



Plan Local d'Urbanisme de La Baule-Escoublac

Rapport de Présentation - Pièce n ° 1.2.

Etat Initial de L'Environnement

RÉALISATION : E.A.U

*PLU approuvé par délibération du
Conseil Municipal le 22 février 2013*

SOMMAIRE

Chapitre 1 – Environnement physique	1
Climat – air – bruit	2
Géomorphologie et hydrographie	6
Eaux littorales	12
Ressource en eau	15
Synthèse & enjeux	20
Chapitre 2 - Milieux naturels et biodiversité	23
Milieux naturels emblématiques	24
Nature « ordinaire » & écologie urbaine	35
Biodiversité & liens fonctionnels	47
Synthèse & enjeux	52
Chapitre 3 - Pollutions et énergie	58
Assainissement	59
Déchets	68
Pollutions des sols	73
Énergie	75
Synthèse & enjeux	80
Chapitre 4 – Risques	83
Risques naturels	84
Risques technologiques	92
Synthèse & enjeux	94
Chapitre 5 - Rappel du contexte normatif	97
Le SAGE	98
Le SDAGE	100
La charte du PNR	102
La DTA	108



An aerial photograph of a coastal town, likely in the French Riviera, showing a dense urban area with red-tiled roofs, a large bay, and a sandy beach. The image is used as a background for the title slide.

CHAPITRE 1

Environnement physique

CLIMAT - AIR - BRUIT
GÉOMORPHOLOGIE ET HYDROGRAPHIE
EAUX LITTORALES
RESSOURCE EN EAU
SYNTHÈSE & ENJEUX

LE CONTEXTE CLIMATIQUE, LA QUALITÉ DE L'AIR ET L'AMBIANCE SONORE

Le climat

La Baule bénéficie d'un climat océanique caractérisé par des températures douces avec des variations annuelles modérées, un ensoleillement important et des pluies fréquentes :

- Températures minimales moyennes annuelles de 9°C à 10°C
- Ensoleillement proche de 2000 heures par an et approchant les 300 heures en juillet,
- Précipitations moyennes annuelles proches de 800mm
- Vents dominants de direction Ouest Sud-Ouest. Valeur moyenne maximum de 15,8 km/h au mois de

janvier et valeur moyenne minimale de 11,5 km/h au cours du mois d'août. En période de tempête, les vents peuvent atteindre et dépasser les 100km/h. Lors de tels événements, ils participent à la formation de houle qui, conjuguée à des phénomènes de marées hautes et des pluies exceptionnelles, peuvent générer des inondations marines localisées (proximité de l'étier du Pouliguen qui dans cette configuration a des difficultés à évacuer l'eau).

La qualité de l'air

L'air de La Baule est de bonne qualité, mais fait l'objet d'altérations ponctuelles

par des pics d'ozone, notamment en période estivale (liées à un ensoleillement fort, des températures élevées et des conditions défavorables à la dispersion des polluants telles que absence de vent...). Précisons que le phénomène de formation d'ozone est très complexe et ne peut se résumer à la seule présence de polluants issus de la circulation automobile. D'autres facteurs interviennent, notamment les composés organiques volatils produits par la végétation. Ceci explique que paradoxalement les concentrations d'ozone sont parfois plus élevées en milieu périurbain où le végétal est plus présent qu'en centre-ville. Néanmoins, si la circulation automobile n'est pas le seul facteur agissant, elle génère des pollutions non négligeables lors de trafics intenses.



▪ **Détails sur la qualité de l'air.**

La station de mesure de qualité de l'air la plus proche de La Baule est celle de St-Nazaire (la station de Pornichet ne relève que le niveau d'ozone). Elle fait état d'une bonne qualité de l'air pour près de 80% du temps au cours des 7 dernières années (indice ATMO mesurant : dioxyde de soufre, poussières, dioxyde d'azote et ozone).

Il existe, toutefois, des pics d'ozone enregistrés sur cette station tout comme sur celle de Pornichet. En 2003 une analyse de la qualité de l'air a été menée sur La Baule en période estivale (1,5 mois entre juillet et août – en station urbaine). Elle a révélé :

- Des niveaux faibles de dioxyde d'azote, de dioxyde de soufre et de poussières,
- Des niveaux d'ozone le plus souvent modérés mais avec de nombreux pics dépassant le seuil d'information et de recommandation (118 fois et 5

jours de dépassement). Ces dépassements ont un caractère exceptionnel lié à la canicule qui sévissait cette année-là. Au vu de l'historique de St-Nazaire, il est peu probable que de tels dépassements ne se reproduisent chaque année.

▪ **Le Plan Régional pour la qualité de l'air (PRQA).**

Ce Plan élaboré à l'échelon régional et arrêté le 24 décembre 2002 définit les orientations générales visant à maintenir ou améliorer l'état et la connaissance de la qualité de l'air, à réduire les émissions et en atténuer les effets à moyen terme.

Parmi les grands axes de ce plan, 3 d'entre eux peuvent trouver une transcription directe ou indirecte dans le PLU de La Baule :

- (Afin de réduire les émissions dues au trafic routier), agir sur les choix d'urbanisme pour limiter les déplacements et agir sur les

déplacements périurbains (transports collectifs...),

- Favoriser les économies d'énergie,
- Favoriser la diminution des plantes allergisantes.

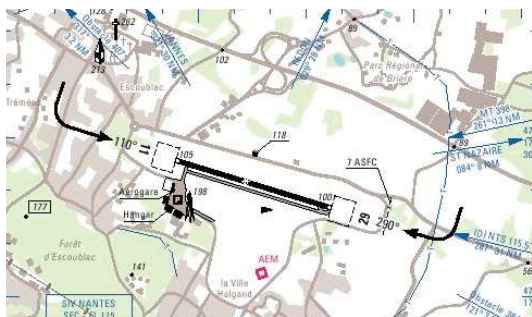
Le Bruit

Les sources de nuisances sonores sont liées essentiellement aux infrastructures de déplacement terrestre. L'aérodrome de La Baule est un générateur de bruit, mais aucun Plan d'Exposition au Bruit n'en évalue le niveau de nuisance. Recevant essentiellement les mouvements d'avions légers de tourisme, les fréquentations de l'aérodrome sont de l'ordre de 20 000 mouvements par/an. Toutefois, ces mouvements ne sont pas représentatifs d'une activité aérienne nécessairement très importante, puisqu'ils incluent également les 5000 tours de piste faits lors d'approche et les nombreux touch and go liés aux cours de pilotage.

L'approche finale pour l'atterrissage s'effectue par le Nord avec survol



d'Escoublac ou du secteur très peu urbanisé de Trologo (serres maraîchères).



Les abords Ouest et Sud de l'aérodrome sont occupés par des zones urbaines (Escoublac, nord du Guézy), mais elles sont implantées en amont des vents dominants ce qui réduit la diffusion des sources sonores sur elles. La localisation de l'aérodrome observée à l'échelle de la commune est pertinente au regard de la topographie et des enveloppes urbaines. En effet, il est situé sur un point haut, en aval des espaces urbains agglomérés par rapport aux vents dominants et séparés de la zone dunaire par la forêt d'Escoublac.

Notons enfin que pour limiter les désagréments ressentis par certains riverains, notamment liés aux mouvements

lors de cours de pilotage (nombreux touch and go), il a été mis en place une charte de bonne conduite impliquant les multiples acteurs (professionnels, municipalité, riverains...). Cette charte prévoit en particulier de favoriser les décollages vers l'Est, de contenir les cours de pilotage à des horaires fixes et moins gênant pour les riverains et de déménager les activités d'aéromodélisme.

■ **Les infrastructures de transport terrestre nuisantes.**

Les voies bruyantes désignées par arrêté préfectoral concernent :

- La D213 (route bleue) classée en catégorie 2 soit un niveau de bruit compris entre 76 et 81 DB(A) – LAeq le jour et 71 et 76 DB(A) la nuit. Ceci impose aux nouvelles constructions à usage d'habitations ou d'équipements scolaires ou de santé de disposer d'une isolation phonique spécifique, dans une bande de 250 m par rapport à l'axe de cette voie.

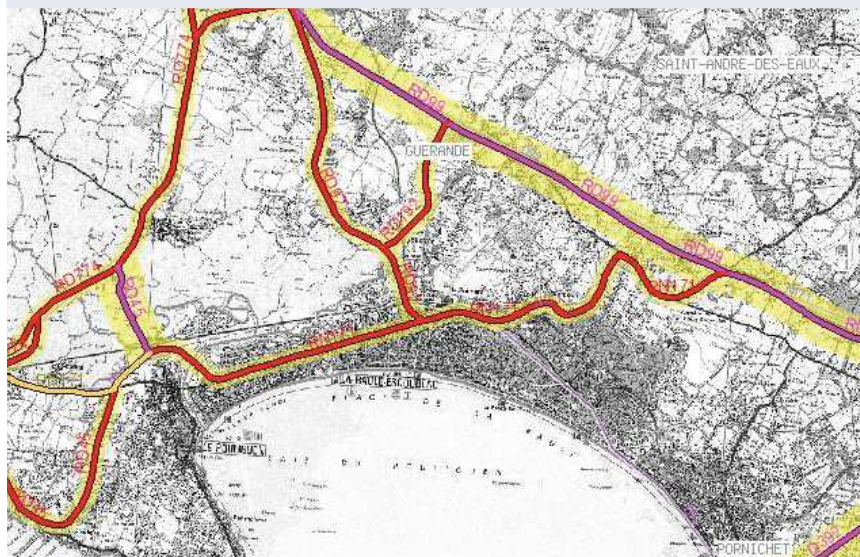
- Les D192, D92, N171 (avenue De Lattre et suivantes en direction d'Escoublac) classées en catégorie 3 soit un niveau de bruit compris entre 70 et 76 DB(A) – LAeq le jour et 65 et 71 DB(A) la nuit. La bande d'isolation phonique pour les nouvelles constructions est de 100m par rapport à l'axe de ces voies.

Pour améliorer la connaissance des nuisances sonores et préparer la mise en place des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) comme le prévoit le décret du 24 mars 2006, des cartes de bruits ont été réalisées pour la route bleue (seule voie concernée du territoire par cette démarche – plus de 3 millions de véhicules par an). Ce plan doit être établi pour l'année 2013. Ces cartes poursuivent le double objectif d'évaluer globalement l'exposition au bruit dans l'environnement et de prévoir de façon générale l'évolution de cette exposition au bruit. Dans le cas de La Baule, elle montre que la population exposée au bruit de la route bleue est relativement réduite (quelques constructions des quartiers nord d'Escoublac et de Villeneuve).

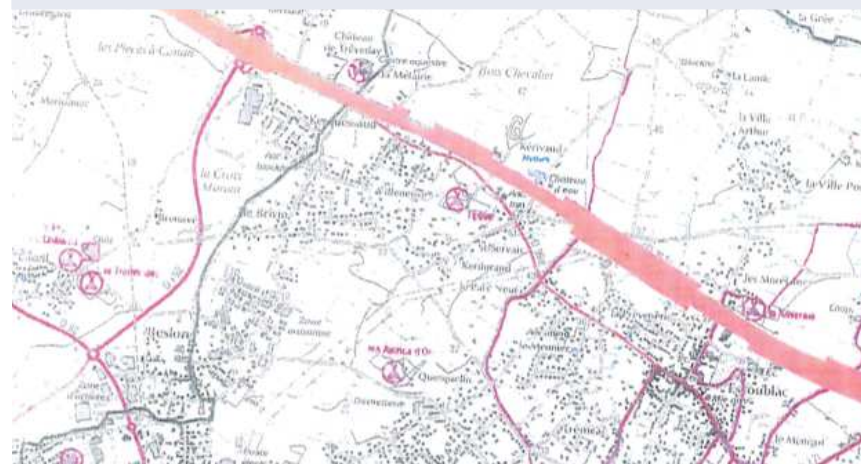


Classement des voies bruyantes

Les bandes jaunes identifient les zones imposant une isolation phonique particulière pour les nouvelles construction, soit 250m pour la catégorie 2 (rose) et 100 m pour la catégorie 3 (rouge)



Carte de bruit – exposition diurne – seuil de 68 DB(A) dépassé (Lden)



Carte de bruit – exposition nocturne – seuil de 62 DB(A) dépassé (Lden)



GÉOMORPHOLOGIE ET HYDROGRAPHIE

GÉOMORPHOLOGIE

Une structure articulée autour d'un contraste entre les secteurs métamorphiques nord et les zones dunaires littorales

Le long du rivage, le front de mer de La Baule repose sur un espace dunaire de formation marine surmonté d'un remblai récent. Ce cordon littoral composé de sable et de gravier délimite une baie régulière et vaste depuis Pornichet jusqu'au Pouliguen. Plus en amont, les parties les plus urbanisées de la commune s'établissent essentiellement sur des formations dunaires continentales du quaternaire. Ces dernières couvrent le socle métamorphique ancien se développant plus au Nord et à l'Est, ainsi que les alluvions d'origine fluviale formant les marais salants (à l'Ouest). Les points

hauts du socle constituent l'amorce de ce qui est communément appelé le coteau de Guérande ; coteau naissant d'une faille majeure de direction NW - SE. Ces 3 grandes unités géologiques s'accompagnent d'une topographie très contrastée entre les ondulations douces de la zone dunaire et les parties saillantes, les vallons et les talwegs des secteurs métamorphiques. Ce contexte détermine plusieurs éléments structurants de l'organisation du territoire :

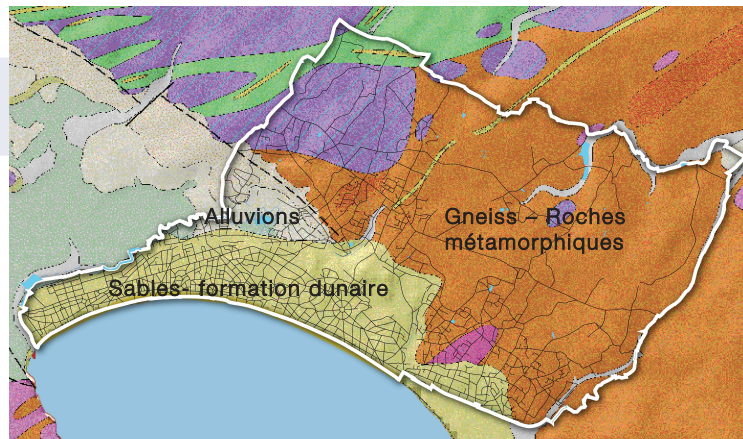
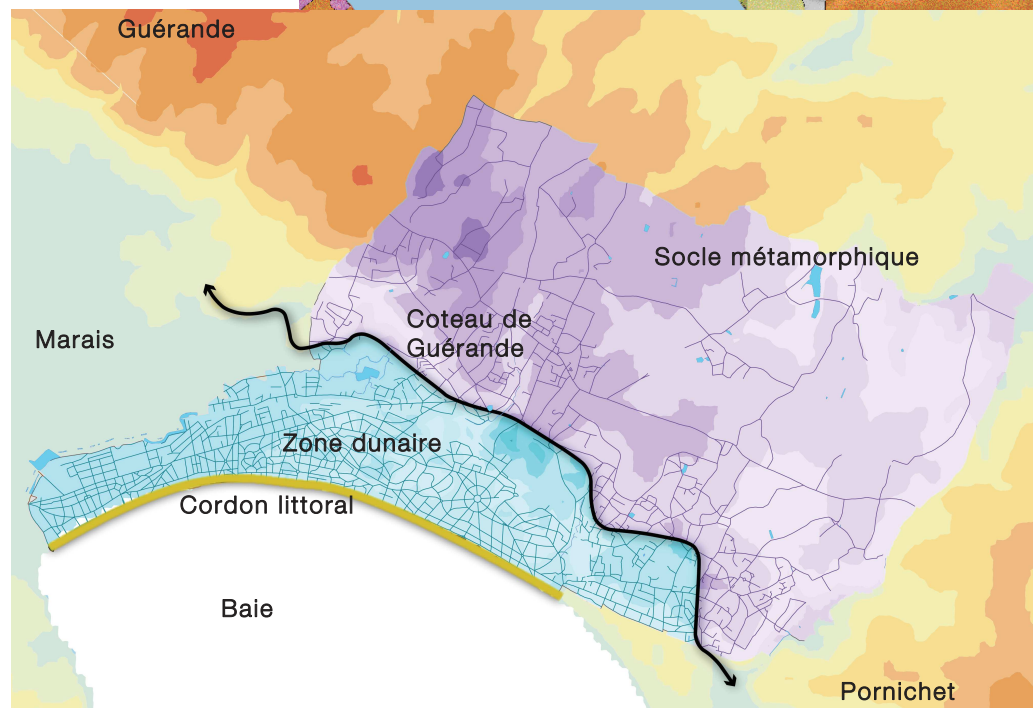
- En zone dunaire, les ondulations douces mais affirmées de la surface topographique sont très perceptibles dans les espaces urbains. Le cordon littoral délimite ainsi une première limite haute (barrière visuelle) parallèle au rivage

qui est, en amont, suivie d'une légère dépression puis d'une succession de points hauts et bas.

- Dans le prolongement de la zone dunaire, le coteau de Guérande se dégage nettement dans le paysage par son relief accusé, ses points hauts pouvant atteindre 50m d'altitude (Escoublac, aérodrome...), et sa couverture boisée où la pinède des milieux dunaires laisse la place à une proportion croissante d'essences de feuillus. Ceci conduit localement à rendre l'urbanisation très visible dans le grand paysage (par exemple vers Kerdurand et Villeneuve).



Géomorphologie et
Géologie simplifiée -
BRGM



HYDROGRAPHIE

Un ensemble complexe dans lequel les interfaces hydrauliques sont nombreuses

La structure géologique et les formes du relief dirigent un fonctionnement hydraulique particulier du territoire.

Le réseau hydrographique est peu développé et se limite à quelques rus étroits et de faible linéaire. Le substrat métamorphique des secteurs nord, peu perméable, favorise la réactivité des cours d'eau aux événements pluvieux ainsi que les échanges rapides de matières entre les sites amonts et les espaces littoraux et humides (abords des marais de Guérande). La zone dunaire, quant à elle très perméable, est un espace de transition entre des masses d'eaux souterraines en nappe libre peu profonde et les eaux marines (présence constante d'eau de mer). Toutefois, le suivi piézométrique mis en place dans la commune depuis 2003 révèle



E. I. E -

Page 7

PLU de La Baule-Escoublac - Pièce 1.2.

une relative constance du niveau des nappes dans la partie médiane de la zone dunaire ; l'influence des marées n'est pas identifiée. En revanche, plus en amont, les niveaux de nappes comprises dans les alluvions récentes tendent à varier de façon saisonnière et présenter un régime de fonctionnement temporaire (secteur du Prémare notamment). Enfin, les sections avals des cours d'eau peuvent à leur passage en zone dunaire ou humide alimenter ou drainer les eaux souterraines.

Typologie et qualité des cours d'eau

L'état des connaissances des cours d'eau demeure encore limité quant à leur localisation, leurs caractéristiques physiques et à la qualité de leur eau. En effet, ces rus de petites tailles sont pour l'essentiel temporaires, à l'exception de La Torre et du Mazy. Il n'existe pas de points de mesure des débits ni des qualités des eaux. En revanche, dans le cadre de la mise en œuvre du SAGE Estuaire de la Loire, un inventaire en cours de réalisation des zones

humides et cours d'eau permettra ultérieurement de mieux identifier ces rus et leur fonctionnalité au regard de zones humides associées.

- **Caractéristiques des bassins versants.** Le territoire est composé de 3 bassins versants principaux : au Nord, le bassin Brière/Brivet qui déverse ses eaux en direction du marais de Brière, à l'Ouest le bassin se dirigeant vers les marais de Guérande et l'étier du Pouliguen, au Sud et à l'Est, un bassin dont les points avals sont le littoral via notamment le Mazy et Pornichet.
- **Caractéristiques des cours d'eau.** Les cours d'eau permanents connus sont la Torre et le Mazy. Leur lit mineur est étroit (quelques centimètres à 2 mètres) et est en grande partie busé (passage en secteurs urbains et de la route bleue). Les eaux de La Torre en partie aval (secteur de Prémare) montrent un aspect chargé et sombre ce qui laisse présumer la présence de pollutions domestiques.

Le territoire est également drainé par des talwegs dont le fond reçoit des écoulements temporaires : le talweg Villeneuve-Beslon à l'Ouest, le talweg de la Jubine au Nord qui se déverse dans le lac de Rézac et celui de Pont Saillant au Sud Est.

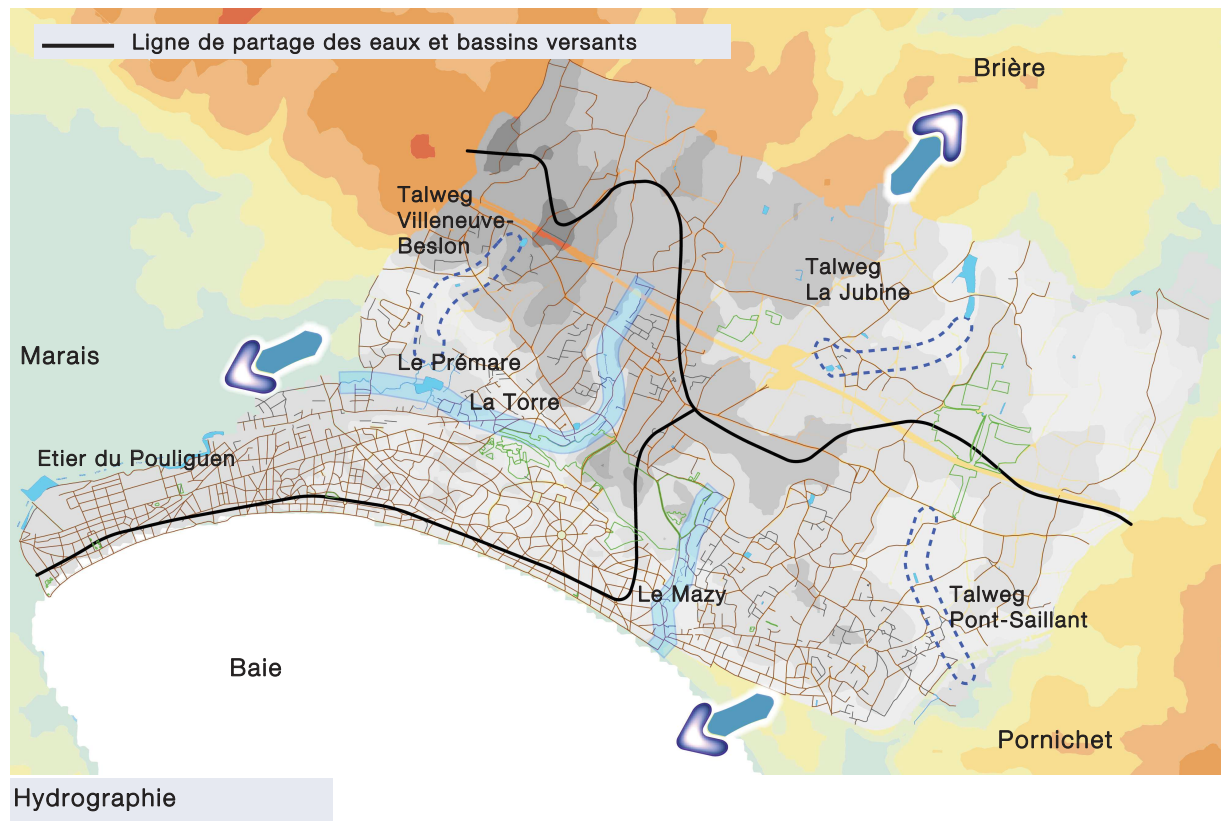
En dehors des espaces situés au nord de la route bleue, ces cours d'eau et talwegs sont proches d'espaces urbains, mais ils détiennent en général à leurs abords immédiats un reliquat de bocage, de ripisylve et quelques boisements de petite taille. En outre, leur cours est ponctué de zones d'eau stagnante telles que mares ou prairies humides.



En haut : La Torre

A gauche : Talweg Villeneuve-Beslon





■ **Niveau d'anthropisation et problématiques du réseau hydrographique.**

- Les cours d'eau n'abritent pas d'écosystèmes aquatiques d'intérêt reconnu (pas de vocation piscicole notamment). La mise en place d'une fonctionnalité écologique aquatique complète sur l'ensemble du linéaire de cours d'eau permanents ou temporaires n'est pas envisageable étant donné leur faible taille et le niveau d'anthropisation élevé de leur lit mineur et de leurs abords (busage, urbanisation proche).

En revanche, les sections de cours d'eau à ciel ouvert et les talwegs détiennent en général quelques séquences naturelles qui forment des continuités intéressantes à la fois pour les liaisons intermilieux (bocages, prairies, bois, zones humides) et pour le fonctionnement physique des cours d'eau (gestion des apports d'eaux pluviales dans les



secteurs aval, intégrités des berges, recul du bâti...).

- Les cours d'eau et les talwegs sont des lieux d'écoulements dont les exutoires (directs et indirects) sont des espaces naturels sensibles (étier du Pouliguen, marais de Guérande, baie de La Baule, Marais de Brière...). Par conséquent, un travail sur leur intégrité spatiale est à rechercher. Dans ce cadre, il s'agit de veiller à ce que ces espaces ne soient pas considérés simplement comme des fossés servant d'exutoire aux eaux pluviales. Ils peuvent faire l'objet d'une valorisation : maîtrise des ruissellements, aménagement des abords, organisation adaptée de l'urbanisation et des lisières bâties.

Le site du Prémare détient à ce titre une grande potentialité. Dans le prolongement du centre-ville, il rassemble en effet la section aval de La Torre, un plan d'eau et des zones humides qui méritent d'être valorisés tant du point de vue

environnemental que paysager. Cette valorisation implique des mesures de conservation des espaces écologiques fonctionnels (zones humides significatives...), mais aussi des aménagements urbains (nouveau quartier, liaisons douces...) qui permettent de mieux relier la ville à ses espaces naturels proches et de travailler sur les lisières urbaines en faveur d'un paysage plus qualifié (valorisation réciproque des espaces naturels et urbains).



- La recherche des sources de pollutions sur La Torre et le Mazy est à développer pour limiter les apports de coliformes dans les eaux littorales (apports notamment issus de mauvais branchements d'assainissement).



En haut : Talweg du Pont-Saillant



A gauche : amont du Mazy non busé entre le bois d'Escoublac et un quartier résidentiel



Les eaux souterraines

- **Dans la zone dunaire**, le substratum accueille des nappes dont le niveau piézométrique diffère selon les secteurs. Les mesures de niveau et de conductivité révèlent la présence constante d'eaux marines sans influence identifiée des marées. La formation sableuse de ce secteur est utilisée pour l'infiltration des eaux pluviales (à la parcelle ou via un puisard).
- **Les aquifères des alluvions anciennes et modernes.** Les formes alluvionnaires affleurent à l'Ouest de la commune (secteur du Prémare) en prolongement des marais de Guérande. Ils abritent des aquifères :
 - complexes,
 - compartimentés,
 - dont le niveau d'eau varie de façon saisonnière,
 - souvent temporaires,

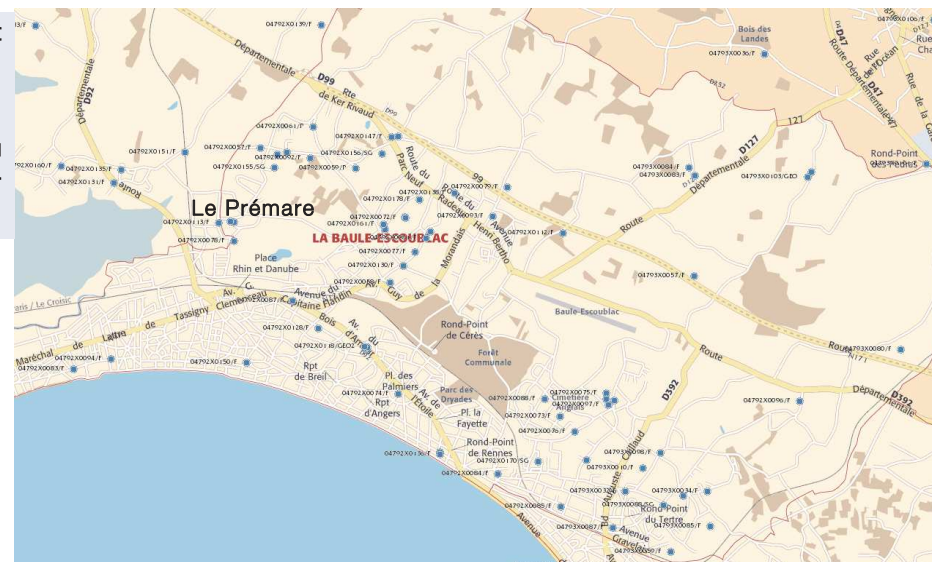
○ vulnérables aux pollutions de surface,

○ peu productifs.

