le logement social à l'échelle de la ville, en poursuivant le programme de reconstruction des logements dans un objectif de mixité sociale. Cette reconstruction sera également l'occasion de diversifier les types d'habitat sur le quartier.

5.3.1.4 LE CHATEL - HAUT PATIS

Le secteur du Châtel - Haut Pâtis fait actuellement l'objet d'une Zone d'Aménagement Concerté (ZAC). Il s'agit de développer un nouveau quartier à vocation principale d'habitat, mais aussi avec une façade commerciale dans la continuité de l'entrée nord de Redon qui s'est développée rue Jean-Baptiste Lelièvre/rue de Rennes.

Ce secteur vient conforter la partie nord-est de la ville. L'enjeu pour ce site est de poursuivre son développement, d'accueillir une offre mixte de logements organisés à partir d'un espace de centralité éventuellement accompagné d'un équipement de proximité. La densité minimale sera de 25 logements par hectare, avec également un minimum de 20% de logements sociaux. La programmation commerciale le long de la rue de Rennes pourrait se poursuivre le long de la rue de Normandie et ou accueillir de l'habitat.

La réalisation de la ZAC permettra la création d'une voie inter-quartier entre l'avenue Joseph Ricordel et le boulevard Lanrua pour bien raccorder ce quartier au fonctionnement urbain de la ville.

5.3.1.5 BOCUDON

Le secteur de Bocudon se trouve en partie nord-ouest de la ville, entre des secteurs résidentiel, un pôle d'équipements de sports et de loisirs avenue Joseph Ricordel, et une zone d'activité à l'est.

L'enjeu pour ce secteur est de poursuivre le développement de l'habitat dans la continuité du lotissement de Bocudon déjà réalisé et de conforter le pôle d'équipements de l'avenue Joseph Ricordel. La densité actuellement observée sur Bocudon est de l'ordre de 11 logements par hectare ; le PLU antérieur fixait une densité de 28 logements par hectare, jugée trop importante par rapport au contexte urbain. Ainsi, la nouvelle programmation de logements fixe une densité minimale de 25 logements à l'hectare, et un minimum de 15 % de logements sociaux.

L'aménagement de ce secteur sera également l'occasion de créer une voie inter-quartier entre l'avenue Joseph Ricordel et la rue Saint-Barthélemy, et de poursuivre le maillage de liaisons douces, notamment entre les secteurs d'habitat et le pôle d'équipements.

5.3.1.6 LA ZONE PORTUAIRE

Située au sud de la commune à la confluence de la Vilaine et de l'Oust, cette zone d'activité s'est développée en partie sur les marais dans le lit majeur de l'Oust, et est fortement exposée au risque d'inondations.

Ce site constitue un enjeu en terme de prévention des risques d'inondation, de reconquête du lit majeur des cours d'eau, de restaurer des zones humides, et de prise en compte de l'activité économique.

C'est pourquoi, l'Institution d'Aménagement de la Vilaine (IAV), en collaboration avec Redon Agglomération, mène une opération sur cette zone consistant à délocaliser les entreprises et, à plus long terme, à envisager une remise à l'état naturel de la partie Sud de cet espace urbanisé historiquement dans le lit majeur de l'Oust.

Aussi, le projet sur ce secteur vise à un retour progressif en espace naturel de la partie sud du site, et le confortement de la vocation d'activités portuaires, fluviales et nautiques compatibles avec le risque de crues.

Le camping municipal existant pourra également être conforté, en prenant en compte le risque d'inondation.

5.3.2 LE REGLEMENT ET LE PLAN DE ZONAGE

Le Règlement et le Plan de zonage constituent deux documents indissociables du volet réglementaire, l'un pour la partie écrite, l'autre pour la représentation graphique.

Les principaux choix découlent des options d'aménagement retenues dans le cadre du PADD et précisés dans les OAP et couvrent l'intégralité du territoire communal. Celui-ci est divisé en :

- zones urbaines **U** (**UC, UE, UA, UF, UM, UL** et **UP**)
- zones à urbaniser **AU** (**1AU, 1AUZ** et **2AU**)
- zones agricoles **A**
- zones naturelles et forestières **N**

5.3.2.1 EVOLUTIONS GENERALES

Les changements apportés au volet réglementaire tiennent compte des évolutions législatives, et d'une organisation nouvelle.

5.3.2.1.1 EVOLUTIONS LEGISLATIVES ET CHOIX COMMUNAL

Le code de l'urbanisme a fait évoluer l'organisation et les outils du règlement du PLU, mesure qui s'impose aux communes ayant lancées une révision à partir du 1^{er} janvier 2016. La ville de Redon l'ayant prescrite avant n'a pas cette obligation. Néanmoins, la commune a fait le choix par délibération en conseil municipal le 29 juin 2017 d'appliquer le nouveau code de l'urbanisme dans ses parties législative et réglementaire.

Voici la nouvelle répartition des articles dans le Règlement du PLU, et sa correspondance avec le PLU de 2013.

Futur PLU		PLU 2013
Section 1 - Destination des constructions, usages des sols et natures d'activité		
Article 1	Occupations du sol interdites	Article 1
Article 2	Occupations soumis à des conditions particulières	Article 2
Section 2 - Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère		
Article 3	Implantation des constructions / public	Article 6
Article 4	Implantation des constructions / séparatif	Article 7
Article 5	Implantation des constructions sur une même propriété	Article 8
Article 6	Emprise au sol des constructions	Article 9
Article 7	Hauteur des constructions	Article 10
Article 8	Aspect extérieur des constructions	Article 11
Article 9	Réalisation d'aires de stationnement	Article 12
Article 10	Espaces libres et plantations	Article 13
Article 11	Performances énergétiques et environnementales	-
Section 3 - Equipement et réseaux		
Article 12	Accès et voirie	Article 3
Article 13	Desserte par les réseaux	Article 4
Article 14	Infrastructures et réseaux de communications électroniques	
	Caractéristiques des terrains	Article 5
	Coefficient d'occupation du sol	Article 14

Dans ce chapitre nous ferons référence aux articles nouveaux du PLU, sauf mention particulière.

Afin de limiter trop de redondances, les évolutions du Plan de zonage ne sont parfois évoquées que dans la zone qui semble la plus pertinente (souvent celle de destination).

5.3.2.1.2 EVOLUTIONS GENERALES

Le volet réglementaire tient compte de la recodification du code de l'urbanisme en actualisant les références aux articles du code.

5.3.2.1.2.1 EVOLUTIONS DU PLAN DE ZONAGE

PLU 2013			PLU révisé			Evolution	
ZONES	Surface (en ha)	Pourcentage communal	ZONES	Surface (en ha)	Pourcentage communal	Surface (en ha)	Pourcentage
UAa	123,32	8,1%	UAa	62,80	4,1%	-60,52	-49,1%
UAc	2,38	0,2%	UAb	65,24	4,3%	65,24	100,0%
UAd	5,96	0,4%	UAc	2,38	0,2%	0,00	0,0%
UCa	45,39	3,0%	UAd	5,92	0,4%	-0,04	-0,7%
UCb	39,38	2,6%	UCa	44,17	2,9%	-1,22	-2,7%
UCc	3,58	0,2%	UCb	37,57	2,5%	-1,81	-4,6%
UCd	7,57	0,5%	UCc	7,45	0,5%	-3,58	-100,0%
UEa	8,05	0,5%	UCd	7,57	0,5%	-0,12	-1,6%
UEb	209,23	13,7%	UEa	10,90	0,7%	2,85	35,4%
UEc	151,97	10,0%	UEb	202,60	13,3%	-6,63	-3,2%
UF	11,92	0,8%	UEc	149,58	9,8%	-2,39	-1,6%
UMh	3,61	0,2%	UF	12,04	0,8%	0,12	1,0%
UMs	18,63	1,2%				-3,61	-100,0%
UL	19,40	1,3%	UM	32,92	2,2%	-18,63	-100,0%
			UL	23,04	1,5%	32,92	100,0%
			UP	7,56	0,5%	3,64	18,8%
						7,56	100,0%
Zones U	650,39	42,7%	Zones U	664,17	43,6%	13,78	2,1%
1AUAb	16,33	1,1%	1AUZ	15,57	1,0%	-16,33	-100,0%
1AUZ	17,47	1,1%	1AUMs			-1,90	-10,9%
1AUMs	3,14	0,2%	1AUL	3,85	0,3%	-3,14	-100,0%
1AUL	5,10	0,3%	2AU	4,58	0,3%	-1,25	-24,5%
2AU	15,55	1,0%	2AUA			-10,97	-70,5%
2AUA	3,15	0,2%				-3,15	-100,0%
Zones AU	60,74	4,0%	Zones AU	24,00	1,6%	-36,74	-60,5%
Aa	27,57	1,8%				-27,57	-100,0%
Ab	32,06	2,1%	A	28,04	1,8%	-32,06	-100,0%
						28,04	100,0%
Zones A	59,63	3,9%	Zones A	28,04	1,8%	-31,59	-53,0%
Na	700,65	46,0%	Na	769,34	50,5%	68,69	9,8%
Nc	5,96	0,4%				-5,96	-100,0%
Nep	1,08	0,1%				-1,08	-100,0%
NL	42,47	2,8%	NL	35,92	2,4%	-6,55	-15,4%
Ngv	1,21	0,1%				-1,21	-100,0%
Ns	1,64	0,1%	Ns	2,30	0,2%	0,66	40,2%
Zones N	753,01	49,4%	Zones N	807,56	53,0%	54,55	7,2%
Commune	1 523,77	100,0%	Commune	1 523,77	100,0%	0,00	0,0%

Note : les surfaces figurant ci-dessus sont issues du cadastre numérisé et de calculs informatisés.
Toutefois, il est rappelé que la surface totale officielle de la commune est de 1 509 hectares.

Le tableau ci-dessus fait apparaître une augmentation de zones urbaines avec près de 14 hectares supplémentaires. Mais le changement le plus notable est lié à l'importante diminution des zones à urbaniser qui passent de 61 à 24 hectares, soit une diminution de plus de 60%. Cette évolution reflète la volonté d'une meilleure maîtrise du développement, par une prise en compte du potentiel de densification urbaine, et le changement de projet du développement économique à l'échelle intercommunale.

Le total des zones agricoles et naturelles augmente de 813 à 836 hectares. Toutefois, la répartition entre les zones agricoles et naturelles s'est faite au bénéfice des zones naturelles. Ce classement a été privilégié à l'intérieur de la tâche urbaine car ces secteurs n'ont pas vocation à accueillir de nouveaux sites d'exploitation agricoles.

Les zones à urbaniser ayant fait l'objet d'une urbanisation ont été classées en **U**. C'est le cas du lycée agricole. D'autres évolutions tiennent au parti d'aménagement et seront expliquées dans chacune des zones.

5.3.2.1.2.2 EVOLUTIONS DU REGLEMENT

Plusieurs évolutions générales ont été apportées au Règlement.

Les définitions des Dispositions générales

Elles ont été complétées et mises à jour. Par exemple, la définition des *Activités de diversification de l'activité agricole* en lien avec la charte agriculture et urbanisme, d'*annexes*, la notion d'*attique*, de *bâtiment à caractère patrimonial*, de *constructions*, de *destinations et sous-destinations*... Les COS ont été supprimés et la définition des *surfaces de plancher* a été ajoutée.

Il a également été tenu compte du projet de lexique national d'urbanisme par l'ajout de certaines définitions pour préciser la portée ou l'application des règles : *bâtiments*, *constructions*, *constructions existantes*, *extension*, *façades*, *gabarit*, *limites latérales*, *local accessoire*. Certaines définitions existantes ont été actualisées. Dans certains cas, les règles du lexique national d'urbanisme en projet ont été complétées. C'est le cas de la notion d'*annexes*. Le PLU distingue les « *constructions annexes* » détachées des constructions principales, des « *constructions secondaires* » qui sont accolés aux constructions principales, afin de définir des règles spécifiques à chacune de ces catégories.

Les règles dans les Dispositions Générales

Les Dispositions générales du Règlement regroupent des règles communes qui s'imposent à l'ensemble des règles de zones. Ces règles ont été actualisées et complétées.

Ainsi, les règles portant sur les *Adaptations mineures*, le *Droit de reconstruction à l'identique*, les *Marges de recul*, les *Secteurs soumis aux risques technologiques*, les *Zones humides*, les *Espaces Boisés Classés*, le *Patrimoine*, les *Secteurs ou éléments identifiés soumis à des prescriptions spéciales figurant au Plan de zonage*... ont évolué, soit pour tenir compte d'une évolution législative ou réglementaire, soit pour préciser la portée d'une règle. Dans le cas du risque technologique, le nouveau classement sur les sites de Cargill et BJ 75 a conduit à définir de nouvelles règles pour introduire la prise en compte du risque potentiel autour de ces sites.

Des articles nouveaux sont venus enrichir les règles communes dans les Dispositions générales : les *Ouvrages spécifiques*, la *Relation entre le Règlement et les Orientations d'Aménagement et de Programmation*, l'*Inter-distances entre exploitations agricoles et tiers*, les *Cours d'eau*, les *Espèces invasives*, les éléments communs des *Clôtures*, ou du *Stationnement*, la *Rénovation pour une isolation thermique ou phonique par l'extérieur*, la loi concernant les *accès et voiries*, la prise en compte des *périmètres de protection de la prise d'eau du Paradet*...

Evolutions partagées par plusieurs règlements de zone

En introduction de chaque règlement de zone, il est rappelé que « *Le règlement de la présente zone s'inscrit en complément des règles figurant dans le titre I "Dispositions générales"*. ».

Les anciens articles 5 (Caractéristiques des terrains) et 14 (Coefficient d'Occupation des Sols) du PLU de 2013 ont été supprimés car la notion de COS n'existe plus ainsi que les surfaces minimales de terrain. Les effets sont marginaux car le PLU de 2013 avait déjà anticipé cette évolution.

En revanche, deux nouveaux articles apparaissent, l'un pour favoriser « *les performances énergétiques et environnementales* », l'autre pour organiser et favoriser l'implantation des « *infrastructures et réseaux de communications électroniques* ».

Les nouvelles définitions des destinations et sous-destinations ont été introduites sous la forme d'un tableau indiquant les destinations et sous-destinations interdites, soumises à conditions ou autorisées. Une relecture complète du Règlement a été réalisée pour reprendre ces définitions, et en particulier l'article traitant du stationnement.

Concernant le stationnement, les règles issues du code de l'urbanisme ont été actualisées. En particulier, le versement d'une participation pour non réalisation de stationnement n'est plus autorisé. Les règles concernant

les logements sociaux, celles en rapport avec la présence d'un moyen de transport en commun ou celles appliquées aux surfaces commerciales et aux équipements cinématographiques ont également été précisées et figurent à titre de rappel dans les Dispositions générales du Règlement.

Les règles concernant les clôtures ont été revues pour apporter une plus grande cohérence d'ensemble, et préciser les spécificités entre les différentes zones.

Une approche spécifique au commerce a été développée visant à renforcer le commerce du centre-ville. Elle s'est traduite par la mise en œuvre de plusieurs outils réglementaires :

- Le Plan de zonage fait désormais apparaître un « *Linéaire de préservation de la diversité commerciale* ». Pour les locaux à rez-de-chaussée des constructions concernées par ce linéaire, des usages et des changements de destination favorisant le dynamisme commercial y sont imposés.
- Un « *Périmètre de centralité commerciale* » a également été défini au Plan de zonage. A l'intérieur de ce périmètre, l'artisanat et le commerce de détail y sont autorisés. A l'extérieur, pour les constructions liées à l'artisanat ou au commerce de détail existantes à la date d'approbation du PLU seules les extensions sont autorisées, sous réserve de ne pas augmenter de plus de 30% la surface de vente existante à la date d'approbation du PLU. Une règle particulière à la zone **UA** (zone d'activités et zones commerciales) a été définie. Pour plus de détail, on se reportera au chapitre ci-après traitant de la zone **UA**.

Des mesures en faveur du développement durable ont été introduites :

- Les espaces libres de toute construction ou de stationnement seront aménagés en espaces paysagers adaptés à l'environnement et devront favoriser l'infiltration des eaux pluviales
- Les espaces verts devront être composés de plusieurs strates (herbacée, arbustive, arborée) favorisant la biodiversité locale.
- Les plantations devront prendre en compte la liste des espèces invasives figurant en annexe du présent Règlement. En particulier, les plantes classées en priorité n°1 au tableau des plantes invasives sont interdites.
- Les espaces libres situés dans les fonds de parcelles doivent être végétalisés (plantations herbacées, arbustives ou arborées en pleine terre) de manière à créer un espace de transition avec les parcelles voisines. Dans ces espaces, l'aménagement prend en compte les arbres existants pour assurer une transition végétale avec les parcelles contiguës.
- Des aires de stationnement des véhicules automobiles devront faire l'objet d'un traitement paysager d'ensemble, y compris les délaissés, et doivent comporter un arbre pour 6 emplacements de stationnement en aérien. Ces aires sont accompagnées de haies ou plantes arbustives. Les parcs de stationnement sur dalle feront également l'objet d'un traitement paysager sans exigence de plantation d'arbre. L'utilisation de revêtements alvéolaires est encouragée.
- En application de la réglementation thermique en vigueur, les constructions ou travaux de rénovation devront être conçus et réalisés de manière à viser la meilleure performance énergétique et environnementale, notamment au regard des émissions de gaz à effet de serre.
- Les volumes et gabarits simples et compacts facilitent l'atteinte d'une bonne performance énergétique.
- Au-delà du strict respect de la réglementation thermique en vigueur, l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable (chaudière bois, eau chaude sanitaire solaire, pompes à chaleur, photovoltaïque, géothermie...) est encouragée pour toutes les constructions neuves ou la rénovation du bâti existant.
- L'utilisation de matériaux durables pour la construction est recommandée.

Concernant les lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique, les infrastructures nouvelles ou la réfection des existantes (voiries...) devront favoriser le passage des gaines contenant les lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique, desservant l'ensemble des constructions à usage professionnel ou d'habitat.

5.3.2.2 LES ZONES URBAINES

Les zones urbaines **U** sont divisées en plusieurs zones :

- la zone de centralité **UC**
- la zone à vocation dominante d'habitat **UE** dans le prolongement du centre-ville de Redon et sur la Bigotaie,
- la zone destinée aux activités économiques **UA**,
- la zone **UF** correspondant aux emprises ferroviaires,
- la zone **UM** dédiée aux grands équipements,
- la zone **UL** affectée aux activités de sports, de plein air et de loisirs,
- la zone **UP** dédiée aux secteurs de projet.

5.3.2.2.1 LA ZONE UC

La zone **UC** est une zone urbaine de type « centre urbain » qui se caractérise par un type d'occupation des sols très diversifié et où les logements, commerces, bureaux, services, équipements publics, activités artisanales... coexistent.

La zone **UC** comprend le centre traditionnel de la commune, ainsi que les secteurs situés dans la continuité du centre historique où le développement du logement d'une certaine densité est prévu et encouragé.

La zone **UC** se découpe en plusieurs secteurs :

- le secteur **UCa** pour le centre historique,
- le secteur **UCb** pour les extensions du centre historique,
- le secteur **UCc** pour les secteurs proches de la gare et du Pôle d'Echanges Multimodal.

Le secteur **UCa** intègre le centre historique et une partie du faubourg Saint-Michel (jusqu'au Couvent des Calvairiennes à l'Est). Le secteur **UCb** pour les quartiers situés au Nord et à l'Ouest de la Gare (Saint-Conwoïon, Codilo, la Gicquelaie...) et pour le quartier du Châtelet, et **UCc** (**UCd** au PLU de 2013) pour les secteurs situés à proximité immédiate de la Gare, de part et d'autre des voies ferrées (rue Charles Sillard au Nord, rue Lucien Poulard et site désaffecté de la société STEF au Sud).

L'objectif de la zone **UC** est de préserver voire d'étendre la forme urbaine du centre-ville, notamment pour les constructions et clôtures donnant sur l'espace public. Outre les constructions à usage d'habitation, y sont autorisées les constructions compatibles avec la salubrité, la tranquillité, la sécurité ou la bonne tenue d'un quartier d'habitations (équipements, commerces, bureaux...). Les règles privilégient l'implantation des constructions sur rue dans le but de préserver la cohérence urbaine dominante. Il n'y a pas d'emprise au sol maximale ni de distance minimale de fixée entre constructions situées sur une même propriété, et ceux afin de favoriser la densité urbaine et de permettre le plus d'adaptation possible sur des parcelles très étroites.

Les trois secteurs se distinguent par des règles de prospect, d'emprise au sol, de hauteur et d'espaces libres pour prendre en compte la forme urbaine très dense du secteur **UCa** et optimiser le foncier autour de la Gare en **UCc** (hauteur, emprise au sol).

Synthèse des règles principales :

	Article 3	Article 4	Article 5	Article 6	Article 7	Article 10
Secteur UCa	L=0	L=0	-	-	R+3+C	-
Secteur UCb	L=0 ou L≥5m	L=0 ou L≥3m	L≥4m	70%	R+2+C	CBS≥0,1
Secteur UCc	L=0 ou L≥5m	L=0 ou L≥3m	L≥4m	-	R+4+C	CBS≥0,1

CBS : Coefficient de Biotop par Surface

5.3.2.2.1.1 EVOLUTIONS DU PLAN DE ZONAGE

- Globalement la zone **UC** a peu changé.
- Pour faciliter le renouvellement urbain sur l'île de Redon (site Garnier) dans le cadre du projet en cours de définition de « Confluences 2030 », une zone particulière **UP** a été créée à la place du secteur **UCc**. Ce reporter à la zone **UP** pour plus de détails.
- L'entrée de ville sud, rue de Vannes, pourrait être influencée par le projet Confluence 2030. Par anticipation, ce secteur passe d'une zone d'activités **UA** à un secteur à vocation urbaine de centralité **UCb**. A titre d'exemple, pour répondre aux besoins de stationnement à proximité de l'île de Redon et

pour faciliter l'accès piéton à la Croix des Marins dans le cadre du projet de passerelle au sud du port, un emplacement réservé a été positionné rue de Vannes.

- Pour protéger le caractère naturel de cœurs d'îlot dans le prolongement de la vallée du Thuet entre la rue Thiers, la rue Notre-Dame, la rue du Moulin et la rue de Fleurimont, une partie de la zone **UCb** a été classée en secteur **Na**.

5.3.2.2.1.2 EVOLUTIONS DU REGLEMENT

- Ajout d'une règle d'implantation en retrait d'alignement pour les constructions pour des constructions en deuxième rideau (cœur d'îlot...).
- Retrait du prospect imposant un recul en fonction de la hauteur pour tenir compte d'un parcellaire très étroit et favoriser une optimisation de l'espace.
- Suppression de la règle de distance entre bâtiments sur une même propriété pour optimiser l'usage des sols.
- Sauf pour le secteur **UCa** ayant un parcellaire contraignant, la surface des annexes est limitée pour favoriser les constructions autour du bâtiment principal ; les constructions de plus de 200 m² d'emprise au sol ne sont pas concernées pour permettre la création de garages associés à un collectif.
- Les règles de stationnement en **UCa** sont retirées pour les bureaux, commerces, restauration, hébergement hôtelier et touristique, et activités de service afin de faciliter leur implantation, et dans le cas de réhabilitation pour logement.
- Remplacement du minimum de 10% d'espaces verts des secteurs **UCb** et **UCc**, par un Coefficient de Biotope par Surface (CBS) de 0,1, afin d'offrir une alternative au pourcentage d'espace vert, de permettre une meilleure optimisation des sols et d'inciter la conception d'aménagements écologiques.

5.3.2.2.2 LA ZONE UE

La zone **UE** est une zone urbaine équipée correspondant aux secteurs à vocation dominante d'habitat qui se sont développés dans le prolongement du centre-ville et en périphérie du territoire communal.

La zone **UE** se découpe en plusieurs secteurs :

- le secteur **UEa** correspondant au quartier de Bellevue qui comporte des constructions élevées,
- le secteur **UEb** correspond aux extensions urbaines à vocation résidentielle, moins denses, comprenant aussi bien des opérations de logements groupés ou collectifs que de l'urbanisation sous forme pavillonnaire,
- le secteur **UEc** correspond aux secteurs résidentiels périphériques les moins denses de la ville, et au secteur de la Bigotaie.

La zone **UE** recouvre les secteurs d'extension de la ville à vocation résidentielle, qui ne présentent pas l'intérêt patrimonial, ni les caractéristiques urbaines du centre historique. La zone **UE** correspond à des quartiers d'habitat moins dense que dans le centre-ville, souvent pavillonnaires (maisons de ville, lots libres), ou à des secteurs d'équipements qui se sont développés dans le prolongement du centre-ville et en périphérie du territoire communal. Elle est destinée principalement à recevoir des constructions à usage d'habitation, ainsi que les activités, commerces et services de proximités nécessaires à la vie des quartiers.

La zone d'extension **UE** comprend, du plus dense au moins dense, les secteurs suivants : **UEa**, **UEb** et **UEc**. Voici en résumé les principales règles qui les distinguent :

	Article 3	Article 4	Article 5	Article 6	Article 7	Article 10
Secteur UEa	L≥5m	L=0 ou L≥3m	-	-	R+4+C	-
Secteur UEb	L≥5m	L=0 ou L≥3m	-	60%	R+2+C	20%
Secteur UEc	L≥5m	L=0 ou L≥3m	-	50%	R+1+C	30%

5.3.2.2.2.1 EVOLUTIONS DU PLAN DE ZONAGE

- Le secteur **UEc** au PLU de 2013 rue du Broussais (VC 14) se trouve dans un contexte agricole, et n'a pas vocation à s'urbaniser. Il passe en zone **A** autorisant les extensions et annexes pour habitation.
- Le SCoT a défini deux périmètres de ZACoM à l'intérieur desquels le développement commercial est à favoriser. Les habitations situées dans ces périmètres n'ont pas vocation à rester, avec les problèmes de cohabitation qu'il peut y avoir. Aussi, le secteur rue de Cotard classé au PLU de 2013 **UEc** passe en zone **UA**.

- La zone **UA** a également été étendue sur l'angle entre la rue de Rennes et la rue de la Chataigneraie, antérieurement classé en **UEb**, car il correspond à des activités de commerce et de service.
- Le débouché sud de la ZAC du Châtel - Haut Pâtis sur la rue des Fontaines Feuillées était classé au PLU de 2013 en **UEc** ; par cohérence réglementaire, la zone **1AUZ** liée à la ZAC est étendue sur la partie sud.
- Le découpage du secteur **UEa** sur Bellevue a été adapté pour mieux prendre en compte la forme urbaine dense.
- Le secteur de Courée ne s'inscrit pas en continuité urbaine de l'agglomération. Son classement en **UEc** apparaît donc comme du pastillage. Il n'y a pas d'enjeu à développer l'urbanisation de ce secteur. Aussi, il a été classé en secteur **Na**.
- Le secteur des Noés classé en **UEc** a été adapté pour tenir compte de l'évolution du périmètre des risques technologiques liés à l'entreprise Cargill. Les constructions existantes incluses dans le périmètre conservent des droits d'extension.
- Pour pérenniser la vocation de loisir du Parc de Bel-Air, le classement en **UEb** passe en **UL**.
- La protection des bois sur Beaumont a été actualisée et s'est étendue. En conséquence, une partie du secteur **UEb** a été classé en zone **N**.
- La constructibilité d'un terrain à l'angle de la rue de la Vigne et d'un chemin a été réduite en profondeur pour n'autoriser la construction que le long de la voie et pas en deuxième rideau.
- Le découpage entre la zone **N** et le secteur **UEb** sur le vallon du Thuet a été précisé pour mieux prendre en compte la protection du Thuet.

5.3.2.2.2 EVOLUTIONS DU REGLEMENT

- Retrait du prospect imposant un recul en fonction de la hauteur pour optimiser l'usage des sols.
- La règle d'implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété a été supprimée afin de permettre une meilleure optimisation l'usage des sols, et de faciliter le parcours résidentiel.
- La surface des annexes est limitée pour favoriser les constructions autour du bâtiment principal ; les constructions de plus de 200 m² d'emprise au sol ne sont pas concernées pour permettre la création de garages associés à un collectif.

5.3.2.2.3 LA ZONE UA

La zone **UA** est destinée aux activités économiques (artisanat, industries, entrepôts...) qui, compte tenu de leur nature ou de leur importance, ne peuvent trouver place au sein des zones à vocation d'habitat. La zone **UA** est également destinée à l'accueil des commerces, bureaux et services.

