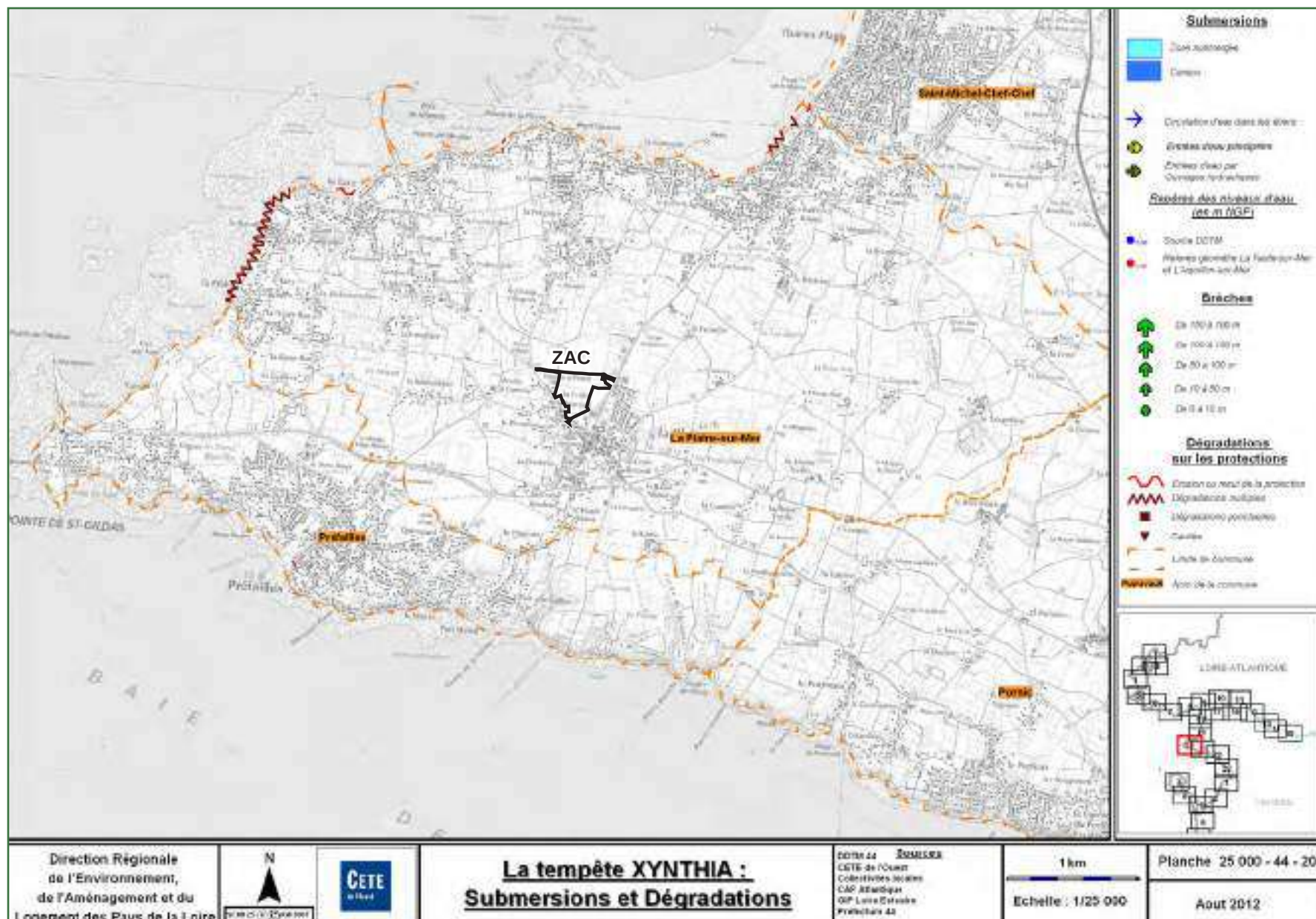


SÉCURITÉ, SALUBRITÉ ET SANTÉ



La RD 13, voie fortement circulée et génératrice de nuisances sonores et de pollution atmosphérique

Photo Atelier AT - Mars 2021



Submersions et dégradations dues à la tempête Xynthia sur la commune de La Plaine-sur-Mer (février 2010)

Source : <https://www.loire-atlantique.gouv.fr>

LE RISQUE TEMPÊTE

Le risque tempête¹

Une tempête est une perturbation associée à un centre de basses pressions atmosphériques et provoquant des vents violents tournant autour de ce centre de basses pressions. Elle se manifeste par des vents forts tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre autour de ce centre dépressionnaire.

En général, la Loire-Atlantique est concernée par des tempêtes dont le centre passe au Nord du département, par conséquent, le vent commence à souffler en venant du Sud ou du Sud-Ouest, puis tourne à l'Ouest ou au Nord-Ouest en fin d'alerte.

Sur une période de 1962 à 2000, le vent a dépassé 61 fois le seuil des 100 km/h à l'aéroport de Saint Nazaire (Montoir-de-Bretagne). La tempête qui a frappé la côte Atlantique les 26 et 27 décembre 1999 a également causé des dégâts dans la commune (dégâts matériels, toitures, antennes, clôtures, échouage des bateaux). Les vents ont soufflé jusqu'à 167 km/h sur les côtes et près de 130 km/h à l'intérieur des terres. Les vents ont d'ailleurs entraîné la montée des eaux à certains endroits. Une partie de la population a, de plus, été privée d'électricité.

En fait, c'est toute la commune de La Plaine-sur-Mer qui est exposée au risque de tempête et l'information préventive doit se faire pour l'ensemble de la population.

Des tempêtes de fin d'été peuvent également survenir (par exemple les 12 et 13 septembre 1993). L'information concerne par conséquent également les non-résidents (vacanciers de fin de saison notamment).

La situation littorale de la commune l'expose plus fortement aux risques atmosphériques. Les tempêtes de forte ampleur ont des conséquences matérielles connues : chutes d'arbres, dégâts divers (toitures, chutes d'objets, coupures électriques, etc.).

Les phénomènes liés à l'atmosphère peuvent également venir renforcer les risques traités plus loin : inondations par les eaux superficielles, par les eaux marines, par rupture d'ouvrage, et les risques de mouvement de terrain par changement du taux d'humidité des sols et par érosion.

La tempête Xynthia du 27-28 février 2010

La tempête Xynthia, phénomène exceptionnel non par son intensité mais surtout par sa concomitance avec de fortes marées de vives-eaux, a causé le décès de 59 personnes en France, dont 2 sur la commune des Moutiers-en-Retz. Dans le département, près de 13 000 ha ont été submergés cette nuit-là, avec 1 311 bâtiments concernés².

La carte de la page ci-contre, éditée par la Préfecture de Loire-Atlantique, montre que Xynthia a occasionné des dégradations de protections situées sur la côte entre La Prée et La Tara. Mais aucune submersion marine n'a été observée sur la commune.

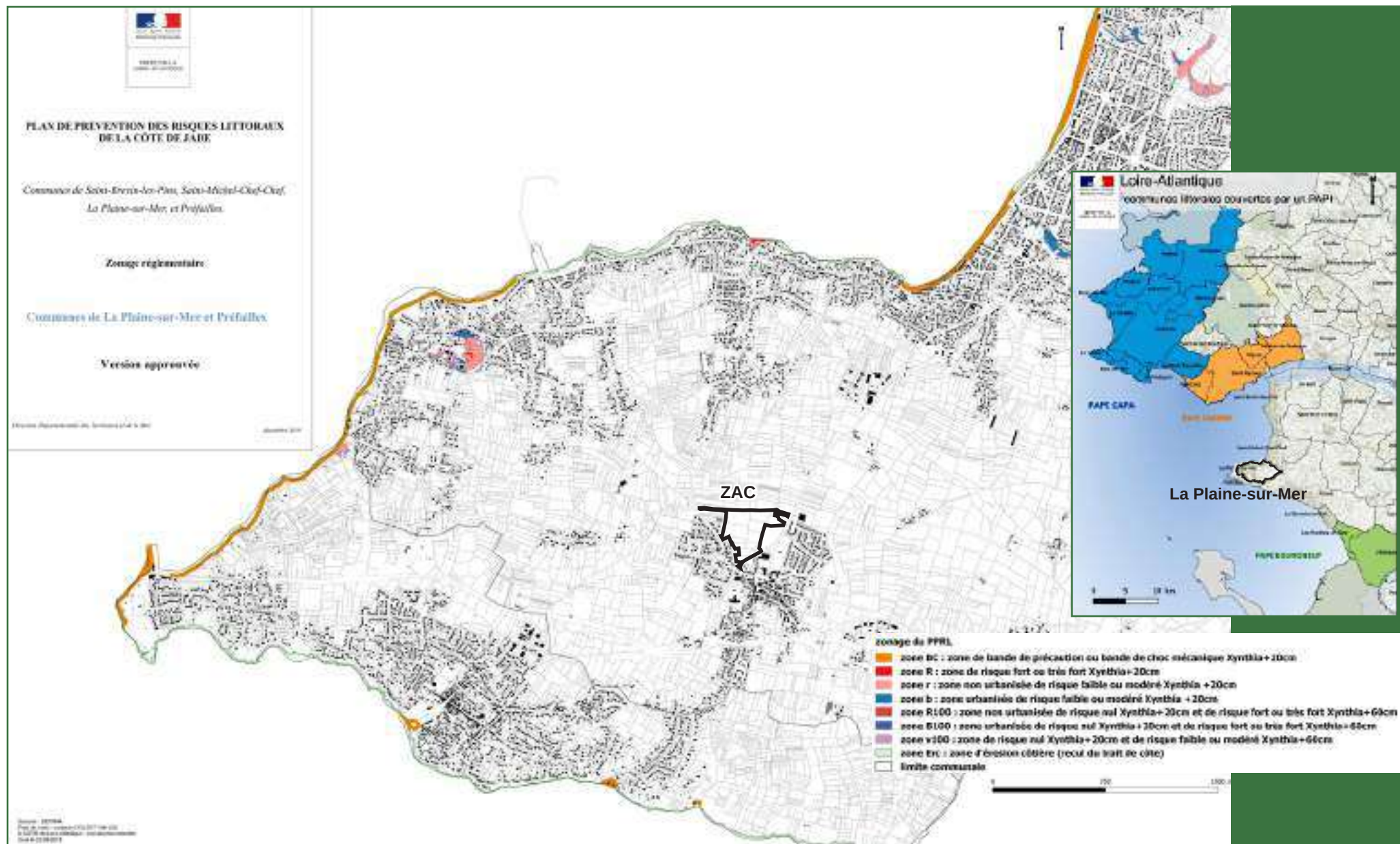
Les phénomènes climatiques, notamment les tempêtes, devraient se renforcer et devenir plus fréquents avec le dérèglement climatique.

Si le risque tempête et submersion marine (voir page suivante) rencontre une moindre vulnérabilité à La Plaine-sur-Mer que sur d'autres communes de l'estuaire, il n'en reste pas moins que les phénomènes de tempêtes peuvent générer des dégâts importants dans les terres, comme l'a montré la tempête Lothar du 26 décembre 1999.

L'exposition aux vents dominants et les conditions de résilience après tempête doivent faire partie des préoccupations pour tout projet urbain en secteur littoral.

¹ Source : rapport de présentation du PLU

² Source : <https://www.loire-atlantique.gouv.fr/>



LE RISQUE LITTORAL ET LE PPRL CÔTE DE JADE

Les plans de prévention du risque (PPR)

Pour les collectivités ou groupements de collectivités où un risque est avéré, un Plan de Prévention des Risques (PPR) est réalisé. Il a pour objectif de garantir la sécurité des populations et de réduire le coût des dégâts tout en permettant le développement de la commune. Il introduit également des mesures destinées à renforcer l'information préventive, sans laquelle on ne peut mener une politique de prévention efficace. Le PPR est annexé au Plan Local d'Urbanisme (PLU), permettant ainsi la traduction de la contrainte inondation en termes d'aménagement.

La Plaine-sur-Mer est soumise au Plan de prévention du risque littoral (PPRL) de la Côte de Jade, approuvé le 12 février 2019 et qui inclut également les communes de Préfailles, Saint-Brévin-les-Pins et Saint-Michel-Chef-Chef.

Les Programmes d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)

Sur le département de la Loire-Atlantique, trois PAPI ont été mis en place. Les PAPI ont pour objet de promouvoir une gestion globale des risques d'inondation à l'échelle d'un bassin de risque cohérent, en vue de réduire leurs conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement.

La commune de la Plaine-sur-Mer n'est concernée par aucun de ces PAPI (cf. carte en encadré page ci-contre).

La commune n'appartient à aucun territoire à risque inondation (TRI).

Le risque submersion marine

Dans le prolongement immédiat de la tempête Xynthia du 28 février 2010, une note interministérielle du 7 avril 2010 a demandé à l'ensemble des préfets du littoral d'une part d'intensifier et d'accélérer la mise en oeuvre de Plans de Prévention des Risques Littoraux et, d'autre part, dans l'attente des prescriptions ou approbations de ces derniers documents, d'appliquer les dispositions de l'article R111-2 du Code de l'Urbanisme au sein des zones soumises à un risque de submersion marine.

Ainsi, dans les zones estimées comme soumises à un risque fort, qui sont :

- les zones pouvant être submergées par au moins un mètre d'eau au regard de la cote atteinte par Xynthia en Loire-Atlantique : 4,20 mètres NGF/IGN69, déterminées selon une approche strictement topographique ;
- les zones situées derrière un ouvrage de protection contre les submersions sur une largeur de 100 mètres.

Ces notes demandaient de s'opposer de manière immédiate à toute demande d'autorisation d'urbanisme.

Le PPRL Côte de Jade à la Plaine-sur-Mer

La Plaine-sur-Mer fait partie des 4 communes concernées par le PPRL Côte de Jade.

Les événements historiques témoignent des phénomènes en présence, de leur caractère récurrent ainsi que de leurs conséquences. Les archives relatent ainsi de nombreuses tempêtes et submersions depuis le XVIII^{ème} siècle : ce territoire côtier est vulnérable aux phénomènes climatiques.

L'aléa submersion marine est présent sur la bande côtière, principalement entre la pointe de Préfailles et la Tara, puis au niveau de Port Giraud. La commune de La Plaine-sur-Mer se trouve exposée par remontée d'eau dans la zone ostréicole (petite surface à enjeux). La commune est également exposée aux chocs mécaniques des vagues.

Cet aléa submersion marine se double d'un aléa érosion côtière, présent sur tout le linéaire côtier. Les taux de recul moyens observés sur le territoire du PPRL Côte de Jade varient selon les secteurs. A l'exception de certains secteurs, le littoral de Loire-Atlantique n'est globalement que modérément concerné par les phénomènes d'érosion.

Relativement éloigné des zones côtières, le site de la ZAC n'est pas exposé au risque de submersion côtière.

LES RISQUES INONDATION ET REMONTÉE DE NAPPE

Le risque inondation par surverse de cours d'eau

L'absence d'élément hydrographique majeur ne signifie pas une absence de risque d'inondation. La nature des sols favorise la formation de mares, zones marécageuses et ruisseaux. Aussi, en cas d'épisode pluviométrique important, l'eau a tendance à s'accumuler, donnant lieu à des inondations localisées.

Les précipitations brutales et fortes engendrent le débordement des ruisseaux, amplifié à marée haute, lorsque les exutoires en mer sont submergés. Les vallons sont particulièrement propices à ce genre d'événements. Certains sites sont ainsi inondés de manière récurrente, principalement l'hiver, mais également lors d'orages estivaux.

Les secteurs concernés par les inondations superficielles se situent de part et d'autre du ruisseau de la Tabardière, au niveau de la Saulzinière.

Les débordements passés ont inondés les secteurs avoisinants. Le ruisseau de la Saulzaie au niveau des Raillères déborde et inonde régulièrement le camping "Le Thar Cor". L'ancien marais, au Sud de la Tara, zone de cuvette, peut concentrer les eaux superficielles en cas de fortes pluies.

Le contexte hydrogéologique

La quasi-totalité de la commune de La Plaine-sur-Mer repose sur une "entité hydrogéologique imperméable à l'affleurement". Il s'agit des rhyolites et des micaschistes, roches à faible capacité d'infiltration. Elles ne permettent, sur le site, que des nappes superficielles de type "socle", de faible productivité.

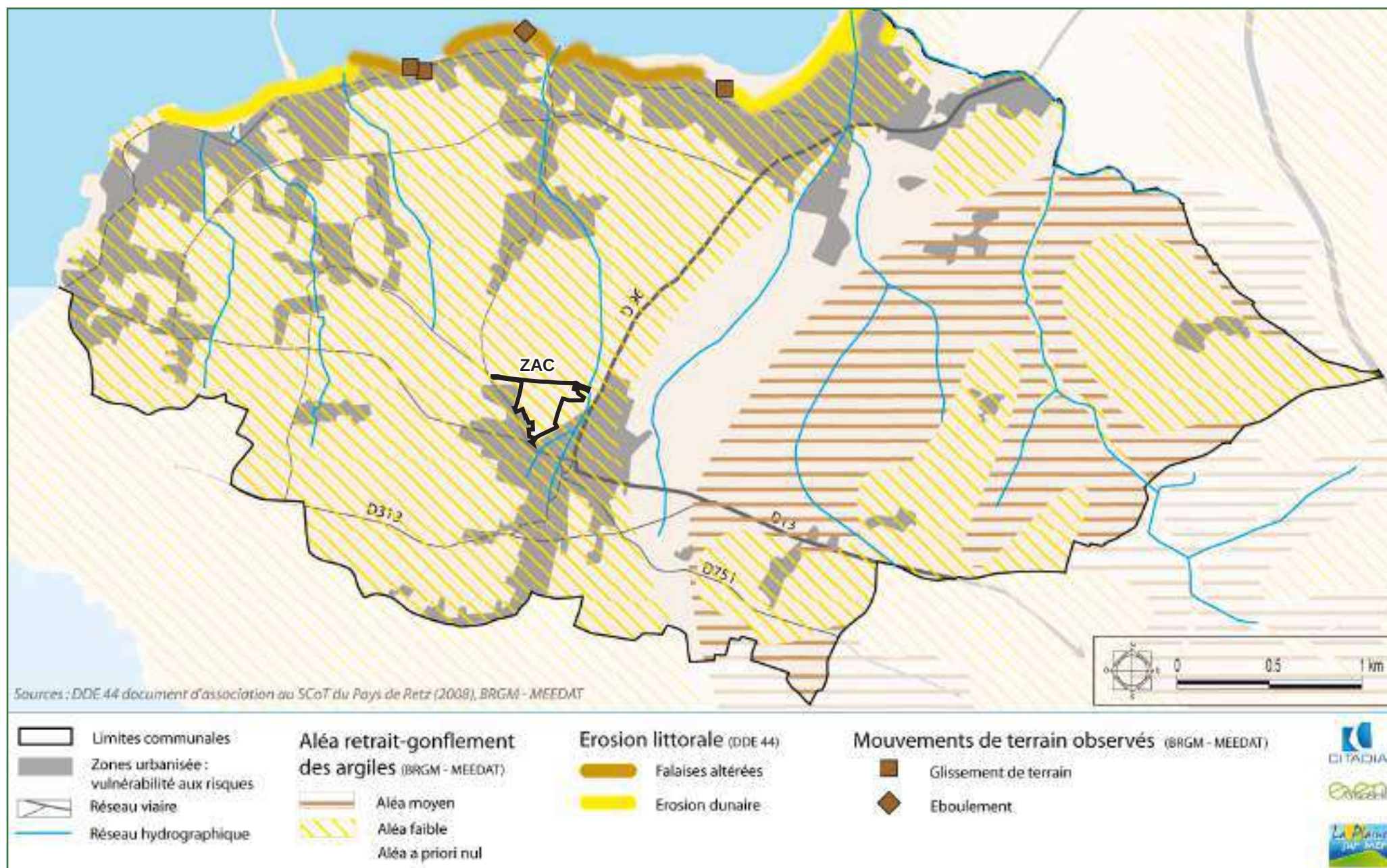
Le risque de remontée de nappe

Le risque de remontée de nappe est, d'après la carte géologique de la page ci-contre, localisé au pourtour des principaux cours d'eau. Il s'agit des nappes associées aux cours d'eau, ici principalement la Tabardière et la Saulzaie.

Les risques inondation et remontée de nappe sur le site de la ZAC

Ces risques sont inexistantes sur le site de la ZAC, malgré la présence de deux cours d'eaux : le ruisseau de Port-Giraud et le ruisseau du Grenouillet.

Néanmoins, lors de travaux d'excavation, il est possible de rencontrer des nappes affleurantes.



LES RISQUES DE MOUVEMENTS DE TERRAIN

La sismicité

La Plaine-sur-Mer est en zone de sismicité 3 : modérée, sur une échelle de 1 à 5.

Le nouveau zonage sismique est entré en vigueur à compter du 1er mai 2011. Depuis cette date, plus de 21 000 communes (sur les 36 500 que compte la France) sont concernées par les règles de construction parasismique contre environ 5 000 auparavant.

Les futures constructions devront respecter les normes parasismiques correspondant à la zone de sismicité d'une part, au type d'ouvrage à réaliser (à "risque normal" ou à "risque spécial"). Le nouveau zonage sismique impose l'application de règles parasismiques pour les constructions neuves et aux bâtiments existants dans le cas de certains travaux d'extension.

La commune n'est pas couverte par un plan de prévention des risques sismiques (PPRS).

Les phénomènes littoraux

Dans sa partie nord, la commune de La Plaine-sur-Mer subit des phénomènes d'érosion littorale, liés notamment à l'effet mécanique des vagues, particulièrement lors des tempêtes avec conjonction de forte marée. On trouve, tout au long de la côte, des falaises altérées et une érosion dunaire. Le BRGM, service géologique national, a répertorié plusieurs glissements de terrain et un éboulement (cf. carte page ci-contre).

« L'effondrement des falaises et leur recul plus ou moins rapide prennent un caractère préoccupant dans les secteurs où se trouvent des enjeux humains, telles des constructions en haut de falaise. La Direction Départementale de l'Équipement fait état d'un recul particulièrement rapide sur 3 communes du Pays de Retz, dont la Plaine-sur-Mer. Les falaises littorales de la commune entre le port de Gravette et la Govogne sont majoritairement signalées comme semi-altérées ou altérées. Aussi, le risque d'effondrement existe sur ces secteurs. Par ailleurs, l'érosion concerne également les milieux dunaires. A ce titre, le secteur de Tharon plage apparaît particulièrement sensible. »

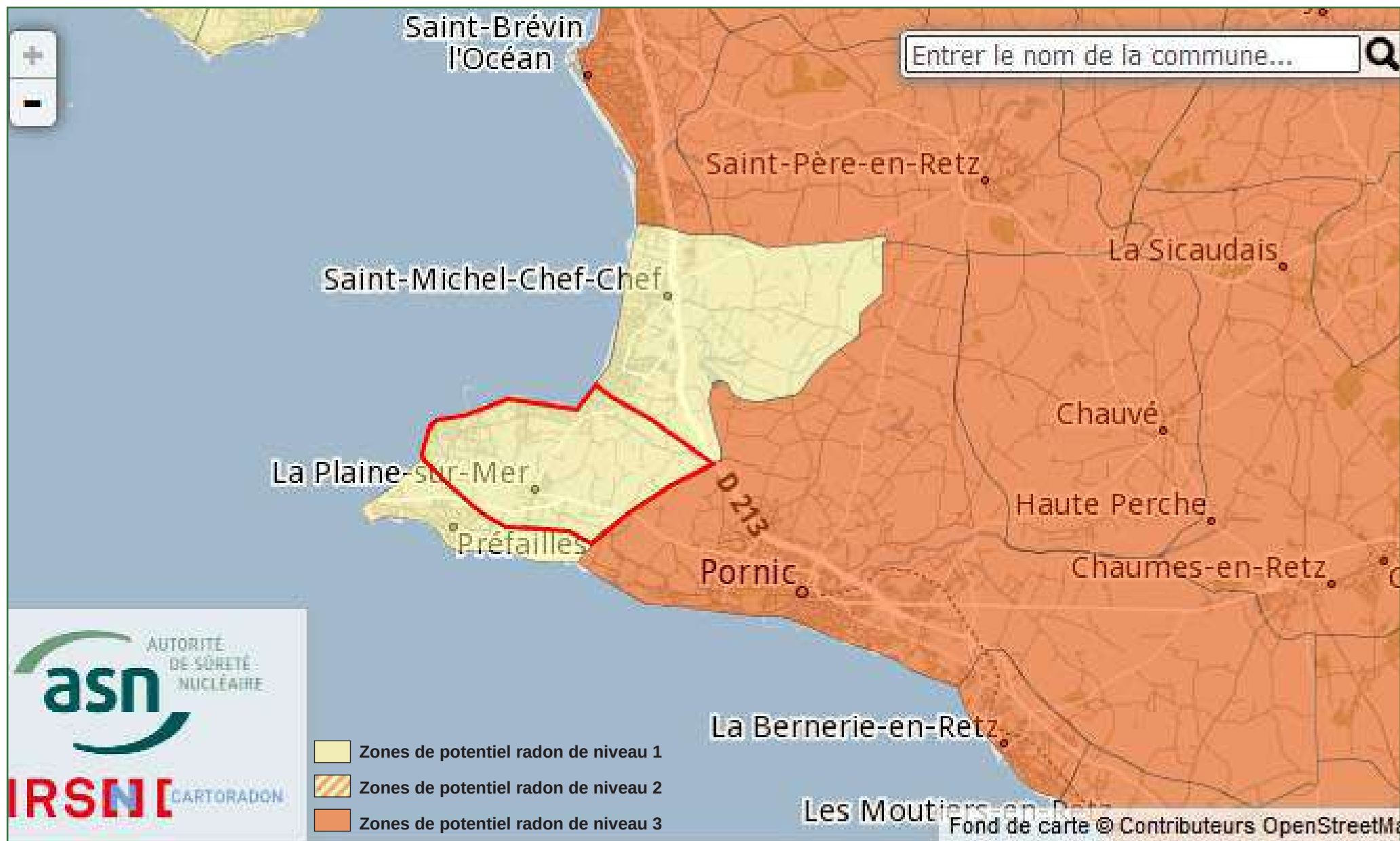
Le retrait / gonflement des argiles

Les terrains argileux superficiels peuvent voir leur volume varier à la suite d'une modification de leur teneur en eau, en lien avec les conditions météorologiques. Ils se "rétractent" lors des périodes de sécheresse (phénomène de "retrait") et gonflent au retour des pluies lorsqu'ils sont de nouveau hydratés (phénomène de "gonflement"). Ces variations sont lentes, mais elles peuvent atteindre une amplitude assez importante pour endommager les bâtiments localisés sur ces terrains.

Le risque de retrait – gonflement des argiles reste relativement faible sur la commune de La Plaine-sur-Mer, puisqu'il est évalué d'un niveau nul à faible sur la majeure partie du territoire. Seule la partie Est du territoire est classée à un niveau de risque moyen, notamment le long du vallon de la Tabardière.

Le site de la ZAC est concerné par la zone de sismicité d'une part, et par un aléa faible de retrait / gonflement des argiles sur le secteur Nord d'autre part.

Ces risques modérés supposent de prendre en compte les contraintes mécaniques correspondantes lors de la conception des futures constructions, contraintes qui font l'objet de réglementations.



Carte du potentiel radon à La Plaine-sur-Mer et sur les communes voisines

Source : IRSN - Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire

LE RISQUE NATUREL LIÉ AU RADON

Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches. En se désintégrant, il forme des descendants solides, eux-mêmes radioactifs. Ces descendants peuvent se fixer sur les aérosols de l'air et, une fois inhalés, se déposer le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation.

Les communes à potentiel radon de catégorie 1 sont celles localisées sur les formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles. Ces formations correspondent notamment aux formations calcaires, sableuses et argileuses constitutives des grands bassins sédimentaires (bassin parisien, bassin aquitain) et à des formations volcaniques basaltiques (massif central, Polynésie française, Antilles...).

Les communes à potentiel radon de catégorie 2 sont celles localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium faibles mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments. Les communes concernées sont notamment celles recoupées par des failles importantes ou dont le sous-sol abrite des ouvrages miniers souterrains... Ces conditions géologiques particulières peuvent localement faciliter le transport du radon depuis la roche jusqu'à la surface du sol et ainsi augmenter la probabilité de concentrations élevées dans les bâtiments.

Les communes à potentiel radon de catégorie 3 sont celles qui, sur au moins une partie de leur superficie, présentent des formations géologiques dont les teneurs en uranium sont estimées plus élevées comparativement aux autres formations. Les formations concernées sont notamment celles constitutives de massifs granitiques (massif armoricain, massif central, Guyane française...), certaines formations volcaniques (massif central, Polynésie française, Mayotte...) mais également certains grès et schistes noirs.

Si les communes proches : notamment Pornic et Saint-Père-en-Retz, sont fortement concernées par la présence d'uranium dans le sous-sol, ce n'est pas le cas de La Plaine-sur-Mer et de ses voisines Préfailles et Saint-Michel-Chef-Chef.

La commune de la Plaine-sur-Mer est classée en niveau 1 pour le potentiel radon. C'est un niveau faible, qui ne nécessite pas de mesures particulières.

0 125 m 250 m 500 m



Photo Atelier AT - Mars 2021

Source : étude d'impact de la ZAC dossier de création - Août 2015

LES RISQUES TECHNOLOGIQUES ET LA QUALITÉ DES SOLS

Les risques technologiques

Les risques technologiques sont peu présents sur la commune de La Plaine-sur-Mer. Ils sont limités à la présence d'une ICPE¹ (la déchetterie de la Génrière) et de sites potentiellement pollués (BASIAS).

Il n'existe aucun risque lié au transport de matières dangereuses.

Les sites BASIAS et BASOL

La pression démographique et la concentration des populations dans les zones urbanisées créent une demande foncière forte : des terrains laissés sans usage depuis de nombreuses années sont alors redécouverts, parfois pour y implanter de nouvelles activités industrielles, mais également pour y construire de l'habitat. La découverte de pollutions oubliées à cette occasion appelle une réponse adaptée à ces enjeux qui sont au croisement des préoccupations de santé publique, de protection de l'environnement et d'utilisation durable de l'espace.

Deux bases de données du Ministère de la Transition écologique et solidaire recensent les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) :

- BASIAS (Base de données d'Anciens Sites Industriels et Activités de Service) réalisée avec le BRGM ;
- BASOL, sites pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

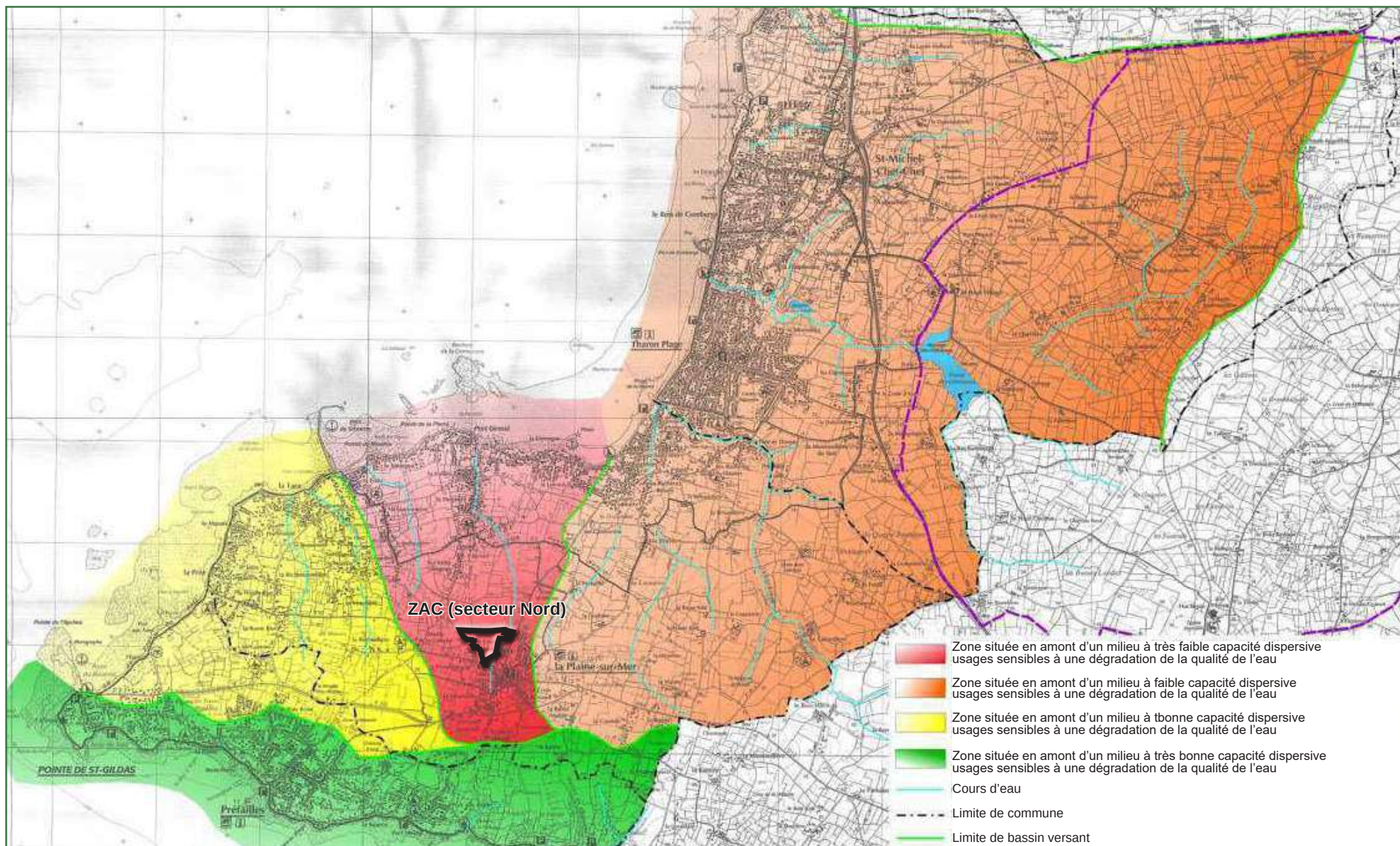
Aucun site BASOL n'est recensé sur le territoire communal.

14 sites Basias sont recensés, dont deux localisés :

- à proximité du périmètre du secteur Nord, correspondant à la station-service du supermarché ;
- dans le périmètre du secteur Est. Il s'agit d'une ancienne exploitation maraîchère. La fiche de ce site fait état de dépôt ou stockage de gaz et d'hydrocarbures de type carburant (fuel, essence, acétylène, etc.).

Voir carte page ci-contre.

¹ Installation classée pour la protection de l'habitat



LE RISQUE POLLUTION DE L'EAU

La sensibilité des zones marines aux rejets

La sensibilité d'une zone marine à un rejet polluant est fortement dépendante des qualités dispersives du milieu liées à son hydrodynamisme. Les résultats du modèle numérique des courants développé pour l'étude d'impact de la ZAC de Préfailles en 1992 ont permis d'évaluer ces différents paramètres.

La carte page ci-contre présente une synthèse de l'ensemble des paramètres précédemment cités. La sensibilité des différentes zones du littoral aux rejets directs a été évaluée en tenant compte :

- de l'intensité moyenne des courants de marée,
- du risque d'un retour à la côte de l'effluent rejeté,
- de la circulation résiduelle de marée et des trajectoires des masses d'eau calculées.

Cette carte de sensibilité du littoral aux rejets directs superposée à la carte des usages du milieu a permis de définir des zones du littoral vers lesquelles la "lutte" contre les rejets directs doit s'orienter en priorité. Ainsi :

- La zone littorale située entre le port de la Gravette et Port Giraud est la plus sensible. Les capacités dispersives du milieu y sont en effet faibles, et l'impact d'un rejet direct sur la qualité des gisements naturels ou des zones de baignade est a priori maximal.
- Le nord du littoral sur la commune de St Michel-Chef-Chef est également une zone pour laquelle les capacités dispersives du milieu sont faibles. Les rejets directs sont donc susceptibles de dégrader les nombreux usages du milieu.
- Entre la pointe St Gildas et le port de la Gravette les usages du milieu sont nombreux et très sensibles à une dégradation de la qualité de l'eau. Cependant cette zone présente des conditions plus favorables à la dispersion d'un effluent. L'impact d'un rejet direct sera donc, a priori, moins sensible sur cette partie du littoral.
- Le littoral Sud de la pointe St Gildas sur la commune de Préfailles présente des conditions favorables à la dilution d'un effluent. Cette zone est, de plus, moins fréquentée pour la pêche à pied. Les rejets directs auront donc a priori un impact moindre.

Le territoire communal de La Plaine-sur-Mer se divise ainsi en 3 grandes zones classées ainsi de la plus sensible à la moins sensible :

- La zone centrale : zone située entre le Port de la Gravette et le Cormier. Les capacités dispersives du milieu y sont très faibles et l'impact d'un rejet direct est maximal.
- La partie Est : les capacités dispersives du milieu sont également faibles et les rejets directs sont susceptibles de dégrader les nombreux usages du milieu,
- La partie Ouest : les usages du milieu sont nombreux, toutefois les conditions sont plus favorables à la dispersion d'un effluent.

Le secteur Nord appartient à la zone centrale, la plus sensible aux rejets directs. La gestion de la qualité des effluents y est donc un enjeu fort.

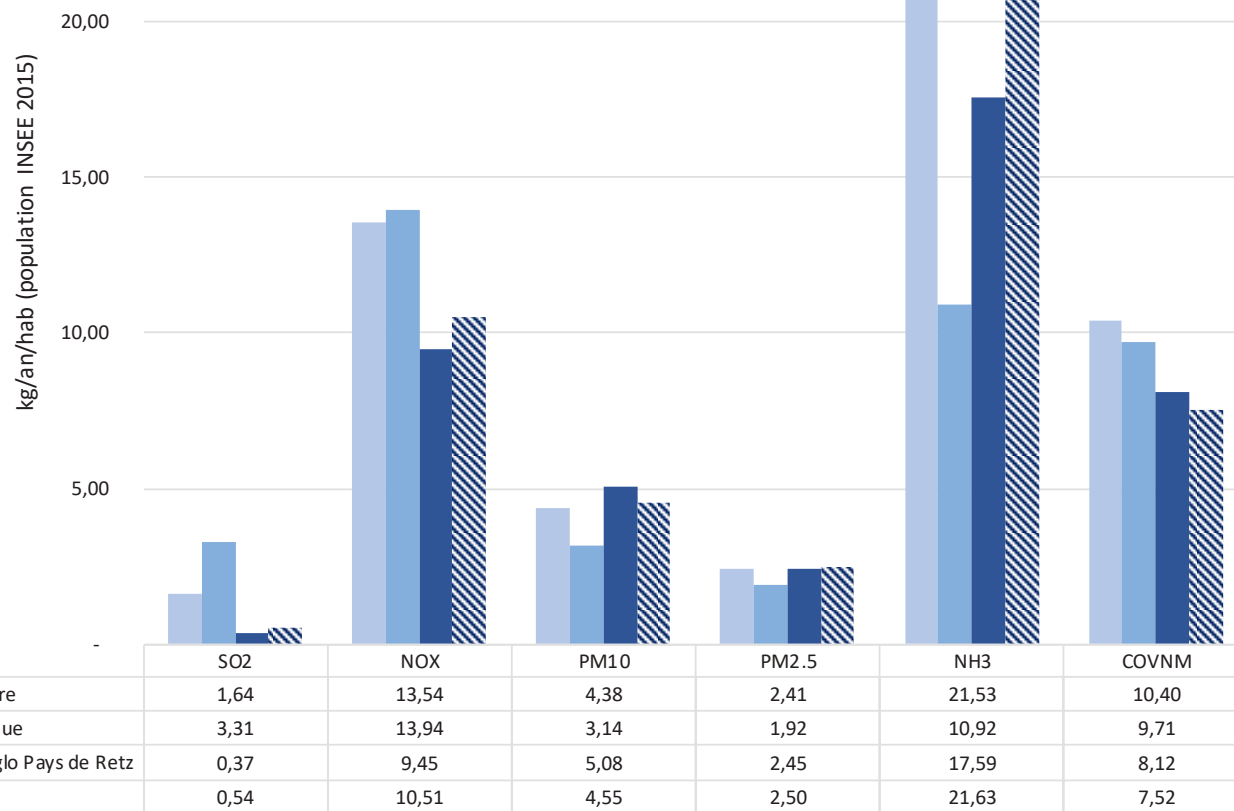


Figure 80 : Emissions en kg/an/hab de la région, du département, de Pornic Agglo Pays de Retz et du Pays de Retz- Inventaire 2016

Source : BASEMIS / AIR PAYS DE LA LOIRE

Des différences importantes entre la communauté d'agglomération, le département de Loire Atlantique et la région Pays de la Loire sont constatées dans les émissions par habitant :

- Les émissions de SO₂, de NO_x et de COVNM sont significativement moins importantes sur Pornic agglo Pays de Retz que sur le département ou sur la région.
- Les émissions de PM₁₀ sont plus élevées sur le territoire que sur le département et que sur la région (dans une moindre mesure).
- Les émissions de PM_{2.5} sont légèrement plus élevées sur le territoire que sur le département mais globalement similaires aux émissions régionales.
- Les émissions de NH₃ sont significativement plus élevées sur Pornic agglo Pays de Retz que sur le département mais sont inférieures à la moyenne régionale, en lien avec la diversité de l'agriculture à l'échelle du département et de la région.

LA QUALITÉ DE L'AIR : LES ÉMISSIONS DE POLLUANTS

Les émissions de polluants atmosphériques

Le PCAET¹ de la CA Pornic agglomération Pays de Retz analyse et compare les émissions de polluants atmosphériques à plusieurs échelons territoriaux (cf. diagramme page ci-contre) :

- la région Pays de la Loire,
- le département de Loire-Atlantique,
- Pornic agglomération Pays de Retz,
- le PETR Pays de Retz.

Les données sur les émissions territoriales ont été transmises par Air Pays de la Loire pour la période de 2008 à 2016, 2016 étant l'année d'inventaire la plus récente.

Les émissions de dioxyde de soufre (SO₂)

Les émissions de SO₂ résultent essentiellement de la combustion, principalement de produits pétroliers et de bois dans une moindre mesure.

Sur le territoire de Pornic agglomération Pays de Retz, les émissions de SO₂ proviennent essentiellement de 3 secteurs : le secteur résidentiel (53%), le secteur industriel (29%) et le secteur tertiaire (13%).

Les émissions des secteurs résidentiel et tertiaire s'expliquent par la part relativement élevée de chauffages au fioul dans les chauffages individuels et dans les bâtiments tertiaires.

Les émissions d'oxyde d'azote (NO_x)

Les émissions de NO_x sont multi-sources mais proviennent essentiellement du transport routier (contributeur à 67% des émissions). Dans ce secteur, ces émissions sont majoritairement liées à la combustion des véhicules à moteur diesel (véhicules lourds et légers).