- **Les aquifères du socle métamorphique.** La perméabilité de ces aquifères dépend de l'importance de la fissuration/fracturation du socle. Les circulations d'eau sont rencontrées en profondeur. Elles correspondent à des nappes semi-captives ou captives surmontées par des alluvions de surface ou de la roche mère dégradée.

Leur productivité est très aléatoire. Elles font toutefois l'objet de multiples prélèvements privatifs au moyen de forages et de puits à faible débit (forages autour de 50 m et puits peu profonds). Dans le secteur du Prémare, ces aquifères sont drainés par le réseau hydrographique et les zones humides associées (plans d'eau, la Torre). Aucun forage ne concerne l'adduction publique.

Forages et puits recensés par la banque du Sous-Sol - BRGM



CONTEXTE LITTORAL

La baie, aspects généraux

La forme de la baie configure un espace maritime protégé de la houle et un milieu marin relativement confiné en raison des courants faibles qui y circulent.

La baie est peu profonde et comporte une zone d'estran sableux relativement étendue qui, en outre, s'accroît fortement dans la section plage Benoît / Le Pouliguen.

Le long du linéaire côtier de La Baule, elle reçoit les eaux superficielles issues de l'étier du Pouliguen et du ruisseau du Mazy.

Les usages du littoral

La baie est sollicitée par de multiples usages et occupations :

- La baignade et les activités nautiques (dont le port du Pouliguen),
- La pêche à pied (crevette grise à l'Est et au centre de la zone d'estran, les coques à l'Ouest),
- La pêche professionnelle de coque (au Pouliguen)
- La présence d'un gisement naturel de coque.

L'érosion littorale

Les fonds marins de la baie s'inscrivent dans un processus d'érosion qui évolue faiblement (6mm par an entre 1990 et 2000).

Pour les plages, des phénomènes d'érosion sur la section centrale et d'accumulation à plage Benoît et Pornichet ont conduit le territoire à réaliser une opération de rechargement (2004). Ce dernier a eu pour objet de restaurer la partie centrale de la plage, de conforter l'estran dégradé et d'élargir le haut estran (la plage joue un rôle de défense contre la mer).

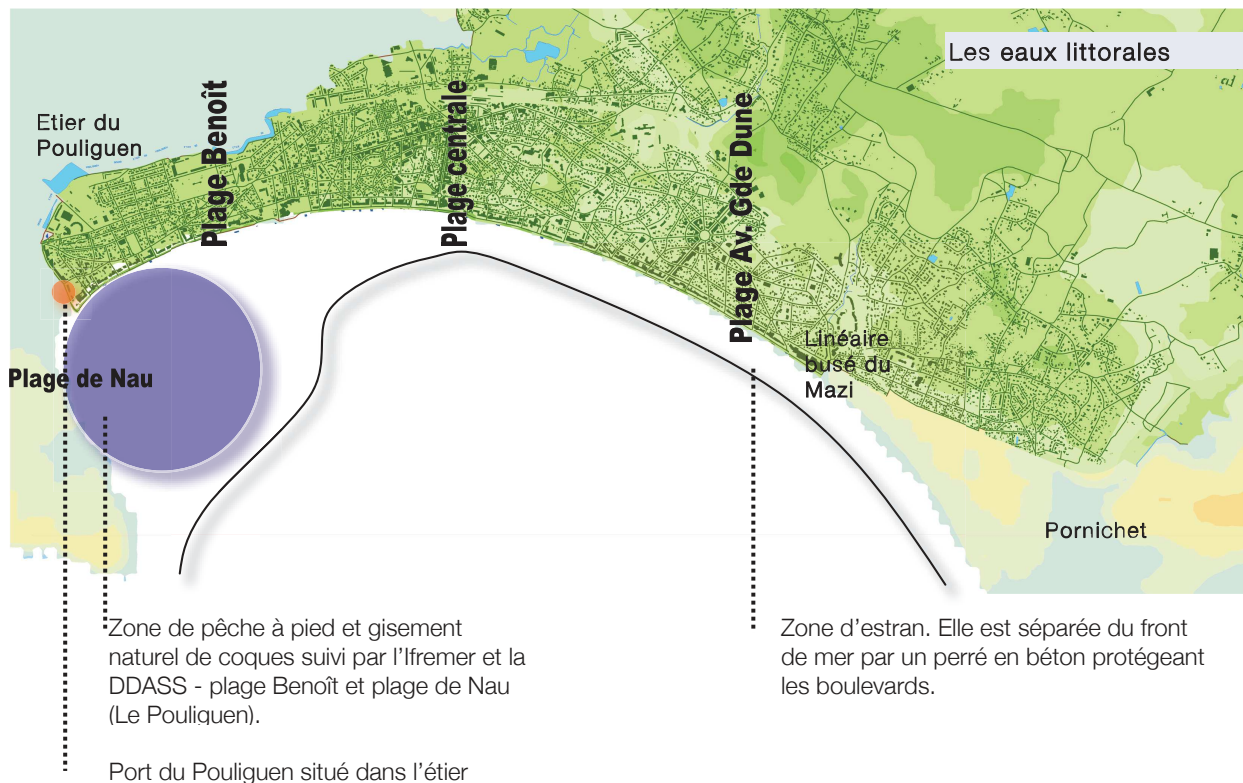


La qualité des eaux de baignade

Les relevés effectués au cours des 8 dernières années montrent que les eaux de baignade sont de bonne qualité. Notons toutefois que plage Benoît affiche d'une année sur l'autre un niveau alternant entre une qualité moyenne et bonne.

La qualité bactériologique des eaux littorales

Le gisement naturel de coques fait l'objet d'un suivi par la DDASS et l'Ifremer. Il montre une stabilité de la qualité en classe B (qualité acceptable plage Benoît et Plage de Nau - 2009) ; Le classement en catégorie B suppose que les coquillages soient consommés après reparcage ou purification. Des pollutions bactériologiques sont ponctuellement enregistrées, ce qui conduit à un déclassement ou une interdiction de pêche temporaire dans la zone. Ces pollutions bactériologiques ne sont pas récentes et étaient en 2003 et 2004 supérieures à celles d'aujourd'hui (classement en catégorie C pour le Pouliguen).



Résumé de l'étude Ifremer sur la recherche des sources de pollutions bactériologiques :

Les résultats obtenus suggèrent une contamination mixte avec une prédominance de la contamination humaine dans les coques de la plage Benoît (La Baule) et de la plage de Nau (Le Pouliguen), une contamination essentiellement d'origine animale dans les moules de l'îlot des Evens (large de La Baule), avec suspicion d'une contamination par les fientes d'oiseaux présents en nombre important sur cet îlot... L'application de ces méthodes sur les échantillons d'eau indique une contamination essentiellement humaine au niveau des rejets du Nau (Le Pouliguen),... de l'étier du Pouliguen, du ruisseau de la Torre (La Baule)...



Cette amélioration est notamment issue des travaux de détection et de résorption des sources de contaminations sur le continent. En effet, Cap Atlantique a développé une compétence spécifique organisant un process de détection des pollutions bactériologiques en partenariat avec l'Ifremer. Ce process a ainsi été engagé, avec notamment les services techniques de La Baule, et a permis d'isoler et neutraliser des désordres dans les branchements d'assainissement et la gestion des effluents d'origine animale d'un centre équestre.

Neutraliser les pollutions bactériologiques est une opération complexe car les sources pollutogènes potentielles sont multiples. En effet, ces sources peuvent concerner l'assainissement, les effluents issus d'élevages, mais également des processus naturels sur lesquels il est difficile d'agir (guano...).

Il y a ainsi un effort à poursuivre sur la connaissance des pollutions et leur gestion

en amont, gestion qui fait notamment intervenir :

- Neutralisation des désordres dans les branchements d'assainissement (déversement d'eaux usées dans le réseau des eaux pluviales),
- Etanchéité des réseaux d'eaux usées et d'eaux pluviales,
- Maîtrise des ruissellements et des transferts directs de pollutions, notamment d'origine animale (élevage...) : hydraulique douce, préservation du bocage...

La mise en œuvre conjointe du processus de détection des pollutions bactériologiques et du schéma d'eau pluviale de La Baule devrait permettre progressivement d'assurer une bonne maîtrise des pollutions. Ce schéma prévoit à l'échelle de la zone dunaire de nombreux travaux de réfection du réseau d'eaux pluviales et la création de bassins de stockage. Toutefois, il s'agit d'un travail

conséquent qui doit être soutenu dans les nouvelles urbanisations ou dans les projets de renouvellement urbain en intégrant à l'échelle des opérations les travaux programmés dans le schéma d'assainissement pluvial ; que ces travaux relèvent de l'aménagement général du réseau communal ou des ouvrages spécifiques aux besoins des opérations (réfection de collecteur, ouvrages de stockage). Il s'agit d'éviter une mauvaise coordination des travaux qui bloquerait la mise en œuvre effective du schéma (coûts excessifs, travaux récurrents dans l'espace public...).

Enfin, la reconnaissance effective des cours d'eau, même temporaires, et la gestion de leurs abords sont également deux actions indispensables à développer.



L'EAU COMME MILIEU, COMME VECTEUR D'ACTIVITE ET COMME RESSOURCE

L'eau, mise en perspective

Les paragraphes précédents ont analysé les multiples interfaces aquatiques et les problématiques de gestion qui sont affectées à chacun d'eux (cours d'eau, eaux littorales, aquifères...). Ils révèlent que l'eau est une composante récurrente bien que parfois sa formalisation physique peut sembler anecdotique. Par exemple, les cours d'eau sont de petite taille et La Baule n'exploite pas l'eau pour l'adduction.

Ceci n'empêche pas que l'eau ait une vocation réelle de ressource dans un sens plus global et possède un caractère structurant pour l'aménagement.

En effet, la gestion des eaux superficielles et souterraines existantes participe d'un fonctionnement à grande échelle des milieux naturels, de la ressource en eau potable exploitée sur d'autres communes et d'activités économiques au premier rang desquelles se place le tourisme. La prise en compte transversale de ces éléments entraîne des enjeux d'aménagement.

- **L'eau et les milieux naturels.** La maîtrise des ruissellements et la qualité de gestion des espaces naturels périurbains liés à l'eau interviennent sur :
 - la limitation dans le long terme des transferts de pollution vers des milieux sensibles (bassins versants littoraux et de Brière),
 - la valorisation possible de ces espaces qui peuvent procurer un type de cadre de vie encore peu exploité sur le territoire (ville plus



ouverte sur des ambiances de marais ou d'un cadre rural au faciès moins littoral).

- **L'eau et la ressource en eau potable exploitée sur d'autres communes.** La retenue de Sandun implantée sur la commune de Guérande participe à la sécurisation de l'alimentation en eau potable à l'échelle de Cap Atlantique. Cette retenue superficielle fait l'objet d'une procédure de protection dont les périmètres concerneront très probablement certains secteurs de La Baule (au Nord-Ouest). Il conviendra d'en tenir compte dans les modalités d'urbanisation du territoire.
- **L'eau et les activités économiques.** Les activités de baignade, nautiques, de pêche à pied sont dépendantes de la qualité des eaux littorales dans un contexte de baie relativement fermée et

sensible aux pollutions issues du continent. La gestion globale des eaux pluviales (réfection de canalisation, ouvrages de régulation,...) et l'éradication des désordres d'assainissement (mauvais branchements, mauvaises infiltrations,...) sont les composantes primordiales pour maîtriser la dégradation des eaux littorales en agissant le plus en amont possible.

La ressource pour l'adduction publique

- **Ressource exploitée et sa capacité**

Note : la connaissance précise des limites de la ressource n'est pas opératoire pour 3 raisons. 1 - La ressource principale (Férel) utilise les eaux de la Vilaine, dont les

seules limites sont liées aux aléas de la pluviométrie qui ne peuvent être prévues à l'avance. 2 - Les besoins effectifs exprimés sur cette ressource impliquent de nombreuses collectivités autres que La Baule qui ne sont pas connus pour le long terme (Cap Atlantique, et les intercommunalités voisines). 3 - les échanges d'eau intercommunaux et inter-EPCI ne sont pas tous connus précisément.

Dans ce contexte, pour apprécier la capacité de la ressource, il convient de vérifier qu'il n'y ait pas de limitations observées actuellement et d'évaluer les marges théoriques de production résiduelle.

L'eau distribuée à La Baule provient pour plus de 80% de la station de Férel (producteur : IAV) captant les eaux de la Vilaine. Les 20% restant sont issus de réseau de la Carene utilisant le forage de Campbon (ressource très peu sollicitée par La Baule) et de la retenue de Sandun



en fonction des besoins exprimés lors de pics de consommation.

o La capacité de l'usine de Sandun.

Elle est soumise à l'alimentation de l'étang de Sandun et par conséquent à la pluviométrie. Cette ressource est utilisée en complément des achats d'eau. En 2010, l'usine de Sandun a produit 833 013 m³ à comparer aux 7 000 000 m³ environ mis en distribution sur le territoire de CAP Atlantique. Sa filière de traitement est de type traditionnelle, (prétraitement avec pré-ozonation - injection de floculant - filtration sur lit de sable et charbon actif avec post ozonation - chloration dans la bache d'eau traitée). Sa capacité nominale est de 500 m³ par jour.

o La capacité de l'usine du Drezet traitant les eaux de la Vilaine. La filière de traitement est identique à celle de Sandun, sa capacité de production est de 90 000 m³ par

jour, permettant d'alimenter correctement la commune de La Baule. La production actuelle s'établit à environ 18 000 000 m³ par an et est directement liée à la demande des collectivités clientes.

La capacité de l'usine du DREZET est compatible avec les besoins de la Baule en période de pointe. La ressource de La Vilaine est supérieure à la capacité de production de l'usine (réserve estimée à environ 60 000 000 m³ grâce au barrage) et il n'existe pas à ce jour de projet de développement de cette usine.

Théoriquement, elle peut produire pour Cap Atlantique 1 à 2 Mm³ supplémentaires. En augmentant d'1Mm³, on peut estimer que cela satisferait les besoins de la communauté d'agglomération avec 10 000 à 15 000 habitants supplémentaires (incluant les activités). Cette capacité résiduelle est donc amplement suffisante à l'échelle de la

communauté d'agglomération et de La Baule. Précisons, en outre, que le Schéma Départemental organise l'adduction et la sécurisation en fixant comme objectif une augmentation de 12% des besoins à 2020, soit pour près de 8 500 habitants en plus.

o La capacité du forage de

Campbon. Cette alimentation est permutable entre l'usine de Campbon appartenant à la CARENE et l'usine du Drezet précitée (ce qui permet d'améliorer ponctuellement la qualité des eaux distribuées). La filière de traitement de la CARENE est composée d'un traitement du fer et du manganèse, d'une filtration sur sable et d'une chloration. La ressource est composée par une nappe en anaérobie exploitée par l'intermédiaire de puits de pompage. La production annuelle est d'environ 8 000 000 m³ essentiellement destinée à la



consommation de la CARENE. Sa capacité de production est de 60 000 m³/jour. La capacité de réalimentation de la nappe est à ce jour compatible avec la capacité de production de l'usine de Campbon. Il n'existe pas à ce jour de projet de développement de cette usine ou de la ressource.

- **La consommation.** La consommation annuelle diminue progressivement alors que le nombre d'abonnés augmente. Ainsi observe-t-on 1 743 913 m³ consommé en 2003, pour 1 513 403 m³ en 2011. Les plus gros consommateurs (consommation > 6 000 m³/h) équivalent à environ 7,8% de la consommation annuelle totale. Ils concernent des campings, des agriculteurs, des hôtels ou des maisons de retraite. Le nombre total de branchements s'élève à 16 992 en 2011 contre 15 690 en 2003 (soit une augmentation de 8%).

- **Les moyens de sécurisation.**

Le schéma départemental de sécurisation de Loire-Atlantique prévoyait d'augmenter le stockage sur le territoire de Cap-Atlantique ainsi qu'une liaison depuis NANTES. Ceci pour pallier une éventuelle rupture d'alimentation de l'usine du Drezet à Férel. Pour le secteur Sud de Cap-Atlantique, l'augmentation de stockage est évaluée à 3100 m³. Si l'ouvrage correspondant devrait être situé sur La Baule, son emplacement reste encore à déterminer.

On note à ce jour l'existence d'un château d'eau et de réservoirs au sol au lieu-dit Saint Servais, d'une capacité de 6000 m³ qui permettent la distribution en eau potable de la commune de La Baule-Escoublac et des communes de l'extrémité de la presqu'île.

- **L'eau et le plomb.** La commune de La Baule ne fait pas l'objet d'un plan d'exposition au plomb.



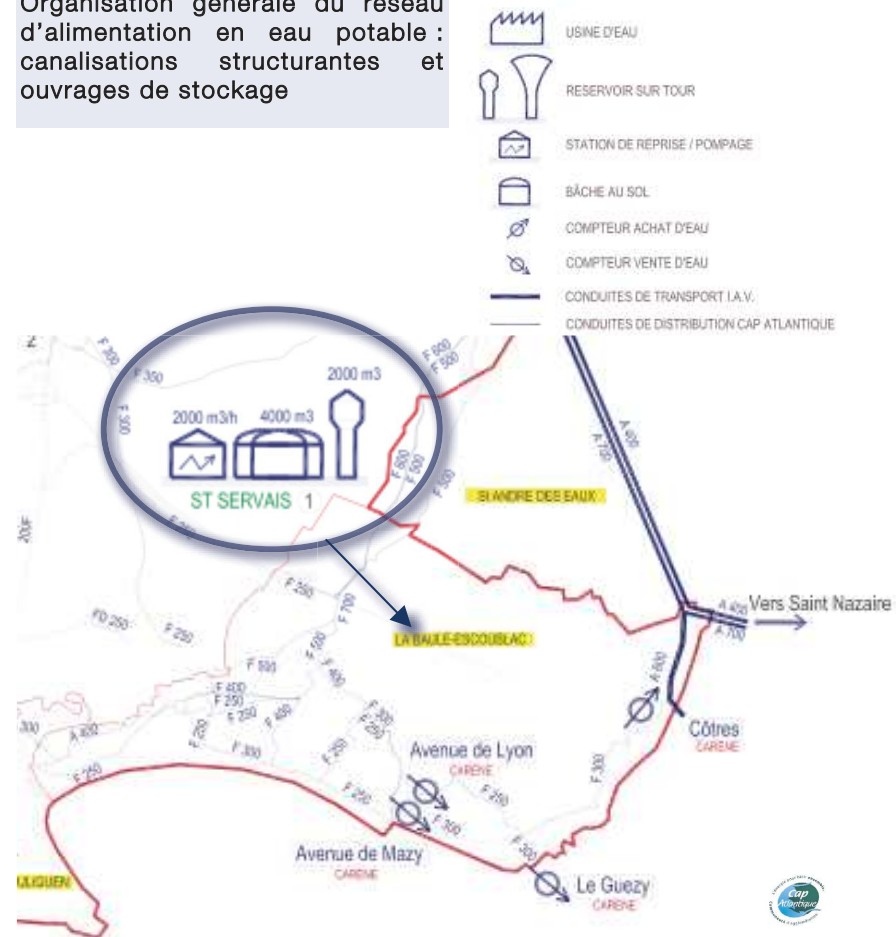
- **La qualité des eaux distribuées et les caractéristiques du réseau de distribution.** Les eaux distribuées satisfont aux normes de qualité exigées.

L'adduction est en bon état de fonctionnement :

- Le rendement de distribution est de 86,4%,
- L'indice de perte linéaire est bon : de 2,67 soit inférieur à 3 comme le demande l'agence de l'eau pour les secteurs semi-urbains.

Le réseau d'eau potable est en capacité d'assurer le débit de pointe connu. Le stockage est en adéquation avec les besoins de pointe enregistrés tout en respectant les marges de sécurisation (6000m³).

Organisation générale du réseau d'alimentation en eau potable : canalisations structurantes et ouvrages de stockage



SYNTHESE & ENJEUX

■ **Qualité de l'air**

- Une bonne qualité de l'air avec toutefois des pics d'ozone en période estivale notamment. Ces pics ne sont pas liés uniquement à l'existence de trafics routiers.
- Les enjeux pour le futur dans le cadre du PRQA, vise la maîtrise des déplacements par le développement des transports collectifs interurbains et avec les espaces périurbains et un urbanisme qui limite les mouvements excessifs. Il prévoit aussi de favoriser les économies d'énergies et de limiter les plantations provoquant des allergies.

■ **Bruit**

- Un niveau global de nuisances sonores peu élevé.
- Prendre en compte les nuisances sonores des grandes infrastructures routières : D213 (catégorie 2), D192, D92 et N171 (catégorie 3) en identifiant les secteurs dans lesquels les nouvelles constructions doivent détenir une isolation phonique particulière.
- Considérer le fonctionnement de l'aérodrome qui malgré sa localisation cohérente au regard de la structure urbaine et de la topographie (point haut, séparé

du centre-ville par le bois d'Escoublac, zones urbaines en amont par rapport à la direction des vents dominants) peut générer des nuisances sur les secteurs riverains : zone sous le vent à l'Est de l'aérodrome, secteur d'approche finale pour les atterrissages par le Nord (Escoublac – Trologo).

■ **Géomorphologie**

- La composition du territoire en une partie Sud dunaire et un secteur Nord métamorphique conduit à un contraste d'ambiance paysagère et urbaine. Le coteau de Guérande matérialise la limite entre ces 2



secteurs. Son dénivelé important favorise la visibilité à grande distance du bâti qui y est implanté (quartiers de Villeneuve et de Kerdurand en particulier).

■ **Hydrographie**

- Un réseau hydrographique mal connu et ne faisant pas l'objet d'un suivi de la qualité de leurs eaux : l'aspect de la Torre en section aval montre des signes de surcharge en matière organique.
- Une étude en cours d'inventaire des cours d'eau et zones humides établie dans le cadre des orientations du SAGE de l'estuaire de la Loire qui aidera à mieux reconnaître les fonctions écologiques et les caractéristiques du réseau hydrographique.
- Des cours d'eau permanents peu nombreux, de faible gabarit, sans vocation valeur écologique intrinsèque reconnu (pas de vocation piscicole) et très

anthropisés (busage, bâti) : La Torre et le Mazy. Néanmoins ces cours d'eau remplissent des fonctions écologiques et hydrauliques à prendre en compte pour le fonctionnement du bassin versant et des milieux avec lesquels ils interagissent : la qualité des eaux littorales, le fonctionnement de zones humides vers le Prémare et l'étier du Pouliguen.

- Des talwegs accueillant des cours d'eau temporaires de petite taille mais qui s'inscrivent aussi dans une logique de fonctionnement des bassins versants (relation amont aval, alimentation de mare...).
- Au sud de la route bleue, des sections naturelles peu nombreuses aux abords des cours d'eau mais qui peuvent jouer un rôle dans le fonctionnement des cours d'eau, leur valorisation et la gestion environnementale des rapports amonts aval. A ce titre, le site du

Prémare dispose d'un potentiel de valorisation important pouvant permettre d'organiser de nouveaux rapports entre la ville et les espaces humides.

- Une gestion de l'urbanisme et des milieux naturels à développer dans une logique de bassins versants pour gérer le plus en amont possible les altérations sur les milieux récepteurs « finaux » (Brière, Baie de La Baule...).

■ **Eaux littorales**

- Des eaux de baignade de bonne qualité.
- Un classement sanitaire acceptable des eaux conchylicoles (B). Toutefois, des contaminations bactériologiques entraînent des déclassements ponctuels et fragilisent le gisement de coques de plage Benoît et les activités de pêche à pied se déroulant sur ce site.



- La recherche des sources de pollution bactériologique est à poursuivre (notamment sur la Torre et le Mazy). Mais le territoire détient de nombreux atouts pour fiabiliser dans le long terme la maîtrise des pollutions continentales se dirigeant vers les eaux littorales : expertise de Cap Atlantique sur la recherche de pollution et mise en œuvre du schéma d'eaux pluviales qui limitera la diffusion directe et incontrôlée d'effluents dans le milieu récepteur. La réalisation de travaux et aménagements prévus par le schéma d'eaux pluviales pourra nécessiter des mises à jour en fonction des secteurs de développement que définira le nouveau PLU. Néanmoins, ce schéma programme des ouvrages de stockage et des réfections de réseau qui sont déjà à prendre en compte et dont la mise en œuvre est à coordonner avec les autres

travaux (voirie, nouvelles urbanisations) afin que les ouvrages prévus puissent effectivement être réalisés et éviter une récurrence des travaux.

- Une érosion littorale dont les effets ont été maîtrisés par l'opération de rechargement de la plage centrale.

■ **Ressource en eau**

- Une adduction et une eau distribuée de bonne qualité.
- Des ressources pour l'alimentation en eau potable issue pour l'essentiel de la station de Férel qui capte les eaux de la Vilaine. Cette ressource est abondante et ne constitue pas un facteur limitant pour les choix de développement de la commune.

- Une consommation affichant une baisse progressive alors que le nombre de branchements augmente (meilleure gestion de l'eau, économie des utilisateurs).
- Une sécurisation de l'alimentation opérationnelle (mise en réseau des sites de production, réservoirs...) et qui se renforcera par la mise en place pour le Sud de Cap Atlantique d'un réservoir de 3100m³ (dont l'emplacement reste à déterminer).
- La retenue de Sandun, un enjeu de protection à prendre en compte (élaboration du périmètre de protection en cours).



An aerial photograph of a coastal city. In the foreground, a dense forest covers a hillside. Below the forest, a residential area with houses and roads is visible. In the background, a large bay or harbor is surrounded by a city, with a long bridge spanning across it. The sky is clear and blue.

CHAPITRE 2

Milieux naturels et biodiversité

MILIEUX NATURELS EMBLÉMATIQUES
NATURE « ORDINAIRE » & ECOLOGIE URBAINE



E. I. E -

Page 2

PLU de La Baule-Escoublac - *Pièce 1.2.*

Milieux naturels emblématiques

Les milieux reconnus au titre d'inventaires écologiques et de classements particuliers

A l'intérieur de ses limites administratives terrestres, La Baule ne comporte que peu d'espaces ayant un fort intérêt écologique reconnu par des inventaires et classements nationaux ou européens.

Ces espaces réfèrent à des milieux distincts que sont :

- **La forêt d'Escoublac, identifiée en Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 2 (ref 10180000 – zone résiduelle de La Baule à St-Nazaire).**

Cet ensemble de 198 ha se compose de milieux caractéristiques de falaises maritimes et de dunes mobiles sur lesquels dominant un couvert de pinèdes méditerranéennes et sub-atlantiques ainsi que des espaces à chênes verts. Quelques pelouses rases et secteurs semi-ouverts de fourrés sont également perceptibles.

Sa gestion consiste notamment à la « régénération » par le remplacement progressif des pins ayant dépassé 100 ans environ et montrant des marques de sénescence ; depuis 1999, la ville a confié la gestion à l'Office National des Forêts (ONF), et un plan de gestion a été établi jusqu'en 2013, qui impose la régénération de 5 000 m² par an.

Il comprend également dans son périmètre une réserve naturelle volontaire de petite taille (500m²) abritant une station d'orchidée (Orchis homme-pendu *Aceras anthropophorum*) gérée par

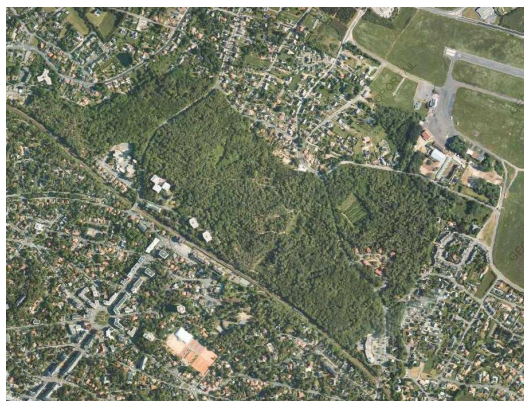


Bretagne Vivante. La vie de ce site a un but uniquement conservatoire et fait l'objet d'un relevé périodique du nombre de pieds. Son évolution n'est marquée par aucune problématique particulière (site grillagé et bien protégé).

La forêt d'Escoublac, par sa position sur un point haut topographique lui donne une valeur paysagère indéniable et un intérêt pour la fixation d'une végétation diversifiée participant à la maîtrise des ruissellements. Au plan écologique, l'intérêt est issu essentiellement de la qualité des milieux rencontrés et leur diversité. En revanche, au plan fonctionnel, cette forêt est un espace environnemental résiduel qui ne s'inscrit dans aucune grande connexion apparente du point de vue du déplacement de la flore et de la faune compte tenu de son caractère

enclavé en espace urbain. Il est partiellement occupé de constructions, notamment à usage d'équipements publics et est traversé par plusieurs routes très fréquentées. Cet espace porte aussi pour rôle d'espace de loisirs, de promenade et de découverte qui est pleinement intégré au cadre de vie baulois.

Les tendances d'évolution actuelles ne montrent pas d'altération importante qui remettrait en cause la qualité du site, site qui rappelons-le est partiellement anthropisé. Pour sa valorisation ultérieure, il pourrait être intéressant de favoriser la mise en place de liaisons douces à ces abords.