La zone **UA** se découpe en plusieurs secteurs :

- le secteur **UAa** principalement lié aux zones d'activités,
- le secteur **UAb** principalement lié aux zones commerciales,
- le secteur **UAc** correspondant au site de Cargill,
- le secteur **UAd** lié à la zone d'activités portuaires en cours de renaturation.

La ville de Redon dispose de secteurs importants liés à l'activité, que ce soit le long de l'entrée nord, sur le site de Cargill, ou des fonderies sur le quartier du Châtelet, ou encore, la zone d'activités portuaires au sud, qui s'est développée sur les marais, le long de la Vilaine.

Le type d'occupation autorisé diffère peu entre les secteurs, sauf pour le secteur **UAd** dont l'objectif à terme est une renaturation du site. Le secteur **UAb** se distingue également par une vocation commerciale. Ce sont plutôt les règles d'implantation qui diffèrent entre les secteurs, avec notamment des règles plus ouvertes en terme d'implantation sur le secteur de Cargill (**UAc**) pour tenir compte de l'exiguïté du site.

Voici en résumé les principales règles qui distinguent les différents secteurs :

	Article 3	Article 4	Article 5	Article 6	Article 7	Article 10
Secteur UAa	$L \geq 5m$	$L \geq H/2 \geq 3m$	$L \geq 5m$	70%	-	10%
Secteur UAb	$L \geq 5m$	$L \geq H/2 \geq 3m$	$L \geq 5m$	70%	-	10%
Secteur UAc	$L=0$ ou $L \geq 5m$	$L=0$ ou $L \geq H/2 \geq 3m$	$L \geq 5m$	-	$H \leq 9m$	-
Secteur UAd	$L \geq 5m$	$L \geq H/2 \geq 3m$	$L \geq 5m$	30%	-	10%

Le secteur **UAd** a une vocation particulière car il correspond à la partie sud de la zone industrielle portuaire, située en zone inondable et devant retourner à terme en espace naturel. Seules les extensions sont autorisées dans la limite de 10% d'augmentation d'emprise au sol de la construction existante.

5.3.2.2.3.1 **EVOLUTIONS DU PLAN DE ZONAGE**

- La principale évolution correspond à la prise en compte du SCoT qui définit deux ZACom destinées à développer l'offre commerciale. Le nouveau secteur **UAb** répond à cette vocation qui correspond aux secteurs de Cotard-Cap Nord et de Briangaud. Le secteur d'habitat rue de Cotard se trouve dans le périmètre des ZACom et n'a pas vocation à être pérennisé comme secteur d'habitat ; il passe du **UEb** en **UAb**.
- Le secteur au nord de Cotard - Cap Nord ayant été urbanisé, il passe de **1AUAb** en secteur **UAb**.
- De la même manière, le développement commercial sur la ZAC du Châtel - Haut Pâtis le long de la rue de Rennes est réalisé et appartient au périmètre d'une ZACom ; il a été classé en secteur **UAb**.
- L'entrée de ville sud, rue de Vannes, pourrait être influencée par le projet Confluence 2030. Par anticipation, ce secteur passe d'une zone d'activités **UA** à un secteur à vocation urbaine de centralité **UCb**. A titre d'exemple, pour répondre aux besoins de stationnement à proximité de l'île de Redon et pour faciliter l'accès piéton à la Croix des Marins dans le cadre du projet de passerelle au sud du port, un emplacement réservé a été positionné rue de Vannes.
- Le projet de renaturation de la zone portuaire a évolué depuis le PLU 2013, et englobe désormais le centre d'exploitation départemental situé au nord de la rue de Vannes. Ce site n'est plus utilisé et a donc été classé en secteur **Na**.

5.3.2.2.3.2 **EVOLUTIONS DU REGLEMENT**

- Comme on l'a vu, la principale évolution correspond à la prise en compte du SCoT qui définit deux ZACom correspondant aux secteurs de Cotard-Cap Nord et de Briangaud, destinées à développer l'offre commerciale. Le nouveau secteur **UAb** répond à cette vocation en limitant l'accueil d'activités industrielles : les constructions nouvelles, les extensions ou les changements de destination ne pourront dépasser une emprise au sol cumulée de 1 000 m², exception faites pour les constructions industrielles existantes à la date d'approbation du PLU qui conserve un droit d'extension de 30% d'emprise au sol pour leur permettre d'évoluer sur site.
De même, en dehors des habitations nécessaires à assurer la direction ou la surveillance des établissements ou des services généraux de la zone, pour les autres habitations existantes à la date d'approbation du PLU, seules les extensions sont autorisées.
- De même que le PLU vise au regroupement du commerce dans le secteur **UAb**, les secteurs **UAa** et **UAc** seront principalement dédiés aux activités. Ainsi, seules les extensions des commerces existants dans ces secteurs sont autorisées.
- Le PLU vise également à privilégier les petits commerces dans le « Périmètre de centralité commerciale » défini au Plan de zonage. Seuls les commerces de plus de 300 m² de surface de vente sont autorisés en zone **UAb**.
- Pour permettre plus d'adaptations au site très contraint de Cargill, la limite de l'emprise au sol de 80% a été retirée en **UAc**.
- De la même façon, les secteurs **UAa** et **UAb** passent de 60% à 70% d'emprise au sol, afin de permettre une meilleure optimisation des sols.

5.3.2.2.4 LA ZONE UF

La zone **UF** correspond aux emprises ferroviaires.

L'objectif n'est pas de contraindre réglementairement l'usage de la zone UF mais d'identifier sa vocation première. Voici en résumé les principales règles régissant la zone **UF** :

	Article 3	Article 4	Article 5	Article 6	Article 7	Article 10
Zone UF	L=0 ou L≥2m	L=0 ou L≥H/2≥3m	-	-	-	-

5.3.2.2.4.1 EVOLUTIONS DU PLAN DE ZONAGE

- La délimitation de la zone **UF** a été marginalement revue pour se rapprocher du nouveau cadastre.

5.3.2.2.4.2 EVOLUTIONS DU REGLEMENT

- Le règlement de la zone ne connaît pas de modification spécifique. Elles sont liées à des éléments déjà évoquées au chapitre des évolutions générales ci-avant : destinations et sous-destinations, commerces, clôtures, stationnement, espaces libres et plantation, performances énergétiques et environnementales, réseaux de communications électroniques...

5.3.2.2.5 LA ZONE UM

Cette zone est dédiée aux grands équipements, publics ou privés, qui possèdent des caractéristiques spécifiques en terme de composition urbaine (implantation de type plan libre, gabarit...) et qui, de ce fait, nécessitent un règlement différent de celui des zones d'habitat environnantes.

La typologie des secteurs liés aux grands équipements est variée, mais adopte le plus souvent la forme d'un plan libre. Le principe réglementaire de cette zone est de spécifier la vocation de la zone et de laisser des règles ouvertes permettant de répondre aux spécificités de chaque projet d'équipement. Voici en résumé les principales règles régissant la zone **UM** :

	Article 3	Article 4	Article 5	Article 6	Article 7	Article 10
Zone UM	L=0 ou L≥3m	L=0 ou L≥3m	-	-	-	-

Précisons que la zone **UM** ne couvre que des unités foncières sur lesquelles les équipements sont déjà existants. Aucun terrain appartenant à des particuliers n'est classé en zone **UM**.

5.3.2.2.5.1 EVOLUTIONS DU PLAN DE ZONAGE

- Le PLU de 2013 réservait la zone **UM** aux établissements hospitaliers et aux établissements d'enseignement et de formation professionnelle. Le nouveau PLU étend cette notion aux grands équipements et intègre donc de nouveaux secteurs. C'est le cas des deux cimetières, du château d'eau sur les hauteurs de Beaumont et du site de l'unité de production d'eau potable du Paradet.
- Par ailleurs, le projet d'extension du lycée agricole ayant été réalisé, il passe de **1AUMs** à la zone **UM**.

5.3.2.2.5.2 EVOLUTIONS DU REGLEMENT

- Le PLU de 2013 distinguait les secteurs **UMh** (anciennement) pour l'établissement hospitalier et **UMs** pour les établissements d'enseignement et de formation professionnelle. Hormis la vocation de ces deux secteurs, les règles étaient les mêmes. Le nouveau PLU ne retient qu'une zone **UM** dédiée aux grands équipements.
- Les règles d'implantation des constructions ont été assouplies pour offrir plus de latitudes aux projets d'équipements, et permettre une meilleure optimisation de l'usage des sols. La règle de distance par rapport aux limites séparatives en fonction de la hauteur des constructions a été supprimée, ainsi que la règle d'implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété.

5.3.2.2.6 LA ZONE UL

Cette zone est affectée aux équipements de sport, de plein air et de loisirs, tels que stade, salle de sports, courts de tennis... Elle concerne notamment la zone de sports au nord de Bocudon, la Ruche, les équipements de sport du lycée Marcel Callo.

La typologie des secteurs d'équipements liés aux sports et aux loisirs est variée, mais adopte le plus souvent la forme d'un plan libre. Le principe réglementaire de cette zone est de spécifier la vocation de la zone et de laisser des règles ouvertes permettant de répondre aux spécificités de chaque projet d'équipement. Voici en résumé les principales règles régissant la zone **UL** :

	Article 3	Article 4	Article 5	Article 6	Article 7	Article 10
Zone UL	L≥3m	L=0 ou L≥3m	-	-	-	-

5.3.2.2.6.1 EVOLUTIONS DU PLAN DE ZONAGE

- Deux nouveaux secteurs ont été classés en zone **UL** pour pérenniser leur vocation liés au sport ou au loisir : il s'agit du parc de Bel-Air et des terrains de sports situés sur Beaumont.

5.3.2.2.6.2 EVOLUTIONS DU REGLEMENT

- Afin d'optimiser l'usage des sols, la distance minimale par rapport aux limites publiques passe de 5 à 3 mètres.

5.3.2.2.7 LA ZONE UP

La zone **UP** est une zone urbaine équipée correspondant aux secteurs ayant vocation à muter dans le cadre d'une opération d'aménagement. Il s'agit d'anticiper la mutation sur l'île de Redon (secteur Garnier) dans le cadre du projet « *Confluences 2030* » en cours de définition. L'objectif de cette zone **UP** est de faciliter le développement de programmes variés et de formes urbaines innovantes, notamment du point de vue environnemental. Les règles d'implantation sont ouvertes. Voici en résumé les principales règles régissant la zone **UP** :

	Article 3	Article 4	Article 5	Article 6	Article 7	Article 10
Zone UP	-	-	-	70%	R+4+C	10%

5.3.2.2.7.1 EVOLUTIONS DU PLAN DE ZONAGE

- La zone **UP** était antérieurement classée en zone **UC**.

5.3.2.2.7.2 EVOLUTIONS DU REGLEMENT

- Il n'y a pas d'évolution, la zone **UP** étant nouvelle.

5.3.2.3 LES ZONES A URBANISER

Les zones à urbaniser **AU** sont divisées en plusieurs zones :

- la zone d'extension **1AU**, urbanisable à court ou moyen terme,
- la zone d'extension **1AUZ**, correspondant à la Zone d'Aménagement Concerté du Châtel - Haut Pâtis,
- la zone d'extension **2AU** nécessitant une modification ou une révision du PLU pour être urbanisée.

5.3.2.3.1 LA ZONE 1AU

La zone **1AU** correspond à des secteurs de la commune destinés à être urbanisés à court ou moyen terme.

C'est une zone où les voies ouvertes au public et les réseaux d'eau, d'électricité et, le cas échéant, d'assainissement existants en périphérie immédiate ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de la zone.

La zone **1AU**, comprend le secteur suivant :

- le secteur **1AUL** correspond aux secteurs dédiés aux équipements de sport, de plein air et de loisirs.

Il s'agit de permettre l'extension du pôle d'équipements existant au nord de Bocudon.

La réglementation de la zone **1AU** renvoie aux règles des zones **U** correspondantes.

5.3.2.3.1.1 EVOLUTIONS DU PLAN DE ZONAGE

- Les zones **1AU** figurant au PLU de 2013 ont beaucoup évolué, pour s'inscrire dans les objectifs du nouveau SCoT. En effet, celui-ci n'autorise pas le développement de la ZACom de Briangaud. Ainsi, le secteur d'extension nord classé en **1AUAb** au PLU de 2013, passe en secteurs naturels **Na**.
- De même, l'extension en **1AUAb** au PLU de 2013 sur le secteur de la Porte n'a pas été jugée nécessaire et passe ne secteur **Na**.
- Plusieurs secteurs de développement se sont urbanisés et passent en zones urbaines. C'est le cas du développement au nord de Cotard-Cap Nord qui passe de **1AUAb** en **UAa**, et du lycée agricole qui passe de **1AUMs** en **UM**.
- Le découpage du secteur **1AUL** au nord de Bocudon a été adapté pour tenir compte du nouveau tracé de la voie inter-quartiers.

5.3.2.3.1.2 EVOLUTIONS DU REGLEMENT

- Le règlement de la zone **1AU** continu de renvoyer aux zones **U** correspondantes ; les évolutions sont donc celles des zones **U**.

5.3.2.3.2 LA ZONE 1AUZ

La zone **1AUZ** correspond à la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) du Châtel - Haut Pâtis en cours de réalisation.

Voici en résumé les principales règles régissant la zone **1AUZ** :

	Article 3	Article 4	Article 5	Article 6	Article 7	Article 10
Zone 1AUZ	L=0 ou L≥1,5m	L=0 ou L≥2m	-	80%	R+4	10%

5.3.2.3.2.1 EVOLUTIONS DU PLAN DE ZONAGE

- Le développement commercial sur la ZAC du Châtel - Haut Pâtis le long de la rue de Rennes est réalisé et appartient au périmètre d'une ZACom ; il a été classé en secteur **UAb**.
- Le débouché sud de la ZAC du Châtel - Haut Pâtis sur la rue des Fontaines Feuillées était classé au PLU de 2013 en **UEc** ; par cohérence réglementaire, la zone **1AUZ** liée à la ZAC est étendue sur la partie sud.

5.3.2.3.2.2 EVOLUTIONS DU REGLEMENT

- Le règlement de la ZAC s'inscrit en continuité du règlement figurant dans le PLU de 2013. Les évolutions sont essentiellement des évolutions partagées avec les autres règlements de zones : destinations et sous-destinations, commerces, stationnement, espaces libres et plantation,

performances énergétiques et environnementales, réseaux de communications électroniques... pour plus de détails, se reporter au chapitre des évolutions générales ci-avant.

5.3.2.3.3 LA ZONE 2AU

La zone **2AU** correspond à des secteurs de la commune non équipés, destinés à être ouverts à l'urbanisation à moyen ou long terme.

Son ouverture à l'urbanisation est subordonnée à une modification ou à une révision du PLU comportant notamment les Orientations d'Aménagement et de Programmation de la zone.

Ce principe traduit la volonté de la commune de maîtriser son développement urbain. En effet, l'échelonnement de l'ouverture à l'urbanisation des différents secteurs de la zone **2AU** permettra à la collectivité de contrôler le rythme de construction, afin qu'il reste en adéquation avec la capacité des équipements publics.

De plus, afin de favoriser un développement cohérent et équilibré de la commune, chaque secteur classé en zone **2AU** devra être urbanisé dans le cadre d'une opération d'aménagement d'ensemble, portant sur la totalité du secteur concerné.

Le règlement de la zone limite la possibilité de construire, de manière à ne pas compromettre l'aménagement futur de cette zone.

5.3.2.3.3.1 EVOLUTIONS DU PLAN DE ZONAGE

- Les zones **2AU** figurant au PLU de 2013 ont beaucoup évolué, pour s'inscrire dans les objectifs du nouveau SCoT. En effet, celui-ci ne prévoit pas la création de nouveau secteur d'activité. Ainsi, le secteur du Rozé classé en **2AUA** au PLU de 2013, passe en secteur naturel **Na**.
- De même, les objectifs de développement en terme d'habitat ont évolué, et la production de logements prendre en compte les logements pouvant être construits par densification urbaine, mais aussi par la remise sur le marché de logements vacants. Tous ces éléments ont conduit à réduire les extensions urbaines dédiées à de l'habitat. Ainsi, les secteurs de Champ Rond, du Chêne Milan et de la Touche anciennement classés en **2AU** ont été retirés des zones d'extension futures, et classés en secteur **Na**.
- Le découpage du secteur **2AU** au nord de Bocudon a été adapté pour tenir compte du nouveau tracé de la voie inter-quartiers.

5.3.2.3.3.2 EVOLUTIONS DU REGLEMENT

- Le règlement de la zone **2AU** n'a pas évolué.

5.3.2.4 LES ZONES AGRICOLES

La zone agricole **A** comprend les secteurs à caractère agricole de la commune qu'il convient de protéger strictement contre toute utilisation ou occupation du sol n'ayant pas un rapport direct avec l'agriculture. Le secteur nord-est de la commune, entre la RD 177 et la Bigotaie, est classé en zone **A**.

Voici en résumé les principales règles régissant la zone **A** :

	Article 3	Article 4	Article 5	Article 6	Article 7	Article 10
Zone A	L≥5m	L≥3m	-	Voir règlement	R+C ou R+1 (habitat)	-

Le.

5.3.2.4.1 EVOLUTIONS DU PLAN DE ZONAGE

- L'évolution du classement de la zone agricole n'est pas impactée par le nouveau développement urbain autour de la ville de Redon. En revanche, les secteurs proches de l'agglomération et antérieurement classés au PLU de 2013 en secteur **Ab** ont une sensibilité particulière d'un point de vue paysager, ou pour la qualité des espaces naturels, et dans la relation entre la ville et ces espaces non urbanisés. On se reportera au diagnostic paysager pour plus de développements. Les principaux secteurs ayant fait l'objet d'un classement en **Na** sont Mussain, Cotio/la Vielle Ville, la Porte et les Fontaines Feuillées/la Riaudaie.

5.3.2.4.2 EVOLUTIONS DU REGLEMENT

- Certains types d'aménagement sont interdits afin de préserver le caractère agricole de la zone **A** : le caravaning, les résidences mobiles de loisirs et d'habitations légères de loisirs, le camping, les exploitations de mines et de carrières.
- Pour favoriser la diversification de l'activité agricole, plusieurs usages sont autorisés.
- Le logement des personnes dont la présence permanente est nécessaire au fonctionnement des exploitations agricoles est autorisé et soumis à conditions.
- Pour limiter les conflits entre milieu urbain ou à construire et l'activité agricole, les constructions liées aux exploitations agricoles devront respecter une distance minimale de 100 mètres par rapport aux limites des zones **U** et **AU**.
- L'application de la loi ALUR a été intégrée en interdisant les constructions non agricoles (sauf services publics autorisés) et en limitant les évolutions des habitations aux extensions et constructions d'annexes. Chacune de ces possibilités ainsi que le changement de destination sont assortis de conditions particulières pour bien respecter le caractère du lieu : activités agricoles ou naturelles, présence du patrimoine... La charte agriculture et urbanisme a été prise en compte.
- Les règles de constructions entre la zone **A** et **N** ont été homogénéisées pour offrir des droits équivalents (hors activité agricole), notamment aux habitations déjà existantes.
- Ajout de règles d'emprise au sol notamment pour les logements agricoles, et pour les extensions et annexes des logements non agricoles, pour limiter les surfaces imperméabilisées et répondre à la loi ALUR.
- Ajout d'une règle de hauteur pour les logements, leurs annexes et abris de jardin, pour harmoniser les constructions.
- Afin d'optimiser l'usage des sols, une série de mesure ont été prises :
 - Suppression de la distance minimale par rapport aux limites séparatives conditionnée par la hauteur du bâtiment.
 - Retrait de la distance minimale de 5 mètres entre constructions situées sur une même propriété.

5.3.2.5 LES ZONES NATURELLES ET FORESTIERES

La zone naturelle et forestière **N** comprend les secteurs suivants :

- le secteur **Na** correspondant aux espaces naturels, sites et paysages à protéger,
- le secteur **NL** affecté aux espaces de sports, de plein air et loisirs,
- le secteur **Ns** correspondant aux Secteurs de Taille et de Capacité d'Accueil Limitées (STECAL).

Le secteur **Na** correspond aux espaces naturels de la commune qu'il convient de préserver et de protéger en raison de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, écologique ou historique. Le secteur **Na** correspond également aux espaces naturels qu'il convient de protéger en raison de l'existence du risque d'inondations de la Vilaine et de l'Oust.

Le secteur **NL** correspond au secteur de la Ruche (centre aéré municipal), du camping municipal, et de l'hippodrome.

Le secteur **Ns** correspond aux STECAL et concerne l'aire d'accueil des gens du voyage, l'aire de camping municipal, et l'hippodrome.

Voici en résumé les principales règles qui distinguent les différents secteurs :

	Article 3	Article 4	Article 5	Article 6	Article 7	Article 10
Secteur Na	L≥5m	L≥3m	-	Voir règlement	R+C ou R+1 (habitat)	-
Secteur NL	L≥5m	L≥3m	-	-	R+C ou R+1 (habitat)	-
Secteur Ns	-	-	-	Voir règlement	H≤9m	-

Le secteur **Ns** (STECAL) ouvrant des droits particuliers fait l'objet d'un chapitre spécifique développé ci-après.

5.3.2.5.1 EVOLUTIONS DU PLAN DE ZONAGE

- La loi ALUR restreint les constructions nouvelles en zone naturelle. Aussi, certains secteurs spécifiques présents dans le PLU de 2013 ont été retirés de la zone **N**. et classés dans une zone qui leur permettra d'évoluer. C'est le cas du cimetière de Galerne et du cimetière paysager de la Riaudaie qui passent de **Nc** en **UM**, du site de l'unité de production d'eau potable du Paradet qui passe de **Nep** en **UM**, et de l'aire d'accueil des gens du voyage qui passe de **Ngv** en **Ns**, nouveau secteur dédié aux Secteurs de Taille et de Capacité d'Accueil Limitées (STECAL).
- Le projet de PLU a permis d'identifier des secteurs qui auront besoin à l'avenir d'évoluer en milieu naturel. Le classement en STECAL permet de répondre à ces besoins. Il s'agit en plus de l'aire des gens du voyage déjà évoqué, de l'hippodrome et de l'aire de camping municipal au sud du territoire. Un chapitre particulier développe le classement en STECAL ci-après.
- A l'inverse, le terrain d'entraînement pour auto-école et de stationnement temporaire pour les caravanes des industriels forains situé rue des Marais et classé en **Ns** au PLU de 2013, a été retiré et classé en **Na** : il n'y a pas de projet d'aménagement sur ce secteur actuellement non construit, qui se trouve au milieu des marais et en zone inondable.
- Les secteurs classés en **Ab** au PLU de 2013 ont été classés en **Na** (se reporter au chapitre de la zone **A** pour plus d'explications).
- La zone **N** a beaucoup évolué suite à la prise en compte des objectifs du nouveau SCoT qui se traduit par le retrait de zones à urbaniser (se reporter aux chapitres des zones **1AU** et **2AU** pour plus de détails) : le secteur d'extension au nord de Briangaud, la Porte, le Rozé, Champ Rond, le Chêne Milan et la Touche, anciennement classés en **1AU/2AU** ont été classés en secteur **Na**.
- Le classement en **NL** de Beaumont a évolué. La partie boisée a été classée en **Na**, et la partie occupée par des terrains de sport et quelques constructions dédiées au sport est passée en **UM**.
- Le secteur de Courée ne s'inscrit pas en continuité urbaine de l'agglomération. Son classement en **UEc** apparaît donc comme du pastillage. Il n'y a pas d'enjeu à développer l'urbanisation de ce secteur. Aussi, il a été classé en secteur **Na**.

5.3.2.5.2 EVOLUTIONS DU REGLEMENT

- Par application de la loi ALUR limitant la constructibilité en milieu naturel et agricole, les secteurs **Nc** (cimetières), **Nep** (site de l'unité de production d'eau potable du Paradet), **Ngv** (gens du voyage) et

Ns (terrain d'entraînement pour auto-école et de stationnement temporaire pour les caravanes des industriels forains) présents au PLU de 2013 ont été supprimés.

- A l'inverse, un nouveau secteur **Ns** a été créé pour les Secteurs de Taille et de Capacité d'Accueil Limitées (STECAL) introduit par la loi ALUR pour offrir de manière exceptionnelle, une constructibilité limitée dans certains secteurs de la zone naturelle. On se reportera au chapitre ci-après qui détaille les règles définies pour les STECAL.
- Le caravanning a été interdit afin de préserver le caractère naturel de la zone **N**.
- L'application de la loi ALUR a été intégrée en interdisant les constructions (sauf services publics autorisés) et en limitant les évolutions des habitations aux extensions et constructions d'annexes. Chacune de ces possibilités ainsi que le changement de destination sont assortis de conditions particulières pour bien respecter le caractère du lieu : activités agricoles ou naturelles, présence du patrimoine...
- Les règles de constructions entre la zone **A** et **N** ont été homogénéisées pour offrir des droits équivalents (hors activité agricole), notamment aux habitations déjà existantes.
- Ajout de règles d'emprise au sol notamment pour les extensions et annexes des logements, pour limiter les surfaces imperméabilisées et répondre à la loi ALUR.
- Ajout d'une règle de hauteur pour les logements, leurs annexes et abris de jardin, pour harmoniser les constructions.
- Afin d'optimiser l'usage des sols, une série de mesures ont été prises :
 - Suppression de la distance minimale par rapport aux limites séparatives conditionnée par la hauteur du bâtiment.
 - Retrait de la distance minimale de 5 mètres entre constructions situées sur une même propriété.

5.3.2.5.3 LE SECTEUR Ns (STECAL)

Le code de l'urbanisme offre la possibilité, à titre exceptionnel, dans les zones **A** et **N** de délimiter des « Secteurs de Taille et de Capacité d'Accueil Limitées » (STECAL) dans lesquels peuvent être autorisés sous certaines conditions, des constructions, des aires d'accueil et des terrains familiaux locatifs destinés à l'habitat des gens du voyage, et des résidences démontables constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs. Ces secteurs sont classés en **Ns** au PLU.

Les STECAL devant conserver un caractère exceptionnel, la Commune a établi des critères afin de cibler de façon équitables les secteurs en ayant le plus besoin. Il s'agit :

- de permettre l'évolution des équipements existants,
- de conforter les activités qui contribuent au développement touristique,
- d'accueillir les gens du voyage.

Le Plan de zonage identifie trois secteurs répondant à l'un de ces critères. Il s'agit :

- de l'aire d'accueil des gens du voyage située sur la RD 65, entre la RD 177 et la Bigotaie, qui passe de **Ngv** en **Ns**,
- de l'hippodrome aux Grands Prés, qui passe de **Na** en **Ns**,
- de l'aire de camping municipal à l'extrême sud du territoire, qui passe de **Ngv** en **Ns**.

Les périmètres des secteurs **Ns** ont été établis en tenant compte des constructions existantes et des besoins futurs.

Pour encadrer la constructibilité spécifique au secteur **Ns**, et en plus des règles communes à la zone **N**, les règles suivantes ont été définies :

- Les constructions sont autorisées sous réserve de leur insertion dans l'environnement et de leur compatibilité avec le maintien du caractère naturel, agricole ou forestier de la zone.
- Elles sont réservées aux constructions nécessaires à la modernisation ou à l'extension des activités ou des équipements existants autres qu'agricoles ou forestiers.
- Elles devront être réalisées sur la même unité foncière que les bâtiments existants.
- Sur le secteur situé à la Bigotaie, les aires d'accueil et les terrains familiaux locatifs destinés à l'habitat des gens du voyage sont autorisées.
- Ces possibilités sont soumises à des conditions satisfaisantes d'hygiène et de sécurité.

- Elles doivent respecter les règles de l'article A 13 pour le raccordement aux réseaux publics.
- L'augmentation de l'emprise au sol comptée à partir de la date d'approbation du PLU des extensions des constructions existantes à la date d'approbation du PLU ne devra pas dépasser 300 m².
- La hauteur des constructions ne devra pas dépasser 9 mètres à l'égout du toit ou à l'acrotère.

5.3.2.6 LES PRESCRIPTIONS

Se superposant aux zones et secteurs vus au chapitre précédant, les prescriptions apparaissant au Plan de zonage viennent compléter au travers des thématiques particulières, les règles d'occupation du sol.

5.3.2.6.1 LES EMPLACEMENTS RESERVES

L'emplacement réservé est un outil d'acquisition foncière permettant la réalisation d'un équipement ou l'aménagement d'un espace (voie, liaison douce, espace vert...) au bénéfice d'une collectivité.

Les emplacements réservés ont été actualisés pour tenir compte des acquisitions foncières, des projets abandonnés ou modifiés, et des nouveaux projets. La liste figure au Plan de zonage, et est annexée au Règlement.