Les émissions de particules fines (PM₁₀ et PM_{2,5})

Ces particules sont émises principalement par quatre sources, dans des proportions différentes pour les PM₁₀ (particules inférieures à 10 µ) et les PM_{2,5} (particules inférieures à 2,5 µ) :

- Résidentiel (26% pour les PM₁₀, 53% pour les PM_{2,5})
- Industriel (48% pour les PM₁₀, 21% pour les PM_{2,5})
- Transport routier (9% pour les PM₁₀, 14% pour les PM_{2,5})
- Agricole (16% pour les PM₁₀, 11% pour les PM_{2,5}).

Les émissions d'ammoniac (NH₃)

Les émissions de NH₃ proviennent à 98% du secteur agricole, avec comme principales sources les effluents d'élevage et les engrais azotés utilisés pour les cultures. Les 2% restants sont issus du secteur des déchets (1.8%) et du transport routier (0.2%). Air Pays de la Loire précise que les émissions du secteur déchets proviennent de l'épandage des boues de stations d'épuration.

Ces émissions sont susceptibles de contribuer à la formation de particules fines par combinaison avec des oxydes d'azote et de soufre.

Les émissions de composés organiques volatiles non-méthaniques (COVNM)

Les deux principaux contributeurs sur le territoire aux émissions de COVNM sont :

- le secteur résidentiel (56%) principalement en lien avec la combustion de bois pour le chauffage mais également, dans une moindre mesure, l'utilisation de produits contenant des solvants (peintures, produits de nettoyage, ...);
- l'industrie (30%) où les émissions peuvent être dues aux activités et process industriels (peinture, plasturgie, polymères) ainsi qu'aux process de combustion.

L'évolution des émissions de polluants

Les graphiques présents dans le PCAET montrent une évolution à la baisse de chacun des polluants atmosphériques au fil des ans. L'ensemble des émissions des polluants réglementés, à l'exception du NH₃, a connu une baisse globale entre 2008 et 2016. Néanmoins, des efforts significatifs restent à produire (pour l'ensemble des polluants réglementés) pour atteindre les objectifs de réduction fixés par le PREPA, et en particulier pour les émissions de NH₃, NO_x et de COVNM, qui nécessitent une inversion de tendance et/ou une baisse significative.

¹ Plan Climat, Air, Énergie Territorial

LA QUALITÉ DE L'AIR DANS LE CENTRE BOURG

Éléments d'appréciation de la qualité de l'air

La qualité de l'air n'est pas surveillée sur la commune de La Plaine-sur-Mer. Les données les plus proches sont celles des stations de mesure implantées à Saint-Nazaire, à environ 15 kilomètres de La Plaine-sur-Mer.

En l'absence de station de mesure fixe aux abords de la ZAC, l'analyse de la qualité de l'air repose sur le recensement des sources de pollution.

Les principales sources d'émissions de polluants atmosphériques recensées dans ce secteur sont :

- la circulation automobile, en particulier sur la RD 13 et la RD 96 ;
- les sources fixes de type résidentiel et tertiaire, émission diffuse dépendant notamment du mode de chauffage utilisé ;
- les établissements industriels émetteurs de pollution atmosphérique ;
- les rejets liés aux activités agricoles et d'élevage.

Les émissions liées à la circulation automobile

La pollution atmosphérique d'origine automobile est issue de la combustion des carburants (gaz d'échappement). L'émission de polluants atmosphériques varie ainsi avec le nombre de véhicules, la puissance, la vitesse, l'état du véhicule ainsi qu'avec le type de carburant utilisé.

La Plaine-sur-Mer est localisée à l'écart des axes routiers structurants et sa situation littorale lui assure un renouvellement permanent des masses d'air. Compte tenu des conditions (fluides) de trafic sur les voies bordant la ZAC, l'émission de polluants liée à la circulation automobile a des impacts très modérés sur la qualité de l'air. Cependant, en période estivale, une circulation chargée dans le centre bourg conjuguée à des conditions météorologiques peu favorables à une dispersion des polluants atmosphériques peut-être à l'origine d'une dégradation locale de la qualité de l'air.

Les émissions liées aux sources résidentielles et tertiaires

Les émissions du secteur résidentiel et tertiaire sont principalement liées au chauffage et à la production d'eau chaude. Ce secteur produit une part importante des émissions de CO₂, SO₂ et poussières. Ces émissions sont saisonnières, avec un maximum durant la période hivernale.

Les émissions des établissements industriels

Sur le territoire communal, aucun établissement industriel n'est à l'origine de rejets atmosphériques susceptibles d'altérer la qualité de l'air.

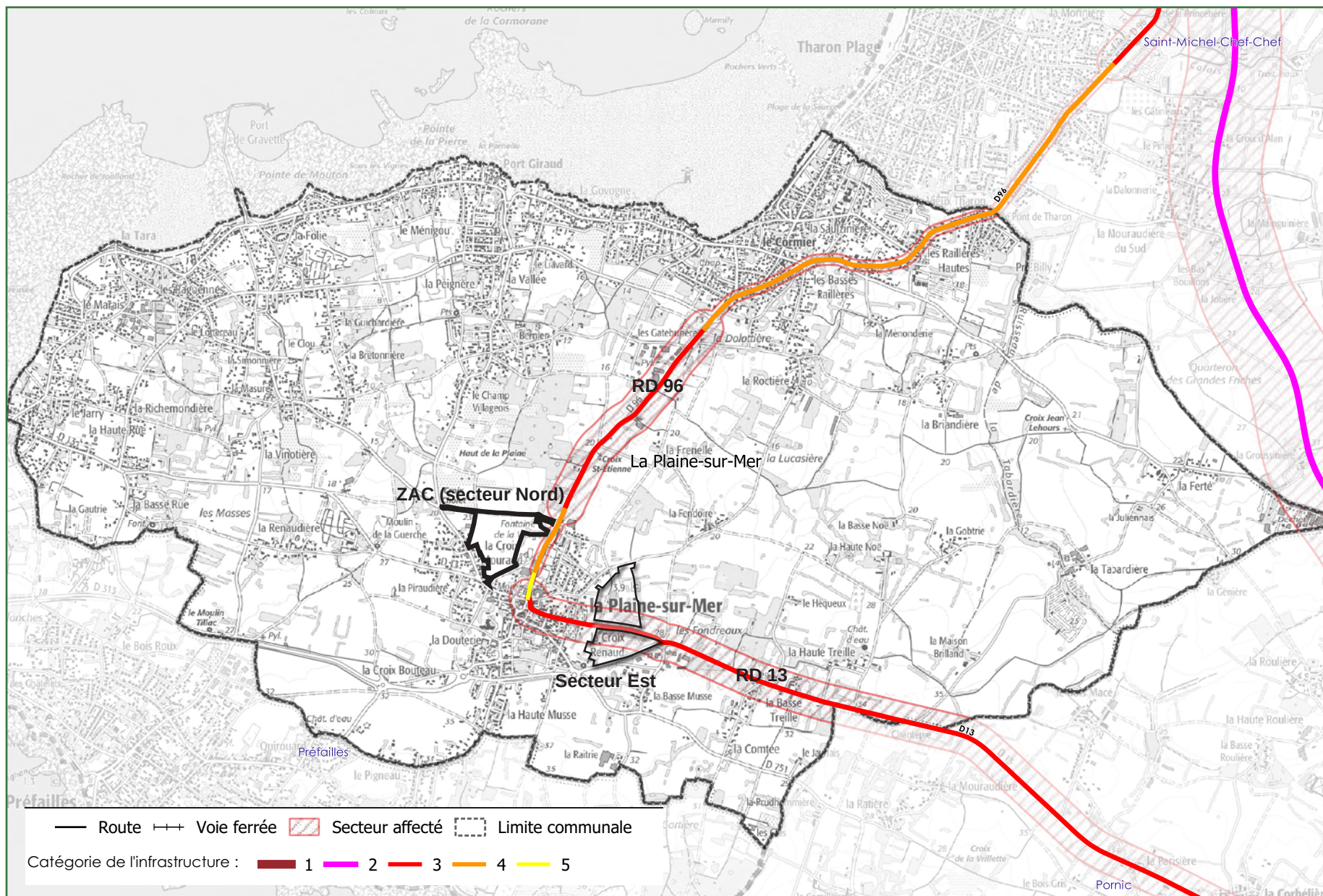
Les émissions liées aux activités agricoles et d'élevage

Les pratiques agricoles affectent la qualité de l'air essentiellement par l'émission de composés azotés et de gaz à effet de serre. Des pesticides peuvent également se retrouver dans l'air.

Parmi les composés azotés émis à partir de sources agricoles qui peuvent avoir une incidence sur la qualité de l'air, les plus importants sont l'Ammoniac (NH₃), qui provient principalement des engrais et du bétail, et les Oxydes d'azote (NO_x), qui proviennent des carburants utilisés par les équipements agricoles.

Parmi les gaz à effet de serre émis par ces activités, les plus importants sont le Protoxyde d'azote (N₂O) issu de l'épandage de fertilisants azotés et du stockage des déjections animales, et le Méthane (CH₄) issu de la fermentation dans le tube digestif des ruminants.

La Plaine-sur-Mer bénéficie d'un contexte assez favorable sur le plan de la qualité de l'air : peu d'activités humaines émettrices et une situation littorale qui assure un renouvellement permanent des masses d'air.



L'AMBIANCE SONORE

Le classement au bruit des infrastructures routières

La carte de la page ci-contre montre le classement sonore des infrastructures routières en fonction des trafics journaliers qu'elles supportent. Ce classement définit des zones de gêne de part et d'autre de la voie.

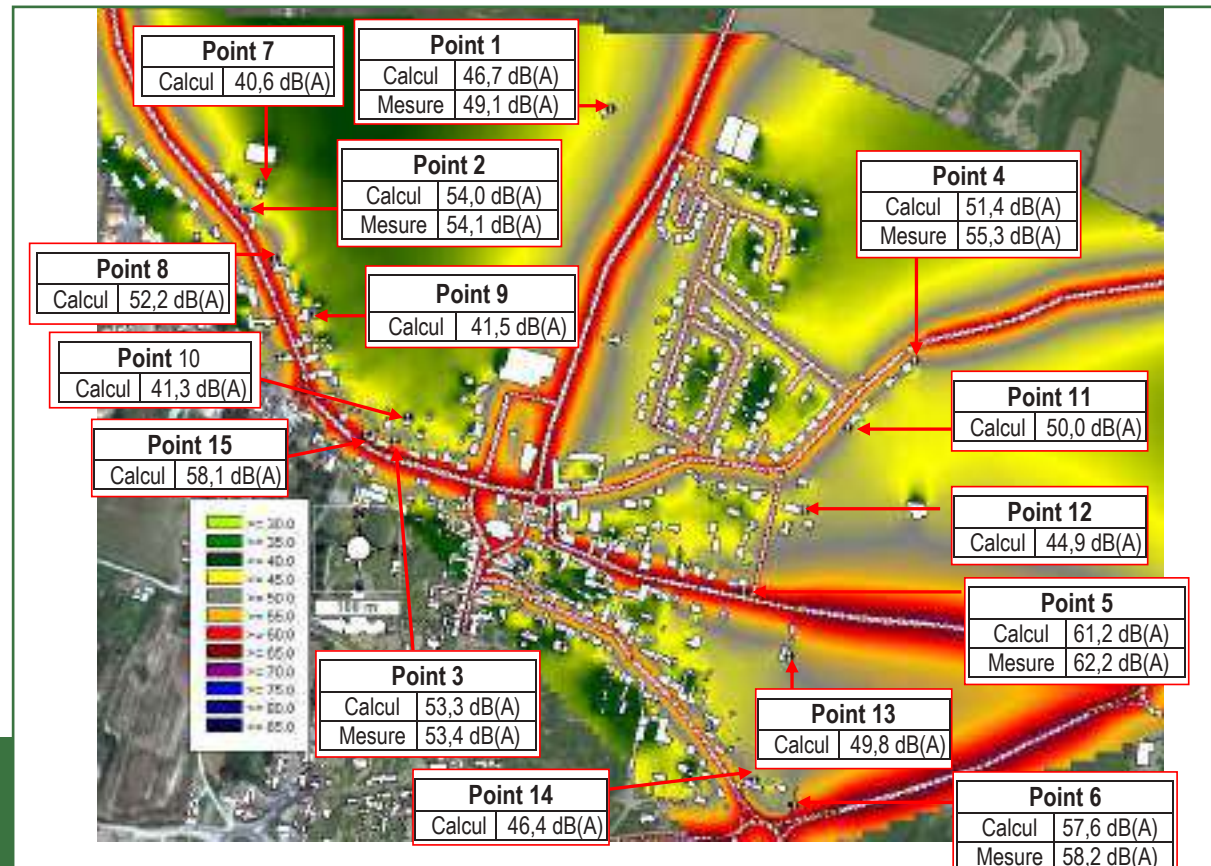
A la Plaine-sur-Mer, les voies classées bruyantes sont la RD96 et la RD13. Ces deux voies sont en catégorie 3, avec une zone de gêne de 100 m de part et d'autre du bord extérieure de la chaussée.

Les relevés des niveaux sonores effectués dans le secteur de la ZAC

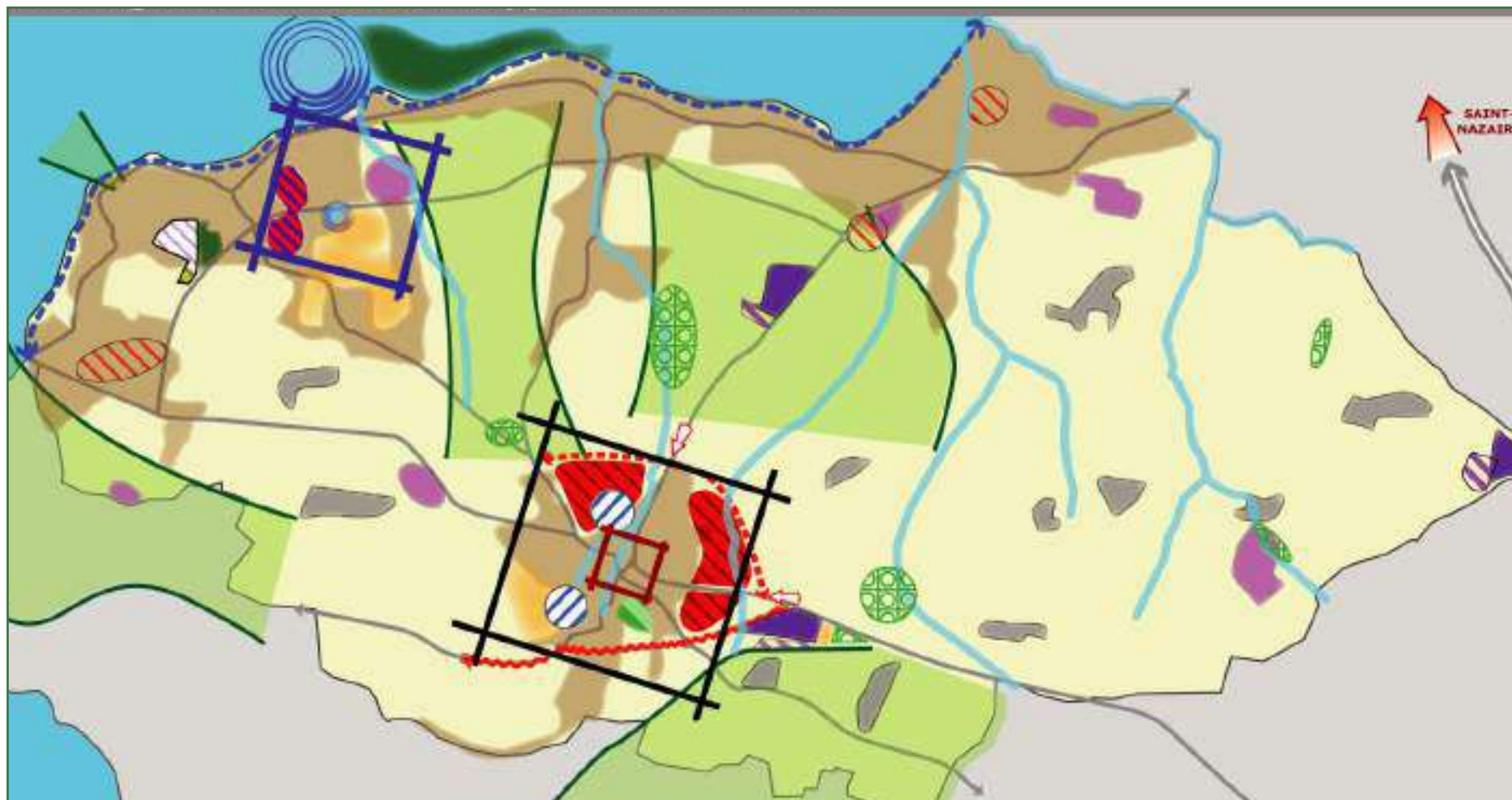
Des relevés des niveaux sonores présents sur le secteur de la ZAC ont été effectués les 2 et 3 juillet 2013 par le bureau d'études Acoustex. Ils rendent compte de l'ambiance sonore estivale, plus bruyante que dans les périodes de basse saison touristique. Les relevés effectués sur le site, croisés avec les données de trafic de l'étude Cositrex, ont fait l'objet d'une modélisation numérique (carte ci-dessous).

Les critères de bruit routier relevés font état d'une ambiance modérée de jour comme de nuit pour l'ensemble des habitations concernées des deux secteurs.

En effet, sur l'ensemble des points mesurés et/ou modélisés, les niveaux sonores de jour sont inférieurs à 65 dB(A) et de nuit à 60 dB(A).



LES DOCUMENTS RÉGLEMENTAIRES ET DE PLANIFICATION



Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) de La Plaine-sur-Mer

Source : PLU de La Plaine-sur-Mer

LE SRADDET DES PAYS DE LA LOIRE

Le SRADDET des Pays de la Loire

Stratégique et prospectif, piloté par la Région, le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) fixe des objectifs de moyen et long termes pour le territoire régional dans 11 domaines déterminants pour l'avenir des territoires :

- Équilibre et égalité des territoires
- Implantation des infrastructures d'intérêt régional
- Désenclavement des territoires ruraux
- Habitat
- Gestion économe de l'espace
- Intermodalité et développement des transports
- Maîtrise et valorisation de l'énergie
- Lutte contre le changement climatique
- Pollution de l'air
- Protection et restauration de la biodiversité
- Prévention et gestion des déchets.

Le SRADDET oriente les documents majeurs de planification des intercommunalités

Il s'applique aux documents suivants :

- Les Schémas de cohérence territoriale (SCoT) et à défaut les Plans locaux d'urbanisme (PLU(i)), les Cartes communales
- Les Plans climat air énergie territoriaux (PCAET)
- Les Plans de déplacement urbain (PDU)
- Les chartes de Parcs naturels régionaux (PNR)
- Les décisions des acteurs des filières déchets (intégration du Plan régional de prévention et de gestion des déchets : PRPGD).

Il permet de préparer l'avenir des territoires en concertation avec tous les acteurs des Pays de la Loire.

Le SRADDET constitue un document stratégique essentiel pour relever les grands défis des années à venir. Il aborde en effet les enjeux essentiels de l'équilibre des territoires, des mobilités durables, de la reconquête de la qualité de l'eau et de la biodiversité, de l'atténuation et de l'adaptation au changement climatique ou encore de l'économie circulaire.

Des atouts face aux grands défis

Attractive et dynamique, sur le plan national et européen, la région des Pays de la Loire possède de nombreux atouts pour faire face aux 3 grands défis soulignés par la démarche "*Ma région 2050*" :

- Transition démographique : vieillissement et croissance de la population.
- Transition environnementale : changement climatique, chute de la biodiversité et tension sur les ressources.
- Transition numérique : sur l'ensemble des champs d'activité humaine.

Cinq enjeux clés pour le territoire régional pour les années à venir

- L'inscription d'une région périphérique et dynamique dans les échanges internationaux.
- Le maintien de l'équilibre régional entre l'est intérieur et l'ouest littoral, villes et campagnes ainsi qu'entre les générations.
- L'atténuation et l'adaptation au changement climatique du territoire dans sa diversité et ses spécificités notamment littorales.
- Un système productif plus sobre et plus performant, plus autonome et plus durable.
- Des ressources naturelles et patrimoniales ménagées et valorisées pour le cadre de vie comme pour le développement.

LE SCOT DU PAYS DE RETZ

Le Schéma de Cohérence Territoriale ou SCoT est un outil d'organisation du territoire à un horizon de vingt ans. Il rend cohérentes les politiques publiques des communes et des intercommunalités, en fixant des règles qui s'appliqueront à tous sur les thèmes suivants :

- La gestion économe de l'espace.
- Le maintien d'un équilibre entre zones urbaines, zones naturelles et zones agricoles.
- La mixité sociale.
- Le développement économique, commercial, touristique.
- L'organisation plus rationnelle des besoins en déplacement.
- La valorisation et la protection des paysages et de l'environnement.
- La mise en cohérence des actions avec les différents partenaires : État, Région, Département, ...

Le Schéma de Cohérence Territoriale du Pays de Retz a été approuvé le 28 juin 2013. Il est exécutoire depuis le 10 septembre 2013.

Il s'applique sur un territoire qui est celui du PETR¹ du Pays de Retz, qui englobe donc l'agglomération Pornic aggro Pays de Retz.

Au croisement des dynamiques littorales, péri urbaines et rurales, le Pays de Retz souhaite maîtriser son développement et valoriser les ressources du territoire. Son projet de territoire se donne des objectifs ambitieux :

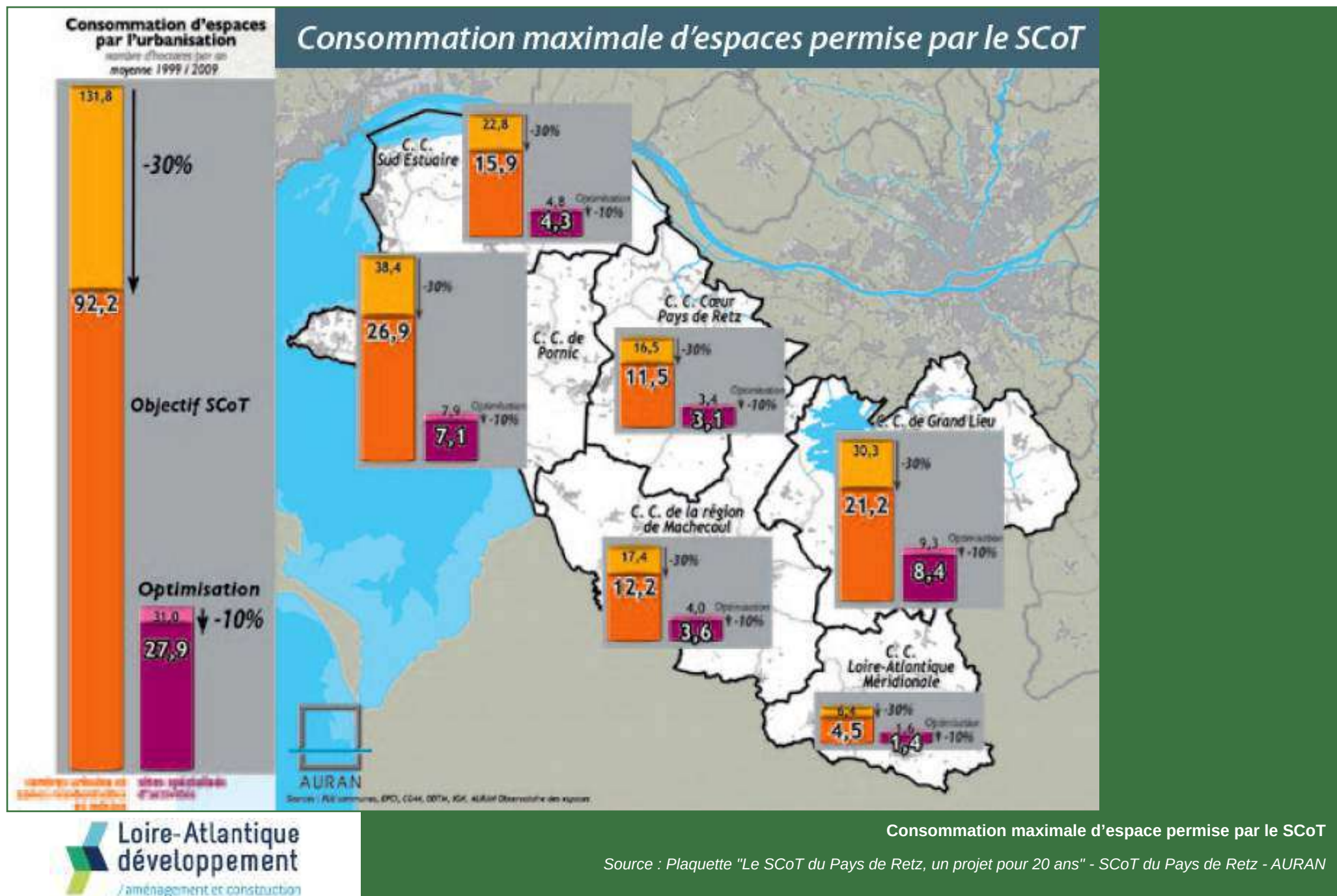
- réduire la consommation d'espace liée à l'urbanisation (ou étalement urbain),
- stopper le grignotage (ou mitage) des espaces naturels et agricoles,
- développer la proximité et renforcer les bourgs des communes,
- permettre à chacun d'accéder à un logement répondant à ses besoins,
- pérenniser à très long terme la quasi totalité des espaces agricoles,
- faciliter les relations entre les communes et l'accès aux transports collectifs, cars ou train,
- développer l'emploi et soutenir le développement des entreprises,
- protéger les paysages bocagers, estuariens, lacustres et littoraux,
- préserver et valoriser la ressource en eau.

Le SCoT est composé de trois documents :

- Le rapport de présentation, qui intègre notamment un diagnostic du territoire, un état initial de l'environnement, les incidences prévisibles des orientations du SCOT sur l'environnement.
- Le PADD (Projet d'Aménagement et de Développement Durables) expose les choix retenus dans le SCoT. C'est la stratégie politique du territoire.
- Le document d'orientations et d'objectifs, assorti de cartes, est la traduction réglementaire du PADD. Il comprend également un document d'aménagement commercial, qui détermine les secteurs prioritaires pour le développement du commerce.

Les orientations du SCoT s'imposent notamment aux Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) des communes et intercommunalités.

¹ PETR : pôle d'équilibre territorial et rural



LES PRINCIPALES ORIENTATIONS DU SCoT DU PAYS DE RETZ

Maîtriser le développement urbain et la consommation d'espace

Le constat : 163 hectares sont urbanisés chaque année dans le Pays de Retz, ce qui réduit d'autant les terres agricoles. Cet étalement urbain éloigne la population des équipements, commerces et services et entraîne une multiplication des déplacements.

La stratégie : Maîtriser le développement urbain et la consommation d'espace, s'appuyer sur les pôles d'équilibre (Saint-Brevin-les-Pins, Pornic, Sainte-Pazanne, Saint-Philbert-de-Grand-Lieu, Machecoul, Legé), les bourgs et pôles communaux, respecter la capacité d'accueil du territoire.

Les orientations :

- À construction équivalente de logements, les communes devront consommer 30 % d'espace en moins et optimiser le développement économique pour tendre vers une réduction de 10 % de la consommation en zones d'activités.
- La reconstruction de la ville sur la ville (renouvellement urbain) sera privilégiée à son extension, qui se fera essentiellement en continuité du bourg. En moyenne il faudra produire 15 à 20 logements minimum par hectare.
- La construction dans les villages et hameaux est conditionnée (à partir d'un potentiel de plus de 3 logements) à l'élaboration d'un projet d'ensemble.
- Le développement de l'habitat isolé (mitage) est proscrit.
- Le développement du Pays de Retz devra respecter sa capacité d'accueil (mise à niveau des équipements, intégration de la population nouvelle, préservation des ressources naturelles et de l'agriculture, etc.).

Concilier développement et protection sur le littoral

Le constat : La loi Littoral s'applique à la côte atlantique, aux estuaires de la Loire et du Falleron, et au lac de Grand-Lieu. Le littoral est un élément majeur d'identité et d'attractivité du Pays de Retz, avec de multiples usages. Il participe au développement économique du territoire, la protection et la valorisation de ses ressources environnementales et culturelles sont essentielles.

La stratégie : Permettre un développement équilibré du littoral, acceptable pour ses ressources. Protéger et valoriser les paysages, l'agriculture et la biodiversité. Favoriser le maintien des activités traditionnelles, dont la pêche et le nautisme.

Les orientations :

- Le SCoT décline les modalités d'application de la loi Littoral.
- Le SCoT identifie les secteurs à préserver et précise les conditions d'aménagements dans certains espaces fragiles.
- Les activités liées à l'eau sont soutenues. Les projets de ports de plaisance doivent être exemplaires et participer à la valorisation globale des activités liées à la mer.

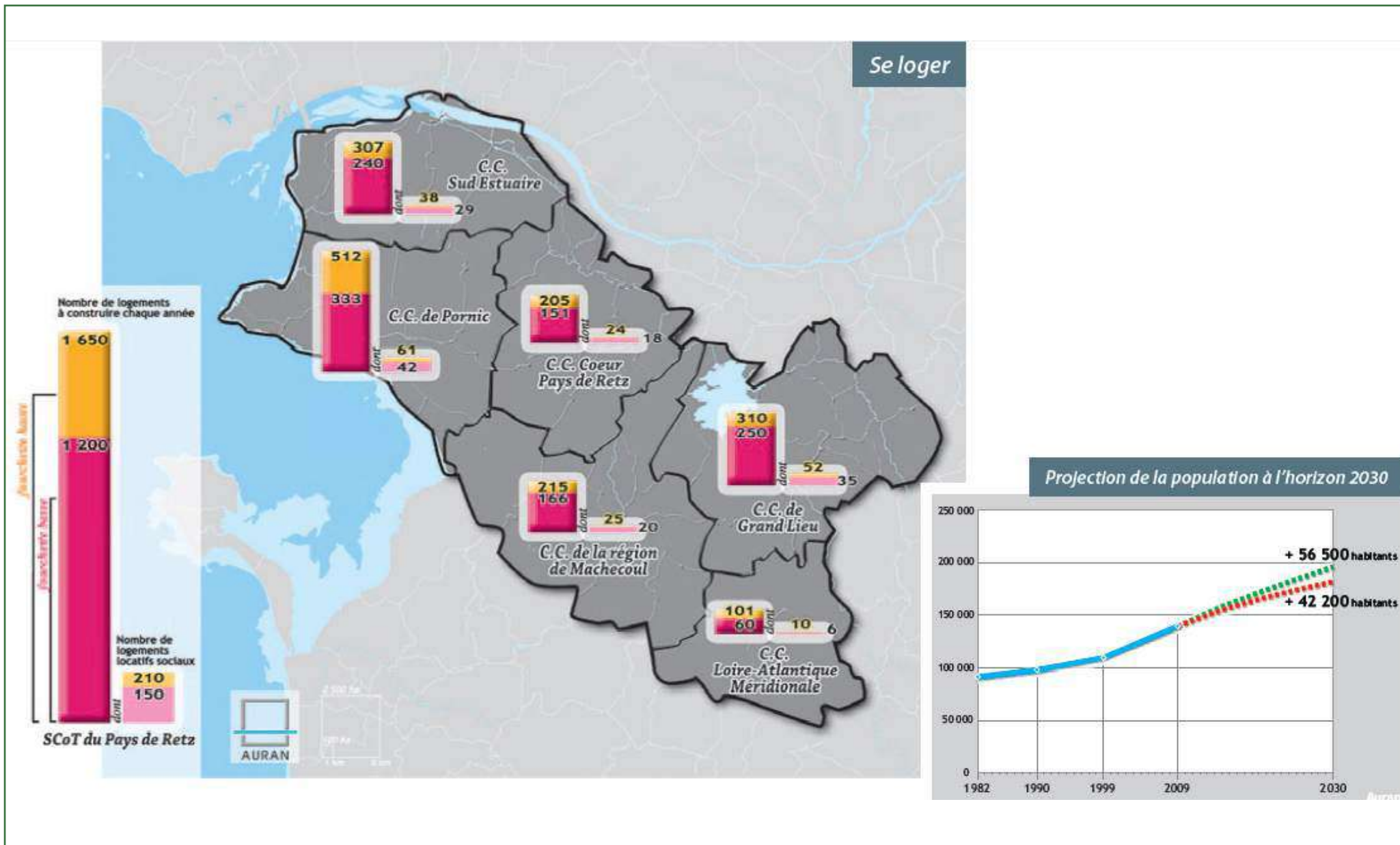
Protéger la biodiversité

Le constat : Le territoire du SCoT est composé pour plus de 91 % d'espaces naturels et agricoles. Près de 25 % du territoire est concerné par une mesure de protection ou un inventaire de richesse naturelle. Le Pays de Retz est cependant très peu boisé, et le bocage a beaucoup diminué.

La stratégie : Préserver la biodiversité du Pays de Retz. Protéger les secteurs naturels remarquables. Permettre la circulation des espèces en préservant des corridors écologiques. Protéger les ensembles boisés tout en développant une filière bois-énergie.

Les orientations :

- Pour prendre en compte la "trame verte et bleue", les projets d'aménagement (voiries, ouvrages hydrauliques) devront tenir compte du passage de la faune.
- Les PLU protégeront les principaux cours d'eau et ils prévoient des zones tampons (inconstructibles) en lisière des forêts.
- Les communes devront faire l'inventaire de leurs haies et protéger les plus intéressantes.



Nombre de logements à construire chaque année

Source : Plaquette "Le SCoT du Pays de Retz, un projet pour 20 ans" - SCoT du Pays de Retz - AURAN

LES PRINCIPALES ORIENTATIONS DU SCOT DU PAYS DE RETZ

(SUITE)

Préserver l'eau, les paysages et prendre en compte les risques naturels

Le constat : Le Pays de Retz recèle un patrimoine naturel très riche. L'eau est très présente, avec le lac de Grand-Lieu, la mer, l'estuaire de la Loire, le marais Breton, etc. La diversité des paysages naturels et urbains est facteur d'identité pour les habitants. Le risque inondation est fortement marqué.

La stratégie : Coordonner l'ensemble des actions en faveur de la gestion et de la protection de la ressource en eau, en lien avec les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux. Prendre en compte les paysages ordinaires du Pays de Retz, le bocage notamment, et valoriser le patrimoine local. Diminuer l'exposition aux risques de la population.

Les orientations :

- Mettre en place des formes d'urbanisation plus respectueuses du cycle de l'eau : création de noues, végétalisation des espaces collectifs, récupération des eaux pluviales, préservation des haies...
- Des coupures vertes sont définies le long des principales routes. Elles ne pourront pas être urbanisées.
- Pour limiter les risques d'inondation, les PLU devront préserver les zones humides, cours d'eau, haies,... qui jouent un rôle dans le stockage des eaux de ruissellement.

Préserver l'agriculture

Le constat : 127 400 ha sur 140 000 ha (91 % du territoire) sont en zones naturelles ou agricoles, dont 90 000 ha exploités par l'agriculture. Sous la pression de l'urbanisation par les logements ou les sites d'activités, la surface agricole a fortement diminué depuis 30 ans et les exploitants ont du mal à avoir une perspective sur le long terme.

La stratégie : Protéger les espaces agricoles de l'urbanisation et garantir leur pérennité à 20 ans.

Les orientations :

- Le SCoT garantit et localise 85 215 hectares d'espaces agricoles pérennes (à plus de 20 ans), soit 97 % des espaces agricoles inscrits dans les PLU, en plus des 36 000 ha de zones naturelles d'ores et déjà protégées au titre de la biodiversité et souvent exploitées par l'agriculture.
- Les autres espaces agricoles (3 %) restent a priori agricoles sauf si le PLU justifie le besoin d'une extension de l'urbanisation.

Répondre aux objectifs et principes de la mixité sociale et de la politique de l'habitat

Le constat : La croissance démographique annuelle du Pays de Retz est supérieure à la moyenne départementale (environ 2 %, soit 2 800 habitants supplémentaires chaque année). La taille des ménages diminue, d'où un besoin en nombre de logements plus important. La population du territoire vieillit, ce qui entraîne à moyen terme des besoins en structures d'accueil adaptées. Il n'y a pas suffisamment de logements locatifs sociaux pour répondre à la demande.

La stratégie : Maîtriser le développement au regard des équilibres sociaux, économiques et environnementaux. Adapter la construction de logements et les équipements aux besoins spécifiques du territoire. Augmenter le nombre de logements locatifs sociaux. Assurer le droit au logement pour tous (populations précaires, saisonniers...).

Les orientations :

- Le SCoT retient un objectif de 42 200 à 56 500 habitants supplémentaires à l'horizon 2030.
- Il fixe un objectif de constructions de logements par communauté de communes (dans une fourchette totale de 1 200 à 1 650 logements supplémentaires par an).
- La diversification de l'offre de logements est recherchée. Suivant les communes, 10 à 15-20 % minimum des logements produits devront être des logements locatifs sociaux.
- Pour améliorer la desserte Internet du territoire, le SCoT propose des outils aux PLU permettant d'envisager le raccordement des zones d'urbanisation ou des équipements publics au très haut débit.

 Pôles d'équilibre
Bourgs et pôles communaux

1. Améliorer le maillage du territoire du Pays de Retz et mieux le relier aux territoires voisins

Réaliser une nouvelle infrastructure multimodale de franchissement de la Loire
Permettre l'amélioration d'une liaison structurante Nord-Sud en s'appuyant prioritairement sur le réseau de voirie existant.
Redéfinir une nouvelle stratégie pour la route bleue et la RD13 entre Bourgneuf-en-Retz, Machecoul et Loge à partir de l'amélioration des liaisons existantes et du développement du niveau de services

Améliorer et compléter le réseau routier
Réseau d'équilibre actuel
Maillage complémentaire
Amélioration du maillage complémentaire
Projets de contournement et de voiries en cours ou à l'étude

Conforter et compléter le maillage en transports collectifs
Réseau ferroviaire à moderniser
Réseau ferroviaire à réouvrir
Gares existantes
Gares à réouvrir
Gares devant faire l'objet d'études justifiant l'intérêt de leur réouverture

Aménager ou développer des Pôles d'Echanges Multimodaux dans les 6 pôles d'équilibre - PEM

Compléter les services rapides en cars Lila pour les pôles non desservis par le ferroviaire et sur les axes structurants irriguant le SCoT

2. Favoriser la proximité dans chaque intercommunalité pour rendre attractifs les modes alternatifs à la voiture

Promouvoir des Plans de Modération des Vitesses intercommunaux - PMVI

Recommander des Plans piétons communaux
Recommander des Plans vélos communaux

Recommander la réalisation des Plans de déplacements dans les 6 pôles d'équilibre

Maintenir l'organisation actuelle du service Lila à la demande
Pays de Retz Atlantique
Pays de Grand Lieu, Machecoul, Logne

Faciliter des liaisons entre les bourgs et le pôle d'équilibre le plus proche en organisant des liaisons de transports collectifs de proximité pour rejoindre les PEM

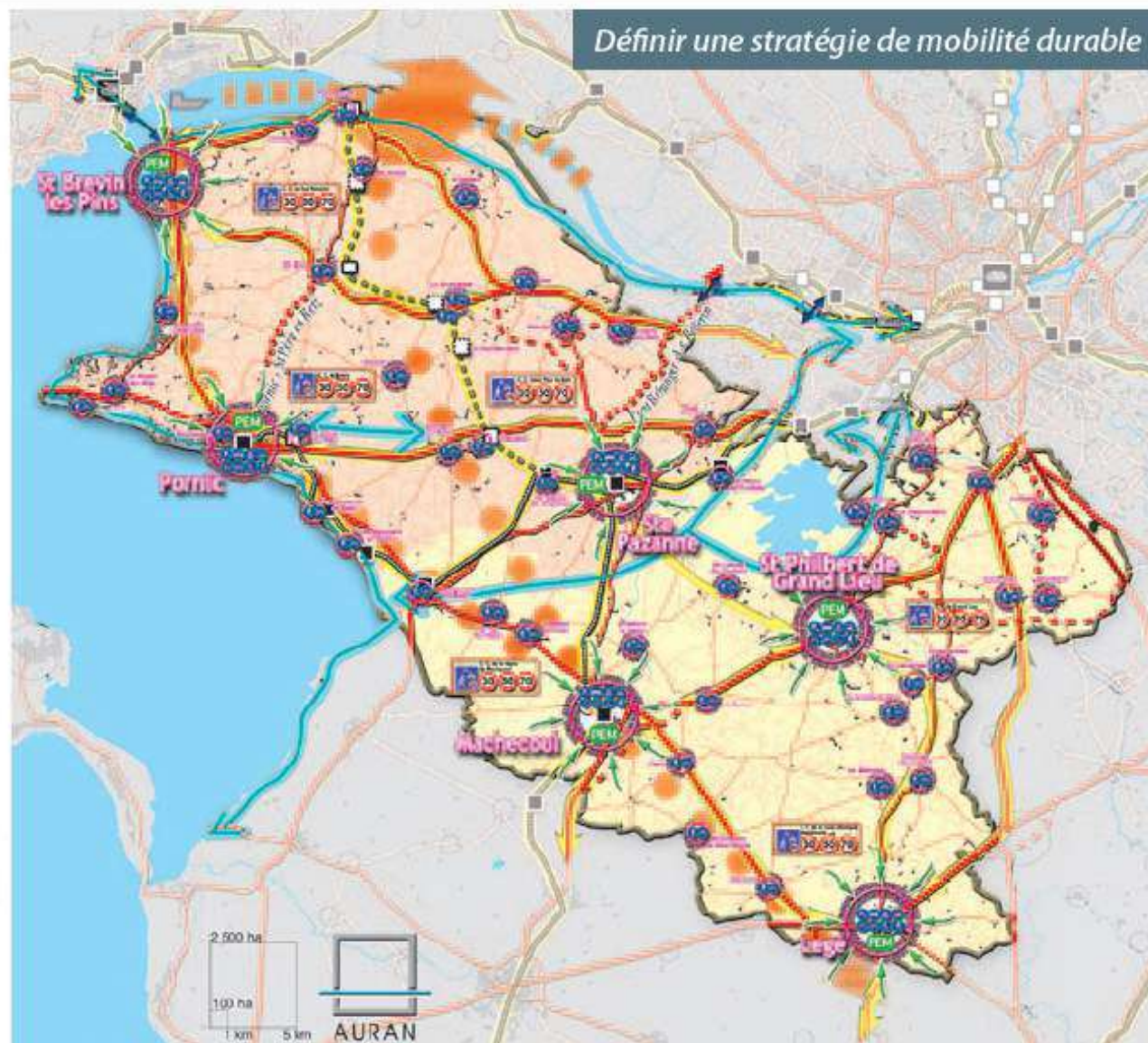
3. Favoriser l'articulation entre urbanisme et transports collectifs

Prioriser l'urbanisation dans les secteurs bien desservis par les transports collectifs
Subordonner l'ouverture de nouvelles zones d'urbanisation à une réflexion de leurs conséquences sur les déplacements

4. Valoriser l'activité touristique en s'appuyant sur le développement d'itinéraires de promenades à pied, à vélo, ...

5. Doter le Pays de Retz d'une stratégie logistique

Réaliser un état des lieux
Élaborer un schéma logistique



LES PRINCIPALES ORIENTATIONS DU SCOT DU PAYS DE RETZ

(FIN)

Définir une stratégie de mobilité durable

Le constat : Si plus de la moitié des actifs travaillent sur le territoire du SCoT, près de 30 % se déplacent chaque jour vers la métropole nantaise. La majorité des déplacements se font en voiture, ce qui n'est pas sans impacts sur le budget des ménages, les émissions de gaz à effet de serre et la fluidité du trafic.