- ***La frange de la zone humide des marais de Guérande identifiée comme Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux rattachée aux marais de Guérande (ZICO – ref: PL01 - Traicts et marais salants de la presqu'île guérandaise).***



Cette frange appartient à l'ensemble marais de Guérande – traits du Croisic ayant un intérêt pour l'avifaune en ce qu'il accueille en période de reproduction des espèces nicheuses remarquables (Aigrette garzette, Tadorne de Belon, Echasse blanche...) et a pour fonction d'être un site d'étape migratoire et une zone hivernale pour des espèces telles que les Anatidés (Bernache cravant, Tadorne de Belon,...), les limicoles (Huitrier-pie, Bécasseau variable,...), les Laridés (Mouettes Pygmées) et les passereaux.

Cette zone couvre également des espaces urbains existants et sa délimitation a une vocation informative qui n'entraîne pas d'effets directement opposables aux autorisations et documents d'urbanisme. En outre, les ZICO forment un inventaire précurseur à la détermination des sites

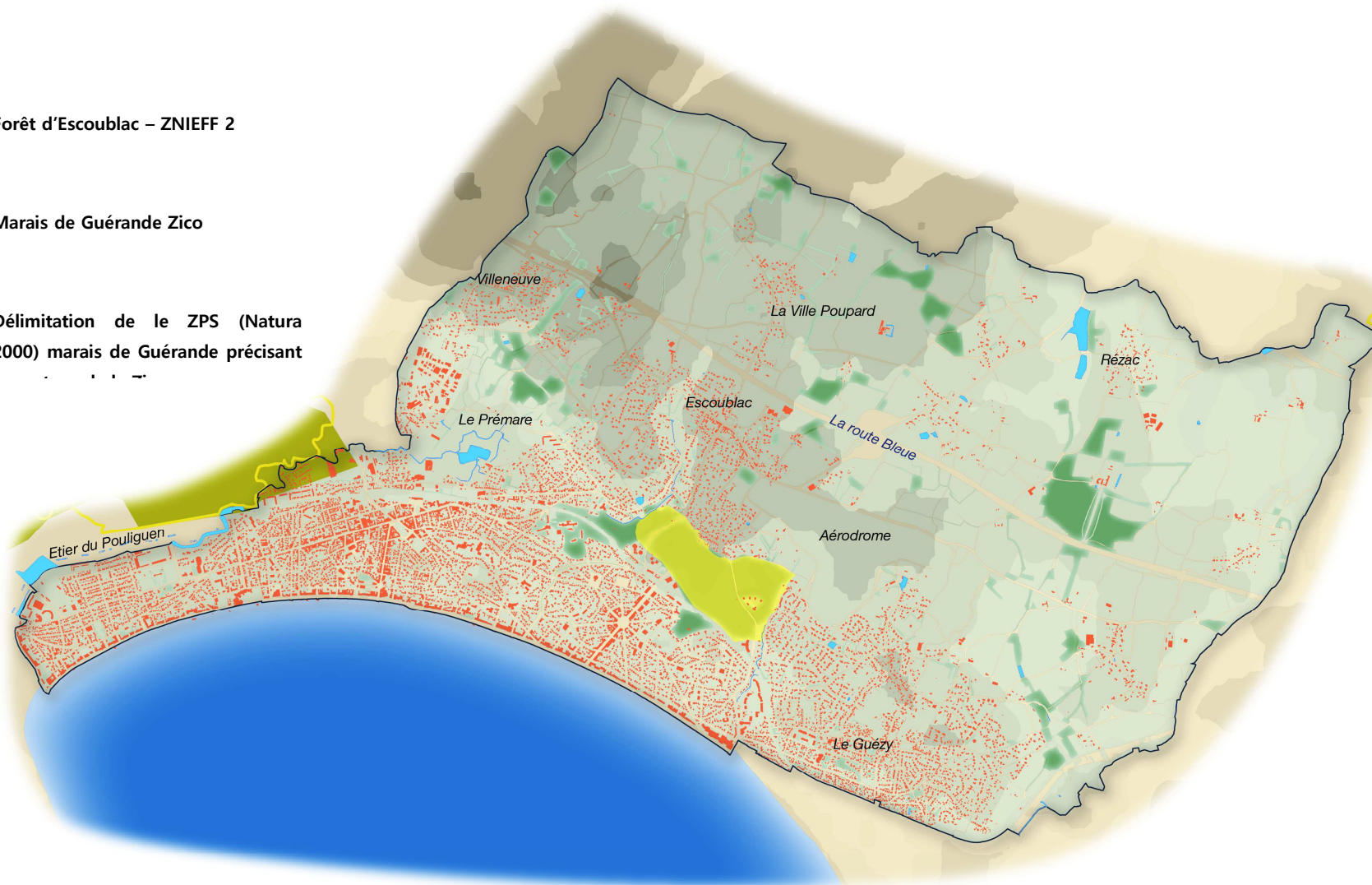
Natura 2000 en application de la directive oiseaux et dont la transcription normative française s'effectue par la mise en place de Zones de Protection Spéciale (ZPS). Cette ZPS a été réalisée et son périmètre précise



 Forêt d'Escoublac – ZNIEFF 2

 Marais de Guérande Zico

 Délimitation de le ZPS (Natura 2000) marais de Guérande précisant





E. I. E -

Page

28

PLU de La Baule-Escoublac - *Pièce 1.2.*

Dans ce même secteur, de multiples classements et inventaires environnementaux identifient les marais de Guérande en fonction de ses différents intérêts écologiques. Les périmètres correspondants se superposent en grande partie et ont pour particularité d'être en dehors du territoire communal ou ponctuellement à sa limite.

Pour apprécier les caractéristiques de ces espaces qui forment la frange Ouest de La Baule (situé sur Guérande), il convient d'observer plus en détail dans ce secteur les différents habitats rencontrés (source DOCOB approuvé le 30/12/2010 – Cap Atlantique).

■ *Les lagunes côtières*



E. I. E -

PLU de La Baule-Escoublac - Pièce 1.2.

Page

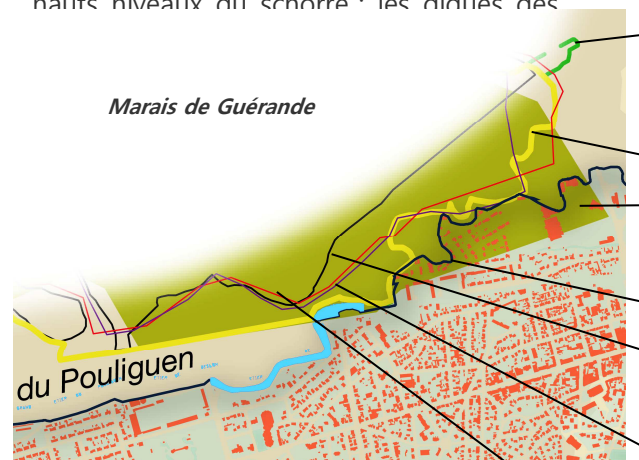
29

Pièce 1.2.

Il s'agit d'étendues d'eaux côtières, peu profondes, de salinité et de volume d'eau variable, séparées de la mer par une barrière de sable, de galets ou par une

Bilan des inventaires et classements nationaux ou européens relatif à l'intérêt écologique de la frange bauloise des marais de Guérande

hauts niveaux du schorre : les diques des



Zone humide d'importance nationale identifiée par l'observatoire national des zones humides (ONZH). Se superpose le plus souvent avec le périmètre de la ZPS des marais de Guérande – valeur normative forte ZICO Traicts et marais salants de la presqu'île guérandaie. Cet inventaire est sans effet juridique

Limite communale

Site d'intérêt communautaire (Natura 2000) fondé sur la directive européenne habitat : FR5200627 Marais salants de Guérande, traits du Croisic et dunes de ZNIEFF de type 1 : 10200001-Marais salants de Batz-sur-Mer, Guérande, Le Croisic. Inventaire à effet juridique fondé sur la convention internationale Ramsar. Effet juridique



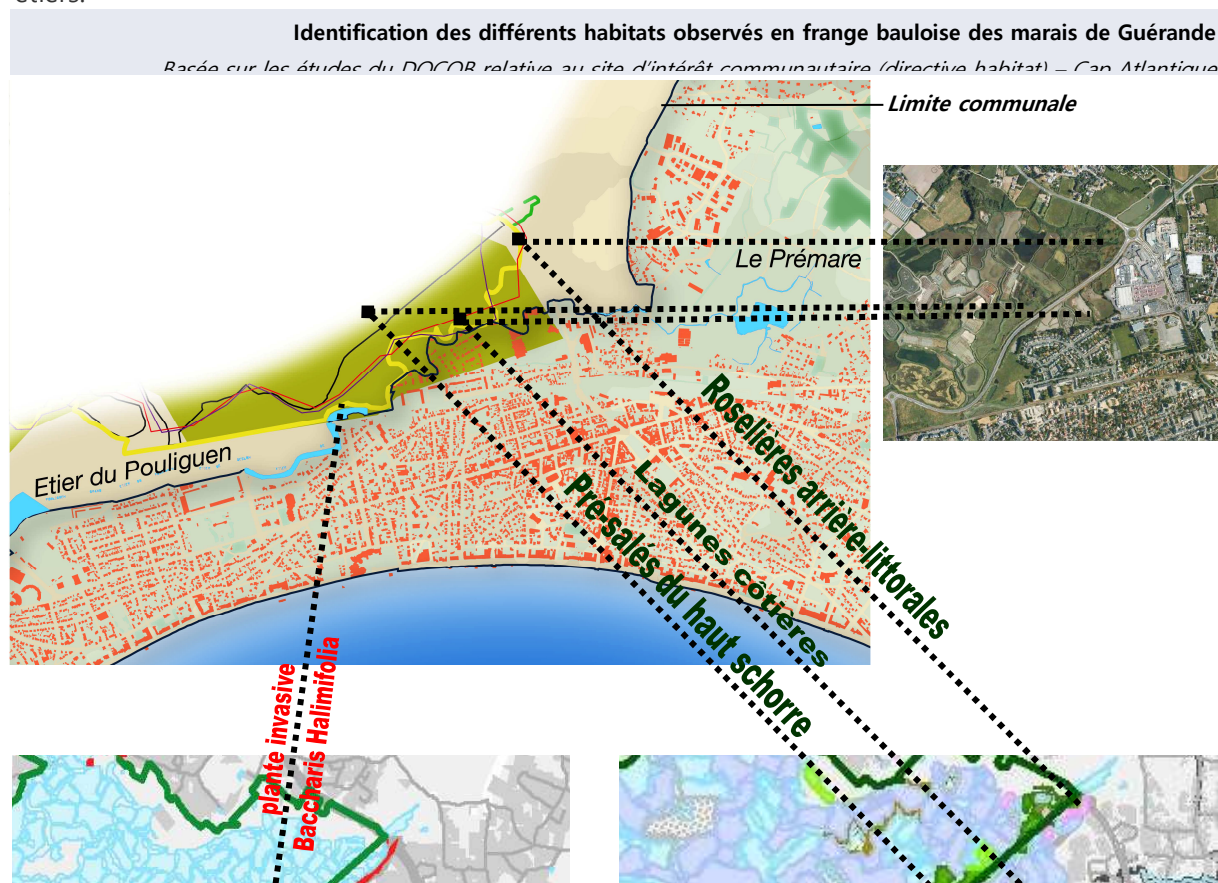
Elles sont dépendantes des eaux pluviales, de l'évaporation et des apports d'eau marine. L'entretien de leur fonctionnement hydraulique et la qualité des eaux sont les 2 principaux facteurs de maintien de leur intégrité.

L'importance de ces lagunes pour l'habitat des espèces repose sur :

- o La présence abondante d'invertébrés, base alimentaire de nombreux poissons (anguille,...),
- o Leur rôle d'aire de reproduction, d'alimentation ou de repos pour de nombreuses espèces emblématiques des sites Natura 2000 (limicoles, anatidés, laridés, ardéidés, rallidés,...).

▪ **Les Roselières arrière-littorale**

Ces espaces sont caractérisés par une végétation de type roselières denses moyennes à hautes, dominée par le Scirpe maritime (*Scirpus maritimus*) ou par le Phragmite (*Phragmites australis*) et occupant les dépressions humides inondables ou se développant en ceintures plus ou moins étendues sur les berges des étiers.



E. I. E -

PLU de La Baule-Escoublac - Pièce 1.2.

Page

30

Ces Roselières sont baignées par des eaux plus ou moins minéralisées et de salinité variable, avec d'assez fortes variations des niveaux d'eau.

Elles forment un habitat pourvu d'espèces halophiles ou subhalophiles, souvent présentes sur les franges, voire dans les prairies adjacentes en cas de compétition interspécifique.

Le maintien de leur intégrité repose sur la limitation de la colonisation par des ligneux, et leur entretien par fauche ou installation d'un pâturage extensif. Ces espaces ne sont pas menacés par l'urbanisation, mais sont tributaires de l'évolution du niveau de salure des eaux, des risques d'eutrophisation des eaux (apports de nitrates) et des opérations

d'assèchement comme le remblaiement ou le drainage.

Les roselières ont pour intérêt de participer à la diversité des milieux (valeur patrimoniale des espèces végétales mais sans richesse spécifique) et de constituer un habitat pour la nidification, pour les haltes migratoires (d'importance européenne) des Fauvettes paludicoles (Phragmite des joncs, Phragmite aquatique, Rousserole effarvate, Busard des roseaux...) et pour l'hivernage du Butor étoilé.

- ***Les prés-salés du haut shore***
(Prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée)

Cet habitat est dominé par les Joncs et par les Graminées, notamment le chiendent des vases salées (Elymus

pycnanthus) à recouvrement le plus souvent très important. Il se développe en limite supérieure des grandes marées et principalement le long des étiers ou dans des bassins de salines abandonnées depuis de nombreuses années.

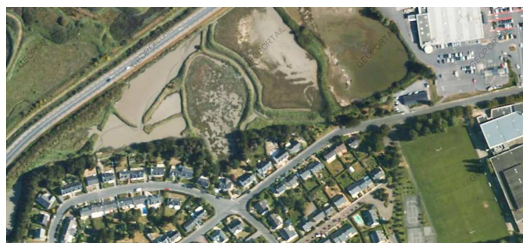
Sa vulnérabilité repose sur l'invasion de ligneux et du *Baccharis halimifolia*, ainsi que sur les modifications des régimes hydrauliques, de la topographie (creusements) et des niveaux de salinité.

Les prés-salés ont pour intérêt de regrouper des végétations halophiles diversifiées (*Cranson* d'Angleterre (*Cochlearia anglica*, Protection régionale), *Statice* (*Limonium vulgare*, Protection départementale) et un habitat pour l'avifaune (Passereaux, Gorgebleue à miroir,...).



- ***Les enjeux de gestion de la lisière bauloise.***

Sur le territoire de La Baule, la lisière de ces espaces est occupée par des zones urbaines peu denses, un parc d'activités se développant en majeure partie sur Guérande et par les berges de l'étier du Pouliguen plus en aval.



E. I. E -

PLU de La Baule-Escoublac - *Pièce 1.2.*

Page

32

Ainsi, ce contexte fortement anthropisé n'entraîne pas d'enjeux de protection de milieux naturels connexes aux marais, mais interpelle plus le traitement urbain à une petite échelle, à savoir :

- o La gestion des plantations des fonds de parcelles et le long des voies exposés vers les marais ou vers l'étier (maîtrise des plantes invasives – *Baccharis Halimifolia*)
- o La gestion de la densification des parcelles bâties exposées au marais,
- o La qualité de l'assainissement (eaux usées et pluviales).

- ***Les Ilots de la baie de La Baule et la réserve de chasse périphérique***

Il s'agit d'un vaste espace maritime au large de la baie de La Baule composé d'îlots et qui a pour fonction d'être une aire de stationnement, de passage et de remises d'oiseaux marins.

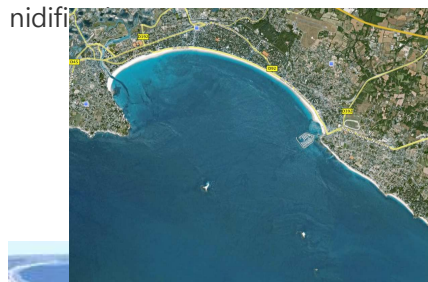
Il fait l'objet de multiples inventaires et classements nationaux et européens de périmètres différents, à savoir :

- o Znieff de type 1 : ref. 10170001 – surface des îlots 54 ha
- o Znieff de type 2 : Ref. 10170000 – surface de 1201 ha
- o ZPS (Natura 2000 – Directive oiseaux) : Ref. FR5210049 – surface de 3882.00 ha

Répartie sur les communes de La Baule, du Pouliguen, de Pornichet et St-Nazaire, cette zone reçoit la nidification pour

diverses espèces de Laridés (Goëlands) et plus occasionnellement pour l'Eider à duvet. Elle était anciennement le lieu d'établissement d'une importante colonie de Sternes en période de reproduction (Sternes caugeck et pierregarin). Elle constitue également un site de stationnement les migrations et en hiver pour diverses espèces en particulier, les Plongeurs, l'Eider et les Macreuses.

Les vulnérabilités de ces îlots reposent sur les possibilités de pollution lors de marées noires. Il est également relevé que les débarquements de plaisanciers et le développement de la population de Goéland ont entraîné la disparition des Sternes présents par le passé en nidifi



■ ***Autres sites Natura 2000 en mer***

La commune est également concernée par 2 autres sites Natura 2000 qui interpellent le domaine maritime. Il s'agit de :

o l'estuaire de la Loire – Baie de Bourgneuf (ZPS, site FR5212014)

o l'estuaire de la Loire Nord (SIC, site FR5202011)

Ces nouveaux espaces, aux périmètres identiques, ont pour objet d'assurer une cohérence de gestion de l'ensemble des sites marins atlantiques dans le cadre de la préservation des habitats et des espèces qui les composent et participent à leur équilibre. Les caractéristiques de ces sites sont :

- *pour la ZPS :*

Des secteurs côtiers, des zones d'estran, des îlots rocheux et des secteurs de plus haute mer constitue un ensemble propice aux regroupements d'oiseaux en hiver et une zone d'alimentation pour les espèces nicheuses sur les îlots ou à terre

- *pour la SIC :*

La richesse patrimoniale du secteur sous l'influence du panache de l'estuaire de la Loire, réside dans la diversité des substrats et des habitats d'intérêt communautaires présents sur le secteur (récifs, fonds sableux et vaseux), et dans leur continuité et succession. Ainsi les plateaux rocheux recèlent une grande diversité d'espèces algales avec en particulier la présence de ceintures de laminaires et de dizaines d'espèces associées.

Par ailleurs, les fonds sableux et vaseux, (de profondeur inférieure à -20m) présentent une grande densité d'espèces de faune benthique. De plus, l'intérêt de ce secteur au large de l'Estuaire de la Loire, en complémentarité avec l'estuaire interne, réside aussi dans la présence de nourriceries de poissons plats fondamentale à l'échelle du Golfe de Gascogne.

La configuration et le fonctionnement hydraulique de ces sites sont structurés par des activités et des aménagements humains liés à la nécessité de desserte des pôles portuaires de Nantes Saint-Nazaire. Les chenaux de navigation présentent des spécificités géographiques (grande profondeur, vitesse des courants, turbidité...) qui résultent de l'action combinée de l'homme et des évolutions

morphologiques naturelles. Ainsi, l'existence des chenaux de navigation et leur entretien par des opérations de dragages, l'immersion des produits dragués dans l'estuaire sont constitutifs de l'état actuel justifiant la désignation du site.

La mise en place du projet Natura 2000 en mer, n'a pas d'implications directes sur les compétences premières du PLU que sont l'affectation et la gestion de l'occupation des sols hors domaine maritime. En revanche, il aura très probablement des incidences transversales et indirectes sur la gestion des pollutions d'origines anthropiques à terre et les différents usages de l'espace maritime (plaisance, conchyliculture, pêche à pied, gestion des zones d'estran,...).



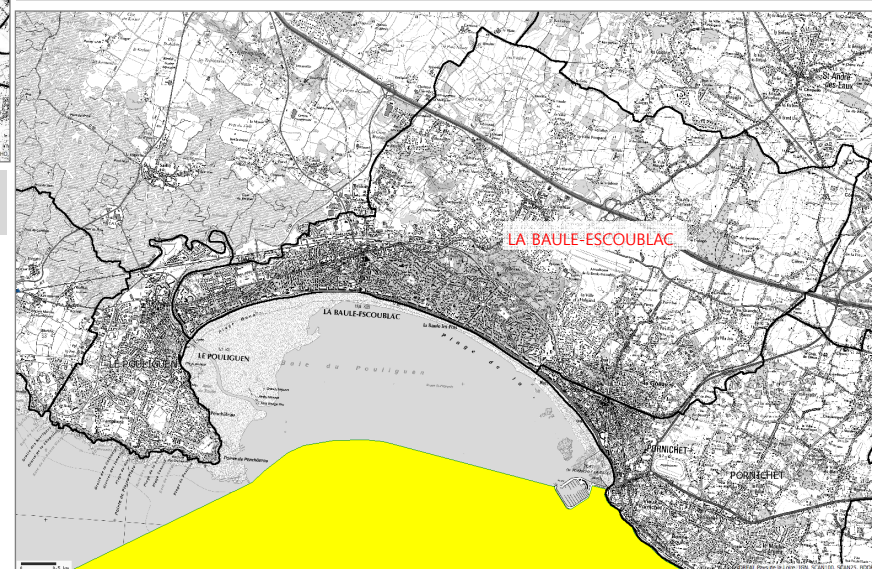


Cartographie du site Natura 2000 « Estuaire de la Loire – Baie de Bourgneuf (ZPS)

Source : DREAL Pays de la Loire

Cartographie du site Natura 2000 « Estuaire de la Loire Nord (SIC)

Source : DREAL Pays de la Loire



E. I. E -

PLU de La Baule-Escoublac - *Pièce 1.2.*

Page

35

- **Les zones humides de petite taille et le réseau hydrographique**

La Baule détient un réseau hydrographique de cours d'eau permanent peu développé (voir volet hydrographie du chapitre « environnement physique » du présent document). Toutefois, l'organisation hydraulique du territoire fait intervenir également un réseau de talweg et de zones dépressionnaires favorables aux écoulements faibles ou de sub – surface et à l'alimentation de mares, plans d'eau ainsi que de zones à caractère plus ou moins humide. A ce titre, peuvent être observés :

- o De nombreuses mares, principalement en secteur nord de la commune et recevant une végétation de lentilles d'eau et de joncs. Elles ont

fréquemment un usage d'abreuvoir pour les élevages et une fonction ornementale,

- o Des plans d'eau, surtout implanté au nord de la commune et ayant une fonction hydraulique (rétention de ruissellements, connexions à des cours d'eau). Ils sont surtout utilisés pour les loisirs ou à titre ornemental,
- o Des zones humides et de prairies plus ou moins humides se développant aux abords de ces mares, étang et cours d'eau ou en fond de talweg. La végétation se compose de faciès allant de la roselière, à la phalaridaie et la jonçaie. Quelques boisements humides peuvent également s'adjoindre à cet ensemble surtout sous la forme de saule et de chêne (ripisylve).

Toutefois, ces différents milieux n'ont pas la même importance fonctionnelle au regard des bassins versants et des milieux naturels associés. Pour cette raison, une étude spécifique a été réalisée, conformément aux orientations du SAGE Estuaire de la Loire, afin de déterminer les zones humides et cours d'eau à prendre en compte pour la gestion de leur intégrité.

Note : les résultats de l'étude, annexés au rapport de présentation du présent PLU, ont servi de base à la détermination des objectifs du PLU en matière de préservation et de gestion des milieux aquatiques et humides.

Compte tenu du nombre de mares et plan d'eau observés, de l'organisation du couvert végétal et du contexte topographique, des secteurs d'enjeux potentiels pour le fonctionnement



hydraulique des bassins versants et favorables à la présence de milieux humides ou aquatiques ont été identifiés.

Il s'agit, en toute logique des secteurs identifié au volet hydrographie du présent document, à savoir cours d'eau permanents et talwegs principaux (Pont-Saillant, la Jubine...), ainsi que des espaces où la présence de mares et de plans d'eau associée à une topographie favorable aux écoulements superficiels facilitent le développement de milieux humides (les voilées – Villeneuve/Le Prémare). Ces sites ont, en outre, pour particularité de s'inscrire fréquemment dans des continuités naturelles et agricoles favorisant la connexion entre des espaces environnementaux diversifiés. Notons, toutefois, que cette diversité est relativement modérée et parfois faible,

notamment en secteur Sud de la commune où les fonds de talwegs sont composés d'espaces naturels peu épais ; les zones urbaines les entourant de manière presque continue (présence de quelques haies et de prairies).

Notons enfin dans le secteur du Prémare, un plan d'eau significatif bordé de zones humides (photo de cette page). Cet espace a été en outre identifié par différents inventaires locaux. Il reçoit également le passage de La Torre avant qu'elle ne se jette dans l'étier du Pouliguen. Les abords immédiats de ce site sont très anthropisés (secteur arrière de la Gare de La Baule, quartiers résidentiels, jardins potagers et remblais constitués de déchets de balayage de voirie -au nord du plan d'eau). Les zones

humides intègres sont ainsi relativement restreintes.



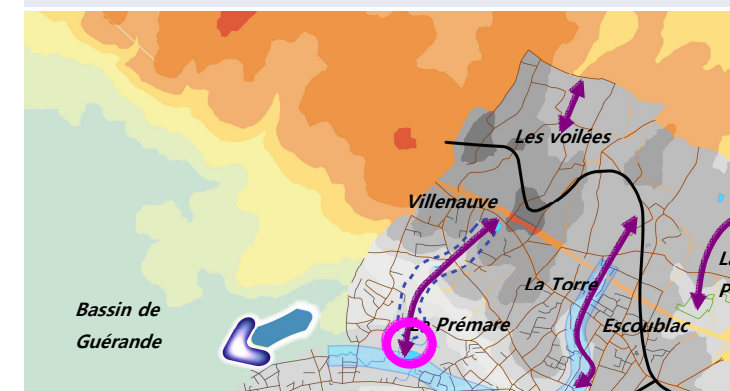
E. I. E -

PLU de La Baule-Escoublac - Pièce 1.2.

Page

37

Secteurs potentiels à enjeux pour le fonctionnement des bassins





E. I. E -

Page

38

PLU de La Baule-Escoublac - *Pièce 1.2.*

NATURE « ORDINAIRE » & ECOLOGIE URBAINE

NATURE « ORDINAIRE »

Les boisements et le réseau bocager

En dehors de la pinède de la zone dunaire et de la forêt d'Escoublac, le territoire communal est occupé par de nombreux bois de taille variable souvent en lien avec des haies à fond bocager.

Ces dernières ne constituent pas un réseau continu, mais des îlots bocagers fragmentés qui sont le plus souvent le reliquat d'un ancien bocage au réseau

important et dense. Elles sont formées le plus souvent de sujets hauts plantés ou non sur talus avec localement une basse strate.

De même, les boisements, en raison de leurs formes et leur implantation, sont le résultat du fractionnement progressif (agriculture, urbanisation) de massifs anciens qui étaient plus vastes. L'armature boisée et bocagère de La Baule est donc caractérisée par son état relictuel et fragmenté.

Les boisements sont en majorité composés de feuillus (chêne pédonculé, chêne sessile, frêne commun, hêtre...) avec des passages plus soutenus de chênes verts en direction du littoral et des sections dominées par les aulnes, les saules et les frênes en secteurs plus humides. Les résineux, sous forme de pins maritimes essentiellement, se retrouvent surtout dans la partie Sud du territoire. Ils composent des variations à l'intérieur de massifs de feuillus.



Les essences locales des haies bocagères relèvent principalement du chêne vert au Sud du territoire, notamment à Escoublac. Au nord, elles relèvent du chêne vert, de l'aulne glutineux, du frêne commun, du néflier... et pour les basses strates de l'aubépine et du cornouiller notamment.

Les boisements et les haies se développent dans des configurations et selon des caractéristiques différentes selon les secteurs. La page suivante identifie les 5 grands secteurs à enjeux pour le maintien de ces éléments identitaires, mais aussi pour conforter leur fonctionnalité au regard des connexions inter-milieus et de la gestion hydraulique. Elle localise les





Secteur composé d'une trame bocagère lâche fractionnée mais procurant néanmoins quelques connexions Nord-Sud. La jonction de haies s'effectue ponctuellement par un bois de petite taille.

Enjeu / valorisation : soutenir la création et



Secteur composé de boisements récurrents et tendant à former un réseau (connexions interforestières entre des bois de petite taille). Les haies bocagères sont peu nombreuses (localisées surtout à proximité de la route Bleue) et dirigent des connexions surtout Nord/Sud.

Enjeu / valorisation : limiter le



Secteur du château de Lesnérac composé d'un boisement de taille importante pour la commune, sous forme de futaie dense principalement. Ce secteur est aussi en tête du bassin versant de Brière (enjeu eau).