Les emplacements réservés supprimés suite à la réalisation des projets concernent :

- l'aménagement à 2x2 voies de la RD n° 177 (Route de Rennes),
- la création d'une liaison piétonne entre le chemin du Lavoir et le chemin de halage de la Vilaine,
- la mise à l'alignement rue des Douves (parcelle AM n° 171),
- la création d'une voie nouvelle dans le cadre de l'aménagement du pôle d'échanges multimodal et de la reconversion d'un ancien site industriel,
- la création d'un chemin piétonnier entre la rue Henri Guérin et le complexe sportif Joseph Ricordel,
- la création d'un cheminement piétonnier sécurisé en bordure de la rue des Champs de Haut.

Les emplacements réservés supprimés suite à l'abandon de projets concernent :

- la création d'un parking rue du Moulinet,
- la mise à l'alignement rue de Codilo (parcelles AC n° 5 et 6),
- la création d'une voie d'accès à la zone 2AU du Chêne Milan.

Les emplacements réservés concernent :

- la création d'une liaison piétonne entre la rue des Violettes, la rue des Hortensias et le boulevard de Lanrua,
- l'élargissement du carrefour de la rue de Cotard et rue de la Porte,
- la réalisation d'une aire de stationnements (site ROMI) pour réduire la circulation automobile sur l'île de Redon, dont le projet d'aménagement prévoit la réalisation d'une passerelle piétonne entre le quai Jean Bart et le quai Surcouf, proche de cette future aire de stationnement.

Un autre emplacement réservé pour aire de stationnement est inscrit au PLU, rue du lycée, pour mieux gérer la circulation à proximité de l'entrée principale du lycée de Beaumont, qui est située au bout d'une voie en impasse. Cet emplacement réservé reprend celui qui figurait dans le PLU antérieur.

5.3.2.6.2 LA ZONE NON-ÆDIFICANDI

Par définition, les « zones non-ædificandi » sont non constructibles, nonobstant les dispositions des articles des zones. La « zone non-ædificandi » figurant au Plan de zonage du PLU de 2013 visait à préserver un espace pour la réalisation d'une voie de contournement au nord de Redon. Ce secteur passe d'une zone constructible à une zone naturelle suite à l'abandon de l'extension commerciale au nord de Briangaud. La « zone non-ædificandi » n'a donc plus de raison d'être sur ce secteur, et a été retirée.

5.3.2.6.3 LES MARGES DE REcul

Il existe 3 types de marges de recul dont les définitions sont rappelées dans les Dispositions générales du Règlement :

- **Les marges de recul « classiques ».**

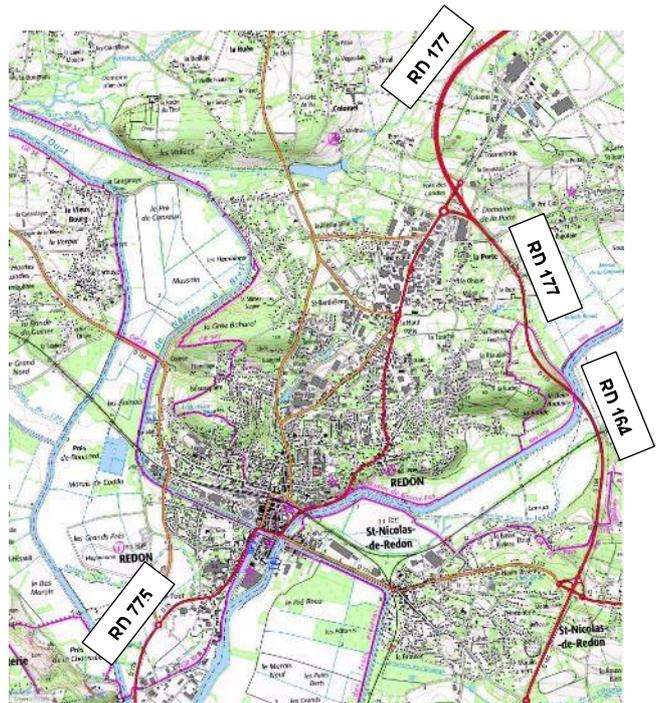
A titre d'exemple, le long de la partie Ouest de la RD 873, entre la rue de Cotio et le rond-point Sud, le Plan de zonage fait apparaître une marge de recul de 25 mètres. L'objectif est de conserver une entrée verte sur cette portion, faisant le pendant du coté Est de la RD 873 classé en secteur naturel. Il s'agit également de ne pas trop rapprocher les futures constructions de la RD 873 et de ses nuisances sonores.

- **Les marges de recul liées à la loi Barnier le long de la RD 177/164 et de la RD 775.**

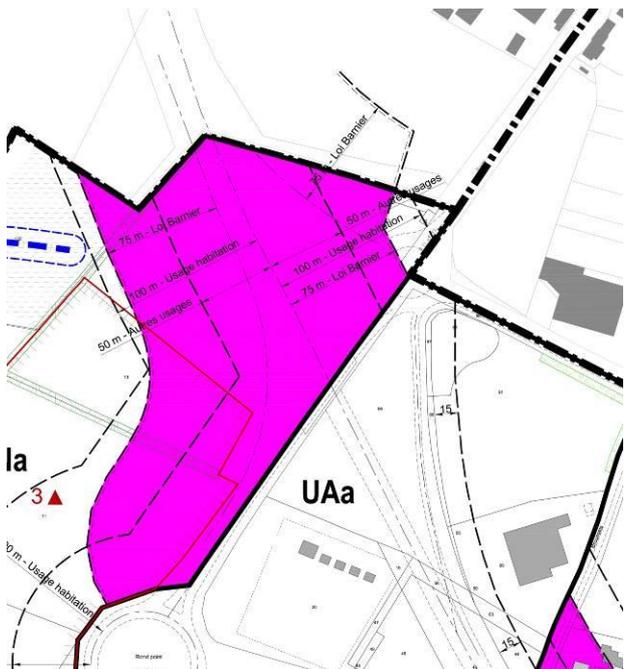
Suite au décret du 31 mai 2010, les marges de recul ont tenu compte du nouveau classement de la RD 177/164 qui passe de « Voie express » avec un recul de 100 mètres par rapport à l'axe, à « Route à grande circulation » avec un recul de 75 mètres par rapport à l'axe. La marge de recul de cette voie a également tenu compte du nouveau tracé de la voie vers Rennes et de la présence de plusieurs échangeurs.

Les dérogations à la Loi Barnier présentes dans le PLU de 2013 ont été retirées. En effet, elles concernaient le secteur du Rozé dont le projet d'extension urbaine a été supprimé, et le secteur nord, dont une partie du projet d'extension (au nord de Briangaud) a également été supprimée, et l'autre partie (au nord de Cotard-Cap Nord) ayant déjà été réalisée, passe en zone urbaine.

Aucune nouvelle dérogation à la loi Barnier n'est nécessaire dans le nouveau PLU.

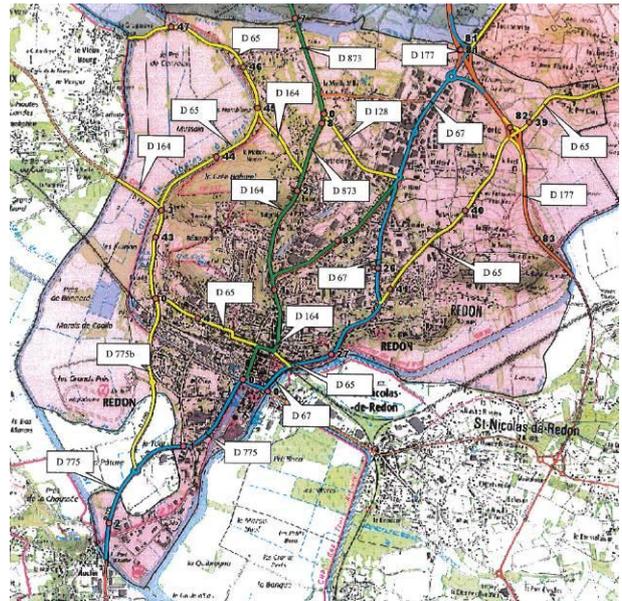


Pour clarifier l'application de la marge de recul Loi Barnier sur l'entrée nord de Redon, la carte ci-contre montre en magenta les secteurs concernés par la marge de recul Loi Barnier, qui prennent en compte les bretelles accès/sortie à la RD 177.



- **Les marges de recul en lien avec le Règlement de la voirie départementale.**

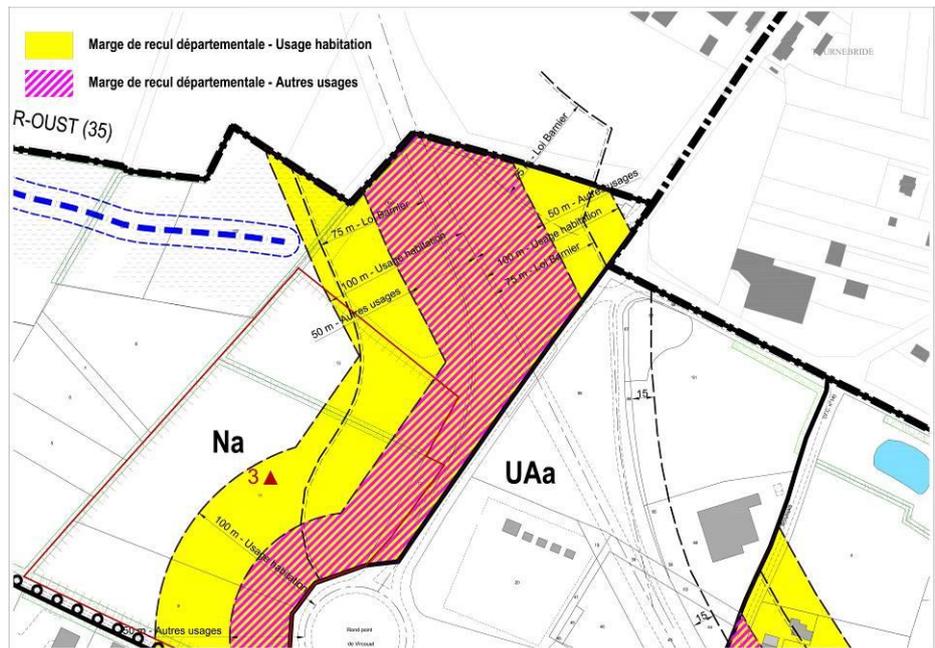
Elles ont également été revues pour préciser l'application du règlement de la voirie départementale et le niveau de classement des voies.



Carte des RD sur Redon

Classification	RD N°	Usage habitation hors agglomération	Autres usages Hors agglomération
Catégorie A	177	100 m	50 m
Catégorie B	67 et 775	100 m	50 m
Catégorie C	128 – 873 et 164	50 m	25 m
Catégorie D	65, 128, 164 et 775b	Conseillé 25 m	Conseillé 25 m

Afin de clarifier l'application des marges de recul départementales sur l'entrée nord de Redon, la carte ci-contre distingue les secteurs concernés par la marge de recul départementale de 100 m en jaune s'appliquant aux habitations, et les secteurs concernés par la marge de recul départementale de 50 m en hachure rouge s'appliquant aux autres usages.



- Par ailleurs, une marge de recul de 10 mètres par rapport à l'axe des cours d'eau a également été portée au Plan de zonage dans les zones A et N, pour renforcer la protection des cours d'eau.

5.3.2.6.4 LES LIAISONS DOUCES

Les tracés indicatifs des chemins de randonnée ou liaisons douces existants ou à créer les plus significatifs ont été actualisés et complétés au Plan de zonage : chemin à créer au nord de la rue du Val, chemins existants aux Bruyères et certains tronçons manquant le long du chemin de halage, chemin réalisé entre la rue Henri Guérin et la rue de Saint-Barthélémy. Les tracés tiennent compte du Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (source GéoBretagne) et des chemins de Grandes Randonnées : GR 38, GR 39, et GR 347 dont une portion a été complétée sur Beaumont.

5.3.2.6.5 LES ESPACES BOISES CLASSES (L. 113-1 DU CODE DE L'URBANISME)

Une relecture complète des bois a été faite pour à la fois tenir compte des boisements réellement existant aujourd'hui, et distinguer les bois suivant leur nature et leur importance. Ainsi, les sujets nobles et compacts formant un ensemble cohérent significatif ont été classés au titre des EBC, et ceux jouant un rôle paysager complémentaire sont repérés comme éléments de paysage (voir le chapitre traitant des éléments de paysage à protéger ci-après). Le Règlement du PLU rappelle les mesures de protection liées aux EBC.

5.3.2.6.6 LE PATRIMOINE

Deux types de protection patrimoniale figurent au PLU de 2013 : les « Edifices à protéger » et les « Secteurs à protéger ». Le premier vise les constructions, et le second part d'une approche paysagère. Le nouveau PLU introduit une notion supplémentaire en prenant en compte les secteurs présentant une « Cohérence urbaine à valoriser ». Précisons que la commune de Redon a le projet d'établir un Site Patrimonial Remarquable (SPR), anciennement Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP). Dans ce cadre, une analyse patrimoniale approfondie sera réalisée, ainsi qu'une réglementation. Le SPR vaut Servitude d'Utilité Publique, et à ce titre s'imposera au PLU.

5.3.2.6.6.1 LE PATRIMOINE URBAIN (L. 151-19 DU CU)

Les Dispositions générales du Règlement au chapitre traitant du Patrimoine font référence au centre ancien (zone **UC**) et aux secteurs repérés pour leur « Cohérence urbaine à valoriser » : hameaux, faubourg... Ces ensembles présentent une unité urbaine qu'il convient de préserver et de mettre en valeur. L'objectif ne vise pas à une protection architecturale liée à la qualité de tel ou tel bâtiment, mais à sauvegarder une cohérence urbaine.

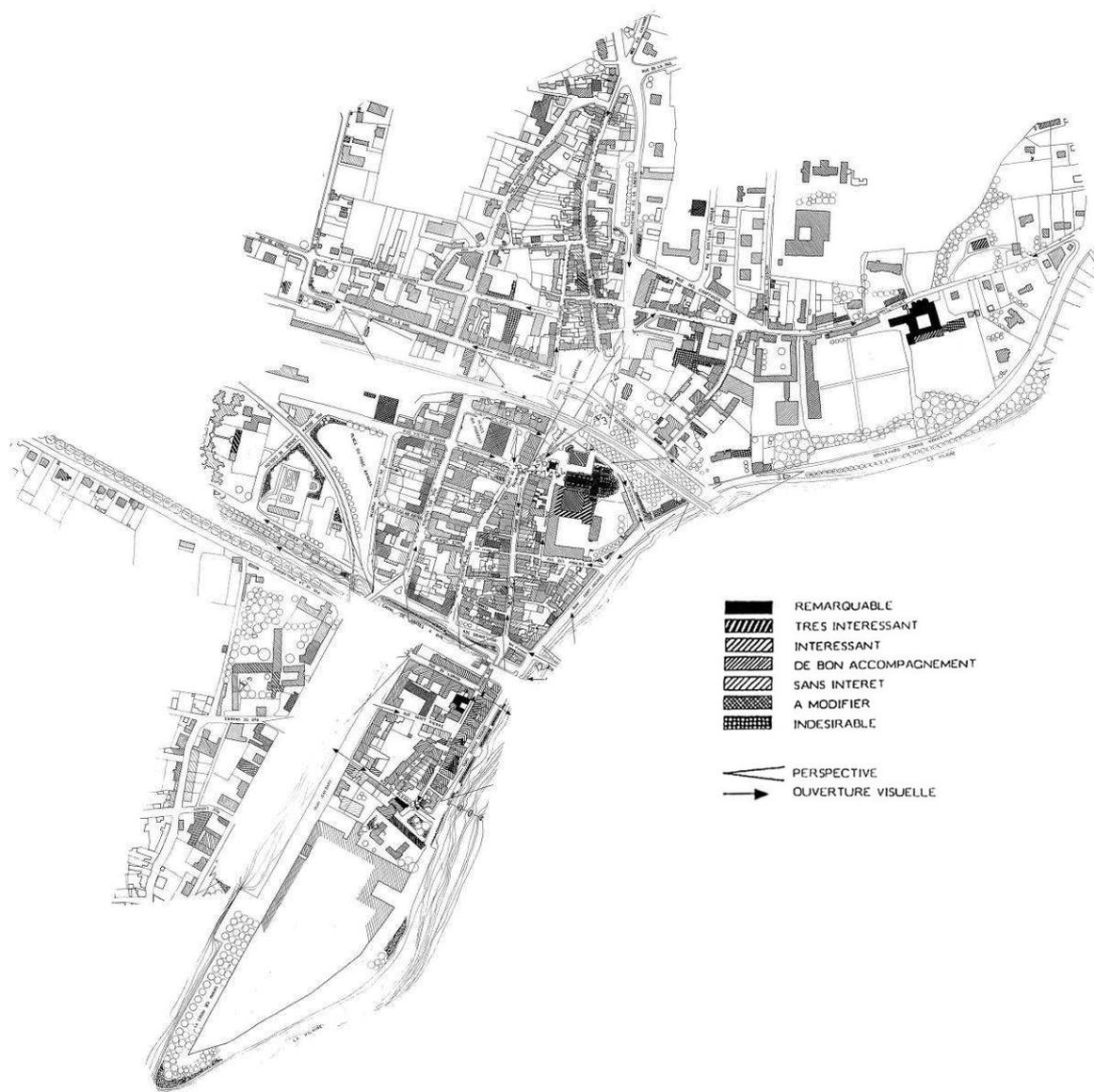
5.3.2.6.2 LE PATRIMOINE BÂTI (L. 151-19 DU CU)

L'inventaire patrimonial du PLU de 2013 a été enrichi notamment par les Monuments Historiques classés et inscrits, mais aussi par les bâtiments les plus caractéristiques du centre ancien, en s'appuyant sur une ancienne étude de 1993 qui concernait la création d'une Zone de Protection du Patrimoine Architectural et Urbain (ZPPAU).

L'inventaire patrimonial a également été complété par le repérage de constructions rurales anciennes qui se sont fait rattrapées par l'extension de la ville.

Le chapitre traitant du Patrimoine dans les Dispositions générales du Règlement précise la portée réglementaire visant à protéger et mettre en valeur le patrimoine bâti.

EXTRAIT DU RAPPORT DE PRESENTATION DE L'ETUDE POUR LA MISE EN PLACE D'UNE ZPPAU



5.3.2.6.6.3 LES UNITES PAYSAGERES A PROTEGER (L. 151-19 DU CU)

Les « Secteurs à protéger » figurant au PLU de 2013 n'avaient que peu d'effet réglementaire au-delà de leur intitulé : limite de hauteur pour les éléments technique (éolienne, pylône...). Ces secteurs étaient issus d'une approche paysagère, mais portait sur des ensembles hétérogènes.

Le nouveau PLU vient préciser ce que regroupe les « Unités paysagères à protéger » au titre de la Loi paysage. Les éléments relevant d'une unité urbaine ont été classés au titre de la « Cohérence urbaine à valoriser ». Les « Unités paysagères à protéger » regroupent deux types de secteurs.

Les grands ensembles paysagers présentant une unité :

- Beaumont
- Lièvres - Vallée du Thuet
- Bel-Air

Les propriétés remarquables présentant un ensemble patrimonial de qualité, une harmonie entre les bâtiments de grande qualité architecturale et les parcs paysagers :

- Propriété rue de l'Ermitage
- La sous-préfecture
- Deux propriétés sises 53 et 79 rue Saint-Michel
- La Grande Houssaye (20 boulevard Bonne Nouvelle)
- La Villa Saint-Joseph (12 rue de la Rive)
- Ecole et Lycée Notre-Dame (rue de Vannes et quai Surcouf)
- Le château de Buard (rue du Val)

Les Dispositions générales du Règlement indiquent que dans les « *Unités paysagères à protéger* », la qualité des espaces libres, des espaces jardinés et plantés sera maintenue. Ils devront être entretenus et traités en harmonie avec la qualité du bâti. Tout aménagement veillera à préserver l'équilibre entre la présence du bâti et celle du végétal.

5.3.2.6.6.4 LES ELEMENTS PAYSAGERS A PROTEGER (L. 151-19 DU CU)

En complément des Espaces Boisés Classés, des bois, haies et alignements d'arbres ont été identifiés au Plan de zonage comme éléments paysagers au titre de la loi Paysage pour assurer leur protection tout en offrant plus de souplesse réglementaire que les EBC. Ce type de protection a surtout été utilisé en milieu urbain.

Les Dispositions générales du Règlement précisent la nature de la protection des éléments repérés : conservation, restauration, conditions en cas de modification ou de suppression.

5.3.2.6.6.5 LES POINTS DE VUE REMARQUABLES A CONSERVER (L. 151-19 DU CU)

Repérés au titre de l'article L. 151-19 du code de l'urbanisme, les points de vue remarquables figurant au Plan de zonage sont à conserver. Les Dispositions générales du Règlement stipulent qu'aucun aménagement, aucune plantation, aucune construction nouvelle ne devra, par son gabarit, occulter la vue qui s'offre au regard depuis les « *Points de vue remarquables à conserver* » localisés sur le Plan de zonage. Toute construction nouvelle projetée dans un cône de vue ne doit pas altérer la qualité du point de vue. Sa volumétrie, ses matériaux devront être en harmonie avec la qualité architecturale et urbaine de la vue. De même pour les plantations, dont les essences et les volumes devront respecter la qualité paysagère de la vue.

5.3.2.6.7 LE SECTEUR EN ATTENTE DE PROJET (L. 151-41-5° DU CU)

L'article L. 151-41-5° du Code de l'Urbanisme permet de geler la constructibilité de secteurs dans l'attente de la définition d'un projet. Un secteur est ainsi repéré au Plan de zonage : il s'agit du secteur Garnier sur l'île de Redon, lié au projet « *Confluences 2030* ».

Seule une parcelle jouxtant le Château du Mail a été identifiée au titre de l'article L. 151-41-5°, car cette emprise ne bénéficie pas d'une maîtrise foncière communale, contrairement à tout le reste du site Garnier.

Le Règlement précise que dans l'attente de validation d'un projet, les constructions ou installations d'une superficie supérieure à 10 m² de surface de plancher sont interdites. Cette servitude est levée au plus tard 5 ans après la date d'approbation du PLU.

5.3.2.6.8 LE COMMERCE

Plusieurs mesures ont été prises pour organiser l'accueil du commerce sur le territoire. Il s'agit de favoriser le commerce de proximité dans le centre, et de limiter sa dispersion. Plusieurs outils ont été utilisés dans le PLU.

5.3.2.6.8.1 LINEAIRE DE PRESERVATION DE LA DIVERSITE COMMERCIALE (L. 151-16 DU CU)

L'usage des rez-de-chaussée des constructions concernés par un « *Linéaire de préservation de la diversité commerciale* » figurant au Plan de zonage est encadré pour pérenniser les commerces, restaurations, bureaux... Il s'agit au travers cette mesure de maintenir, voire de développer la vitalité commerciale.

5.3.2.6.8.2 PERIMETRE DE CENTRALITE COMMERCIALE (L. 151-16 DU CU)

Le Plan de zonage identifie un « *Périmètre de centralité commerciale* » afin de favoriser l'implantation de commerce dans ce périmètre, et de le limiter ailleurs : seules les extensions des commerces existants à la date d'approbation du PLU sont autorisées, sous réserve de ne pas augmenter de plus de 30% la surface de vente existante à la date d'approbation du PLU.

Toutefois, les commerces sont autorisés dans le secteur **UAb** dédié aux zones commerciales ; toutefois, les commerces de moins de 300 m² de surface de plancher y sont interdits.

5.3.2.6.9 LES COURS D'EAU ET LES ZONES HUMIDES

L'inventaire des cours d'eau, plans d'eau et des zones humides réalisé conformément aux dispositions du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Vilaine a été intégré au Plan de zonage du PLU.

Dans le cadre de la présente révision du PLU, un inventaire complémentaire des zones humides a été effectué sur les zones à urbanisées, afin de les prendre en compte dans les choix d'aménagement.

Les zones humides sont repérées au Plan de zonage sous la forme d'une trame, et les Dispositions Générales du Règlement précisent les mesures de protection à prendre et notamment celles issues du SAGE. De plus, la légende du Plan de zonage et les Dispositions Générales du Règlement rappellent qu' « *Une zone humide étant un milieu vivant et donc évolutif, l'inventaire des zones humides ne peut pas être définitif, ni exhaustif. Les mesures de préservation et de protection prévues par le présent règlement doivent donc s'appliquer non seulement aux zones humides inventoriées, mais aussi à celles susceptibles d'être découvertes ultérieurement (lors d'une intervention dans un terrain par exemple)* ».

Les cours d'eau et plans d'eau inventoriés sont repérés au Plan de zonage du PLU. Une marge de recul de 10 mètres par rapport à l'axe des cours d'eau a été matérialisée au Plan de zonage du PLU dans les zones agricoles **A** et naturelles **N**.

5.3.2.6.10 LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

Initialement, le site de BJ 75 faisait l'objet d'une servitude d'utilité publique PM3 au titre du Plan de Prévention des Risques Technologiques. Cette servitude a été supprimée suite à l'évolution du classement SEVESO de BJ 75. Pour autant, un risque technologique demeure.

L'entreprise Cargill est également concernée par le risque technologique.

Le nouveau PLU a instauré des règles en concertation avec les services de l'Etat pour prendre en compte les risques technologiques autour de ces sites. Des règles spécifiques figurent dans les Dispositions générales du Règlement, et font références aux périmètres figurant dans le Plan de zonage autour de ces sites.

5.3.2.6.11 LE PERIMETRE DE PROTECTION DU CAPTAGE D'EAU DU PARADET

Le Règlement rappelle l'existence des périmètres de protection du captage d'eau potable du Paradet et leurs servitudes associées, qui ont été déclarées d'utilité publique par arrêté préfectoral en date du 28 octobre 2008.

Le Règlement rappelle que les dispositions de l'arrêté préfectoral du 28 octobre 2008 prévalent sur celles du PLU.

5.3.2.7 ELEMENTS A TITRE D'INFORMATION

A titre d'information, plusieurs éléments apparaissent au Plan de zonage.

5.3.2.7.1 LES PERIMETRES DES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

Afin de signaler la présence d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sur certains secteurs, les périmètres des OAP figurent au Plan de zonage du PLU.

5.3.2.7.2 LES SITES ARCHEOLOGIQUES

Les périmètres des sites archéologiques figurent à titre d'information au Plan de zonage.

5.3.2.7.3 LE PLAN DE PREVENTION DES RISQUES D'INONDATION

Pour alerter sur le risque d'inondation encouru par certains secteurs et notamment des parties urbanisées de la ville, les périmètres issus du Plan de Prévention du Risque d'inondation (PPRi) figurent au Plan de zonage. Les Dispositions générales du Règlement rappellent que le PPRi du bassin aval de la Vilaine est une Servitude d'Utilité Publique annexée au PLU.

5.3.2.8 LES PLANS D'ALIGNEMENT

La commune de Redon est concernée par des plans d'alignement. Les plans d'alignement entrent dans le cadre des Servitudes d'Utilité Publique EL7, servitude d'alignement. La présente révision générale n°1 du PLU est l'occasion de préciser si ces plans ou certains de ces plans d'alignement doivent être maintenus.

Chacun des Plans d'alignement présents sur Redon a fait l'objet d'un examen pour savoir s'il convenait de le conserver ou, le cas échéant, de le traduire dans le PLU sous la forme d'une marge de recul ou d'un emplacement réservé. Il ressort de cette étude que ces plans d'alignement sont très anciens et ne répondent plus aux objectifs de la commune.

Il a donc été décidé de ne pas maintenir ces plans d'alignement.

5.4 COMPATIBILITE ET CONFORMITE DU PLU AVEC DES NORMES LEGISLATIVES ET REGLEMENTAIRES SUPERIEURES ET LES DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX

5.4.1 LES NORMES LEGISLATIVES ET REGLEMENTAIRES SUPERIEURES

5.4.1.1 LA LOI RELATIVE A LA LUTTE CONTRE L'EXCLUSION DU 29 JUILLET 1998

Le PLU rappelle dans les Dispositions générales de son Règlement que : « *Il ne peut, nonobstant toute disposition du plan local d'urbanisme, être exigé pour les logements locatifs financés avec un prêt aidé par l'Etat, les établissements assurant l'hébergement des personnes âgées mentionnés au 6° du I de l'article L. 312-1 du code de l'action sociale et des familles, et pour les résidences universitaires mentionnées à l'article L. 631-12 du code de la construction et de l'habitation, la réalisation de plus d'une aire de stationnement par logement.*

Toutefois, lorsque ces logements sont situés à moins de 500 mètres d'une gare ou d'une station de transport public guidé ou de transport collectif en site propre et que la qualité de la desserte le permet, il ne peut, nonobstant toute disposition du plan local d'urbanisme, être exigé la réalisation de plus de 0,5 aire de stationnement par logement.