La stratégie : Améliorer le maillage routier du Pays de Retz et mieux le relier aux territoires voisins. Développer l'utilisation des transports en commun à l'intérieur du Pays de Retz et vers les pôles d'emplois extérieurs au territoire. Favoriser la proximité dans les intercommunalités pour rendre plus faciles la marche et le vélo. Valoriser l'activité touristique en s'appuyant sur les itinéraires piétons et cyclables.

Les orientations :

- Les élus du SCoT demandent la réalisation d'un nouveau franchissement de Loire entre Nantes et Saint-Nazaire, complété par une liaison structurante nord-sud à partir du réseau de voiries existantes.
- Les liens entre les 6 pôles d'équilibre seront renforcés, par une amélioration du niveau de service routier mais aussi par le développement du transport collectif, à partir des gares (existantes ou à rouvrir, comme sur l'axe Nantes – Saint-Hilaire-de-Chaléons – Paimboeuf) ou des arrêts de car Lila.
- L'urbanisation sera renforcée en priorité autour des arrêts de transports collectifs.
- Les communautés de communes pourront mettre en place des plans de modération des vitesses, c'est-à-dire organiser les secteurs des communes où la vitesse sera limitée à 20, 30, 50 km/h ou plus.
- Lors de la création de nouveaux quartiers, les aménageurs travailleront sur les liaisons avec le centre-bourg et les autres quartiers de la commune, notamment piétonnes et cyclables.

Développer l'économie et l'emploi sur tout le territoire

Le constat : Le Pays de Retz présente un fort dynamisme économique (43 000 emplois), mais le nombre d'emplois reste inférieur au nombre d'actifs.

La stratégie : Poursuivre la dynamique de création d'emplois, en encourageant une économie diversifiée : artisanat, agriculture, services, industrie, commerce, tourisme à l'année... Améliorer l'aspect qualitatif des zones d'activités.

Les orientations :

- Pour offrir une bonne lisibilité de l'offre foncière, les zones d'activités sont organisées pour répondre à tous types de besoins [...]
- L'aménagement des zones d'activités sera plus qualitatif [...]
- Le SCoT comporte un volet commercial, afin de favoriser le commerce en centre-ville et centre-bourg et rendre plus cohérentes les implantations commerciales. Ainsi les commerces de plus de 1000 m² s'installeront dans les zones d'aménagement commerciales définies par le SCoT.
- La desserte en Internet très haut débit est aussi encouragée.
- Le SCoT met en avant le développement du tourisme, en particulier à l'intérieur du Pays de Retz, moins connu que son littoral : lac de Grand-Lieu, marais breton, bords de Loire (Loire à vélo, Planète sauvage, Réserve naturelle de Grand-Lieu, Sentier des daims...).
- L'activité artisanale est maintenue autant que possible dans le tissu urbain existant.

Promouvoir un développement économe en énergie et favoriser les énergies renouvelables

Le constat : L'obligation de réduction des émissions de gaz à effet de serre (responsables du réchauffement climatique) et l'augmentation du coût de l'énergie obligent à trouver des solutions pour un développement plus économe en énergie, dans les domaines du transport bien sûr, mais aussi de l'habitat, des activités économiques,...

La stratégie : La politique globale du SCoT (aménagement plus dense et proche des services, développement des transports collectifs, amélioration des performances énergétiques dans l'habitat notamment) devrait permettre une réduction de la consommation énergétique et des émissions de gaz à effet de serre.

Les orientations :

- Développer des projets urbains dans une logique d' "écoquartiers", exemplaires en matière de consommation d'énergie, de déplacements...
- Faciliter la production et l'utilisation des énergies renouvelables : encourager le photovoltaïque sur les constructions, les parcs éoliens dans certains secteurs, la production d'énergie en mer, etc.

Les ambitions de valeur ajoutée de l'action collective

	FAIRE MIEUX	FAIRE PLUS	FAIRE AUTREMENT
Protégeons le patrimoine	Véhiculer les personnes âgées et personnes de tout le territoire	Recueillir des données nouvelles d'activité des activités économiques	Expérimenter des incitations à la densification
Révétons le territoire d'eau	Poursuivre le soutien à l'économie bleue	Mettre en valeur le territoire d'eau en appui sur les paysagers	Restaurer la qualité des masses d'eau
Renforçons le lien social	Encourager les mutualisations entre communes pour optimiser la gestion des équipements sportifs et culturels	Continuer une politique d'urbanisme d'agglomération pour porter des projets à moyen et long terme	Faciliter la vie des collectifs
Défendons nos centralités	Contrôler le développement des commerces et services de proximité afin de préserver les droits des habitants	Développer la centralité des communes	Réinventer les commerces et services dans la ville centre et dans les centres bourgs
Prenons le vieillissement comme une chance	Faire des jeunes retraités des acteurs moteurs du vivre ensemble	Développer des politiques d'accueil à destination des personnes du 1 ^{er} et 2 ^e degré de dépendance	Développer la « santé » au service des personnes dépendantes et handicapées
Adaptons-nous au rajeunissement	Mobiliser les moyens et anticiper les besoins	Penser l'accueil des jeunes dans une globalité et assurer un continuum éducatif	Résoluer les métiers de l'enfance et de la petite enfance par des représentations
Misons sur les mobilités alternatives à la voiture	Assurer une meilleure desserte aux métropoles voisines	Renforcer le maillage interne à l'agglomération avec un souci de développer des mobilités douces, partagées	Faire du territoire un laboratoire des mobilités touristiques
Réinventons la citoyenneté de proximité	Renforcer la communication sur les lieux de vie aux côtés des communes	Permettre à tous les citoyens de se former sur les grands enjeux du territoire	Renouveler l'engagement citoyen, en inventant de nouvelles formes de participation
Partageons la culture du numérique	Développer l'usage du numérique auprès des entreprises	Acquiescer le travail d'accompagnement au numérique réalisé sur le personnel	Créer un portail de services en ligne d'agglomération
Avançons vers l'autonomie énergétique	Sensibiliser les usagers sur leur consommation d'énergie	Développer la production d'ENR en appui sur les particuliers, artisans, locaux et professionnels	Structurer la filière bio-énergie pour développer de nouveaux potentiels

Les actions

	FAIRE MIEUX	FAIRE PLUS	FAIRE AUTREMENT
Protégeons le patrimoine	Un plan paysage et charte architecturale communes à court, moyen, et long terme	Des cahiers des charges pour l'habitat « air » aménageant des espaces naturels	Un appel à projets innovant pour la densification résidentielle
Révétons le territoire d'eau	Des rencontres professionnelles de la filière / une école de formation des nouveaux professionnels	Un projet participatif pour recueillir l'histoire maritime de la zone de développement / des actions de sensibilisation des particuliers	Une stratégie de sensibilisation des cours d'eau
Renforçons le lien social	Un diagnostic des équipements / matériels et besoins pour produire une plateforme de partage	Adhésion à un organisme financier solidaire	Création d'une association de relais de bénévoles
Défendons nos centralités	Une table plaidoyer nationale pour les nouvelles implantations commerciales hors des centres	Des opérations : reconversion, réhabilitation, impact positif, logement et autres initiatives	Un accompagnement technique pour inventer de nouveaux commerces et services
Prenons le vieillissement comme une chance	Un coordinateur technique chargé de mettre en relation les experts des institutions et les besoins des associations	Une offre de logements à loyer maîtrisés pour accueillir les personnes du 1 ^{er} et 2 ^e degré de dépendance	Une réflexion avec le réseau de maisons de santé et hôpital pour diffuser la télémédecine
Adaptons-nous au rajeunissement	Un projet éducatif d'agglomération	Une réflexion sur l'attractivité et l'employabilité des habitants / professionnels	Des expérimentations sur le multi-emploi
Misons sur les mobilités alternatives à la voiture	Des accords avec les usagers et partenaires sur la politique de mobilités du territoire	Un plan de déplacements actifs	Une expérimentation annuelle pour tester des nouvelles mobilités
Réinventons la citoyenneté de proximité	Un guide intercommunal d'accueil des nouveaux habitants et des nouveaux élus	Des forums thématiques sur les grands enjeux du territoire	Un panel citoyen en appui au CCDEV
Partageons la culture du numérique	Le WIR outil de développement numérique du territoire	Des formations au 1 ^{er} et 2 ^e degré	Un portail commun pour héberger les services en ligne de toutes les communes
Avançons vers l'autonomie énergétique	Un guide unique du service public de l'énergie, partageant une plateforme de données énergétiques	Un appel à l'installation de centrales photovoltaïques	Un état des lieux des friches et bâtiments du territoire mobilisables par la filière

LE PROJET DE TERRITOIRE DE PORNIC AGGLO PAYS DE RETZ

Pornic agglo Pays de Retz a réfléchi à son devenir dans un document intitulé *"Notre territoire en 2030 - Pornic agglo Pays de Retz"*.

Il ne s'agit pas d'un document réglementaire ou de planification, mais plus une synthèse de la concertation entre élus de l'agglomération menée en 2018 et 2019 sur les enjeux d'avenir du territoire.

Le constat est que le territoire communautaire est à 88% dédié à l'agriculture. Les quelques 62 500 habitants travaillent, pour bon nombre d'entre eux, sur Nantes et sa métropole, ou Saint-Nazaire, ou d'autres sites du département. Les flux générés au quotidien sont donc importants.

L'agglomération connaît un phénomène de "littoralisation", c'est à dire une concentration d'habitants sur la bande littorale. Sur le territoire de Pornic agglo Pays de Retz, les communes littorales concentrent 60% des habitants de l'agglomération, soit environ 35 000 résidents permanents. Les résidences secondaires se transforment progressivement en résidences principales, l'habitat secondaires se développant sur les communes rétro-littorales.

Mais l'agglomération est nettement dans l'aire d'influence de Nantes et Saint-Nazaire.

L'attractivité du territoire de l'agglomération est de plus en plus forte. C'est une opportunité, mais cela comporte également des risques, notamment une perte de maîtrise du développement de ce territoire.

Un triple virage

Le projet de territoire souhaite ainsi initier un triple virage de l'agglomération :

- De l'agglo en forte croissance à l'agglo qui maîtrise son développement.
- De l'agglo traversée par des flux à l'agglo qui travaille les courtes distances.
- De l'agglo qui offre un service aux usagers à l'agglo qui crée des liens et donne du pouvoir d'agir aux habitants.

"Prenons appui sur ce qui nous unit"

Le projet de territoire affirme le souhait de réconcilier écologie et économie, autour d'une gestion raisonnée des ressources :

- *"Nous voulons protéger notre patrimoine et nos paysages, et révéler notre territoire d'eau."*
- *"Nous voulons renforcer le lien social, pour un territoire riche de ses rencontres."*
- *"Nous voulons mener la bataille des centralités."*

Les actions phares envisagées

- Action phare 1 : écriture d'un plan paysager d'agglomération, d'une charte architecturale commune à court terme.
- Action phare 2 : une stratégie de renaturation et de reconquête des cours d'eau.
- Action phare 3 : une politique foncière d'agglomération (un référentiel, des acquisitions, l'adhésion à un Organisme de Foncier Solidaire...).
- Action phare 4 : des "Opérations Coeur de Bourg", accompagnement technique et financier pour des opérations intégrées cœurs de bourg.
- Action phare 5 : une offre de logements à loyers maîtrisés pour accueillir les personnels du soin et de l'accompagnement.
- Action phare 6 : une réflexion sur l'élargissement et l'accessibilité des Points Information Jeunesse.
- Action phare 7 : un Plan de Déplacement Urbain intercommunal.
- Action phare 8 : des Forums-débats thématiques sur les grands enjeux du territoire.
- Action phare 9 : un réseau de tiers lieux connectés au Work In Pornic.
- Action phare 10 : un guichet unique du service public de l'énergie, préfigurant une plateforme de rénovation énergétique.

Liste des annexes

Plan des Droits de Préemption	44126_info_surf_03_04_20181029.pdf
Arrêté et notice Permis de démolir	44126_info_surf_06_20181029.pdf
Plan des secteurs affectés par le bruit	44126_info_surf_14_20181029.pdf
Plan des zones de sensibilités archéologiques	44126_info_surf_16_20181029.pdf
Inventaire des zones humides et des cours d'eau sur la Plaine sur Mer	44126_info_surf_18_20181029.pdf
Plan des réseaux d'assainissement et d'eau pluviale, rapport et zonage d'assainissement, rapport et zonage des eaux Pluviales	44126_info_surf_19_Schema_EU_EP_20181029.pdf
Plan des servitudes d'utilité publique	44126_plan_sup_20181029.pdf
Annexe au règlement : éléments de patrimoine à protéger	44126_prescription_07_20181029.pdf
Liste des emplacements réservés	44126_prescription_surf_05_20181029.pdf
Plan des secteurs de mixité sociale	44126_prescription_surf_17_20181029.pdf
Servitude des plans d'alignement	44126_sup_lin_el7_20181029.pdf
Notice servitude PT2	44126_sup_surf_pt2_20181029.pdf

LE PLU DE LA PLAINE-SUR-MER

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de La Plaine-sur-Mer a été approuvé le 16 décembre 2013. Il a fait l'objet d'une modification en date du 20 novembre 2017, puis d'une révision allégée en date du 29 octobre 2018.

Ce PLU répondait à plusieurs objectifs préalablement prescrits au démarrage de la procédure :

- Le maintien en zones d'urbanisation future des secteurs définis pour les projets structurants de la commune :
le projet de réaménagement et développement du centre bourg,
le projet Coeur de station en lien avec le réaménagement du port,
le développement des zones artisanales.
- La maîtrise de l'urbanisation, notamment dans les écarts et hameaux, dans le respect de la Loi Littoral.
- La définition à la parcelle des coupures d'urbanisation, des espaces boisés significatifs et des espaces remarquables inscrits dans la DTA et le SCoT.
- L'effort réalisé en matière de densité urbaine (20 logements/ha sur le centre bourg, et 15 logements/ha sur le reste du territoire), tout en adaptant les règles d'urbanisme pour se préserver des surdensifications sur la frange littorale.
- La mise en cohérence des surfaces dédiées à l'urbanisation future, au regard des besoins en logements sur la durée de vie du PLU (550 logements environ sur 10 ans), tout en prenant en compte le potentiel en renouvellement urbain estimé à 90 logements.
- L'adaptation des règles d'urbanisme tenant compte de l'apparition des nouveaux matériaux, des énergies renouvelables et des nouvelles formes urbaines.

Le PLU de La Plaine-sur-Mer comprend :

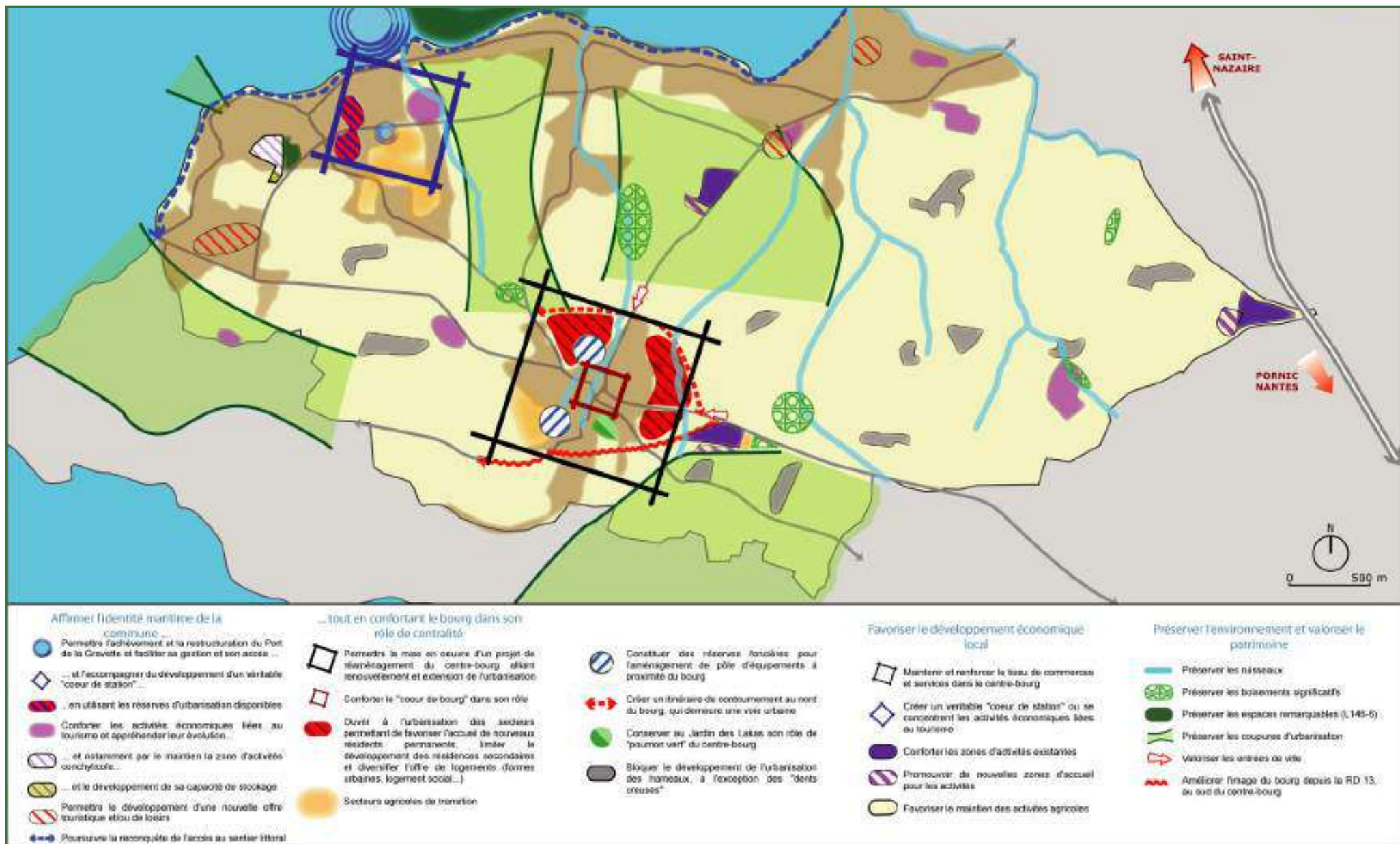
- un rapport de présentation avec évaluation environnementale (2013),
- le projet d'aménagement et de développement durable (PADD - 2013),
- le plan de zonage réglementaire (actualisé en 2017 et 2018),
- le règlement du PLU (actualisé en 2017 et 2018),
- les annexes au PLU (voir liste page ci-contre),
- les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) pour les secteurs à ouvrir à l'urbanisation, actualisées en 2017 et 2018.

Les projets de ZAC se doivent d'être :

- compatibles avec le PADD du PLU,
- conformes au règlement et au plan de zonage du PLU¹,
- compatibles avec les OAP quand il en existe sur le secteur (ce qui est le cas pour la ZAC).

Concernant les documents annexes au PLU, ils comprennent notamment un plan des servitudes d'utilité publique (SUP). Sur les emprises de la ZAC, les seules SUP qui s'appliquent sont les zones de sensibilité archéologique, au sein desquelles les projets sont soumis à la saisine de la DRAC (voir pages 128-129).

¹ En cas de non conformité, des dispositifs permettent de mettre le PLU en compatibilité pour pouvoir réaliser le projet s'il est d'intérêt public.



LE PADD DU PLU

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) définit les orientations d'aménagement et d'urbanisme retenues pour l'ensemble du territoire communal. Il constitue le cadre de référence pour les différentes actions d'aménagement que la commune engage sur son territoire. Le règlement du PLU constitue la traduction réglementaire du PADD.

Le PADD de la commune apporte des réponses aux enjeux communaux, en prenant en compte les éléments qui ont motivé la révision du Plan d'Occupation des Sols en Plan Local d'Urbanisme :

- la mise en oeuvre des projets structurants de la commune et notamment le réaménagement et le développement du centre bourg, l'achèvement et la restructuration du port, et le développement des zones artisanales ;
- la mise en compatibilité du PLU avec la Loi Littoral et sa jurisprudence ;
- la mise en compatibilité du PLU avec le SCOT du Pays de Retz et la DTA (Directive Territoriale d'Aménagement de Loire Atlantique) ;
- la mise en compatibilité avec le principe de limitation de la consommation des espaces naturels et agricoles, tout en se préservant des dérives du principe de densité sur la frange littorale ;
- la relecture des zones classées en zone NA d'urbanisation future dans le POS au regard de la Loi Littoral ;
- l'inventaire des espaces constructibles résiduels à l'intérieur des zones U (terrains enclavés) ;
- la remise en question de règles d'urbanisme parfois devenues obsolètes (notamment avec l'apparition des nouveaux matériaux), et la correction de certaines incohérences du règlement du POS.

Quatre axes pour le développement d'un bourg vivant à la mer

L'analyse des enjeux issus du diagnostic urbain et environnemental mené dans le cadre de l'élaboration du PLU a conduit à définir quatre axes fédérateurs pour le PADD de la Plaine-sur-Mer :

- Affirmer l'identité maritime de la commune tout en confortant le bourg dans son rôle de centralité
- Promouvoir un habitat durable et adapté aux enjeux socio-économiques
- Favoriser le développement économique local
- Préserver l'environnement et valoriser le patrimoine

Ces quatre axes sont déclinés en orientations d'aménagement et d'urbanisme.

Affirmer l'identité maritime de la commune tout en confortant le bourg dans son rôle de centralité

L'achèvement du port de la Gravette et la restructuration du "Coeur de station", améliorer les conditions d'accès au littoral, conforter les activités liées au littoral (conchyliculture, tourisme, ...), préserver les coupures urbaines sont les principales orientations liées à l'affirmation de l'identité maritime.

Conforter le bourg dans son rôle de centralité passe par la mise en oeuvre d'un projet d'aménagement cohérent, révélant le potentiel de renouvellement urbain au coeur du bourg, autorisant une extension de l'urbanisation, dans le cadre d'un aménagement d'ensemble cohérent, le maintien et le renforcement des équipements publics en centre bourg, la constitution de réserves foncières pour l'aménagement de pôle d'équipements à proximité du bourg, le développement de l'habitat et de la mixité sociale en centre bourg.

Promouvoir un habitat durable et adapté aux enjeux socio-économiques

Il s'agit de favoriser l'accueil de nouveaux résidents permanents, limiter le développement des résidences secondaires, dimensionner le PLU pour accueillir 55 logements par an en moyenne au maximum, développer le logement social (avec un objectif porté à 12% des résidences principales).

Favoriser le développement économique local

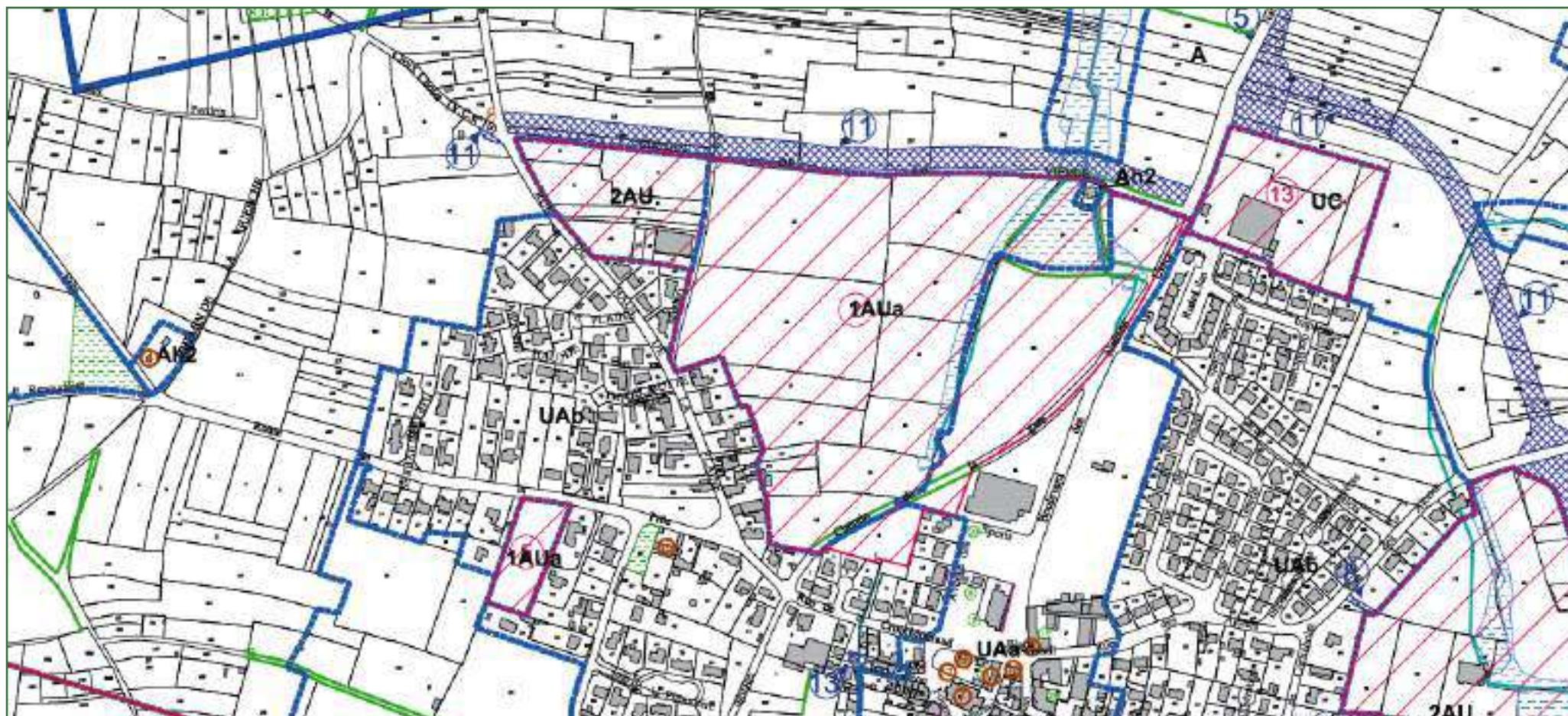
Il s'agit principalement de maintenir et renforcer le tissu de commerces et de services à l'année, et de maintenir et créer de nouvelles réserves foncières permettant d'assurer l'accueil d'entreprises artisanales locales.

Préserver l'environnement et valoriser le patrimoine

Le PADD se donne notamment pour objectifs de veiller à la constitution et à la préservation d'une véritable "trame verte et bleue" à l'échelle du territoire et s'articulant avec les communes voisines : maillage bocager, ruisseaux, ensembles boisés significatifs..., et de favoriser les conditions du maintien des activités agricoles, qui permettent d'assurer la préservation d'une partie des qualités paysagères de la commune.

Il affirme également le souhait de mettre en valeur les qualités urbaines, patrimoniales et paysagères du centre-bourg, préserver de réelles coupures d'urbanisation, maintenir et développer des espaces de respiration en zone urbaine.

La gestion alternative des eaux pluviales et le développement des énergies renouvelables font également partie de cet axe du PADD.



- A Limite de zone au PLU
- Espaces Boisés Classés
- Espaces Boisés Significatifs de la DTA
- Emplacements Réservés

- Limite des Espaces Proches du Rivage
- Coupures d'urbanisation
- Zones humides identifiées dans le cadre de l'inventaire du SAGE Estuaire de la Loire
- Cours d'eau identifiés dans le cadre de l'inventaire du SAGE Estuaire de la Loire

- 3 Arbres remarquables bois protégés au titre de l'article L. 123-1-5 7° du Code de l'Urbanisme
- Haies et alignements d'arbres protégés au titre de l'article L. 123-1-5 7° du Code de l'Urbanisme
- Jardins et bois protégés au titre de l'article L. 123-1-5 7° du Code de l'Urbanisme

- Secteurs situés entre 0 et 5 m (IGN)
- Zone non aedificandi
- Secteurs d'Orientations d'Aménagement et de Programmation
- Secteur faisant l'objet d'un projet de hameau au titre du SCOT

LE ZONAGE RÉGLEMENTAIRE DANS LE SECTEUR NORD DE LA ZAC

Le plan de zonage réglementaire

Les emprises du secteur Nord de la ZAC sont classées en deux zones :

- 1AUa (zone à ouvrir à l'urbanisation, en contact avec le centre bourg) sur la partie centrale,
- 2AU (à urbaniser à moyen ou long terme) pour la partie ouest de ce secteur.

On note un petit secteur Ah2 au nord de la ZAC, qui désigne un secteur agricole avec habitation. La création de nouveau logement y est interdite.

Sur les emprises de la ZAC, des zones sont à prendre particulièrement en compte :

- la zone humide (tireté bleu) accompagnant le ru de Port-Giraud, qui crée une séparation entre la zone 1AUa et la zone UAa ;
- des haies et alignement d'arbres protégés (tiret vert), longeant la zone humide et le chemin de la Gare, qui confortent cette séparation.

Le hachuré rose sur les emprises de la ZAC indique qu'une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) existe sur ce secteur (voir pages 222-223).

Au nord du secteur Nord de la ZAC, au niveau du chemin de la Vierge, une zone quadrillée en bleu foncé indique un emplacement réservé (n°11) pour "création d'une voie de contournement du bourg entre la rue de la Libération et le carrefour de la Croix Cholet".

Le règlement des zones

Le contenu du règlement de chaque zone sera détaillé dans la partie 6 - "Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme". Dans les grandes lignes, on note que :

- En zone 1AUa, sont autorisées, sous réserve d'être réalisées sous forme d'une ou plusieurs opérations aboutissant à un aménagement d'ensemble et dans le respect des orientations d'aménagement et de programmation, les constructions (et leurs annexes) à usage d'habitat, de commerces, de services ou d'équipements collectifs.
- En zone 2AU, ne sont autorisées que les extensions des constructions existantes sous réserve que cela n'entraîne pas la création de nouveaux logements. Le total autorisé des extensions est limité à 30% de l'emprise au sol existante à la date d'approbation du PLU (16/12/2013), du bâtiment concerné par l'extension. L'ouverture à l'urbanisation de cette zone nécessitera une modification du PLU avec délibération motivée¹.

¹ Quand cette zone 2AU aura dépassé 9 ans, son ouverture à l'urbanisation nécessitera une révision du PLU.

LE ZONAGE RÉGLEMENTAIRE DANS LE SECTEUR EST DE L'ANCIEN PÉRIMÈTRE DE LA ZAC

Le plan de zonage réglementaire

Les deux parties du secteur Est de la ZAC sont classées en zone 2AU (à urbaniser à moyen ou long terme). L'ouverture de ce secteur à l'urbanisation nécessiterait donc une modification du PLU avec délibération motivée ou, si la zone 2AU a plus de 9 ans, une révision du PLU.

Comme pour le secteur Nord de la ZAC, on note que ce secteur est partagé par une zone humide accompagnant le ruisseau du Grenouillet. Sur les zones humides, le règlement du PLU précise : *"Toute occupation ou utilisation du sol, ainsi que tout aménagement susceptible de compromettre l'existence, la qualité, l'équilibre hydraulique et biologique des zones humides est strictement interdite, notamment pour les remblais, déblais..."*
Les zones humides sont identifiées au titre de l'article L. 151-23 du Code de l'Urbanisme."

Le secteur Est de la ZAC compte, sur ses emprises ou en limite, plusieurs emplacements réservés :

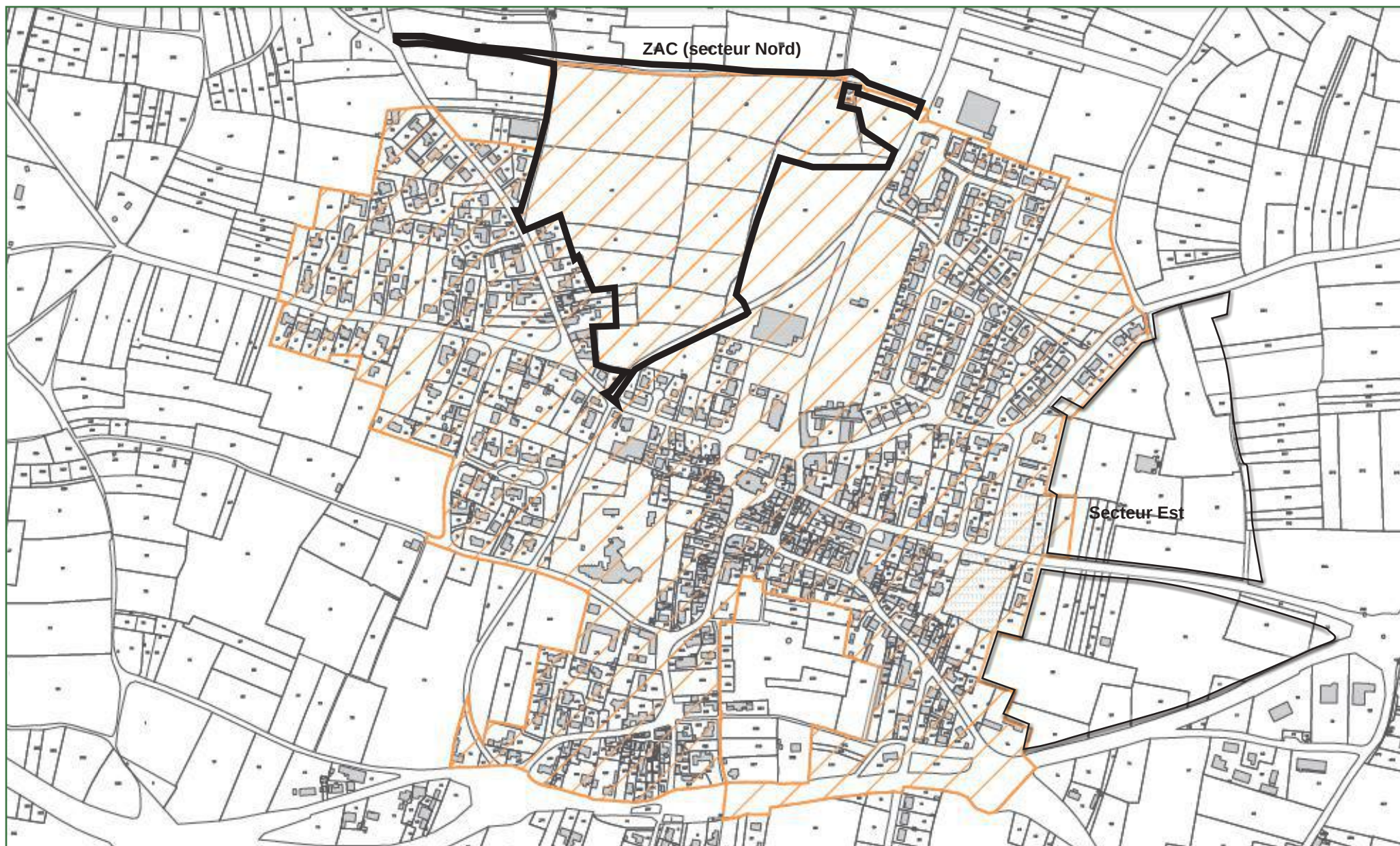
- n°7 - *"Élargissement de la rue de la Libération (RD13) pour création de pistes cyclables"* ;
- n°1 - *"Extension du cimetière au Nord de la rue de la Libération"* ;
- n°11 - *"Création d'une voie de contournement du bourg entre la rue de la Libération et le carrefour de la Croix Cholet"*.

Le hachuré rose sur les emprises de la ZAC indique qu'une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) existe sur ce secteur (voir pages 222-223).

Le règlement des zones

Comme pour le secteur Nord, en zone 2AU, ne sont autorisées que les extensions des constructions existantes sous réserve que cela n'entraîne pas la création de nouveaux logements. Le total autorisé des extensions est limité à 30% de l'emprise au sol existante à la date d'approbation du PLU (16/12/2013), du bâtiment concerné par l'extension. L'ouverture à l'urbanisation de cette zone nécessitera une modification du PLU avec délibération motivée¹.

¹ Quand cette zone 2AU aura dépassé 9 ans, son ouverture à l'urbanisation nécessitera une révision du PLU.



LES ZONES DE MIXITÉ SOCIALE DU PLU

Les articles L. 151-14 à L.151-16 du Code de l'Urbanisme précisent que le règlement peut « délimiter, dans les zones urbaines ou à urbaniser, des secteurs dans lesquels, en cas de réalisation d'un programme de logements, un pourcentage de ce programme doit être affecté à des catégories de logements qu'il définit dans le respect des objectifs de mixité sociale. »

La quasi-totalité du secteur Nord de la ZAC et une petite partie du secteur Est (partie nord) sont en zone de mixité sociale. Il y est donc appliqué un taux minimum de logements sociaux pour toute nouvelle opération résidentielle de plus de 20 logements. Toute opération supérieure à 20 logements (collectifs ou individuels) comportera au minimum 20% de logements sociaux (locatif et/ou accession sociale à la propriété).

Dans le cas où les pourcentages minimum fixés ci-dessus ne donnent pas un nombre entier au regard du nombre total de logements prévus, le nombre de logements aidés ou d'un certain type à réaliser sera :

- le nombre entier immédiatement supérieur au produit de la proportion retenue par le nombre total de logements prévus, si la décimale est supérieure à 0,5.¹
- le nombre entier immédiatement inférieur au produit de la proportion retenue par le nombre total de logements prévus, si la décimale est inférieure ou égale à 0,5.

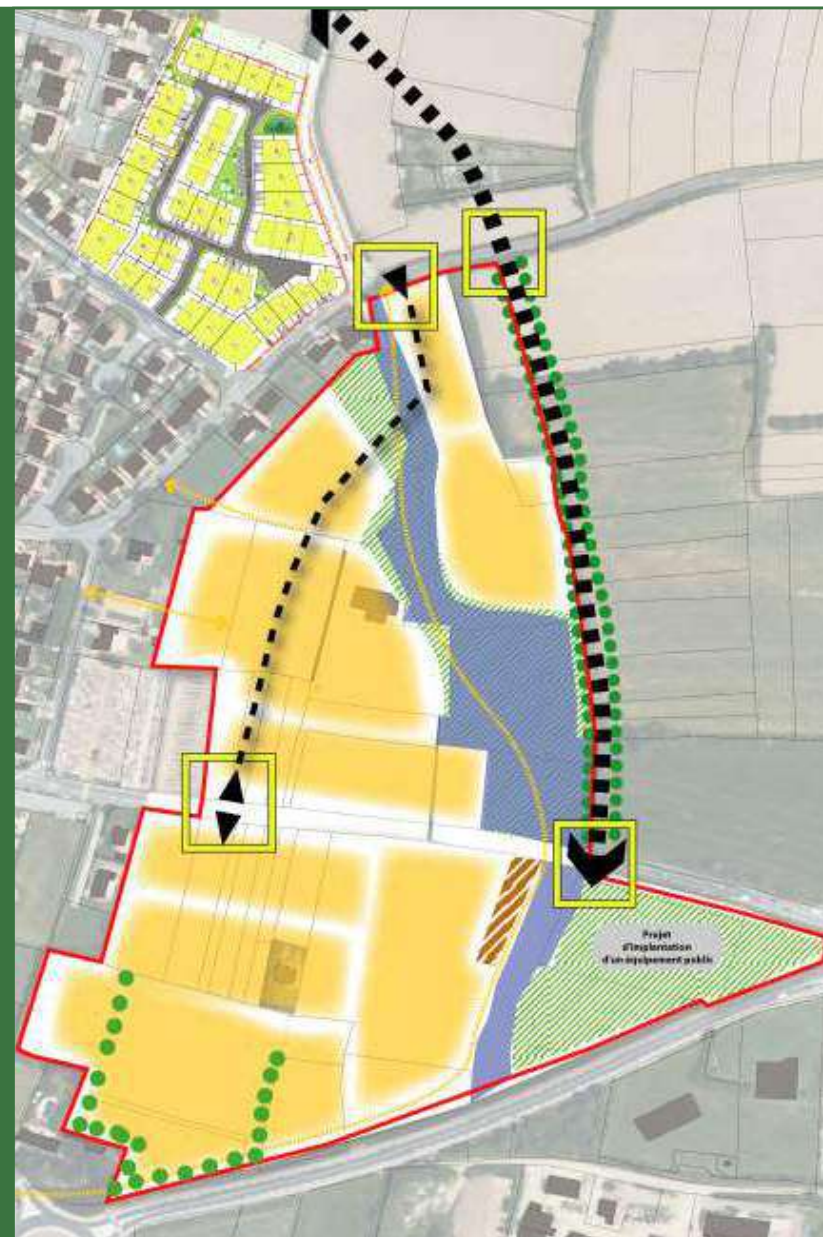
¹ Exemple : 20% de logements financés par des prêts aidés par l'État pour une opération de 27 logements = 5.4, soit 5 logements financés par des prêts aidés par l'État à réaliser.

Exemple : 20% de logements financés par des prêts aidés par l'État pour une opération de 28 logements = 5.6, soit 6 logements financés par des prêts aidés par l'État à réaliser.



-  Secteur à vocation principale d'habitat
-  Zone humide à préserver et à mettre en valeur dans l'aménagement de la zone
-  Haie ou élément végétal à préserver ou à créer en tout ou partie dans l'aménagement
-  Trame verte à préserver, intégrer et mettre en valeur lors de l'aménagement de la zone
-  Mise en oeuvre d'un parc de stationnement adapté aux besoins du quartier et de l'équipement structurant

-  Accès principal à la zone (sans qu'il soit nécessairement aménagé à l'emplacement précis du figuré)
-  Voie structurante de contournement Est du bourg
-  Principe de desserte interne (tracé à adapter lors de l'aménagement de la zone)
-  Principe de liaison douce à valoriser (tracé à adapter lors de l'aménagement de la zone)
-  Zone à sécuriser



L'OAP "ZAC Centre"

Source : PLU de La Plaine-sur-Mer - 2018

L'ORIENTATION D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP) DE LA ZAC

La ZAC Extension du Centre Bourg a fait l'objet d'une OAP (voir page ci-contre).

Dans la logique de renforcement du rôle du bourg, objectif fondamental inscrit au PADD, les orientations d'aménagement suivantes sont retenues pour le secteur Nord du bourg.