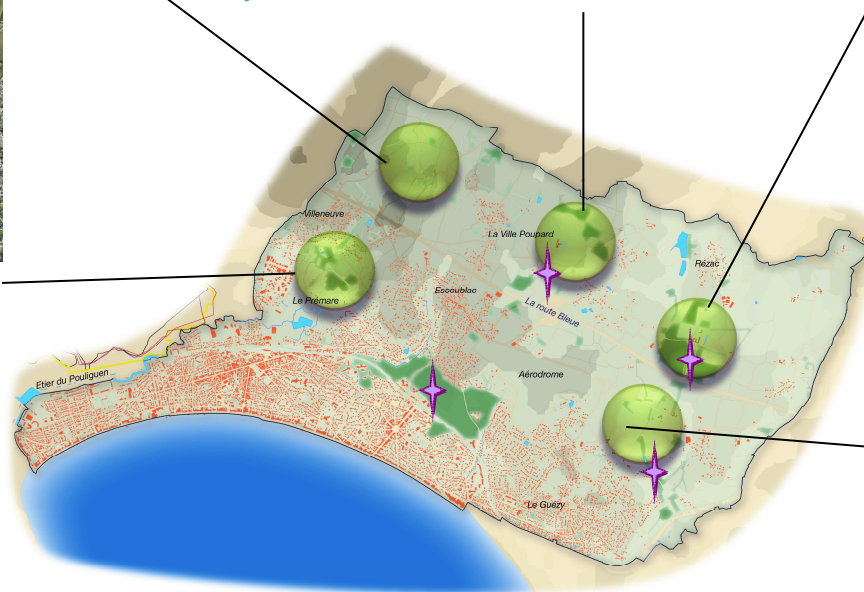


Secteur de boisements disparates aux lisières très découpées qui est localisé sur le coteau de Guérande. A l'Ouest des prairies encloses par des haies font une liaison Nord/Sud en suivant le fond de talweg. L'ensemble bois-haies est mal connecté et est entouré par l'urbanisation.

Enjeu / valorisation : valeur paysagère (coteau), maintien de cet espace comme une respiration dans l'enveloppe urbaine, valeur



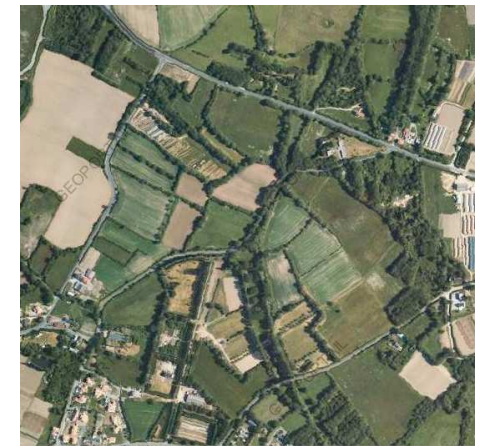
PLU de La Baule-Escoublac - Pièce 1.2.



Boisements principaux



Boisements significatifs et espaces naturels et paysagers exceptionnels à protéger en application des orientations de la DTA de l'estuaire de la



Secteur composé de haies bocagères et de plantations d'alignements organisées nord/sud dans le sens de la pente du talweg de Pont-Saillant. Tête de bassin versant du Pont-Saillant

Enjeu / valorisation : valeur hydraulique (gestion des ruissellements), renforcer les connexions entre les haies dans la direction

ECOLOGIE URBAINE

Les boisements de la zone dunaire

La spécificité historique, culturelle et urbaine de La Baule est de développer ses espaces bâtis littoraux sous un couvert arboré et dense communément dénommé « la Pinède ».

Originellement conçue pour stabiliser le massif dunaire qui tend à envahir les espaces urbains existants tels que celui d'Escoublac, la pinède fait ainsi l'objet des

premières plantations au cours de la première moitié du 19^{ème} siècle.

Sa fonction est aujourd'hui pleinement intégrée au cadre de vie baulois pour son aspect esthétique et la marque d'identité qu'elle procure au territoire. Mais, elle revêt également, aux plans écologique et paysager, des enjeux qui sont intégrés aux réflexions et actions de la municipalité de La Baule. Ces enjeux concernent les fonctions transversales que remplit la pinède :

- o Fixation du massif dunaire tout en permettant le maintien d'un substrat à fort potentiel d'infiltration,
- o Gestion du paysage urbain caractéristique à La Baule,
- o Renouvellement des plantations de résineux et maîtrise du développement des essences dont les caractéristiques sont mal adaptées au substrat dunaire.



- **Les caractéristiques du boisement urbain**

Il se compose d'environ 50 000 sujets dont 45 000 sont plantés sur des parcelles privées. Les essences se répartissent pour 25 000 sujets de feuillus et 20 500 sujets de résineux dont près de 9 800 Pins Maritimes.

La densité de plantations sur les 4051 parcelles recensées fait état pour 65% d'entre elles d'une présence d'au moins 1 arbre pour 80m² d'espace libre de construction, soit une bonne densité de peuplement (les 35% restant étant inférieur à cette densité).

Le boisement se développe sous les formes suivantes :

- majoritairement, de plantations d'un petit nombre de sujets sur terrains pavillonnaires,



- de bosquets et petits boisements urbains accompagnant notamment des infrastructures touristiques ou les espaces arrière-front de mer,



- de continuités linéaires comme l'allée cavalière, esplanade Benoît...



Les essences caractéristiques « pinède » sont :

o pour les sujets hauts : le pin maritime, le pin insigni, le pin sylvestre, le pin Laricio de Corse, le pin d'Alep, le cyprès de Lambert, les chênes pédonculés et verts ;



o Pour les formes arbustives : les éléagnous, les troènes, les atripex, les tamaris.



o Pour les plantations isolées ou l'agrément de jardins, notamment, le charme, le tilleul, l'érable, le cerisier, le marronnier, le mûrier à feuilles de platanes, le magnolia, l'albizzia, l'if, conifères variés...



Sont également présents :

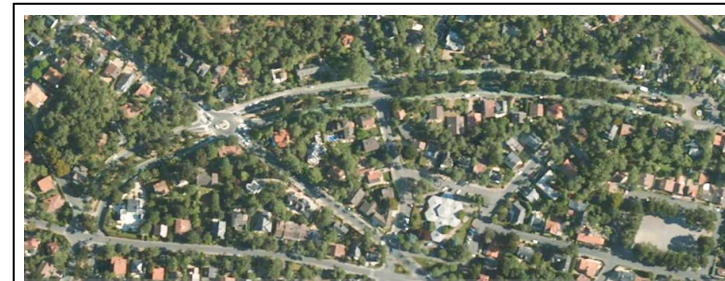
o Les platanes, les tilleuls, cyprès de lambert sous forme d'alignement d'arbres,



Les plantations sur les terrains pavillonnaires représentent une large majorité du



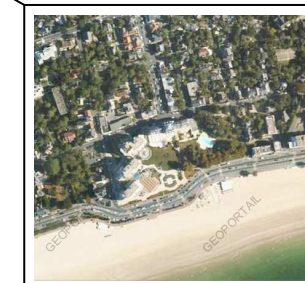
L'allée cavalière liant l'avenue de Saumur au Sud et le bois d'Escoublac



Plage Benoît, exemple d'espace arrière d'un collectif du front de mer occupé par un bosquet



Les abords du Casino recevant un bosquet urbain.



- ***Les fonctions hydrauliques de la pinède et ses enjeux***

Au-delà de son aspect esthétique, le couvert de résineux est indissociable du maintien du substrat sableux de la zone dunaire. En effet, la pinède permet de fixer le sol sans lui retirer ses fonctions d'infiltration. Il existe ainsi un enjeu d'équilibre de cet espace qui bien que très anthropisé n'en demeure pas moins tributaire de la capacité de son environnement à le recevoir. A ce titre, la gestion des eaux pluviales de La Baule est fortement axée sur les possibilités d'infiltration en secteur littoral ; le maintien de cette caractéristique interpelle donc également la gestion des infrastructures.

Toutefois, un espace forestier, qui plus est en milieu urbain, a besoin d'évoluer et de se renouveler (arbres sénescents, malades...). La protection des arbres de la zone dunaire est en effet un axe incontournable, mais ne doit pas empêcher de remplacer des sujets anciens ou pouvant être dangereux.

Conjointement, la protection doit être suffisamment élaborée pour :

- o contenir les abattages liés à des désaccords de voisinage,
- o assurer au mieux le respect des plantations existantes lors de projets d'aménagement (ne pas simplement considérer le principe de compensation, mais privilégier au départ le maintien des arbres en place).

o Éviter le remplacement des plantations en place par des essences non caractéristiques limitant les infiltrations directes dans le sol et favorisant de nouvelles formations pédologiques moins perméables (plantation de feuillus à fort enracinement et à racelles importantes, par exemple).

Aujourd'hui, si un peu plus de 50% des arbres sont des feuillus, certains secteurs de la zone dunaire montrent une part minoritaire, voire une absence de résineux. En outre, malgré les aides aux particuliers spécifiquement mises en œuvre, il est constaté que la plantation et la replantation de jeunes arbres ne sont pas toujours effectives. **La possibilité de baisse de densité des boisements et de mutation du couvert arboré urbain en défaveur notamment des pins est donc**



réelle, même si elle peut intervenir progressivement et sans heurts apparents.

Comme la pinède s'étend en très grande partie sur le domaine privé de tiers, cette tendance d'évolution est confrontée au caractère restreint des outils disponibles pour gérer de façon globale des boisements. Ces outils sont de 2 ordres :

o réglementaires dans le cadre de documents ou autorisations d'urbanisme (PLU – permis de construire - ZPPAUP)

o actions incitatives portées par une politique communale de communication ou d'aide à la replantation (La Baule a déjà engagé une telle politique et la formalise notamment par son projet de Charte de l'arbre).

Il y a donc lieu dans le PLU de réfléchir aux moyens réglementaires pour assurer le renforcement de cette forêt urbaine et assurer le mieux possible son renouvellement sans voir sa morphologie changer radicalement.

■ ***Les actions communales et la Charte de l'arbre***

La Baule a entrepris de nombreuses actions visant à maintenir les caractéristiques de la Pinède dont on peut citer notamment :

o La mise en œuvre d'une ZPPAUP, identifiant les espaces boisés à protéger et remarquables, les jardins à mettre en valeur ou restituer...

o L'incitation et l'aide à la plantation de pins. Depuis 18 ans, La Baule effectue des distributions gratuites des jeunes pins pour régénérer la pinède et fixe la compensation de l'abattage d'un arbre par la replantation de 2 sujets.

En outre, une Charte de l'arbre est en cours de réalisation pour pleinement développer le fond de la politique communale de protection et de gestion de la Pinède. Elle fixe les objectifs d'évolution de la forêt urbaine et met en place une série d'actions municipales ainsi qu'un protocole de gestion du domaine public suivi par les différents concessionnaires pouvant intervenir sur la voirie (EDF, société des eaux, France télécom...).

Les axes d'intervention de la charte visent en particulier :



o La lutte contre les parasites des arbres (termites, chenilles...) par un suivi des invasions et des recommandations adaptées permettant de limiter la propagation de ces parasites,

o L'organisation d'événements de sensibilisation et encourageant à la replantation :

- Des distributions gratuites de jeunes arbres (25 000 arbres distribués en 18 ans),
- la « Semaine de l'arbre », dont la première édition a eu lieu en 1997, se déroule en avril,
- la « Journée de l'arbre » a lieu fin novembre, chaque année,
- dans les secteurs où les arbres montrent des signes de dépérissements, un pin

maritime est proposé gratuitement aux propriétaires concernés.

o L'obligation de replanter pour compenser les abattages,

o La mise en place d'un protocole prolongeant les cahiers des charges applicables aux voiries de lotissement visant à ce que chaque concessionnaire assure sa mission tout en tenant compte des spécificités de la pinède : coupe propre des racines, rebouchage des tranchées, terrassements doux à proximité des arbres...).

Les autres formes boisées ou arborées

▪ ***Parcs, jardins publics, linéaires plantés...***

En dehors des bosquets urbains et de l'allée cavalière de la zone dunaire, le territoire est également doté d'un parc arboré de grande taille : le Parc des Dryades d'une superficie de 2,5 ha et situé en prolongement de la forêt d'Escoublac. Ce site regroupe de vastes espaces paysagers recevant des feuillus, des résineux et près de 20 000 plantes du japon.

En outre, La Baule poursuit le développement dans les zones urbaines d'espaces diversifiés dédiés au végétal. A ce titre, il peut être noté :

o La création récente des carrés jardiniers situés en limite Ouest de l'aérodrome et voués à recevoir des jardins familiaux.



Cet espace sera relié par des liaisons douces provenant du manège des platanes (au Sud) et du boulevard du Caqueray (à l'Ouest).

o Le projet à courte échéance de parc paysager (8000 m²) autour de la maison de quartier du Guézy.

o Le projet de liaison douce plantée liant la forêt d'Escoublac et le secteur Est du Guézy. Ce projet devra particulièrement être pris en compte dans les cœurs d'îlots non construits et traversés par cette liaison afin d'assurer une évolution cohérente de l'urbanisation sur ces sites (secteur du Joliot-Curie / Auguste Caillaud).

o Une réflexion sur l'établissement d'un parc paysager dans le secteur de Beslon.



E. I. E -

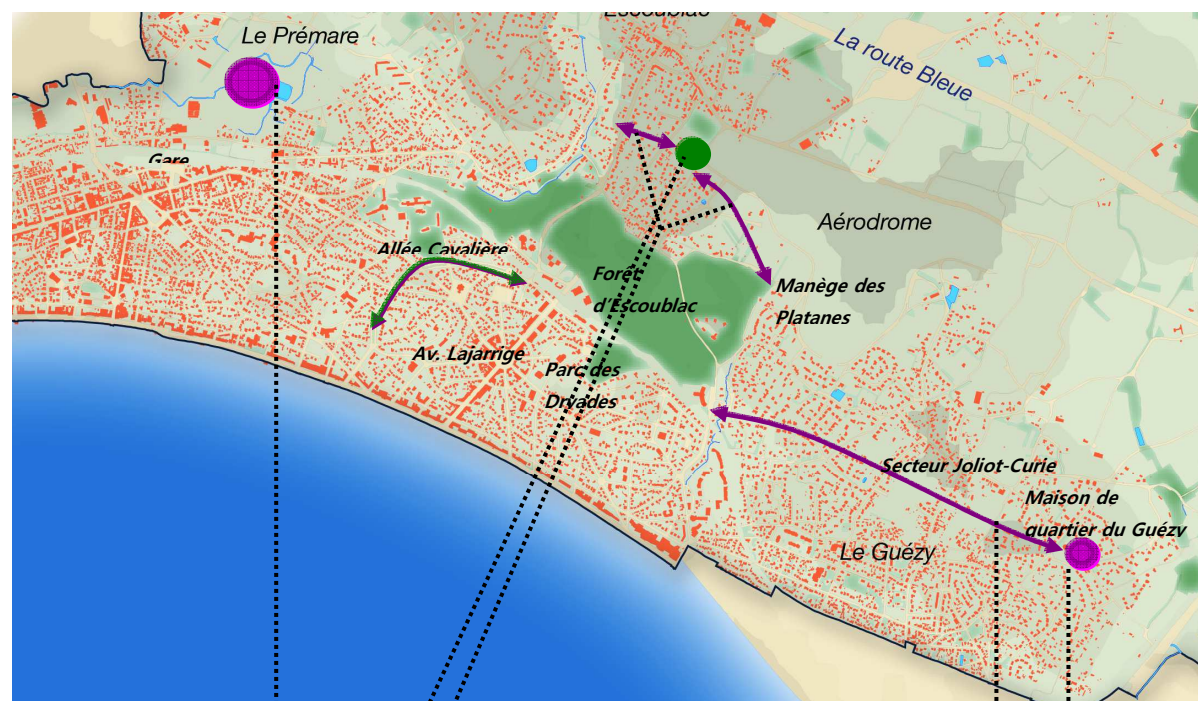
PLU de La Baule-Escoublac - Pièce 1.2.

Page

49

Pièce 1.2.

Les parcs paysagers et liaisons douces et/ou plantées (existant et projets)



Réflexion sur
l'établissement d'un

Carrés jardiniers

Projet de liaisons douces liant
les carrés jardiniers au manège
des platanes au Sud et au Bd

Projet de liaison douce plantée
de la Maison de Quartier du
Guézy à la forêt d'Escoublac

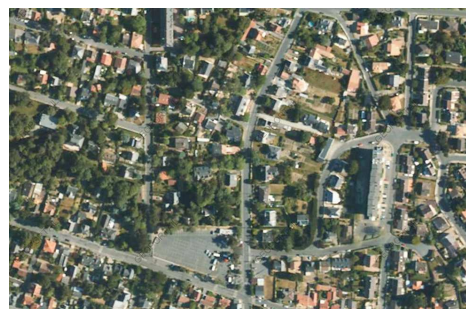
Projet de parc paysager autour
de la maison de quartier du

- ***L'arbre dans la ville hors la zone dunaire***

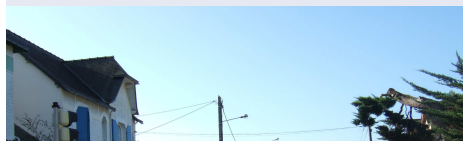
La zone dunaire est le lieu d'une cohabitation originale de l'arbre avec l'urbain qui ne se retrouve pas ou que très peu dans les autres espaces du territoire communal. Toutefois, il peut être relevé 2 autres configurations urbaines interpellant la place future de l'arbre :

o Le quartier du Guézy, possède quelques séquences similaires au reste de la zone dunaire sur les sites correspondant à d'anciens lotissements développés dans l'esprit de la ville jardin. Ils sont localisés essentiellement dans la section sud du quartier en bordure de la voie ferrée et de Pornichet. Au-delà, l'arbre

possède une place plus « classique » avec une densité nettement plus faible que dans la zone dunaire et une organisation de la couverture essentiellement conduite par des sujets de feuillus sous formes de plantations isolées sur les parcelles privées et quelques alignements le long de voies. La masse visuelle du végétal apparaît surtout par le biais des haies de clôtures (basses) ce qui contraste fortement avec l'aspect à la fois dense et élancé de la pinède (arbres hauts). Il existe toutefois quelques bosquets conservés dans les îlots non bâtis ou en lisière urbaine.



Densité d'arbres plus faible du Guézy



- o Le bocage urbain d'Escoublac.

L'organisation urbaine d'Escoublac s'effectue autour d'un centre ancien à



la forme traditionnelle dans laquelle le bâti compose des fronts bâtis dans l'hyper centre et s'implante en zones pavillonnaires peu denses dans la périphérie. La présence de l'arbre y est relativement peu élevée, le paysage urbain étant en revanche surtout travaillé sur des séquences minérales de qualité jouant sur les matériaux de revêtement et les compositions florales des espaces publics.

En revanche, des constructions très récentes montrent une proximité avec l'arbre plus soutenue que ne le fait le bâti ancien ou les pavillons des années 70 et 80. En effet, dans la partie Est du village, en bordure du cimetière, le bâti s'est installé à l'intérieur d'une trame bocagère

existante dominée par le chêne vert. Ceci tend à former un bocage urbain recherchant les connexions avec des espaces bocagers voisins à vocation agricole et naturelle. Même si la configuration végétale est très différente de celle rencontrée dans la zone dunaire, le cadre de vie offert par ce bocage urbain comporte de nombreux points communs avec la pinède. Il offre une ambiance ombragée où l'élément végétal adoucit la perception des constructions et des infrastructures en tissant une proximité visuelle intermédiaire entre l'espace public et le bâti.

En outre, le principe de bocage urbain apporte des fonctionnalités

environnementales intéressantes à plusieurs niveaux :

- la continuité des haies permettent à la petite faune, essentiellement une avifaune commune, de profiter d'un habitat, modifié certes, mais dont elle peut s'accommoder. Ceci profite au cadre environnemental des jardins privés et permet de conserver grâce au fond bocager des espèces locales caractéristiques (faune et flore).
- Les haies, bien que ponctuellement rompues pour autoriser les accès au bâti ou aux voies, gardent leur organisation générale ; ce qui



limite les modifications des surfaces ruisselées.

- La transition entre l'espace urbain et les zones agricoles et naturelles s'effectue progressivement tant au plan paysager qu'écologique. Ainsi, la lisière urbaine tend à contenir ses effets directs sur les milieux environnementaux voisins (comportement hydraulique, diffusion de plantes rudérales...).

Traitement paysager qualitatif du centre d'Escoublac, mais avec une faible présence de



PLU de La Baule-Escoublac - Pièce 1.2.



Partie Est du village : Organisation favorisant la création d'un bocage urbain connecté avec



Toutefois, pour améliorer l'intégration écologique, les nouvelles haies de clôture gagneraient à choisir des essences (ou une proportion plus importante d'essences)

L'arbre dans la ville : un potentiel d'image à forte valeur ajoutée et un atout pour ce qui sera considéré demain comme la base d'une gestion urbaine raisonnée

L'analyse des formes boisées et arborées dans les espaces urbains du territoire appelle un ensemble de réflexions et de problématiques pour le projet de PLU qui sont autant d'opportunités pour La Baule de valoriser les actions qu'elle a déjà entreprises et de soutenir son image de territoire de qualité et moderne.

Ces opportunités, à réfléchir, pourraient s'insérer dans un principe général qui capitalise l'esprit baulois de la ville jardin et propose de le faire évoluer vers l'écologie urbaine autour de la place de l'arbre et d'un cadre de vie renforçant les rapports ville/nature.

- ***La pinède (zone dunaire).***

Le maintien de la pinède est un élément essentiel du fonctionnement de la zone dunaire et qui a vocation à jouer un rôle important pour la gestion des eaux pluviales.

Sauvegarder ce patrimoine arboré, notamment dans le cadre du règlement de la ZPPAUP en vigueur, mais aussi des autres espaces plantés en privilégiant des essences compatibles avec le substrat sableux permettra d'assurer la stratégie de gestion des eaux pluviales prévue par le schéma directeur et de limiter ainsi, le plus en amont possible, les flux superficiels (infiltration à la parcelle). Ceci, à terme, ira dans le sens d'une gestion économe des infrastructures (notamment des refoulements) tout en conservant des fonctionnements hydrauliques cohérents.

Pour cela les efforts de renouvellement et consolidation de la pinède sont à poursuivre ; la future charte de l'arbre contribuera de façon effective à l'atteinte de cet objectif.

- ***L'arbre comme leitmotiv du paysage urbain de La Baule et intégrateur environnemental (hors zone dunaire)***

Si au plan paysager, le rapport entre le bâti et le végétal ne doit pas cristalliser un conflit où l'un prend le pas sur l'autre (cacher le bâti par des arbres...), **la place de « l'arbre urbain » à La Baule, mérite d'être étudiée à l'échelle de tous les espaces bâtis du territoire.**



En effet, les motifs bocagers existants, notamment de chêne vert, sont propices à la création d'un bocage urbain qui peut constituer, pour le rétro-littoral, une déclinaison adaptée de la pinède en zone dunaire.

Ceci ne doit pas faire obstacle au maintien de certaines ambiances urbaines traditionnelles offrant des séquences bâties très minérales (hameaux, centre de villages), mais constitue une opportunité aux nouvelles zones à urbaniser ou à reconfigurer de tisser un lien fonctionnel meilleur avec l'environnement (proximité avec une nature périurbaine, intégration du bâti).

Ce lien induit des cadres de vie nouveaux qui répondent à un confort d'habitat de plus en plus recherché et progressivement

considéré comme la base d'une gestion urbaine raisonnée (gestion globale du cadre urbain tenant compte notamment de l'évolution vers le bâti écologique, des liens avec les infrastructures naturelles...).

La Baule a donc un potentiel à exploiter pour offrir des cadres de vie renouvelés et modernes qui, en outre, font écho aux caractéristiques historiques de la ville jardin et à l'image de marque qu'elle véhicule.

Du point de vue de l'aménagement, ceci pourra demander de réfléchir dans le cadre du projet de développement sur, notamment :

o L'intégration des nouvelles urbanisations au regard du bocage existant et des boisements en place :

=> *bocage urbain, valorisation des boisements, qualité des haies de clôture...*

o La gestion des lisières urbaines en vue de réaliser des transitions progressives entre les zones bâties et les espaces bocagers :



=> principe pouvant être étudié en particulier dans les secteurs des talwegs identifiés dans le premier chapitre du présent document.

plantations d'alignement rattachées à des quartiers urbains à créer ou à revaloriser,

=> notamment dans le cadre de la création de liaisons douces...

=> dans une optique de recherche de qualité du paysage urbain et de promouvoir une unité communale tout en valorisant les caractéristiques propres à chaque secteur du territoire.

o Le renforcement au Guézy du couvert arboré en l'adaptant aux spécificités du quartier :

o Les opportunités de créer de nouvelles haies bocagères ou

BIODIVERSITÉ & LIENS FONCTIONNELS



ORGANISATION DES GRANDES INFRASTRUCTURES ENVIRONNEMENTALES ET ENJEUX DE GESTION DES ESPACES NATURELS ET URBAINS

Le niveau de biodiversité hors les sites naturels dont le fort intérêt écologique est reconnu

Sur la partie terrestre de La Baule, en dehors de la forêt d'Escoublac et de sa réserve naturelle volontaire, les espaces naturels du territoire accueillent un contexte global floristique et faunistique d'une valeur patrimoniale peu élevée : nature « ordinaire » composée de prairies, boisements, haies constituant des habitats pour une faune commune.

Toutefois, ceci n'empêche pas que ponctuellement des habitats plus intéressants puissent se développer (mares...) ou que les liaisons entre ces milieux environnementaux ordinaires participent à une certaine forme de biodiversité : cette biodiversité pouvant en outre concerner des espaces qui du point de vue physique constituent un intérêt pour le fonctionnement hydraulique des bassins versants et des cours d'eau.

Dans ce contexte, il convient d'identifier les continuités naturelles et liens fonctionnels entre les milieux environnementaux qui peuvent être les

principaux supports d'une armature environnementale à l'échelle du territoire (armature environnementale potentielle).

Ce travail d'identification reprend également de multiples composantes et paramètres analysés aux chapitres précédents. L'armature environnementale a ainsi des fonctions transversales qui se basent sur :

- o La gestion des rapports nature/ville : lisière urbaine à concevoir en tenant compte des espaces agricoles ou naturels voisins,



o la continuité du réseau hydrographique et des talwegs : liaisons naturelles participant au fonctionnement global des bassins versants et constituant des secteurs d'enjeux pour le maintien de certaines formes hydrauliques (mares...) ainsi que pour la gestion amont/aval des écoulements et pollutions superficielles,

o la présence de haies bocagères en réseau, en particulier sur les têtes de bassins versants (parties amonts),

o l'intérêt éco-paysager de sites (comme le coteau de Guérande...),

o les liaisons interforestières.

Il met ainsi en évidence les enjeux spatiaux et de gestion environnementale



E. I. E -

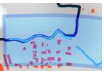
PLU de La Baule-Escoublac - Pièce 1.2.

Page

57

attachés aux différentes infrastructures naturelles. Ces enjeux appelleront une gestion différenciée selon la nature des milieux, leur valeur patrimoniale et leur rôle dans l'organisation générale des espaces environnementaux.

Les enjeux sont spécifiés par l'illustration et la légende commentée qui suivent.

Légende			
Informations générales		Bâti	
		Limites indicatives de	
	Fond de vallées et de talwegs recevant un cours d'eau permanent ou des écoulements temporaires (secteurs : Villeneuve/Le Prémare, La Ville Poupard, La Jubine/Rézac, le Pont-Saillant, La Torre, Le Mazy).		
	=> Enjeux : ces espaces reçoivent des milieux liés au fonctionnement des cours d'eau ou des mares, plans d'eau et boisements de rives qui suivent le fond de talweg. Ils peuvent en outre comporter des prairies ou zones humides (précision que l'inventaire des zones humides en cours d'établissement sera intégré au projet de PLU lorsqu'il sera finalisé). Il s'agit de conserver ces grands axes de liaisons naturelles en limitant les		



Mares et plan d'eau

=> Enjeux :

- sauvegarde et valorisation des mares, notamment en zones urbaines.
- action de leurs abords proches en vue de limiter l'anthropisation des rives et consistant à conserver un espace naturel tampon qui

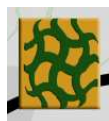


Bande boisée de rive (secteurs de fonds de vallées - Essences : saules et chênes)

=> Enjeux :



Secteurs recevant des espaces boisés à protéger en application de DTA de l'Estuaire de la Loire



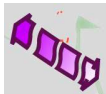
Secteurs bocagers.

Ces espaces reçoivent des haies qui tendent à former un réseau bocager ou qui ont une longueur relativement importante sans être interrompues

=> Enjeux :

- Maintien et renforcement de la trame bocagère pouvant supposer des réaménagements éventuels du maillage afin d'améliorer la qualité du réseau bocager ou d'organiser les lisières urbaines (espace tampon, bocage urbain créé). L'objectif environnemental de





Continuités naturelles à rechercher.