L'obligation de réaliser des aires de stationnement n'est pas applicable aux travaux de transformation ou d'amélioration de bâtiments affectés à des logements locatifs financés avec un prêt aidé par l'Etat, y compris dans le cas où ces travaux s'accompagnent de la création de surface de plancher, dans la limite d'un plafond fixé par décret en Conseil d'Etat. ».*

5.4.1.2 LA LOI RELATIVE AU RENFORCEMENT DE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (2 FEVRIER 1995)

5.4.1.2.1 LA PREVENTION DES RISQUES NATURELS

5.4.1.2.1.1 LE RISQUE D'INONDATIONS

La commune de Redon est soumise au risque d'inondation, principalement dans les marais associés aux rivières de la Vilaine et de l'Oust. Un Plan de Prévention des Risques d'inondation du bassin aval de la Vilaine (PPRi), approuvé par arrêté inter-préfectoral en date du 3 juillet 2002, identifie les secteurs à risque. Les périmètres des zones inondables ont été repris dans le Plan de zonage. De plus, les Dispositions générales du Règlement rappellent l'existence de ce risque et précise que le PPRi vaut servitude d'utilité publique. A ce titre, le PPRi figure dans les Annexes du PLU.

En concordance avec le PPRi, aucun secteur de développement n'est situé en zone inondable dans le PLU. De plus, les zones déjà urbanisées concernées par le risque d'inondations seront réduites à l'avenir. En effet, il est prévu de reconverter à terme la zone industrielle portuaire située au Sud de la Commune, pour partie en espace naturel compte tenu de sa localisation en zone inondable, et pour partie en zone dédiée aux activités portuaires, fluviales et nautiques (sous réserve qu'elles soient compatibles avec le risque de crues). Ce principe figure dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation. Le Plan de zonage a tenu compte des terrains inutilisés et des bâtiments désaffectés en les classant en zone naturelle. Ceux encore en activité sont maintenus en secteur UAd pour ne pas porter atteinte à la valeur du bien, et cela tant que l'activité ne sera pas délocalisée, étant entendu que le retour en zone naturelle de la partie Sud de la zone portuaire reste l'objectif à terme, en cohérence avec les Orientations d'Aménagement et de Programmation.

5.4.1.2.1.2 LE RISQUE SISMIQUE

La région Bretagne est concernée par les risques sismiques. Les décrets du 22 Octobre 2010, n° 1 254 « *relatif à la prévention des risques sismiques* » et n° 1 255 « *portant délimitation des zones de sismicité du territoire français* », dont les dispositions sont entrées en vigueur le 1^{er} mai 2011, classent désormais la ville en niveau de sismicité de niveau 2 (faible).

5.4.1.2.2 LA CONNAISSANCE, LA PROTECTION ET LA GESTION DES ESPACES NATURELS

5.4.1.2.2.1 PROTECTION ET GESTION DES ESPACES NATURELS

Le PLU intègre la protection des espaces naturels au travers des mesures suivantes :

- Classement en zone naturelle et forestière **N** de l'ensemble des secteurs présentant un intérêt écologique ou paysager, avec en premier lieu les vallées de la Vilaine et de l'Oust, ainsi que le vallon du Thuet et celui du ruisseau de Via, mais aussi les coteaux boisés associés aux reliefs, les bois et les espaces verts de proximité (le bois de Bahurel, de la Ruche, le Chêne Milan...).
- Inventaire des bois et haies présents sur le territoire de la commune, ainsi que les alignements d'arbres, avec des mesures de protection appropriées : Espaces Boisés Classés, éléments de paysage (L. 151-19).
- Définition d'une Trame Verte et Bleue dans le PADD à partir de celle figurant dans le SCoT.
- Inventaire des zones humides et prise en compte des zones potentiellement inondables, notamment avec le projet de renaturation de la partie sud de la zone industrielle portuaire.
- Protection dans le périmètre de captage d'eau potable du Paradet.
- Inventaire des cours d'eau et protection par une marge de recul en zones **A** et **N**.
- ...

5.4.1.2.2.2 REcul PAR RAPPORT AUX VOIES A GRANDE CIRCULATION ET AUX AUTOROUTES

Les dispositions des articles L. 111-6 à L. 111-10 du Code de l'Urbanisme s'appliquent sur Redon le long de la RD 177/164 et de la RD 775. Les portions des voies concernées situées en agglomération, c'est-à-dire à l'intérieur des espaces urbanisés, ne sont pas soumises au recul de constructibilité.

Le décret du 31 mai 2010 a modifié le classement de la RD 177/164 qui passe de « Voie express » avec un recul de 100 mètres par rapport à l'axe, à « Route à grande circulation » avec un recul de 75 mètres par rapport à l'axe. La marge de recul de cette voie a également tenu compte du nouveau tracé de la voie vers Rennes et de la présence de plusieurs échangeurs.

Les dérogations à la Loi Barnier présentes dans le PLU de 2013 ont été retirées. En effet, elles concernaient le secteur du Rozé dont le projet d'extension urbaine a été supprimé, et le secteur nord, dont une partie du projet d'extension (au nord de Briangaud) a également été supprimé. L'autre partie (au nord de Cotard-Cap Nord) ayant déjà été réalisée, elle passe en zone urbaine.

Aucune nouvelle dérogation à la loi Barnier n'est nécessaire dans le nouveau PLU.

5.4.1.3 LA LOI RELATIVE A L'ACCUEIL ET A L'HABITAT DES GENS DU VOYAGE N° 2000-614 DU 5 JUILLET 2000

La compétence concernant les gens du voyage appartient à Redon Agglomération. Le Schéma Départemental d'Accueil et d'Habitat des Gens du Voyage ne prévoit pas de modifications majeures concernant la ville de Redon.

A l'échelle de la Communauté d'Agglomération les trois aires d'accueil des gens du voyage prévues ont été réalisées sur les communes de Redon, Saint-Nicolas-de-Redon et Allaire. La prise en compte de cette obligation sur Redon se traduit par le classement de l'aire aménagée dans un secteur spécifique **Ns** sous la forme d'un STECAL dédié au terrain d'accueil des gens du voyage. Cette aire est située le long de la RD 65 sur le secteur de la Bigotaie. Le site a été mis aux normes en 2009.

Un terrain pour les grands passages des gens du voyage a également été aménagé sur la commune de Saint-Jean-la-Poterie.

5.4.1.4 LA LOI D'ORIENTATION AGRICOLE ET LA LOI D'ORIENTATION FORESTIERE

L'objectif est d'assurer la durabilité de l'activité agricole et forestière, dans des territoires préservés.

La loi du 27 juillet 2010 de modernisation de l'agriculture et de la pêche s'applique aux PLU en cours d'élaboration ou de révision dont le projet est arrêté à partir du 28 janvier 2011.

La ville de Redon s'inscrit dans une démarche visant à maîtriser son développement de manière rationnelle et cohérente. La densité affichée montre cette volonté. La recherche de secteurs de renouvellement urbain, et de poches de densification urbaine va également dans ce sens.

L'évolution du zonage entre le PLU de 2013 et le présent PLU montre que les zones agricoles et forestières augmentent, même si une redistribution s'est faite entre les zones **A** et **N** au profit des zones naturelles pour prendre le compte le caractère naturel ou paysager de certains secteurs, notamment ceux ayant une proximité avec la ville. Toutefois, le classement en **Na** autorise l'activité agricole sur les terres.

Le présent PLU s'est également fixé des objectifs chiffrés visant à limiter la consommation des espaces agro-naturels.

Ainsi, la politique urbaine mise en œuvre au travers du PLU visant à privilégier le renouvellement urbain et le confortement des quartiers a permis de maîtriser le développement urbain, en ne classant en zone à urbaniser que les surfaces nécessaires pour répondre à la fois aux orientations du SCoT et aux ambitions d'accueil de la Ville. De plus, la définition de densité minimale à respecter sur les secteurs d'extension et l'augmentation des possibilités constructibles sur les zones urbaines ralentira le rythme des extensions urbaines.

La définition du Règlement a tenu compte de la « *Charte agriculture et urbanisme pour un aménagement durable du territoire d'Ille-et-Vilaine* » dont les objectifs sont de préserver les espaces et activités agricoles en maîtrisant l'étalement urbain grâce à des zones d'habitat et d'activités plus compactes et mieux prendre en compte l'activité agricole dans l'aménagement du département.

5.4.1.5 LA LOI PAYSAGE N° 93-24 DU 8 JANVIER 1993

Le PLU a fait l'objet d'une étude paysagère complète qui a identifié :

- le contexte paysager,
- la perception du paysage communal :
 - la Vilaine, l'Oust et le canal de Nantes à Brest,
 - le relief et les co-visibilités,
 - les vallons,
 - le plateau cultivé,
 - les hameaux,
 - le bâti dispersé,
 - l'approche historique et le patrimoine,
 - les bois, les haies et les alignements d'arbres,
 - les chemins,
 - la ville de Redon :
 - les entrées de ville,
 - les espaces publics...

Le PADD, les OAP et le Plan de zonage ont permis de dégager les principales orientations de protection envisagées :

- La protection des espaces naturels et des paysages par un classement en zone **N**.
- Le repérage des éléments paysagers présentant un intérêt patrimonial (bois, haies, alignement d'arbres...) sur l'ensemble du territoire communal.

Le Plan de zonage repère des édifices et des secteurs à protéger (au titre de l'article L. 151-19 du Code de l'Urbanisme), avec des règles spécifiques figurant dans les Dispositions générales du Règlement visant à préserver la qualité patrimoniale des bâtiments inventoriés.

Ces protections sont de nature à garantir le respect des dispositions de la présente loi.

5.4.1.6 LA PRISE EN COMPTE DE LA PROTECTION ET DE LA MISE EN VALEUR DU PAYSAGE DES ENTREES DE VILLE (LOI BARNIER)

Les articles L. 111-6 à L. 111-10 du code de l'urbanisme posent un principe d'inconstructibilité, en dehors des espaces urbanisés, dans une bande de 100 mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes, voies express et déviations au sens du Code de la Voirie Routière, et dans une bande de 75 mètres pour les autres routes classées à grande circulation. Les bretelles d'échangeur sont également concernées.

Le décret du 31 mai 2010 a modifié le classement de la RD 177/164 qui passe de « Voie express » avec un recul de 100 mètres par rapport à l'axe, à « Route à grande circulation » avec un recul de 75 mètres par

rapport à l'axe. La marge de recul de cette voie a également tenu compte du nouveau tracé de la voie vers Rennes et de la présence de plusieurs échangeurs.

Les dérogations à la Loi Barnier présentes dans le PLU de 2013 ont été retirées. En effet, elles concernaient le secteur du Rozé dont le projet d'extension urbaine a été supprimé, et le secteur nord, dont une partie du projet d'extension (au nord de Briangaud) a également été supprimée. L'autre partie (au nord de Cotard-Cap Nord) ayant déjà été réalisée, elle passe en zone urbaine.

Aucune nouvelle dérogation à la loi Barnier n'est nécessaire dans le nouveau PLU.

5.4.1.7 LA LOI SUR L'AIR ET L'UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE N°96-1236 DU 30 DECEMBRE 1996

Le PADD se donne pour objectif de limiter l'usage de la voiture en proposant le développement de modes de transports alternatifs : développement de l'usage du transport collectif (train, car, TAD...), du transport partagé, des liaisons douces par diverses mesures (confortement de continuités piétonnes et cyclistes sur l'ensemble du territoire et particulièrement en milieu urbain sur les axes principaux pour les vélos, mise en place d'un schéma directeur vélo...). L'achèvement du Pôle d'Echanges Multimodal autour de la gare vise également à favoriser l'usage du transport en commun.

La réflexion a également porté sur la compacité du développement urbain, et de maintenir une proximité entre les secteurs d'activités économiques ou commerciales et les quartiers d'habitat pour limiter les déplacements domicile/travail. Cette réflexion a également été prise en compte dans le choix de l'extension urbaine sur Bocudon situé à côté du pôle d'équipements, pour favoriser l'usage de liaisons douces.

Le Règlement prévoit également des places de stationnement obligatoires pour les deux-roues, ceci afin d'inciter un autre usage que celui de la voiture. Les différents aménagements de voirie envisagés dans le PADD et les Orientations d'Aménagement et de Programmation devront être l'occasion de réaliser de nouveaux parcours cycliste.

5.4.1.8 LA LOI SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES (LEMA) DU 30 DECEMBRE 2006

Les études liées à l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme prennent en compte les orientations du SDAGE Loire-Bretagne en reportant sur le Plan de zonage l'inventaire des zones humides et en y interdisant toute occupation du sol ou tout aménagement susceptible de compromettre l'existence, la qualité, l'équilibre hydraulique et biologique des zones humides, notamment les remblais, les déblais et les constructions de toute nature. Seuls sont autorisés les installations et ouvrages nécessaires à la défense nationale, à la sécurité civile, et à la salubrité publique ainsi que les canalisations liées à l'alimentation en eau potable.

Les aménagements légers nécessaires à la gestion ou à l'ouverture au public de ces espaces ou milieux, les cheminements piétonniers et cyclables et les sentiers équestres, les objets mobiliers destinés à l'accueil ou à l'information du public, les postes d'observation de la faune, ainsi que les aménagements nécessaires à la conservation ou à la protection de ces espaces ou milieux humides.

Cet inventaire des cours d'eau et des zones humides reporté graphiquement sur le Plan de zonage permettra d'éviter l'implantation de toute activité qui pourrait porter atteinte au caractère de ces zones. L'enjeu de la qualité de l'eau impose en effet la protection des espaces sensibles, qui ont un rôle important dans la régulation des flux hydrauliques (rétention naturelle, filtrage des eaux de ruissellement...). Une marge de recul de 10 mètres par rapport à l'axe des cours d'eau a été introduit au Plan de zonage dans les zones **A** et **N**.

Les périmètres de protection du captage d'eau potable du Paradet figurent au Plan de servitude d'utilité publique en AS1 qui est annexé au PLU. Le « *périmètre immédiat* » est classé en zone **UM** au Plan de zonage, permettant une extension de la station. Le « *périmètre rapproché, zone sensible* » figure en secteur naturel **Na**, classement qui vise à renforcer la protection des eaux. La « *zone complémentaire* » couvre un secteur mixte, en partie urbanisée. A ce titre, il figure en secteur **Na**, mais aussi **UEc/UM** au Plan de zonage.

Dans le cadre des dispositions de la loi sur l'eau, une étude de zonage d'assainissement des eaux usées a été menée (cf. Annexes sanitaires). Cette loi impose la délimitation précise des zones que la collectivité envisage de desservir à terme par l'assainissement collectif. Cette étude de zonage a été prise en compte dans l'élaboration du PLU notamment pour déterminer les zones d'urbanisation future. De plus, la municipalité a exprimé de manière forte à travers le PADD une volonté de contenir l'urbanisation au sein des zones agglomérées et de préserver les secteurs naturels. Ce principe facilitera le développement de l'assainissement collectif et contribuera à une meilleure gestion des eaux de pluie.

Le PLU répond aux objectifs du SDAGE par les mesures détaillées ci-dessous au chapitre « Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du Bassin Loire Bretagne (2016-2021) ».

5.4.1.9 LA LOI DE MOBILISATION POUR LE LOGEMENT ET LA LUTTE CONTRE L'EXCLUSION DU 25 MARS 2009 DITE "LOI BOUTIN"

Les deux principes de la loi Boutin (mobilisation pour le logement et lutte contre l'exclusion) ont été intégrés dans toute la démarche du projet de PLU, en développant une politique volontariste pour l'accueil de nouveaux logements en compatibilité avec les orientations du SCoT et du PLH, et en veillant à respecter un principe de mixité sociale. Le PADD expose ces principes qui se concrétisent ensuite au travers les OAP qui indique un pourcentage minimale de logements sociaux à réaliser par secteur, avec une part plus importante dans les secteurs proches du centre-ville.

5.4.1.10 LA LOI RELATIVE A LA LUTTE CONTRE LE BRUIT DU 31 DECEMBRE 1992

Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres figure dans les Annexes du PLU. Plusieurs voies sont identifiées par l'arrêté préfectoral du 30 août 2001, avec un classement qui se répartit entre la catégorie 3 (zone de bruit de 100 mètres) et la catégorie 4 (zone de bruit de 30 mètres). Une partie des voies ferrées est également concernée et est classée en catégorie 2 (zone de bruit de 250 mètres).

Le présent PLU tient compte dans ses projets d'extension urbaine du niveau sonore. La ZAC du Châtel - Haut Pâtis et l'extension nord de Bocudon sont marginalement concernés par le bruit. Les opérations d'aménagement devront cependant en tenir compte.

5.4.1.11 LA LOI DE PROTECTION DES SITES ARCHEOLOGIQUES

Le service régional de l'Archéologie a recensé des sites archéologiques sur le territoire de la Commune, dont la liste et la carte de localisation figurent dans la partie diagnostic du présent Rapport de présentation et dans les Annexes du PLU. A titre d'information ces zones archéologiques figurent également au Plan de zonage.

5.4.1.12 LA LOI POUR L'ACCES AU LOGEMENT ET UN URBANISME RENOVE (ALUR) DU 24 MARS 2014

Dans le domaine de l'urbanisme, la loi ALUR vise à favoriser la construction de logements, lutter contre la consommation excessive de l'espace et préserver les espaces naturels et agricoles.

Après une analyse de la consommation des terres agro-naturelles, le PLU s'est fixé des limites à cette consommation pour l'habitat, l'activité et le commerce, et les équipements. Prise globalement, les zones agricoles et naturelles ont augmentées depuis le PLU de 2013 d'environ 23 hectares, tout en répondant au besoin de développement pour une période de 12 ans.

Une étude a permis d'identifier le potentiel de densification et le rythme de constructions de logements que l'on peut associer à de la densification urbaine. Ce rythme a été pris en compte dans la production de logements pour la période 2018-2030, réduisant d'autant les zones d'extension pour habitation.

En complément des secteurs de renouvellement urbain ont été identifiés. Ils figurent dans les OAP au même titre que les secteurs d'extension. Les OAP définissent des densités minimales pour chacun de ces secteurs, limitant ainsi les extensions urbaines.

La constructibilité en zones **A** et **N** a été réduite. En zones agricoles, seules les exploitations agricoles peuvent s'implanter. Toutefois, en zones **A** et **N**, les exceptions prévues dans les Dispositions générales du Règlement pour ouvrages publics, etc. sont autorisées. De même, les extensions et réalisation d'annexes pour les habitations existantes à la date d'approbation du PLU sont autorisées sous conditions.

Par exception aux limites de constructibilité dans les zones agricoles et naturelles, des STECAL ont été créés pour répondre à des besoins particuliers liés aux équipements touristiques et à l'accueil des gens du voyage.

Le patrimoine architectural a fait l'objet d'un recensement pour le protéger et pour le pérenniser en lui offrant la possibilité d'un changement de destination en zones **A** et **N**.

La loi ALUR prête également une attention à la mutualisation des aires de stationnement. Après avoir mené un inventaire des capacités de stationnement, plusieurs projets pourront développer cette mutualisation, et notamment :

- dans le centre-ville, et notamment place Garnier et le long du port, qui disposent d'un potentiel de stationnement sous utilisé, et non loin des commerces du centre,

5.4 – Compatibilité et conformité du PLU avec des normes supérieures et les documents supra-communaux

- aux abords du centre-ville avec notamment le développement du PEM autour de la gare et du Parc Anger, et aussi pour favoriser l'usage des stationnements proches des rues commerçantes mais situés en deuxième rideau,
- au niveau des grands équipements du centre-ville, et du pôle d'équipements, avenue Joseph Ricordel,
- autour des zones d'activités et des zones commerciales,
- ...

La réalisation d'un nombre de places minimum obligatoire pour vélo a été imposée, notamment pour l'habitat et pour les bureaux.

La loi ALUR rappelle le rôle du SCoT en tant que document intégrateur. Nous verrons dans le chapitre suivant la compatibilité du PLU avec les orientations du SCoT.

5.4.2 LES DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX

Le PLU doit être compatible avec le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays de Redon. Le SCoT est un document intégrateur des documents de rang supérieur. Néanmoins, nous montrerons dans ce chapitre comment le PLU s'articule avec :

- le Programme Local de l'Habitat (PLH),
- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne 2016-2021 et le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Vilaine,
- le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Bretagne,
- le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) et le Plan Climat-Energie Territorial (PCET),
- le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) Loire-Bretagne,
- le Plan Départemental d'Action pour le Logement des Personnes Défavorisées (PDALPD),
- le Schéma de Cohérence Régional de l'Aménagement Numérique du territoire Bretagne (ScoRAN) et le Schéma Départemental Territorial de l'Aménagement Numérique d'Ille et Vilaine (SDTAN).

5.4.2.1 LE SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIAL DU PAYS DE REDON

Le PLU répond aux orientations du SCoT au travers les mesures indiquées dans ce chapitre. Sauf mention contraire, la référence au PADD correspond à celui du PLU et non à celui du SCoT.

CHAPITRE 1 - UNE COHERENCE URBAINE PRESERVANT LES GRANDS EQUILIBRES TERRITORIAUX

ENJEU 1 - UNE NOUVELLE TYPOLOGIE URBAINE

- Le PADD affiche la volonté de conforter la place de Redon à l'échelle du bassin de vie et au niveau communautaire, et de participer à la structuration du « **Grand Redon** » en tant que ville-centre, et au renforcement des axes de développement figurant au SCoT. Cela se traduit sous de multiples formes : ambition démographique, valorisation de l'image de la ville, confortement de la vie économique, commerciale et touristique, renforcement du niveau d'équipements, développement du transport en commun et valorisation du secteur gare, affichage d'une politique en faveur d'une mobilité douce, volonté d'inscrire la ville dans un développement durable.
- Plusieurs mesures contribuent à conforter le **centre-ville**. Le PLU prévoit le renforcement de la protection du commerce du centre-ville, la revalorisation de secteurs en friches proches du centre (STEF, l'île de Redon sur Garnier), le partage de l'espace public automobile/mode doux, la place du stationnement, la valorisation du patrimoine bâti et urbain...
- L'ambition du PLU est de renforcer le rôle joué par la **gare de Redon**, en s'appuyant sur le Pôle d'Echanges Multimodale, en renforçant les liens avec le centre-ville, en confortant les abords de la gare par une programmation mixte habitat/tertiaire/service (renouvellement urbain sur la STEF...) et une densité urbaine renforcée affichée dans les OAP.

ENJEU 2 - UN PROJET DE TERRITOIRE PROTEGEANT ET VALORISANT LES ESPACES AGRICOLES ET NATURELS

- Le projet de développement du PLU limite les **extensions sur le milieu naturel ou agricole** par la prise en compte dans la production de logements, des secteurs de renouvellement urbain, du rythme de densification urbaine, des possibilités de changement de destination, mais aussi de la remise sur le marché de logements vacants avec pour ambition de réduire le pourcentage de vacance. Des densités minimales de constructions de logements sont affichées dans les secteurs de mutation aux OAP, contribuant à limiter les extensions. Sur le plan économique, le PLU supprime plusieurs secteurs de développement figurant au PLU de 2013 : développement au nord de Briangaud, le secteur du Rozé, de la Porte. Au total, le PLU augmente les zones agro-naturelles par rapport au PLU de 2013 de près de 23 hectares, et les zones d'extension **AU** passent de 61 à 24 hectares.
- Toutes les extensions urbaines se font en continuité du tissu urbain existant : la ZAC du Châtel - Haut Pâtis, Bocudon, le pôle d'équipements avenue Joseph Ricordel.
- Les espaces agricoles sont repérés au Plan de zonage, et le Règlement y autorise le développement de l'activité agricole. Le PADD souligne le rôle joué par l'agriculture dans la mise en valeur du paysage, et le PLU protège les haies bocagères repérées au Plan de zonage.

- Les marais et zones humides sont protégés à différents titres. La Natura 2000 identifie toute la partie des marais et intègre une partie des zones humides. Le PLU reporte au Plan de zonage les zones humides et le Règlement définit les règles de protection. Le PADD affiche les mesures de préservation de tous les éléments constituant la Trame Verte et Bleue, et les OAP ont tenues comptes dans leur définition de la présence éventuelle de zones humides. Un inventaire complémentaire de zones humides sur les zones à urbaniser **AU** a été effectué (voir document annexé au Rapport de présentation) qui n'identifie aucune zone humide.
- La révision du PLU s'est faite dans le cadre d'une évaluation environnementale. A ce titre, au fur et à mesure de la définition du projet, les impacts sur l'environnement ont été pris en compte dans la définition du projet.
- Le SCoT du pays de Redon – Bretagne Sud a identifié des corridors à l'échelle du Pays. Les corridors d'intérêt national, local ou du Pays ont été différenciés, ainsi que les corridors à restaurer. Sur la commune de Redon des corridors d'intérêt national correspondent aux plaines alluviales de la Vilaine et de l'Oust. La commune de Redon a bien pris en compte la trame verte et bleue du SCoT pour définir sa trame verte et bleue.
- La Trame Verte et Bleue est protégée à différent titre dans le PLU : classement des grands secteurs naturels en zone **N** (ou **A**), des bois, haies et alignements d'arbres en EBC ou au titre de l'article L. 151-19 du code de l'urbanisme, repérage des zones humides, des cours d'eau avec une marge de recul de 10 mètres en zones **A** et **N**... Le Règlement définit les mesures de protection des cours d'eau et des zones humides.
- Une coupure d'urbanisation figure au PADD entre la ville de Redon et le secteur de la Bigotaie qui prolonge Sainte-Marie, afin de préserver la distinction entre ces deux entités urbaines.
- Le droit de changement de destination a été revu en zones **A** et **N**, et est limité, sous conditions, aux bâtiments repérés au Plan de zonage pour leur caractère patrimonial.

ENJEU 3 - UN PROJET DE TERRITOIRE PROTEGEANT ET VALORISANT LES GRANDS PAYSAGES

- La prise en compte du paysage dans les projets de développement a été un élément cadre affiché dès le PADD, puis retranscrit dans les secteurs de mutations au travers les OAP, et traduit dans le Plan de zonage au travers de multiples outils : classement en zones naturelles pour la qualité paysagère de certains sites, identification des bois, haies et alignements d'arbres au titre de la loi paysage ou comme EBC, repérage de bâtiments patrimoniaux, d'ensembles de constructions présentant une cohérence urbaine, et de secteurs ayant une unité paysagère à protéger. Les points de vue remarquables ont également été identifiés. Le présent Rapport de présentation traite du patrimoine sous l'angle du bâti, du patrimoine urbain, du paysage et des éléments végétaux.
- Le PLU a identifié les éléments bocagers ayant un rôle à la fois écologique et paysager.
- La démarche du PLU a commencé par le recensement du potentiel urbanisable restant dans le tissu urbain existant, que ce soit en renouvellement urbain, en densification urbaine, sur des dents creuses ou des cœurs d'îlot.
- Les secteurs d'extension urbaine se trouvent en confortement de secteur déjà en partie urbanisés : la ZAC du Châtel - Haut Pâtis, Bocudon, le pôle d'équipements avenue Joseph Ricordel. Ainsi, le PLU ne prévoit pas de changer les limites périphériques de la ville.

ENJEU 4 - UN PROJET DE TERRITOIRE SE PRESERVANT DES RISQUES

- Le PLU de Redon, dans le cadre de sa révision, s'est assuré à prévenir les risques présents sur son territoire, qu'il s'agisse des risques naturels ou technologiques.
 - Risque inondation

La commune est concernée par le risque d'inondation dans les marais, mais concerne également une part de la ville de Redon.

La commune de Redon bénéficie du Plan de Prévention du Risque d'inondation (PPRI) du bassin de la Vilaine approuvé valant servitude d'utilité publique. Ce document est annexé au présent Plan Local d'Urbanisme.

Le PPRI traduit sur le Plan de zonage :

 - Une zone réglementaire forte : nouvelles constructions interdites
 - Une zone réglementaire modérée : prescriptions particulières

Le PLU identifie ce risque et le prend en compte. Le PADD, les OAP et le volet règlementaire retraduisent la volonté de retour à un état naturel la partie sud de la zone industrielle portuaire.

o Risque technologique

La commune de Redon est soumise au risque industriel et technologique lié aux entreprises BJ 75 et CARGILL. Comme préconisé par les services de l'Etat, le PLU a instauré des règles en concertation avec les services de l'Etat pour prendre en compte les risques technologiques autour de ces sites. Des règles spécifiques figurent dans les Dispositions générales du Règlement, et font références aux périmètres figurant dans le Plan de zonage autour de ces sites.