- Densité minimale à l'échelle de l'opération à vocation habitat : 20 logements / hectare (360 logements environ répartis sur les secteurs Nord et Est du bourg)¹.
- Des densités et des formes urbaines différenciées en fonction du positionnement des programmes de construction vis-à-vis des centralités (existantes ou à créer).
- Inscription du projet en lien avec la mise en oeuvre d'une voie de contournement Est et Nord du bourg, permettant de dévier du centre bourg les flux Pornic – Littoral (RD 13 – RD 96).
- Développer une logique d'intégration paysagère de l'opération en lien avec ce nouvel axe structurant.
- Mettre en oeuvre des liaisons douces internes aux opérations mais permettant également de relier les centralités et de se connecter aux liaisons cyclables existantes bourg – littoral.

¹ La densité minimale imposée porte uniquement sur les parties réellement aménageables de l'opération, c'est-à-dire hors zone humide inscrite en tant que trame verte de l'opération par exemple, hors voiries existantes incluses dans les périmètres de zones AU, hors emprises importantes prévues au sein des secteurs Nord et Est pour du stationnement.

- Optimiser les apports solaires pour les constructions nouvelles par une orientation préférentielle Est-Ouest des voiries de desserte finale des constructions (gestion différenciée des reculs par rapport à la voie selon le positionnement au Nord ou au Sud de la voie de la construction projetée).
- Préserver un cheminement piéton au niveau du chemin de la Gare et créer un parc de stationnement entre la rue de la Croix Mouraud et le chemin de la Gare.
- Marquer l'entrée du bourg au Nord, entrée devant présenter les caractéristiques d'une entrée de ville qualitative et sécurisée (traitement qualitatif des espaces publics, aménagements routiers permettant de limiter la vitesse en entrée d'agglomération...).
- Marquer l'entrée du bourg Est de la Plaine le long de la rue de la Libération par la mise en oeuvre d'un projet au caractère urbain marqué : petits collectifs permettant d'identifier la porte d'entrée dans l'espace urbain. Le traitement de l'espace public associé à la densification de ce secteur devra nécessairement être qualitatif et adapté à l'usage (urbain) souhaité : mobilier, liaisons douces, ralentisseurs...
- Préserver les éléments paysagers les plus qualitatifs (haies, arbres remarquables) lors de l'aménagement de la zone.
- Créer des linéaires de haies permettant de garantir l'intégration paysagère de l'opération depuis les axes structurants bordant la zone.
- Préserver une véritable trame verte, mêlant espaces naturels et humides, le long du ruisseau du Grenouillet.

- Réserver l'espace d'entrée de ville au Sud Est du bourg pour la création d'une salle socio-culturelle, identitaire et insérée dans un tissu aéré et naturel.
- Afin d'atteindre l'objectif que s'est fixé la commune en matière de mixité sociale, 20% des logements réalisés à l'échelle de l'ensemble de l'opération seront des logements sociaux (logements locatifs sociaux ou logements en accession sociale à la propriété). Cette proposition s'applique à l'ensemble des opérations menées sur la zone (hors reliquats aménagés en fin d'opération).
- Pour les opérations d'aménagement d'ensemble, la mise en place de fourreaux nécessaires au passage de la fibre optique est obligatoire.
- Principe de phasage de l'aménagement retenu à l'échelle du centre bourg, l'aménagement de la zone 2AU située au Sud de la rue de la Libération ne pouvant se faire qu'après urbanisation des deux autres tranches d'extension du centre-bourg (Nord de la rue de la Libération et Ouest du Boulevard des Nations Unies).

SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX ENJEUX DU SITE



LES ENJEUX DU SITE LIÉS AUX MILIEUX PHYSIQUES

Domaine concerné		Enjeux pour la ZAC Extension du Centre Bourg
Climat		Un climat océanique tempéré, néanmoins vulnérable au dérèglement climatique : grande douceur des températures tout au long de l'année, mais risques de tempête accrus et vulnérabilité du trait de côte.
Topographie, Sol et Sous-sol		Un terrain assez plat, s'inclinant légèrement vers le nord. Une altitude comprise entre 17 et 25 m NGF.
Eaux souterraines et de surface, ressource en eau potable		Territoire soumis au SDAGE Loire Bretagne et au SAGE Estuaire de la Loire, qui identifie la présence de zones humides sur le site de projet. Le secteur Nord intercepte un ruisseau : celui de Port-Giraud. Ce même secteur surplombe la masse d'eau souterraine "FRGG022 - Estuaire Loire", vulnérable au transfert de phosphore d'origine agricole. La densité bocagère, qui permet de lutter contre la dégradation des sols et des eaux souterraines, est faible. La ressource en eau potable provient de captages dans la nappe alluviale de la Loire. C'est une ressource vulnérable, avec seulement 15 sites de production départementaux. Une attention particulière doit être portée à la protection de cette ressource.
La gestion des eaux pluviales et des eaux usées		L'assainissement collectif eaux usées de la Plaine-sur-Mer est géré par Pornic agglo Pays de Retz. Le règlement d'assainissement collectif (2017) précise les conditions contractuelles de raccordement. Sur le secteur Nord, les eaux pluviales s'écoulent de façon diffuse en direction du ruisseau de Port-Giraud. Les secteurs urbanisés autour sont drainés par des fossés busés.



Enjeu faible



Enjeu moyen



Enjeu fort

LES ENJEUX NATURELS ET PAYSAGERS

Domaine concerné	Enjeux pour la ZAC Extension du Centre Bourg
Inventaires et protections naturelles 	Superposition de zones d'inventaire de protection : ZNIEFF de types I et II. Proximité du site Natura 2000 au titre des directives Habitat et Oiseaux FR6212014 Estuaire de la Loire - baie de Bourgneuf
Faune, flore et enjeux écologiques 	Peu d'enjeux floristiques sur les secteurs Nord et Est. Enjeux forts à très forts pour certaines espèces faunistiques remarquables : amphibiens (Triton palmé), reptiles (Vipère aspic), oiseaux, chauves-souris... Présence de zones humides pourvues de fonctionnalités écologiques. Des enjeux particulièrement forts sur le secteur Est du périmètre de ZAC initial, qui ont conduit à abandonner l'urbanisation de ce site.
Paysages et patrimoine 	Un site intégré dans l'unité paysagère départementale "la côte urbanisée", sous-entité "côte rocheuse méridionale de la pointe de Saint-Gildas". La Plaine-sur-Mer offre une grande variété de paysages, principalement ruraux et littoraux. Le site de projet présente un paysage agricole de bocage dégradé, en frange urbanisée. Les enjeux patrimoniaux sont faibles. Des perspectives visuelles sur le clocher de l'église à préserver. Une sensibilité archéologique potentielle au nord du secteur Nord de projet.

LES ENJEUX URBAINS ET HUMAINS

Domaine concerné	Enjeux pour la ZAC Extension du Centre Bourg
Démographie 	Commune fortement attractive, dont la population a doublé entre 1990 et 2017. Aujourd'hui elle compte environ 4 300 habitants. Elle peut atteindre 25 000 personnes au mois d'août. Population vieillissante, composée en grande partie de retraités (environ 46%).
Logement 	Une commune comptant près de 4 500 logements, dont seulement 44% de résidences principales. Une part des résidences secondaires se transforme progressivement en résidences principales, principalement pour retraités, phénomène caractéristique de nombreuses communes littorales. Du fait de la structure du parc de logements, les petits ménages aux ressources modestes, notamment jeunes, peinent à accéder au marché du logement, extrêmement tendu. Le PLH de Pornic Agglo - Pays de Retz pointe une attention particulière à porter à ces publics qui ont du mal à se loger.
L'activité et l'emploi 	L'agriculture est toujours très présente, mais en déprise croissante. La Plaine-sur-Mer compte une soixantaine d'entreprises diverses (non agricoles, ni touristiques, ni commerciales), réparties sur 4 sites dédiés répartis sur la commune. Les commerces et services sont présents et dynamiques.
Les équipements 	La Plaine-sur-Mer bénéficie d'un taux d'équipements suffisant, voire supérieur aux besoins dans certains domaines. La majeure partie de ces équipements sont implantés en périphérie immédiate ou dans un rayon de 500 m mètres autour du périmètre de la ZAC. Seul un équipement destiné à la petite enfance, de type crèche / halte-garderie, fait défaut.
Réseaux et services 	La ZAC, du fait de sa position en centre bourg, est desservie par les réseaux divers.
Énergies renouvelables 	La couverture des besoins en énergie par des sources renouvelables est localement forte, de 17% pour Pornic agglo Pays de Retz contre moins de 10% sur le territoire national. Le solaire photovoltaïque présente un grand intérêt sur le secteur. Le solaire thermique est lui aussi intéressant pour la production d'eau chaude sanitaire (ECS), mais le potentiel est faible en hiver. La géothermie profonde est à fort potentiel, mais nécessite des investissements élevés. Mais la géothermie sur sondes de faible profondeur serait mieux adaptée et présente un réel intérêt local. Le bois-énergie présente un intérêt potentiel, mais strictement limité au chauffage et à la production d'ECS.

LES ENJEUX EN MATIÈRE DE DÉPLACEMENTS

Domaine concerné	Enjeux pour la ZAC Extension du Centre Bourg
Circulation et trafic automobiles 	La ZAC est bien connectée au réseau viaire départemental, notamment à la RD96. Les trafics sont localement modérés, sauf en période estivale et week-ends printaniers. La vie de la commune n'est réellement impactée que durant les pointes de la période estivale, quand les flux de transit pur et la desserte du bourg comme du supermarché s'additionnent pour venir compliquer quelque peu la circulation locale et dégrader le confort des secteurs actifs centraux de la commune La sécurité routière est assez bonne pour les voitures, mais laisse à désirer pour les modes doux.
Stationnement 	Le stationnement en centre bourg offre environ 700 places sur le centre bourg. Cette offre est adaptée hors période estivale, même si on observe marginalement du stationnement sauvage. En période estivale, le stationnement sur les secteurs péri-centraux est pratiquement inchangé. Il est plus chargé sur le centre bourg le matin et le soir, surtout place du marché et place des Lakas.
Transports en commun 	La Plaine-sur-Mer est distante de 8 km de la gare de Pornic. Elle est desservie par deux lignes de bus régionales et un transport bus à la demande. De plus, une association de taxis propose un service de transport solidaire. L'offre de transport en commun est renforcée en période estivale.
Déplacements doux 	Sur la commune, les aménagements cyclables sont inexistants en centre bourg et restent partiels autour, exception faite de l'ancienne voie de chemin de fer dans le bourg prolongée vers le nord par une piste latérale à la RD96 et d'un "chaucidou" récent rue des Ajoncs. Des itinéraires de ballade dans le secteur sont proposés via des routes peu fréquentées. Ils sont de ce fait dotés d'une faible lisibilité et présentent peu d'intérêt pour des déplacements quotidiens

LES ENJEUX DE SANTÉ, RISQUE ET SALUBRITÉ

Domaine concerné		Enjeux pour la ZAC Extension du Centre Bourg
Risques naturels		Le risque tempête est bien présent à la Plaine-sur-Mer, de même que le risque de submersion marine. Ce dernier ne concerne pas le site de la ZAC. L'exposition aux vents dominants et les conditions de résilience après tempête doivent faire partie des préoccupations pour tout projet urbain en secteur littoral. Le site de la ZAC est concerné par la zone de sismicité d'une part, et par un aléa faible de retrait / gonflement des argiles d'autre part. Ces risques modérés supposent de prendre en compte les contraintes mécaniques correspondantes lors de la conception des futures constructions, contraintes qui font l'objet de réglementations.
Risques technologiques		La Plaine-sur-Mer est peu exposée aux risques technologiques. Néanmoins il existe un risque de pollution des zones marines aux potentiels rejets polluants issus des sols.
Qualité de l'air		La Plaine-sur-Mer bénéficie d'un contexte assez favorable sur le plan de la qualité de l'air : peu d'activités humaines émettrices et une situation littorale qui assure un renouvellement permanent des masses d'air.
Environnement sonore		L'ambiance sonore est directement liée à la proximité des infrastructures de transport routier. Si le secteur Est du périmètre initial de la ZAC pouvait être exposé au bruit de la RD13, ce n'est pas le cas du secteur Nord, dont l'ambiance sonore est modérée, de jour comme de nuit.

Il ressort de cette analyse que le principal enjeu du site de projet de la ZAC (secteur Nord) concerne la faune remarquable et les zones humides.

Cette partie traite de l'analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires et permanents, à court, moyen et long terme de la ZAC Extension du Centre Bourg de la Plaine-sur-Mer sur son environnement.

Différents types d'effets sont analysés :

- les effets temporaires, liés à la phase de travaux, sont limités dans le temps et ces effets sont réversibles une fois les travaux terminés ;
- les effets permanents sont liés à la phase de travaux, d'entretien et de fonctionnement du projet d'aménagement, et ces effets sont irréversibles.

Les effets temporaires et permanents peuvent être divisés en deux autres catégories :

- les effets directs, liés aux travaux touchant directement le site du projet, les habitats naturels ou les espèces ;
- les effets indirects qui ne résultent pas directement des travaux ou du projet, mais qui ont des conséquences sur l'environnement, les habitats naturels et les espèces et peuvent apparaître dans un délai plus ou moins long.

Les effets du scénario de référence sont désormais exigés par la réforme des études d'impact de 2016 (voir page suivante). Liés à l'évolution prévisible du site sans projet, ils sont évalués en première partie.

Les mesures envisagées pour supprimer, réduire ou compenser les effets négatifs du projet seront traitées en partie 7.

PARTIE 3 : LES EFFETS DU PROJET



Source : groupement Magnum Architectes et urbanistes, Ceramide, Phytolab paysagistes, Metavision, Noctiluca - mai 2023

Milieu considéré	Scénario de référence	Évolution sans mise en oeuvre du projet
Occupation des sols	Transformation d'un parcellaire agricole en quartier résidentiel. Consommation de foncier agricole.	La déprise actuelle du foncier agricole, liée au projet d'urbanisation du secteur Nord, serait probablement enrayée et les terres resteraient cultivées.
Milieu physique	Impact négligeable sur le changement climatique et sur la topographie. Modification des conditions d'infiltration et de gestion des eaux pluviales, pouvant entraîner une moindre recharge de la nappe souterraine.	Aucune évolution prévisible.
Milieu naturel	Impact potentiellement fort à très fort sur les espèces animales protégées et les zones humides. Après mesures d'évitement, impact résiduel faible. Amélioration potentielle des habitats par renforcement du réseau de haies.	Aucune évolution prévisible.
Paysages et patrimoine	Modification locale du paysage, transformation d'un paysage agricole en paysage habité. Préservation d'une image "rurale" du site.	Aucune évolution prévisible.
Milieu humain et urbain	Création d'environ 175 nouveaux logements abordables, répondant aux besoins des actifs locaux et aux enjeux identifiés dans le PLH de Pornic agglo Pays de Retz. Augmentation des besoins en équipements publics, couverte par les équipements déjà existants.	Aucune évolution de l'offre en logement à la Plaine-sur-Mer, entraînant sur le moyen terme un vieillissement et une possible décroissance de la population.
Déplacements	Augmentation prévisible des déplacements en voiture, notamment domicile - travail. Augmentation des besoins en stationnement, couverts sur les emprises de la ZAC.	Aucune évolution prévisible.
Risques et santé	Les futures populations de la ZAC ne seront exposées à aucun risque naturel majeur. Elles ne seront pas non plus exposées à risques technologiques. La qualité de l'air est localement satisfaisante, de même que la qualité des sols. Les futures habitations du secteur Nord seront soumises à une ambiance sonore modérée, voire calme. Le site de projet se prête bien à l'évolution vers une fonction résidentielle.	Aucune évolution prévisible.
Synthèse	Il s'agit d'un projet d'extension urbaine sur des terres agricoles, les terrains naturels à fort enjeu étant évités par l'urbanisation.	Une probable perte de dynamisme de la commune de la Plaine-sur-Mer, par vieillissement de la population et décroissance démographique possible.

SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE ET ÉVOLUTION DU SITE EN L'ABSENCE DE MISE EN OEUVRE DU PROJET

Le scénario de référence : l'évolution du site après mise en oeuvre du projet

Le scénario de référence décrit l'évolution du site en cas de mise en oeuvre du projet.

Cette évolution découle des effets du projet décrits dans les pages qui suivent, et des mesures appliquées pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs.

Un point important de ce scénario concerne l'artificialisation des sols.

En effet, sur les 10 ha que couvre le périmètre de la ZAC (secteur Nord), environ 8,7 ha vont être artificialisés (1,3 ha de zones humides maintenues), ces terres agricoles devenant progressivement quartier résidentiel.

La densité urbaine du projet sera de 175 logements sur 10 ha, soit 20 logements/ha¹. Il s'agit d'une densité relativement importante pour un habitat essentiellement individuel.

Le DOO du SCoT² du Pays de Retz précise que *"L'objectif de densité moyenne minimale par commune est de :*

- 18 à 20 logements à l'hectare pour les 6 communes pôles d'équilibre (Pornic, Saint-Brevin-les-Pins, Saint-Philbert-de-Grand-Lieu, Machecoul, Sainte-Pazanne, Legé),
- 15 logements à l'hectare dans les autres communes."

La densité du projet est donc plus importante que ce que prévoit le SCoT.

Évolution du site en l'absence de mise en oeuvre du projet

En l'absence de mise en oeuvre du projet, le site de la ZAC Extension du Centre Bourg évoluera très peu.

Le bourg lui même stagnera, voire périlitera faute de jeunes habitants à l'année.

¹ La densité brute du projet est évaluée entre 17,5 et 20,2 logements/ha selon le périmètre retenu.

² Document d'Orientations et d'Objectifs du Schéma de Cohérence Territoriale

6 - Ensemble de maisons espacées



• COMPRENDRE LES INDICATEURS

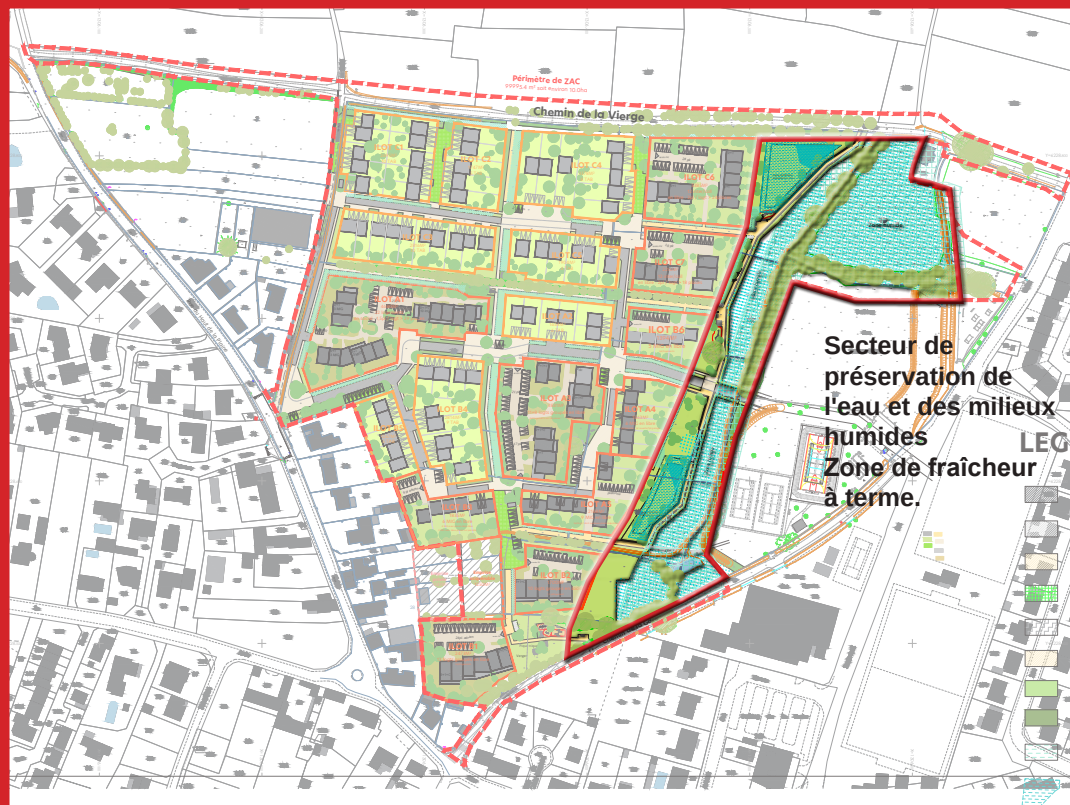
Pour comprendre les interactions dont découlent les indicateurs et pictogrammes de cette carte :

[Lire la fiche détaillée](#)

• EFFETS DE CHALEUR

● Très faible (Fraicheur) ● Faible ● Moyen ● Fort

	Le jour	La nuit
Nombre de surfaces bâties	●	●
Ventilation de l'îlot	●	●
Nature du sol et écoulement de l'air	●	●
Obstacle à la vue du ciel	●	●
Rues étroites bordées d'immeubles hauts	●	●
Imperméabilisation des sols	●	●
Hauteur du bâti	7,9 m	
Propriétés thermiques des matériaux	1600	
Ombre liée aux arbres	●	
Présence/absence de végétation	●	●
Taux de végétation haute		
Taux de végétation basse		
Taux de végétation agricole		
Présence/absence d'eau	●	●
Réfractionnement de la lumière	●	
Chaleur produite par l'activité humaine	●	●



Plan de composition urbaine de la ZAC en 2023

LES EFFETS DU PROJET SUR LES MILIEUX PHYSIQUES

Les effets du projet sur le climat et le changement climatique

La part importante laissée aux espaces naturels et à la végétation fait que le projet aura des effets imperceptibles sur le climat.

Une étude réalisée en 2012 par l'Institut Paris Région classe les secteurs selon leur morphologie urbaine et analyse leur potentiel réchauffant et leur vulnérabilité au réchauffement climatique.

Le type "*ensemble de maisons espacées*", qui est celui du projet de ZAC, développe des effets de chaleur urbaine globalement faibles, avec un seul facteur potentiel de réchauffement qui est l'absence d'eau (cf. illustration page ci-contre), ce qui n'est pas le cas du projet.

Les espaces naturels proches du ruisseau de Port-Giraud constitueront, pour les futurs habitants, des espaces de fraîcheur en cas de canicule.

Le projet aura peu d'effets sur le climat et sera relativement peu vulnérable au réchauffement climatique.

Les effets du projet sur les sols et sous-sols

Le projet s'adaptant au relief naturel, il aura très peu d'effets sur la topographie.

Les déblais seront restreints au strict minimum (fondations de constructions, plates-formes d'espaces publics). Les remblais ne seront, a priori, pas nécessaires.

Un risque de pollution accidentelle des sols peut se produire en phase de chantier (voir plus loin "Les effets temporaires liés aux chantiers").

Le projet aura peu d'effets permanents sur les sols et sous-sols.

Les effets du projet sur les eaux superficielles et souterraines

Compte-tenu de l'aire d'évitement de tout le secteur du ruisseau de Port-Giraud et de sa zone humide, le projet ne devrait pas avoir d'effets sur les eaux superficielles. Il ne devrait pas présenter de risques particuliers relatifs à une pollution chronique du cours d'eau si l'utilisation des produits phytosanitaires est interdite sur la ZAC.

Pour ce qui concerne les eaux souterraines, la disparition de la fonction agricole sur le site devrait réduire la vulnérabilité de ces eaux aux transferts de phosphore d'origine agricole.

Là encore, sous réserve d'interdiction des produits phytosanitaires sur la ZAC, les risques de pollution chronique des eaux souterraines devraient être négligeables.

Les effets du projet sur la ressource en eau

Compte tenu de l'absence de captage à proximité du site de projet, celui-ci n'aura aucun effet sur la ressource en eau.

Le projet aura peu d'effets permanents sur les eaux superficielles et souterraines et sur la ressource en eau.



Impact sur l'habitat des Oiseaux remarquables

Impact sur l'habitat des Reptiles

Impact sur les haies et l'habitat des Oiseaux plus communs



Habitats impactés par le projet : Oiseaux remarquables, Oiseaux plus communs, Reptiles

Source : Théma Environnement - Expertise écologique pour la réalisation de la ZAC Extension du Centre Bourg - mai 2023

LES EFFETS DU PROJET SUR LES MILIEUX NATURELS

Les effets temporaires liés aux chantiers

Voir plus loin : "Les effets temporaires liés aux chantiers".

Les effets permanents sur la flore

Aucune espèce floristique ou aucun habitat protégés n'ont été recensés sur le périmètre d'étude de la ZAC. Il n'y a pas d'impact permanent du projet sur la flore et les habitats.

Les effets permanents sur la faune en général

Compte-tenu des habitats des espèces remarquables définis dans l'état initial et des esquisses du projet, celui-ci ne devrait pas avoir d'impact sur les habitats des Amphibiens, du Hérisson d'Europe.

Concernant les Oiseaux, les habitats de la Cisticole des joncs et du Tarier pâtre (prairie, friche) situés en périphérie nord de la ZAC ne seront pas impactés par le projet.

En revanche, le projet impacte de manière limitée les habitats de reproduction du Chardonneret élégant et du Verdier d'Europe et les habitats de reproduction et d'alimentation de la Bouscarle de Cetti.

Les effets sur les habitats des Oiseaux remarquables

L'habitat d'alimentation du Verdier et Chardonneret élégant est concerné par l'impact du projet : 5,8 ha d'habitat d'alimentation (prairie, culture) seront détruits (cf. carte page ci-contre).

Cependant cet impact est à nuancer. Une grande partie du secteur impacté, couvrant 5,5 ha, est occupée par des cultures. En fonction des saisons et de l'assolement, cette surface n'est pas toujours utilisable comme secteur d'alimentation pour le Verdier et le Chardonneret élégant. Ce qui était au début de l'année 2022, une parcelle en chaume/friche est, depuis la fin du printemps, une parcelle de maïs, qui n'est plus du tout favorable à l'alimentation du Chardonneret élégant et du Verdier d'Europe.

De ce fait, l'impact sur l'habitat d'alimentation est plutôt de l'ordre de 1,6 ha.

De nombreux habitats d'alimentation pour le Verdier et le Chardonneret élégant sont disponibles en périphérie de la ZAC. Ces deux espèces ubiquistes peuvent utiliser aussi bien les prairies, les cultures que les jardins en milieux urbains. Les futurs jardins des maisons ou des collectifs, le verger créé au sud de la ZAC ainsi que la frange Est conservée constitueront autant de surfaces disponibles pour l'alimentation de ces deux espèces.

Compte-tenu des éléments analysés dans l'étude faune-flore de 2022 sur le site : domaine vital des espèces d'oiseaux (Verdier, Chardonneret élégant, Bouscarle de Cetti), habitat restant disponible sur le périmètre, l'étude conclut que l'impact du projet sur la conservation des espèces d'oiseaux remarquables est jugé nul.

Les effets sur les habitats des Oiseaux plus communs : la destruction de haies

En dehors de l'Avifaune remarquable, des espèces plus communes mais protégées à l'échelle nationale, appartenant aux cortèges bocagers (Rougegorge, Mésange, Accenteur mouchet etc.) peuvent utiliser l'ensemble des haies présentes sur le secteur.

Le projet va impacter 136 ml de haies, soit environ 7,8% du linéaire existant (1 740 ml) dont les 123 ml de haies plantés sur le talus à proximité des équipements sportifs qui ne sont pas directement impactés par le projet (cf. carte page ci-contre). Ces 123 ml de haies ornementales seront remplacés par une haie bocagère beaucoup plus cohérente avec le paysage et les espèces faunistiques présentes.

Les effets sur les habitats des Reptiles

Pour les Reptiles, l'impact est très réduit et se limite à 3 ouvertures sur deux haies (chemin de la Vierge et haie centrale) liées aux cheminements (cf. carte page ci-contre). L'impact du projet est de 28 ml pour le Lézard à deux raies et le Lézard des murailles, et de 4 ml pour la Vipère aspic.

L'impact sur l'habitat de reproduction et d'alimentation pour la Bouscarle de Cetti, le Chardonneret élégant et le Verdier d'Europe, du Lézard à deux raies et de la Vipère aspic et sur les habitats d'alimentation et de déplacement est jugé faible et sans conséquence sur la conservation de ces espèces à l'échelle locale ou nationale.



Impact sur l'habitat
des Chiroptères

LES EFFETS DU PROJET SUR LES MILIEUX NATURELS (SUITE)

Les effets permanents sur les Chiroptères

Concernant les Chiroptères, l'impact est limité et se concentrent sur des habitats de chasse et de transit. Il n'y a aucun impact sur des gîtes.

L'impact concerne 13 m de haie et 3743 m² de prairie (cf. carte page ci-contre). Néanmoins les deux ouvertures qui seront pratiquées sur les haies le long du chemin de la Vierge et l'ouverture sur la haie centrale (2 m à chaque ouverture), bien qu'elles aient été comptées dans le linéaire impacté par le projet, ne sont pas de nature à créer une perte d'habitat par discontinuité du linéaire.

De plus, le bassin enherbé créé au nord-ouest de la ZAC, actuellement en prairie et servant d'habitat de chasse et de déplacement, sera tout aussi propice à la chasse et au déplacement des Chiroptères.

Il est aussi nécessaire de prendre en compte, pour l'impact du projet sur l'habitat d'alimentation et de transit des Chiroptères, les habitats disponibles pour l'alimentation et le déplacement des espèces qui peuvent utiliser aussi bien les prairies, que les jardins en les milieux urbains pour les espèces les plus anthropiques comme la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Khul ou la Sérotine commune. La Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Khul sont les deux espèces les plus présentes actuellement sur le périmètre d'étude (secteur Nord).

Les futurs jardins des maisons ou des collectifs, ainsi que le verger créé au sud de la ZAC et la frange Est conservée (1,85 ha) seront par ailleurs autant de surface disponible pour l'alimentation et le déplacement des Chiroptères.

L'impact sur l'habitat des Chiroptères est jugé faible à nul.

L'impact du projet sur les corridors de déplacement de la faune

La quasi-totalité des haies (92,2%) et des zones humides (99%) qui constituent les principaux corridors de déplacement de la faune sont conservées. Un busage du ruisseau au niveau de l'accès à l'est permet une transparence hydraulique.

L'effet corridor ne sera pas affecté par le projet.

Les effets de la pollution lumineuse

La pollution lumineuse est un important facteur de perturbation des écosystèmes naturels et un enjeu en vue de leur préservation. La plupart des animaux nocturnes ou partiellement nocturnes sont perturbés par l'éclairage artificiel, au point de parfois disparaître de leur habitat quand il est éclairé. De façon générique, les incidences sont les suivantes :

Les insectes attirés par la lumière se concentrent autour de la source lumineuse, meurent d'épuisement ou sont brûlés. La lumière attire également les prédateurs des insectes.

Chez les oiseaux, la pollution lumineuse crée des problèmes de repérages dans l'espace et dans le temps. Les conséquences négatives sur l'avifaune sont particulièrement sensibles lors de la reproduction et de la migration

Beaucoup de mammifères sont actifs la nuit comme les Chiroptères, les lapins, les sangliers ou encore les chevreuils et fuient la lumière pour se protéger des prédateurs. Les micros-mammifères se nourrissent moins dans les zones fortement éclairées.

Bien que le site présente en lui-même une sensibilité modérée, des mesures sont proposées pour réduire les risques de pollution lumineuse potentiellement préjudiciable à certaines populations animales, notamment les Chiroptères (mesures de réduction).

Voir mesures en partie 7

Tableau 45 : Récapitulatif des impacts du projet sur les espèces protégées sur le périmètre d'étude

Espèces protégées concernées	Impacts du projet	Impact temporaire (phase chantier)	Impact permanent	Importance de l'impact sur les habitats	Impact sur la conservation des populations d'espèces protégées
Triton palmé, Rainette arboricole	Aucun impact	/	/	Nul	Nul
Hérisson d'Europe	Aucun impact	/	/	Nul	Nul
Lézard à deux raies, Vipère aspic, Lézard des murailles	Perturbation d'individus	x	/	Très Faible	Nul
	Destruction d'habitats	/	x	Très Faible	Nul
	Risque de mortalité d'individus	x	/	Moyen	Nul
Verdier d'Europe, Chardonneret élégant, Bouscarle de Cetti	Perturbation d'individus	x	/	Très Faible	Nul
	Destruction d'habitats	/	x	Très Faible	Nul
	Risque de mortalité d'individus	/	/	Nul	Nul
Cisticole des joncs, Tardif	Perturbation d'individus	/	/	Nul	Nul
	Destruction d'habitats	/	/	Nul	Nul
	Risque de mortalité d'individus	/	/	Nul	Nul
Toutes les espèces de Chiroptères	Perturbation d'individus	/	/	Nul	Nul
	Destruction d'habitats	/	x	Très Faible	Nul
	Risque de mortalité d'individus	/	/	Nul	Nul

Impact nul

Impact faible

Impact moyen

Impact fort

SYNTHÈSE DES EFFETS SUR LES MILIEUX NATURELS

Le tableau page ci-contre synthétise les impacts du projet sur les espèces protégées.

L'impact concernant la destruction des habitats du Lézard à deux raies et de la Vipère aspic est jugé faible en raison du peu d'habitats détruits, mais moyen sur le risque de mortalité des individus en raison des capacités de fuite et de déplacement des espèces.

Les impacts relatifs à la destruction des habitats pour les espèces d'oiseaux sont aussi jugés faibles en raison du faible pourcentage d'habitat de reproduction détruit, et en raison des habitats de reproduction et d'alimentation restant disponibles aux abords de la ZAC et sur la ZAC en phase d'exploitation.

Les effets du projet sur les zones humides

Le projet va avoir un impact direct faible sur la zone humide identifiée sur le secteur Nord : il conduit à l'imperméabilisation d'environ 180 m² du fait du passage de la voie principale qui se reconnecte au bd des Nations Unies (soit environ 1,3 % de la zone humide du site).

La nécessité de création de cette voie s'appuie sur les arguments suivants :

- Nécessité de ne pas créer un quartier en impasse compte tenu du nombre de logements prévus (175 environ),

- Nécessité de répartir les flux autant que possible sur les axes viaires existants (ne pas tout concentrer sur la rue du Haut de la Plaine),

- Volonté de conserver le chemin de la Vierge et le chemin de la Gare dans sa section sud pour les modes doux (ce qui permet aussi d'éviter des impacts trop importants sur la trame arborée existante et sur les espèces protégées).

Compte-tenu des mesures d'évitement qui sont proposées (voir en partie 7 : mesures ERC), le projet n'aura pas d'effet notable sur les zones humides.

Les incidences sur les sites Natura 2000

Le site Natura 2000 "*Estuaire de la Loire – Baie de Bourgneuf*" est quasiment entièrement marin.

Il n'existe aucune interaction entre le site de la ZAC et ce site Natura 2000, dont l'intérêt ornithologique est essentiellement lié à son rôle pour l'alimentation d'oiseaux nichant à terre et sur les îlots ou dans l'estuaire interne de la Loire, ainsi que par l'hivernage et le stationnement en grand nombre d'espèces d'intérêt communautaire.

Il s'agit d'un habitat et d'une faune sans aucun point commun avec le site de la ZAC.

Le projet n'aura donc aucune incidence sur ce site Natura 2000.



LES EFFETS DU PROJET SUR LES PAYSAGES ET LE PATRIMOINE

Les effets sur le grand paysage

Le projet ne va pas modifier la typologie paysagère de la Plaine-sur-Mer, identifiée comme "côte urbanisée" dans l'Atlas paysager de Loire-Atlantique.

L'extension du centre-bourg constituera un développement cohérent avec le bourg lui-même.

Les coupures d'urbanisation imposées par la loi Littoral du 3 janvier 1986 sont respectées par le projet. Celui-ci n'appartient pas aux espaces proches du littoral. Le projet ne va obérer aucune vue sur le littoral.

Les effets sur les paysages proches

Le projet de la ZAC se développe dans le respect des atouts paysagers du site lui même :

- l'espace paysager humide situé à la pointe Est du périmètre de la ZAC,
- les haies bocagères, le long du chemin de la Vierge et en coeur du site lui même.

Le projet va apporter un traitement qualitatif de la frange urbaine/rurale le long du chemin de la Vierge.

Les effets du projet sur les paysages proches seront globalement positifs.

Les effets sur le patrimoine

Les enjeux patrimoniaux sont relativement faibles sur les emprises de la ZAC. Seules, des percées visuelles en direction de l'église doivent être prises en considération sur les emprises de la ZAC.

Le projet permet des perspectives sur le clocher de l'église depuis de multiples points de vue.

Les effets sur l'archéologie

Compte-tenu de la zone de sensibilité archéologique présente en partie Nord de la ZAC, la DRAC a été saisie.

Cette dernière a notifié un arrêté portant prescription d'un diagnostic d'archéologie préventive, le 22 mai 2023.

LES EFFETS SUR LE MILIEU URBAIN ET HUMAIN

Les effets du projet sur la démographie

La réalisation d'environ 175 nouveaux logements familiaux devrait amener environ 385 habitants sur la ZAC (avec un ratio de 2,2 personnes par ménage).

Une partie de ces nouveaux habitants devrait provenir de la décohabitation de jeunes Plainais, quittant la maison parentale. Mais cette proportion devrait rester assez faible, et la commune de La Plaine-sur-Mer devrait passer, après réalisation de la totalité du projet, de 4 400 à 4 800 habitants environ, soit une croissance de 10% en quelques années.

Cette croissance est relativement forte au regard de la croissance démographique moyenne actuelle (1,7%).

En période estivale, où la population peut atteindre 25 000 personnes au mois d'août, la croissance démographique générée par le projet sera marginale. Elle représente moins de 0,02% de la population estivale de la Plaine-sur-Mer.

Les effets du projet sur la démographie planaise seront sensibles sur la population permanente, mais imperceptibles au regard de la population estivale.

Les effets sur le logement

Le projet devrait résorber le déséquilibre entre habitant permanent et habitat secondaire, le second étant plus important que le premier.

Compte-tenu des typologies de l'offre foncière et immobilière prévues sur le projet, l'habitat permanent devrait y être largement majoritaire.

Le projet répond ainsi aux objectifs du PLH de Pornic agglomération Pays de Retz 2019 - 2024.

Les besoins en équipements

Les nouvelles populations vont amener de nouveaux besoins. Environ 10% des nouveaux arrivants seront des enfants scolarisables, dont une partie seulement sera scolarisée sur la commune de La Plaine-sur-Mer. Le projet d'extension de l'école publique devrait suffire à répondre à ces besoins.

Les besoins en petite enfance vont également augmenter. Des réponses diverses pourront y être apportées, notamment dans le domaine privé et/ou associatif et par le développement de l'offre d'assistantes maternelles.

Les besoins en équipements autres (sportifs, culturels, administratifs...) seront couverts par les dispositifs déjà existants sur la commune.

Les effets sur les activités économiques

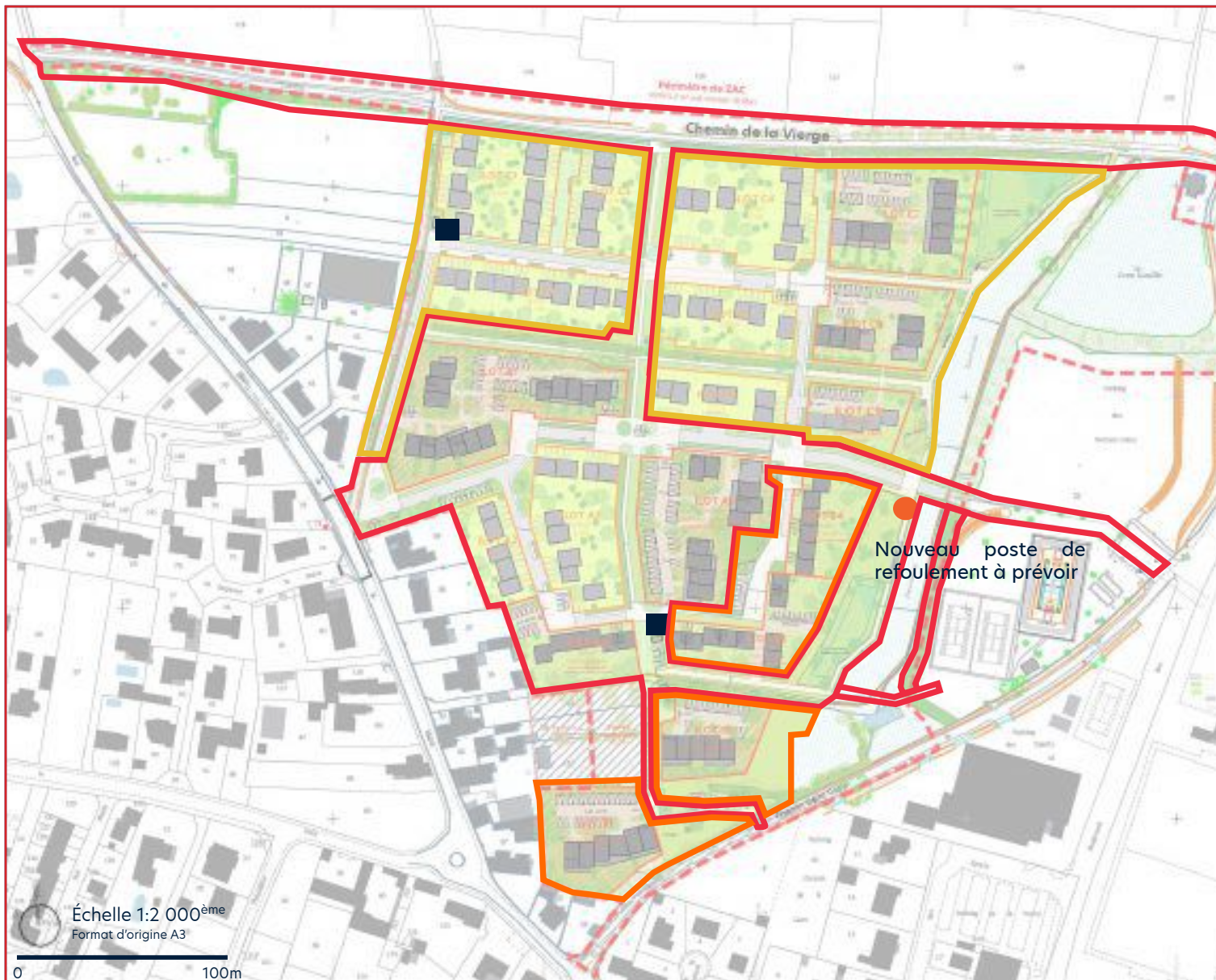
L'agriculture étant déjà en déprise sur les emprises de la ZAC, le projet va avoir peu d'effets sur cette activité qui est appelée à disparaître progressivement sur le périmètre de projet.

Concernant les autres activités économiques, le projet devrait avoir des effets globalement positifs :

- en créant des possibilités de se loger aux jeunes actifs. En effet, en milieu littoral, l'incapacité de se loger est un frein réel à l'embauche ;
- en apportant un complément de clientèle aux commerces locaux, qui vont en être renforcés.

De plus, les chantiers de construction et de VRD vont apporter de nouveaux marchés aux entreprises locales du BTP.

Le projet va avoir des effets globalement positifs sur l'économie locale.



Réseaux projetés :

> Principes de desserte en réseaux à confirmer (ou adapter) avec les concessionnaires lors de la phase AVP.