Ces sites :

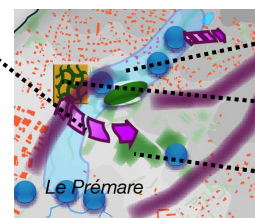
- ⇒ détiennent un potentiel pour la consolidation des échanges faune/flore (biodiversité),
- ⇒ permettent d'éviter un cloisonnement sur le territoire,
- ⇒ s'inscrivent dans un rapport logique aux abords de fonds de talwegs).



E. I. E -

PLU de La Baule-Escoublac - Pièce 1.2.

Continuité visant à relier un espace bocager, un fond de vallée et des boisements



Fond de talweg

Zone de haies bocagères

Boisements

Lisières urbaines à gérer en tenant compte des espaces naturels voisins et dans une optique de valorisation

=> Enjeux. Ces lisières ont des vocations stratégiques et appellent à un travail qualitatif recherchant un lien entre espaces naturels et urbains:

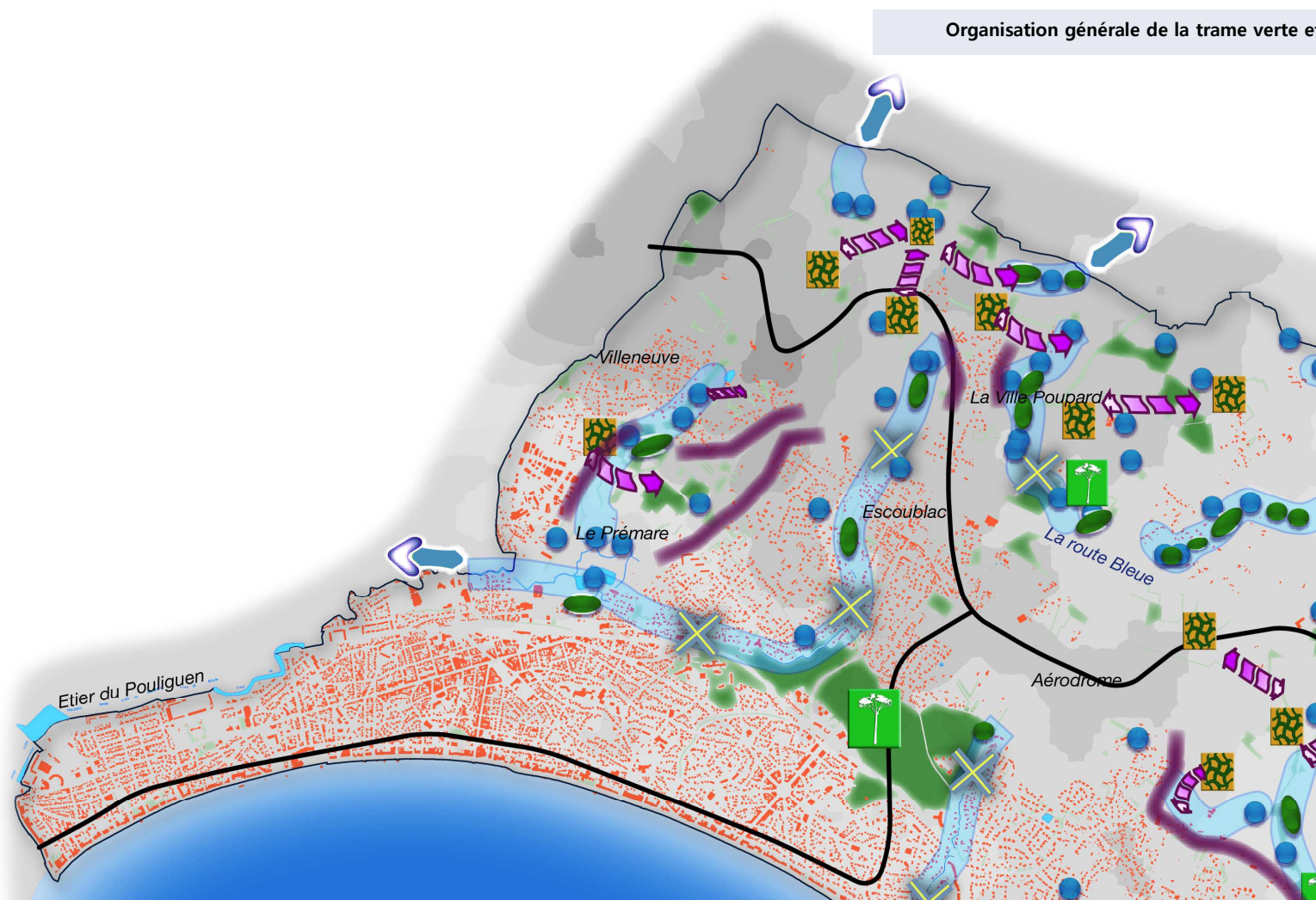
- Le secteur du Prémare/Villeneuve : cet espace à dominante naturelle (bien que fortement marqué par des déchets de balayage de voirie, ancienne carrière en eau...) est entouré de zones urbaines. Les enjeux sont :
- La maîtrise de l'anthropisation des milieux naturels qui ont une réelle fonctionnalité
- La valorisation des rapports entre les espaces urbains et naturels en recherchant des types d'espaces,
- L'organisation des lisières et espaces urbains afin de mieux utiliser les capacités de ces espaces (intégration visuelle du bâti,
- La préservation des boisements du coteau de Guérande (coupure d'urbanisation en

Organisation générale de la trame verte et



E. I. E -

PLU de La Baule





E. I. E -

Page

61

PLU de La Baule-Escoublac - *Pièce 1.2.*

■ **Milieux naturels emblématiques**

La Baule ne comporte que peu d'espaces ayant un fort intérêt écologique reconnu par des inventaires et classements nationaux ou européens :

- o La forêt d'Escoublac (ZNIEFF 2) pour la qualité de son boisement et la présence de milieux caractéristiques littoraux : dune couverte par un espace de pinède, fourrés... Dans le POS en vigueur, elle fait l'objet d'une protection forte qui nécessite d'être poursuivie dans le nouveau PLU. Notons que cette zone comprend une réserve naturelle

volontaire d'une petite taille et dont la sauvegarde est pérenne (station d'orchidées).

- o Les franges de la zone humide des marais de Guérande (ZICO). Ces espaces sont fortement anthropisés (urbanisation) et n'ont plus de caractéristiques naturelles pouvant constituer un intérêt pour l'habitat des oiseaux. En revanche, ils sont situés en bordures de sites naturels sensibles identifiés en zones Natura 2000 (implantés sur la commune de Guérande).

- o Des espaces maritimes protégés autour des îlots de la baie de La Baule.

L'ensemble de ces espaces n'est pas exposé à une menace tendancielle d'anthropisation (urbanisation...) grâce aux actions menées par la commune de La Baule et au contexte normatif applicable : espaces maritimes non construits (îlots), protection de la forêt d'Escoublac par le POS et renouvellement de la pinède (gestion ONF), application de la loi littoral et de la DTA (boisements significatifs...)...



Si l'enjeu de protection patrimoniale est ainsi déjà intégré dans la gestion locale de ces espaces, il existe cependant une opportunité de travailler sur la qualité des lisières urbaines en cas de mutation ou d'évolution des zones bâties bordant les marais de Guérande (secteur de petite taille). Cette opportunité pourrait consister à développer des rapports harmonieux entre les zones urbaines et naturelles en tenant compte des caractéristiques de ces dernières pour l'aménagement des parcelles (gestion hydraulique) et la qualité des plantations (écologie et paysage).

Notons que :

- o La DTA de l'Estuaire de la Loire identifie 4 secteurs de boisements à protéger (vers la

Ville Poupard, la forêt d'Escoublac, le Pont-Saillant et le bois du château de Lesnérac. Ils devront faire l'objet d'une protection forte dans le projet de PLU.

- o Les périmètres des zones Natura 2000 sont susceptibles d'être modifiés à court ou moyen terme (notamment dans l'objectif de dissocier les différents sites du réseau Natura 2000 existant sur le territoire de Cap Atlantique). Ces modifications éventuelles devront être intégrées au projet de PLU.

- o Les sites Natura 2000 en mer étendent la zone Natura 2000 autour des Îlots de la baie de La

Baule, essentiellement en direction du large ou de St-Nazaire. Ces sites constituent un cadre normatif supplémentaire à prendre en compte par d'éventuels projets en mer (éoliennes par exemple).

- o Dans le cadre des orientations du SAGE de l'estuaire de la Loire, la commune de La Baule a procédé à l'inventaire des cours d'eau et zones humides. Cet inventaire est intégré au projet de PLU dans une optique de protection des milieux aquatiques et de gestion cohérente du réseau hydrographique. Au global, les secteurs visés correspondent aux fonds de vallées et aux talwegs qui, en outre, jouent le rôle de



continuités naturelles. Ces sites, souvent en contact ou à proximité de lisières urbaines, constituent un cadre paysager de qualité à dominante naturelle valorisant les espaces de vie des quartiers résidentiels. Ainsi, la gestion de ces espaces ne constituera pas une contrainte au projet de développement de la commune, mais plutôt :

- un moyen de valorisation de son paysage naturel, y compris à proximité des zones urbaines,
- un outil de gestion des ruissellements et des pollutions de surface.

▪ **Nature « ordinaire »**

Si les milieux naturels terrestres d'exception sont peu nombreux, La Baule détient toutefois une nature « ordinaire » ayant des intérêts paysagers et écologiques. Il s'agit essentiellement des petits boisements et secteurs bocagers situés en zone rétro-littorale. Ils ont un caractère relictuel mais appellent un enjeu de conservation visant à limiter leur fractionnement et à conforter leur rôle dans le fonctionnement environnemental du territoire (liaisons interforestières, continuité bocagère participant à la maîtrise des ruissellements, habitat pour la petite faune, fonctions paysagères...). Il s'agira, dans le PLU, d'inclure ses éléments dans une gestion d'ensemble des infrastructures environnementales recherchant une valorisation des milieux et un niveau de préservation adapté à leurs caractéristiques.

▪ **Ecologie urbaine, l'arbre dans la ville**

La zone dunaire reçoit un couvert arboré original et hors du commun, la pinède, qui permet à la fois de fixer le sol, de conserver la qualité d'infiltration du substratum et de remplir des fonctions paysagères majeures (identité de la ville jardin). Malgré les nombreuses actions pour veiller à la bonne santé et au renouvellement de ce boisement, le maintien de la pinède n'est pas un état de fait acquis, mais nécessite le prolongement des efforts engagés. En effet, certains secteurs comportent peu ou pas de résineux, les arbres abattus ne sont tous remplacés, les aides à la plantation de jeunes arbres développées par La Baule ne sont pas toujours suivies des effets attendus et environ 50% des arbres sont



des feuillus. Une mutation, voire une régression de la pinède est donc toujours possible. Le projet de Charte de l'arbre de La Baule est une excellente initiative qui permet de valoriser et formaliser le travail de la municipalité pour régénérer la pinède dont l'essentiel est implanté sur le terrain de privés de tiers. Le PLU, en complémentarité de la politique communale, devra mettre en œuvre les outils juridiques possibles pour sauvegarder ce boisement tout en n'empêchant pas son renouvellement (protection, renouvellement, développement: des bosquets urbains, des jardins et arbres identifiés par la ZPPAUP, des arbres sur les parcelles privées...).

Le territoire communal comporte également des parcs et sites urbains dédiés au végétal (liaisons plantées) : le

Parc des Dryades étant le parc public le plus important. Il existe des projets de développement de liaisons douces plantées et attachés à ces sites: la liaison du Parc de la Maison de quartier du Guézy à la forêt d'Escoublac, les liaisons des carrés jardiniers d'Escoublac avec le manège des platanes et le Bd Caqueray. Ces projets seront à prendre en compte dans le PLU afin d'en assurer la mise en œuvre et de garantir un aménagement des zones à urbaniser traversées par ces liaisons (secteur Joliot-Curie).

- ***L'arbre : leitmotiv du paysage urbain et intégrateur environnemental à étudier à l'échelle de tout le territoire communal***

La Baule a l'opportunité singulière de pouvoir développer la place de l'arbre dans ses espaces urbains, au-delà de la seule zone dunaire. Ce potentiel répond :

- o à une cohérence d'image du territoire communal qui est portée par la ville jardin, mais qui pourrait bénéficier d'un support et d'un renouveau en recherchant une unité à l'échelle de la commune. Ici, unité ne signifie pas homogénéité, mais élément récurrent qui exprime le caractère propre à La Baule.
- o à une prédisposition de son organisation urbaine et des tendances d'aménagement observées. En effet, l'occupation par du pavillonnaire dense permet



une présence de l'arbre élevée ainsi qu'une grande proximité entre ce motif végétal et le bâti. Toutefois, le couvert arboré s'est essentiellement cantonné aux anciens lotissements ce qui procure une certaine césure écopaysagère notamment entre la zone dunaire et le quartier du Guézy (les anciens lotissements du Guézy affichent un boisement similaire à la zone dunaire alors que le reste du quartier relève d'une présence arborée beaucoup plus faible). Conjointement, il est observé de nouveaux quartiers résidentiels (Escoublac) intégrant un bocage urbain développé sur la base de haies existantes. Ceci montre une évolution tendancielle propice au développement de

l'arbre dans la ville qui mérite d'être étudiée à l'échelle du territoire.

- o à une évolution sociétale marquée par l'identification de l'écologie, notamment urbaine, à une image de modernité et à une gestion raisonnée du cadre de vie. En effet, les principes d'intégrations environnementales développant le bâti « écologique » mais aussi donnant aux habitants un cadre de vie plus préservé et plus proche de la nature seront pour demain la base des services que devront offrir les espaces urbains. Cette modernité fait pleinement écho à celle que possède déjà La Baule et qui la fonde : la ville jardin. Il y a donc ici une opportunité pour le

territoire de faire évoluer ce concept initial de ville jardin en le prolongeant par de nouveaux aménagements qualitatifs qui renforcent la place de l'arbre dans les espaces urbains. Cette place de l'arbre à déterminer devra bien sûr être adaptée aux spécificités urbaines de chaque secteur du territoire. Elle pourra se transcrire par notamment :

- l'intégration des nouvelles urbanisations au regard du bocage en place (bocage urbain),
- la gestion des lisières urbaines cherchant à réaliser une transition progressive avec les



milieux naturels et agricoles voisins,

- la création de nouvelles haies bocagères rattachées à des quartiers urbains à créer ou revaloriser,
- le renforcement au Guézy du couvert arboré en l'adaptant aux spécificités du quartier.

▪ **Biodiversité et liens fonctionnels**

En dehors des sites naturels d'exception, La Baule détient une nature « ordinaire » dont la composition permet d'envisager l'organisation d'une armature

environnementale. Cette armature s'articule autour des enjeux et objectifs suivants :

o soutenir la biodiversité.

=> favoriser la création de milieux intermédiaires et de connexions entre espaces naturels diversifiés,

o concourir à la gestion des bassins versants le plus en amont possible.

=> identification des grandes lignes d'écoulement liant La Baule aux espaces voisins (Brière, littoral...),

=> maintien et renforcement des milieux naturels en fonds de

vallées qui participent au fonctionnement hydraulique du territoire (boisements, mares, bocage).

o valoriser les rapports entre les espaces urbains et naturels.

=> préserver les sites importants pour les continuités naturelles et le paysage (coteau de Guérande)

=> gestion des lisières urbaines au regard des espaces naturels et agricoles voisins

=> valoriser les accès aux paysages naturels depuis les espaces urbanisés et développer de nouveaux quartiers qui s'intègrent complètement aux milieux naturels proches.



A l'échelle du PLU, la gestion de cette armature se transcrit par l'identification d'un certain nombre « d'éléments naturels » et de leur rapport entre eux auxquels le projet de développement attribuera des mesures de protection et de valorisation en fonction des caractéristiques des sites et des objectifs à atteindre.

Le potentiel de cette armature s'articule autour notamment :

- o Des espaces bocagers et forestiers dont on recherchera le maintien, le renforcement, la mise en réseau et la connexion avec d'autres types d'espaces naturels (cours d'eau, mares...),

- o Des fonds de talwegs ayant vocation à conserver leur caractère naturel ou agricole,

- o Des mares à valoriser et à préserver des pressions anthropiques,

- o Des lisières urbaines stratégiques (Villeneuve/Le Prémare, La Ville Poupard, Pont-Saillant/Le Guézy)

le long desquelles c
mettre en place

harmonieux avec
naturels voisins et
objectif une
réciproque des esp
d'urbanisation, pré
bocage, dévelop
quartiers qualifiant
urbaine...).

Enjeux biodiversité et gestion de l'eau



Fond de vallées et de talwegs principaux (secteurs : Villeneuve/Le Prémare, La Ville Poupard, La Jubine/Rézac, le Pont-Saillant, La Torre, Le Mazy).

- => conserver les fonctions de continuité naturelle,
- => limiter les obstacles aux écoulements,
- => maîtriser les ruissellements,



Mares et plans d'eau

- => Sauvegarder les mares et gérer leurs abords pour



Bande boisée de rive (des fonds de vallées)

- => Sauvegarder ces espaces qui agissent sur

Enjeux patrimoine et fonctions bocagères



Secteurs recevant des espaces boisés à protéger en application de DTA



Secteurs bocagers.

- => Rechercher le maintien, le renforcement et la mise



E. I. E -

PLU de La Baule-Escoublac - Pièce 1.2.

Page

68





E. I. E -

Page

69

PLU de La Baule-Escoublac - *Pièce 1.2.*

An aerial photograph of a coastal city, likely Marseille, France. The image shows a large bay with a curved shoreline. In the foreground, there is a dense urban area with many buildings and a large stadium with a red roof. The sky is clear and blue.

CHAPITRE 3

Pollutions et énergie

ASSAINISSEMENT
DÉCHETS
POLLUTIONS DES SOLS
ÉNERGIE
SYNTHÈSE & ENJEUX

EAUX USÉES – EAUX PLUVIALES

Gestion des eaux usées

■ **Caractéristiques générales du réseau**

- Le réseau est séparatif sur l'ensemble du chevelu et est constitué de 144 km de linéaire de conduite.
- 47 postes de refoulement et une unité de désodorisation sont recensés. Ces postes sont connectés à un réseau de transfert qui permet d'acheminer les effluents la station de Livery (Guérande) afin qu'ils soient traités.

■ **Volumes d'effluents collectés et traitement**

Les effluents collectés par les réseaux séparatifs de la commune de La Baule-Escoublac sont transférés par l'intermédiaire de postes de refoulement vers la station de Livery. Cette station est située au Sud de la commune de Guérande, dans les marais, et fut mise en service en 2007.

Années	Volumes en M3
2008	4 865 679
2009	4 940 094
2010	5 563 822

Volumes traités entre 2008 et 2010 sur la STEP de Livery (source : CAP Atlantique)

Cette station très récente bénéficie d'une capacité nominale de 178 000 eq/hab en été et de 95 000 eq/hab en hiver. Elle a fait l'objet des dernières innovations en matière d'intégration environnementale et de traitement des rejets (neutralisation des nuisances olfactives, optimisation de la production de boue...). Elle utilise un process de



traitement biologique adaptable en fonction des niveaux de charges (variations été/hiver). Les effluents qu'elle traite sont rejetés en mer au moyen d'un émissaire passant au droit de la baie de Scall. La qualité de son épuration satisfait aux normes imposées, et va même au-delà.

Qualité des rejets – été 2007	Norme de rejet	Rejet réel moyen	unités
DBO5	25	4	mg/l
DCO	90	40	mg/l
MES	30	6	mg/l
NTK	10	3	mg/l
NGL	15/20	6	mg/l
E.COLI	100 000	< 10 000	pour 100 ml

La station de Livery fonctionne au plus fort de sa mise en charge (semaine de pointe en été) à 70% de sa capacité nominale (2010/2011), permettant dans l'ensemble d'accueillir encore environ 53400 eq/hab supplémentaires. En 2010-2011, la charge hydraulique moyenne en période de nappe haute

représente 40% de la capacité nominale de l'ouvrage et durant le mois de pointe estival, celle-ci représente 45% de cette capacité nominale.

Ainsi, cette station répond aux besoins du territoire dans le cadre des normes environnementales exigées. Grâce à sa capacité résiduelle importante, l'assainissement ne constitue pas un facteur limitant pour les choix de développement de La Baule.

■ **Desserte du territoire par le réseau**

- Le réseau dessert l'ensemble de la zone agglomérée incluant les quartiers du Guezy, de Villeneuve et de Beslon ainsi qu'Escoublac. Notons que dans la zone dunaire notamment subsistent quelques constructions, le plus souvent anciennes, disposant d'un assainissement non collectif (fosse étanche...) alors que le terrain est desservi par les réseaux (problématique

anecdotique selon l'évaluation des services de Cap Atlantique). L'intégralité des zones d'urbanisation future prévues au POS en vigueur et qui n'ont pas encore été urbanisées dispose à leur proximité immédiate d'un réseau collectif.

- Les hameaux sont essentiellement dotés d'un assainissement non collectif. Toutefois, leur situation à vocation à évoluer au regard des préconisations du Schéma Directeur d'Assainissement de La Baule et des programmations faites par le Programme Général d'Assainissement conduit par Cap Atlantique (voir paragraphe relatif à l'assainissement non collectif).

■ **Dysfonctionnements et projets**

Les principales sources de perturbations de l'assainissement collectif, concernent l'apport d'eaux parasites de la nappe qui tend à charger les postes de



refoulements et le réseau de transfert des eaux usées.

Ce phénomène s'observe plus particulièrement en pointe estivale. Il donne lieu à des déversements directs ponctuels (PR Pavie, colonne la Poste) et à quelques surcharges des collecteurs qui jouent le rôle d'ouvrages tampons (saturation ponctuelle du collecteur de transfert provenant de St-Andrée-des-Eaux).

Pour remédier à ces dysfonctionnements, la mise en œuvre du Programme Général d'Assainissement de Cap Atlantique conduit au renforcement du réseau de transfert et des postes de refoulements qui tendent à saturer ainsi que ceux qui ont une capacité peu élevée.

Travaux prévus dans le cadre du PGA	
Réseaux de transfert	Description des travaux
PR MAZY	Bassin tampon TP/Sécurité
Colonne La Poste	Adaptation de la Colonne pour supporter les mises en charge
PR PAVIE	Renforcement de la capacité de pompage Extension bassin de régulation TS/TP/Sécurité
D 600 mm LENIPHEN – LIVERY	Renforcement du transfert par refoulement
D 200 mm gravitaire amont PR n°8	Renforcement du transfert Avenue de la Morandais – Avenue Marcel Rigaud
PR n°8	Renforcement de la capacité de pompage - Bassin tampon TP/Sécurité – Renforcement du refoulement – Satellite de télégestion
PR non équipés	Satellites de télésurveillance, nouvelle génération (25) DéTECTEURS de surverses (2)
PR GUEZY	Aménagement d'un nouveau PR, nouvelle capacité de pompage Bassin tampon TP/Sécurité – Traitement H2S- Désodorisation Aménagement d'un nouveau refoulement
Gravitaire Amont PR MAZY	Renforcement du transfert gravitaire, aval nouveau ref GUEZY Bd Caillaud – Avenue St-Georges

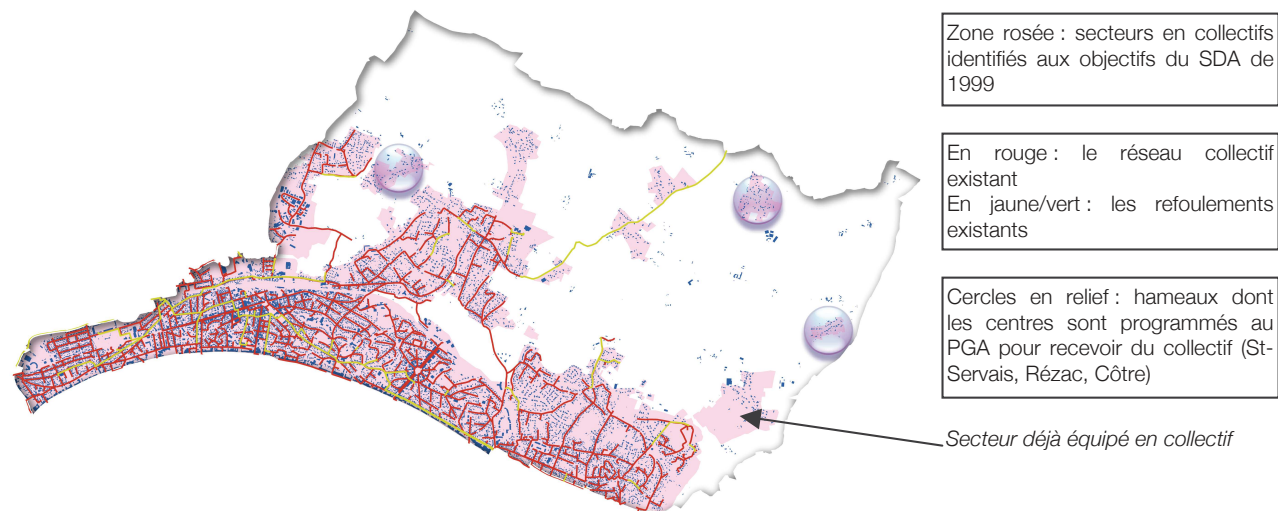
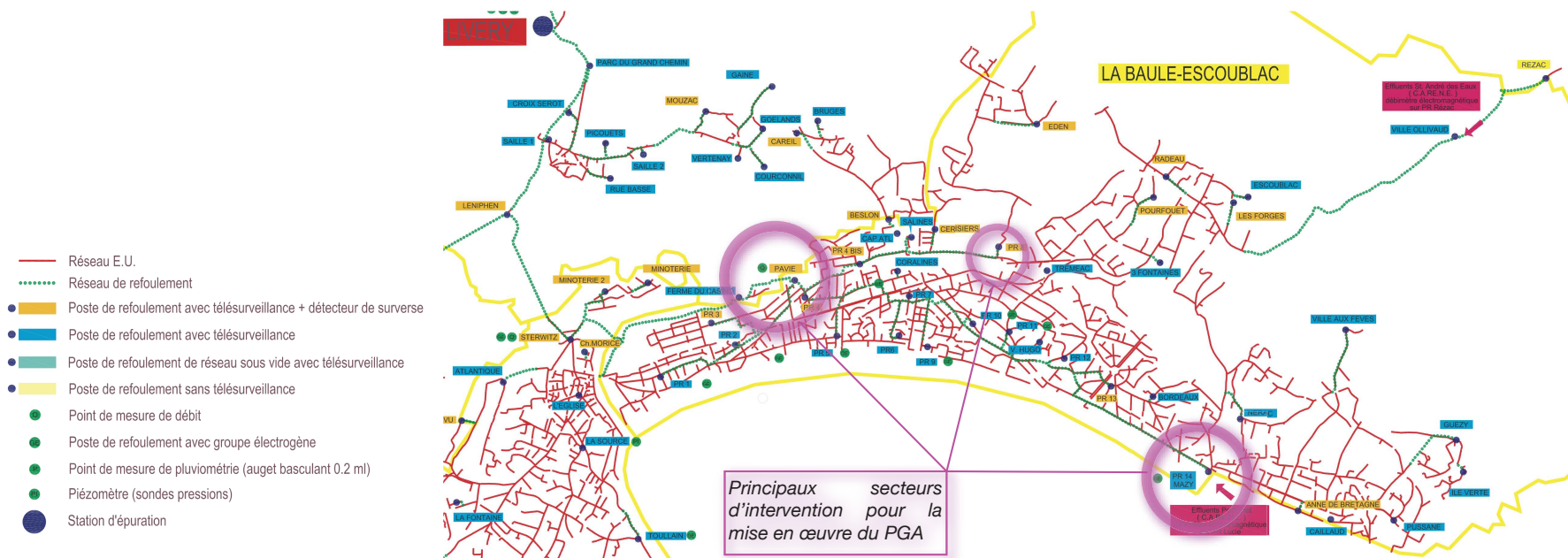
En dehors de ces éléments, le réseau ne montre pas de nécessité de renforcement par rapport aux besoins existants ainsi que ceux qui seraient

issus de l'urbanisation effective des zones d'urbanisation future prévue au POS en vigueur.

Ainsi, l'enjeu pour La Baule réside dans la fiabilisation et l'optimisation de son réseau de transfert permettant de mieux gérer les risques de pollution par déversement et de maîtriser les flux d'effluents dirigés vers la station d'épuration.



Organisation de l'assainissement (collectif et non collectif) et secteurs à enjeu du PGA



E. I. E -

PLU de La Baule-Escoublac - Pièce 1.2.

■ **L'assainissement non collectif**

Place de l'assainissement collectif dans la commune

L'assainissement non collectif représente une part faible des effluents à traiter qui sont d'origine domestique (en 1996, il y avait 1295 logements en assainissement non collectif pour 12 170 raccordés au collectif). Il concerne principalement les habitations isolées, et les hameaux. Ces derniers ont des configurations urbaines différenciées, certains possédant des centres denses dans lesquels l'assainissement non collectif est peu approprié (Rézac, Côté, Ville Poupard...).