- Les nuisances, notamment celles associées au bruit, ont été prises en compte. La ZAC du Châtel - Haut Pâtis, l'extension sur Bocudon et sur le pôle d'équipements avenue Joseph Ricordel ne sont que marginalement concernés.
- Les périmètres de protection du captage d'eau potable du Paradet figurent au Plan de servitude d'utilité publique en AS1 qui est annexé au PLU. Le « *périmètre immédiat* » est classé en zone **UM** au Plan de zonage, permettant une extension de la station. Le « *périmètre rapproché, zone sensible* » figure en secteur naturel **Na**, classement qui vise à renforcer la protection des eaux. La « *zone complémentaire* » couvre un secteur mixte, en partie urbanisée. A ce titre, il figure en secteur **Na**, mais aussi **UEc/UM** au Plan de zonage.
- Les zones humides et les haies bocagères font l'objet d'une protection rappelé sous forme d'objectif dans le PADD, sous la forme de trame verte et haie existante à protéger dans les secteurs de mutation aux OAP, et par leur repérage au Plan de zonage assortie de règles de protection au Règlement, comme EBC ou au titre de l'article L. 151-19 du code de l'urbanisme.
- Dans le cadre du PLU, le zonage des eaux pluviales a été actualisé.
- Le Règlement interdit la plantation des espèces invasives listées dans la première partie du tableau annexé au Règlement, et préconise de ne pas utiliser ceux de la seconde partie du tableau.

CHAPITRE 2 - LES DYNAMIQUES ET LES EXIGENCES DU PROJET

ENJEU 5 – UNE DYNAMIQUE D'ACCUEIL

- Le PLU inscrit ses **perspectives de croissance démographique** en partant du rythme moyen de croissance annuel du SCoT, tout en tenant compte de la perte de population observée depuis 2008, soit un rythme moyen de croissance annuel de 1,1 % sur la période 2018-2030. On se reportera au chapitre « *Définition d'un scénario démographique* ».

Ainsi, en partant de l'hypothèse que le nombre moyen de personnes par ménage passera de 2 à environ 1,95, on estime que sur la période 2018-2030, il faudra produire **781 logements**.

Perspective démographique avec un taux de croissance annuel de 1,1 %

Population en 2018	9 211	habitants
Population en 2030	10 504	habitants
Augmentation de la population	1 293	habitants
<i>Par an</i>	<i>108</i>	<i>habitants</i>
Nombre de personnes /ménage en 2018	2,00	habitants par logement
Nombre de logements en 2018	4 606	logements
Nombre de personnes /ménage en 2030	1,95	habitants par logement
Nombre de logements en 2030	5 387	logements
Augmentation du nb de logements	781	logements
<i>Par an</i>	<i>65</i>	<i>logements</i>

- La démarche du PLU a commencé par le recensement du potentiel urbanisable restant dans le tissu urbain existant, que ce soit en renouvellement urbain, en densification urbaine, sur des dents creuses ou des cœurs d'îlot.

Pour répondre aux besoins de logements, il a d’abord été pris en compte les logements pouvant être réalisés dans des secteurs de renouvellement urbain, en densification urbaine, par changement de destination, mais aussi par la remise sur le marché de logements vacants avec pour ambition de réduire le pourcentage de la vacance. Ce n’est qu’après cet inventaire et en tenant compte des opérations en cours de réalisation, que des secteurs d’extension ont été définis.

Ainsi, sur les 781 logements à produire sur la période 2018-2030, ce sont 308 logements qui sont programmés en dehors des secteurs d’extension, soit 41% de la programmation totale. Le reste est principalement assuré par la ZAC en cours du Châtel - Haut Pâtis qui conserve un potentiel de 355 logements à construire en 2018. Pour compléter la programmation, 115 logements seront créés dans le cadre d’une extension d’urbanisation sur le quartier de Bocudon occupant 4,6 ha.

Voici la synthèse de la **production de logements** qui s’approche des 781 logements à produire :

REPARTITION DE LA PRODUCTION DE LOGEMENTS

Opérations en cours en extension	355	logements
Opérations en cours en renouvellement urbain	46	logements
Changement de destination	0	logements
Densification / dents creuses	139	logements
Logements vacants	78	logements
Opérations futures en renouvellement urbain	45	logements
Opérations futures en extension	115	logements
TOTAL		778 logements

- L’objectif du PLU, affiché dans le PADD, est de maintenir les 20 % de **logements sociaux** (par rapport au parc total de logements hors résidences secondaires) comptabilisés en 2017. Sur la période 2018-2030, le PLU table sur une production d’environ 781 logements. Il est donc nécessaire sur cette période de programmer environ 156 logements sociaux. Le tableau ci-dessous montre la manière dont la commune répartit la production de logements sociaux :

PRODUCTION DE LOGEMENTS SOCIAUX

Zones U et AU	Logements	Part de logements sociaux	Logements sociaux
ZAC du Châtel - Haut Pâtis	355	20%	71
Bellevue	46	0%	0
Changement de destination	0	0%	0
Densification / dents creuses	139	15%	21
Logements vacants	78	30%	23
La STEF	30	50%	15
Rue des Ecoles	15	50%	8
Bocudon	115	15%	17
TOTAL	778	20%	155

Les OAP indiquent par secteur de mutation, le pourcentage minimum de logements sociaux à réaliser.

La programmation de logements sociaux sur les secteurs proches du centre-ville et du Pôle d’Echanges Multimodal a été privilégiée, avec un minimum de 50% de logements sociaux prévus sur le secteur de la STEF, et sur l’îlot rue des Ecoles/rue du Tribunal.

Dans le cadre des logements vacants remis sur le marché, plusieurs pourront bénéficier d’aide de la part de l’ANAH, au travers de l’OPAH/OPAH-RU, notamment dans le centre-ville. Ces logements pourront alors être comptabilisés en tant que logements sociaux (logements privés conventionnés...).

Les logements créés dans les secteurs de densification urbaine ou de dents creuses pourront également contribuer à la création de logements sociaux, essentiellement lorsqu'il s'agira de la construction d'immeubles dans le centre-ville, en dents creuses entre deux bâtiments voisins.

- Le Règlement rappelle les conditions de rejet des eaux nécessitant un prétraitement, en particulier pour les eaux résiduaires industrielles.

ENJEU 6 – DEVELOPPER UN CADRE DE VIE DURABLE

- Les OAP couvrent tous les secteurs de mutation, qu'ils soient en extension ou en renouvellement urbain. Le règlement des zones **AU** rappelle que les projets devront être compatibles avec les principes affichés dans les OAP. Le Plan de zonage identifie les périmètres des OAP afin de rappeler l'existence de celles-ci.

- Les OAP fixent une **densité** minimale de logements à produire par secteur. Dans les secteurs de renouvellement urbain proches du PEM ou dans le centre-ville, il est exigé la réalisation d'un minimum de 30 logements par hectare. Le secteur de la STEF et l'îlot rue des Ecoles / rue du Tribunal sont concernés. Dans les secteurs d'extension, un minimum de 25 logements par hectare est demandé. Il s'agit de la ZAC du Châtel - Haut Pâtis et de Bocudon,

Ainsi, les orientations du SCoT affichant un minimum de 17 logements par hectare et par opération, avec un minimum moyen communal de 25 logements par hectare en zones **AU** sont bien respectées. De même, une « densité renforcée » à proximité du PEM est également prise en compte.

- Le PLU prévoit une part importante de **logements en zone urbaine**. Il affiche la création de 139 logements par densification urbaine et dans les dents creuses, de 46 logements liés à l'opération de réhabilitation/démolition/reconstruction sur le quartier de Bellevue, et 45 logements dans le cadre d'opérations de renouvellement urbain (15 sur l'îlot rue des Ecoles / rue du Tribunal, et 30 logements sur la STEF dont seule la moitié de la surface du site a été affectée à l'habitat pour le calcul du nombre de logements, le reste étant affecté au tertiaire/service).

Ainsi, au total ce sont 230 logements programmés en zone **U** sur un programme de 778 logements, soit 30% de la programmation totale, non comptés les logements vacants.

- Pour rappel, le PLU a effectué une analyse du potentiel urbanisable dans les zones urbanisées et en particulier dans le centre-ville. Cette analyse figure dans le présent Rapport de présentation. Elle a été prise en compte pour définir la production de logements avant de définir des **secteurs d'extension**. Ainsi, seuls la ZAC du Châtel - Haut Pâtis et le secteur de Bocudon seront nécessaires en extension urbaine pour répondre au besoin complémentaire de logement. Ces deux secteurs représentent environ 20 hectares, soit nettement moins que les 44 hectares maximum envisagés au SCoT.
- La construction de logement se fait prioritairement dans et autour du centre-ville, et les extensions confortant des tissus urbains existants, ils ne touchent pas la frange urbaine de la ville.

ENJEU 7 – UN TERRITOIRE ACCESSIBLE, MOBILE ET CONNECTE AU MONDE

- Le PADD affiche le rôle de la gare de Redon en lien avec la mise en place de la LGV, et le renforcement de la connexion avec les autres métropoles de la Bretagne Sud. L'aménagement d'un Pôle d'Echanges Multimodal autour de la Gare contribue à renforcer son attractivité. Plusieurs actions complémentaires visent à promouvoir le secteur de la Gare : le rapprochement fonctionnel entre le centre-ville et la Gare, le développement de programme mixte mêlant habitat dense, tertiaire et service à proximité de la Gare et notamment sur l'ancien site de la STEF, la poursuite des aménagements publics autour de la gare, la prise en compte du schéma directeur vélo, le développement d'une politique liée au tourisme...
- Des bornes de recharge électrique pour voiture ont déjà été installées autour du secteur de la Gare et du PEM, rue Charles Sillard et sur le Parc Anger. Une autre existe également rue de la Vieille Ville. Le schéma directeur vélo vise également à développer des bornes de recharge électrique pour vélo, notamment autour de la Gare.
- Le PADD affirme la volonté de promouvoir des modes de transport alternatifs à l'usage de la voiture, en développant le transport en commun, l'usage du co-voiturage, des modes doux piétons/vélos. Les OAP indiquent les chemins existants à intégrer aux projets de développement, ainsi que les nouveaux chemins qui devront être réalisés. Le Plan de zonage affiche également les tracés indicatifs de chemins ou liaisons douces existants ou à créer, et définit des emplacements réservés pour permettre la réalisation de liaisons douces. Ces éléments intègrent l'étude du schéma directeur vélo.

- La zone d'activités industrielle portuaire maintient la possibilité de développer la filière nautisme (hivernage, chantier...). Toutefois, la partie sud de la ZA s'oriente vers un projet de renaturation.
- Le PADD fait apparaître un faisceau de future voie pour la réalisation d'une voie de contournement nord de la ville de Redon. Ce point est stratégique pour offrir une alternative aux flux de transit passant par Redon et son centre-ville.

ENJEU 8 – UN PROJET DE TERRITOIRE DURABLE

- Le PLU affiche dans le PADD la volonté de protéger la ressource en eau afin de mieux gérer la qualité de l'eau, et dans les futures opérations d'urbanisme, la prise en compte de la dimension du développement durable, et notamment la gestion des eaux pluviales. Le Règlement indique que le rejet des eaux résiduaires des établissements industriels ou artisanaux peut être subordonné à un traitement préalable. Le Règlement précise également que les aménagements devront être compatibles avec les dispositions des annexes sanitaires.
- Plusieurs mesures visent à limiter l'imperméabilisation des sols. Outre les pourcentages d'espaces verts fixés aux règlements de zones, il est préconisé pour les aires de stationnement l'utilisation de revêtements alvéolaires. En secteurs **UCb** et **UCc**, le PLU a introduit un coefficient de biotope par surface (CBS), offrant une alternative au pourcentage d'espace vert, en incitant à des aménagements semi-perméables, notamment sur les aires de stationnement.
- Le projet de PLU a tenu compte des capacités d'assainissement pour permettre les développements futurs sur le territoire communal.
- Eaux usées et eaux pluviales
La commune de Redon dispose d'un zonage eaux pluviales ainsi que d'un zonage eaux usées sur l'ensemble de son territoire. Pour gérer durablement ses eaux pluviales, la commune a mis en place des mesures dans le règlement du PLU telles qu'un pourcentage minimal obligatoire de surface d'espaces verts dans certaines zones du PLU, ainsi que la mise en place d'un coefficient de biotope.
- Energie
Le PLU intègre, dans son règlement littéral, un article sur la performance énergétique. Il demande à ce que, en application de la réglementation thermique en vigueur, les constructions ou travaux de rénovation soient conçus et réalisés de manière à viser la meilleure performance énergétique et environnementale, notamment au regard des émissions de gaz à effet de serre.
- Même si la Ville de Redon n'est pas concernée par une Zone de Développement Eolien, le PLU encourage de manière générale l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelables (chaudière bois, eau chaude sanitaire solaire, pompes à chaleur, photovoltaïque, géothermie...) pour toutes les constructions neuves ou la rénovation du bâti existant. L'utilisation de matériaux durables pour la construction est également recommandée. Cette approche environnementale de l'urbanisme, à travers la recherche de l'efficacité énergétique, participe à limiter la consommation d'énergie du territoire.
- Les bois, haies et alignements d'arbres sont protégés pour leur qualité paysagère et leur rôle écologiques au sein de la Trame Verte et Bleue. Le PLU les protège à différents titres, que ce soit sous forme d'orientations dans le PADD, sous forme de principes d'aménagement dans les OAP en repérant les éléments existants les plus significatifs à conserver, et en renforçant la trame verte notamment aux abords des opérations, et enfin, sous forme de prescriptions en identifiant au Plan de zonage ces bois, haies et alignements au titre des EBC ou liés à la loi Paysage, au titre de l'article L. 151-19 du code de l'urbanisme.

ENJEU 9 – DEVELOPPER LA QUALITE DE L'ACCUEIL AUTOUR DES GRANDS AXES DE DEVELOPPEMENT TOURISTIQUE

- Le PADD fixe plusieurs orientations sur le plan touristique, relayé par les OAP et le volet réglementaire. Pour promouvoir le tourisme et renforcer l'attractivité de Redon, le PLU vise à améliorer le cadre de vie, à rendre plus accessible les grands espaces naturels et notamment les GR, les parcours vélo et les chemins de halage, à développer l'usage de la Gare, à améliorer l'organisation du stationnement, à protéger et mettre en valeur le patrimoine architectural, urbain, paysager et naturel, à poursuivre l'aménagement des espaces publics, à développer l'attractivité commerciale, l'hôtellerie et la restauration du centre-ville...

L'aménagement du port fluvial et le développement d'activités nautiques participent également de la valorisation de l'image de Redon. Ce projet est également lié au projet en cours de définition de Confluences 2030.

CHAPITRE 3 – LE DEVELOPPEMENT DE L'ATTRACTIVITE TERRITORIALE

ENJEU 10 – UN PROJET DE TERRITOIRE INNOVANT

- Le Règlement a introduit un article concernant les infrastructures et réseaux de communications électroniques. Ces infrastructures nouvelles ou la réfection des existantes (voiries...) devront favoriser le passage des gaines contenant les lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique, desservant l'ensemble des constructions à usage professionnel ou d'habitat
- Le développement des nouveaux équipements se fera au sein de la ville, et en continuité immédiate du pôle d'équipements avenue Joseph Ricordel.
- Le PLU a développé une nouvelle politique sur l'organisation de l'accueil du commerce, en donnant priorité au commerce du centre-ville au sein du « *Périmètre de centralité commerciale (L. 151-16 du CU)* » figurant au Plan de zonage. Ailleurs, seules les extensions limitées des commerces existants sont autorisés sous conditions.

Toutefois, des règles particulières ont également été définies pour les zones commerciales. Ainsi, le PLU distingue le secteur **UAb** dédié spécifiquement aux zones commerciales. Les commerces y sont autorisés sauf ceux de moins de 300 m² de surface de vente afin de ne pas concurrencer le commerce de centre-ville.

De plus, le Plan de zonage identifie des « *Linéaires de préservation de la diversité commerciale (L. 151-16 du CU)* » le long desquels pour les locaux à rez-de-chaussée, les constructions nouvelles et les changements de destination sont réservés à l'« artisanat ou de commerce de détail », à la « restauration », aux « activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle », et aux « locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés ».

- Le PLU ne prévoit pas de développement de zones d'activités ; celles figurant au PLU de 2013 ont été abandonnées.
- Le PADD prévoit de renforcer l'attractivité du centre-ville par plusieurs actions : conforter les commerces existants, faciliter l'accessibilité, améliorer le stationnement, développer les liaisons douce et notamment le lien entre la Digue et le centre-ville de Redon, améliorer le cadre de vie et les espaces publics...

ENJEU 11 – UN PROJET DE TERRITOIRE DE QUALITE

- La Ville de Redon a adopté un règlement local de publicité en juillet 2007, qui figure dans les annexes du PLU.
- Les friches sur l'île de Redon et de la STEF sont identifiés au PADD comme sites à requalifier.

Le secteur de la STEF fait l'objet d'une OAP.

Le devenir des friches sur l'île de Redon est lié à la définition en cours du projet « *Confluences 2030* ». La majeure partie du foncier appartient à la commune, mais un terrain dont la ville n'a pas la maîtrise a été classé comme « *Secteur en attente de projet (L. 151-41-5° du CU)* » au Plan de zonage pour assurer son devenir.

LE DOCUMENT D'AMENAGEMENT COMMERCIAL

- Le PLU donne priorité au commerce du centre-ville, par la définition d'un « *Périmètre de centralité commerciale (L. 151-16 du CU)* » au Plan de zonage, complété par des « *Linéaires de préservation de la diversité commerciale (L. 151-16 du CU)* ».

Un secteur **UAb** dédié aux zones d'activités commerciales a été créé, afin d'y renforcer la présence commerciale. Seuls les commerces ayant une surface de vente supérieure à 300 m² sont autorisés pour ne pas faire de concurrence aux commerces du centre-ville.

Le secteur **UAb** concerne les deux ZACom de Cotard-Cap Nord et de Briangaud, et intègre le développement commercial de la ZAC du Châtel - Haut Pâtis.

Le secteur **UAb** a une occupation mixte mêlant zone commerciale et zone artisanale, voire industrielle. L'orientation est d'y développer le commerce, et de n'y autoriser que l'implantation d'artisans ayant une emprise au sol inférieure à 1 000 m².

5.4.2.2 LE PROGRAMME LOCAL DE L'HABITAT

Le Programme Local de l'Habitat (PLH) de Redon Agglomération (anciennement la Communauté de Communes du Pays de Redon) a été adopté le 8 Juin 2015 et couvre la période 2015-2020 (6 ans).

Depuis, le SCoT a été approuvé le 13 Décembre 2016. Ces deux documents ont été menés conjointement de façon à harmoniser les politiques supra communales. Toutefois, lorsque des orientations apparaissent dans le SCoT et dans le PLH traitant du même sujet, celles du SCoT prévalent.

Il en est ainsi pour les perspectives démographiques légèrement moins volontariste dans le SCoT avec une croissance démographique annuel de +1.3 % au PLH, et de +1,2 % dans le SCoT.

Dans les deux cas, les perspectives démographiques du PLU permettant la mise en œuvre de cette démarche volontariste, avec un taux de croissance démographique annuelle de +1,1 %, chiffre qui tient compte de l'inversion de la courbe démographique observée depuis 2008.

La baisse continue de la taille des ménages a également été inscrite dans les perspectives démographiques avec le passage de 2 personnes par foyer en 2018 à 1,95 en 2030.

Le PLU répond également aux orientations du PLH par les mesures suivantes :

- Le PLU affiche le principe de mixité sociale et urbaine dans le PADD avec la poursuite des 20 % de logements sociaux ; les OAP et le volet règlementaire permettent la mise en œuvre de ce principe.
- L'objectif de créer 20 % de logements sociaux sur le Cœur urbain (Redon + Saint-Nicolas-de-Redon) affiché par le PLH est pris en compte, en programmant sur le territoire de Redon 20 % de sa production totale de logements, en logements sociaux (voir tableau de répartition affiché dans le chapitre précédent portant sur la compatibilité avec les orientations du SCoT). Cette programmation permettra de réaliser les 25 % de PLAI (prêt locatif aidé d'intégration), et les 75 % de PLUS (prêt locatif à usage social).

Les OAP définissent un pourcentage de logements sociaux à réaliser par opération. Ce pourcentage est plus important dans les opérations proches ou dans le centre-ville.

- La révision du PLU se donne pour objectif de réduire le pourcentage de logements vacants sur la période 2018-2030. Plusieurs initiatives sont en cours avec les opérations OPAH, OPAH-RU... Il s'agit de lutter prioritairement contre la vacance du centre-ville.
- Le PLU a assoupli ses règles d'urbanisme pour permettre une meilleure optimisation de l'usage des terrains et favoriser l'intensité urbaine.

Le PLU respecte la densité minimale de 17 logements/hectare/opération, et une densité moyenne communale de 25 logement/hectare pour les zones **AU** (voir le chapitre précédent portant sur la compatibilité avec les orientations du SCoT).

5.4.2.3 LE SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE) LOIRE-BRETAGNE

Le SDAGE sur le bassin Loire-Bretagne est le document qui définit les orientations permettant d'atteindre les objectifs attendus en matière de « bon état des eaux » pour la période 2016-2021. Il a été adopté le 4 novembre 2015. L'arrêté du préfet coordonnateur de bassin en date du 18 novembre approuve le SDAGE. Le SDAGE Loire-Bretagne fixe, pour une durée de six ans, quatorze objectifs qui correspondent chacun à un enjeu environnemental crucial.

OBJECTIF 1 : Repenser les aménagements des cours d'eau

OBJECTIF 2 : Réduire la pollution par les nitrates

OBJECTIF 3 : Réduire la pollution organique et bactériologique

OBJECTIF 4 : Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides,

OBJECTIF 5 : Maîtriser et réduire la pollution dues aux substances dangereuses

OBJECTIF 6 : Protéger la santé en protégeant la ressource en eau

OBJECTIF 7 : Maîtriser les prélèvements d'eau

OBJECTIF 8 : Préserver les zones humides

OBJECTIF 9 : Préserver la biodiversité aquatique

OBJECTIF 10 : Préserver le littoral

OBJECTIF 11 : Préserver les têtes de bassin versant

OBJECTIF 12 : Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques

OBJECTIF 13 : Mettre en place des outils règlementaires et financiers

OBJECTIF 14 : Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

Pour atteindre ses objectifs, le SDAGE fixe des orientations et des dispositions qui donnent la direction dans laquelle il faut agir pour atteindre les objectifs d'amélioration ou de non-détérioration des eaux. Certaines de ces mesures sont à prendre en compte par les documents d'urbanisme.

La prise en compte des dispositions du SDAGE Loire-Bretagne par le PLU de Redon est présentée au sein de l'analyse de la prise en compte du SAGE Vilaine ci-après.

5.4.2.4 LE SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE) VILAINE

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Vilaine est le document qui permet l'application des objectifs du SDAGE à l'échelle du bassin versant et constitue ainsi le maillon local de la politique de l'eau. C'est l'outil de gestion de la ressource en eau, des milieux aquatiques et des usages de l'eau à l'échelle du grand bassin versant de la Vilaine. Le SAGE du bassin de la Vilaine a été approuvé par arrêté préfectoral du 2 juillet 2015. Il définit quatorze objectifs, 45 orientations, 210 dispositions et 7 articles de règlement.

Le PLU de Redon s'est assuré à prendre en compte les mesures qui ont un lien avec l'urbanisme et donc qui concernent les documents d'urbanisme. L'Institut d'Aménagement de la Vilaine a transmis en amont, à la commune de Redon, une note d'enjeux qui contient les éléments relatifs à l'eau que le PLU a dû prendre en compte.

Dispositions 1, 2, 3 et 5 du SAGE : Protéger les zones humides dans les projets d'aménagement et d'urbanisme, inscrire et protéger les zones humides dans les documents d'urbanisme, disposer d'inventaires communaux fiables et précis

Dispositions 8E-1, 8A-1 et 8B-1 du SDAGE

La commune de Redon a réalisé un inventaire des zones humides entre 2007 et 2008. Un complément d'inventaire a été effectué en 2017 dans toutes les zones à urbaniser définies dans le cadre de la révision du PLU. Cet inventaire a été validé par la Commission Locale de l'Eau du SAGE Vilaine. Les zones humides figurent au plan de zonage du PLU, au titre de l'article L. 151-23 du code de l'urbanisme, et sont identifiées par une trame graphique spécifique « zones humides ». L'article 17 des dispositions générales du règlement littéral du PLU conforte cette identification et cette préservation. Cet article est issu d'une préconisation de rédaction inscrite dans le SAGE du bassin de la Vilaine.

Dispositions 14, 16 et 19 : Poursuivre et finaliser l'inventaire des cours d'eau, inscrire et protéger les cours d'eau inventoriés dans les documents d'urbanisme, développer des programmes d'actions par sous-bassin

L'inventaire des cours d'eau sur la commune de Redon a été validé par la Commission Locale de l'Eau du SAGE Vilaine le 7 juin 2016. Au titre de l'article L. 151-19 du code de l'urbanisme, les cours d'eau sont localisés au plan de zonage du PLU, par une trame graphique spécifique « cours d'eau » se superposant aux différents zonages. Dans le règlement du PLU, l'article 18 des dispositions générales interdit, dans les zones A et N, toute nouvelle construction à moins de 10 mètres de l'axe des cours d'eau identifiés au plan de zonage. Cette mesure du PLU associée à la protection des milieux aquatiques et à la ressource en eau est conforme à la disposition n°16 prise par le SAGE du bassin de la Vilaine, qui préconisait une bande de recul inconstructible de 5 mètres de part et d'autre du cours d'eau, hors zone urbaine.

La portion du Thuet située en centre-ville est classée en zone Na au PLU, ce qui protège la coulée verte et bleue du territoire communal puisque le cours d'eau est classé comme espace naturel.

Dispositions 105, 107 et 123 : Inventorier et protéger les éléments bocagers dans les documents d'urbanisme, mettre en œuvre un programme local d'action « phosphore » - Volet bocage, intégrer la gestion de l'entretien des espaces communs ou collectifs en amont des projets d'urbanisation, d'infrastructures et d'aménagements

Disposition 4C du SDAGE

Le PADD affiche la volonté de sauvegarder et de restaurer le maillage bocager.

L'identification d'Espaces Boisés Classés ou remarquables participe au renforcement du réseau de haies sur le territoire communal. Une mise à jour de l'inventaire bocager a été réalisé lors de la révision du PLU dans l'objectif de préserver et de restaurer la continuité du réseau bocager.

Les boisements les plus significatifs de la commune font l'objet d'un classement au titre de l'article L. 113-1 du Code de l'Urbanisme. Ce classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements.

Le réseau de haies et d'alignements d'arbres a également été protégé par un repérage au titre de l'article L. 151-19 du Code de l'Urbanisme. Ce repérage implique que toute transformation concernant les haies ou alignements d'arbres repérés au Plan de zonage doit obligatoirement faire l'objet d'une déclaration préalable.

Dispositions 125, 133, 134 et 135 : Conditionner les prévisions d'urbanisation et de développement à la capacité d'acceptabilité du milieu et des infrastructures d'assainissement, élaborer des schémas directeurs des eaux pluviales, limiter le ruissellement lors des nouveaux projets d'aménagement

Dispositions 3D-1, 3D-1, 3D-2, 3D-1, 3D-3, 3C-1 et 3C-2 du SDAGE

Les eaux pluviales

Conformément aux dispositions de l'article L. 2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, la ville de Redon dispose d'un zonage eaux pluviales sur l'ensemble de son territoire et d'un schéma directeur pluvial qui définit les travaux d'aménagement à réaliser sur le réseau pluvial existant. Ces documents ont été mis à jour dans le cadre de la révision du PLU.

Pour favoriser la perméabilité des sols dans les zones denses, le règlement du PLU impose désormais un coefficient de biotope par surface minimal de 0.1 dans les secteurs UCb et UCc. La zone UC comprend le centre traditionnel de la commune, ainsi que les secteurs situés dans la continuité du centre historique où le développement du logement d'une certaine densité est prévu et encouragé. Le coefficient de biotope permet de compenser les surfaces d'espaces verts en pleine terre disparues au profit de la densification.

Les eaux usées

Le zonage des eaux usées a été mis à jour dans le cadre de la révision de PLU. La station d'épuration présente un résiduel de capacité suffisant pour accepter l'évolution de l'urbanisation envisagée par la ville de Redon.