A ce stade, il est prévu :

_ Assainissement Eaux Usées :
Phases 1/2/3 : Nécessité de prévoir un poste de refoulement, à connecter au réseau existant du bd des Nations Unis

_ Electricité
2 postes HT/BT (phase 1+2 / phase 3) à prévoir (localisation de principe), à boucler sur réseau HT existant rue du Haut de la Plaine et Chemin de la Gare
Desserte BT à partir des nouveaux postes

_ Gaz : pas de réseau Gaz prévu

_ AEP : bouclage sur rue du Haut de la Plaine x2 (via Chemin de la Gare)

● Poste refoulement EU
■ Poste HT/BT

□ PHASE 1
□ PHASE 2
□ PHASE 3

Les réseaux projetés au stade de l'esquisse

Source : groupement Magnum Architectes et urbanistes, Ceramide, Phytolab paysagistes, Metavision, Noctiluca - avril 2023

LES EFFETS SUR LE MILIEU URBAIN ET HUMAIN (SUITE)

Les effets sur les réseaux divers

Les principes de réseaux projetés à ce stade seront à affiner par la suite avec les concessionnaires.

Concernant les eaux usées, il sera nécessaire de prévoir un poste de refoulement connecté au réseau existant boulevard des Nations Unies pour les trois phases du projet.

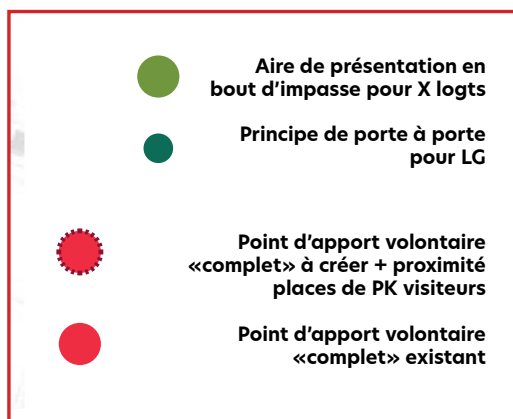
L'alimentation du projet en électricité va nécessiter la création de deux postes HT/BT bouclés sur le réseau existant. De ces deux postes partiront les dessertes des parcelles.

L'alimentation en eau potable (AEP) se fera depuis le réseau existant.

La collecte des déchets ménagers

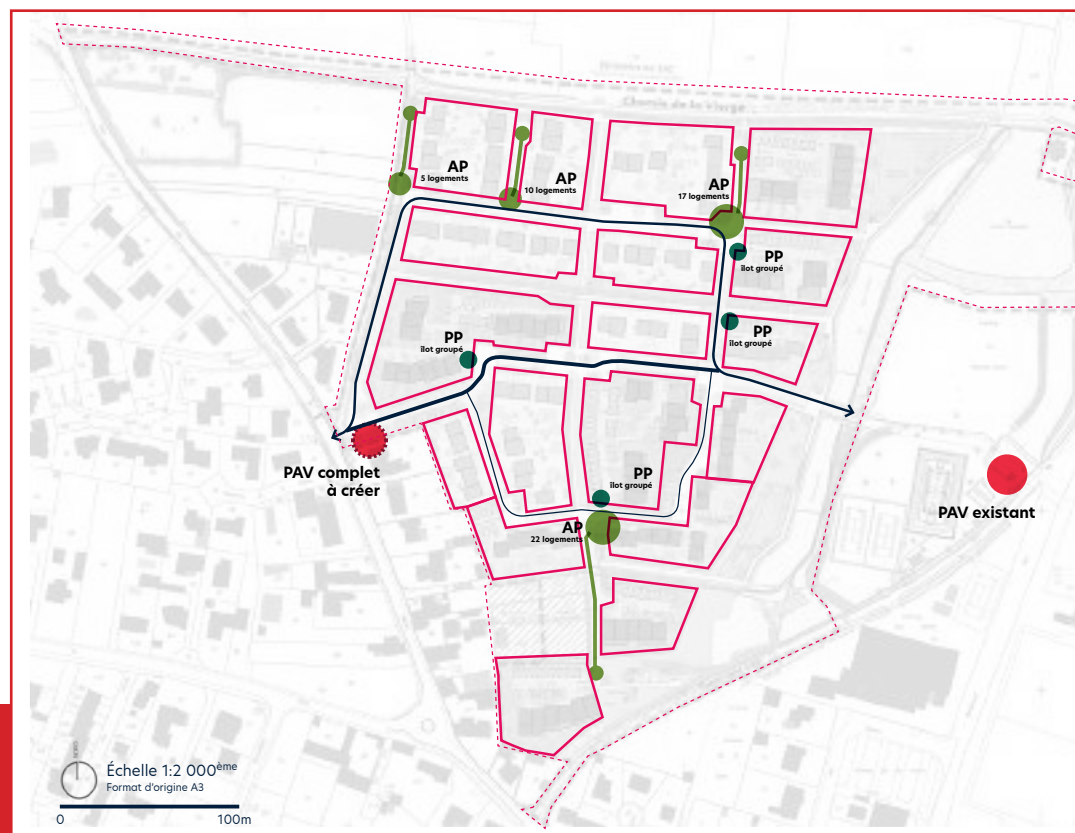
La collecte des déchets ménagers s'effectuera en porte à porte ou par des points de regroupement en début d'impasse avec aires de présentation des bacs (pas de colonne enterrée prévue).

Un point d'apport volontaire (PAV) tous flux est prévu sur la rue du Haut de la Plaine pour compléter celui existant au niveau des terrains de sport (cf. plan ci-dessous).

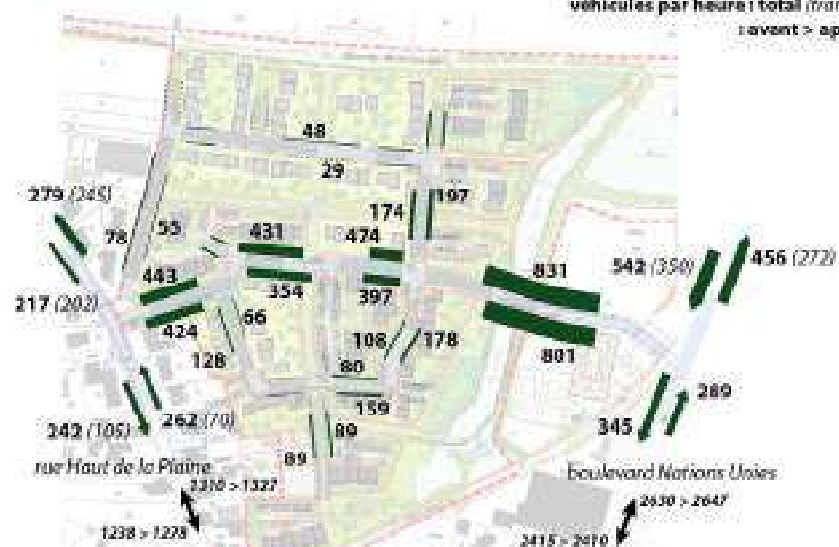


Les dispositifs de collecte des déchets ménagers

Source : groupement Magnum Architectes et urbanistes, Ceramide, Phytolab paysagistes, Metavision, Noctiluca - avril 2023



PERSPECTIVES FONCTIONNEMENT ZAC NORD
CIRCULATION JOURNALIERE - DEMI SAISON
 véhicules par heure : total (transit)
 : avant > après



PERSPECTIVES FONCTIONNEMENT ZAC NORD
CIRCULATION EN POINTE DE MIDI - DEMI SAISON
 véhicules par heure : total (transit)
 : avant > après



PERSPECTIVES FONCTIONNEMENT ZAC NORD
CIRCULATION EN POINTE DU SOIR - DEMI SAISON
 véhicules par heure : total (transit)
 : avant > après



Perspectives de fonctionnement
 en circulation journalière

Perspectives de
 fonctionnement en
 circulation en pointe
 de midi

Perspectives de fonctionnement
 en circulation en pointe du soir

Les effets du projet sur les trafics routiers

Source : Fonctionnement circulaire du futur quartier ZAC Nord, Metavision - Mai 2023

LES EFFETS DU PROJET SUR LES DÉPLACEMENTS

Les effets du projet sur les trafics routiers¹

La voie traversante de la ZAC génère la possibilité d'un raccourci pour les liaisons de transit vers le Nord et le supermarché depuis l'Ouest de la commune, au lieu de passer par le centre-bourg comme aujourd'hui.

Cette attractivité pour le transit devrait cependant être réduite dans les deux sens par les contraintes sur la voie traversante, tant internes (caractère résidentiel marqué du quartier souligné par un aménagement de voirie non routier et organisation de la circulation en priorité à droite) qu'externes (absence de priorité aux carrefours de connexion sur les voies périphériques, encombrement ponctuels du centre-bourg).

La probabilité de flux de transit durant la soirée ou la nuit est faible, la fluidité supérieure du passage par le centre-bourg à ces moments limitant l'intérêt du passage par la ZAC.

En saison estivale, le transit pourrait être plus important, mais les contraintes à la circulation devraient là aussi réduire l'attractivité du raccourci.

Le quartier (175 logements) devrait générer une circulation d'environ 1380 véhicules par jour, une estimation basée sur la possession ou présence de deux véhicules par logement et de deux usages aller-retour quotidiens en moyenne par véhicule.

Globalement, le transit potentiellement intéressé peut être estimé à un petit tiers des flux circulant sur les voies périphériques à l'Ouest, avec une forte prédominance de la desserte du supermarché par rapport aux liaisons avec le Nord plus lointain. Ce transit potentiel est ainsi évalué à environ 620

véhicules par jour en intégrant les divers passages obligés par le centre.

La succession des priorités à droite et les divers aménagements de la voirie vont hacher la circulation et réduire la fluidité sur la voie traversante, y compris en dehors des périodes de pointe, amenant un ralentissement permanent des véhicules. Cette situation devrait aussi amener des petits encombrements en périodes de pointe sur la voie traversante, tant pour les échanges non-prioritaires (tourne-à-gauche notamment) que pour les flux axiaux.

Cette circulation ralentie va cependant apporter un bon niveau de sécurité routière et une cohabitation plus aisée entre automobilistes et usagers fragiles PMR piétons et cyclistes, ainsi qu'à l'agrément global de la voie traversante. Les prises et déprises de stationnement devraient être également facilitées.

Les deux carrefours avec les voies extérieures vont être les plus contraints, sur le boulevard des Nations Unies surtout, et en particulier pour les tourne-à-gauche, en sortie vers le Nord et en entrée depuis le Sud.

En été, le transit plus prégnant ne devraient pas laisser la sécurité routière se dégrader

Le projet aura peu d'effets sur les trafics routiers.

A terme, la création d'un espace de tourne à gauche pour l'accès depuis le centre-bourg depuis le boulevard des Nations Unies permettrait d'éviter un encombrement en pointe de ce dernier.

Un renforcement des contraintes de circulation sur la voie structurante pourrait aussi être envisagé avec un passage à sens unique alterné au milieu du quartier.

Les effets du projet sur les transports en commun

Avec une offre de transports en commun constante, les ratios de personnes utilisant un véhicule particulier pour aller au travail va rester important, de l'ordre de 90%. Seule une augmentation substantielle de l'offre en transports en commun pourrait faire évoluer cette situation.

De ce fait, les besoins en transports en commun générés par la ZAC vont peu évoluer. Ils pourront être couverts en partie par le transport solidaire qui existe déjà.

Le projet aura peu d'effets sur les transports en commun.

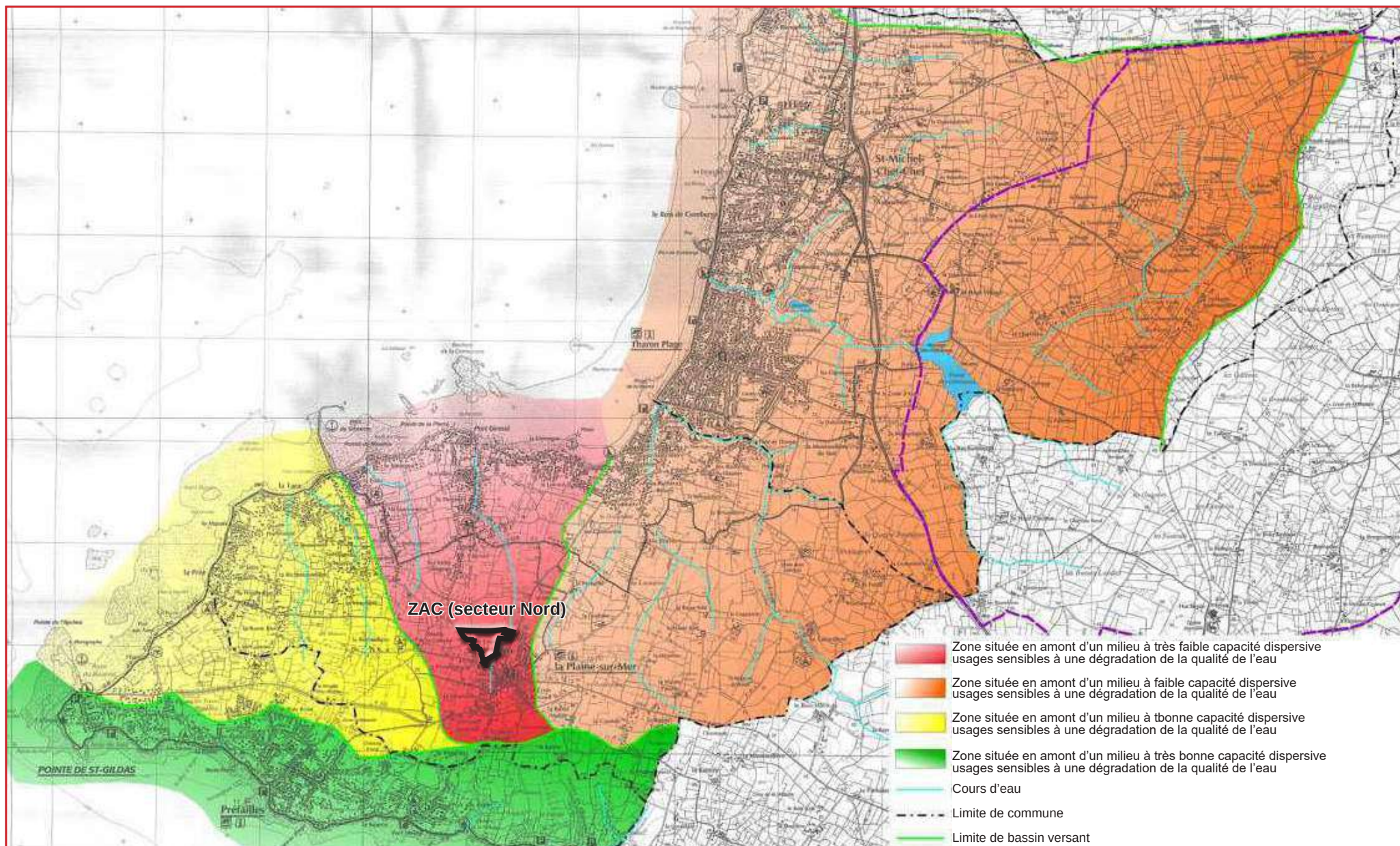
Les effets du projet sur les modes de déplacements doux

Sur les emprises de la ZAC, le projet propose des itinéraires de déplacements doux bien tramés, qui permettront de rejoindre facilement le centre-bourg, les équipements publics et les espaces naturels via le chemin de la Vierge.

Cependant, faute de trames bien identifiées piétonnes et cyclables, notamment dans le centre bourg, les aménagements réalisés sur la ZAC resteront d'une portée limitée.

Le projet aura peu d'effets sur les modes de déplacements doux.

¹ Source de cette page : étude du fonctionnement du centre bourg - Métavision - Mai 2023



LES EFFETS DU PROJET SUR LA SÉCURITÉ, LA SALUBRITÉ ET LA SANTÉ PUBLIQUE

L'exposition du projet au risque tempête

Le site de la ZAC est un terrain relativement plan et à basse altitude. A ce titre, il est plutôt moins exposé au risque tempête qu'un site sur plateau. Néanmoins le risque existe, et devrait s'amplifier avec le changement climatique.

Les constructions, par leur disposition, ne créent pas de couloirs de vent ni de potentiel effet venturi. Elles ne créent pas non plus de réelle protection contre le vent comme le font les structures urbaines de cœur de bourg, dans la mesure où ces constructions sont relativement espacées.

Les futures constructions de la ZAC seront exposées au risque tempête. Ce fait sera à prendre en compte dans les modes constructifs retenus.

L'exposition au risque littoral

Le site de la ZAC est trop éloigné du littoral pour être soumis au risque submersion marine.

L'exposition au risque inondation

Un risque inondation par surverse de cours d'eau est identifié au niveau du ruisseau de la Tabardière. Celui-ci est éloigné du site de la ZAC, qui n'est ainsi pas concernée.

Le risque de remontée de nappe est inexistant sur la ZAC.

L'exposition aux risques de mouvements de terrain

Le site de la ZAC est en sismicité modérée (3 sur une échelle de 1 à 5). Le nouveau zonage sismique impose l'application de règles parasismiques pour les constructions neuves et aux bâtiments existants dans le cas de certains travaux d'extension.

Les futures constructions de la ZAC seront soumises aux règles parasismiques correspondant au niveau de sismicité 3.

Par ailleurs, elles seront soumises au risque de gonflement/retrait des argiles. Là aussi, des normes de construction adaptées devront être respectées.

L'exposition au potentiel radon

La commune de la Plaine-sur-Mer est classée en niveau 1 pour le potentiel radon. C'est un niveau faible, qui ne nécessite pas de mesures particulières.

L'exposition aux risques technologiques et à la pollution des sols

Le site de la ZAC est peu exposé à ces risques.

L'impact du projet sur le risque de pollution des eaux vers les zones marines

Le site de la ZAC fait partie d'une " zone située en amont d'un milieu à très faible capacité dispersive - usages sensibles à une dégradation de la qualité de l'eau " (cf. carte page ci-contre).

Néanmoins, il s'agit surtout d'une sensibilité aux intrants agricoles. Le ZAC n'aura donc aucun effet sur ce risque.

L'exposition à la pollution de l'air

Ce risque est inexistant, compte-tenu de la qualité de l'air à la Plaine-sur-Mer, qui peut être jugée satisfaisante.

L'exposition au bruit

Si le secteur Est de l'ancien périmètre de la ZAC était potentiellement exposé au bruit de la RD13 (d'après les cartes stratégiques départementales pour le bruit) ce n'est pas le cas du secteur Nord.

Les critères de bruit routier relevés font état d'une ambiance modérée de jour comme de nuit. Les futurs habitants de la ZAC ne seront pas exposés à ce risque.

LES EFFETS TEMPORAIRES EN PHASES DE CHANTIER

Les effets temporaires sur la qualité de l'air

L'émission de poussières est susceptible de dégrader momentanément la qualité de l'air et la qualité des eaux (colmatage).

Les poussières pourront être émises par :

- les mouvements des engins mobiles d'extraction,
- la circulation des engins de chantier (pour le chargement et le transport),
- les travaux de démolition, d'aménagement et de construction.

Ces poussières sont susceptibles de toucher les quartiers environnants, ce qui pourrait engendrer certains désagréments pour les riverains et usagers du secteur. De même, le dépôt de poussières sur les végétaux peut entraîner une baisse de la photosynthèse.

Une pollution pourra être émise par tous les matériels roulants ainsi que les groupes électrogènes, les compresseurs, etc., qui sont cependant soumis à des normes en matière de rejets.

Les effets des chantiers sur la qualité de l'air seront perceptibles par les riverains. Néanmoins ils pourront être réduits par l'implantation de zones de chantier à l'intérieur des emprises de la ZAC, en préservant au mieux les habitations riveraines.

Voir mesures en partie 7

Les effets temporaires sur la qualité des sols

Les sources de pollution potentielle des sols pendant les chantiers proviendront :

- du transit de véhicules de chantier, qui occasionne une production de polluants (hydrocarbures, huiles...),
- du stockage de matières nocives (peintures, chaux, ciments et adjuvants,...) qui pourraient être à l'origine de pollutions accidentelles,
- des mouvements de matériaux qui génèrent des eaux de ruissellement chargées en matières en suspension,
- des eaux issues de l'arrosage des chantiers par temps sec ou du nettoyage des véhicules qui peuvent également être fortement chargées en particules fines.

Les chantiers n'auront pas d'effets négatifs sur la qualité des sols si certaines mesures de protection sont prises. Le risque de pollution accidentelle, non nul, nécessite lui aussi des mesures de précaution.

Voir mesures en partie 7

Les effets temporaires sur la qualité des eaux

Les phases de chantier augmentent significativement les risques de pollution accidentelle des sols et, par ruissellement, des eaux superficielles. Ce risque est non nul, et une telle pollution aurait des effets négatifs importants sur la qualité des eaux et sur les milieux qu'elles traversent. Il est néanmoins faible compte tenu de la profondeur de la nappe (- 8 m) et surtout compte tenu du fait que le projet, en utilisant des parkings souterrains existants et en s'appuyant sur la topographie du site, va nécessiter très peu de surcreusements.

Les chantiers n'auront pas d'effets négatifs sur la qualité des eaux si certaines mesures de protection sont prises.

Voir mesures en partie 7

LES EFFETS TEMPORAIRES EN PHASES DE CHANTIER (SUITE)

Les effets temporaires directs sur les milieux naturels

Ces effets ont été très finement analysés, compte-tenu de l'importance des enjeux écologiques présents sur le site. Les impacts directs de la phase de travaux sur le cadre biologique concernent :

- les atteintes physiques directes à la végétation (espèces floristiques protégées) et aux espèces faunistiques protégées au niveau de l'emprise du chantier,
- le dérangement de la faune fréquentant le site et ses environs par la présence d'engins, le bruit, les vibrations générées par le chantier...

Les inventaires de terrain n'ont pas mis en évidence la présence d'espèce floristique protégée à l'échelle régionale ou nationale ou d'habitat protégé. Il n'y a donc pas d'impact direct en phase chantier sur la flore ou les habitats.

Concernant la faune, une fois la zone de chantier délimitée, il persistera un risque de destruction d'individus des différentes espèces remarquables d'oiseaux (Chardonneret élégant, Verdier d'Europe) ou de Reptiles (Lézard à deux raies, Vipère aspic) recensées sur le périmètre d'étude (secteur nord).

Ce risque de destruction d'individus est lié aux éléments de végétations (haies, fourré, friche) qui seront détruits lors de la phase chantier pour la création de la ZAC.

Pour éviter cet impact, une mesure devra être mise en place quant aux périodes d'intervention pour la destruction de la végétation.

Voir mesures en partie 7

Les effets temporaires indirects sur les milieux naturels

Les impacts indirects concernent le dérangement de la faune fréquentant le site et ses abords lors de la phase de chantier et les répercussions des incidences potentielles du chantier sur les milieux aquatiques (dégradation de la qualité des eaux, perturbation des habitats) sur la faune et la flore inféodées.

Les espèces faunistiques présentes sont, pour la plupart, communes dans ce type de milieux marqués par une forte présence humaine et qui ne constituent pas, d'ailleurs, leur seul habitat dans le secteur (possibilité d'habitat refuge à proximité). De plus, compte tenu de la localisation du site en zone péri-urbaine et en bordure de routes départementales, source potentielle de dérangement existante, les incidences peuvent être considérées comme faibles en phase chantier.

Pendant les travaux, la faune présente sur le site ou à proximité peut être perturbée par les nuisances sonores et les vibrations des engins de terrassement.

Une partie de la faune est susceptible de s'éloigner du chantier à cause du bruit des engins de terrassement. Le secteur concerné est déjà soumis à des nuisances sonores liées à l'activité sur le secteur Nord : activité agricole, activité au niveau des zones déjà urbanisées en bordure du secteur du projet.

Les éclairages nocturnes du chantier peuvent par ailleurs entraîner la mortalité chez des insectes nocturnes en modifiant leur cycle journalier.

Les micro-mammifères sont très sensibles à cet impact, alors que les animaux de plus grande taille peuvent s'adapter ou fuir.

Globalement, les effets des perturbations du chantier seront limités en raison de la présence d'espèces pour la plupart ubiquistes et pouvant occuper des habitats anthropiques ou proches d'activité humaine.

De plus, le chantier sera arrêté la nuit, période pendant laquelle les mammifères et les insectes et oiseaux nocturnes sont les plus actifs.

Ainsi, il ne sera pas nécessaire de mettre en oeuvre des mesures particulières, en dehors de l'absence d'éclairage du chantier lors de l'arrêt du chantier.

LES EFFETS TEMPORAIRES EN PHASES DE CHANTIER (FIN)

Les effets temporaires sur les riverains : l'ambiance sonore

L'essentiel des niveaux sonores en phase travaux provient du terrassement nécessitant des engins de chantier dont l'émission sonore est par ailleurs réglementée.

Les engins de chantier devront, notamment, respecter le décret du 18 avril 1969 relatif à l'insonorisation des engins de chantier. L'homologation devra être conforme à l'arrêté du 7 novembre 1977 fixant les conditions d'environnement pour l'exécution de mesures du niveau sonore des bruits émis par les engins de chantier.

Les chantiers provoqueront aussi une intensification du trafic routier et donc une augmentation du bruit.

La pollution sonore pourra s'avérer gênante pour les habitations et activités avoisinant les zones de travaux, principalement celles situées le long de la rue du Haut de la Plaine.

Elle concernera de plus en plus d'habitants au fur et à mesure de l'avancement des constructions et de l'occupation des nouvelles habitations.

Les nuisances sonores en phases de chantier sont inévitables. Touchant une population limitée en première phase, elles concerneront de plus en plus de personnes au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Néanmoins elles seront limitées par une gestion maîtrisée des chantiers.

Voir mesures en partie 7

Les effets sur la sécurité des personnes

La phase de chantier constitue un risque pour la santé humaine lié à la sécurité des personnes. L'application des dispositions réglementaires permet de réduire ce risque.

Les effets temporaires sur les déchets en phase chantier

Le secteur du bâtiment représente environ 15% de la production de déchets du BTP, soit 50 millions de tonnes par an (à titre de comparaison, chaque année, environ 30 millions de tonnes de déchets ménagers sont produits). 65% proviennent de la démolition, 28% de la réhabilitation et 7% de la construction neuve.

Dans la mesure où le projet ne comprend ni démolitions, ni réhabilitations, son impact sur les déchets de chantier sera limité.

LE CUMUL DES EFFETS DU PROJET AVEC CEUX D'AUTRES PROJETS

Les projets concernés

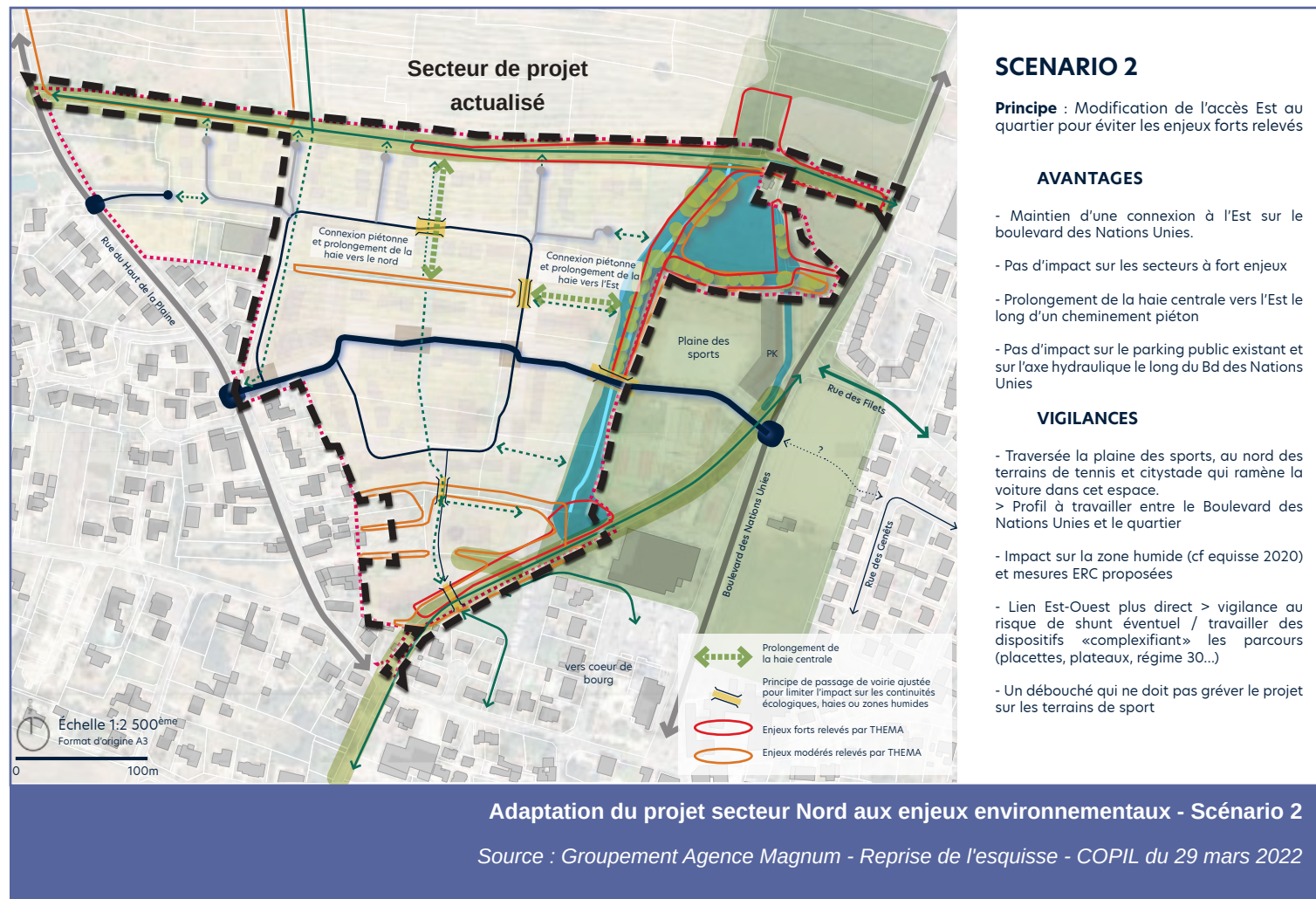
Cette partie doit analyser les effets cumulés du projet d'aménagement de la ZAC Extension du Centre Bourg de La Plaine-sur-Mer avec ceux d'autres projets connus.

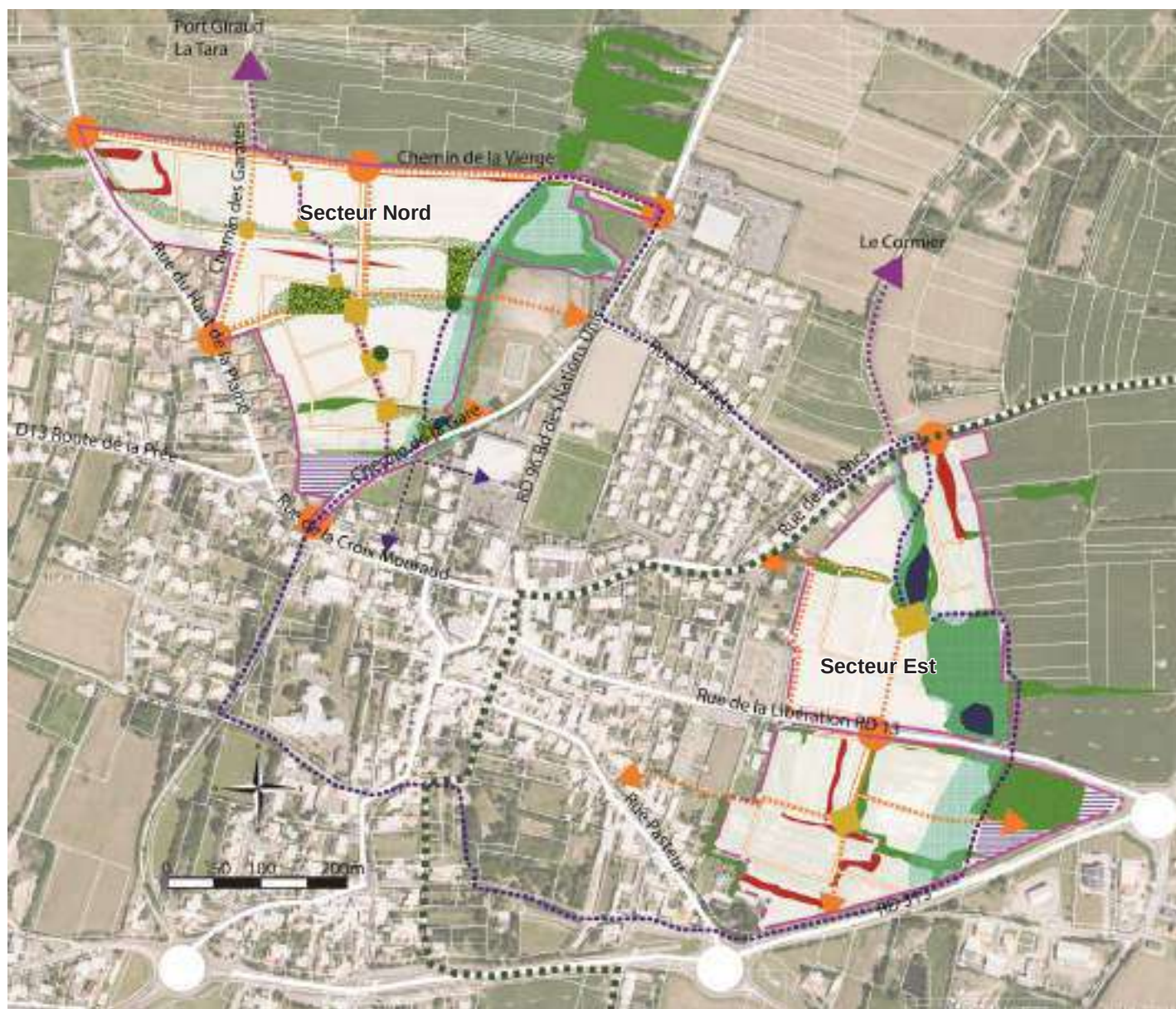
Pour être pris en considération, ces autres projets doivent avoir fait l'objet soit d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 du Code de l'environnement et d'une enquête publique, soit d'une étude d'impact pour laquelle un avis de l'Autorité environnementale a été rendu public.

Les projets connus

Après analyse des avis rendus par la MRAe des Pays de la Loire ces trois dernières années, il apparaît qu'aucun projet n'est à prendre en compte dans un périmètre pertinent autour de la ZAC.

L'HISTORIQUE DU PROJET, LES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ET LES RAISONS DU CHOIX DU PROJET





LÉGENDE

- Périmètre
- Trame paysagère
 - Bocage existant
 - Bocage supprimé
 - Zone humide
 - Mare
 - Trame paysagère à compléter
 - Arbres isolés conservés
 - Espaces paysagers à créer
- Liaisons douces
 - Liaisons douces internes
 - Circuit touristique
 - Circuit bourg piétons vélos
 - Voies à créer
 - Vélocéan
- Espaces à aménager
 - Espaces publics à créer
 - Réserve foncière

LE POINT DE DÉPART DE LA RÉFLEXION : LE PROJET DU DOSSIER DE CRÉATION DE LA ZAC DE 2016

Le dossier de création de la ZAC de 2016

La ZAC Extension du centre-bourg a été créée le 25 avril 2016 à l'initiative de la commune de la Plaine-sur-Mer. Son périmètre, qui couvre 24,1 ha, est scindé en deux secteurs :

- le secteur Nord, de 12,2 ha,
- le secteur Est, qui couvre 11,9 ha de part et d'autre de la rue de la Libération.

Les objectifs de la ZAC en 2016

La ZAC extension du centre-bourg poursuit des objectifs à plusieurs niveaux. Le premier objectif est d'accueillir de nouveaux habitants tout en leur permettant de trouver des logements adaptés à leurs besoins tout au long de leur parcours résidentiel. Ce futur quartier doit accueillir une certaine mixité sociale, en respectant une relative densité.

Un second objectif est d'accueillir ces nouvelles populations dans un cadre de vie de qualité, incluant :

- la préservation de la qualité de vie des riverains, en limitant notamment les nuisances de voisinage de la future opération,
- la prise en compte des milieux naturels, en préservant et en valorisant les secteurs d'intérêt,
- la recherche d'une bonne qualité architecturale des constructions.

Sur le plan des déplacements, la ZAC se veut un quartier prioritaire pour les modes doux, réservant une "juste" place à la voiture. Le traitement des espaces publics fait l'objet d'une recherche de qualité environnementale et paysagère.

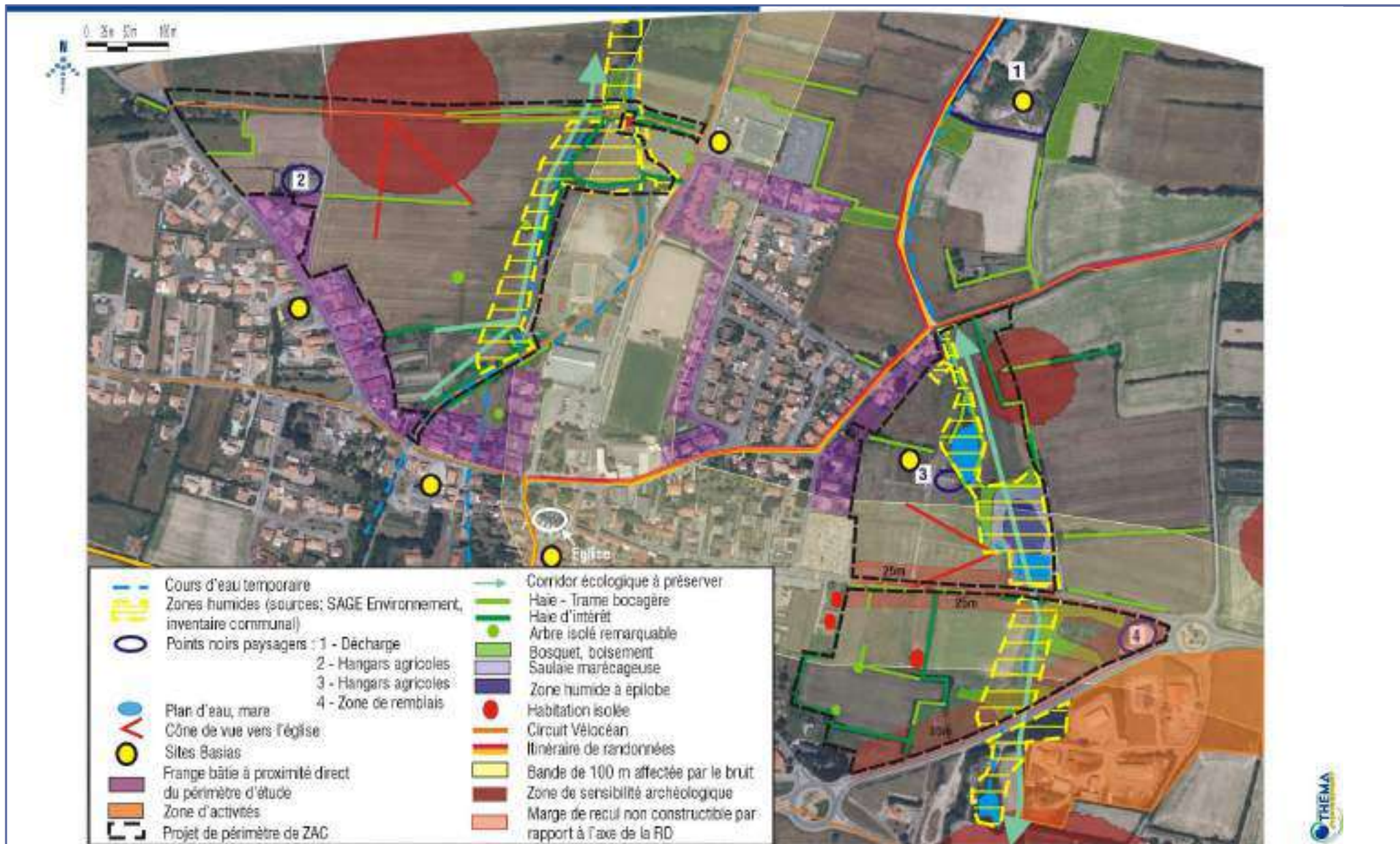
Le programme de la ZAC en 2016

Le projet tel que défini sur 24,1 ha dans le dossier de création, comprend :

- 9,5 ha de surfaces cessibles,
- 1,8 ha de voirie,
- près de 13 ha d'espaces verts ou naturels.

Le programme de constructions comprend environ 350 logements (dans une fourchette de 340 à 370), avec une densité moyenne de 20 logements/ha sur les surfaces aménageables. 20% de ces nouveaux logements seront des logements sociaux.

En outre, le projet prévoit, en hachuré bleu sur la carte page ci-contre, des "réserves foncières", comptabilisées en première approche avec les espaces naturels préservés, et un équipement restant à définir sur le secteur Est.



L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU DOSSIER DE CRÉATION DE LA ZAC (2016)

L'étude d'impact de la ZAC au stade de sa création

L'étude d'impact de la ZAC (au stade de sa création) a été réalisée en 2015 par le bureau d'étude Thema Environnement.

Elle a mis en évidence des enjeux environnementaux du site qui ont été pris en compte dans l'élaboration des premières esquisses d'organisation du projet (cf. carte page ci-contre).

Ces enjeux sont principalement d'ordre écologique, et concernent notamment la présence, bien que le site soit en dehors des zones d'inventaire de protection :

- de cours d'eau temporaire et de zones humides, identifiées dans le cadre du SAGE ;
- d'une trame de haies, notamment bocagères, constituant un réseau de corridors écologiques à préserver.

Il est également noté une sensibilité paysagère, le site de projet étant situé sur un plateau relativement ouvert. Certains éléments paysagers étaient identifiés dans l'OAP¹ du PLU relative à ce secteur.

L'ensemble de ces enjeux, cartographiés page ci-contre, ont de fait présidé à la conception du projet en amont.