Dans ce cadre, le Schéma Directeur d'Assainissement (SDA) de La Baule datant de 1999 identifie les zones vouées à être équipées d'un assainissement collectif. En toute logique il se base sur le développement prévu par le POS en vigueur. Le PGA intègre dans sa programmation (jusqu'à 2010) une part des objectifs du SDA avec :

- Le raccordement du secteur de St-Servais (collectif pour les sites

urbains denses et autonomes pour les autres),

- Le raccordement de Rézac (collectif pour les sites urbains denses et autonomes pour les autres),
- Le raccordement de Côté (collectif pour les sites urbains denses et autonomes pour les autres),

Progressivement, la part de l'assainissement non collectif tend à décroître au regard du volume total d'effluents à traiter. Ceci va en faveur d'une amélioration réelle de la maîtrise des pollutions diffuses (dysfonctionnement fréquent de l'assainissement non collectif) et d'un traitement abouti des pollutions (Livery permet un traitement complet).

Dans le cadre du PLU il conviendra de tenir compte de ces éléments de programmation de l'assainissement pour l'organisation du développement urbain (capacité, règlement). En outre, une mise à jour du SDA est à prévoir pour assurer une pleine cohérence de l'assainissement au regard des objectifs que se fixera le nouveau PLU.

Contrôle de l'assainissement non collectif

Le Service Pour l'Assainissement Non Collectif (SPANC) en charge du contrôle des dispositifs est rattaché au pôle « eau et assainissement » de Cap Atlantique. Son bilan d'activité de 2007 montre que les contrôles sur les installations existantes sont motivés par la vente d'un bien immobilier, des demandes des particuliers ou par des pollutions et dysfonctionnements ponctuels rencontrés.

En avril 2012, le bilan d'activités du SPANC présente la répartition suivante :

- assainissement individuel contrôlé favorable : 47%
- assainissement individuel contrôlé défavorable : 40%
- assainissement individuel inaccessible : 13%

Les dysfonctionnements observés sont issus le plus souvent de l'obsolescence de l'installation, du manque d'un ouvrage dans le dispositif ou d'un mauvais entretien.



- **L'assainissement du port La Baule - Le Pouliguen**

Le port La Baule – Le Pouliguen dispose d'un point de collecte des eaux grises. Son dimensionnement est adapté à la taille du port, mais il est toutefois peu utilisé en raison du manque d'équipement des bateaux. Les eaux collectées sont ensuite dirigées vers le réseau d'assainissement de La Baule.

Le port détient 2 aires de carénage dont une est en cours de mise en conformité notamment au regard de l'assainissement (avant port sur la rive du Pouliguen). L'autre aire ainsi que les cales situées plus en amont nécessitent également des travaux de mise aux normes, mais ceux-ci ne sont pas encore programmés.

Gestion des eaux pluviales

- **Caractéristiques générales du réseau**

Le réseau se compose de :

- 101247 ml de réseaux de collecte des eaux pluviales (dont 864.33 ml de refoulement)
- 3082 grilles et avaloirs sur le réseau gravitaire
- 9 postes de relèvement d'eaux pluviales
- 289 puisards ainsi que 1900 ml de réseau et 400 grilles associées
- 1 bassin de rétention à Rochalot (superficie de 8 200 m² et un volume utile de rétention de 10 000 m³ – il sert d'écêtement des eaux pluviales se déversant vers l'hippodrome de Pornichet)
- 6 postes de pompages d'eaux brutes
- 3 séparateurs à hydrocarbure (2 au CTM et 1 au bassin de Rochalot)
- 3 bacs à graisse

Il dessert une très large partie du territoire communal, seul le quart Nord-Est composé de hameaux ne lui est pas relié (voir schéma ci-après).

Ses rejets s'effectuent dans :

- l'étier du Pouliguen,
- la Torre,
- le Mazy,
- la nappe souterraine (infiltration, puisard).

- **Dysfonctionnements et projets**

La gestion des eaux pluviales dans La Baule est marquée par un contexte hydraulique complexe ainsi que par un réseau de collecte ancien et insuffisamment fiable au regard des objectifs actuels.

Les principales perturbations du réseau d'eaux pluviales concernent les apports d'eaux parasites engendrant une sollicitation importante des postes de refoulements et du réseau. Certains postes, lors d'événements pluvieux importants, arrivent à saturation et des débordements



localisés du réseau sont observés. Ces débordements peuvent en outre être générés par des obstructions ponctuelles du réseau lié à la présence de matières solides bloquant les canalisations. En outre, dans l'objectif de maîtriser les sources de pollutions qui sont susceptibles d'altérer les eaux littorales, le réseau d'eaux pluviales à la nécessité de neutraliser les phénomènes ponctuels de déversements directs dans le milieu récepteur auxquels peuvent se joindre des branchements non conformes d'eaux usées (voir le volet « eaux littorales » du chapitre « environnement physique » du présent document). Particulièrement en zone dunaire il existe des milliers de puisards anciens (dont seule une infime partie est connue) qui permettent une infiltration sans traitement adapté des eaux de pluies dans le sous sols.

Afin d'améliorer le fonctionnement de la collecte des eaux pluviales et de leur assimilation par les milieux récepteurs, La Baule s'est dotée d'un Schéma d'eaux pluviales ayant pour principaux objectifs de :

- Favoriser l'infiltration à la source pour les particuliers et le domaine public (en zone dunaire en particulier),
- Neutraliser les infiltrations et déversements directs dans le milieu récepteur (regard de décantation...),
- Créer des bassins de stockage permettant d'écarter les apports pluviaux (une dizaine de bassins projetés),
- Maîtriser des phénomènes de débordement liés à la mise en charge du réseau (stockage, renforcement de postes de relèvement et de canalisations).

L'ensemble des interventions programmées par ce schéma demande un investissement financier lourd et suppose que la réalisation effective de chacun des éléments qu'il prévoit soit intégré aux différents projets de voiries ou d'urbanisation afin d'assurer sa mise en œuvre progressive et d'éviter des blocages dus à un défaut de coordination de travaux.

■ **Prise en compte du schéma d'eaux pluviales**

Le schéma d'eaux pluviales existant est mis en œuvre progressivement, mais il se base sur les zones d'urbanisation du POS en vigueur, y compris celles non urbanisées effectivement. Une mise à jour du schéma est a été réalisée conjointement au nouveau PLU pour tenir compte des éventuels nouveaux besoins liés au projet de développement de celui-ci et assurer ainsi une pleine cohérence de la gestion des eaux pluviales au regard du contexte urbain futur et à l'échelle de toute la commune.

Néanmoins, ceci ne remet pas en cause l'organisation de fond du schéma étant donné que ses objectifs concernent pour l'essentiel la réadaptation de la gestion du pluvial dans les espaces urbains existants.

La prise en compte de la gestion du pluvial dans le projet de développement du PLU a supposé une réflexion particulière sur les éléments suivants :

- Prévision de réserves foncières pour la création de bassins de stockages et définition d'un



zonage et d'un règlement adapté à leur implantation. Notons que tous les bassins de stockage ne nécessitent pas de réserves foncières dédiées ; certains peuvent être réalisés sous la voirie (notamment dans la zone dunaire)

- Identification, le cas échéant, de zones naturelles d'expansion de crues déterminées par le schéma,
- Définition de modalités d'assainissement en fonction des secteurs : infiltration, raccordement au réseau...
- Mise en place de procédés d'hydraulique douce dans les nouveaux quartiers à urbaniser.

Voir zonage du schéma directeur de gestion des eaux pluviales élaboré conjointement au PLU en page suivante.



LA PRODUCTION ET LA GESTION DES DÉCHETS MÉNAGERS

Organisation générale

Les déchets produits à La Baule bénéficient d'une gestion élaborée et complète qui s'inscrit dans une organisation conçue et portée par Cap Atlantique. En effet, la communauté d'agglomération est maître d'ouvrage des déchetteries, des installations de broyage et compostage des végétaux, du centre de transfert des déchets de Guérande et du centre d'enfouissement technique de Kéraline.

- Les ordures ménagères (OM) et les recyclables sont collectés par PAV (point d'apport volontaire) et au PAP (porte-à-porte). Ils sont dirigés au centre de transfert de Guérande qui lui redistribue selon la nature des déchets, vers le centre

d'enfouissement, le centre d'incinération ou le centre de tri pour valorisation.

Les fréquences de collecte des ordures ménagères sont de 2 fois par semaine en période de basse saison et de 3 fois par semaine en haute saison dans la zone dunaire.

- Les encombrants sont collectés 5 fois par an au porte-à-porte et acheminés au centre de transfert de Guérande.

Les déchets verts, les encombrants et éléments divers sont collectés à la déchetterie de La Baule ainsi qu'au Porte-à-porte (2 fois par mois). Ils sont transférés soit vers des filières de valorisations, soit

vers le site de traitement des déchets verts (co-compostage, épandage agricole).

Depuis 2001, une prestation de collecte des végétaux en PAP existe sur la ville de La Baule. Cette collecte est organisée 2 fois par mois et a reçu une forte adhésion de la population. Cette prestation comprend la collecte et la fourniture de sacs biodégradables aux habitants. La collecte, la fourniture et la distribution des sacs sont assurées par la régie intercommunale depuis le 1er avril 2004.



Près de 312 000 sacs ont été distribués en 2006, soit près de 34 sacs par foyer en habitat individuel concerné par le service. En 2010, 3084 tonnes de végétaux ont ainsi été collectés en PAP et valorisés sur le site de broyage de La Baule (+12,4% par rapport à 2007).

- Pour destruction ou stockage, les déchets sont en fin de cycle transférés aux centres d'enfouissement S.E.D.A. (49) et Séché (53) ou en usines d'incinération d'Arc-en-Ciel (44) ou à le S.O.B.R.E.C (35).
- Les déchets destinés à la valorisation sont selon leur nature envoyés dans divers centres de recyclage et de reconditionnement.

Les équipements spécifiques

La Baule détient une déchetterie et une aire de broyage/compostage.

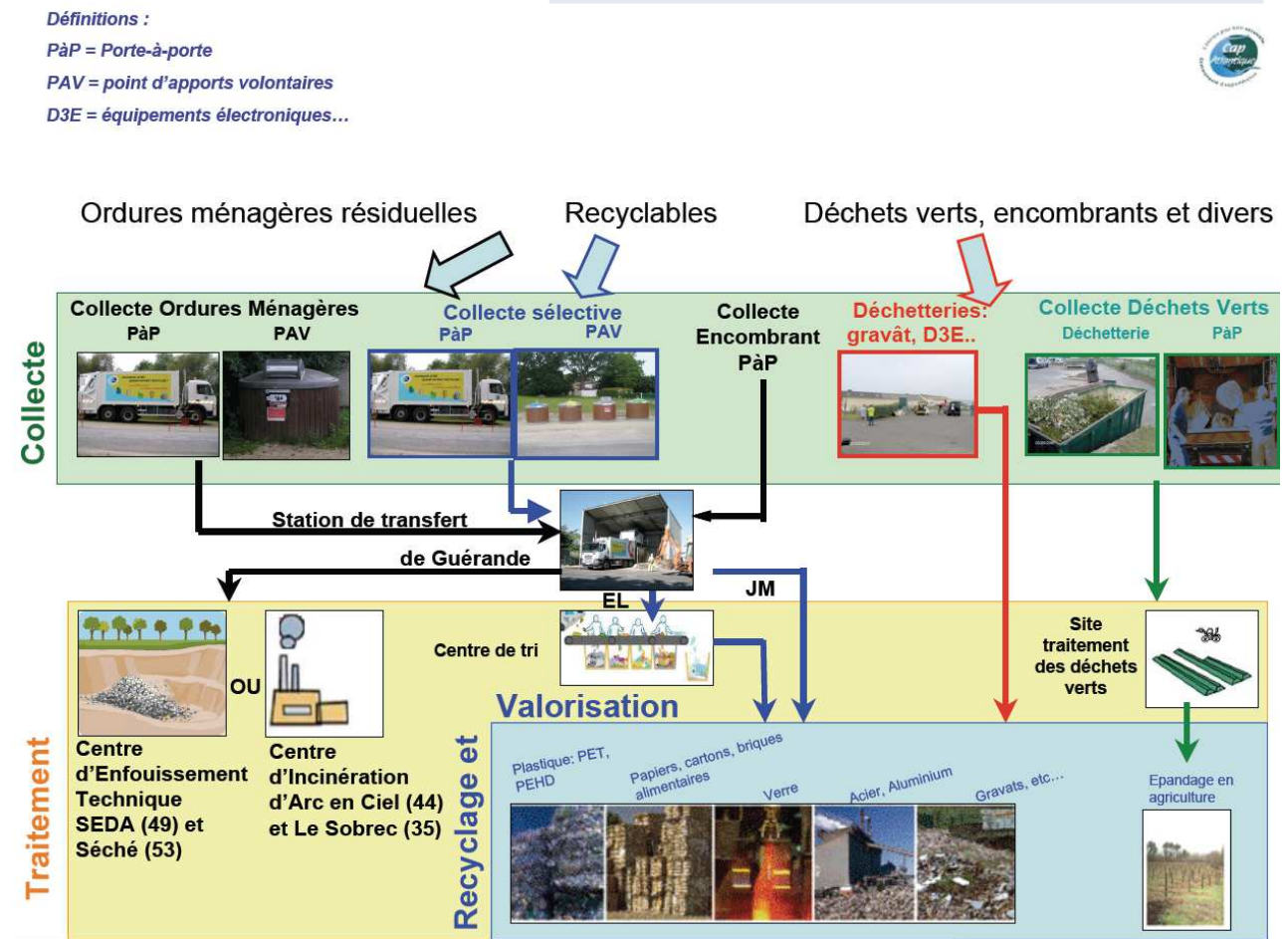


E. I. E -

PLU de La Baule-Escoubiac - Pièce 1.2.

Page 69

Organisation de la gestion des déchets de la commune



Volumes de déchets produits

L'évolution entre 2008 et 2010 montre une augmentation légère de la production annuelle de déchets doublée d'une relative diminution de la quantité de déchets produits par habitant (voire légère diminution). Ceci est cohérent avec l'augmentation de la présence permanente d'habitants dans la commune et la réduction de déchets à la source.

Conjointement, il est positif de constater que le tri est à l'augmentation : les volumes de collecte sélective et des déchets verts tendent à croître.

Volumes de déchets produits au cours des années 2008, 2009 et 2010

Source : Rapport Annuel 2010 Cap Atlantique

		Collecte sélective				
Matériaux collectés	Ordure Ménagère	Emballage léger (EL)	Journaux magazines (JM)	Verre	Déchet Vert	Encombrant
Mode de collecte : en porte à porte (PAP), en point d'apport volontaire (AV) et en déchetterie	PAP & AV	PAP & AV	AV	AV	PAP & déchetterie	PAP & déchetterie
Mode de gestion	PAP: régie	PAP: régie	AV: prestataire	AV: prestataire	PAP: régie	PAP: régie
	AV: prestataire	AV: prestataire			déchetterie: prestataire	déchetterie: prestataire
Tonnage annuel collecté en 2008	7931	325	651	1041	/	82
Tonnage annuel collecté en 2009	8160	405	585	1054	/	63
Tonnage annuel collecté en 2010	8582	450	643	1038	999	66
Ratio 2008 en kg/hab/an	533	20	40	65		
Ratio 2009 en kg/hab/an	488	24	35	63		
Ratio 2010 en kg/hab/an	474	27	38	62		
Nombre de conteneur AV par flux	8	51	59	80		
Nombre de conteneurs d'apport volontaire disponibles pour 100 habitants	0,5	11,4 (EL, JM et verre)				
Fréquence de collecte	voir précédemment		Pas de saisonnalité: 1 fois par mois	Pas de saisonnalité: 2 fois par moisPas de saisonnalité: 5 fois par an		
Basse saison: du 1 sept. au 30 juin						
Haute saison: du 1er juillet au 31 août						



Dysfonctionnements et projets

La gestion des déchets ne fait pas état de manques particuliers : les équipements sont suffisants (déchetterie, PAP). Il est cependant relevé que les professionnels et les hôtels appliquent difficilement les règles de tri et de collecte ; ce qui parfois tend à contredire l'image qualitative du quartier concerné.

Pour le futur, il est projeté de développer l'offre de service aux professionnels et aux usages tout en maîtrisant les coûts de gestion. Ceci donne lieu à réflexion dans le cadre d'un schéma directeur en cours de réalisation et ayant pour vocation d'optimiser la collecte en tenant compte des besoins de manière la plus précise possible (prise en compte de la typologie des commerces et de leurs activités, besoins des artisans...).

Il est également envisagé d'instaurer une redevance spéciale pour les professionnels gros producteurs de déchets.

Le Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PDEDMA)

Approuvé le 22 juin 2009, les priorités voulues par le Plan se déclinent en 2 axes majeurs s'appuyant sur la réglementation en vigueur, les orientations nationales et européennes :

- La réduction à la source et la prévention des déchets
- La non délocalisation du traitement des déchets produits sur le territoire du Plan.

D'autres axes viennent compléter ces enjeux fondamentaux :

- L'amélioration des performances des collectes séparatives et de la valorisation des déchets
- La maîtrise des coûts et des impacts sur l'environnement.

Concernant Cap Atlantique, le Plan établit une feuille de route qui met en évidence les objectifs suivants :

- tendre vers un traitement local des déchets : traitement des déchets résiduels en coopération avec les EPCI voisins à court terme ;
- réduire la production d'OM résiduelle : l'effort doit être accentué pour atteindre les objectifs du Plan : ratio inférieur à 220 kg/eq.hab/an en 2013 et inférieur à 180 kg/eq.hab/an en 2018 ;
- amplifier la collecte sélective
- valoriser les déchets organiques : le Plan a fixé un objectif maximum de 20% de matières organiques de déchets ultimes en 2018.
- Maîtriser les apports en déchetteries
- Réduire la production d'ordures ménagères totales : objectifs en 2013 d'un ratio inférieur à 318 kg/eq.hab/an et inférieur à 288 kg/eq.hab/an en 2018.





E. I. E -

Page 72

PLU de La Baule-Escoublac - *Pièce 1.2.*

LES POLLUTIONS DES SOLS ISSUES D'ANCIENNES ACTIVITÉS

Les sites ayant reçu d'anciennes activités potentiellement polluantes

La connaissance des anciennes activités qui se sont développées dans le territoire repose principalement sur la base de données basias (base non exhaustive). Cette base relative aux anciens sites industriels et activités de services, est un inventaire historique des sites ayant reçu, dans le passé, une installation qui a pu générer une pollution sans pour autant présumer que cette pollution ait été produite. Elle est gérée par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières et a pour vocation première d'informer le plus largement possible afin que les éventuelles études complémentaires qui pourraient être nécessaires soient entreprises et que

l'occupation de tels sites s'effectuent en toute connaissance de cause.

- La Baule détient 32 sites basias qui concernent :
 - Pour 22 d'entre eux des stations services, des garages, des dépôts de fuels... (très représentés dans l'av. De Lattre),
 - Pour 7 d'entre eux, des établissements artisanaux,
 - Un centre de dépôt d'ordures ménagères (secteur de Kerivaud au bord de la route bleue),
 - une usine à gaz qui est identifiée comme site présumé pollué nécessitant une action des pouvoirs publics (av. Alsace Lorraine).

Bien que ces informations ne permettent pas de préjuger de l'état effectif des pollutions des terrains, elles indiquent néanmoins que les activités potentiellement polluantes sont pour la plupart dans des domaines utilisant classiquement des dispositifs et des process de faible ampleur et dont les pollutions éventuelles peuvent être neutralisées dans des conditions techniques et économiques acceptables (ancienne cuve, local ayant abrité des produits dangereux en faible quantité...). En revanche, les sites du centre de dépôt d'ordure ménagère et l'usine à gaz appellent à une vigilance particulière et peuvent nécessiter en cas de pollution effective des moyens de traitement important.



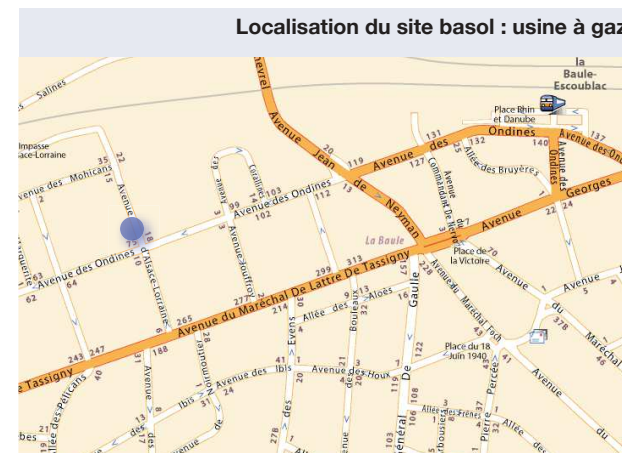
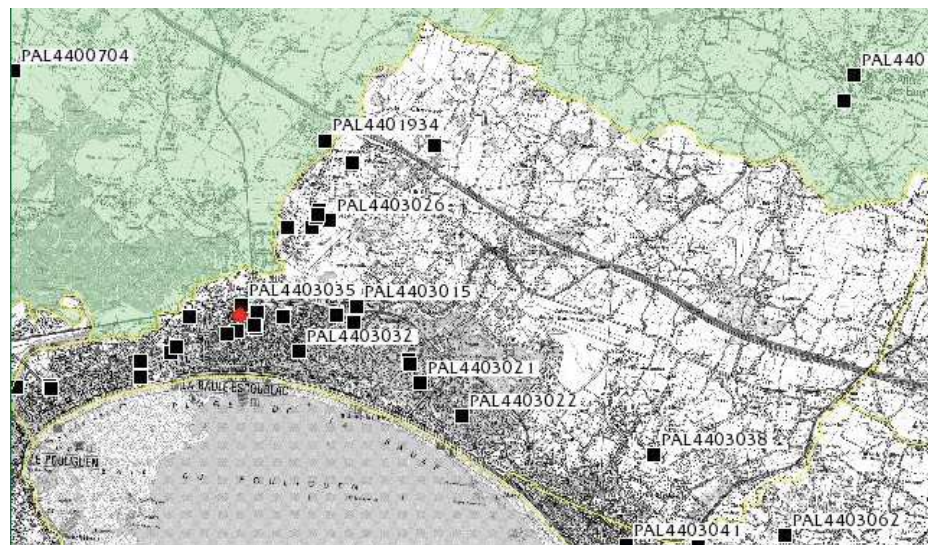
Les sites potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics

La base de données basol, relative aux sites et sols potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif, recense les sites pollués ou dont la pollution est fortement présumée. Elle est gérée par le Ministère de l'Écologie et du Développement Durable, et élaborée sur la base des inspections des installations classées.

La Baule détient un site inventorié dans cette base : il s'agit du site EDF-GDF implanté avenue Alsace-Lorraine. Il ne donne lieu à aucune restriction d'urbanisme particulière.

Ce site a accueilli de 1906 à 1936 des installations liées à la fabrication du gaz à partir de la distillation de la houille. A partir de 1936, toutes les anciennes infrastructures y ont été détruites. Aujourd'hui, le site est toujours utilisé pour les besoins des entreprises EDF et/ou Gaz de France. Les investigations menées par Gaz de France en avril 2003 y ont mis en

évidence une cuve enterrée contenant des remblais goudronneux. Les opérations de vidanges ont été réalisées en juin 2004. Les remblais souillés présents ont été excavés de manière sélective et envoyés en centres de traitement. Le site présente donc aujourd'hui une faible sensibilité vis-à-vis de l'homme, des eaux souterraines et superficielles. Par ailleurs, Gaz de France s'engage à réaliser un diagnostic initial préalable à toute opération de vente, cession ou réaménagement. Les conditions de réhabilitation définies en accord avec les services de l'Inspection des installations classées, seront adaptées à la classe de sensibilité du site et à sa destination future (avec restriction d'usage si nécessaire).



Localisation des sites basias
Source BRGM

La plupart des sites concernent des garages, stations essences, dépôts de fuel... Ils sont très représentés le long de l'av. De Lattre.



LES POLLUTIONS D'ORIGINE AGRICOLE

L'application de la directive européenne « nitrates »

La Baule, au même titre que toutes les autres communes de Cap Atlantique, est classée en zone vulnérable en application de la Directive européenne "Nitrates" de 1991, qui traduit la sensibilité des milieux aquatiques aux pollutions d'origine agricole.

Ce classement impose des apports limités en fertilisants d'origine animale. Des programmes d'actions définissent ainsi, à l'intérieur de ces zones, les pratiques agricoles à mettre en oeuvre pour réduire le lessivage des nitrates vers les eaux.

L'agriculture bauloise est diversifiée, avec la présence d'élevage, de fruits, d'horticulture, et d'activités équestres.

Cependant, le maraîchage s'est arrêté depuis 2005 avec la disparition des trois exploitations maraîchères.

Elle montre un profil dominé par des activités dont les caractéristiques ne sont pas de grands générateurs de pollutions diffuses importantes : élevages extensifs, centres équestres. En revanche, la céréaliculture, l'horticulture et la production de fruits qui n'est pas hors-sol sont favorables à la diffusion importante d'intrants dans le milieu naturel.

Dans ce contexte, La Baule n'est pas exposée à une gestion dure des pollutions diffuses d'origine agricole. En revanche, ceci n'exclut pas que des dysfonctionnements locaux de la gestion des effluents d'origine animale ou des engrais et pesticides, puissent contribuer à l'altération de la qualité des eaux ruisselées (voir le volet « eaux littorales » du chapitre « environnement physique » du présent document). Les caractéristiques hydrographiques du territoire, en raison des fortes connectivités qui existent entre les espaces littoraux et l'arrière-pays, supposent une vigilance généralisée sur la diffusion des pollutions.

Indépendamment des mesures spécifiques applicables aux activités agricoles par la directive « nitrates », il convient ainsi de rechercher la maîtrise des ruissellements notamment par :

- une gestion des rapports entre les espaces naturels sensibles (en particulier les zones humides) et les zones urbains et agricoles,
- ainsi que par le maintien d'un réseau bocager et boisé.

Notons que Cap Atlantique étudie l'opportunité de développer la mise en place de MAE (mesures agro-environnementales) au-delà des périmètres des zones Natura 2000 (abords).



LA MAÎTRISE DE L'ENERGIE ET LA PRODUCTION D'ENERGIES RENOUVELABLES

Le contexte énergétique régional

Le Pays de Loire se signale par une très faible production régionale d'énergie (498 ktep) fortement déficitaire par rapport à sa consommation (7 673 ktep). La production ne permet pas de satisfaire les besoins locaux. Néanmoins en 2004, le trafic énergétique représentait 71 % de l'activité du port autonome de Nantes Saint-Nazaire.

Les consommations globales d'énergie, si elles continuent de progresser au rythme actuel, seront multipliées par 2,7 en 2050.

La centrale thermique de Cordemais livre 84 % de la production régionale d'électricité.

Les objectifs nationaux

La France est engagée dans le développement des énergies renouvelables avec pour objectifs d'atteindre 10% de la part des énergies renouvelables dans la consommation finale à 2010 et 20% à 2020. A titre d'information, la part de la consommation d'énergie primaire d'origine renouvelable s'élevait à 6,03% pour la France en 2005.

Le Grenelle de l'environnement annonce des objectifs de baisse de la consommation énergétique des bâtiments et pose les premiers principes des constructions à basse consommation et à énergie positive.

La déclinaison des moyens de maîtrise de l'énergie dans le PLU

Au même titre que les autres communes de Cap Atlantique, La Baule bénéficiera d'une avancée dans la mise en pratique des principes de maîtrise de l'énergie. En effet, la Communauté d'Agglomération se dote d'une nouvelle expertise dans le domaine



de l'énergie et développera à ce titre un ensemble d'actions permettant notamment:

- De sensibiliser et communiquer autour de la maîtrise de l'énergie,
- D'évaluer les pertes énergétiques et les moyens opérationnels de les maîtriser.

A l'échelle du PLU, la maîtrise de l'énergie induit plusieurs sujets de réflexion :

- **L'opportunité de créer des éco-quartiers.** Les éco-quartiers développent des principes avancés d'intégration environnementale dont ceux de mettre en œuvre des modes constructifs favorables à l'usage économe de l'énergie. Au plan urbanistique, ils confèrent une image moderne et qualitative du territoire qui rejoint également des exigences actuelles de cadre de vie et de confort que recherche la population. Favoriser l'économie d'énergie demande de cibler la qualité de l'aménagement au regard de critères tels que notamment:

- L'optimisation des connexions viaires au regard du tissu existant,
- L'organisation de liaisons douces,
- La forme et les caractéristiques des terrains, notamment au regard des exigences bioclimatiques (exposition au vent, au soleil...),
- La valorisation des espaces urbains par une gestion étudiée des rapports avec les milieux naturels...

Ces cibles d'aménagement peuvent trouver une transcription dans le PLU notamment au travers d'orientations étudiées en fonction des caractéristiques propres à chaque site à urbaniser ou reconfigurer.