Disposition 141 : Stopper l'utilisation ornementale d'espèces invasives

Le PLU participe à la lutte contre les espèces invasives sur son territoire. La liste des espèces invasives du SAGE Vilaine est annexée au règlement du PLU. L'article 13 des dispositions générales du règlement du PLU de Redon interdit la plantation d'espèces invasives classées en priorité n°1 de ce tableau.

Dispositions 154, 155, 159 et 160 : Prendre en compte la prévention des inondations dans les documents d'urbanisme

Dispositions 1-1,1-2, 3-1, 2-1 et 2-3 du SDAGE

Le PPRI du bassin aval de la Vilaine a été intégré au PLU en tant que servitude d'utilité publique. L'article 10 des dispositions générales du règlement du PLU précise que tous travaux ou aménagements projetés dans une zone inondable délimitée par le Plan de Prévention des Risques d'inondations du bassin aval de la Vilaine (PPRI), approuvé par arrêté inter-préfectoral en date du 3 juillet 2002, doivent obligatoirement respecter les dispositions de celui-ci.

Le rapport de présentation intègre la cartographie des zones inondables suivant trois scénarios représentatifs d'événements fréquents, moyens et rares.

Disposition 7B3 du SDAGE

Le bassin versant de la Vilaine est en zone d'étiage sévère où les dispositions relatives à la gestion quantitative de l'eau s'appliquent avec un plafonnement, au niveau actuel des prélèvements, hors Alimentation en Eau Potable (AEP), à l'étiage, pour prévenir d'un déficit quantitatif.

Un rapport d'étude « bilan besoins/ressources » établi en 2012, lors de la révision du SAGE Vilaine, présente une analyse des besoins et ressources sur le territoire du SAGE Vilaine. Ce document est disponible auprès du syndicat mixte EPTB Vilaine.

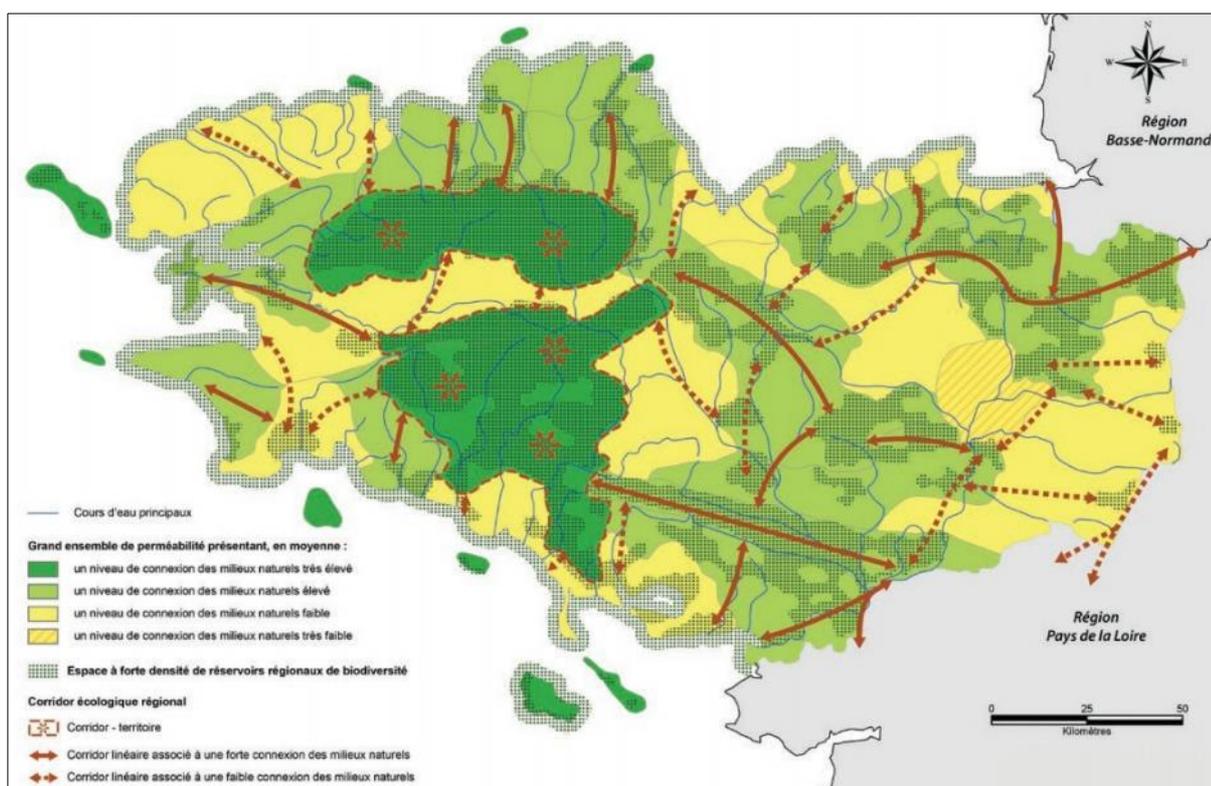
5.4.2.5 LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE) BRETAGNE

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) est un outil pour aider les collectivités à mettre en œuvre la trame verte et bleue à l'échelle locale. Il identifie, sur toute la région Bretagne, 28 grands ensembles de perméabilité (GEP) qui résultent de l'analyse du niveau de connexion entre les milieux naturels de la région croisée avec les différentes caractéristiques des territoires bretons (pression urbaine, unités de paysage, activités agricoles...).

Le niveau moyen de connexion des milieux naturels au sein de chaque grand ensemble varie de façon marquée en fonction des territoires, cette variabilité pouvant être associée à celle des contextes physiques et humains. Ainsi, on distingue quatre classes de GEP, à savoir :

- les GEP ayant un niveau de connexion des milieux naturels très élevé ;
- les GEP ayant un niveau de connexion des milieux naturels élevé ;
- les GEP ayant un niveau de connexion des milieux naturels faible ;
- le GEP ayant un niveau de connexion des milieux naturels très faible.

D'une manière globale sur la région Bretagne, les territoires à l'ouest de la région ont un niveau de connexion des milieux naturels très élevé alors que les territoires à l'est de la région correspondant au bassin de l'agglomération rennaise présentent un niveau de connexion des milieux naturels très faible.



La commune de Redon est majoritairement incluse dans le GEP n°22 « *les landes de Lanvaux, de Camors à la Vilaine* » et une petite partie de la commune est incluse dans le GEP n°23 « *des crêtes de Saint-Nolff à l'estuaire de la Vilaine* ». Ces deux GEP présentent un niveau de connexion des milieux naturels élevé. L'objectif est donc de conforter la fonctionnalité écologique des milieux naturels.

Pour ces deux ensembles, le SRCE a défini 5 types d'actions prioritaires que le PLU s'est attaché à prendre en compte dans le cadre de sa révision.

Actions Trame Bleue : Systématiser la prise en compte de la trame verte et bleue dans la mise en œuvre des projets territoriaux de bassins versants - Préserver et restaurer les zones humides, les connexions entre cours d'eau et zones humides, les connexions entre cours d'eau et leurs annexes hydrauliques et leurs fonctionnalités écologiques - Préserver et restaurer les fonctionnalités hydrauliques et écologiques des têtes de bassin versant.

La commune de Redon a identifié la trame verte et bleue sur son territoire communal. Ainsi, elle a identifié les réservoirs de biodiversité, les zones tampons et les zones de perméabilité sur son territoire communal. L'urbanisation et les voies de communications sont des facteurs de coupures des liaisons entre ces espaces, qu'il a été nécessaire d'identifier également.

Actions Agriculture : Promouvoir une gestion des éléments naturels contributifs des paysages bocagers, à savoir : les haies et talus, les autres éléments naturels tels que bois, bosquets, lisières, arbres isolés, mares, etc, qui assure le maintien, la restauration ou la création de réseaux cohérents et fonctionnels - Promouvoir en zone de polycultures élevage des reconversions de zones humides cultivées en prairies naturelles humides - Promouvoir des pratiques culturelles favorables à la trame verte et bleue

L'inventaire des éléments bocagers a été actualisé sur la commune de Redon dans le cadre de la révision du PLU.

Actions Sylviculture : Promouvoir des gestions forestières qui intègrent la dynamique des peuplements et assurent le maintien de stades pionniers et de trames de vieux bois - Privilégier des gestions forestières orientées vers des peuplements mélangés et intégrant des essences autochtones adaptées aux conditions locales - Préserver ou restaurer les habitats forestiers remarquables

La commune de Redon est engagée dans le programme ForeStClim. Fin 2009, 2 000 chênes de cinq espèces différentes ont été plantés dans le bois de la Ruche et en 2011, la Ville a également planté 2 000 chênes dans le Bois de Bahurel, constitués de 5 espèces différentes.

Les massifs boisés de Bahurel, Beaumont et La Ruche sont classés au en zone Na et identifiés en EBC. Les boisements les plus significatifs de la commune font l'objet d'un classement au titre de l'article L. 113-1 du Code de l'Urbanisme. Le réseau de haies et d'alignements d'arbres a également été protégé par un repérage au titre de l'article L. 151-19 du Code de l'Urbanisme.

Actions Urbanisation : Elaborer des documents d'urbanisme conjuguant sobriété foncière et prise en compte de la trame verte et bleue

Actions Infrastructures : Mettre en œuvre des programmes d'aménagement, de création et de gestion d'ouvrages terrestres ou hydrauliques permettant de rétablir ou favoriser la circulation de la faune terrestre et aquatique - Engager un programme de généralisation d'une gestion écologique différenciée des dépendances des routes, des voies ferrées, des aérodromes et aéroports, ainsi que des tranchées des lignes électriques aériennes à haute et très haute tension

Dans son rapport de présentation, le PLU présente la trame verte et bleue définie sur son territoire. Le PLU s'est assuré de la préservation de la trame verte et bleue aux travers des mesures prises dans le règlement littéral et graphique.

5.4.2.6 LE PLAN DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION (PGRI) LOIRE-BRETAGNE

Le PGRI sur le bassin Loire-Bretagne est le document de référence de la gestion des inondations pour la période 2016-2021. Il a été adopté le 23 novembre 2015 par le préfet coordonnateur du bassin. L'arrêté préfectoral a été publié au journal officiel du 22 décembre 2015. Le PGRI du bassin Loire-Bretagne fixe, pour une durée de six ans, **six grands objectifs à atteindre** sur le bassin afin de réduire les conséquences des inondations sur la vie et la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'économie.

Pour atteindre ses objectifs, le PGRI a défini 46 dispositions dont certaines d'entre elles concernent directement les documents d'urbanisme.

OBJECTIF 1 : préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines

Disposition 1-1 : Préservation des zones inondables non urbanisées

Le Plan de Prévention des Risques du bassin aval de la Vilaine a été approuvé le 3 juillet 2002. Il est composé notamment de la carte de l'aléa inondation, zone où il convient de faire l'information préventive des populations sur les risques majeurs, et de la carte du zonage réglementaire des risques qui délimite les zones où la réglementation du PPR s'applique. Le Plan de zonage du PLU de Redon intègre bien le PPRi du bassin aval de la Vilaine qui vaut servitude d'utilité publique.

OBJECTIF 2 : Planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque

Disposition 2-2 : Indicateurs sur la prise en compte du risque d'inondation

Le SCoT du Pays de Redon – Bretagne Sud, approuvé en 2016, a défini des indicateurs de suivi sur les risques présents sur le territoire et notamment deux indicateurs sur le risque inondation : le nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle et le nombre d'habitants installés en zone inondable. La commune de Redon, afin de veiller à la mise en sécurité de la population, met en place dans la logique du SCoT un indicateur de suivi sur l'application des documents stratégiques cartographiques et réglementaires.

Disposition 2-3 : Information relative aux mesures de gestion du risque d'inondation

Pour alerter sur le risque d'inondation encouru par certains secteurs et notamment des parties urbanisées de la ville, les périmètres issus du Plan de Prévention du Risque d'inondation (PPRi) figurent au Plan de zonage du PLU. Les dispositions générales du règlement rappellent que le PPRi est une Servitude d'Utilité Publique annexée au PLU.

OBJECTIF 3 : Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable

Disposition 3-7 : Délocalisation hors zone inondable des enjeux générant un risque important

Le PLU de Redon, dans le cadre de sa révision, n'expose pas plus de personne au risque. L'article 10 des dispositions générales du règlement littéral du PLU réglemente les secteurs soumis au risque d'inondation.

OBJECTIF 4 : Intégrer les ouvrages de protection contre les inondations dans une approche globale

Les dispositions de l'objectif 4 ne concernent pas les documents d'urbanisme.

OBJECTIF 5 : Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation

Disposition 5-4 : Informations à l'initiative du maire dans les communes couvertes par un PPR

La prévention des risques est un objectif fondamental pour la sécurité dans la commune. Le PLU a intégré cette préoccupation. Le rapport de présentation du PLU de Redon présente les **documents d'informations préventives** qui sont à disposition de la population :

Le Dossier Départemental sur le Risque Majeur (DDRM) d'Ille-et-Vilaine est établi par le Préfet. Il consigne toutes les informations essentielles sur les risques naturels et technologiques majeurs au niveau du département, ainsi que les mesures de prévention et de sauvegarde prévues pour limiter leurs effets.

Le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) complète les informations transmises par le préfet. La commune de Redon a élaboré, en 2014, un DICRIM à l'échelle de son territoire. A travers ce DICRIM, le maire informe les habitants de sa commune sur les risques naturels et technologiques qui les concerne, sur les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mise en œuvre ainsi que sur les moyens d'alerte en cas de survenance d'un risque.

Le Plan Communal de Sauvegarde (PCS) a été validé en 2016 par la commune de Redon.

Le rapport de présentation affiche la **cartographie des zones inondables** suivant les trois scénarios représentatifs d'événements **fréquents, moyens et rare**.

Il présente également le **Plan de Prévention des Risques d'inondation** (PPRi) du bassin aval de la Vilaine qui s'applique sur la commune de Redon.

OBJECTIF 6 : Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale

Les dispositions de l'objectif 6 visent majoritairement les stratégies locales de gestion des risques d'inondation (SLGRI).

5.4.2.7 LE SCHEMA REGIONAL DU CLIMAT, DE L’AIR ET DE L’ENERGIE (SRCAE) BRETAGNE

Le SRCAE Bretagne fixe les cadres généraux de l’action de lutte contre le changement climatique pour la période 2013-2018. Il a été arrêté par le Préfet de région le 4 novembre 2013, après approbation par le Conseil régional lors de sa session des 17 et 18 octobre 2013.

Les objectifs du SRCAE Bretagne figurent ci-après :

OBJECTIF 1 : Anticiper la raréfaction des énergies fossiles

OBJECTIF 2 : Améliorer la qualité de l’air

OBJECTIF 3 : Mettre en œuvre une politique de réhabilitation durable des bâtiments

OBJECTIF 4 : Valoriser les déplacements non polluants

OBJECTIF 5 : Maitriser l’agriculture

OBJECTIF 6 : Intégrer les thématiques climat/air/énergie dans les documents d’urbanisme

OBJECTIF 7 : Améliorer la qualité des entreprises et activités économiques

OBJECTIF 8 : Valoriser les énergies renouvelables

D’une manière générale, le PLU participe à l’atteinte des objectifs du SRCAE.

Le règlement de chaque zone comporte un article sur les performances énergétiques et environnementales. Le PLU demande à ce que, en application de la réglementation thermique en vigueur, les constructions ou travaux de rénovation soient conçus et réalisés de manière à viser la meilleure performance énergétique et environnementale, notamment au regard des émissions de gaz à effet de serre.

Le PLU a pris en compte l’article 7 de la loi de transition énergétique ainsi que le décret n°2016-802 du 15 juin 2016 facilitant la délivrance d’une autorisation d’urbanisme pour la mise en œuvre d’une isolation thermique ou d’une protection contre le rayonnement solaire. Le règlement littéral du PLU prévoit, sous réserves, une autorisation pour les constructions existantes d’un débord de 30cm en cas d’isolation thermique par l’extérieur.

Concernant les modes de transports doux, le PLU renforce le maillage de liaisons douces sur son territoire en :

- Confortant le maillage existant (trame graphique)
- Créant de nouveaux cheminements (trame graphique, emplacements réservés)

Ces mesures visent à promouvoir la politique équilibrée des déplacements exprimée dans le P.A.D.D. par une utilisation raisonnée de la circulation automobile. Les émissions de polluants atmosphériques seront ainsi limitées.

5.4.2.8 LE PLAN DEPARTEMENTAL D’ACTION POUR LE LOGEMENT DES PERSONNES DEFAVORISEES

Les différentes pièces du PLU permettent de répondre au besoin de ce plan en affirmant dès le PADD, puis décliné dans les OAP et le volet réglementaire un principe de mixité de type d’habitat, et de diversité de logements (logements sociaux, accession...).

5.4.2.9 LE SCHEMA DE COHERENCE REGIONAL DE L’AMENAGEMENT NUMERIQUE DU TERRITOIRE BRETAGNE, ET LE SCHEMA DEPARTEMENTAL TERRITORIAL DE L’AMENAGEMENT NUMERIQUE D’ILLE ET VILAINE

Le PADD se donne pour objectif de développer le numérique, et le Règlement a créé un article spécifique traitant des infrastructures et réseaux de communications électroniques permettant de préciser la nature de ce développement par zone.

6. INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PRISES

SOMMAIRE DU CHAPITRE

6.1	Les incidences du PLU sur l'environnement physique	247
6.1.1	LA GEOLOGIE	247
6.1.2	LE RELIEF.....	247
6.1.3	LE CLIMAT	248
6.1.4	L'HYDROLOGIE	248
6.2	Les incidences du PLU sur l'environnement biologique.....	251
6.2.1	LES MARAIS.....	251
6.2.2	LES BOISEMENTS ALLUVIAUX.....	251
6.2.3	LES VALLEES.....	251
6.2.4	LES MASSIFS BOISES	251
6.2.5	LES HAIES	252
6.2.6	LES CONTINUITES ECOLOGIQUES.....	252
6.2.7	LES ESPECES INVASIVES	252
6.3	Les incidences du PLU sur la gestion des ressources naturelles	253
6.3.1	LES MASSES D'EAU SOUS TERRAINE.....	253
6.3.2	LES CARRIERES.....	253
6.3.3	L'EAU POTABLE.....	253
6.3.4	LES EAUX USEES	254
6.3.5	LES INCIDENCES DU PLU SUR LES SOURCES D'ENERGIES	254
6.4	Les incidences du PLU sur la gestion des déchets	255
6.5	Les incidences du PLU sur les pollutions et nuisances	256
6.5.1	LES NUISANCES SONORES.....	256
6.5.2	LES NUISANCES OLFACTIVES.....	256
6.5.3	LES POLLUTIONS	256
6.6	Les incidences du PLU sur les risques	257
6.6.1	LE RISQUE INONDATION.....	257
6.6.2	LE RISQUE FEU DE FORET.....	257
6.6.3	LE RISQUE INDUSTRIEL ET TECHNOLOGIQUE.....	257

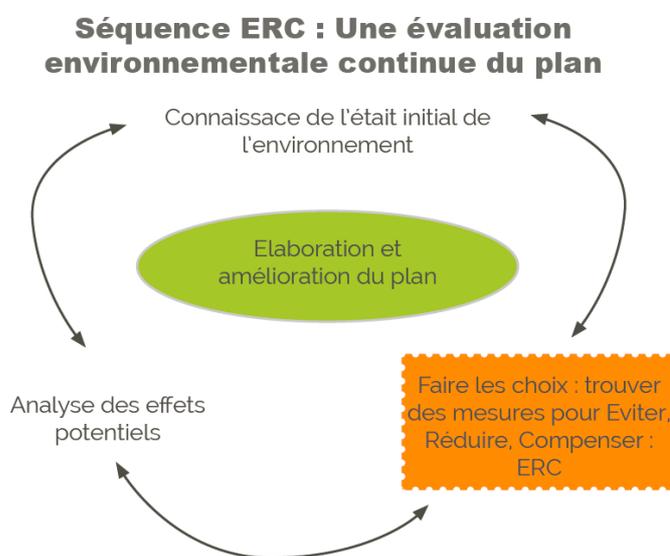
6.7	Les incidences du PLU sur la vie quotidienne	258
6.7.1	ACCES A LA NATURE ET DEPLACEMENTS DOUX	258
6.7.2	LE RESEAU DE TRANSPORT EN COMMUN	258
6.8	Notice d'incidence Natura 2000.....	259
6.8.1	UNE PRESENTATION DU DOCUMENT D'URBANISME	259
6.8.2	EXPOSE SOMMAIRE DES RAISONS POUR LESQUELLES LE DOCUMENT DE PLANIFICATION N'EST PAS SUSCEPTIBLE D'AVOIR UNE INCIDENCE SUR UN OU PLUSIEURS SITES NATURA 2000	260

L'évaluation environnementale du PLU de Redon a été menée en parallèle de la révision du document d'urbanisme avec, dès en amont, une logique en cohérence avec la séquence « Éviter, Réduire, Compenser (ERC) ».

La doctrine ERC s'inscrit dans une démarche de développement durable et vise à placer l'environnement au cœur du processus de décision. La loi du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages a d'ailleurs renforcé ce principe.

L'état initial de l'environnement ainsi que les enjeux environnementaux du territoire ont été analysés dès le début de la révision du PLU, au moment de la réalisation du diagnostic général du territoire. Ensuite, les enjeux environnementaux ont été pris en compte à chaque étape de la révision du PLU. L'environnementaliste a été présente à chaque réunion de travail afin de travailler en collaboration avec l'équipe d'urbanistes en charge de la révision du PLU. Ceci a facilité les ajustements du projet vers un moindre impact environnemental.

Les dispositions retenues dans les pièces opposables du PLU permettent aujourd'hui de garantir la mise en œuvre d'un document de moindre impact environnemental.



6.1 LES INCIDENCES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

6.1.1 LA GEOLOGIE

Aucun site d'importance géologique n'a été identifié sur la commune et aucune incidence n'est à prévoir sur la géologie du territoire communal.

6.1.2 LE RELIEF

Tout d'abord, les zones d'urbanisation future concernent essentiellement des secteurs situés sur le plateau. Peu de constructions supplémentaires sont à prévoir sur les mamelons boisés de BAHUREL, BEAUMONT et LA RUCHE.

D'autre part, le règlement participe à la protection du relief de la commune en limitant notamment les exhaussements et affouillements :

- **Section I - Article 1** : *Les affouillements et les exhaussements du sol visés aux articles R. 421-19-k et R. 421-23-f du Code de l'Urbanisme sont interdits, excepté s'ils sont liés à des travaux de construction, de réalisation d'aires de stationnement, d'aménagement public urbain, de fouilles archéologiques, de renforcement de la défense incendie ou de régulation des eaux pluviales.*

- **Section II - Article 8** : *Les concepteurs devront porter une attention particulière à l'adaptation des constructions au terrain naturel, notamment lorsque le terrain d'assiette du projet est en pente. Ainsi, les constructions devront être conçues de manière à s'adapter au relief existant en générant le moins possible de remblais ou de déblais.*

6.1.3 LE CLIMAT

Les incidences de la mise en œuvre du PLU sur le climat sont difficiles à mettre en évidence. Toutefois, l'augmentation de l'urbanisation et de la population implique inévitablement une augmentation du trafic routier et, par voie de conséquence, une augmentation de la consommation d'énergie et de l'émission de gaz à effet de serre.

Face à ces incidences négatives potentielles, le PLU renforce la préservation des liaisons douces :

- Confortement du maillage existant (trame graphique)
- Création de nouveaux cheminements (trame graphique, emplacements réservés)

Ces mesures visent à promouvoir la politique équilibrée des déplacements exprimée dans le PADD par une utilisation raisonnée de la circulation automobile. Les émissions de polluants atmosphériques seront ainsi limitées.

De plus, en matière de réchauffement climatique, la consommation d'énergie apparaît comme un facteur aggravant.

Face à ce constat, le PLU demande à ce que, en application de la réglementation thermique en vigueur, les constructions ou travaux de rénovation soient conçus et réalisés de manière à viser la meilleure performance énergétique et environnementale, notamment au regard des émissions de gaz à effet de serre.

Même si la Ville de Redon n'est pas concernée par une Zone de Développement Eolien, le PLU encourage de manière générale l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelables (chaudière bois, eau chaude sanitaire solaire, pompes à chaleur, photovoltaïque, géothermie...) pour toutes les constructions neuves ou la rénovation du bâti existant. L'utilisation de matériaux durables pour la construction est également recommandée. Cette approche environnementale de l'urbanisme, à travers la recherche de l'efficacité énergétique, participe à limiter la consommation d'énergie du territoire.

Enfin, la préservation d'espaces boisés sur le territoire participe également à la lutte contre le réchauffement climatique. En effet, ces espaces boisés jouent un rôle crucial dans la régulation du climat puisqu'ils absorbent une partie des émissions humaines de CO₂, stocké dans les troncs, les branches et les racines des arbres, ainsi que dans les sols.

6.1.4 L'HYDROLOGIE

L'eau est une composante essentielle du territoire communal, notamment au travers des cours d'eau (la Vilaine, l'Oust, le Canal de Nantes à Brest, les ruisseaux du Thuet et de Via), des zones humides, des marais, des prairies humides... Ainsi, le réseau hydrographique est très dense et complexe sur la commune et son rôle est majeur pour la fonctionnalité globale du territoire.

L'urbanisation future de la commune prévue par le PLU est susceptible d'avoir des incidences sur les milieux aquatiques.

Le PLU inscrit notamment, dans son projet, deux secteurs d'extension de l'urbanisation :

- le secteur situé au Nord du lotissement de Bocudon qui comporte un site destiné à de l'équipement (**1AUL**) et un site destiné à de l'habitat (zone **2AU**) ;
- le secteur du Châtel – Haut Pâtis, à vocation principale d'habitat (zone **1AUZ**).

L'ouverture de ces zones à l'urbanisation est susceptible d'impacter la ressource hydrique du territoire en apportant une contrainte en termes de collecte et de traitement des eaux usées, et également en termes de gestion des eaux pluviales.

Toutefois, le projet communal, conscient de ces forts enjeux, a pris des dispositions pour préserver l'ensemble du milieu hydrographique de Redon. Ces dispositions interviennent à la fois directement sur le milieu hydrique, mais également par des mesures indirectes, davantage liées à l'urbanisation elle-même :

6.1.4.1 LA REDUCTION DES ZONES A URBANISER AU PROFIT DES ZONES NATURELLES

Le projet communal réduit tout d'abord ces zones à urbaniser de plus de moitié (4,0% du territoire au PLU de 2013 contre 1,6% au PLU révisé) : cette diminution des zones d'urbanisation future permet de limiter l'imperméabilisation à long terme du territoire communal. Les zones naturelles quant à elles bénéficient d'une augmentation d'environ 7,2% (passant de 49,4% de la surface du territoire au PLU de 2013 à 53,0% au PLU révisé).

6.1.4.2 LA PROTECTION DES COURS D'EAU

Au titre de l'article L. 151-19 du code de l'urbanisme, les cours d'eau sont localisés au plan de zonage du PLU, par une trame graphique spécifique « cours d'eau » se superposant aux différents zonages.

Dans le règlement du PLU, l'article 18 des dispositions générales interdit, dans les zones **A** et **N**, toute nouvelle construction à moins de 10 mètres de l'axe des cours d'eau identifiés au plan de zonage. Cette mesure du PLU associée à la protection des milieux aquatiques et à la ressource en eau est conforme à la disposition n°16 prise par le SAGE du bassin de la Vilaine, qui préconisait une bande de recul inconstructible de 5 mètres de part et d'autre du cours d'eau, hors zone urbaine.

6.1.4.3 LA PROTECTION DES ZONES HUMIDES

Les zones humides figurent également au plan de zonage du PLU, au titre de l'article L. 151-23 du code de l'urbanisme, et sont identifiées par une trame graphique spécifique « zones humides ». L'inventaire des zones humides sur Redon a été réalisé entre 2007 et 2008 par le syndicat mixte du Grand Bassin de l'Oust. Un complément d'inventaire a été effectué en 2017 par ce syndicat, dans toutes les zones à urbaniser définies dans le cadre de la révision du PLU. Cet inventaire a été validé par la Commission Locale de l'Eau du SAGE Vilaine. L'article 17 des dispositions générales du règlement littéral du PLU conforte cette identification et cette préservation. Cet article est issu d'une préconisation de rédaction inscrite dans le SAGE du bassin de la Vilaine.

6.1.4.4 LA PROTECTION DE LA VALLEE DU THUET

La portion du Thuet située en centre-ville est classée en zone **Na** au PLU, ce qui protège la coulée verte et bleue du territoire communal puisque le cours d'eau est classé comme espace naturel. De plus, la bande de recul des cours d'eau permet de préserver celui-ci de toute constructibilité.