L'avis de l'Autorité environnementale

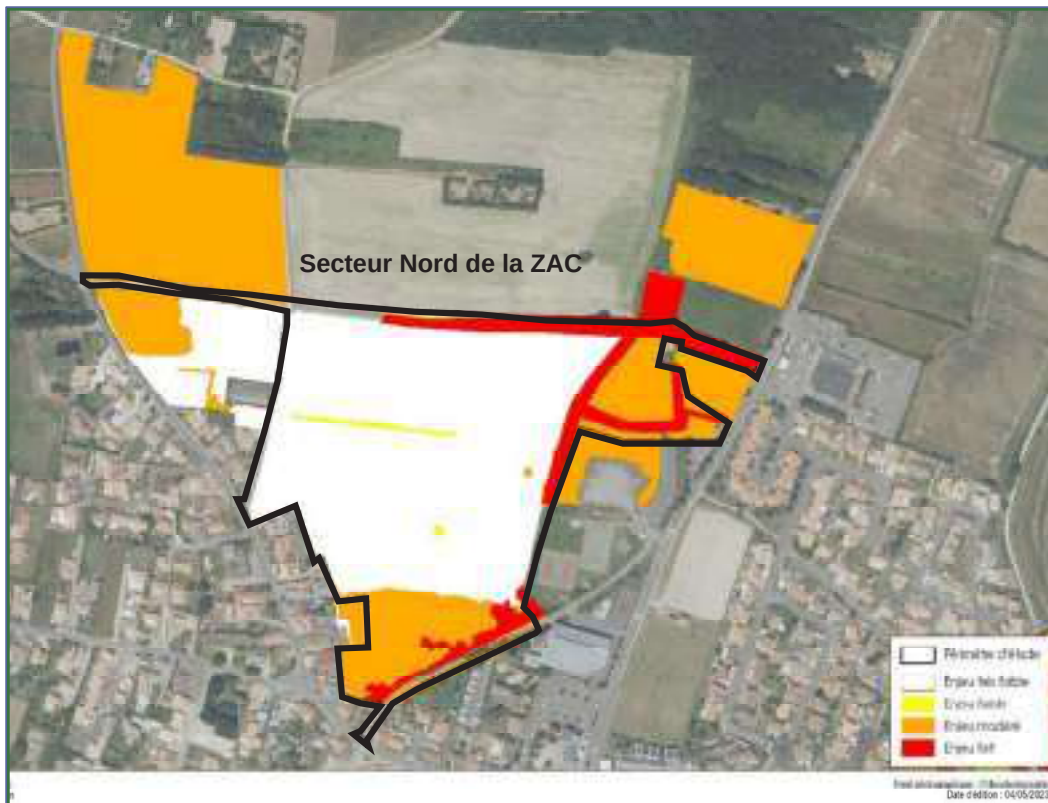
L'Autorité environnementale a rendu un avis sur l'étude d'impact de la ZAC en date du 23 novembre 2015.

Cet avis note que le schéma d'aménagement de la ZAC s'est attaché à prendre en compte les enjeux identifiés, notamment les éléments de paysage.

Concernant les zones humides, il précise que *"L'atteinte à environ 450 m² de zones humides sera réduite tant du point de vue des surfaces que de leurs fonctionnalités, à mettre en comparaison avec les 3,2 ha protégés et les 7 500 m² de restauration compensatoire envisagée sur site."*

L'avis de l'Autorité environnementale conclut ainsi : *"Sous réserve des ajustements recommandés ci-dessus en termes de mise en cohérence des données et de traduction des objectifs de densité et de protection, les principes d'aménagement de la ZAC apparaissent cohérents avec la prise en compte des enjeux environnementaux détectés."*

¹ Orientation d'aménagement et de programmation



enjeux faunistiques sur le secteur Nord

enjeux faunistiques sur le secteur Est

LES ÉTUDES ENVIRONNEMENTALES APPROFONDIES ENTRE 2019 ET 2022

Les études écologiques de 2019-2020

A partir du moment où la ZAC Extension du centre-bourg a été concédée à LAD-SELA pour son aménagement, le 12 septembre 2017, des études de diagnostic environnemental approfondies ont été engagées.

En particulier, le bureau d'études Ceramide a réalisé, en 2019 et 2020, des investigations fines sur les deux secteurs de projet pour identifier :

- les habitats d'intérêt,
- les habitats relatifs à la faune protégée,
- les zones humides répertoriées selon les critères floristique et/ou pédologique, un seul des deux critères suffisant à caractériser une zone humide.

L'abandon de l'urbanisation du secteur Est

Ces investigations ont montré que pris dans leur globalité, les habitats naturels sur les emprises de la ZAC présentent un intérêt moyen. Mais rapportés à la diversité de la faune rencontrée, dont une partie d'espèces protégées, les zones à enjeux recouvrent des superficies importantes et, à tout le moins, morcellent fortement le secteur Est de projet (cf. cartes page ci-contre).

Il a donc été décidé, au regard de ces enjeux, d'abandonner l'urbanisation sur le secteur Est de la ZAC¹.

¹ Nota : cet abandon devra par la suite être formalisé au PLU.

Les études écologiques de 2022

Des compléments d'investigations ont été menés en 2022 par le bureau d'étude Thema, afin d'actualiser et d'affiner les connaissances sur le secteur Nord de la ZAC, particulièrement pour ce qui concerne la faune protégée et/ou patrimoniale.

L'affinement du projet du secteur Nord

Le travail effectué par Thema en 2022 a permis d'affiner les propositions d'aménagement du secteur Nord, avec l'analyse de deux scénarios de structuration viaire répondant aux enjeux écologiques.

Ces scénarios, détaillés dans les pages qui suivent, ont conduit à des choix de structuration viaire réduisant les impacts sur la zone humide du secteur Nord.

Le périmètre du secteur Nord a également été réduit pour répondre à un objectif de sobriété foncière dans le cadre de la démarche ZAN (Zéro Artificialisation nette).

Là encore, l'évitement des enjeux écologiques forts préside à la conception du plan-guide du projet d'aménagement.

L'évolution du programme de la ZAC

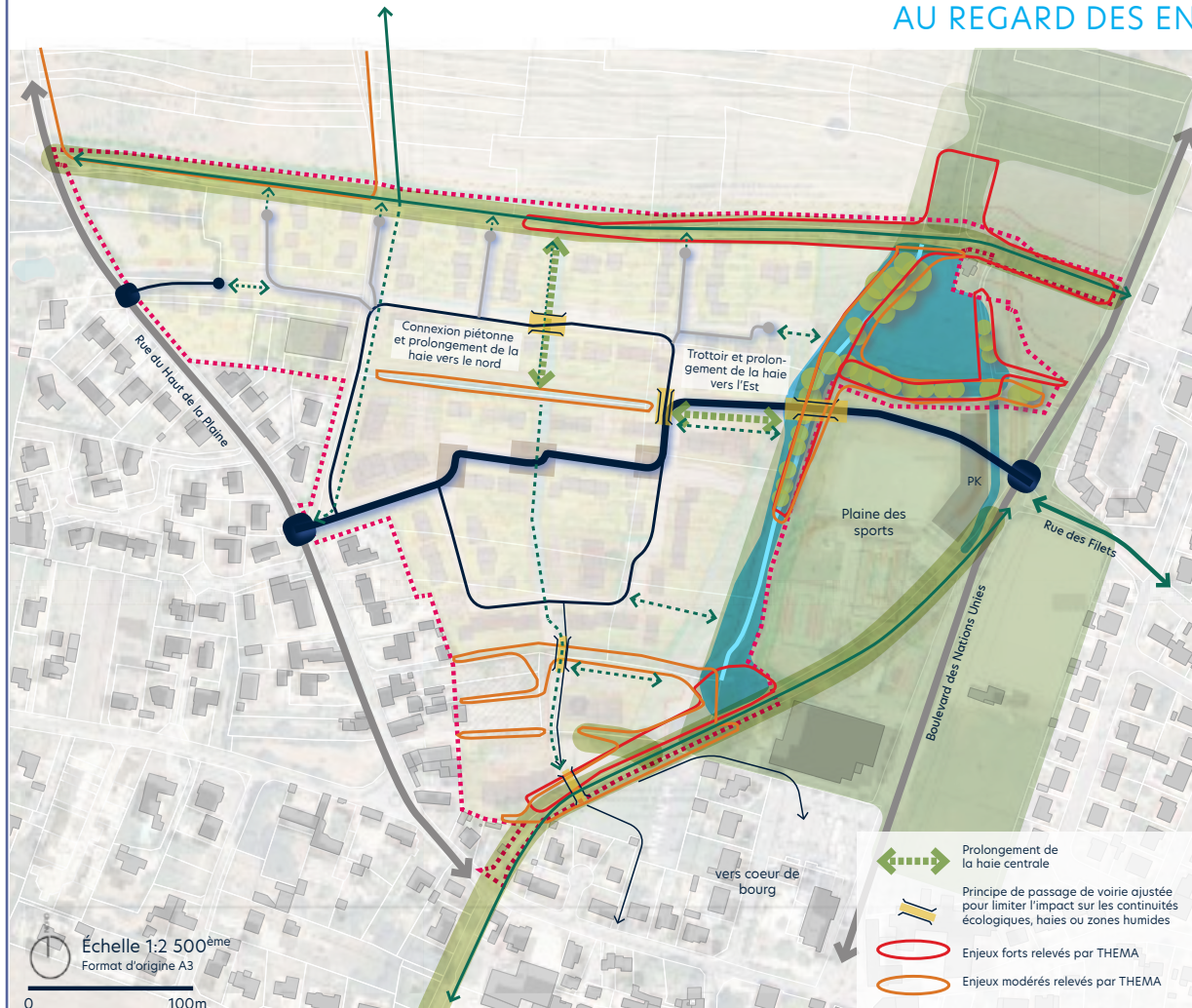
L'abandon du secteur de projet Est et les contraintes environnementales qui se sont imposées au secteur Nord ont conduit à une évolution importante des programmes constructibles et du foncier cessible sur la ZAC².

Programme ZAC	Programme secteur Nord	
2016	2020	2023
215 terrains à bâtir (350 à 550 m ²)	105 terrains à bâtir (300 à 500 m ²)	60 terrains à bâtir (350 à 400 m ²)
70/75 maisons groupées	32 maisons groupées	25 maisons groupées
70/75 petits collectifs	40 logements intermédiaires	90 logements intermédiaires / petits collectifs
360 logements	177 logements	175 logements

La réflexion sur la prise en compte des enjeux écologiques du site, incluant des mesures d'évitement fortes et une réduction importante des surfaces aménagées, s'est aussi accompagnée d'une réflexion sur les programmes de logements. Leur nombre n'a pas diminué sur le secteur Nord mais au contraire augmenté, par le jeu d'une diminution de la surface moyenne des lots libres et de leur nombre d'une part, et par l'augmentation du nombre de logements groupés, qu'ils soient individuels ou collectifs, d'autre part. Il a donc été retenu une optimisation de l'utilisation du foncier, entraînant une densification non négligeable du projet.

² voir plans détaillés du projet secteur Nord en 2020 et 2022 pages 18 et 19.

ADAPTATION DE LA TRAME VIAIRE AU REGARD DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX



SCENARIO 1

Principe : Conservation de l'accès Est (cf esquisse 2020).

AVANTAGES

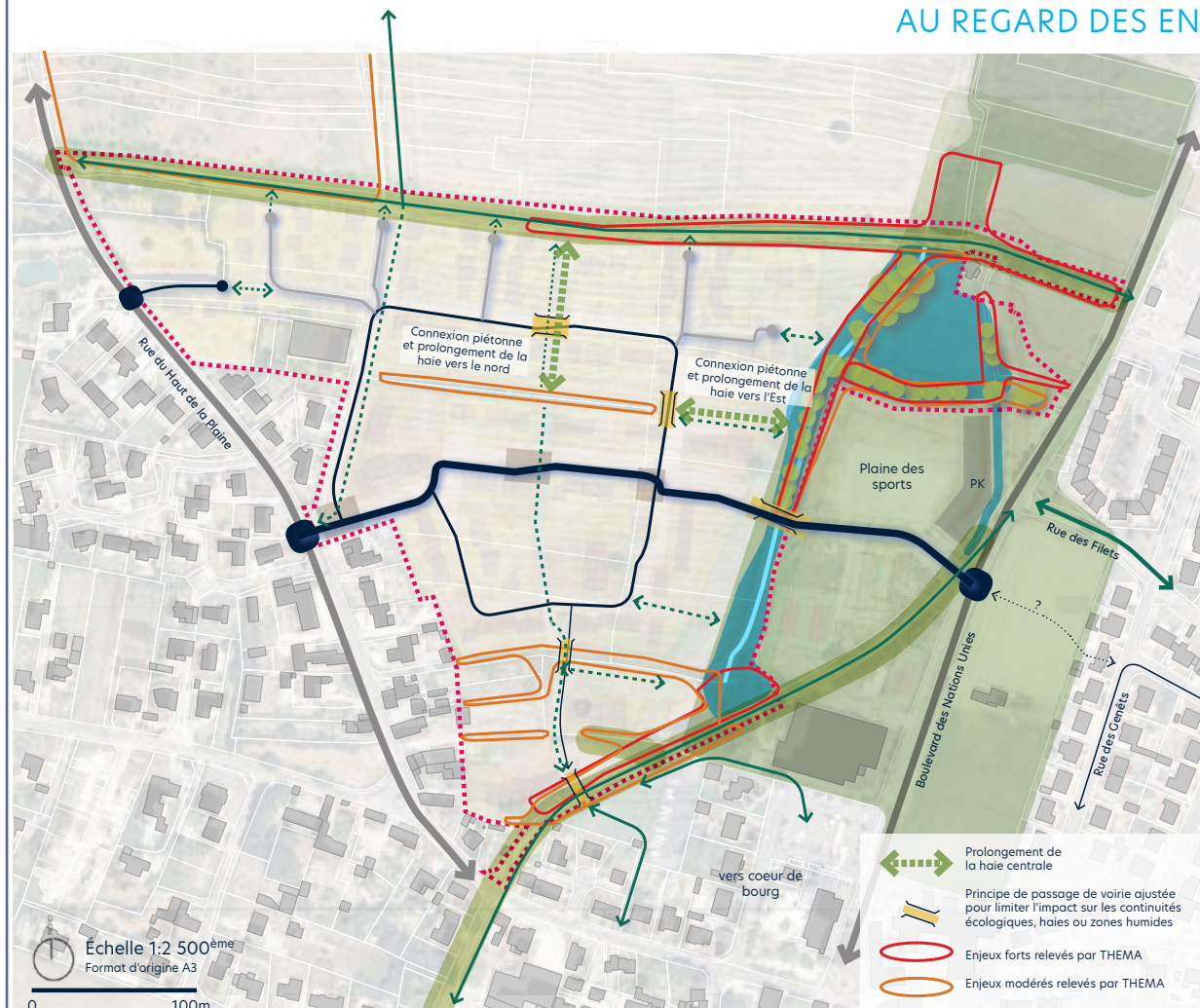
- Maintien d'une connexion à l'Est sur le boulevard des Nations Unies.
- Maintien d'une plaine des sports sans voiture
- Un lien Est/Ouest peu direct, peu favorable à des «shunts» éventuels

VIGILANCES

- Impact sur les enjeux forts relevés par THEMA 2021 > impact minimal à rechercher et mesures compensatoires à mettre en place
- Impact sur la zone humide et mesures ERC proposées (cf esquisse 2020)
- Prolongement possible de la haie centrale vers les haies existantes à l'Est du quartier, mais le long d'une voie circulée > peu favorable à la population de reptiles recensée
- Impact de l'accès sur le PK public au niveau de la plaine des sports, et de l'axe hydraulique le long du Bd des Nations Unies

DEUX SCÉNARIOS DE STRUCTURATION DU SECTEUR NORD

ADAPTATION DE LA TRAME VIAIRE AU REGARD DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX



SCENARIO 2

Principe : Modification de l'accès Est au quartier pour éviter les enjeux forts relevés

AVANTAGES

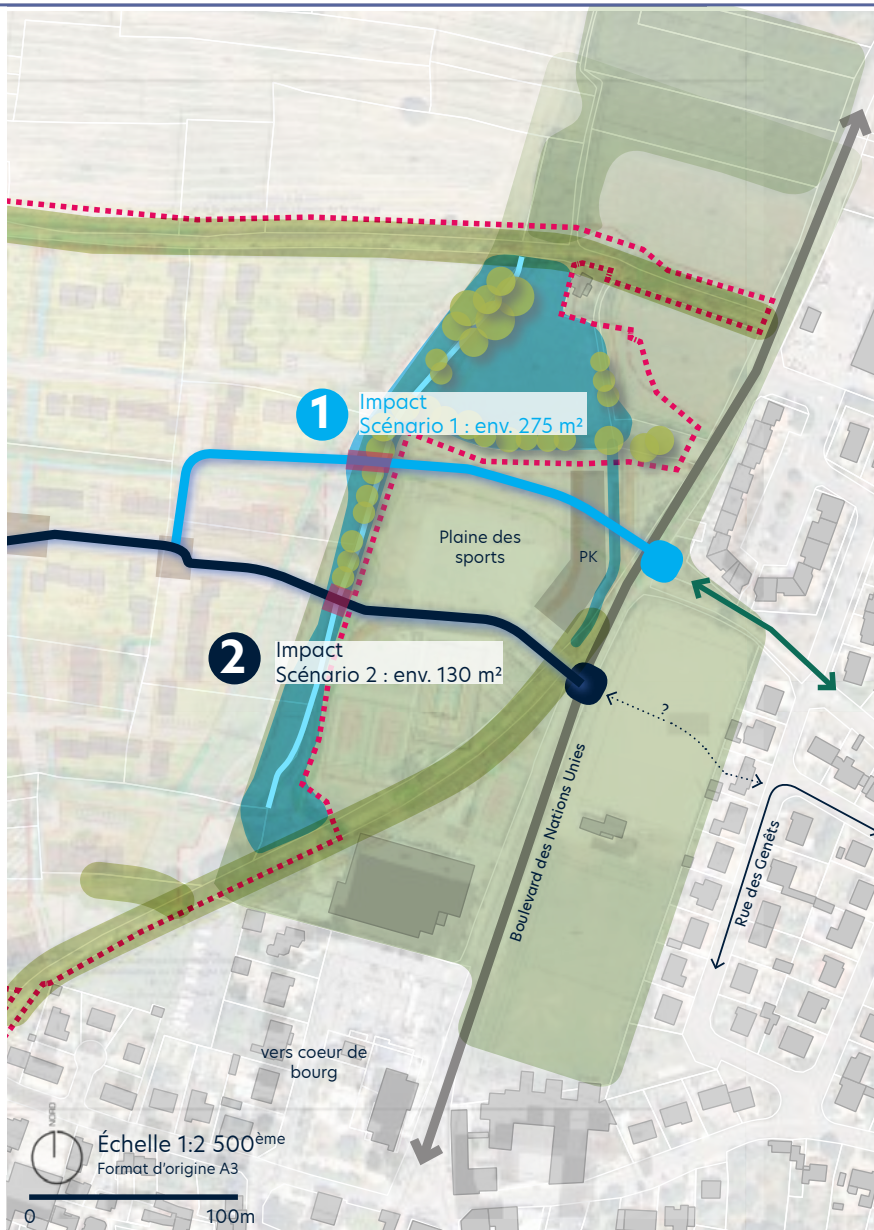
- Maintien d'une connexion à l'Est sur le boulevard des Nations Unies.
- Pas d'impact sur les secteurs à fort enjeux
- Prolongement de la haie centrale vers l'Est le long d'un cheminement piéton
- Pas d'impact sur le parking public existant et sur l'axe hydraulique le long du Bd des Nations Unies

VIGILANCES

- Traversée la plaine des sports, au nord des terrains de tennis et citystade qui ramène la voiture dans cet espace.
> Profil à travailler entre le Boulevard des Nations Unies et le quartier
- Impact sur la zone humide (cf esquisse 2020) et mesures ERC proposées
- Lien Est-Ouest plus direct > vigilance au risque de shunt éventuel / travailler des dispositifs «complexifiant» les parcours (placettes, plateaux, régime 30...)
- Un débouché qui ne doit pas gréver le projet sur les terrains de sport

Adaptation du projet secteur Nord aux enjeux environnementaux - Scénario 1

Source : Groupement Agence Magnum - Reprise de l'esquisse - COPIL du 29 mars 2022



Mesures

> Mesures d'évitement

- Conception du projet en préservant au maximum la zone humide : conservation d'un milieu ouvert en frange Est, urbanisation en retrait de la zone humide

> Mesures de réduction

- Limitation du coefficient de ruissellement à la parcelle
- Mise en place de fossés pour la collecte des eaux pluviales
- Gestion aérienne des eaux pluviales avec des bassins non étanchés
- Rejets des bassins de rétention vers la zone humide
- Limitation du gabarit de la voirie avec mise en place d'un système d'écluse
- Platelage bois ou caillébottis métal pour les cheminements piétons qui traverseront la zone humide

> Mesures de compensation

- Réhabilitation de la zone humide dans la plaine de sport nord :
 - Scénario 1 : 1000m² traités entre la voie et la haie existante (> objectif de compensation)
 - Scénario 2 : surface à traiter à définir en fonction des usages de la plaine de sport nord

> Mesures d'accompagnement

- Eclaircissement de la végétation autour de la mare existante
- Création de petites dépressions dans le fond des bassins de rétention

Impacts

> Directs (imperméabilisation) :

Scénario 1 : env. 275 m² (besoin en compensation env. 550 m²)

Scénario 2 : env. 130 m² (besoin en compensation env. 260 m²)

> Indirects :

aménagement en amont de la zone humide, imperméabilisation des sols donc diminution de l'infiltration

Les impacts des deux scénarios du secteur Nord sur les habitats des espèces protégées

Source : Groupement Agence Magnum - Reprise de l'esquisse - COPIL du 29 mars 2022

L'ANALYSE MULTICRITÈRES DES DEUX SCÉNARIOS

Deux scénarios ont été analysés au regard de leurs impacts environnementaux respectifs. Ces deux scénarios diffèrent principalement par le traitement de l'accès au secteur de projet Nord par le côté Est, celui qui présente le plus d'enjeux écologiques.

Les impacts du scénario 1 sur les habitats naturels et la faune

Le scénario 1 présente des impacts sur l'habitat de reproduction et d'alimentation des oiseaux :

Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Bouscarle de Cetti, du fait des accès créés à travers les haies existantes. En outre, ce scénario génère un impact sur l'habitat de reproduction du Triton palmé au niveau du ruisseau, et un impact sur son habitat terrestre au niveau de la haie longeant le ruisseau. L'impact sur les chiroptères est limité.

Scénario 1	Habitats impactés	Impact Habitats de reproduction (ml ou m²)	Impact Habitats d'alimentation, repos, hivernage, corridors (ml ou m²)
Chardonneret élégant, Verdier d'Europe	Haie bocagère	18 ml	18 ml
	Prairie, culture	/	7,1 ha
Bouscarle de cetti	Haie bocagère	7,5 ml	7,5ml
Lézard à deux raies	Haie bocagère	14,5 ml	14,5 ml
Vipère aspic	Haie bocagère	7,5 ml	7,5ml
Amphibiens (Triton palmé)	Haie bocagère	/	3,5 ml
	ruisseau	3,5 ml	3,5 ml
Chiroptères	Haie bocagère	/	8,5 ml

Les impacts du scénario 2 sur les habitats naturels et la faune

Par rapport au scénario 1, le scénario 2 évite les enjeux écologiques forts, en particulier la haie située à l'est.

De ce fait, il n'y a plus d'impact sur les Amphibiens. Les impacts sur la Vipère aspic, la Bouscarle de Cetti, le Verdier et le Chardonneret sont diminués, de même que l'impact sur les Chiroptères.

Les impacts des deux scénarios sur les zones humides

Les impacts des deux scénarios sur les zones humides sont présentés sur l'illustration de la page ci-contre.

Là encore, le scénario 1 présente des impacts sensiblement plus importants que le scénario 2.

Le scénario 1 impacte environ 275 m² de zone humide par imperméabilisation, tandis que le scénario 2 n'en impacte que 130 m².

Le scénario 2 d'accès Est au secteur de projet Nord a donc été retenu pour approfondissement.

Scénario 2	Habitats impactés	Impact Habitats de reproduction (ml ou m²)	Impact Habitats d'alimentation, repos, hivernage (ml ou m²)
Chardonneret élégant, Verdier d'Europe	Haie bocagère	14,5 ml	14,5 ml
	Prairie, culture	/	7,1 ha
Bouscarle de cetti	Haie bocagère	4 ml	4 ml
Lézard à deux raies	Haie bocagère	14,5 ml	14,5 ml
Vipère aspic	Haie bocagère	4 ml	4 ml
Chiroptères	Haie bocagère	/	5 ml

Les impacts des deux scénarios du secteur Nord sur les habitats des espèces protégées

Source : Groupement Agence Magnum - Reprise de l'esquisse - COPIL du 29 mars 2022



Plan principe indicatif des espaces publics. extrait du document plan guide 2022

L'ÉVOLUTION DU PROJET EN 2023

Le retrait du secteur Est

A la suite de l'évolution du projet liée aux contraintes environnementales d'une part, à la concertation d'autre part, une procédure de modification du dossier de création de la ZAC est engagée afin de retirer le secteur Est du périmètre de la ZAC.

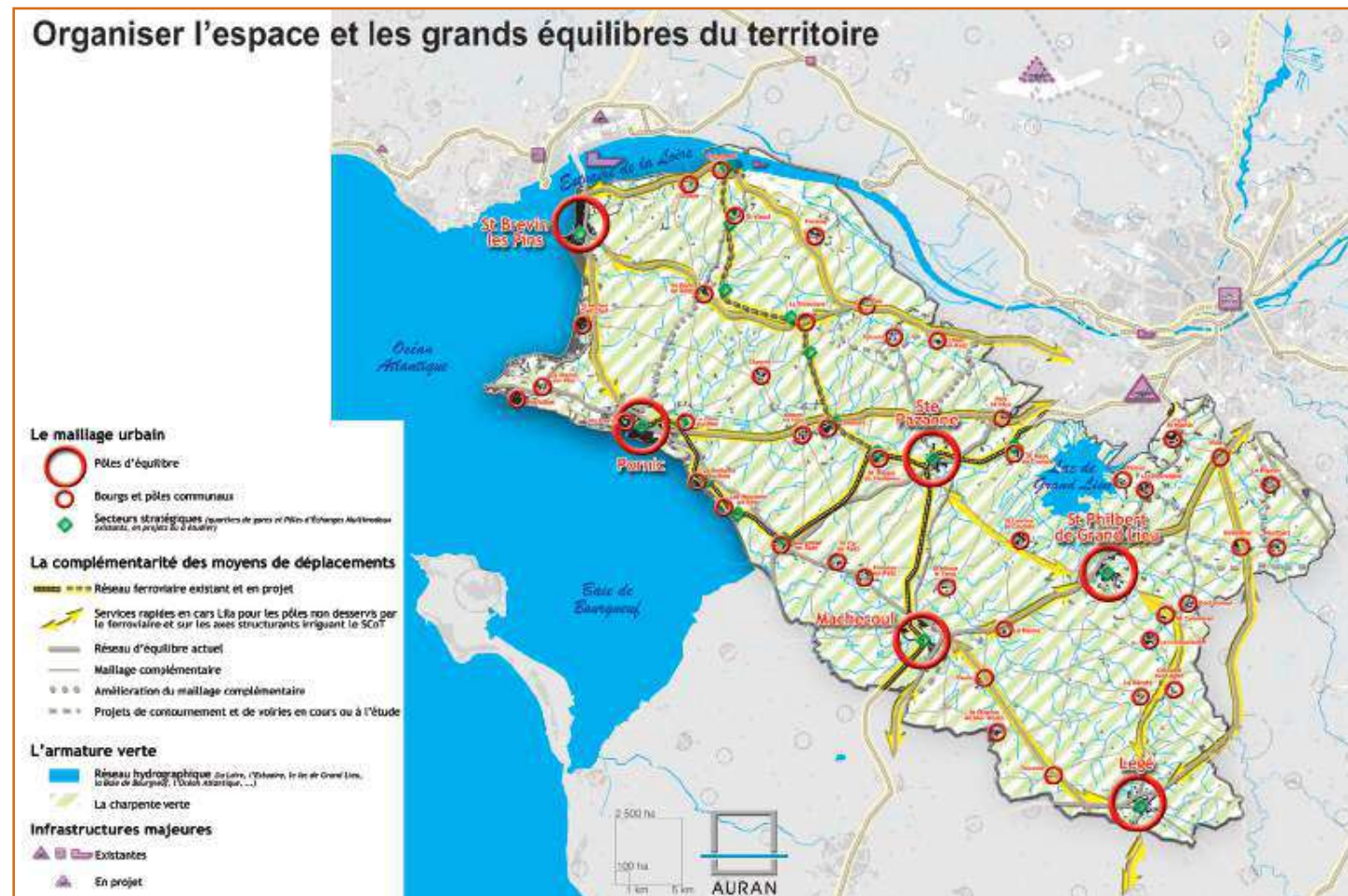
Une réunion publique de concertation sur le projet de la ZAC a eu lieu en Mairie de la Plaine-sur-Mer le 30 mai 2022.

Une nouvelle optimisation du projet secteur Nord en 2022

En 2022, l'esquisse sur le secteur Nord a été retravaillée afin de perfectionner le principe d'évitement :

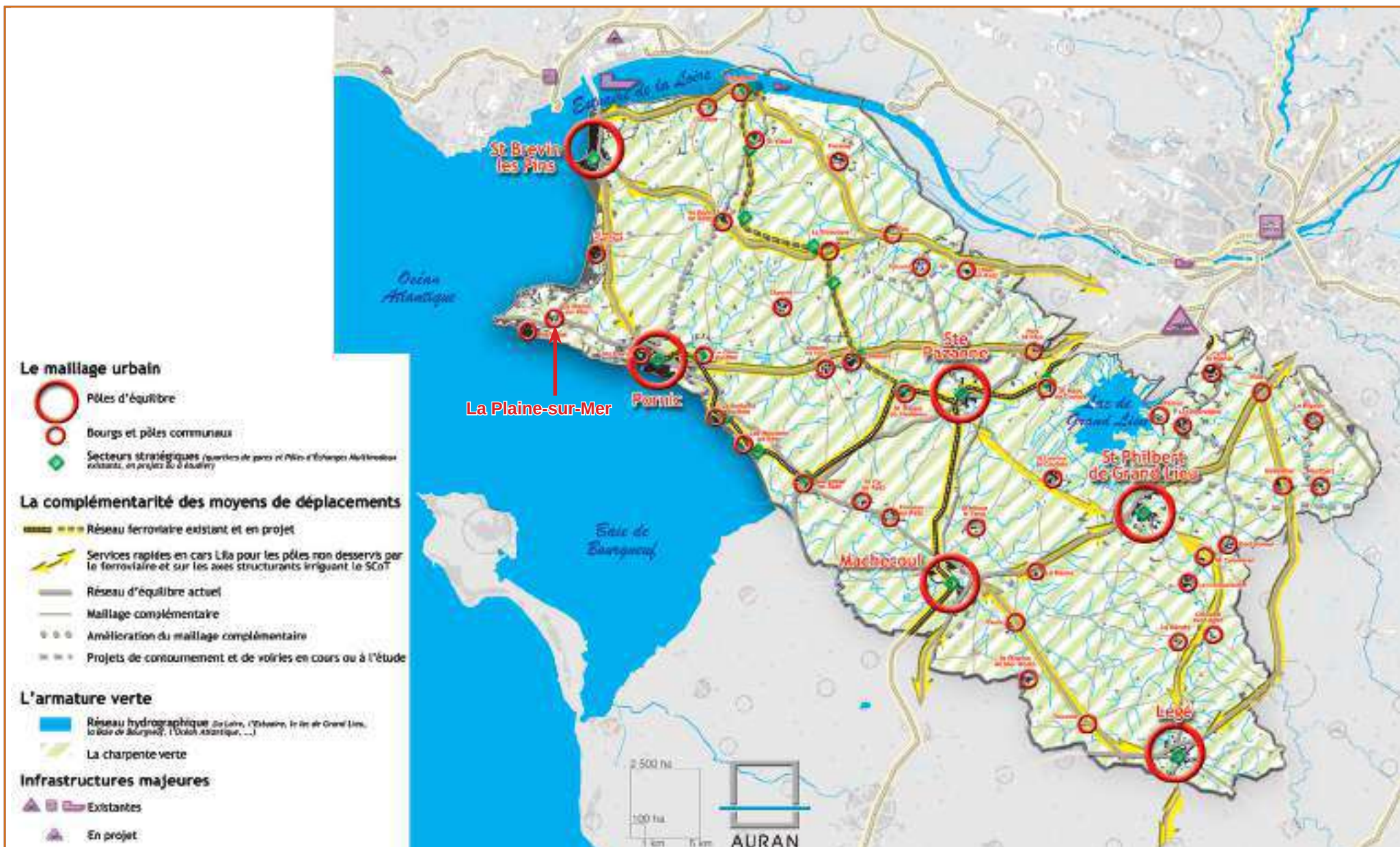
- Déplacement de l'accès Est vers le sud (évitement de la trame bocagère : enjeux écologiques).
- Suppression de certains cheminements piétons impactants des haies à enjeux écologiques.
- Réduction des largeurs de voiries/cheminement piétons.
- Modification de l'accès piéton sur la pointe sud afin d'utiliser une ouverture existante.
- Mise en place d'une zone tampon autour de la haie centrale pour éviter le dérangement.
- Modification du revêtement du chemin piéton au sud de la haie : maintien d'une strate herbacée (prairie de fauche avec gestion différenciée).
- Connexion de la haie centrale avec la trame bocagère au nord et à l'est (plantation de haies bocagères).
- Diminution du périmètre par la suppression de parcelles au Nord-Ouest du site, principalement situées en secteur 2AU du PLU.

LA COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME



Organiser l'espace et les grands équilibres du territoire - Les principes fondamentaux de l'organisation du territoire

Source : SCoT du Pays de Retz approuvé le 28 juin 2013 et modifié le 19 mars 2018 - DOO



LA COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LE SCOT DU PAYS DE RETZ

Le Document d'Orientation et d'Objectifs du SCoT

Parmi les différents documents qui constituent le SCoT du Pays de Retz, auquel appartient la commune de la Plaine-sur-Mer, le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) est le plus précis quant aux directives qui s'appliquent sur la commune.

Si la ZAC, au stade de sa création, n'est pas tenue d'être conforme au PLU, elle se doit en revanche d'être compatible avec le SCoT, en particulier avec le DOO.

Le DOO se structure selon 8 axes :

- Organiser l'espace et les grands équilibres du territoire.
- Protéger les sites naturels, agricoles et forestiers.
- Répondre aux objectifs et principes de la mixité sociale et de la politique de l'habitat.
- Développer l'économie et l'emploi sur tout le territoire.
- Définir une stratégie de mobilité durable.
- Déterminer les conditions permettant d'assurer la réduction des émissions de gaz à effets de serre, la maîtrise de l'énergie et la production d'énergie à partir de sources renouvelables.
- Protéger l'environnement.
- Mettre en oeuvre, suivre les évolutions, dialoguer avec les territoires voisins.

Organiser l'espace et les grands équilibres du territoire

La carte de la page ci-contre montre le positionnement de la Plaine-sur-Mer dans le Pays de Retz : ce n'est pas un pôle d'équilibre, mais un bourg, et donc une centralité locale.

Le DOO précise qu'il faut "*Recentrer le développement communal autour des bourgs et pôles communaux. [...] Les communes y favorisent :*

- *la diversité de l'habitat et la mixité sociale et intergénérationnelle ;*
- *le développement d'une offre de services et d'équipements dont les besoins sont identifiés à l'échelle de l'intercommunalité ;*
- *le maintien et le développement des activités commerciales ;*
- *le maintien des activités artisanales, ou à défaut leur relocalisation au plus proche sous forme de village artisanal intégré au projet urbain du centre-bourg ;*
- *l'intégration à la trame verte et bleue, notamment par la valorisation des cours d'eau en milieu urbain, la mise en réseau des bois, haies et plantations, la sensibilisation des particuliers et entreprises, dans le cadre des recommandations et/ou de prescriptions architecturales, urbaines et paysagères intégrées lors de la prochaine révision ou élaboration du PLU."*

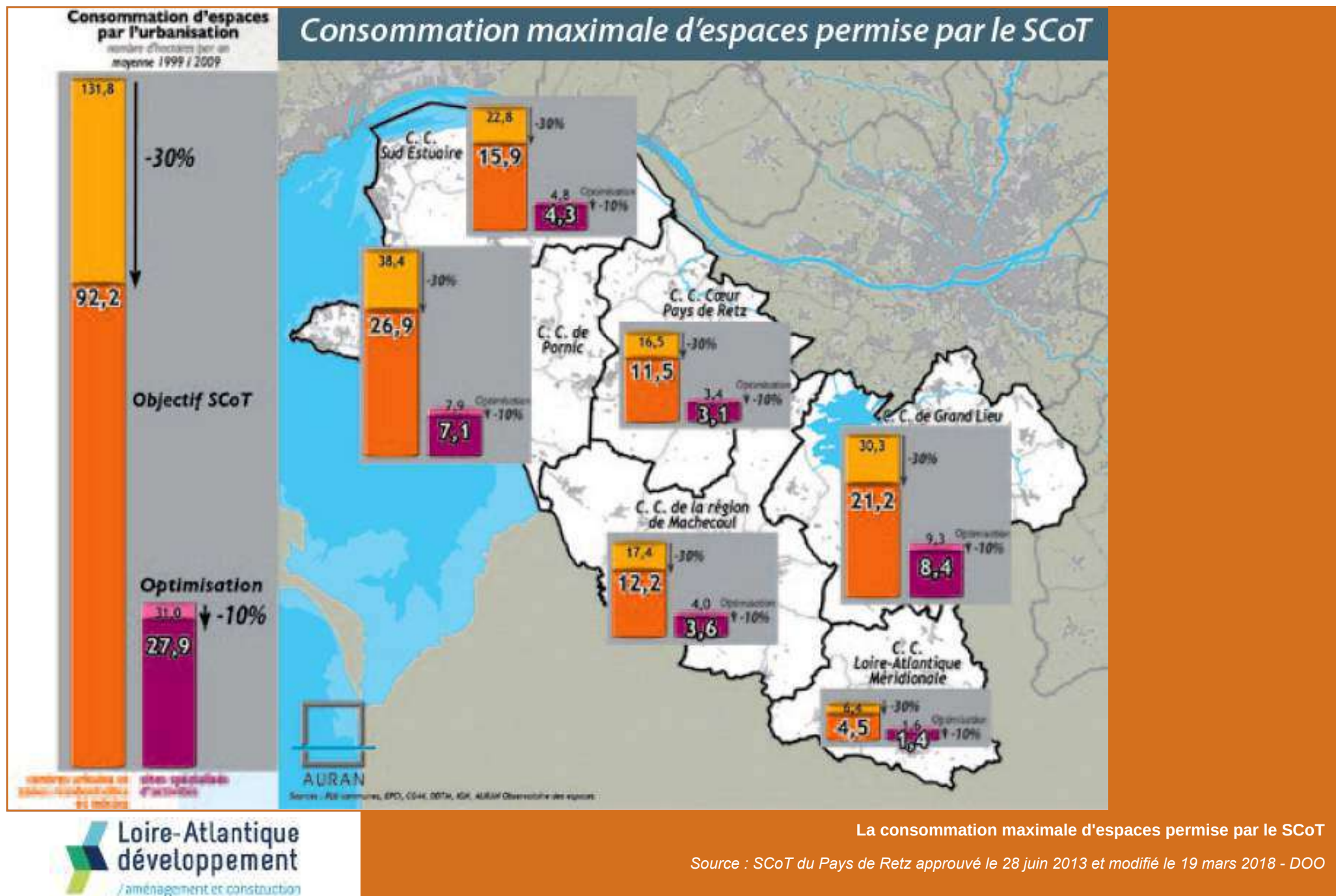
Ces préconisations s'appliquent essentiellement aux PLU des communes concernées. Néanmoins, le projet de la ZAC doit avoir un rapport de compatibilité avec elles.

En l'espèce, le projet répond à l'objectif de diversité de l'habitat et de mixité sociale.

Il n'apporte aucune réponse au développement d'une offre de services et d'équipements, mais ceux-ci sont présents à proximité immédiate de la ZAC, sur le centre bourg.

Il ne participe pas directement au maintien et au développement des activités commerciales et artisanales. Néanmoins il y participe indirectement, en apportant une clientèle importante de nature à renforcer ces activités.

Il va enfin participer à l'intégration de la trame verte et bleue au milieu urbain, et à la sensibilisation des habitants à la vulnérabilité de ces milieux.



LA COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LE SCoT DU PAYS DE RETZ (SUITE)

La consommation maximale d'espaces permise par le SCoT

Le DOO du SCoT précise en quoi consiste la consommation d'espaces. Cette notion est celle qui est actuellement applicable, dans la mesure où le ZAN (Zéro Artificialisation Nette) n'a pas encore fait l'objet de décret d'application précisant les modes de calcul.

" Les espaces urbanisables et les réserves d'urbanisation future (à destination d'habitat ou d'activités) dans les PLU correspondent aux espaces non construits et constructibles en zone U, AU, 2 AU et éventuellement NH constructibles.

La consommation d'espace par l'urbanisation est issue de l'Observatoire des espaces suivi par l'AURAN et consiste, dans l'esprit du Grenelle 2 de l'environnement, à l'analyse croisée :

- des documents d'urbanisme (PLU),
- des campagnes régulières de photographies aériennes.

La consommation d'espace par l'urbanisation correspond à l'urbanisation dans les zones U, AU, 2AU et éventuellement NH ou AH constructibles, de parcelles non construites auparavant.

Le calcul de la consommation d'espace par l'urbanisation inclut le bâtiment, la parcelle d'assise du bâtiment, les espaces publics (voiries, stationnements, déplacements doux et TC, places, squares, autres espaces publics aménagés ou non et liés au quartier...), et les équipements et services nécessaires à la vie du quartier et de la commune (crèches, écoles, salles de quartiers, sports et loisirs, jardins familiaux, commerces,...).

Les espaces naturels urbains, zones humides, aménagés ou non, d'importance communale intégrés à la trame verte et bleue du PLU, ne sont pas comptabilisés dans la consommation d'espace par l'urbanisation. [...]

La densité d'une opération ou d'un tissu urbain correspond au rapport entre le nombre de logements et l'espace urbanisé lié.

Les objectifs de densité moyenne pour la production de logements s'appliquent au rapport entre les objectifs de production de logements et de consommation d'espace par l'urbanisation sur la même période, à l'échelle de la commune, de l'intercommunalité ou du SCoT.

Ne sont pas comptabilisés dans la consommation d'espaces par l'urbanisation, mais inclus aux travaux et réflexions de l'observatoire des espaces :

- le renouvellement urbain, qui correspond à la construction d'une parcelle déjà construite après démolition ou évolution du bâtiment d'origine, avec ou sans changement d'affectation (ceci exclut les cas suivants : remplissage des "dents creuses", division parcellaire et nouvelle construction sans démolition du bâtiment d'origine, inclus dans la consommation d'espace par l'urbanisation...);
- l'extension ou la transformation d'un bâtiment existant sans création de nouveaux logements, sur une même parcelle."

Le SCoT privilégie un mode d'urbanisation économe en espace et en énergie, favorisant la ville des courtes distances.

Le SCoT retient comme objectif de réduire d'au moins 43 hectares la consommation moyenne annuelle d'espaces par l'urbanisation par rapport à la décennie précédente (1999-2009), passant ainsi de 163 à 120 hectares maximum par an.

L'objectif de densité moyenne minimale par commune est de :

- 18 à 20 logements à l'hectare pour les 6 communes pôles d'équilibre (Pornic, Saint-Brevin-les-Pins, Saint-Philbert-de-Grand-Lieu, Machecoul, Sainte-Pazanne, Legé),
- 15 logements à l'hectare dans les autres communes.