- **Le développement des modes constructifs « écologiques »** (= construction adoptant des modes constructifs respectueux de l'environnement). Complémentairement au cible environnementale de l'aménagement, que ce soit dans ou en dehors d'éco-quartiers, la qualité

du mode constructifs au regard de l'environnement peut se transcrire par l'implantation de bioconstructions, de constructions bioclimatique, de constructions à basse consommation énergétique (maisons passives...) ...

Toutefois pour que ces constructions puissent s'implanter, il est nécessaire que le PLU n'empêche pas leur réalisation notamment pour des motifs esthétiques (règlement de l'aspect extérieur).

En effet, les modes constructifs « écologiques » ont une incidence sur les formes et les volumes du bâti. L'évolution de l'architecture qui en découle nécessite d'être accompagnée pour éviter que les références des PLU à des formes « néo-traditionnelles » empêchent la réalisation de ces constructions.

L'évolution architecturale fréquemment observée dans les modes constructifs « écologiques » sont notamment :



- les toitures à plus faible pente et utilisant le zinc ou le végétal.
- La présence de voltaïque,
- Une enveloppe du bâtiment plus simple ou composée de volumes récurrents ou de formes saillantes,
- Des baies importantes et souvent en enfilade,
- L'utilisation du bois non peint en bardage et du végétal (mur ou toit).

En outre, les concepts d'éco-construction ou d'éco-aménagement organisent un rapport entre le bâti et le végétal souvent plus intense qu'avec le bâti traditionnel. **Il partage avec La Baule cette modernité donnée par l'esprit de la ville jardin et la diversité des styles.**

L'ensemble de ces éléments traduisent les affinités et le potentiel que la ville de La Baule avec les principes actuels d'un urbanisme environnementalement mieux intégré que ce soit :

- Par l'image qualitative que possède le territoire et qui pourrait être soutenue en favorisant la création d'éco-quartiers,
- Par une histoire architecturale extrêmement riche en lien avec une présence de l'arbre très forte. Le caractère composite de l'architecture bauloise et la prégnance de la dimension végétale dans l'urbain, sont deux paramètres qui favorisent la mise en place de nouveaux modes constructifs respectueux de l'environnement.

Ceci suppose néanmoins que l'esthétique architecturale puisse se diriger vers des formes contemporaines, formes qui en outre dessineraient une évolution de la ville non pas en contradiction avec son esprit mais dans le sens de sa diversité actuelle et de ses aspects modernes.



En haut : exemple d'une construction bauloise contemporaine bien intégrée au regard du style des maisons voisines.



A gauche : exemple d'écoconstruction.

L'implantation de parcs éoliens

L'implantation littorale de La Baule lui confère en théorie un contexte propice au développement de l'éolien.

Les cartes régionales du potentiel éolien montrent dans ce sens un contexte venteux et topographique favorable de la commune



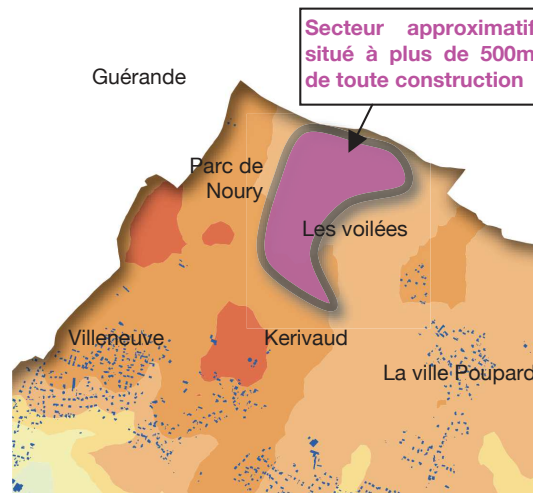
sur les espaces littoraux alors que les capacités de productions diminuent rapidement dans les secteurs amonts (lié à la topographie notamment).

La prise en compte de facteurs physiques et urbains complémentaires montre que le territoire de La Baule comporte de nombreuses contraintes pour l'implantation d'éolienne : la présence de l'aérodrome avec les servitudes de dégagement liées à son fonctionnement, la fréquence importante de zones bâties. Concernant ce dernier point, s'il est évident que la zone agglomérée de La Baule ne peut recevoir de parcs éoliens compte tenu de la forte densité bâtie, les secteurs implantés au Nord, au-delà de la route bleue, comportent de nombreux écarts et constructions isolées (exploitations agricoles notamment).

La réserve d'une distance de séparation entre ces constructions et les parcs éoliens est nécessaire pour maîtriser les nuisances sonores sur la population. Souvent cette distance est de l'ordre de 500m à 600m.

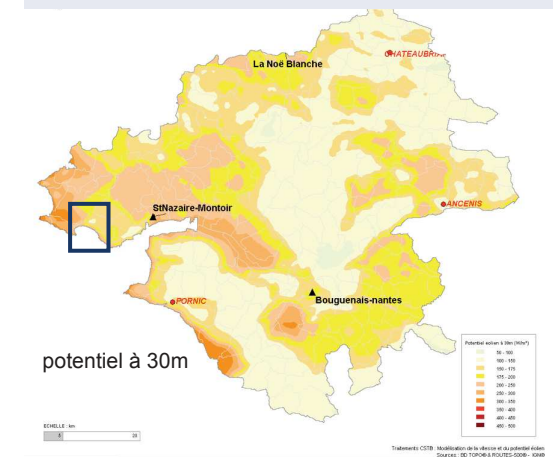
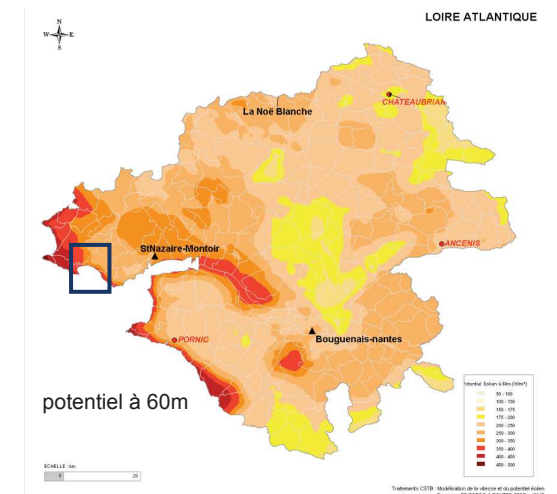
En procédant à une évaluation rapide d'un périmètre de séparation de 500m autour de l'enveloppe bâtie existante, il peut être

constaté que les espaces non compris dans ce périmètre sont peu nombreux et de taille limitée. Ces espaces concernent le Nord du territoire autour des lieux-dits : les Voilées et le Parc Noury).



Ainsi, l'enjeu en matière d'éolien consiste à vérifier l'opérationnalité réelle d'une implantation de parcs en tenant compte des multiples facteurs de contraintes, dont en particulier la présence du bâti et les nuisances sonores admissibles que les habitants concernés peuvent recevoir.

Potentiel éolien à 30m et 60m La Baule est localisée dans le carré bleu



SYNTHESE & ENJEUX

■ **Gestion des eaux usées**

- La station d'épuration de Livery dote le territoire d'importantes capacités résiduelles et permet ainsi à La Baule de ne pas être contrainte dans ses choix de développement.
- Un raccordement de la population essentiellement en collectif donnant les bases à la commune, via l'épuration par la station de Livery d'une bonne maîtrise des pollutions d'origine domestique.
- Toutefois, le réseau de collecte et de transfert fait l'objet dans certaines de ses sections de perturbations liées à la présence d'eaux parasites. Ces dernières donnent lieu à des surcharges de postes de relèvement qui occasionnent des déversements

directs ponctuels ainsi qu'à la mise en charge de collecteurs. Ceci a pour effet de solliciter inutilement les infrastructures et de favoriser la diffusion incontrôlée de pollutions dans le milieu récepteur.

- Pour y remédier le PGA prévoit le renforcement de quelques conduites de transfert et de postes de relèvements. 3 secteurs principaux de travaux (Pavie, Guezy/le Mazy et les abords Est du Prémare) sont à prendre en compte dans les aménagements futurs de ces espaces.
- En dehors de ces perturbations, le réseau ne nécessite pas d'augmentation des conduites de collecte.

○ L'enjeu réside dans la fiabilisation et l'optimisation du réseau de transfert et la poursuite des investigations sur l'origine de fuites.

- L'assainissement non collectif concerne essentiellement des habitations isolées et les hameaux. Toutefois, pour certains de ces hameaux, leur centre est voué à recevoir du collectif au regard des préconisations du Schéma Directeur d'Assainissement de La Baule et des programmations faites par le Programme Général d'Assainissement conduit par Cap Atlantique (Rézac, Côte, St-Servais). Ceci fait progresser encore la part des effluents en collectif et diminue tendanciellement les risques de pollutions diffuses.



Dans le cadre du PLU, il conviendra de tenir compte de ces éléments de programmation de l'assainissement pour l'organisation du développement urbain (capacité, règlement). En outre, une mise à jour du SDA est à prévoir pour assurer une pleine cohérence de l'assainissement au regard des objectifs que se fixera le nouveau PLU.

■ **Gestion des eaux pluviales**

- Le réseau d'eaux pluviales dessert l'essentiel de la population ; ce qui facilite la lisibilité des incidences sur l'environnement. En revanche les infrastructures d'eaux pluviales sont souvent anciennes et ont un fonctionnement d'une fiabilité aléatoire (par exemple : nombre important de puisards anciens dont seule une partie est connue). Les principales perturbations proviennent de surcharges localisées en eaux parasites avec l'entrée d'eaux usées ou de matières qui ne devraient pas transitées dans le réseau. Ceci

conduit ponctuellement à des déversements ponctuels dans le milieu naturel sans traitement adapté.

- La gestion des eaux pluviales fait ainsi face à un enjeu important de réadaptation et de réorganisation de son réseau et de la stratégie de maîtrise des eaux pluviales.
- Le schéma directeur réalisé, prévoit dans ce cadre un nombre important d'actions à entreprendre qu'il convient de poursuivre (réalisation d'une dizaine de bassins de stockage, de regards de décantation, renforcement de canalisations ou et de poste de relèvement...). La mise en œuvre de ce programme de travaux s'effectuera progressivement, mais nécessite pour cela que tous les éléments programmatiques soient impérativement intégrés en cohérence avec les travaux aux nouvelles opérations de construction et aux travaux de voirie afin de ne pas bloquer

l'avancement du schéma et d'éviter une fréquence excessive des travaux dans le domaine public. En outre, le schéma préconise dans certains secteurs la maîtrise sur place des eaux pluviales, posant ainsi à la réflexion les procédés d'hydraulique douce dans les nouvelles urbanisations.

- Le schéma actuel, dimensionné pour les projets d'urbanisation fixés au POS en vigueur, fait l'objet d'une mise à jour pour tenir compte du projet de développement du nouveau PLU.
- Enfin, aller vers une gestion fiable des eaux pluviales est important pour La Baule, puisqu'elle constitue un des moyens d'actions majeurs de maîtrise des pollutions des eaux littorales.



■ **Déchets**

- Une gestion en place satisfaisante et complète qui s'améliorera encore par la mise en place d'un travail d'optimisation de la collecte des déchets en fonction des coûts mais aussi des besoins précis des usagers et en particuliers des activités économiques.
- Le schéma départemental demande la poursuite des efforts engagés, notamment en termes de production des déchets.

■ **Pollution des sols**

- Un contexte communal peu contraint par la présence possible de pollutions des sols issues d'anciennes activités.
- Une agriculture dont les filières sont en majorité peu génératrices de pollutions diffuses. Toutefois, il

convient de rechercher une maîtrise globale des ruissellements, notamment par une gestion des rapports entre les espaces naturels, agricoles et urbains ainsi que par le maintien du réseau bocager et boisé.

■ **Energie**

- Favoriser les économies d'énergie est un engagement national ainsi qu'une recherche spécifique des habitants dans le cadre du confort de vie dont ils souhaitent bénéficier.
- Ceci met en débat l'évolution des modes constructifs et d'aménagement permettant la mise en place d'une approche environnementale de l'urbanisme et facilitant l'implantation de constructions « écologiques ». Cette évolution se traduit également par des choix sur les formes urbaines et architecturales

futures qui doivent être adaptées. Dans ce cadre, permettre et organiser les formes du bâti vers une architecture contemporaine ainsi qu'une présence soutenue du végétal dans les espaces urbains constitue un enjeu de faisabilité pour les constructions écologiques, mais rejoint également un point d'identité fondamental de l'histoire urbaine bauloise : une urbanité basée sur un caractère composite de l'architecture locale et une prégnance de l'arbre dans les espaces urbains. Ainsi, favoriser la création d'éco-quartiers et faciliter l'implantation d'un bâti contemporain pouvant recourir aux modes constructifs écologiques sont pour La Baule une évolution qui va dans l'esprit de la diversité actuelle de la ville, de son image qualitative et de sa modernité.



An aerial photograph of a coastal town. In the foreground, there's a dense residential area with many houses. A road runs through the town. In the background, a large bay or harbor is visible, surrounded by a high wall or cliff. On top of the cliff, there's a castle or fortress. The sky is clear and blue.

CHAPITRE 4

Risques

**RISQUES NATURELS
RISQUES TECHNOLOGIQUES
SYNTHESE & ENJEUX**

LES RISQUES MAJEURS

La notion de risque majeur

■ **Le Risque**

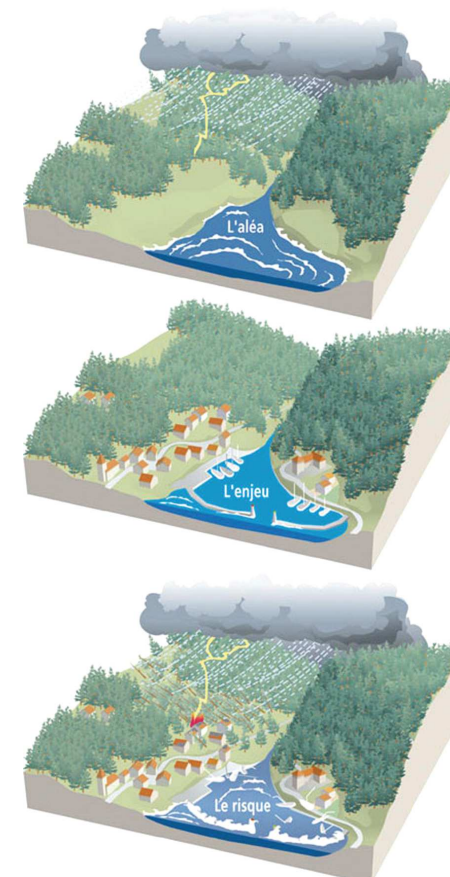
La notion de risque qualifie la conjonction de phénomènes potentiels ou avérés pouvant générer une menace (aléas) avec la présence d'enjeux (humains, matériels...).

L'aléa est la manifestation d'un phénomène d'occurrence et d'intensité données.

L'enjeu est l'ensemble des personnes et des biens susceptibles d'être affectés par un phénomène.

■ **Le risque majeur**

D'une manière générale, le risque majeur se caractérise par de nombreuses victimes, un coût important de dégâts matériels, des impacts sur l'environnement. Il importe donc que la société comme l'individu s'organisent pour y faire face, en développant, en particulier, l'information préventive. Pour réaliser cette information préventive, le préfet de chaque département a en charge la réalisation du Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) qui doit être répercuté à l'échelon communal sous la forme d'un Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) et d'un Document Communal Synthétique (DCS) établi par le maire.



Deux grandes familles de risques majeurs existent :

- Les risques naturels : avalanche, feu de forêt, inondation, mouvement de terrain, cyclone, tempête, séisme et éruption volcanique ;
- Les risques technologiques : ils regroupent les risques industriels, nucléaire, rupture de barrage, transport de matières dangereuses...

Deux critères caractérisent le risque majeur:

- Une faible fréquence : l'homme et la société peuvent être d'autant plus enclins à les ignorer que les catastrophes sont peu fréquentes;
- Une énorme gravité : nombreuses victimes, dommages importants aux biens et à l'environnement.

Les risques majeurs dans la commune de La Baule

Le DDRM et le DCS (réalisé en août 2003) identifient 3 risques naturels majeurs : la tempête, les inondations marines et les feux de forêt.

■ La tempête

L'ensemble du territoire communal est concerné par le risque de tempête et une bande de 40m identifie le littoral dangereux ; 40m de part et d'autre du bord aval du boulevard littoral longeant toute la baie.

La tempête est caractérisée par des vents violents, pouvant dépasser 100km/h, accompagnés ou non de fortes précipitations. Elle peut générer notamment des chutes, d'arbres, des dégâts aux toitures ainsi qu'aux constructions et infrastructures de front de mer, des feux, des inondations et des projectiles dangereux pour les personnes. Au cours des 40 dernières années ont été recensés :

- L'écroulement du mur entre le Majestic et de l'Hermitage (1967)

- L'effondrement du mur de soutènement sur 80m le long du boulevard littoral (1978)
- La destruction de la toiture de la salle des fêtes (1987)
- La remontée d'eaux à certains endroits (1999).

Les mesures prises par la commune en cas de tempête visent à mettre en œuvre un plan d'information et de secours à la population :

- Mobilisation des services techniques, de la police, de la protection civil...),
- Alerte météorologique,
- Conseil à la population,
- Réquisition de bâtiments publics

Le risque de tempête ainsi que son caractère dangereux sont indissociables du caractère littoral de la commune et est issu d'un phénomène dont on ne peut en maîtriser la source. La prise en compte de ce risque n'a pas, à La Baule, d'effet direct sur l'urbanisme. Elle s'articule essentiellement autour des modalités de secours et d'information de la population



ainsi que sur les mesures de défense contre la mer. A ce titre, 2 facteurs majeurs interviennent :

- la qualité du remblai séparant la plage de la ville et son bon niveau d'entretien,
- la maîtrise de l'érosion littorale. Dans ce domaine, la plage centrale, concernée par un phénomène d'érosion, a fait l'objet d'un rechargement récent.

■ **Les inondations marines**

Les inondations marines se manifestent :

- Soit lors d'un raz de marée : occurrence très faible, mais phénomène dévastateur,
- Soit lors d'une tempête : surcote marine, vents et précipitations importants. L'occurrence de ce phénomène bien que non fréquent n'est pas rare, mais son ampleur peut être très variable et imprévisible.
- Soit en cas de rupture des défenses contre la mer. Dans

cette éventualité, les risques se concentrent le long du boulevard de littoral dans les secteurs dépressionnaires (av. De Gaulle, de Lyon et Concorde) et en rive de l'étier du Pouliguen.

En dehors des phénomènes exceptionnels tels que les raz de marée, et sur la base des connaissances actuelles sur ces phénomènes, les inondations marines concernent une frange limitée du territoire baulois. La situation de la commune au-dessus des Plaines Mers de Vives Eaux Exceptionnelles, rendent le risque négligeable. Néanmoins des sites localisés sont plus prédisposés à des inondations. Elles peuvent avoir lieu lors de tempêtes ou de surcotes marines et être amplifiées par un dysfonctionnement du réseau d'eaux pluviales (obturation des canalisations par le sable...). Ces sites sont :

Le carrefour du Mazy. A cet endroit sont observées des infiltrations régulières d'eaux marines dans les caves.

Le centre équestre et le lotissement voisin du grand clos. Ces espaces sont à un niveau topographique faible et peuvent

recevoir des intrusions d'eaux marines remontant par l'étier du Pouliguen. Ces remontées ont des vitesses à priori faibles et les lames d'eau observées étaient peu élevées. Elles interviennent lors de surcotes marines (surcote estimée à 60cm par rapport aux mers exceptionnelles) associées à des précipitations importantes. Si ces éléments tendent à montrer que l'ampleur du phénomène est relativement faible, la commune de La Baule a toutefois engagé une étude spécifique visant à définir quels sont les facteurs physiques et les aménagements existants de l'étier à corriger pour limiter ces inondations.

Les mesures prises par la commune visent à informer la population et engager le cas échéant un plan de secours et de réquisition des équipements publics pour loger temporairement les personnes.

Dans le cadre du PLU, il conviendra également de tenir compte de l'étude sur les zones exposées au risque de submersion marine (*voir carte en page suivante*) qui aura pour corollaire des mesures d'urbanisme spécifiques visant à maîtriser les risques (inconstructibilité, constructibilité conditionnée,...).

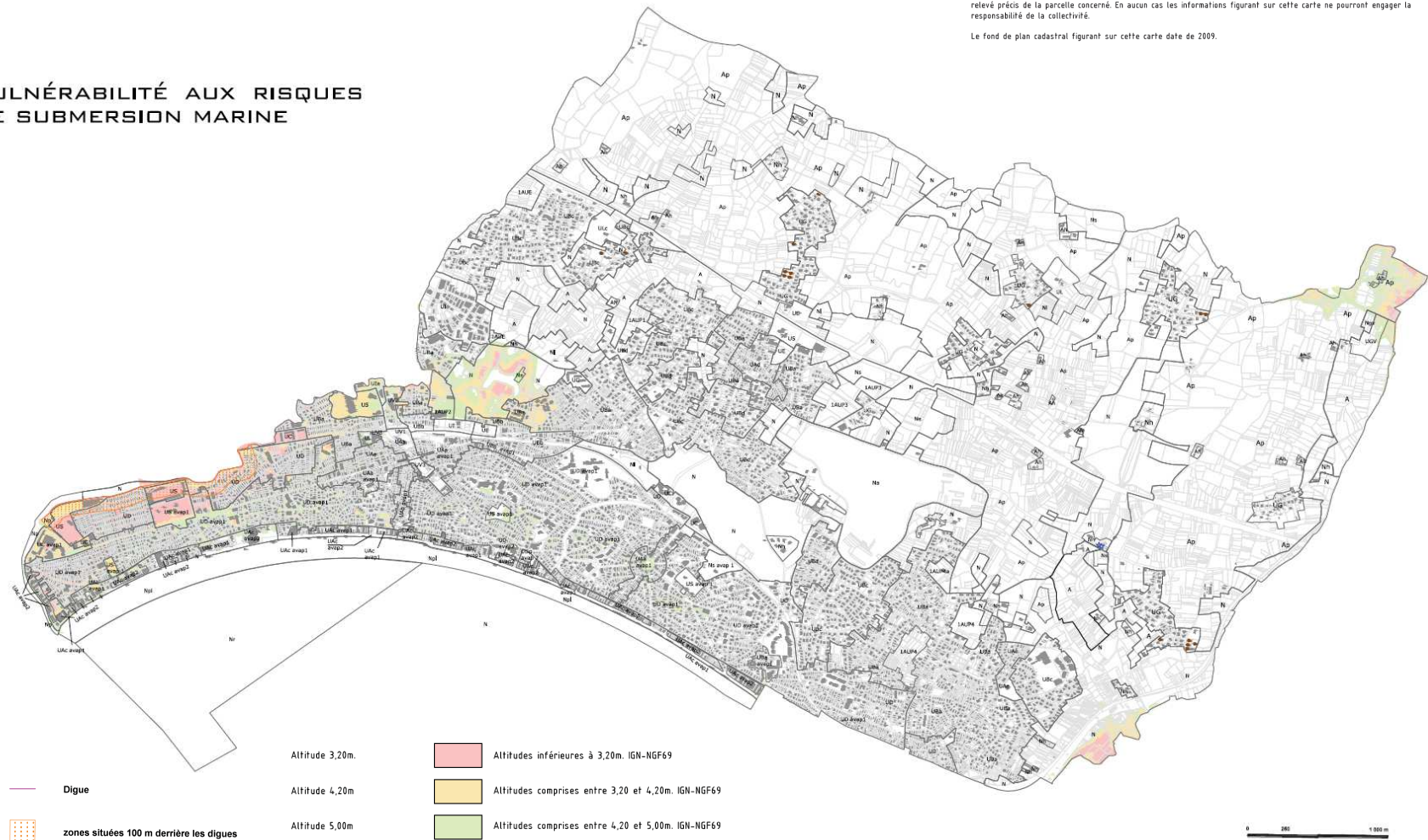


PLU LA BAULE ESCOUBLAC

VULNÉRABILITÉ AUX RISQUES DE SUBMERSION MARINE

Ce plan a été réalisé à partir du relevé altimétrique d'une partie de la voirie de la commune ainsi qu'avec le plan réalisé par LITTO3D. Les informations figurant sur ce plan sont données à titre purement indicatif et seront à confirmer par un relevé précis de la parcelle concernée. En aucun cas les informations figurant sur cette carte ne pourront engager la responsabilité de la collectivité.

Le fond de plan cadastral figurant sur cette carte date de 2009.



E. I. E -

Page 87

PLU de La Baule-Escoublac - Pièce 1.2.

■ **Les feux de forêt.**

Les feux de forêt sont les feux déclarés dans les formations végétales appelées « forêt ou lande » d'une superficie d'au moins 1 hectare d'un seul tenant ou ayant parcouru un espace d'au moins 25 mètres.

La Baule est particulièrement concernée par le risque de feux de forêt en raison de :

- D'une couverture boisée important qui représente environ 17% de la superficie du territoire dont 250 hectares cohabitent avec des espaces urbains,
- De l'essence certaines plantations à forte inflammabilité : le pin maritime et le chêne vert à l'état juvénile,
- La présence d'une strate boisée inférieure dense (sous-bois, broussaille) favorisant les départs de feux.

Les périodes les plus favorables au départ de feux sont au printemps lors du démarrage de la végétation ainsi qu'en fin

d'été et à l'automne en cas de sécheresse prolongée.

Ce risque n'induit pas une incidence directe sur l'urbanisme étant donné que la présence de l'arbre est à La Baule presque ininterrompue dans les espaces urbains et qu'elle constitue un point majeur de l'identité urbaine de la commune.

Néanmoins, l'existence d'une vulnérabilité au regard des feux de forêt suppose une bonne défense contre l'incendie (couverture des hydrants, suffisance des débits du réseau d'eau potable). Sa maîtrise peut trouver également des transcriptions dans le PLU en limitant les facteurs qui accroissent cette vulnérabilité, comme l'interdiction des toits de chaume en zone urbaine dense (qui a, par ailleurs, fait l'objet d'une décision du conseil municipal – suite à l'incendie de 1963).

Les mesures prises par la commune pour lutter contre ce risque sont multiples :

- Interdiction saisonnière de l'usage du feu dans les zones à risque : zone boisée, landes et terrains situés à moins de 200 mètres,

- Interdiction des toitures en chaume dans le centre dense,
- Renforcement du matériel de lutte contre l'incendie et mise en place d'accès pompier,
- Dans les forêts, aménagement de coupures vertes et débroussaillage régulier,
- Rondes de surveillance,
- Information aux habitants des mesures de prévention...



LES AUTRES PHENOMENES NATURELS POUVANT GENERER UN DANGER SANS QUE LE RISQUE SOIT CONSTITUE NI AVERE

Bien que le réseau hydrographique soit peu développé, certaines sections de cours d'eau, associées le plus souvent à des zones humides, peuvent constituer des champs naturels d'expansion du lit mineur. Ces espaces peuvent ainsi être inondés sans que l'occurrence de cette inondation soit connue. A priori de petite taille, ils sont plus à considérer pour leur fonction hydraulique et écologique que comme entité génératrice de risque réel. Afin de les prendre en compte dans le PLU, il conviendra d'intégrer les informations de l'inventaire des zones humides et des cours d'eau effectué dans le cadre des orientations du SAGE de l'estuaire de la Loire (en cours de réalisation).

Rappelons qu'il n'existe sur La Baule aucun Plan de Prévention des Risques d'inondation, ni aucun Atlas des zones inondables.

Enfin, La Baule est un territoire où les interfaces hydrauliques sont nombreuses. Parmi ces interfaces, les nappes d'eaux souterraines sont souvent peu profondes et peuvent générer localement et ponctuellement des contraintes pour la construction voire des infiltrations dans les sous-sols de bâtiments. A ce titre, La Baule a fait l'objet d'un arrêté de catastrophe naturelle pour remontée de nappe (2001) dans un quartier implanté dans le secteur du Prémare (ancienne vasière comblée en 1931).

Ce phénomène n'engendre pas nécessairement des limitations de construire, en revanche, sa prise en compte demande de prévoir les mesures qui limiteront l'exposition des constructions à ce phénomène.

A titre d'information, le BRGM localise la sensibilité potentielle des espaces au regard de la remontée des nappes du socle et des sédiments. Ce recensement indicatif est basé sur une analyse multicritère faite à l'échelle de la France. Il n'indique pas le niveau piézométrique des nappes, mais évalue la prédisposition « théorique et physique » des nappes à remonter

(contexte hydrogéologique...). Sur La Baule, elle permet de confirmer :

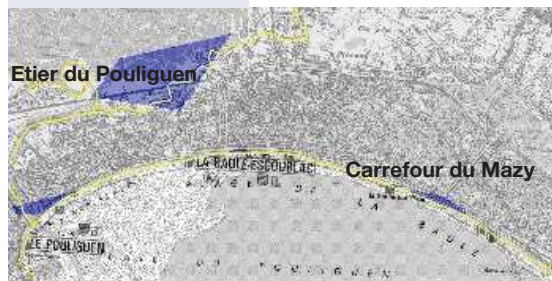
- que les secteurs proches du Prémare, de l'étier du Pouliguen et du carrefour du Mazy sont sensibles aux remontées de nappe.
- Que la zone dunaire est peu sensible aux remontées de nappe (les niveaux piézométrique indiquent une stabilité – cf. volet hydrographie du chapitre environnement physique)

Elle renseigne également sur la localisation des talwegs pouvant accueillir des cours d'eau (information à croiser avec l'inventaire des zones humides et des cours d'eau).