6.1.4.5 LE CLASSEMENT DE LA VILAINE

Le classement de la Vilaine concorde avec les classements successifs des zones qu'elle traverse : elle est ainsi classée en zone **Na** jusqu'à sa traversée de la zone urbaine où elle est alors classée en zone **UEb** et **UCa**. Ce classement en zone **U** se justifie parfaitement dans la mesure où ce cours d'eau fait partie intégrante de la dynamique urbaine et constitue un élément urbain à part entière. La ville s'est en effet historiquement construite autour de ce fleuve. Ce classement n'a donc pas d'incidence sur la préservation du cours d'eau et le plan dans son ensemble est positif pour la protection de la Vilaine à travers le zonage **Na** sur tout l'Est du territoire.

6.1.4.6 LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

La protection de la ressource en eau est également assurée au travers de la gestion des eaux pluviales. La gestion des eaux de pluie, notamment en contexte de marais où les phénomènes d'inondations sont fréquents, constitue un enjeu important. Le PLU régit la gestion des eaux pluviales, visant ainsi à réduire la diffusion des pollutions par le milieu aquatique.

Conformément aux dispositions de l'article L. 2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, la ville de Redon dispose d'un zonage eaux pluviales sur l'ensemble de son territoire et d'un schéma directeur pluvial qui définit les travaux d'aménagement à réaliser sur le réseau pluvial existant. Ces documents sont mis à jour dans le cadre de la révision du PLU.

Après un état des lieux général, le document définit des enjeux à l'échelle du territoire communal. La qualité des rejets devra être préservée du fait de la sensibilité du milieu récepteur.

L'étude délimite :

- des zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement
- des zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellements

Des prescriptions générales mais aussi des prescriptions particulières concernant :

- Les zones soumises à une obligation d'infiltration des eaux pluviales pour tout nouveau projet
- Les zones soumises à une obligation d'infiltration/rétention/régulation à la parcelle pour de constructions d'une surface imperméabilisée supérieure ou égale à 40 m².
- Les zones soumises à une obligation d'infiltration/rétention/régulation à la parcelle pour de constructions d'une surface imperméabilisée supérieure ou égale à 600 m².
- Les zones à urbaniser du PLU.

6.1.4.7 LA MISE EN PLACE D'UN COEFFICIENT DE BIOTOPE PAR SURFACE (CBS)

Afin de restaurer la végétation et la perméabilité des sols dans les zones densément urbanisées du territoire, la commune de Redon a réfléchi dans le cadre de la révision du PLU à la mise en place d'un **coefficient de biotope par surface** (CBS). Le CBS comporte trois objectifs :

- Favoriser la biodiversité ;
- Maîtriser l'imperméabilisation des sols ;
- Lutter contre les îlots de chaleur.

Le CBS décrit la proportion de surface favorable à la nature sur la parcelle.

La commune de Redon impose, dans les secteurs **UCb** et **UCc**, un coefficient de biotope par surface de 0.1. Cet outil offre une alternative au pourcentage d'espace vert, permet une meilleure optimisation des sols et incite à la conception d'aménagements écologiques.

L'article 10 de la zone **UC** précise, dans les secteurs **UCb** et **UCc**, les types d'espaces, construits ou non, qui peuvent entrer dans le décompte du CBS en leur affectant un coefficient qui en exprime la valeur pour l'écosystème par référence à celle d'un espace équivalent de pleine terre.

6.1.4.8 LE MAINTIEN DU ROLE TAMPON DES CHAMPS D'EXPANSION DES CRUES

Le PLU identifie ces zones inondables (délimitées par le PPRi du bassin aval de la Vilaine) au plan de zonage et stipule à l'article 15 des dispositions générales du règlement que : « toute occupation ou utilisation du sol susceptible d'aggraver le risque d'inondation doit être strictement limitée pour préserver le champ d'expansion des crues, conserver les capacités d'écoulement et éviter l'exposition des personnes et des biens ».

Cet article rappelle également que tous travaux ou aménagements projetés dans une zone inondable délimitée par le PPRi du bassin aval de la Vilaine doivent obligatoirement respecter les dispositions de celui-ci.

6.1.4.9 LA GESTION DES EAUX USEES

La gestion des eaux usées est également essentielle en tant que source potentielle de pollutions diffuses au milieu aquatique. Un zonage et un schéma directeur d'assainissement des eaux usées ont été réalisés en 2013 dans le cadre de l'élaboration du PLU. Ils sont mis à jour dans le cadre de la révision du PLU.

Ils permettent de garantir :

- une optimisation des modalités d'assainissement
- un bon fonctionnement des systèmes épuratoires

Ainsi, le PLU de Redon n'aura pas d'incidence négative sur le cycle de l'eau à l'échelle du territoire communal. Il permet au contraire une meilleure prise en compte de cet élément naturel à l'échelle de la ville.

6.2 LES INCIDENCES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT BIOLOGIQUE

Comme explicité précédemment, en limitant voire en interdisant l'urbanisation sur certains secteurs, les dispositions prises par le PLU contribueront à protéger les milieux naturels associés à ces zones : absence de rejets et donc de dégradation de la qualité physico-chimique des eaux, pas ou peu de zones imperméables contribuant à modifier le régime d'écoulements naturels et la qualité des eaux, pas ou peu de suppression de massifs boisés... Toutefois, au-delà des mesures de gestion raisonnée de l'urbanisme, le PLU se doit de mettre en place un certain nombre de dispositions visant une gestion adaptée à la préservation des fonctions écologiques des milieux naturels.

6.2.1 LES MARAIS

Dans la mesure où les marais du territoire de Redon correspondent au site Natura 2000 « Marais de Vilaine », la partie consacrée à l'évaluation des incidences du PLU sur les marais est intégrée à l'évaluation des incidences sur le site Natura 2000.

6.2.2 LES BOISEMENTS ALLUVIAUX

Le rôle de la ripisylve est de maintenir les berges qui, sans la présence de nombreuses racines, s'éroderaient. Elle assure aussi la dépollution de certains polluants, tels les phosphates ou nitrates grâce au système racinaire et aux bactéries symbiotes. Afin de maintenir sa fonctionnalité dans son intégralité, la ripisylve le long de la Vilaine et de l'Oust est protégée par un zonage **Na**, comme les cours d'eau auxquels elle est liée. De plus, certains massifs boisés à proximité des cours d'eau sont protégés comme Espaces Boisés Classés (EBC).

6.2.3 LES VALLEES

Les vallées des ruisseaux du Thuet et de Via sont classées en secteur **Na** au PLU.

6.2.4 LES MASSIFS BOISES

- Les massifs boisés de Bahurel, Beaumont et La Ruche sont classés au en secteur **Na** et identifiés en EBC.
- Les boisements les plus significatifs de la commune font l'objet d'un classement au titre de l'article L. 113-1 du Code de l'Urbanisme. Ce classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements.
- Le réseau de haies et d'alignements d'arbres a également été protégé par un repérage au titre de l'article L. 151-19 du Code de l'Urbanisme. Ce repérage implique que toute transformation concernant les haies ou alignements d'arbres repérés au Plan de zonage doit obligatoirement faire l'objet d'une déclaration préalable.

Le tableau ci-dessous traduit l'évolution du classement des zones boisées entre le PLU de 2013 et le PLU révisé.

	Au PLU 2013	Au PLU révisé	Evolution
Surface des EBC.	96,63 ha	105,20 ha	+ 8,57 ha
Surface des haies et boisements (L.151-19)	22,86 ha	22,27 ha	- 0,59 ha

6.2.5 LES HAIES

L'identification d'Espaces Boisés Classés ou remarquables participe au renforcement du réseau de haies sur le territoire communal. Une mise à jour de l'inventaire bocager a été réalisé lors de la révision du PLU dans l'objectif de préserver et de restaurer la continuité du réseau bocager. Depuis 2013, une seule déclaration préalable pour modification d'un élément naturel protégé au titre de la loi paysage a été faite. Aucune demande n'a été réalisée pour la modification d'un EBC. Dans le cadre de sa révision, le PLU permet une augmentation des surfaces de massifs boisés protégés en EBC. Il s'agit donc d'une incidence positive du PLU sur ce milieu.

Dans le cadre de la révision du PLU, les zones à urbaniser des secteurs du Rozé et de la Porte disparaissent au profit de zones naturelles permettant notamment de restaurer la continuité naturelle et bocagère entre le secteur **Na** correspondant au bois du Chêne Milan et le secteur **Na** des marais à l'Est de la commune.

6.2.6 LES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Les corridors écologiques, repérés dans la trame bleue et verte du SCoT du Pays de Redon approuvé le 13 décembre 2016, sont caractérisés en tant qu'éléments permettant la circulation d'espèces inféodés aux milieux aquatiques, humides et boisés, soit : réseau hydrographique, boisement et réseaux bocagers et landes. On peut toutefois mentionner l'absence d'identification de réservoirs de biodiversité dans le SCoT, maillon pourtant essentiel à l'existence d'un réseau écologique.

Sur la commune de Redon, le SCoT identifie deux types de corridors écologiques :

- Corridor d'intérêt national : ce sont les corridors au sein desquels les flux potentiels sont les plus importants. Il s'agit principalement des cours d'eau principaux auxquels se rattachent plusieurs affluents ainsi que des espaces densément boisés. Plus précisément, ils correspondent au marais de l'Oust et de la Vilaine ainsi que des boisements majeurs de la commune. Ces éléments sont préservés par un classement en zone **Na** ainsi que, pour les boisements majeurs, d'une protection au titre des EBC.
- Corridor d'intérêt local : ce sont les corridors dont la largeur est la plus faible et dont les caractéristiques naturelles sont les plus altérées. Un corridor d'intérêt local est identifié au nord du territoire de la commune. Ce corridor est identifié dans le document d'urbanisme et protégé par un classement en secteur naturel **Na**, permettant ainsi de maintenir une coupure verte au Nord du territoire communal. L'identification de ce corridor d'intérêt local repose essentiellement sur la présence de zones humides sur le secteur. D'une part, ces zones humides sont repérées et protégées par une trame graphique sur le plan de zonage. D'autre part, le document d'urbanisme ne prévoit aucune zone à urbaniser sur ce secteur. Le secteur au niveau de l'entrée de ville Nord qui était classé en secteur **1AUAb** au PLU de 2013 fait désormais l'objet d'un classement en secteur **Na** dans le cadre de la révision du PLU. Ceci permet d'empêcher tout impact négatif du PLU sur l'environnement.

Le PLU de Redon identifie et protège l'ensemble des éléments caractérisant les continuités écologiques à l'échelle du SCoT, notamment par un classement en zone naturelle **N** ou par un repérage spécifique des zones humides. Cette prise en compte participe à la préservation de la ceinture verte communale (zone Natura 2000 des marais de la Vilaine et de l'Oust notamment).

Sur tout le territoire communal, le maillage bocager constitue également un support de déplacement pour la faune. Le PLU contribue à préserver la trame verte et les Orientations d'Aménagement et de Programmation identifient, sur les futurs secteurs d'urbanisation, les haies bocagères et bois existants ou à créer.

6.2.7 LES ESPECES INVASIVES

La commune de Redon, dans le cadre de la révision de son document d'urbanisme affiche la volonté de lutter contre les espèces invasives présentes sur son territoire. En effet, l'introduction de ces espèces, dites aussi nuisibles, peut entraîner un risque écologique important puisque leur présence altère le fonctionnement normal de l'écosystème.

Pour agir et sensibiliser la population, le rapport de présentation liste quelques espèces invasives observées sur le territoire. De plus, l'article 13 des dispositions générales du règlement du PLU de Redon **interdit la plantation d'espèces invasives** classées en priorité n°1 du tableau annexé au Règlement. Ces mesures participent à la préservation de la biodiversité et sont compatibles avec le Schéma d'Aménagement et de Gestion de des Eaux de la Vilaine, approuvé en 2015.

6.3 LES INCIDENCES DU PLU SUR LA GESTION DES RESSOURCES NATURELLES

6.3.1 LES MASSES D'EAU SOUS TERRAINE

Deux masses d'eau sont identifiées sur le territoire de Redon :

- Alluvions de la Vilaine
- La Vilaine

Les différentes mesures du PLU concernant la gestion des eaux pluviales et des eaux usées, la limite de l'imperméabilisation des sols... constituent un ensemble de leviers permettant la protection des masses d'eau souterraines à travers la limite de diffusion des pollutions. Par conséquent, le PLU n'aura pas d'incidence notable sur les masses d'eau souterraines.

6.3.2 LES CARRIERES

Dans la mesure où il n'y a plus de carrière en activité à Redon (aucune activité d'extraction), aucune incidence du PLU n'a pu être mise en évidence. Il est rappelé dans le règlement du PLU l'interdiction des exploitations de mines et carrières.

6.3.3 L'EAU POTABLE

La question de l'eau potable est une question qui touche à la santé publique. Le PLU doit s'assurer de la protection des captages publics d'alimentation en eau destinée à la consommation humaine et éviter les conflits d'usages. Les périmètres de protection des captages s'affirment en effet comme l'outil privilégié pour prévenir et diminuer toute cause de pollution susceptible d'altérer la qualité des eaux prélevées.

Tout d'abord, l'ensemble des zones ouvertes à l'urbanisation bénéficie du réseau de distribution en eau potable.

Pour prendre en compte le site de l'unité de production d'eau potable situé rue du Paradet, ce site a été classé au PLU dans un secteur dédié aux grands équipements, publics ou privés, qui possèdent des caractéristiques spécifiques en terme de composition urbaine : la zone **UM** qui intègre des possibilités de développement pour la station de production d'eau potable. L'article 1 – Section I du règlement de la zone **UM** précise les droits applicables à ce secteur : sont autorisés, les équipements d'intérêt collectif et services publics.

De plus, afin de prendre pleinement en compte les périmètres de protection de la prise d'eau du Paradet (déclarés d'utilité publique par arrêté préfectoral du 28 octobre 2008), les possibilités de constructions en deuxième rideau des parcelles situées à l'Ouest de la rue du Paradet (entre la rue et le canal) ont été limitées, par un classement du fond des terrains en secteur **Na**. Ce choix de zonage permet de limiter les impacts potentiels du secteur **UEc**, notamment en matière de pollution. Par exemple, les traitements phytosanitaires à proximité de points d'eau ou fossés peuvent porter atteinte à l'eau destinée à la consommation humaine.

Par ailleurs, l'accueil potentiel d'une nouvelle population sur la commune engendrera une augmentation de la consommation en eau. En 2016, le volume d'eau consommé par habitant est de 50 m³. La population supplémentaire attendue sur Redon (1 293 habitants supplémentaires) entraînera un volume d'eau supplémentaire consommé de 64 650 m³. Il s'agit là d'une incidence négative sur l'environnement que la mairie peut atténuer en développant une sensibilisation forte de la population en matière de gestion de la ressource en eau.

Le Schéma Départemental d'Alimentation en Eau Potable d'Ille-et-Vilaine a été adopté en décembre 2016, pour un horizon allant jusqu'en 2030. Il définit les principaux travaux nécessaires pour sécuriser l'approvisionnement en eau potable des usagers à moyen terme (10 à 20 ans).

La commune de Redon adhère au Syndicat mixte de production d'eau potable « Ouest 35 » dans le cadre d'une alimentation de secours (par exemple en cas de travaux ou d'intervention en urgence sur l'usine qui nécessiterait l'arrêt complet des installations de production).

L'alimentation en eau potable est assurée sur le territoire de la commune de Redon par le service municipal de l'Eau. Ce service a fait l'objet d'une délégation de service par affermage avec la société VEOLIA EAU, qui gère la production, l'alimentation et le réseau pour le compte de la Ville.

La Commune de Redon dispose, en ressource propre, d'une prise d'eau dans le Canal de Nantes à Brest, située au lieu-dit Paradet à l'ouest du territoire communal. Ce canal est lui-même alimenté par la rivière de l'Oust. L'usine d'eau du Paradet constitue la seule unité de production d'eau potable dans le dispositif qui alimente la Ville aujourd'hui.

Par arrêté préfectoral du 28 octobre 2008, la Ville de Redon est autorisée à prélever dans le canal les eaux superficielles destinées à la consommation humaine, jusqu'à 1 500 000 m³ par an. Ce même arrêté a déclaré d'utilité publique la création de périmètres de protection autour des ouvrages de la prise d'eau du Paradet, ainsi que l'institution de servitudes associées pour assurer la protection des ouvrages et de la qualité de l'eau.

La capacité de production étant supérieure aux besoins des usagers redonnais, la Ville peut vendre en cas de besoin de l'eau potable au syndicat « Atlantic Eau » de la région de Guémené-Penfao (44), ainsi qu'aux syndicats de Port de Roche (35) et de Saint-Jacut-les-Pins (56).

Ainsi, en 2017 par exemple, la Commune de Redon a produit 956 790 m³ d'eau potable, dont 290 920 m³ ont été vendus aux syndicats de production voisins (essentiellement à « Atlantic Eau »).

Le volume d'eau prélevé dans le canal en 2017 ne représente que 75 % du volume autorisé par arrêté préfectoral (1 124 331 m³ prélevé pour 1 500 000 m³ autorisés).

6.3.4 LES EAUX USEES

L'objectif du PLU est de créer 781 logements supplémentaires d'ici à 2030. Cette croissance du parc de logement devrait générer une croissance de la population d'environ 1 293 habitants.

La commune de Redon révisé actuellement son zonage d'assainissement des eaux usées afin de le mettre en cohérence avec le PLU et d'estimer les incidences de l'augmentation de la population.

Actuellement, la station d'épuration de Redon présente une capacité nominale effective de 24 500 équivalent-habitants. La charge de pollution collectée par le réseau eaux usées est évaluée à 11 360 équivalent-habitants d'après les résultats de l'auto-surveillance de la station d'épuration (760 kg DBO₅/j). Le taux de remplissage de la station d'épuration en pointe est donc de 46 % et la réserve de capacité de cette station d'épuration est évaluée à 13 140 équivalent-habitants.

Globalement, le développement urbain de Redon devrait représenter à un horizon de 12 ans un flux supplémentaire à traiter à la station d'épuration de 1 293 équivalent-habitants. La réserve de capacité de la station d'épuration permet donc de couvrir largement les besoins de la Ville jusqu'à une échéance moyen et long terme. La station d'épuration présente donc un résiduel de capacité suffisant pour accepter l'évolution de l'urbanisation envisagée par le Ville de Redon.

Le PLU n'aura donc pas d'incidence sur la gestion des eaux usées.

6.3.5 LES INCIDENCES DU PLU SUR LES SOURCES D'ENERGIES

Le développement de l'urbanisation entrainera une croissance des besoins énergétiques de la commune par l'augmentation du parc de logements et la hausse du trafic routier.

L'ensemble des mesures développées par le PLU pour atténuer les incidences en matière d'énergie sont similaires aux mesures prises pour prévenir les conséquences sur le climat : *le PLU demande à ce que, en application de la réglementation thermique en vigueur, les constructions ou travaux de rénovation soient conçus et réalisés de manière à viser la meilleure performance énergétique et environnementale, notamment au regard des émissions de gaz à effet de serre.*

Même si la Ville de Redon n'est pas concernée par une Zone de Développement Eolien, le PLU encourage l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelables (chaudière bois, eau chaude sanitaire solaire, pompes à chaleur, photovoltaïque, géothermie...) pour toutes les constructions neuves ou la rénovation du bâti existant. L'utilisation de matériaux durables pour la construction est également recommandée. Cette approche environnementale de l'urbanisme à travers la recherche de l'efficacité énergétique participe à limiter la consommation énergétique du territoire.

6.4 LES INCIDENCES DU PLU SUR LA GESTION DES DECHETS

L'augmentation de la population de la commune de Redon va induire une augmentation de la quantité de déchets ménagers et assimilés. La notice déchets annexée au PLU évalue la production de déchets ménagers sur la commune de Redon pour l'année 2030 (échéance du SCoT), proportionnellement à l'augmentation de la population prévue par le SCoT, à :

- 2 267 tonnes pour les ordures ménagères résiduelles
- 519 tonnes pour le verre
- 228 tonnes pour les papiers-journaux
- 253 tonnes pour les emballages recyclables

L'augmentation attendue de la production de déchets sur la commune est susceptible d'augmenter les temps de collecte, les points de collecte, les transports vers les unités de traitement, la quantité de déchets à gérer... Les incidences d'une augmentation des déchets ménagers et assimilés pourront alors avoir des conséquences en termes de rejets atmosphériques supplémentaires. Afin d'atténuer ces incidences négatives, la commune de Redon peut accentuer la politique de la communauté de communes en charge de la compétence déchets et mettre l'accent sur l'évolution des pratiques de tri, des filières de valorisation ou des modes de consommation. La mise à disposition en mairie de guides pour l'optimisation du tri des déchets s'inscrit dans cette démarche.

6.5 LES INCIDENCES DU PLU SUR LES POLLUTIONS ET NUISANCES

6.5.1 LES NUISANCES SONORES

Une augmentation de la population telle que prévue dans le PLU sera de fait vecteur d'une augmentation du trafic routier, lui-même vecteur de nuisances sonores.

Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres sur la commune de Redon a été arrêté par le préfet le 30 Août 2001. Ce classement figure en Annexe du PLU. De plus, afin de diminuer de telles incidences, le PLU définit des marges de recul aux abords des axes routiers bruyants : il s'agit des RD 164, 177 et 775 classées route à grande circulation, telles que définies par les plans en dehors des parties urbanisées et/ou en dehors des secteurs où une étude particulière a défini les conditions d'une urbanisation de qualité.

6.5.2 LES NUISANCES OLFACTIVES

Selon les riverains de l'entreprise CARGILL, celle-ci génère parfois de mauvaises odeurs. Le PLU ne permet pas d'agir sur les nuisances olfactives. Toutefois, le PLU diminue le potentiel urbanisable aux abords de l'entreprise.

6.5.3 LES POLLUTIONS

La base de données BASOL identifie deux sites potentiellement pollués ou pollués sur la commune :

- Redon – OVAKO (ex Fundia)

En 2008, suite à deux diagnostics des sols réalisés entre la fosse et le bardage du bâtiment de la société, une pollution par le nickel et le chrome a été détecté. Le site a alors fait l'objet d'une dépollution et d'un actuel suivi. 130 tonnes de terres ont été excavées en 2009.

- ➔ Nickel : après la dépollution, les concentrations ont diminuée progressivement dans l'un des deux piézomètres de contrôle ; en revanche, les concentrations fluctuent dans le deuxième piézomètre de contrôle, tout en restant inférieures aux seuils réglementaires.
- ➔ Chrome total : les concentrations sont inférieures aux valeurs réglementaires malgré des pics ponctuels.
- ➔ Chrome VI : les concentrations sont inférieures aux valeurs réglementaires

Les analyses de 2013 à 2015 confirment l'absence en chrome total et en chrome hexavalent sur l'ensemble des piézomètres. Le nickel est présent dans deux piézomètres (avec une anomalie très légère en 2015 et inférieure aux valeurs limites). *Source : Basol*

- Redon – SAS Armoricaïne de Fonderie du Châtelet (AFC)

Ce site est classé sous surveillance. L'arrêté préfectoral du 9 avril 2003 prescrit la réalisation d'un prélèvement semestriel des eaux souterraines dans les trois piézomètres et dans le puits du site. Depuis 2011, ils relèvent des teneurs en polluant conformes aux valeurs de l'arrêté ministériel du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine. Les résultats entre 2009 et 2015 montrent des traces en quelques éléments traces métalliques, inférieures aux valeurs seuils. *Source : Basol*

Les activités exercées actuellement sur le site sont celles à l'origine de la pollution. Aucune pollution n'est à ce jour mise en évidence sur la commune.

6.6 LES INCIDENCES DU PLU SUR LES RISQUES

6.6.1 LE RISQUE INONDATION

Le risque d'inondations est caractérisé par les crues de type fluvial de la Vilaine et de l'Oust à montée très lente. La commune de Redon bénéficie d'un PPRi approuvé valant servitude d'utilité publique. Ce document est annexé au présent Plan Local d'Urbanisme.

Le PPRI traduit sur le Plan de zonage

- une zone réglementaire forte : nouvelles constructions interdites,
- une zone réglementaire modérée : prescriptions particulières.

L'article 15 des dispositions générales du règlement du PLU précise que tous travaux ou aménagements projetés dans une zone inondable délimitée par le Plan de Prévention des Risques d'inondations du bassin aval de la Vilaine (PPRi), approuvé par arrêté inter-préfectoral en date du 3 juillet 2002, doivent obligatoirement respecter les dispositions de celui-ci.

6.6.2 LE RISQUE FEU DE FORET

Le PLU n'aura pas d'incidence sur le risque de feux de forêts.

L'annexe sanitaire « adduction eau potable » annexée au PLU précise que la défense incendie est assurée via le réseau de distribution d'eau potable par 135 poteaux ou bouches d'incendie figurant sur le plan des réseaux d'alimentation en eau potable.

6.6.3 LE RISQUE INDUSTRIEL ET TECHNOLOGIQUE

La commune de Redon est soumise au risque industriel et technologique lié aux **entreprises BJ 75 et CARGILL**. Initialement, le site de BJ 75 faisait l'objet d'une servitude d'utilité publique au titre du Plan de Prévention des Risques Technologiques. Cette servitude a été supprimée suite à l'évolution du classement SEVESO de BJ 75. Pour autant, un risque technologique demeure. L'entreprise Cargill est également concernée par le risque technologique.

Les deux entreprises BJ 75 et CARGILL ont donc chacune fait l'objet d'un porter à connaissance des services de l'Etat avec des préconisations à intégrer dans le document d'urbanisme. Ces préconisations sont basées sur la circulaire du 4 mai 2007 relative au porter à connaissance « risques technologiques » et maîtrise de l'urbanisation autour des installations classées.

Dans le respect de ces préconisations, **le PLU a instauré des règles en concertation avec les services de l'Etat** pour prendre en compte les risques technologiques autour de ces sites. Des règles spécifiques figurent dans les Dispositions générales du Règlement, et font références aux périmètres figurant dans le Plan de zonage autour de ces sites.

6.7 LES INCIDENCES DU PLU SUR LA VIE QUOTIDIENNE

6.7.1 ACCES A LA NATURE ET DEPLACEMENTS DOUX

Au travers du PLU, la commune renforce le maillage de liaisons douces afin de proposer une alternative à l'usage de la voiture. Ces nouveaux cheminements augmenteront le réseau d'accès à la nature.

6.7.2 LE RESEAU DE TRANSPORT EN COMMUN

Le PLU n'aura pas d'incidence dans la mesure où il n'existe pas actuellement de réseau de transport en commun au niveau de l'agglomération.

A noter que la compétence concernant les transports urbains collectifs a été transférée à Redon Agglomération au 1^{er} janvier 2019. C'est donc à l'échelle intercommunale que devront être élaborés une stratégie et un projet en matière de transport urbain.

6.8 NOTICE D'INCIDENCE NATURA 2000

Conformément à l'article R. 414-19 du code de l'environnement, le PLU de Redon doit intégrer une notice d'incidences Natura 2000. Le document d'urbanisme étant d'ores et déjà soumis à évaluation environnementale, cette notice peut être intégrée au rapport de présentation.

Au regard du principe de proportionnalité, le contenu du dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 est graduel. Il doit néanmoins comprendre dans tous les cas les éléments suivants :

- 1) une présentation du document de planification accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut y avoir des effets sur le site Natura 2000,
- 2) un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification n'est pas susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000,
- 3) dans le cas contraire, le dossier sera complété par une analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects que le document d'urbanisme peut avoir sur le site Natura 2000.

6.8.1 UNE PRESENTATION DU DOCUMENT D'URBANISME

Le Rapport de présentation expose précisément les dispositions du PLU au travers du projet communal (PADD), du Plan de zonage, du Règlement et des Orientations d'Aménagement et de Programmation.



△ Périmètre du site Natura 2000 « Marais de Vilaine » en vigueur (arrêté ministériel du 21 octobre 2016)

6.8.2 EXPOSE SOMMAIRE DES RAISONS POUR LESQUELLES LE DOCUMENT DE PLANIFICATION N'EST PAS SUSCEPTIBLE D'AVOIR UNE INCIDENCE SUR UN OU PLUSIEURS SITES NATURA 2000

Lors de l'élaboration du PLU en 2013, une analyse des incidences du document d'urbanisme sur le site Natura 2000 avait été réalisée et présentée dans le rapport de présentation. Afin d'évaluer pleinement les incidences potentielles du plan sur le site Natura 2000, l'opérateur local de la démarche, l'IAV, avait été directement consulté. Il apparaissait alors que le PLU de Redon dans son ensemble ne mettait pas en péril les équilibres biologiques et respectait l'intégrité du site naturel.