Avec une densité construite de l'ordre de 17,5 à 20,2 logements/ha, selon le périmètre retenu, le projet de la ZAC dépasse les objectifs du SCoT (15 logements/ha dans les communes autres que les pôles d'équilibre).

LOI LITTORAL

La Plaine sur Mer et Préfailles



LA COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LE SCoT DU PAYS DE RETZ (SUITE)

Concilier développement et protection sur le littoral

Les modalités d'application de la loi Littoral concourent, dans le respect de la capacité d'accueil et de développement du territoire, à concilier développement et protection du littoral, dans un souci de respect des grands équilibres environnementaux, sociaux et économiques du territoire.

Dans le respect des objectifs du PADD, le SCoT précise les dispositions suivantes :

- les coupures d'urbanisation,
- les espaces remarquables, parcs et espaces boisés significatifs,
- la limite des espaces proches du rivage.

Le site de la ZAC n'est concerné que par la coupure d'urbanisation n°5 (cf. carte page ci-contre).

Cette coupure a une triple vocation : agricole, récréative, paysagère.

Le projet de la ZAC Extension du Centre Bourg n'obère en rien la coupure d'urbanisation n°5, seule contrainte posée par la loi Littoral sur le site de la ZAC.

Protéger les sites naturels, agricoles et forestiers

L'espace agricole fait partie intégrante du projet de SCoT au travers de ses composantes économiques, environnementales et sociales.

" Le SCoT entend donc notamment :

- *donner une lisibilité à la profession agricole sur une durée suffisante pour permettre l'exercice de leur activité économique,*
- *protéger la biodiversité et les entités paysagères caractéristiques du Pays de Retz, en promouvant une agriculture respectueuse de l'environnement (par exemple maintien, reconquête des prairies naturelles, préservation du maillage bocager, limitation des épandages et de l'utilisation de produits phytosanitaires sur les marges des corridors écologiques identifiés au chapitre 2.2.),*
- *conserver voire développer une agriculture de proximité génératrice de lien social et permettant par ailleurs de limiter l'impact énergétique du transport de denrées.*

Pour répondre à cet objectif de définition d'espaces agricoles pérennes et ainsi participer à la volonté de réduction de consommation d'espace, le SCoT localise ces espaces agricoles pérennes à 20 ans. "

La carte de la page suivante montre les espaces agricoles pérennes à 20 ans.

Le projet de la ZAC Extension du Centre Bourg ne fait pas partie de ces espaces agricoles protégés.

En outre, la ZAC répond aux objectifs de protection de la biodiversité indiqués au DOO.

Répondre aux objectifs et principes de la mixité sociale et de la politique de l'habitat

" Le SCoT détermine une part minimum de 15 % à 20 % de logements locatifs sociaux dans les objectifs de construction neuve dans les 6 pôles (Legé, Machecoul, Pornic, Saint-Brevin-les-Pins, Sainte-Pazanne, Saint-Philbert-de-Grand-Lieu).

Pour les autres communes, la part recherchée des logements locatifs sociaux dans les objectifs de construction neuve de logements sera supérieure à 10 %."

Le taux de logements sociaux sur la ZAC sera de 25%. Il est donc bien conforme aux objectifs du DOO du SCoT.

ESPACES AGRICOLES PÉRENNES C.C. de Pornic

-  Espaces agricoles pérennes
-  Espaces naturels protégés (*)
-  Écarts et bâtis isolés identifiés en zone agricole des PLU

(*) Les espaces naturels protégés qui figurent sur cette carte sont ceux identifiés dans les documents d'urbanisme en vigueur à la date d'approbation du SCoT. À l'occasion de la révision de ces documents d'urbanisme, certains de ces espaces sont susceptibles de se voir affecter un zonage agricole si aucune protection réglementaire ou considération environnementale du paysage forte ne justifie sa protection en zone naturelle.



LA COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LE SCOT DU PAYS DE RETZ (FIN)

Développer l'économie et l'emploi sur tout le territoire

Le projet de la ZAC n'est pas vraiment concerné par cette orientation.

Définir une stratégie de mobilité durable

Le projet de la ZAC n'est pas directement concerné par cette orientation.

Déterminer les conditions permettant d'assurer la réduction des émissions de gaz à effets de serre, la maîtrise de l'énergie et la production d'énergie à partir de sources renouvelables

"Le SCOT entend développer et faciliter l'utilisation des énergies renouvelables de façon raisonnée et en s'appuyant au maximum sur les ressources locales."

Comme l'a montré l'analyse du potentiel en énergies renouvelables applicable à la ZAC, une part importante des besoins énergétiques de la ZAC pourra être couverte par le renouvelable (principalement solaire, aérothermie et géothermie).

A ce titre, le projet de ZAC s'inscrit pleinement dans cette orientation du SCOT.

Protéger l'environnement

Un premier enjeu de cette orientation est la préservation de l'eau. Il s'agit notamment de :

- coordonner les actions en faveur de la préservation de la ressource en eau ;
- préserver les zones humides.

La gestion des eaux pluviales sur la ZAC s'inscrit pleinement dans cette orientation, et va préserver les zones humides présentes sur le site de la ZAC.

Un second enjeu est celui de la valorisation des paysages naturels et urbains.

La ZAC n'est pas concernée par les grands paysages emblématiques du Pays de Retz. Néanmoins, elle prend en compte l'harmonisation du projet avec les paysages bocagers existants. Elle va en outre réduire l'effet d'urbanisation le long des routes.

Le projet de ZAC s'inscrit donc pleinement dans cette orientation du SCOT.

Rappel de données socio-démographiques :

- 2104 habitants en 1990, 3474 en 2006, soit : + 85 habitants par an. 3 835 habitants recensés en 2010
- 67% de résidences secondaires en 1999, contre 60% en 2006
- 80% des constructions neuves entre 1999 et 2006 sont des résidences principales
- 87 logements construits tous les ans en moyenne entre 1999 et 2006

En freinant ces tendances de manière à maîtriser et accompagner le développement et se conformer aux objectifs du SCoT : autour de 4 500 à 5 000 habitants à horizon 10 ans suite à l'approbation du PLU, et un taux de résidences secondaires de l'ordre de 50%.

Données de cadrage du SCoT et du PDH :

Un objectif en fourchette haute de 500 logements par an pour la Communauté de Communes de Pornic.

Le contexte en matière de consommation d'espace :

En poursuivant les densités constructives constatées (8 à 10 logements par hectare en moyenne), et le rythme de construction 1999-2006, environ 80 hectares seraient consommés uniquement pour l'habitat d'ici 10 ans, ce qui est légèrement supérieur à la superficie des réserves d'urbanisation du .POS actuel.

➡ Un objectif de 55 logements par an, tout en portant un effort sur la diversification du parc de logements apparaît cohérent avec la capacité d'accueil du territoire communal et avec les orientations du PDH et du SCOT.

➡ En mobilisant le potentiel de renouvellement urbain existant (estimé à environ 90 logements d'ici 10 ans), et en fixant un objectif de densité de 15 à 20 logements par hectare pour les extensions du bourg, la construction de 55 logements par an aboutirait à une consommation d'espace réduite à environ 30 hectares, ce qui permet de préserver les espaces naturels et agricoles, et de laisser des marges de développement pour le futur.

La commune de La Plaine sur Mer se fixe donc un objectif minimal de réduction de sa consommation d'espace par rapport aux 10 ans précédant l'approbation du PLU d'environ 30%.

Par ailleurs, un objectif de l'ordre de 3.5 hectares / an au maximum (lissé sur 10 ans) et la réduction de la consommation moyenne d'espace agricole aux alentours de 600 m² par logement produit (tous types confondus, contre 1 200 sur la période précédente) répond pleinement à l'ambitieux objectif de limitation des impacts sur les terres agricoles que s'est fixée la commune.

LE PROJET ET LE PLU DE LA PLAINE-SUR-MER

Compatibilité du projet avec le PADD du PLU

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du PLU fait le choix d'un développement démographique raisonné.

Le scénario tendanciel de "développement spontané" a été rejeté. Ses conséquences négatives, en matière de fonctionnement urbain, de saturation des équipements, de mitage de l'espace et de fort développement de la bande littorale de la commune ont été déterminantes dans ce choix.

Le scénario retenu consiste à développer de façon prioritaire les extensions du centre-bourg de la Plaine (habitat, équipements), tout en constituant une polarité "rétro-littorale", en retrait du Port de la Gravette, véritable "cœur de station" marquant l'identité maritime de la commune.

Concernant la consommation d'espaces naturels, le PADD a anticipé la réduction de cette consommation (cf. encadré page ci-contre).

L'objectif de réaliser 55 logements par an, avec une densité moyenne de 15 à 20 logements/ha, devrait permettre la réduction de la consommation d'espace pour arriver à 30 ha environ, soit 30% par rapport à celle des 10 ans précédant l'approbation du PLU.

Le projet de ZAC s'inscrit bien dans cette perspective du PADD.

En outre, l'abandon du secteur Est de la ZAC va participer à la réduction de la consommation d'espaces naturels, correspondant à près de 1/3 des 30 ha prévus.

Les orientations du PADD

Les orientations du PADD développent 4 axes "pour le développement d'un bourg vivant à la mer" :

- Affirmer l'identité maritime de la commune tout en **confortant le bourg dans son rôle de centralité**
- Promouvoir un habitat durable et adapté aux enjeux socio-économiques
- Favoriser le développement économique local
- Préserver l'environnement et valoriser le patrimoine

Nota : Les orientations décrites ci-après et leurs déclinaisons sont celles qui concernent le projet de la ZAC. Elles ne reprennent pas le PADD de façon exhaustive.

Conforter le bourg dans son rôle de centralité

- Permettre la mise en oeuvre d'un projet d'aménagement cohérent, révélant le potentiel de renouvellement urbain au cœur du bourg, autorisant une extension de l'urbanisation, dans le cadre d'un aménagement d'ensemble cohérent.
- Conserver et conforter au cœur du centre-bourg les équipements publics, les services et les commerces de proximité, afin de créer un pôle urbain vivant et dynamique.
- Anticiper le vieillissement de la population et maintenir voire améliorer les équipements, notamment sanitaires, sociaux et médicaux importants.
- Créer les conditions favorables à l'amélioration et au développement d'équipements publics (parascolaires, sportifs, associatifs, de loisirs...) répondant aux besoins de la population.
- Constituer des réserves foncières pour l'aménagement de pôle d'équipements à proximité du bourg.
- Développer l'habitat et la mixité sociale à proximité des équipements, des services et des commerces du centre-bourg.
- Repenser la question du stationnement.
- Permettre la limitation du recours à la voiture pour les déplacements de courte distance.
- Améliorer les conditions de traversée du centre-bourg, en créant des itinéraires de contournement qui demeurent des voies urbaines.

Le projet de ZAC s'inscrit bien dans cette orientation du PADD et ses déclinaisons.

La Plaine sur Mer / Projet d'Aménagement et de Développement Durables

CITADIA



Affirmer l'identité maritime de la commune ...

- Permettre l'achèvement et la reconstruction du Port de la Gravette et faciliter sa gestion et son accès ...
- ... et l'accompagner du développement d'un véritable "cœur de station"
- ... en utilisant les réserves d'urbanisation disponibles
- Conforter les activités économiques liées au tourisme et appréhender leur évolution ...
- ... et notamment par le maintien la zone d'activités conchylicoles...
- ... et le développement de sa capacité de stockage
- Permettre le développement d'une nouvelle offre touristique et/ou de loisirs

Poursuivre la reconquête de l'accès au sentier littoral

... tout en confortant le bourg dans son rôle de centralité

- Permettre la mise en œuvre d'un projet de réaménagement du centre-bourg éligible renouvellement et extension de l'urbanisation
- Conforter le "cœur de bourg" dans son rôle
- Ouvrir à l'urbanisation des secteurs permettant de favoriser l'accueil de nouveaux résidents permanents, limiter le développement des résidences secondaires et diversifier l'offre de logements (formes urbaines, logement social...)
- Secteurs agricoles de transition

- Constituer des réserves foncières pour l'aménagement de pôle d'équipement à proximité du bourg
- Créer un itinéraire de contournement au nord du bourg, qui demeure une voie urbaine
- Conserver au Jardin des Lattes son rôle de "poumon vert" du centre-bourg
- Bloquer le développement de l'urbanisation des hameaux, à l'exception des "dents creusées"

Favoriser le développement économique local

- Maintenir et renforcer le tissu de commerces et services dans le centre-bourg
- Créer un véritable "cœur de station" ou se concentrer les activités économiques liées au tourisme
- Conforter les zones d'activités existantes
- Promouvoir de nouvelles zones d'accueil pour les activités
- Favoriser le maintien des activités agricoles

Préserver l'environnement et valoriser le patrimoine

- Préserver les ruisseaux
- Préserver les bâtiments significatifs
- Préserver les espaces remarquables (L 143-5)
- Préserver les coupures d'urbanisation
- Valoriser les entrées de ville
- Améliorer l'image du bourg depuis la RD 13, au sud du centre-bourg

LE PROJET ET LE PLU DE LA PLAINE-SUR-MER (SUITE)

Promouvoir un habitat durable et adapté aux enjeux socio-économiques

- Favoriser l'accueil de nouveaux résidents permanents, en particulier les jeunes ménages avec enfants, afin de renouveler la population.
- Maintenir un certain équilibre entre les générations en favorisant le maintien des plus jeunes dans la commune.
- Diversifier le parc en favorisant la création de logements adaptés aux besoins particuliers des ménages modestes, des personnes âgées, des personnes vivant seules...
- Développer le logement social : un objectif de 12% des logements à construire.
- Phaser l'ouverture à l'urbanisation dans le temps et établir des limites nettes et durables entre espaces naturels/agricoles et espaces urbains.
- Maîtriser les extensions urbaines en concentrant le développement en priorité autour du centre-bourg.
- Favoriser la densité et la diversité des types d'habitat (collectif, habitat individuel groupé et individuel pur) de façon différenciée selon les opérations envisagées en fonction du contexte : proximité de services et d'équipements, sensibilité environnementale...
- Promouvoir le développement d'un habitat durable avec des logements autonomes d'un point de vue énergétique et limitant au maximum l'imperméabilisation des sols.

Le projet de ZAC s'inscrit bien dans cette orientation du PADD et ses déclinaisons. Il apporte une offre de logements sociaux (locatifs et BRS) très supérieure aux objectifs.

Préserver l'environnement et valoriser le patrimoine

- Veiller à la constitution et à la préservation d'une véritable « trame verte et bleue » à l'échelle du territoire et s'articulant avec les communes voisines : maillage bocager, ruisseaux, ensembles boisés significatifs...
- Mettre en valeur les qualités urbaines, patrimoniales et paysagères du centre-bourg.
- Maintenir et développer des espaces de respiration en zone urbaine.
- Favoriser les techniques de gestion alternative des eaux pluviales (récupération, infiltration...)
- Réduire les impacts du développement urbain sur l'environnement : développer les dispositifs d'énergie renouvelable, les aménagements à faible empreinte écologique, etc.

Le projet de ZAC s'inscrit bien dans cette orientation du PADD et ses déclinaisons.

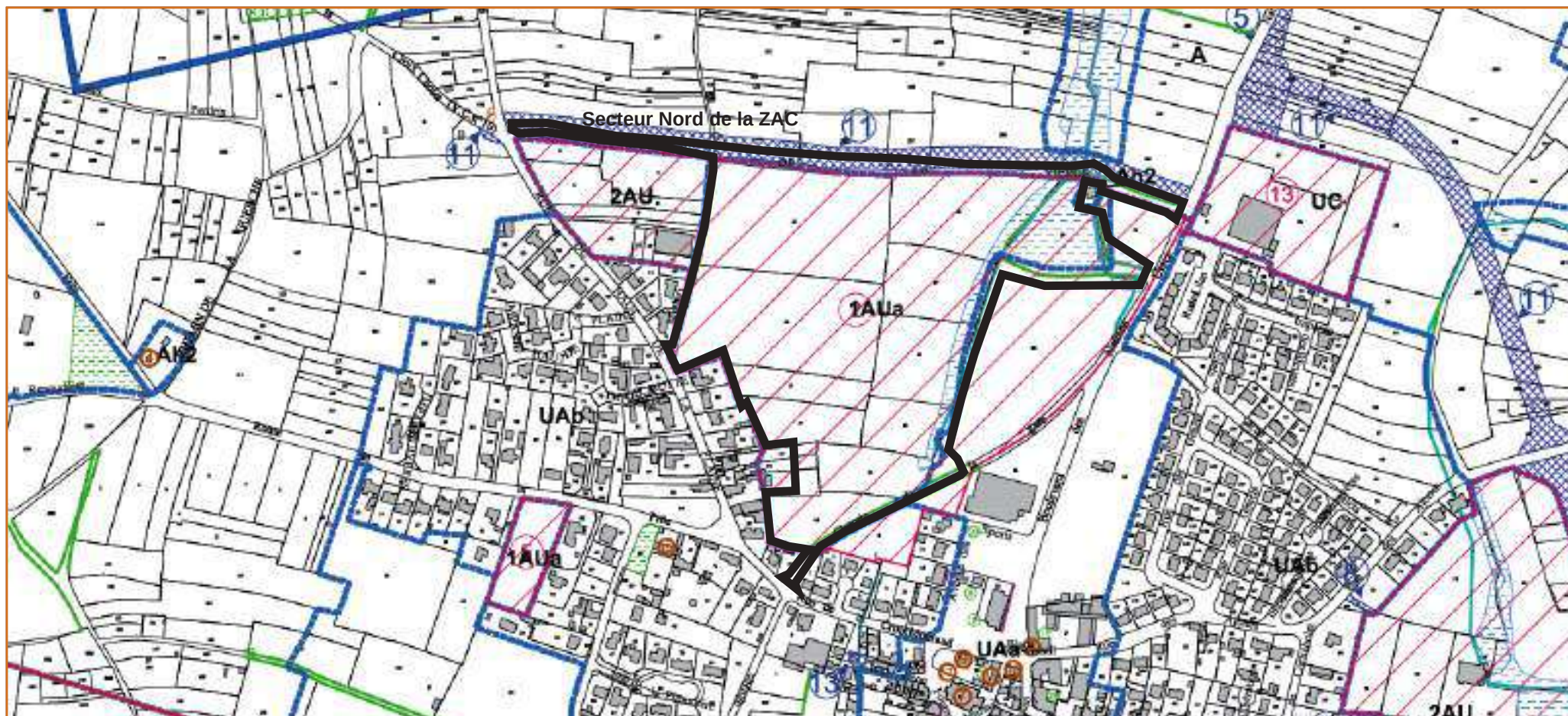
La transposition graphique du PADD

La carte page ci-contre montre la transposition graphique des orientations du PADD sur le territoire plainais.

Compte-tenu de l'évolution des réflexions qui ont été menées dans le cadre du projet de la ZAC, plusieurs éléments de la carte de synthèse du PADD devront être modifiés.

- Le secteur Est de la ZAC ne devra plus apparaître comme espace à ouvrir à l'urbanisation.
- La voie de contournement du centre bourg n'est plus d'actualité, dans la mesure où le chemin de la Vierge, qui devait être son support au nord de la ZAC, ne sera pas rendue circulaire.

Le PADD va donc nécessiter des modifications substantielles. La commune y travaille actuellement.



- A Limite de zone au PLU
- Espaces Boisés Classés
- Espaces Boisés Significatifs de la DTA
- Emplacements Réservés

- Limite des Espaces Proches du Rivage
- Coupures d'urbanisation
- Zones humides Identifiées dans le cadre de l'inventaire du SAGE Estuaire de la Loire
- Cours d'eau Identifiés dans le cadre de l'inventaire du SAGE Estuaire de la Loire

- 3 Arbres remarquables boisés protégés au titre de l'article L. 123-1-5 7° du Code de l'Urbanisme
- Haies et alignements d'arbres protégés au titre de l'article L. 123-1-5 7° du Code de l'Urbanisme
- Jardins et bois protégés au titre de l'article L. 123-1-5 7° du Code de l'Urbanisme

- Secteurs situés entre 0 et 5 m (IGN)
- Zone non aedificandi
- Secteurs d'orientations d'aménagement et de programmation
- Secteur faisant l'objet d'un projet de hameau au titre du SCOT

LE PROJET ET LE PLU DE LA PLAINE-SUR-MER (SUITE)

Le règlement du PLU

Le périmètre de la ZAC (désormais ramené au seul secteur Nord diminué) est principalement couvert par la zone 1AUa du PLU.

Les constructions y sont autorisées, soit lors de la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble, soit au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone prévus par les orientations d'aménagement et de programmation et le règlement.

Lorsque les voies publiques et les réseaux d'eau, d'électricité et, le cas échéant, d'assainissement existant à la périphérie immédiate de la zone ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de celle-ci, elle est classée en 1AU. Les orientations d'aménagement et de programmation et le règlement définissent ses conditions d'aménagement et d'équipement

Le règlement de la zone 1AUa

Sont admises, sous réserve d'être réalisées sous forme d'une ou plusieurs opérations aboutissant à un aménagement d'ensemble et dans le respect des orientations d'aménagement et de programmation, les constructions (et leurs annexes) à usage d'habitat, de commerces, de services ou d'équipements collectifs.

Les dispositifs de production d'énergie renouvelable (capteurs solaires, petites éoliennes domestiques...) sont autorisés, sous réserve qu'ils soient harmonieusement disposés dans la composition architecturale d'ensemble du projet, en particulier lorsqu'ils sont visibles depuis le domaine public, et qu'ils ne portent pas atteinte aux paysages.

En zone 1AUa exclusivement : toute opération supérieure à 20 logements (collectifs ou individuels) comportera au minimum 20% de logements sociaux (locatifs et/ou accession sociale à la propriété).

Pour que le projet soit autorisé, il doit se trouver sur un terrain d'assiette desservi par une voie, publique ou privée, répondant à des conditions d'accessibilité, notamment des véhicules de secours. Il doit également être desservi par l'ensemble des réseaux publics (adduction et assainissement).

Les futures constructions doivent être implantées à 25 m au moins de l'axe de la RD96. Le long des autres voies et emprises, sauf indication spéciale portée au plan figurant les dispositions d'un plan d'alignement, les constructions doivent être implantées avec un recul minimal de 3 mètres. Lorsque le projet de construction concerne la totalité d'un îlot, les constructions doivent s'implanter selon un alignement respectant le plan de composition d'ensemble de l'opération

Par rapport aux limites séparatives, les constructions doivent être implantées en ordre continu (d'une limite latérale à l'autre), semi-continu (en respectant une marge latérale d'un côté) ou discontinu (en respectant une marge latérale de chaque côté).

En zone 1AUa, l'emprise au sol maximale des constructions est fixée à 50%.

La hauteur maximale des constructions à usage d'habitation ne peut excéder 7 mètres à l'égout ou à l'acrotère des toitures¹.

Hors logement social, il est exigé 2 places par logement, le garage étant compté comme une place. En outre, pour les opérations comportant 5 logements et plus, une demi-place supplémentaire par logement

¹ 10 mètres en cas de collectif de plus de 5 logements

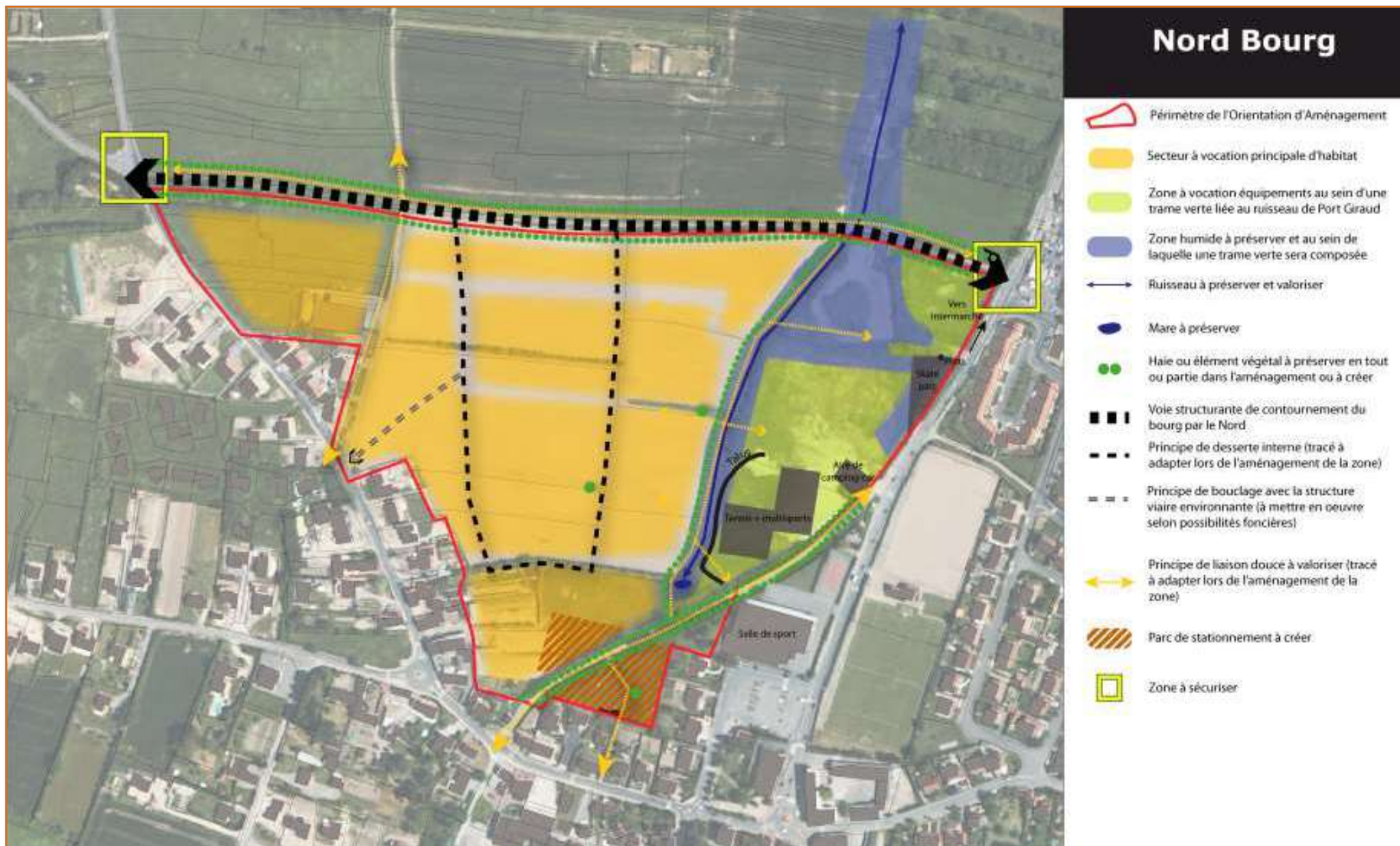
est exigée. Ces places supplémentaires seront réalisées en parking commun. Pour le logement social, il est exigé une place par logement.

La réalisation d'espaces verts doit couvrir 30 à 40% minimum de la superficie globale de l'opération. Le règlement prévoit la plantation d'arbres de haute tige.

L'ensemble du projet de ZAC est potentiellement conforme au règlement de la zone 1AUa (sous réserve que chaque opération s'y conforme également).

Selon le dessin plus précis en phase AVP du projet de ZAC, une procédure de modification du PLU pourra être engagée de mi-2023 à début 2024 pour permettre d'adapter le règlement de la zone 1AUa, notamment vis-à-vis :

- du nombre de places requises par logement,
- l'alignement des constructions le long des autres voies et emprises,
- l'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives au sein de la ZAC, vis-à-vis des terrains à bâtir étroits,
- L'emprise au sol au sein de la ZAC vis-à-vis des programmes de maisons individuelles groupées sur des petites parcelles.



LE PROJET ET LE PLU DE LA PLAINE-SUR-MER (FIN)

L'OAP¹ ZAC Centre

Les OAP du PLU ont fait l'objet d'une révision allégée, approuvée le 29 octobre 2018. C'est le document actuellement en vigueur.

L'OAP ZAC Centre comprend deux planches :

- Nord Bourg,
- Est Bourg.

Conformément au dossier de création de ZAC initial, l'OAP ZAC Centre prévoit une densité minimale à atteindre de 20 logements/hectare (360 logements environ répartis sur les secteurs Nord et Est du bourg).

Dans la mesure où le secteur Est de l'ancien périmètre de ZAC est aujourd'hui abandonné, la programmation prévue à l'OAP est obsolète.

L'OAP précise que l'inscription du projet est en lien avec la mise en oeuvre d'une voie de contournement Est et Nord du bourg, permettant de dévier du centre bourg les flux Pornic – Littoral (RD 13 – RD 96).

Le choix ayant été fait de maintenir le chemin de la Vierge en non circulaire, la voie de contournement devient obsolète.

L'OAP prévoit de marquer l'entrée du bourg au Nord, entrée devant présenter les caractéristiques d'une entrée de ville qualitative et sécurisée (traitement qualitatif des espaces publics, aménagements routiers permettant de limiter la vitesse en entrée d'agglomération...).

La localisation de cette entrée de bourg Nord, et notamment le branchement de la ZAC sur la RD96 au bout du chemin de la Vierge (cf. carte page ci-contre), est aujourd'hui obsolète.

L'OAP prévoit de marquer l'entrée du bourg Est de la Plaine le long de la rue de la Libération par la mise en oeuvre d'un projet au caractère urbain marqué : petits collectifs permettant d'identifier la porte d'entrée dans l'espace urbain.

L'abandon du secteur Est dans le projet conduit à abandonner également cette prescription relative à l'entrée de bourg Est.

Synthèse : les modifications du PLU nécessaires à la réalisation du projet

Le règlement du PLU ne nécessite en l'état aucune modification pour les trois phases du projet du secteur Nord, hormis l'abandon de l'emplacement réservé pour voirie sur le chemin de la Vierge sur le plan de zonage réglementaire.

Suivant l'avancée du projet en phase AVP, le règlement de la zone 1AU pourra être réinterrogé pour s'adapter aux nouvelles typologies de surfaces de lots notamment.

L'OAP ZAC Centre doit être actualisée avec des modifications d'une certaine importance, notamment parce qu'elles vont réduire les possibilités de construire.

Dans un premier temps il est envisagé une modification du PLU pour :

- **Modifier l'OAP sur le secteur Nord pour la partie située en zone 1AU,**
- **Intégrer les délimitations des zones humides issues des études environnementales sur les secteurs Est et Nord,**
- **Intégrer la protection des haies et arbres isolés à enjeux, issus des études environnementales sur le secteur Nord,**
- **Modifier le règlement écrit du zonage 1AU sur les sujets évoqués précédemment.**

De facto, l'urbanisation du secteur Nord pourra se faire après modification du PLU.

¹ Orientation d'aménagement et de programmation

LES MESURES DESTINÉES À ÉVITER, RÉDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS NÉGATIFS DU PROJET

Cette partie explicite les mesures prévues par la Maîtrise d'ouvrage de la ZAC Extension du Centre Bourg pour :

- éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine,
- réduire les effets n'ayant pu être évités,
- compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet qui n'ont pu être ni évités, ni réduits.

Ces effets ont été décrits dans la partie 3 du présent document.

Au regard des effets du projet sur les différents milieux et les différentes temporalités, il n'a été retenu de mesures ERC que dans deux domaines, décrits ci-après :

- le domaine écologique, avec des mesures relatives aux habitats et à la faune remarquable et/ou protégée ;
- les impacts temporaires en phases de travaux.

LES MESURES ERC RELATIVES AUX MILIEUX NATURELS

La séquence "Éviter - Réduire - Compenser"

La reprise du projet de la ZAC et de son étude d'impact a privilégié les mesures d'évitement, en prenant en compte l'importance des enjeux écologiques sur les deux secteurs de la ZAC et principalement le secteur Est.

Les mesures listées ci-dessous sont détaillées dans les pages qui suivent.

Les mesures d'évitement

Les mesures d'évitement décrites ci-après et détaillées dans l'expertise écologique du site menée par Théma environnement en septembre 2022 sont les suivantes :

- ME 1 : Abandon des secteurs Est.
- ME 2 : Évitement des habitats du Tarier pâtre et de la Cisticole.
- ME 3 : Optimisation du projet secteur nord avec préservation de la trame bocagère et des habitats d'intérêt.
- ME 4 : Conservation d'un milieu ouvert de 25 à 50 m de large sur la frange est du secteur Nord, soit 1,85 ha.
- ME 5 : Préservation de la haie centrale.
- ME 6 : Éclairage en phase chantier.
- ME 7 : Zone de chantier et balisage.
- ME 8 : Planning des travaux - Préservation de la ressource eau.
- ME 9 : Dispositions générales.

Les mesures de réduction

Les mesures de réduction sont les suivantes :

- MR 1 : Choix de la période de travaux.
- MR 2 : Éclairage - maintien de la Trame noire.
- MR 3 : Réduction du périmètre du secteur Nord.

Les mesures de compensation

Des mesures de compensation ont ensuite été définies au regard des impacts résiduels du projet, après évitement et réduction des effets négatifs.

Ces mesures ont aussi pour objectif de favoriser les autres espèces des groupes concernés, présentes à l'échelle communale, comme par exemple, pour les Reptiles : Coronelle lisse, Orvet fragile, Couleuvre d'Esculape, Couleuvre helvétique.

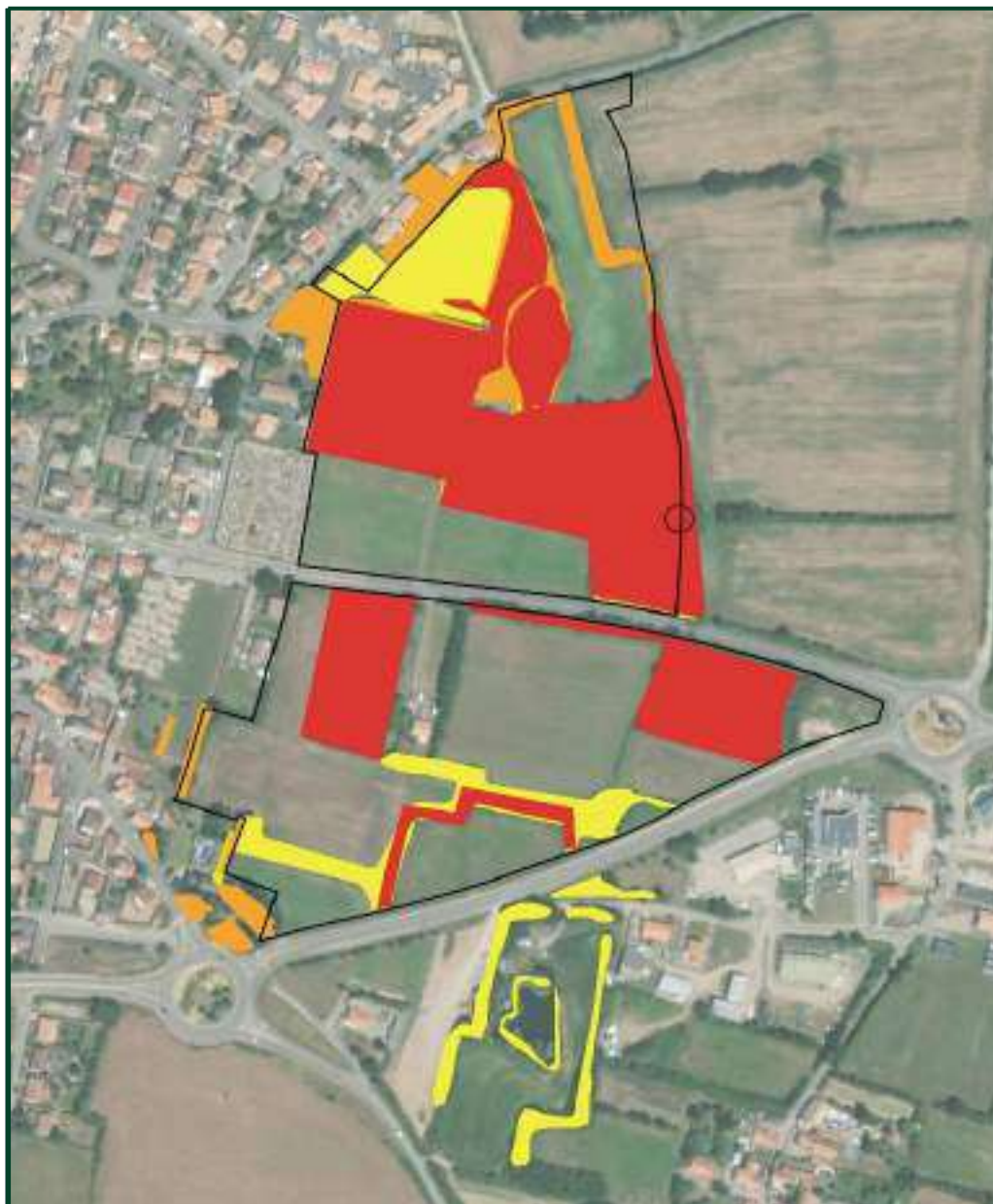
Il s'agit des mesures suivantes :

- MC 1 : Plantations de haies le long du chemin de la Vierge.
- MC 2 : Prolongement de la haie centrale.
- MC 3 : Installation de deux abris à Reptiles sur la frange Est.
- MC 4 : Transformation d'habitat de culture en prairie et bassins enherbés sur la frange Est.

Les mesures d'accompagnement

Enfin, des mesures d'accompagnement sont envisagées pour valoriser l'écologie dans le projet et maximiser les effets positifs de celui-ci sur les habitats et la faune. Ces mesures sont les suivantes :

- MA 1 : Remplacement de la haie à côté des terrains de tennis sur 125 ml.
- MA 2 : Plan de gestion des milieux naturels de la ZAC.
- MA 3 : Bassins de rétention enherbés en pente douce avec petites dépressions au fond des ouvrages.
- MA 4 : Création d'un verger, zone d'alimentation pour le Chardonneret et le Verdier.
- MA 5 : Réhabilitation de la mare.



LES MESURES D'ÉVITEMENT POUR LES MILIEUX NATURELS

ME 1 : L'abandon du secteur Est de projet

Les analyses faunistiques approfondies menées sur les deux secteurs de la ZAC ont conduit à abandonner le projet d'urbanisation sur le secteur Est, qui présentait trop d'enjeux et sur une superficie trop importante. Les impacts résiduels étaient trop forts.

On y trouvait en effet de nombreuses espèces protégées : des Oiseaux (Verdier d'Europe, Chardonneret élégant, Cisticole des joncs, Bouscarle de cetti, Fauvette des jardins, Serin cini, Martin-pêcheur), des Reptiles (Lézard des murailles, Lézard à deux raies, Vipère aspic, Couleuvre helvétique), des Amphibiens (Grenouille agile, Crapaud commun), des Chiroptères (Sérotine commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle commune, Oreillard sp, Murin de Natterer, Grand Murin), un Mammifère (Hérisson d'Europe) et un Insecte (Grand Capricorne).

La cartographie des enjeux faunistiques sur le secteur Est (cf. carte page ci-contre) ne permettait pas de réaliser une urbanisation cohérente sans impacter fortement ces espèces.

Il a donc été décidé d'abandonner l'urbanisation de ce secteur.

En contrepartie, le programme de logements a été densifié sur le secteur Nord.

ME 2 : L'évitement des habitats du Tarier pâtre et de la Cisticole

Le projet a été optimisé afin d'éviter au maximum les impacts sur la végétation existante servant d'habitat aux espèces faunistiques protégées. Ainsi, le Tarier pâtre et la Cisticole ne sont pas impactés par le projet.

ME 3 : Optimisation du projet secteur nord avec préservation de la trame bocagère et des habitats d'intérêt

Les largeurs des cheminements ont été réduites au maximum pour limiter l'impact sur les haies.

Les ouvertures déjà existantes sur les haies ont aussi été utilisées préférentiellement à la création de nouvelles ouvertures.

Le chemin d'accès à l'Est a été décalé vers le sud afin de supprimer un impact lié à l'ouverture sur la haie située en bordure Est de la ZAC (cf. carte de droite page ci-contre).

Le périmètre a été réduit (exclusion du secteur Nord-Ouest).

ME 4 : Conservation d'un milieu ouvert sur la frange est du secteur Nord

Un milieu ouvert de 25 à 50 m de large est conservé au projet sur la frange est du secteur Nord. Il couvre 1,85 ha.

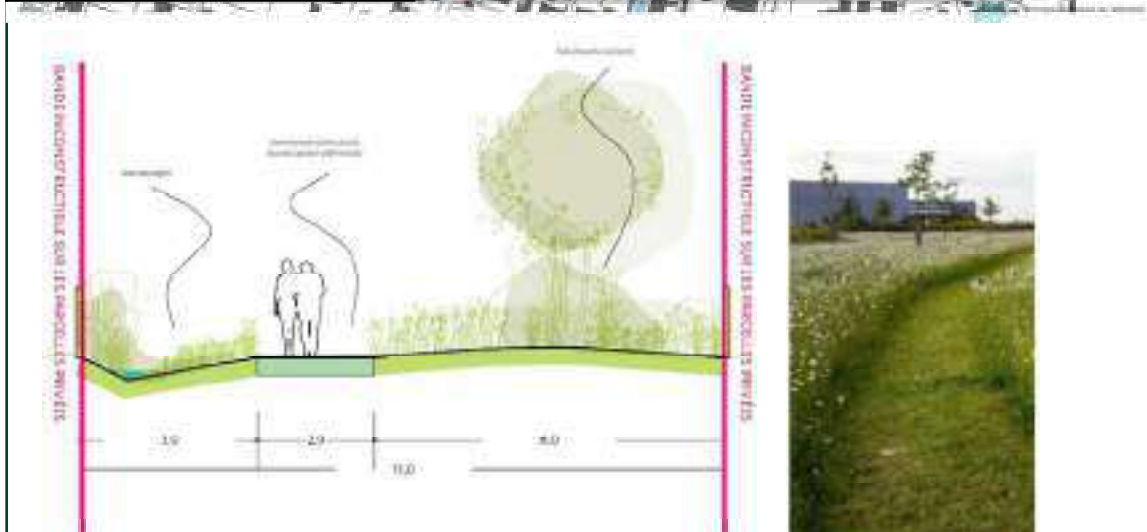
Cette frange en plus de conserver la quasi-totalité des zones humides, permettra de conserver les secteurs favorables aux Amphibiens, aux Chiroptères, aux Hérisson d'Europe, à l'avifaune et aux Reptiles, ainsi que les éléments existants de la trame verte et bleue permettant les connexions entre la partie nord et sud du secteur.

La gestion des eaux pluviales se fera par des ouvrages aériens, non étanches. Les cheminements piétons qui traversent la zone humide se feront avec des structures non impactantes pour les zones humides. Un busage au niveau de l'accès Est sera mis en place.

L'ensemble de ces éléments permettront la conservation de la transparence hydraulique avec le maintien des connexions hydrauliques et des corridors écologiques pour la faune, en particulier pour les Amphibiens.