Aujourd'hui, dans le cadre de la révision du PLU de Redon, l'IAV a également été associé en tant que personne publique associée. La commune conserve les mesures de protections existantes et vient apporter de nouvelles mesures qui contribuent à préserver le site naturel.

6.8.2.1 LA PROTECTION DU SITE NATURA 2000

Le PLU intègre la prise en compte de l'espace protégé par le zonage Na, appliqué sur la totalité du Site Natura 2000 sur la commune.

6.8.2.2 LA GESTION DES EAUX USEES ET DES EAUX PLUVIALES

Un schéma directeur des eaux usées et un schéma directeur des eaux pluviales ont été réalisés en 2013. Les zonages des eaux usées et des eaux pluviales ont été mis à jour dans le cadre de la révision du PLU.

Le PLU régit la gestion des eaux pluviales, visant ainsi à réduire la diffusion des pollutions par le milieu aquatique. Le zonage comporte des prescriptions afin d'améliorer la gestion des eaux sur le territoire.

6.8.2.3 LA PROTECTION DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DU TERRITOIRE

La commune de Redon assure dans son PLU la protection de la trame verte et bleue qu'elle a définie en amont, au moment du diagnostic territorial. Les inventaires cours d'eau et zones humides ont bien été validés par la Commission Locale de l'Eau du SAGE Vilaine. Ces deux inventaires figurent au plan de zonage et le règlement littéral assure la préservation de ces éléments.

Ainsi, l'incidence globale du PLU de Redon sera positive au regard des milieux naturels. Tout d'abord, le document d'urbanisme prend en compte la préservation des espaces naturels du territoire communal, par un classement approprié des zones d'intérêt ou à valeur patrimoniale. De plus, le projet va au-delà d'une protection de ces secteurs reconnus pour leur richesse écologique en assurant la connexion des différents milieux. Non seulement les corridors écologiques du SCoT sont préservés, mais également l'ensemble du réseau écologique territorial, permettant ainsi une fonctionnalité complète des milieux naturels.

7. LES INDICATEURS DE SUIVI

SOMMAIRE DU CHAPITRE

7.1	Indicateurs de suivi urbanisme	263
7.1.1	L'EVOLUTION DU ZONAGE	263
7.1.2	CREATION DE NOUVEAUX LOGEMENTS	263
7.1.3	LA CONSOMMATION DES TERRES	264
7.2	Indicateurs de suivi environnement	265
7.2.1	LE CLIMAT	265
7.2.2	L'EAU.....	266
7.2.3	LES MILIEUX NATURELS	268
7.2.4	L'ASSAINISSEMENT	270
7.2.5	L'ENERGIE.....	271
7.2.6	L'ACCES A LA NATURE	272
7.2.7	LES RISQUES.....	273

Article R.151-3 du code de l'urbanisme :

Au titre de l'évaluation environnementale lorsqu'elle est requise, le rapport de présentation : [...] 6° Définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévu à l'article L. 153-29. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ; [...].

Article L.153-27 du code de l'urbanisme :

Neuf ans au plus après la délibération portant approbation du plan local d'urbanisme, ou la dernière délibération portant révision complète de ce plan, ou la délibération ayant décidé son maintien en vigueur en application du présent article, l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale ou le conseil municipal procède à une analyse des résultats de l'application du plan, au regard des objectifs visés à l'article L. 101-2 et, le cas échéant, aux articles L. 1214-1 et L. 1214-2 du code des transports.

7.1 INDICATEURS DE SUIVI URBANISME

7.1.1 L'EVOLUTION DU ZONAGE

Il s'agit, ici, de suivre les surfaces de chaque secteur du PLU depuis son approbation. Le tableau des surfaces (en hectares) pour chacun des secteurs devra être complété pour permettre de dresser un bilan de l'évolution du zonage, 9 ans après l'approbation du PLU.

Suivi : 9 ans

Indicateurs	Source et types des données utiles au suivi	Données de base lors de la révision du PLU.
Evolution du zonage du PLU. 	Suivre l'évolution du zonage au travers par exemple des procédures de modifications ou de mises en compatibilité du PLU.	Le zonage du PLU.

7.1.2 CREATION DE NOUVEAUX LOGEMENTS

Il s'agit, ici, de suivre le nombre de permis de construire pour la création de logements en construction neuve, réhabilitation ou changement de destination.

Suivi : 1 an

Indicateurs	Source et types des données utiles au suivi	Données de base lors de la révision du PLU.
Création de nouveaux logements 	Suivre la proportion de nouveaux logements à travers le nombre de permis de construire délivrés. Une distinction pourra être établie entre construction neuve, réhabilitation / changement de destination notamment.	Le zonage du PLU. Le potentiel de densification.

7.1.3 LA CONSOMMATION DES TERRES

La commune de Redon pourra suivre la surface en m² de terre consommée chaque année, que ce soit pour les projets de nouveaux logements, équipements, ou bien de nouvelles activités. Les nouveaux projets concernent aussi bien les constructions neuves (habitat, activités, équipements). Il convient de préciser, pour chaque projet, la zone du PLU (**U, AU, N, A**) concernée.

Suivi : 1 an

Indicateurs	Source et types des données utiles au suivi	Données de base lors de la révision du PLU.
Consommation des terres 	Evaluer la consommation des terres à travers la superficie des projets, inscrite au permis de construire.	

7.2 INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNEMENT

7.2.1 LE CLIMAT

Dans un contexte global de réchauffement climatique, la question du climat ne peut pas être occultée. Toutefois, le suivi de son changement à l'échelle communal ne semble pas le plus pertinent, d'autant que le SCoT Pays de Redon – Bretagne Sud, révisé et approuvé le 13 décembre 2016, prévoit déjà un suivi sur cette thématique. Il est donc rappelé ci-dessous certains indicateurs de suivi du climat proposés dans le cadre du SCoT.

Le SCoT Pays de Redon – Bretagne Sud identifie 7 indicateurs afin de mesurer les incidences du Schéma sur le Climat. La commune de Redon pourra notamment se tenir informée des résultats de 3 d'entre eux :

Suivi des effets :



- 1) - S'appuyer sur le suivi météorologique de Météo France afin de mesurer les changements.
- 2) - Evaluer les quantités de gaz à effet de serre sur le territoire

Suivi : 9 ans

Suivi des causes :



- 3) Suivre le nombre moyen de véhicules par jour sur les axes suivis par le Conseil Départemental et la DIRO. Le suivi peut être effectué annuellement par la DDTM (service de la gestion des routes).

Suivi : 1 an

Les objectifs de ce suivi sont multiples. L'évolution du trafic routier a été identifiée comme suivi des causes car il constitue l'une des principales sources des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle d'un territoire.

Dans le cas où le suivi des indicateurs en termes de changement climatique mettrait à jour une situation défavorable pour le territoire supra-communal, la commune de Redon devra se diriger vers le SCoT afin d'apprécier le rôle de Redon dans la situation alors définie.

7.2.2 L'EAU

L'eau est une composante essentielle du territoire communal. Il s'agit d'une part d'un élément naturel omniprésent (zones humides, vallées, cours d'eau...), d'autre part d'un bien de consommation mais aussi un facteur d'aménités, un élément de qualité du cadre de vie et d'attractivité du territoire. Le suivi de l'eau doit mettre à jour le respect des orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource.

Ainsi, trois indicateurs ont été retenus :

- **La qualité globale des eaux de surface**
- **La qualité de l'eau potable**
- **Le suivi du volume d'eau consommé** : cet indicateur permettra de suivre l'application de la volonté d'une diminution de la consommation d'eau

Suivi : 1 an

Indicateurs	Source et types des données utiles au suivi	Données de base lors de la révision du PLU.
Qualité des eaux superficielles 	Classe de qualité de la Vilaine, à l'aval de Redon. Cette classe de qualité est recherchée pour : <ul style="list-style-type: none"> - les matières azotées (hors nitrates) - les matières organiques et oxydables - les matières phosphorées. Il s'agit en effet des matières dégradant la qualité de l'eau.	Bilan 2013 de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne – Cf. carte ci-dessous.
Qualité de l'eau potable 	Bilan annuel de la qualité de l'eau distribuée par l'Agence Régionale de la Santé (ARS). Il est alors possible d'évaluer le taux des analyses d'eaux distribuées dépassant les normes de potabilité.	Bilan annuel 2016 – Cf. bilan ci-après. 0% de dépassant des normes de potabilité pour l'année 2016.
Volume d'eau consommé 	Le volume d'eau consommé par habitant/an.	50 m ³ en 2016 (Volume domestique facturé en 2016 = 488 777 m ³ pour une population de 9 848 habitants au 1 ^{er} janvier 2014.

Etat écologique 2013 des eaux de surface

Bassin Loire-Bretagne

Département : MANCHE et ILLE-ET-VILAINE

Etat ou potentiel écologique et niveau de confiance de l'état

Cours d'eau

Etat	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais	Niveau de confiance de l'état
						Élevé
						Moyen
						Faible

Plans d'eau, estuaires et eaux côtières

Niveau de confiance de l'état	Etat ou potentiel écologique
Élevé (E)	Très bon (vert)
Moyen (M)	Bon (jaune)
Faible (F)	Médiocre (orange)
	Mauvais (rouge)
	Information non disponible (gris)

	MEFM MEA
	Masse d'eau surfacique

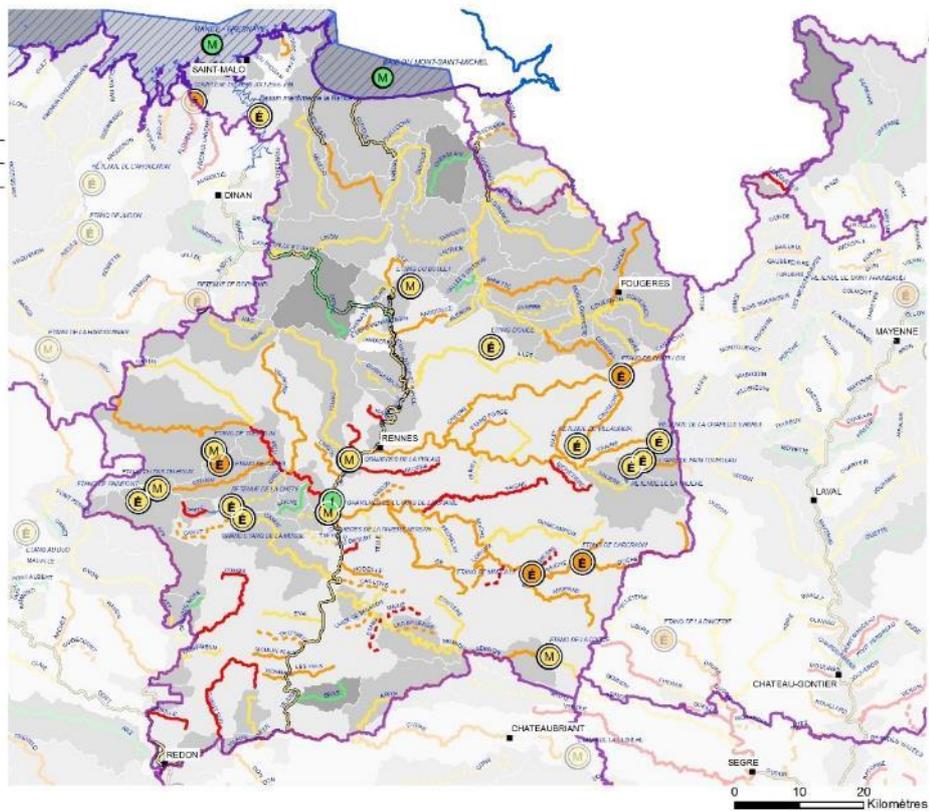
Echéances des objectifs

	2015
	2021
	2027
	objectif moins strict
	villes principales
	limite départementale

RSD CarThAqE, Loire-Bretagne 2010 - DCEP - 00/11/2015
Agence de l'Eau Loire Bretagne

Etat écologique 2013 des eaux de surface

Cours d'eau (données 2011 à 2013)
Plans d'eau (données 2008 à 2013)
Eaux littorales (données 2011 à 2013)



Bilan 2015 de l'ARS

Bilan 2016 de l'ARS

ars Agence Régionale de Santé Bretagne

Qualité de l'eau potable en Ille-et-Vilaine

BILAN 2015 REDON

COMMUNAUTÉ D'AGGREGATION DES COMMUNES DE REDON

Communes ou parties de communes concernées
REDON

Qualité de l'eau distribuée

Paramètres	Unité	Limite de qualification de qualité	Niveau de qualification de qualité				Nombre de prélèvements conformes ou non conformes	Nombre de prélèvements conformes ou non conformes
			Minimum	Maximum	Moyenne	Standard		
Organoleptiques	Couleur mg/l de Pt	15	< 5	< 5	< 5	18	18	
	Turbidité NTU	2	< 0.5	0.00	0.06	18	18	
	Température °C	25	8.6	23.6	17.2	19	19	
	Conductivité µS/cm	200 à 2100	400	570	551	18	18	
Éléments en relation avec la structure naturelle de l'eau	pH	6.5 à 8.5	7.20	6.70	7.92	19	19	
	TA °F	-	0.0	0.3	0.1	18	18	
	TAC °F	-	10.4	15.4	13.2	18	18	
	Dureté °F	-	0.0	0.3	0.1	18	18	
Éléments indésirables	Ammonium mg/l	0.5	< 0.03	< 0.03	< 0.03	18	18	
	Nitrites mg/l	0.5	< 0.02	< 0.02	< 0.02	18	18	
	Nitrates mg/l	50	6.6	15.9	10.6	18	18	
	Fer µg/l	200	< 20	15.6	22	18	18	
Désinfection	Chlore libre mg/l	-	0.02	0.45	0.25	19	18	
	Chlore total mg/l	-	0.06	0.50	0.32	19	18	
Microbiologie	Germes totaux à 22°C /1mL	-	0	3	-	18	18	
	Germes totaux à 37°C /1mL	-	0	0	33.2	18	18	
	Coliformes totaux /100mL	0	0	0	-	18	18	
	Escherichia coli /100mL	0	0	0	-	18	18	
Pesticides	Spores sect. suffites /100mL	0	0	0	-	18	18	
	Chaque molécule µg/L	0.1	< 10 ⁻⁴	0.04	-	2	2	
	Total pesticides µg/L	0.5	< 10 ⁻⁴	0.04	-	2	2	

* LQ = limite de qualification

Origine de l'eau
Le réseau est alimenté par la station du Paradet qui traite l'eau d'une ressource superficielle (Oust) et par un import d'eau en provenance du syndicat mixte de production d'eau potable OUEST135. L'eau importée est produite par l'usine du Ordes à Feneil qui traite l'eau d'une ressource superficielle (retenue d'Aras). Tous les ouvrages concernés sont dotés d'un suivi qualitatif et disposent de périmètres de protection.

Appréciation sanitaire
L'eau distribuée au cours de l'année 2015 a été de très bonne qualité microbiologique. Elle a été conforme aux limites de qualité pour les autres paramètres recherchés.

Délégation Départementale d'Ille-et-Vilaine - Pôle Santé-Environnement
3 place du Général Girault - CS 54257 - 35042 RENNES Cedex - Standard : 02 99 33 34 17
www.ars.bretagne.santé.fr

ars Agence Régionale de Santé Bretagne

Qualité de l'eau potable en Ille-et-Vilaine

BILAN 2016 REDON

COMMUNAUTÉ D'AGGREGATION DES COMMUNES DE REDON

Communes ou parties de communes concernées
REDON

Qualité de l'eau distribuée

Paramètres	Unité	Limite et référence de qualité	Niveau de qualification de qualité				Nombre de prélèvements conformes ou non conformes	Nombre de prélèvements conformes ou non conformes
			Minimum	Maximum	Moyenne	Standard		
Organoleptiques	Couleur mg/l de Pt	15	< 5	< 5	< 5	18	18	
	Turbidité NTU	2	< 0.5	< 0.5	< 0.5	18	18	
	Température °C	25	10.3	16.6	16.7	18	17	
	Conductivité µS/cm	200 à 2100	466	745	591	18	18	
Éléments en relation avec la structure naturelle de l'eau	pH	6.5 à 8.5	7.30	6.60	7.93	18	17	
	TA °F	-	0.0	1.4	0.1	18	18	
	TAC °F	-	0.9	13.0	10.7	18	18	
	Dureté °F	-	9.4	18.0	14.2	18	18	
Éléments indésirables	Ammonium mg/l	0.5	< 0.03	< 0.03	< 0.03	18	18	
	Nitrites mg/l	0.5	< 0.02	< 0.02	< 0.02	18	18	
	Nitrates mg/l	50	2.4	13.3	9.5	18	18	
	Fer µg/l	200	< 20	52	3	18	18	
Désinfection	Chlore libre mg/l	-	< 0.02	0.70	0.25	18	18	
	Chlore total mg/l	-	0.02	0.80	0.32	18	18	
Microbiologie	Germes totaux à 22°C /1mL	-	0	0	-	18	18	
	Germes totaux à 37°C /1mL	-	0	0	13	18	18	
	Coliformes totaux /100mL	0	0	0	-	18	18	
	Escherichia coli /100mL	0	0	0	-	18	18	
Pesticides	Spores sect. suffites /100mL	0	0	0	-	18	18	
	Chaque molécule µg/L	0.1	< 10 ⁻⁴	< 10 ⁻⁴	-	2	2	
	Total pesticides µg/L	0.5	< 10 ⁻⁴	< 10 ⁻⁴	-	2	2	

* LQ = limite de qualification

Origine de l'eau
Le réseau est alimenté par la station du Paradet qui traite l'eau d'une ressource superficielle (Oust) et par un import d'eau en provenance du syndicat mixte de production d'eau potable OUEST135. L'eau importée est produite par l'usine du Ordes à Feneil qui traite l'eau d'une ressource superficielle (retenue d'Aras). Tous les ouvrages concernés sont dotés d'un suivi qualitatif et disposent de périmètres de protection.

Appréciation sanitaire
L'eau distribuée au cours de l'année 2016 a été de très bonne qualité microbiologique. Elle a été conforme aux limites de qualité pour les autres paramètres recherchés.

Délégation Départementale d'Ille-et-Vilaine - Pôle Santé-Environnement
3 place du Général Girault - CS 54257 - 35042 RENNES Cedex - Standard : 02 99 33 34 17
www.ars.bretagne.santé.fr

7.2.3 LES MILIEUX NATURELS

Il s'agira lors du suivi de qualifier l'évolution de la pression de l'urbanisation sur les espaces naturels emblématiques en observant les signes d'anthropisation, dans et aux abords de ces espaces, au travers différents indicateurs.

La consommation d'espaces naturels apparaît tout d'abord comme un indicateur de suivi permettant une première approche globale sur le territoire. Le suivi de la consommation d'espace permet, de plus, d'avoir un regard sur un point davantage qualitatif du territoire : l'évolution du paysage de Redon.

Par ailleurs, le PLU identifie des **Espaces Boisés Classés** à conserver, à protéger ou à créer **ainsi que des bois et haies remarquables au titre de l'article L. 151-19 du code de l'urbanisme**. Cette protection permet de maintenir des éléments naturels également en milieu urbanisé. Les haies et espaces boisés classés doivent donc être des éléments de suivi.

Parmi les milieux naturels de grande importance sur le territoire de Redon, **les zones humides** jouent un rôle primordial dans la fonctionnalité écologique du territoire. En tant que milieu vivant, les zones humides inventoriées sont amenées à évoluer. Cette évolution potentielle doit être prise en compte par une modification de l'inventaire au cours du PLU.

Enfin, le territoire de Redon est marqué par la protection d'un grand espace naturel au titre du zonage Natura 2000. Il s'agira alors, pour le suivi de ce site, de prendre contact avec l'opérateur local du site (Institut d'Aménagement de la Vilaine) afin de connaître les évolutions du site Natura 2000 au travers des données mises à jour au moment du bilan.

Le SCoT Pays de Redon – Bretagne Sud prévoit également d'évaluer **l'évolution de la diversité biologique** du territoire en réalisant un suivi du nombre d'espèces rares et protégées inventoriées sur le territoire du SCoT. Ce suivi se déroulera en s'appuyant sur les études réalisées par les associations naturalistes et les organismes dépendant de l'Etat. La commune de Redon pourra se tenir informée de ces inventaires et plus particulièrement de ceux effectués sur son territoire afin d'appréhender précisément l'évolution de son environnement biologique.

Indicateurs	Source et types des données utiles au suivi	Données de base lors de la révision du PLU.
La consommation d'espaces naturels 	Tableau des surfaces issu du plan de zonage du PLU.	Cf. tableau des surfaces ci-après.
La surface des EBC. 	La surface des EBC a été calculée dans le cadre de la révision du PLU. Il s'agira alors pour la commune d'en suivre l'évolution à travers les demandes d'autorisations préfectorales pour modification d'un EBC.	EBC : 105,2 ha , soit 6,9% du territoire communal
La surface des bois et haies (L.123-1-7) 	La surface des bois et haies remarquables a été calculée dans le cadre de la révision du PLU. Il s'agira alors pour la commune d'en suivre l'évolution à travers les demandes de déclarations préalables pour modification d'un EBHR.	Bois et Haies remarquables : 22,27 ha , soit 1,5% du territoire communal

<p>L'évolution de l'inventaire des zones humides</p> <p>PLU</p>	<p>L'inventaire des zones humides de Redon a été validé par l'IAV de la Vilaine, en 2016. Un complément dans les zones à urbaniser a été réalisé en 2017 et intégré à cet inventaire.</p> <p>Il s'agira d'intégrer toutes les nouvelles données d'évolution de l'inventaire en termes de surfaces et de typologies.</p>	<p>Les zones humides couvrent une surface de 445,22 ha, représentant 29,24% du territoire de Redon. Parmi elles, on peut distinguer : 60% de roselières, 26% de prairies humides, 10% de bois, 2,5% de cultures, 0,8% de mégaphorbiaies et 0,1% de magnocariçaie. Le complément d'inventaire réalisé en 2017 dans les zones AU n'a détecté aucune nouvelle zone humide.</p>
<p>L'évolution des surfaces protégées et/ou inventoriées</p> <p>PLU</p>	<p>Le nouveau périmètre du site Natura 2000 a été intégré au PLU.</p> <p>Il s'agira de prendre contact avec l'opérateur local du site (Institut d'Aménagement de la Vilaine) afin de connaître les évolutions du site Natura 2000 à travers les nouvelles données disponibles.</p>	<p>Arrêté ministériel du 21 octobre 2016 modifiant l'arrêté du 17 mars 2008 portant désignation du site Natura 2000 Marais de Vilaine.</p>
<p>Le respect de la densité dans les secteurs de mutatic</p> <p>PLU</p>	<p>Vérifier que les densités affichées dans les orientations d'aménagement soient respectées.</p>	<p>Densités affichées dans les OAP par secteurs de mutation.</p>
<p>L'évolution de la diversité biologique</p> <p>SCOT</p>	<p>Etudes et inventaires naturalistes</p>	

Zones	Surfaces – en hectares	Pourcentage par rapport au reste du territoire
Zones urbaines	664,17	43,59
Zones à urbaniser	24,00	1,57
Zones agricoles	28,04	1,84
Zones naturelles	807,56	53,00
TOTAL	1 523,77 ha	100%

Note : les surfaces figurant dans le tableau ci-dessus sont issues du cadastre numérisé et de calculs informatisés. Toutefois, il est rappelé que la surface totale officielle de la commune est de 1 509 hectares.

7.2.4 L'ASSAINISSEMENT

L'évaluation de l'assainissement des eaux usées d'un territoire permet :

- d'évaluer l'impact potentiel des rejets sur le milieu et les efforts faits et à faire sur ce point.
- d'évaluer la qualité des rejets des assainissements non collectifs, de manière à connaître les rejets potentiels sur l'environnement
- de savoir dans quelle mesure les rejets des particuliers sont traités collectivement

Pour cela, la commune pourra évaluer la population desservie par le réseau d'assainissement collectif ainsi que le taux de conformité des installations individuelles (ANC).

Indicateurs	Source et types des données utiles au suivi	Données de base lors de la révision du PLU.
Population desservie par un réseau d'assainissement 	Taux de desserte par un réseau collectif de gestion des eaux usées. Cette donnée sera complétée par le nombre d'abonnés à l'assainissement et à l'eau potable.	Taux de desserte assainissement collectif : 94.1% Nombre d'abonnés assainissement en 2016 : 4 885 Nombre d'abonnés eau potable en 2016 : 5 188
Conformité des installations individuelles 	Nombre de dispositifs individuels et taux de conformité des dispositifs d'assainissement non collectifs.	Données 2016 Nombre de dispositifs ANC : 278 Taux de conformité : 94% (16 ne sont pas conformes)

Suivi : 1 an

7.2.5 L'ENERGIE

La question énergétique peut être abordée sous l'angle de la réduction de la consommation énergétique à l'échelle de la commune. Plus précisément, il s'agira ici d'évaluer l'implication de la commune dans le développement des énergies renouvelables. Les permis de construire et déclarations préalables peuvent servir de ressources en la matière.

Indicateur	Source et types des données utiles au suivi	Données de base lors de la révision du PLU.
La démarche de réduction de consommation énergétique dans les constructions 	Autorisations d'urbanisme délivrées par la commune concernées par une démarche environnementale les 6 années précédant la révision du PLU.	Cf. tableau récapitulatif ci-dessous

Années	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Déclaration de projet (pose de panneaux photovoltaïque)	20	7	3	5	5	2	4
Déclaration de projet (isolation thermique par l'extérieur d'une construction existante)			5	6	9	5	6
Permis de construire	1	2	1	1	2	1	2

Suivi : 9 ans

7.2.6 L'ACCES A LA NATURE

Les différentes zones naturelles (boisements, marais, étangs, cours d'eau) sont ouvertes au public et rapidement accessibles à partir des secteurs urbains. Le développement de l'urbanisation ne devra pas se faire au détriment de ces liaisons douces et devra au contraire s'accompagner de nouveaux cheminements afin de développer l'accès à la nature pour la population de Redon. Cet accès à la nature pourra ainsi être évalué au travers de la création de nouvelles voies douces sur le territoire communal.

Indicateurs	Source et types des données utiles au suivi	Données de base lors de la révision du PLU.
<p>Evolution du réseau de voies douces sur la commune.</p> 	Création de nouvelles voies douces, tant en pistes cyclables qu'en chemins piétons.	<ul style="list-style-type: none"> - Le parcours de santé du bois de la Ruche, le parcours d'orientation de bois de Bahurel, les chemins de halage le long de la Vilaine et du canal de Nantes à Brest, les promenades de l'étang de Via et de la Vallée du Thuet, - Liaison entre le chemin du lavoir et le chemin de halage de la Vilaine, liaison entre la rue Henry Guérin et le complexe sportif Joseph Ricordel, - Les pistes cyclables, - ...

Suivi : 1 an

7.2.7 LES RISQUES

Redon est concerné par un ensemble de risques encadré par des documents de prévention : Plan Communal de Sauvegarde, Plan de Prévention des Risques...

Il s'agit notamment du risque naturel d'inondations lié à la Vilaine et à l'Oust, et du risque technologique et industriel lié à certaines entreprises identifiées.

Dans le cadre du suivi du PLU de Redon, il sera indispensable de veiller à la mise en sécurité de la population. L'urbanisation future ne devra pas exposer davantage les habitants et les biens aux risques identifiés.

Indicateurs	Source et types des données utiles au suivi	Données de base à l'élaboration du PLU.
Application des documents stratégiques cartographiques et réglementaires 		Ce suivi sera réalisé en partenariat avec le suivi de l'application des différents Plan de Prévention des Risques ¹ (PPR) et du Plan Communal de Sauvegarde ² (PCS).

¹ **Le plan de prévention des risques** (PPR) est un document réalisé par l'Etat qui réglemente l'utilisation des sols en fonction des risques auxquels ils sont soumis. Cette réglementation va de l'interdiction de construire à la possibilité de construire sous certaines conditions.

La commune de Redon est concernée par **le Plan de Prévention des Risques d'Inondation du bassin aval de la Vilaine, approuvé en juillet 2002.**

Elle n'est pas concernée par un Plan de Prévention des Risques Technologique.

² **Le plan Communal de Sauvegarde** (PCS) est un outil réalisé à l'échelle communale, sous la responsabilité du Maire. Il définit l'organisation prévue par la commune pour assurer l'alerte, l'information, la protection et le soutien de la population au regard des risques connus. Il établit un recensement et une analyse des risques à l'échelle de la commune.

Le PCS de la commune de Redon a été établi en mai 2016.

Suivi : 9 ans