Localisation de la haie centrale



Principe de profil sur le chemin Est/Ouest longeant la haie existante et ambiance recherchée sur le chemin enherbé (Magnum, 2022)

ME 5 - Préservation de la haie centrale

Source : Thema Environnement - Expertise écologique pour la réalisation de la ZAC - mai 2023

LES MESURES D'ÉVITEMENT POUR LES MILIEUX NATURELS

(SUITE)

ME 5 : la préservation de la haie centrale

Cette mesure a pour objectif d'éviter la perte d'habitat pour les Reptiles, en particulier pour le Lézard à deux raies, au niveau de la haie centrale.

Une zone tampon sera mise en place autour de la haie, de 15 m au nord et 3 m au sud. Les fonds de jardin des futures constructions seront positionnés le long de la haie. Les bâtiments seront à environ 15 m de la haie. Le chemin longeant la haie centrale sera maintenu enherbé. Le bord du chemin sera situé à environ 3 m du pied de la haie.

ME 6 : Éclairage en phase chantier

En phase chantier, en dehors des périodes d'activités, le site ne sera pas éclairé afin d'éviter le risque de dérangement ou de mortalité des différentes espèces faunistiques pouvant être sensibles à l'éclairage comme les Insectes, les Oiseaux ou encore les Mammifères.

ME 7 : Zone de chantier et balisage

Lors de la phase chantier, les haies devront être mises en défens en les balisant afin d'éviter tout risque de destruction accidentelle.

De plus, les zones de stockage de matériaux et des engins de chantier seront délimitées avant le début des travaux. Elles seront situées dans les zones qui seront détruites par le projet. Un balisage sera mis en place au début des travaux. Les zones de stockage de matériaux et des engins de chantier ne doivent pas engendrer de destruction d'habitat supplémentaire que celle prévue par le projet lui-même.

ME 8 : Planning des travaux - Préservation de la ressource eau

Afin d'éviter le risque de pollution (fuites de liquides hydrauliques, de carburants, d'huiles etc.) vers les masses d'eau situées en aval du fossé collectant les eaux pluviales, les travaux commenceront par la réalisation des bassins de rétention.

Ceux-ci permettant la rétention et facilitant l'évacuation des polluants par l'intervention d'entreprises spécialisées.

ME 9 : Dispositions générales

Les contrats passés avec les entreprises stipuleront précisément ces différents points :

- tout rejet susceptible de rejoindre le réseau pluvial, les fossés ou le ruisseau et ainsi dégrader la qualité des eaux superficielles sera interdit durant toute la durée du chantier ;
- des dispositifs de filtration, décantation, piégeage des différents polluants potentiels seront mis en place ;
- les aires de stockage et de manipulation des hydrocarbures et autres produits toxiques seront imperméabilisées ; des dispositifs de rétention associés à des équipements de collecte ceinturant le site (recueil et stockage des eaux météoriques susceptibles de véhiculer des boues et/ou hydrocarbures ...) seront mis en place en aval hydraulique ;
- le stockage des hydrocarbures pourra être réalisé en citerne à double paroi munie d'une cuve de rétention étanche ;
- l'entretien et la vidange des véhicules de chantier seront réalisés en dehors du site, dans l'atelier de l'entreprise ou sur une aire étanche aménagée à cet effet ;
- des consignes strictes seront diffusées dans la manipulation des produits liquides et semi-liquides sur le chantier ;
- autant que possible, il est souhaitable d'éviter de réaliser les plus gros travaux de terrassement en période pluvieuse ;
- les déchets de chantier seront récupérés et envoyés vers des filières de valorisation ou d'élimination dûment autorisées conformément à la réglementation ;
- des consignes strictes de limitation de vitesse de circulation des engins seront mises en place.

ECLAIRAGE

Afin d'être le plus respectueux possible de la faune observée sur site, les temps d'allumage devront être réduits au plus court. Ainsi, tous les éclairages seront soit :

- > abaissés pendant le cœur de nuit
- > éteints à partir de 23h

 La nuit les lieux les plus éclairés sont ceux qui génèrent le plus de vie nocturne > les placettes de jour sont elles identifiables de nuit

 Seuls les espaces réservés aux piétons sont éclairés - mat de faible hauteur (interdistance 18/20m)

 Les espaces réservés aux piétons sont éclairés - bornes ou mat de faible hauteur + balisage

 Les espaces réservés aux piétons sont éclairés - balisage



Échelle 1:2 000^{ème}
Format d'origine A3
0 100m

Plan d'éclairage sur le secteur Nord

Source : groupement Magnum Architectes et urbanistes, Ceramide, Phytolab paysagistes, Metavision, Noctiluca - avril 2023

LES MESURES DE RÉDUCTION POUR LES MILIEUX NATURELS

MR 1 : Choix de la période de travaux

Les travaux de défrichement nécessités par la projet ne devront pas intervenir lors de la période de reproduction des Oiseaux et des Reptiles afin d'éviter tous les risques de destruction de nids, de pontes ou de juvéniles.

La période interdite pour le défrichement s'étend de début mars à fin août.

MR 2 : Éclairage - maintien de la Trame noire

En phase d'exploitation, l'éclairage sera adapté sur le site afin d'éviter le risque de dérangement ou de mortalité des différentes espèces faunistiques pouvant être sensibles à l'éclairage comme les Insectes, les Oiseaux ou encore les Mammifères.

L'éclairage sera structuré autour d'une trame noire, afin de préserver l'activité nocturne des espèces présentes et de retrouver l'accès au ciel nocturne et aux étoiles pour les riverains (cf. carte ci-contre).

Les effets d'éclairage en contre-plongée seront limités et conçus de manière à être totalement cadrés sur les surfaces qu'ils éclairent. Les flux lumineux devront ainsi être tous contenus et dirigés vers les surfaces à éclairer avec le minimum de dissipation vers le ciel. L'éclairage sera soit coupé à partir de 23 h, soit abaissé pendant le coeur de nuit.

MR 3 : Réduction du périmètre du secteur Nord

La réduction du périmètre au nord-ouest du secteur nord permet :

- De réduire les incidences sur le linéaire global de haies impactées même si dans ce secteur, le linéaire est essentiellement représenté par des haies ornementales
- De réduire les incidences sur des zones d'alimentation et de chasse des chiroptères et sur des zones d'alimentation de l'avifaune

Les effets résiduels sur la faune remarquable

Les mesures d'évitements et de réductions (ER) proposées permettent d'avoir des effets résiduels négligeables pour les espèces faunistiques, en particulier pour les espèces faunistiques remarquables impactées par le projet (cf. tableau page ci-dessous).

Les mesures compensatoires décrites ci-après permettront de corriger les effets résiduels du projet au vu des besoins écologiques des différentes espèces concernées.

Le bilan écologique à la suite des différentes mesures mises en place permet de conclure à l'absence d'impact du projet sur la conservation des populations des différentes espèces protégées à l'échelle locale ou nationale.

Une demande de dérogation d'intervention sur les espèces protégées n'est pas nécessaire.

Les effets résiduels sur la faune après mise en oeuvre des mesures d'évitement et de réduction

Source : Thema Environnement - Expertise écologique pour la réalisation de la ZAC - mai 2023

	Habitats impactés	Impact Habitats de reproduction (ml ou m²)	Impact Habitats d'alimentation (ml ou m²)	Impact Conservation de la population
Chardonneret élégant, Verdier d'Europe		11 ml	11 ml	Très faible
	Prairie, culture	/	5,8 ha	Nul
Bouscarle de Cetti		11 ml	11 ml	Très faible
Lézard à deux raies et Lézard des murailles		13 ml	13 ml	Nul
Vipère aspic		11 ml	11 ml	Nul
Chiroptères		13 ml	/	Nul
Triton palmé	Prairie	3743 m²	/	Nul



MC 1 : Plantation de haie le long du chemin de la Vierge

MC 2 : Prolongement de la haie centrale



MC 3 : Installation de deux abris à Reptiles en frange est



Localisation des mesures compensatoires prévues sur la ZAC

Source : Thema Environnement - Expertise écologique pour la réalisation de la ZAC - mai 2023

LES MESURES COMPENSATOIRES POUR LES MILIEUX NATURELS

MC 1 : Plantations de haies le long du chemin de la Vierge

Afin de compenser les impacts du projet sur l'Avifaune, deux nouvelles haies (377 ml) seront plantées le long du chemin de la Vierge : 278 ml au nord du chemin et 99 ml au sud du chemin (cf. carte page ci-contre).

Ces haies seront plantées dans la continuité des haies existantes avec une strate herbacée, arbustive et arborée.

Le pied des futures haies disposera une bande herbacée d'environ 60 cm dans la continuité dans la bande herbacée existante. Il s'agit de l'habitat privilégié par les Reptiles pour l'insolation notamment le Lézard à deux raies, observé à plusieurs reprises au pied de la haie existante. A noter, par ailleurs que le chemin de la vierge sera maintenu en liaison douce (vélo, piéton) afin de ne pas engendrer un risque de dérangement et d'écrasement des Reptiles.

Cette mesure est favorable à l'ensemble de l'Avifaune, des Reptiles et des Chiroptères. Elle permettra en particulier de compenser les effets résiduels du projet sur le Chardonneret élégant, le Verdier d'Europe, la Bouscarle de Cetti, le Lézard des murailles, le Lézard à deux raies et la Vipère aspic.

MC 2 : Prolongement de la haie centrale

La haie centrale sera prolongée vers l'est sur environ 52 ml et vers le nord, de part et d'autre du chemin, sur environ 74 ml.

Les essences utilisées seront les mêmes que pour la plantation des haies le long du chemin de la Vierge.

Ces créations de haie permettront de connecter la haie centrale, actuellement isolée au milieu d'une parcelle agricole au reste du réseau bocager.

Cette mesure vise en priorité les Reptiles (Lézard à deux raies, Lézard des murailles) et à compenser les effets résiduels du projet sur ces deux espèces. Mais cette mesure sera aussi favorable à l'ensemble de l'Avifaune, des Chiroptères et des Mammifères terrestres comme le Hérisson d'Europe.

MC 3 : Installation de deux abris à Reptiles en frange est

Ces aménagements consistent à installer des abris favorables à la reproduction et à l'hivernage des espèces (hibernaculum). Ils seront installés sur la frange Est du secteur, conservée en espace prairial, qui aura un caractère plus naturel. Un ensoleillement maximal sera recherché pour l'implantation de ces micro-habitats (cf. carte page ci-contre) : gabions, tas de bois, de pierres, abris artificiels.

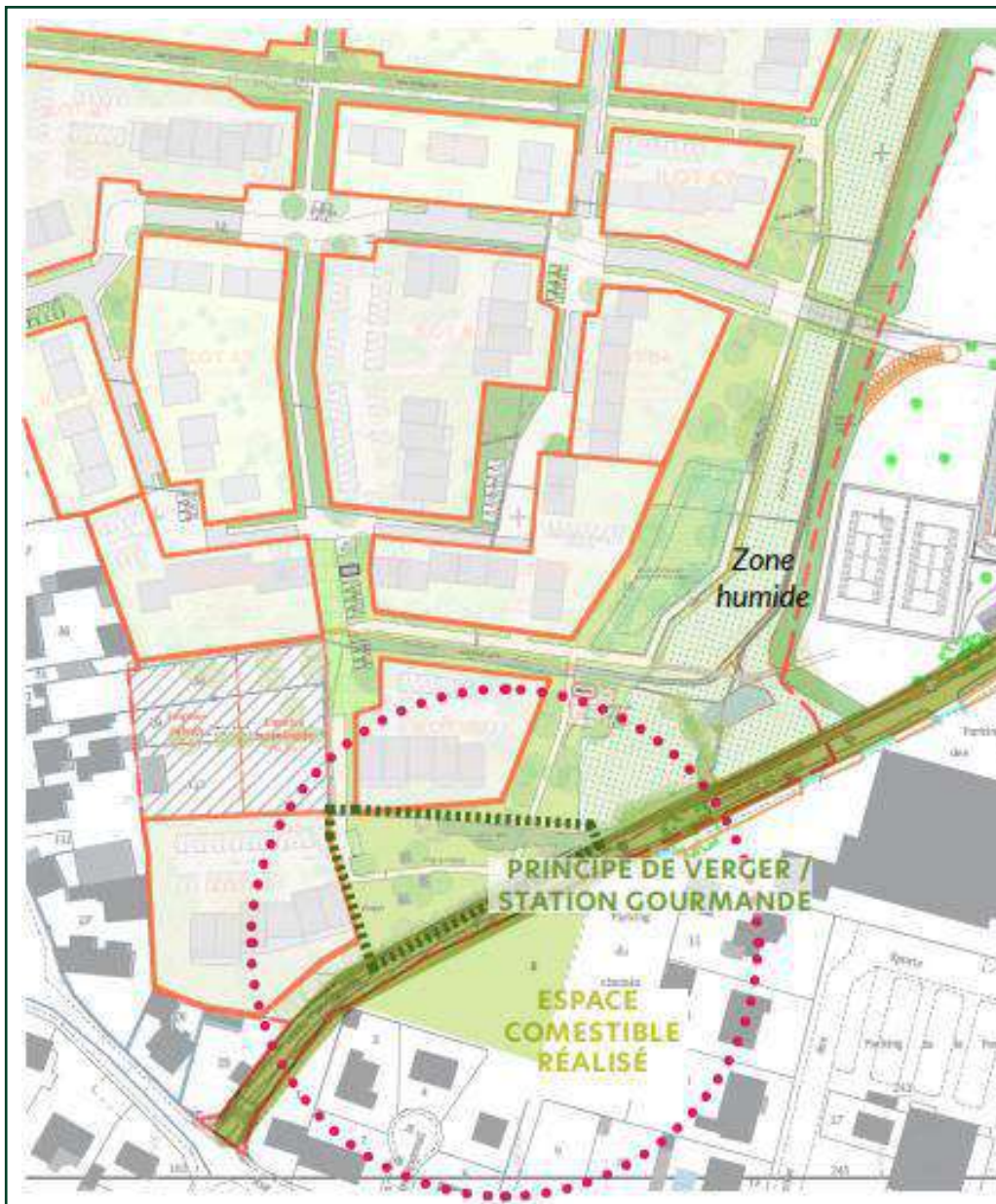
Cette mesure sera favorable au Lézard des murailles, au Lézard à deux raies et à la Vipère aspic. Elle permettra de compenser les effets résiduels du projet sur ces trois espèces.

Cette mesure sera aussi favorable aux autres espèces de Reptiles présentes sur la commune : Coronelle lisse, Orvet fragile, Couleuvre d'Esculape, Couleuvre helvétique.

MC4 : Transformation d'habitat de culture en prairie et bassins enherbés en frange Est

Sur la frange est qui couvre une surface de 1, 85 ha, 4 500 m² actuellement en culture seront transformés en prairie de fauche et 2 200 m², eux aussi actuellement en culture, seront transformés en bassins enherbés.

Ces deux habitats créés (4 500 m² de prairie + 2 200 m² de bassins, soit 6700 m² d'habitats favorables à la chasse et au déplacement des Chiroptères) permettront de compenser la destruction de 5 702 m² de prairies par le projet, utilisés pour la chasse ou le déplacement par les Chiroptères.




 connexion entre la mare et la
 frange est

A gauche : mesure MA 4 - Localisation d'un verger
 A droite : mesure MA5 - Réhabilitation d'une mare

Source : Thema Environnement - Expertise écologique pour la réalisation de la ZAC - Septembre 2022

LES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT POUR LES MILIEUX NATURELS

MA 1 : Remplacement de la haie à côté des terrains de tennis

Une haie actuellement située le long des équipements sportifs sera renouvelée sur 125 ml.

Plantée sur un talus bâché, c'est actuellement une haie d'ornementation peu favorable à la faune. Elle sera remplacée par une haie bocagère plus cohérente avec le paysage, les habitats présents et plus appétente pour l'avifaune et les Reptiles mais aussi pour les autres groupes faunistiques, en particulier pour l'Avifaune et les Reptiles.

MA 2 : Plan de gestion des milieux naturels de la ZAC

Un Plan de gestion sera mis en place pour l'entretien des milieux naturels de la ZAC : Frange est (prairies et bassins), bords de chemin, haie.

Concernant, les milieux ouverts (prairie et chemin et bord de chemin) au sein des futures zones urbanisées, il est proposé une gestion différenciée et une fauche tardive, c'est-à-dire à partir du mois de juillet. La gestion différenciée permet de moduler la hauteur de coupe et le nombre de passage nécessaire pour l'entretien en fonction des usages.

Ce mode de gestion permet d'avoir une plus grande diversité floristique au sein des milieux prairiaux, de favoriser les espèces à fleurs. Les fauches tardives, en conservant des hauteurs de végétation plus importantes, permettent à la faune de conserver des zones de refuges et d'alimentation.

Ce mode de gestion est favorable à la flore et à de nombreux groupes faunistiques : Insectes et notamment Lépidoptères, avifaune et Chiroptères pour l'alimentation, Reptiles pour l'alimentation et l'insolation, Mammifères terrestres.

L'entretien des haies de la ZAC est à proscrire lors de la période de reproduction de la faune, notamment de l'avifaune, c'est-à-dire entre mars et août.

MA 3 : Bassins de rétention enherbés en pente douce avec petites dépressions au fond des ouvrages

Le choix de bassins de rétention enherbés en pente douce avec des petites dépressions au fond des ouvrages favorisera la présence des Amphibiens.

Ces bassins seront favorables au Triton palmé, déjà présent sur le secteur, mais aussi à d'autres espèces recensées sur la commune notamment sur les anciens secteurs est : Grenouille agile, Crapaud commun.

Ces bassins seront aussi favorables à la Couleuvre helvétique, présente, elle aussi, sur le secteur est et appréciant particulièrement ce type d'habitat pour chasser.

Ces habitats seront aussi favorables aux Odonates dont les larves sont aquatiques.

MA 4 : Création d'un verger, zone d'alimentation pour le Chardonneret et le Verdier

Un verger avec des tables de pique-nique et une aire de jeux sera créé sur une surface d'environ 950 m² au sud de la ZAC (cf. carte page ci-contre).

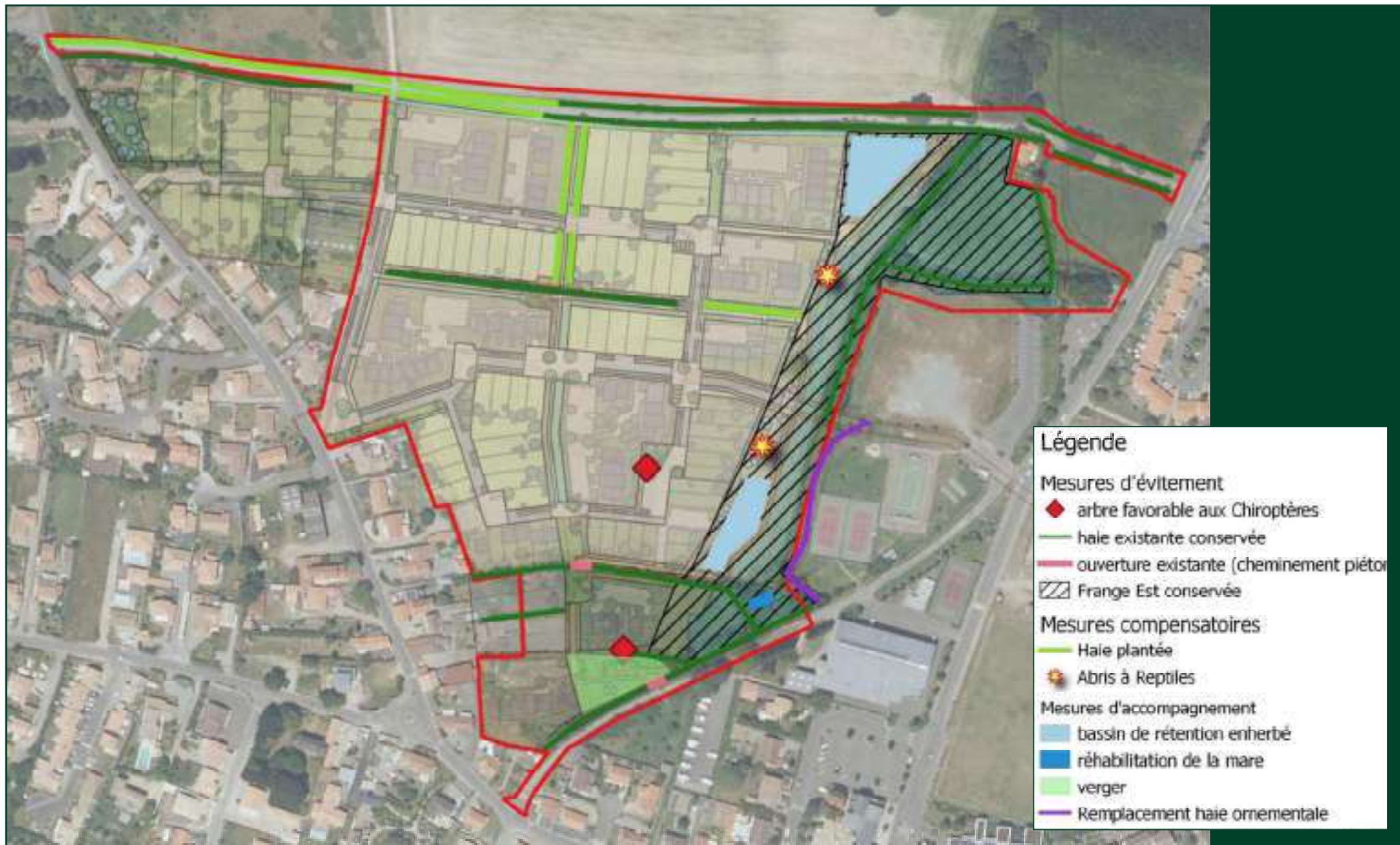
Ce verger sera en lien avec l'espace comestible créé par la commune en 2021 et 2022 en limite sud de la ZAC.

Ce milieu pourra servir d'habitat d'alimentation pour l'avifaune, notamment le Chardonneret élégant et le Verdier d'Europe présent au sein du périmètre de la ZAC.

MA 5 : Réhabilitation d'une mare

Un éclaircissement de la végétation autour de la mare existante sera réalisé. L'objectif est de rouvrir la mare sur la frange Est de la ZAC où seront localisés les bassins et les prairies en zone humide.

Cette réhabilitation permettra une connexion plus évidente entre la mare existante et les habitats de la frange est, en particulier pour les les Amphibiens (cf. carte page ci-contre).



SYNTHÈSE DES IMPACTS ET MESURES

POUR LES MILIEUX NATURELS

	Habitats	Impact Habitats de reproduction (ml ou m²)	Impact Habitats d'alimentation, repos, hivernage (ml ou m²)	Mesures d'évitements	Mesures De réduction	Mesures Compensatoires	Mesures d'accompagnement
Chardonneret élégant, Verdier d'Europe	Haie bocagère	11 ml	11 ml	- Optimisation du projet secteur nord : limitation des largeurs des accès ; préservation de la trame bocagère, - Balisage de la végétation à préserver et de la zone de chantier - Abandon des secteurs Est (trop d'enjeu), - Pas d'éclairage en dehors des périodes d'activité en phase chantier	- limitation de l'éclairage : maintien de la Trame noire - période de travaux : pas de défrichage entre début mars et fin août ;	- Plantations des haies le long du chemin de la vierge : 377 ml - Connexion de la haie centrale : 60 ml vers l'est et 2X74 ml vers le nord	- Plan de gestion des milieux naturels de la ZAC : pas de taille des haies entre mars et août. - Remplacement de la haie à côté des terrains de tennis : 125 ml
	Prairie, culture	/	5,8 ha	- Conservation d'un milieu ouvert de 25 à 50 m de large sur la frange est du secteur nord, soit 1,85 ha : zone d'alimentation et corridor nord-sud.		/	- Plan de gestion des milieux naturels de la ZAC : gestion différenciée et fauche tardive - Création d'un verger : zone d'alimentation pour le Chardonneret et le Verdier
Bouscarle de cetti	Haie bocagère	11 ml	11 ml	- optimisation du projet secteur nord : limitation des largeurs des accès ; préservation de la trame bocagère, - Balisage de la végétation à préserver et de la zone de chantier		- Plantations des haies le long du chemin de la vierge : 377 ml - Connexion de la haie centrale : 52 ml vers l'est et 2X74 ml vers le nord	

	Habitats	Impact Habitats de reproduction (ml ou m²)	Impact Habitats d'alimentation, repos, hivernage (ml ou m²)	Mesures d'évitements	Mesures De réduction	Mesures Compensatoires	Mesures d'accompagnement
Lézard à deux raies, Lézard des murailles	Haie bocagère	13 ml	13 ml	- optimisation du projet secteur nord : limitation des largeurs des accès : préservation de la trame bocagère, - mise en place d'une zone tampon autour de la haie centrale + jardins collés à la haie + chemin piéton enherbé au sud : maintien de la fonctionnalité de l'habitat et pas de perte d'habitat indirecte par dérangement. - Conservation d'un milieu ouvert de 25 à 50 m de large sur la frange est du secteur nord, soit 1,85 ha : zone d'alimentation, zone d'insolation et corridor nord-sud. - Balisage de la végétation à préserver et de la zone de chantier - Abandon des secteurs Est (trop d'enjeu)		- Plantations des haies le long du chemin de la vierge : 377 ml - Connexion de la haie centrale : 52 ml vers l'est et 2X74 ml vers le nord - 2 abris à Reptiles sur la frange Est	- Remplacement de la haie à côté des terrains de tennis : 125 ml - Plan de gestion des milieux naturels de la ZAC : gestion différenciée et fauche tardive
Vipère aspic	Haie bocagère	11 ml	11 ml	- optimisation du projet secteur nord : limitation des largeurs des accès : préservation de la trame bocagère, - Conservation d'un milieu ouvert de 25 à 50 m de large sur la frange est du secteur nord, soit 1,85 ha : zone d'alimentation, zone d'insolation et corridor nord-sud. - Balisage de la végétation à préserver et de la zone de chantier - Abandon des secteurs Est (trop d'enjeu),	- limitation de l'éclairage : maintien de la trame noire - période de travaux : pas de défrichage entre début mars et fin août ;	- Plantations des haies le long du chemin de la vierge : 377 ml - Connexion de la haie centrale : 52 ml vers l'est et 2X74 ml vers le nord - 2 abris à Reptiles sur la frange Est	- Remplacement de la haie à côté des terrains de tennis : 125 ml - Plan de gestion des milieux naturels de la ZAC : gestion différenciée et fauche tardive

SYNTHÈSE DES IMPACTS ET MESURES POUR LES MILIEUX NATURELS (SUITE)

	Habitats	Impact Habitats de reproduction (ml ou m²)	Impact Habitats d'alimentation, repos, hivernage (ml ou m²)	Mesures d'évitements	Mesures De réduction	Mesures Compensatoires	Mesures d'accompagnement
Chiroptères	Haie bocagère	/	13 ml	- optimisation du projet secteur nord : limitation des largeurs des accès : préservation de la trame Bocagère (évitements des secteurs à enjeux forts), - Préservation des 2 arbres favorables à l'accueil des Chauves-souris.	- limitation de l'éclairage : maintien de la trame noire	- Plantations des haies le long du chemin de la vierge : 377 ml - Connexion de la haie centrale : 52 ml vers l'est et 2X74 ml vers le nord	Plan de gestion des milieux naturels de la ZAC : gestion différenciée et fauche tardive
	Prairie		3743 m²	- Balisage de la végétation à préserver et de la zone de chantier - Pas d'éclairage en dehors des périodes d'activité en phase chantier	- Réduction du périmètre (exclusion du secteur nord-ouest)	- Frange Est : transformation de 4500 m² de culture en prairie et de 2200 m² de cultures en bassins enherbés, soit 6700 m² d'habitats favorables à la chasse et au déplacement des Chiroptères	
Amphibiens	Mares, bassins	/	/	- Optimisation du projet secteur nord : pas d'impact sur les habitats de reproduction - Balisage de la végétation à préserver et de la zone de chantier - Abandon des secteurs Est (trop d'enjeu), - Pas d'éclairage en dehors des périodes d'activité en phase chantier	/	/	- Réhabilitation de la mare - Bassins de rétention enherbés en pente douce avec petites dépressions au fond des ouvrages
Insectes	Prairies, bassins, noues	/	/	/	/	/	- Plan de gestion des milieux naturels de la ZAC : gestion différenciée et fauche tardive
Habitats	Haies méso-hygrophiles et les prairies méso-hygrophiles - Friche herbacée	/	/	- optimisation du projet secteur nord : pas d'impact sur les habitats d'intérêts	/	/	/

Mesures		Coût/unité (HT)	Coût total (HT)
Création de 702 ml de haie		25 €/ml	17550€
Installation de 2 abris à Reptile		500 €/abri	1000€
Suivis écologiques sur 5 ans des mesures compensatoires (3 passages faune et 2 passages flore/an + rapport annuel)		4000 €/an	20000€
Suivis écologiques à n+10, n+15, n+20, n+25, n+30 des mesures compensatoires (3 passages faune et 2 passages flore/an + rapport annuel)		4000 €/an	20000€
Suivi de chantier (Durée des travaux : 10 mois)	Contrôle terrain et CR (1 passage/mois)	300€/mois	3000€
	Sensibilisation des équipes chantiers	550€	550€
	Rédaction du bilan de suivi	1000€	1000€
		TOTAL	63 100 €

SUIVI ET COÛT DES MESURES POUR LES MILIEUX NATURELS

Le phasage des mesures

L'aménagement de la ZAC est découpé en 3 phases : A, B, C.

Les mesures de compensation et d'accompagnement seront mises en place dès la réalisation de la phase A.

Suivi des mesures en phase chantier

Dans le cadre des travaux, un ensemble de mesures sera mis en place, ce qui se traduira par une organisation vis-à-vis de la protection de l'environnement, avec en particulier :

- le détail des prescriptions particulières en matière de protection de l'environnement durant la phase chantier dans les Dossiers de Consultation des Entreprises (DCE), sous forme d'une notice de respect de l'environnement et d'un chapitre dédié dans le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) ;
- la formation du personnel de chantier : le programme de cette formation comprendra notamment une sensibilisation à la gestion des déchets dans le but de supprimer tout impact potentiel sur les milieux naturels. La formation devra comprendre également une sensibilisation aux enjeux écologiques et permettre la mise en place de méthode de protection classique en phase travaux (balisage des zones à enjeux, mise en place de méthodes limitant la dispersion des espèces invasives...) ;
- les dispositions concernant les différentes mesures à mettre en place lors du chantier seront suivies par un bureau d'étude environnemental (expert écologue) afin de s'assurer du respect des consignes et du bon déroulement du chantier (respect des dates d'intervention, des mesures préconisées) : contrôle de terrain (1 passage par mois) avec compte rendu de visite et bilan du suivi à la fin du chantier...

Suivi des mesures compensatoires

Un suivi des mesures compensatoires sera mis en place sur une durée de 30 ans. Trois passages faune et deux passages flore seront réalisés pendant 5 ans, puis un passage tous les 5 ans entre n+10 et n+30 afin de s'assurer de l'efficacité des mesures compensatoires mises en place et d'apporter si nécessaire des mesures correctives.

Concernant la flore, un inventaire sur l'ensemble du périmètre de la ZAC (hors jardin privé) sera réalisé permettant d'établir l'occupation du sol (habitat Corine/habitat Eunis) et de suivre l'évolution de la végétation notamment au niveau des mesures compensatoires.

Concernant la faune, les inventaires porteront sur le groupe des oiseaux et des Reptiles et des Amphibiens. Concernant l'avifaune le statut des espèces sur le site sera défini : nicheur, hivernant, le nombre d'individus comptabilisés (individu observé, mâle chanteur). Pour les Reptiles, le nombre d'individus observé pour chaque espèce sera comptabilisé. Ces inventaires devront être menés aussi bien sur la partie urbanisée que sur la partie non urbanisée sur la frange est. Concernant les Amphibiens un suivi sera réalisé sur la mare conservée ainsi que sur les bassins de rétention enherbées.

Coût des mesures relatives aux milieux naturels

Voir tableau page ci-contre.

LES MESURES RELATIVES AUX EFFETS TEMPORAIRES EN PHASES DE CHANTIER

Le phasage des travaux

En raison de la configuration du site et de la présence d'habitations à proximité, le phasage adapté permettra de limiter l'exposition des riverains aux nuisances en bénéficiant de l'effet écran des bâtiments existants ou nouvellement construits.

Les étapes de démolition ou de construction doivent être optimisées afin de limiter les durées d'exposition aux nuisances sonores et vibratoires.

Les accès au chantier et les itinéraires des engins et véhicules seront adaptés, avec un plan de circulation de chantier réduisant les circulations d'engin de chantier en dehors des emprises de la ZAC.

Installations de chantier

La conduite des travaux nécessite la mise en place d'une base de vie et la réalisation de pistes de chantier et d'équipements annexes. Les emprises des travaux sont limitées au strict nécessaire. La base de vie sera éloignée des zones habitées afin de limiter les nuisances sur les populations.

Produits utilisés lors du chantier et contrôle des polluants

Les produits nécessaires pour la réalisation des travaux (huiles, boues, solvants...) seront biodégradables lorsque cela est possible. Les entreprises de travaux (de VRD ou de construction) suivra les recommandations inscrites dans la Charte de chantier vert.

Conformément à la réglementation, les substances non naturelles et polluantes ne seront pas rejetées dans le milieu naturel et seront retraitées par des filières appropriées. Une filière de récupération des produits/matériaux usagers sera donc mise en place.

Évacuation des matériaux

Le volume des déblais (terres et gravats) sera réduit autant que possible. La réutilisation des déblais sur site est encouragée.

Prévention des risques de pollution accidentelle

Il sera produit un cahier des charges précis des prescriptions destinées à éviter la pollution éventuelle des nappes souterraines vulnérables pendant la phase travaux ainsi qu'un suivi de leur qualité.

La propreté de chantier

Des moyens seront mis à disposition pour assurer la propreté de chantier (bac de rétention, filets sur les bennes de tri des déchets.....). Il sera mis à disposition sur le chantier des kits absorbants afin de minimiser et contenir toute pollution accidentelle.

Un balisage complet des habitats à préserver sera réalisé, avec des systèmes suffisants solides pour tenir pendant toute la durée du chantier.

Les eaux de lavage

Les aires nécessaires au lavage des véhicules ou au rinçage du matériel seront circonscrites. Tous les matériels ne seront pas rincés sur site (par exemple les toupies bétons) ou alors selon des protocoles prédéfinis.

L'évacuation des eaux usées

Les eaux usées issues de la base de vie seront collectées et évacuées régulièrement pour une élimination conformément à la réglementation en vigueur.

La consommation d'eau

L'utilisation de l'eau sur le chantier sera limitée à son strict nécessaire, d'une part pour préserver la ressource et d'autre part pour limiter les rejets d'eau souillée.

LES MESURES RELATIVES AUX EFFETS TEMPORAIRES EN PHASES DE CHANTIER (SUITE)

Les rejets

Tout déversement ou rejet d'eaux usées, de boues, hydrocarbures, coulis, polluants de toute nature.... sur le sol ou dans le sous-sol (nappes, cours d'eau, puits...) est strictement interdit.

Des dispositifs comme des bacs de rétention, des bacs de décantation et débourbeur seront placés en des points pertinents du chantier afin de recueillir ces eaux, assurer a minima un traitement primaire de décantation. Ils feront l'objet d'un balisage soigné afin de limiter les risques d'accidents (chute, détérioration) et permettre une remise en état à la fin du chantier.

Les déchets

La production de déchets sera réduite à la source. Dans le choix des matériaux et des techniques de construction, l'objectif de la limitation de la production de déchets sera présent. Les pertes et les chutes de matériaux seront réduites par une optimisation des modes de conditionnement.

Les déchets feront l'objet d'un tri préalable par bennes différenciées. La collecte des déchets générés sera assurée par des bennes adaptées aux types de déchets et à leur destination.

Les déchets seront éliminés vers des centres de traitement adaptés et agréés conformément à la réglementation en vigueur. Il sera assuré une traçabilité du déchet. Les justificatifs relatifs à l'enlèvement, au transport et à l'élimination devront pouvoir être présentés à tout moment.

Le bruit

Les engins de chantier seront conformes à la réglementation en vigueur vis-à-vis des niveaux sonores émis et font l'objet d'un contrôle et d'un entretien régulier. Dans la mesure du possible, des matériels électriques seront utilisés ainsi que le raccordement au réseau électrique, afin de limiter l'utilisation des groupes électrogènes.

Les poussières

Toutes les dispositions seront prises pour éviter l'envol de poussières lié essentiellement à la circulation des engins, les mouvements de terres et la démolition des bâtiments. Des arrosages de sol peuvent être pratiqués pour limiter l'envol des poussières. Une installation de nettoyage des roues et dessous de véhicules de chantier sera installée sur le site dès le début du chantier.

Clôtures, filets et bâchages adaptés peuvent confiner momentanément les zones de travail et isoler les zones de stockage.

La circulation des poids lourds

Outre la fixation de condition d'organisation du chantier, une régulation des horaires, des tonnages, des voies d'accès sera effectuée par arrêté de police du Maire afin de garantir la sécurité des riverains et usagers des voies et une fluidité de circulation dans le quartier. Un plan de circulation temporaire devra être établi.

Le stationnement et les aires de stockage

Le stationnement des véhicules et des engins de chantier sera prévu sur des aires spécifiques étanches et en rétention. Les eaux seront préalablement traitées avant rejet. Aucune opération de maintenance des véhicules et des engins de chantier ne sera assurée sur le site. Les stockages nécessaires seront étanches et en rétention. Leur positionnement sera étudié afin de limiter les trajets des engins de chantier, éviter au mieux les nuisances sonores et les émissions de poussières, maîtriser les risques.

Le contrôle de chantier

La maîtrise d'oeuvre du chantier sera responsabilisée au contrôle du chantier par la mise en place et le respect de procédures qualité (plan d'assurance qualité, plan d'assurance environnement,...). L'ensemble du personnel du chantier sera également sensibilisé.

Le suivi et la participation des riverains

Les riverains seront régulièrement informés de l'avancement du chantier et des phases engendrant des nuisances spécifiques ou des modifications ponctuelles de circulation dans le quartier.

LES MÉTHODES UTILISÉES ET LES DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

L'étude d'impact actualisée en 2023 s'est appuyée sur :

- l'étude d'impact initiale de la ZAC (2015),
- les études environnementales réalisées depuis 2021,
- la concertation et le projet actualisé.

Le projet lui-même a été conçu de manière itérative, en prenant finement en compte à la fois la concertation et les études environnementales, notamment les études faune - flore et zones humides.

Ce projet a fondamentalement évolué lors de cette démarche itérative.

Les évolutions et choix retenus sont décrits en partie 5 de la présente étude d'impact : "*Les solutions de substitution*".

Du fait de l'adéquation de cette méthode itérative au contexte et à sa sensibilité environnementale, l'étude d'impact n'a pas rencontré de difficultés particulières.

Concernant les études environnementales jointes en annexe, les méthodologies utilisées pour l'analyse de l'état initial du site, l'évaluation des enjeux existants et les effets du projet sur les milieux sont précisées dans chacune des études produites.

Elles sont consultables en annexe de l'étude d'impact.

LES AUTEURS DE L'ÉTUDE D'IMPACT

La maîtrise d'ouvrage de la ZAC

La création de la ZAC a été initiée par :

- La commune de la Plaine-sur-Mer
Place du Fort Gentil
44770 LA PLAINE-SUR-MER

Le projet de la ZAC a été actualisé en 2022 sous la maîtrise d'ouvrage de :

- LAD-SELA
Nicolas Blanc chef de projet
2, boulevard de l'Estuaire
44262 NANTES CEDEX 2

Les auteurs de l'étude d'impact initiale

L'étude d'impact initiale de la ZAC (2015) a été réalisée sous la maîtrise d'ouvrage de la commune de La Plaine-sur-Mer par :

- Théma Environnement
Agence Ouest - PA de l'Aéropole
165 rue Georges Guynemer
44150 ANCENIS

Les auteurs de l'étude d'impact actualisée

L'étude d'impact actualisée de la ZAC (2023) a été réalisée sous la maîtrise d'ouvrage de LAD-SELA par :

- Atelier Anne Tessier
9, rue du Four
56450 SAINT-ARMEL
- Sted. Architecture et Urbanisme
47, rue des Fontaines
56640 ARZON

Les auteurs du projet de la ZAC

Le projet actualisé de la ZAC a été réalisée sous la maîtrise d'ouvrage de LAD-SELA par le groupement :

- MAGNUM Architectes & Urbanistes
10, rue Marceau - 44000 NANTES
- CERAMIDE
3, rue Edouard Nignon - 44300 NANTES
- PHYTOLAB Paysagistes
4bis, rue du Général Leclerc de Hauteclocque - 44000 NANTES
- METAVISION
3 rue de Brosse - 44100 NANTES
- NOCTILUCA
35, rue des Olivettes - 44000 NANTES

BIBLIOGRAPHIE

- PLU de La Plaine-sur-Mer approuvé en 2013 - Révision allégée en 2018
- SCoT du Pays de Retz - Approuvé le 28 juin 2013 - Modifié le 19 mars 2018
- "Notre territoire en 2030" - Pornic agglo Pays de Retz
- Programme Local de l'Habitat (PLH) 2019-2024 Pornic agglo Pays de Retz -
- Pornic agglo Pays de Retz - Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés - 2020-2026
- PCAET Pornic agglo Pays de Retz - 2019
- SRCAE Pays de la Loire - L'engagement de la transition énergétique et climatique dans les Pays de la Loire - 14 avril 2018
- Risque de submersion marine - Les actions menées en Loire-Atlantique depuis la tempête Xynthia - Préfecture de Loire-Atlantique - 2020
- Synthèse de l'état des lieux du bassin Loire-Bretagne - Comité de bassin Loire-Bretagne - Juillet 2020
- Révision du SAGE Estuaire de la Loire - Validé par la CLE en avril 2018
- Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) Pays de la Loire - 2015
- PPRL de la Côte de Jade - Approuvé le 12 février 2019
- Étude de potentiel de développement en énergies renouvelables ZAC Extension du Centre Bourg – La Plaine-sur-Mer - Akajoule - Septembre 2022, actualisée en juin 2023
- Expertise écologique pour la réalisation de la ZAC du Centre Bourg de la Plaine-sur-Mer - Théma Environnement - Septembre 2022 + actualisation Avril 2023
- Dossier minute volet Loi sur l'eau – Gestion des eaux pluviales et zones humides - Céramide - Septembre 2022 + actualisation 2023
- ZAC Extension du Centre Bourg - COPIL de présentation de l'Esquisse 30 juin 2022 - Groupement de MOE urbaine mandataire : Magnum Architectes Urbanistes
- Etude du fonctionnement circulaire du futur quartier ZAC Nord - Metavision - actualisée en mai 2023
- Dossier de création de la ZAC en 2016 et études environnementales annexées
- Dossier de création de la ZAC en 2023 et études environnementales annexées