A titre d'information, cartographies de prédispositions aux inondations par remontée de nappe
BRGM

Inondation sédiment



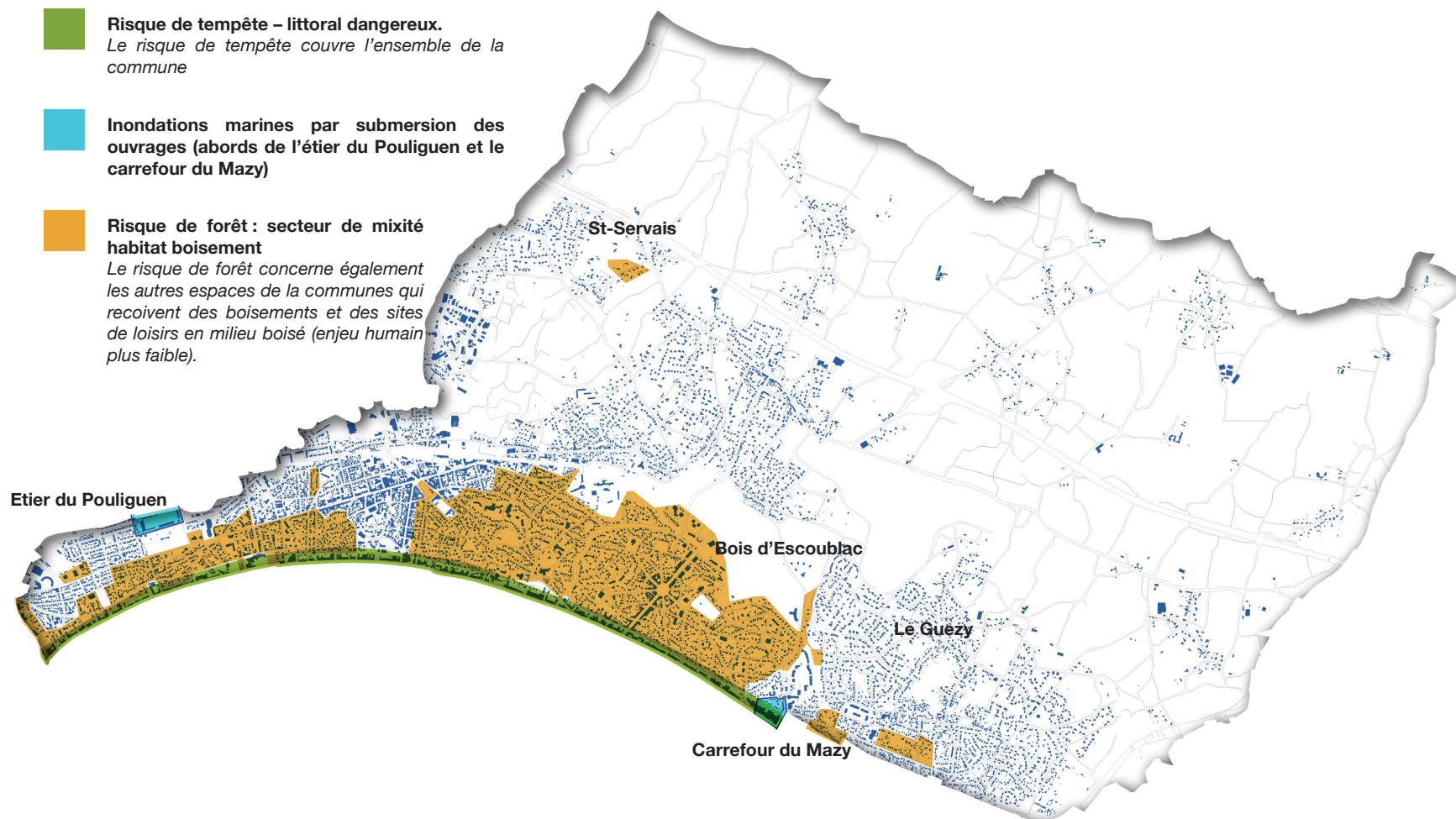
Inondation socle



E. I. E -

Page 90

PLU de La Baule-Escoublac - Pièce 1.2.



RISQUES TECHNOLOGIQUES

LES RISQUES TECHNOLOGIQUES MAJEURS

Le transport de matières dangereuses (TMD)

Le seul risque technologique majeur existant à La Baule relève du transport de matières dangereuses. Ce risque est consécutif à d'éventuels accidents se produisant lors des transports de produits toxiques (TMD) sur les routes, voies ferrées et d'eau ou lors d'une agression extérieure ou encore en raison d'une défaillance interne des canalisations de gaz passant sur le territoire. Ces incidents peuvent avoir des conséquences graves sur la population, les biens et l'environnement alentour. Si l'occurrence de ce type de risque ne peut être définie (notons qu'aucun accident n'a

été enregistré au cours de la dernière décennie), la probabilité d'un événement dangereux ne peut être écartée et doit être considérée avec attention en particulier sur les principales infrastructures de déplacements et de transport, à savoir :

- La route bleue,
- La voie ferrée,
- Le Gazoduc « Etoile du matin, La Baule Nord »,
- Le Pipeline « Meulin – Donges »,
- L'avenue De Lattre ainsi que son prolongement par la N171 jusqu'à sa connexion avec la route bleue.

La manifestation d'un accident peut revêtir 3 types de formes :

- L'explosion provoquée par un choc avec production d'étincelles (notamment pour les citernes de gaz inflammables), par l'échauffement d'une cuve de produit volatil ou comprimé, par le mélange de plusieurs produits,
- l'incendie causé par l'échauffement anormal d'un organe du véhicule, un choc contre un obstacle (avec production d'étincelles), l'inflammation accidentelle d'une fuite,

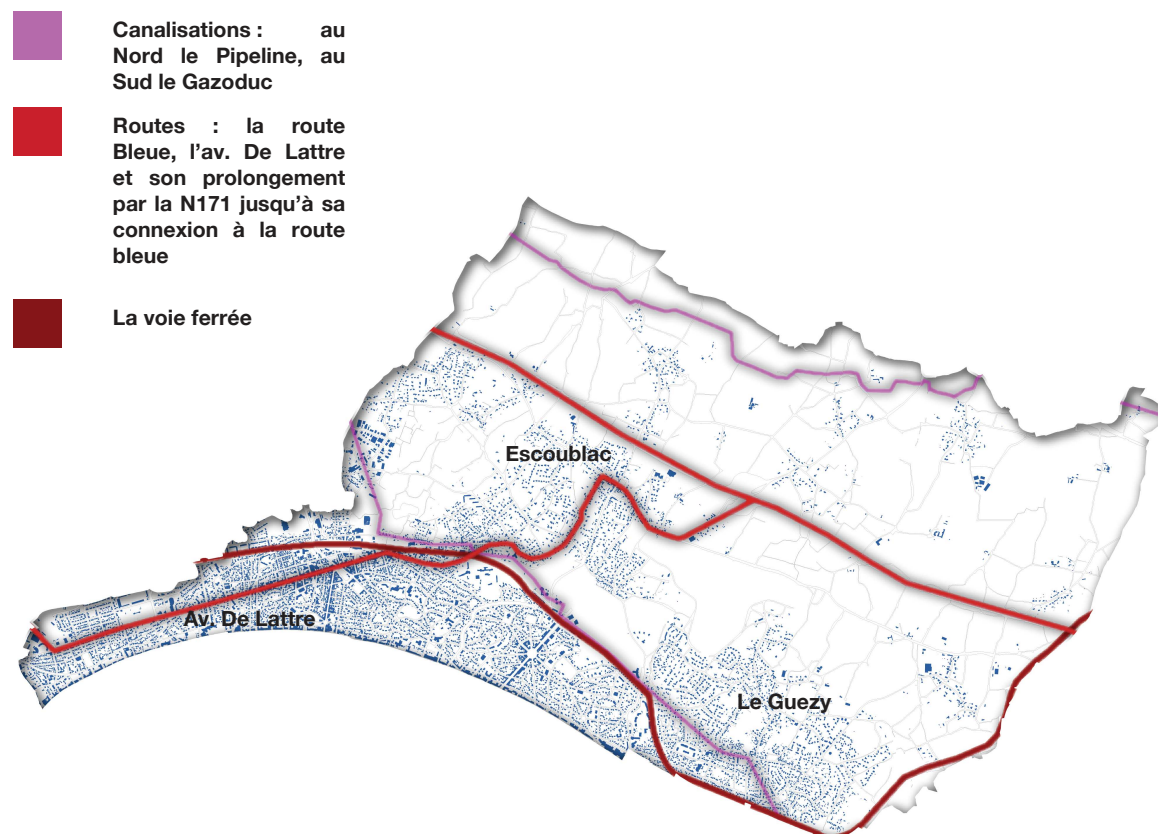


- le dégagement d'un nuage toxique provenant d'une fuite ou résulter d'une combustion (même d'un produit non toxique) et se propager dans l'air, l'eau, ou le sol.

Les mesures prises par la commune visent l'information et le conseil à la population ainsi que la gestion de plans de secours pouvant inclure la réquisition d'équipements publics pour héberger temporairement les personnes.

La prévention du risque de transport de matières dangereuses dans le PLU se transcrit notamment par le report des servitudes attachées aux canalisations enterrées (ceci n'entraîne pas une interdiction de principe d'urbaniser). Elle trouve aussi des réponses dans les choix d'aménagements, notamment sur la localisation des parcs d'activités au regard des infrastructures principales de déplacements (cohérence de desserte des sites potentiellement générateurs de TMD).

Bilan des risques technologiques majeurs – Axes TMD principaux



SYNTHESE & ENJEUX

Le contexte des risques engendre un niveau faible d'implications sur le choix de développement du territoire. En effet, les facteurs de dangers pour la population relèvent pour l'essentiel de phénomènes non prévisibles, d'occurrence faible, et souvent observés dans les territoires (tempête, transport de matières dangereuses, feux de forêt...). Leur gestion se base principalement sur l'information à la population, l'organisation de plans de secours et l'exécution opérationnelle de mesures de prévention comme par exemple la surveillance incendie et les annonces d'avis de tempête.

L'analyse des risques relève :

- **Tempête**, l'ensemble du territoire communal est concerné par ce risque, mais le boulevard littoral et les zones bâties du front de mer (bande d'environ 40m) sont identifiés comme littoral dangereux.

La gestion des défenses contre la mer constitue un pilier fondamental de la sécurité de la zone urbaine dense de La Baule. Cette gestion passe notamment par l'entretien du mur de soutènement séparant la plage de la ville et la maîtrise de l'érosion littorale (à ce titre, la plage centrale soumise à des

phénomènes d'érosion a été rechargée récemment – 2004).

- **Inondations marines**, une vulnérabilité lors de surcotes marines associées à des vents forts et des pluies intenses :
 - dans le secteur du carrefour du Mazy,
 - aux abords de l'étier du Pouliguen dans le secteur du centre équestre.



- L'étude sur les risques de submersion marine (avec relevés topographiques) est une source d'information à intégrer à la définition du projet afin de déterminer les mesures urbanistiques adaptées.

La gestion des inondations marines fait également intervenir la qualité du fonctionnement du réseau d'eaux pluviales pour palier les inondations temporaires liés à des difficultés d'évacuation des eaux (obturation des collecteurs par du sable...).

- **Feux de forêt**, un risque dont l'enjeu est motivé par la surface importante de zones mixtes recevant boisements et habitat (pinède en zone dunaire en particulier).
- **Transport de matières dangereuses**, un risque concentré

autour des principaux axes de déplacements et de transport :

- La route bleue,
- La voie ferrée,
- Le Gazoduc « Etoile du matin, La Baule Nord »,
- Le Pipeline « Meulin – Donges »,
- L'avenue De Lattre ainsi que son prolongement par la N171 jusqu'à sa connexion avec la route bleue.

- **Remontée de nappe (aléa et non risque majeur)**, une sensibilité :

- des abords de l'étier du Pouliguen,
- du secteur du Prémare,
- du carrefour du Mazy,
- des fonds de talwegs dans les secteurs périurbains et plus ruraux (à corrélérer avec l'inventaire en cours de réalisation des zones humides et des cours d'eau).

Ce phénomène, qui n'entraîne pas une inconstructibilité de principe, supposera une prise en compte circonstanciée. Dans ce cadre, il conviendra selon les secteurs et leurs caractéristiques (naturels ou urbains, présence ou non de zones humides ou de champs d'expansion de crue identifiés) de définir les mesures réglementaires adaptées comme la limitation de créer des sous-sols ou le classement en espace naturel des zones humides...



Risques naturels

- Risque de tempête – littoral dangereux.**
Le risque de tempête couvre l'ensemble de la commune

- Inondations marines par submersion des ouvrages (abords de l'étier du Pouliguen et le carrefour du Mazy)**

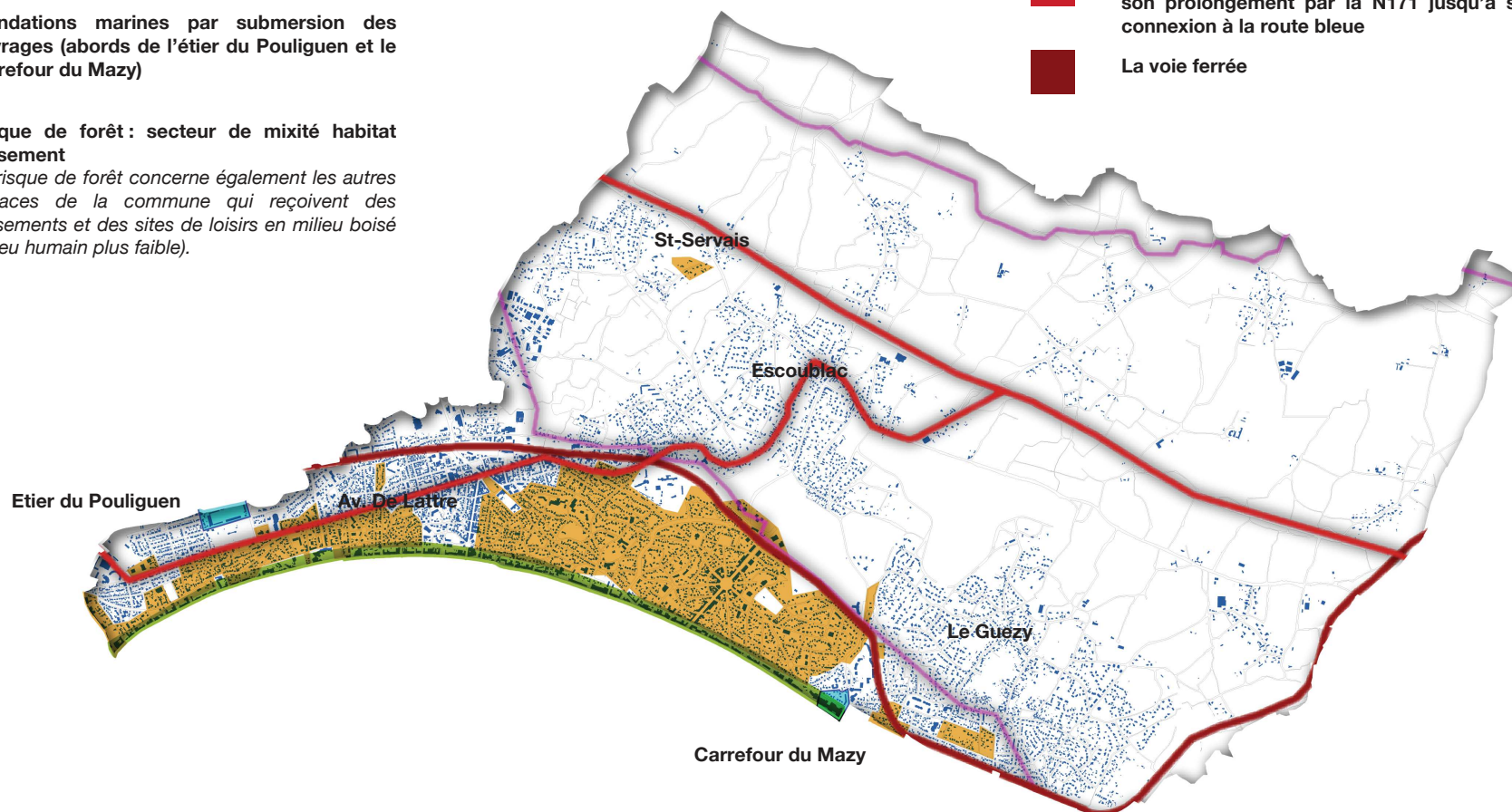
- Risque de forêt : secteur de mixité habitat boisement**
Le risque de forêt concerne également les autres espaces de la commune qui reçoivent des boisements et des sites de loisirs en milieu boisé (enjeu humain plus faible).

Risques de transport de matières dangereuses

- Canalisations : au Nord le Pipeline, au Sud le Gazoduc**

- Routes : la route Bleue, l'av. De Lattre et son prolongement par la N171 jusqu'à sa connexion à la route bleue**

- La voie ferrée**





CHAPITRE 5

Rappel du contexte normatif

LE SAGE
LE SDAGE
LA CHARTE DU PNR
LA DTA

LE SAGE (Schéma d'Aménagement et de gestion des Eaux)

Le territoire communal est couvert dans son intégralité par le Schéma d'aménagement et de Gestion des Eaux de l'Estuaire de la Loire (SAGE). Il fait partie au Nord du sous-bassin versant du Brivet et au sud du sous-bassin versant littoral Guérandais.

Ce schéma a été approuvé le 9 septembre 2009. Il définit de multiples objectifs et orientations relatifs à la gestion de la ressource eau, la prise en compte des risques et la sauvegarde des milieux aquatiques.

Le PLU doit être compatible avec ce schéma.

Les axes principaux du SAGE de l'Estuaire de la Loire sont les suivants :

- Inventorier les zones humides à l'échelle parcellaire et le réseau hydrographique à l'échelle locale. Ce travail, réalisé à La Baule, a été intégré dans le projet de PLU (*étude mise en annexe du présent rapport de présentation*).
- Protéger les zones humides de toute occupation susceptible d'entraîner leur destruction ou de compromettre leurs fonctionnalités. Des mesures compensatoires sont

toutefois prévues en cas de destruction d'une zone humide.

- Eviter la mise en péril des exploitations agricoles aux pratiques extensives qui entretiennent les zones humides.
- Maîtriser la création de plans d'eau et de bassins de stockage des eaux pluviales de sorte qu'elle ne perturbe ni le réseau hydrographique, ni les zones humides.



- Assurer l'adéquation entre développement et capacité de l'assainissement.
- Fiabiliser le réseau de collecte des eaux usées.
- Ne pas utiliser ou que très faiblement les phytosanitaires par les collectivités.
- Les ports établiront des règles d'entretien (carénage) conformes au plan de gestion des déchets portuaires dès l'approbation du SAGE.
- Limiter l'urbanisation sur les zones présentant les risques les plus importants d'inondation sur la base des atlas que le SAGE demande à l'Etat de réaliser.

- Réaliser un schéma de gestion et de régulation des eaux pluviales.
- Réduire la vulnérabilité des biens et des personnes au risque d'inondation
- Justifier l'équilibre entre les capacités d'approvisionnement en eau et le potentiel de développement urbain.
- Dans la partie Nord du territoire qui appartient au bassin versant du Brivet, le SAGE demande une réflexion à l'échelle du bassin versant sur la gestion des ruissellements et les modalités d'urbanisation. Dans les secteurs où le risque d'inondation est particulièrement avéré, le SAGE demande de veiller à ne plus accepter des aménagements

réduisant les champs d'expansion de crue, ni des opérations et travaux sur les lits mineurs qui augmenteraient la vitesse d'écoulement et réduiraient le temps de concentration.



LE SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de gestion des Eaux)

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire Bretagne (SDAGE) s'applique sur l'intégralité du territoire communal ainsi que celui du SAGE de l'Estuaire de la Loire. Ces 2 derniers documents doivent être compatibles au SDAGE ; cette compatibilité s'observant pour le PLU au regard « des orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et des objectifs de qualité et de quantité des eaux » fixés par le SDAGE

Ce schéma a été adopté par le Comité de bassin Loire-Bretagne le 15 octobre 2009 et arrêté par le Préfet coordonnateur le 18 novembre 2009. De façon analogue au SAGE, il définit de multiples objectifs et orientations relatifs à la gestion de la ressource eau, la prise en compte des

risques et la sauvegarde des milieux aquatiques.

Les grandes orientations du SDAGE sont les suivantes :

- Empêcher toute nouvelle dégradation des milieux des cours d'eau (ce qui n'exclut que des aménagements soient possibles dès lors qu'ils compensent les effets négatifs).
- Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau : respect des débits des cours d'eau, maintien des continuités des rivières et milieux liés, maîtrise de l'érosion, maîtrise des ouvrages hydrauliques.

Précisons que l'aléa d'érosion à La Baule est évalué faible par le SDAGE.

- Limiter et encadrer la création de nouveaux plans d'eau (orientation reprise par le SAGE) ainsi que les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur.
- Contrôler les espèces envahissantes (les Jussies notamment).
- Limiter les pollutions diffuses et les transferts de pesticides vers les cours d'eau.



- Promouvoir les méthodes sans pesticides dans les villes et sur les infrastructures publiques (orientation reprise par le SAGE).
- Finaliser la protection des captages. Ceci concerne notamment le périmètre relatif à la retenue de Sandun. Dans les espaces de protection, lutter contre les pollutions diffuses (nitrates et pesticides).
- Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade et la qualité sanitaire des zones conchyliques.
- Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins en eau potable et économiser l'eau.
- Atteindre en 2012 un rendement primaire des réseaux d'eau potable de 85% en zone urbaine et 75% en zone rurale.
- Préserver les zones humides en maîtrisant les causes de leur disparition et en favorisant les types de valorisation compatibles avec les fonctionnalités des sites. Notons que le SDAGE prend en compte la mesure des problématiques de gestion des zones humides pour lesquelles il faut allier la valorisation à la protection et non pas seulement la sanctuarisation de ces espaces. Il ajoute, que les zones humides identifiées dans les SAGE doivent être reprises par les documents d'urbanisme en leur associant le niveau de protection adéquat. Ceci confirme que la protection des zones humides doit s'effectuer de façon proportionnée à l'enjeu écologique mais aussi au regard de la nature des lieux, de leur sensibilité et des activités en place. Les zones humides d'intérêt particulier et stratégiques sont préservées de toute destruction même partielle (toutefois des exceptions sont prévues).
- Recréer des zones humides disparues, restaurer les zones humides dégradées. Ceci vise les zones humides d'intérêt patrimonial et bénéficiant d'une protection ainsi que les zones humides banales qui sont nécessaires au bon état des masses d'eau et la protection de la ressource en eau.
- Préserver les têtes de bassin versant.
- Arrêter l'urbanisation dans les zones inondables. Cette orientation générale est détaillée par des objectifs visant à réduire la vulnérabilité dans les zones inondables, à limiter l'urbanisation en fonction des aléas et à améliorer la protection des zones déjà urbanisées.



LA CHARTE DU PNR DE BRIERE

Le PNR de Brière a été créé 16 octobre 1970 dans une zone marécageuse à forte identité patrimoniale. Son objectif est de protéger le marais, sa faune, sa flore et son paysage notamment menacés par l'abandon des activités ancestrales ayant contribué à le façonner (pêche, chasse, exploitation des roseaux et de la tourbe).

Il couvre une superficie d'environ 40 000 Ha. sur tout ou partie des communes de La Chapelle-des-Marais, Crossac, Donges, Missillac, Montoir-de-Bretagne, Saint-André-des-Eaux, Saint-Joachim, Saint-Malo-de-Guersac, Saint-Nazaire, Sainte-Reine-de-Bretagne, Trignac ainsi que 6 communes du territoire de Cap Atlantique : Assérac, Guérande, Herbignac, La Baule, Saint-Lyphard et Saint-Molf.

La charte concrétise le projet de protection et de développement élaboré pour le

territoire du parc. Elle fixe les objectifs à atteindre, les orientations des actions à mener et les mesures permettant leur mise en oeuvre. Elle engage pour dix ans ses signataires - élus locaux, départementaux et régionaux - ainsi que l'Etat, qui l'a approuvée. Passé ce délai de dix ans, une procédure de révision permet, d'après le bilan du parc, de redéfinir un nouveau projet décennal et de reconduire éventuellement son classement. Pour cela, le PNR dispose d'une équipe pluridisciplinaire compétente dans les domaines de l'environnement, de gestion de l'espace, de développement économique, de développement touristique, de développement culturel et de valorisation du patrimoine.

Le PLU doit être compatible avec sa charte.

- ***Les grandes orientations de la charte définies à horizon 2010 s'articulent autour de trois grands thèmes :***

1. Sauvegarde

- Maintenir, voire augmenter, la richesse du patrimoine naturel :
 - par l'entretien, la gestion et la valorisation de la zone humide,
 - par des mesures spécifiques pour la faune et la flore.
- Assurer une politique paysagère cohérente sur l'ensemble du Parc, au travers d'une charte paysagère et de la poursuite des actions sur le patrimoine bâti.



- Porter une attention particulière au pourtour du marais.
- Assurer la maîtrise des aménagements, de l'évolution de l'urbanisme, de la fréquentation touristique.

2. Valorisation

- Conforter le tissu agricole et son insertion dans l'espace Parc naturel régional.
- Améliorer la valorisation des activités agricoles durables.
- Développer les filières basées sur la productivité de la zone humide : roseau, noir...
- Conforter l'offre touristique dans une approche qualitative et mieux répartie sur le territoire du Parc.

3. Pédagogie

- Renforcer et enrichir encore les liens d'attache et d'usages entre les habitants du Parc naturel régional et leur espace de vie.

- Poursuivre l'éducation des jeunes et du grand public en renforçant les actions en direction des habitants du Parc.
- Proposer un réseau de lieux de découverte ouverts sur l'ensemble des facettes du patrimoine.

- ***Les orientations de la charte du Parc se déclinent en 3 chapitres et en 19 axes dont les principaux sont mentionnés ci-après.***

CHAPITRE 1: Offrir des paysages et un environnement de qualité

Axe 1 : Améliorer la qualité des paysages, de l'urbanisme et de l'architecture : dans ce cadre, une charte paysagère a été réalisée. Pour chacune des grandes unités paysagères définies, les enjeux et les stratégies paysagères y ont été précisés, mais n'ont pas de portées

juridiques (ceci est précisé par la charte du parc).

La Baule fait partie de la zone Sud du territoire du PNR, pour lequel il est relevé l'enjeu suivant : « de Saint-Nazaire au sud de Saint-Molf, il s'agit de la zone la plus urbanisée du Parc, mais aussi celle qui subit le plus de pressions en matière d'occupation ; Le principal enjeu dans cette zone est la maîtrise de la poussée de péri-urbanisation. »

Il est également identifié l'importance:

- de gérer le paysage dans sa globalité aux abords de la N171 ; infrastructures qui est le principal accès au Parc.
- d'assurer la bonne intégration paysagère du bâti d'activité, dont ceux relatifs à l'agriculture.
- De sauvegarder le petit patrimoine (puits, fours, croix).



CHAPITRE 2 : Préserver et restaurer la richesse biologique

Axe 3 : Assurer un bon fonctionnement

hydraulique : l'ensemble des marais du Brivet constitue un ensemble hydraulique très complexe qui déborde d'ailleurs des limites du Parc. Le système hydraulique doit permettre à la fois un bon écoulement et circulation des eaux, la capacité à mettre hors d'eau à certaines périodes certaines parties du marais, la capacité à garder au contraire assez de profondeur d'eau dans le système des veines et artères hydrauliques pour que celles-ci ne se réchauffent pas trop (pour les poissons, pour limiter l'évaporation...).

Axe 4 : Restaurer les plans d'eau :

Le plan de parc identifie le nord du territoire de La Baule en secteurs recevant des piardes et copis (voir illustration en fin de la présente partie).

Axe 7 : Maintenir et développer l'activité agricole dans le Parc :

- Agriculture et gestion de l'espace: une des menaces les

plus importantes pour les exploitations agricoles est la périurbanisation au sud et le morcellement des terres qui s'ensuit. Dans ce cadre, le Parc incite les communes à mobiliser les SAFER ou le Conseil général pour acquérir et redistribuer des terrains à des fins agricoles ou patrimoniales, dans un souci de préservation. Pour assurer la cohérence foncière des exploitations, des mesures particulières (échanges de parcelles, regroupements, création de desserte...) sont également à envisager. Enfin, les documents d'urbanisme des communes adhérentes doivent veiller au respect des surfaces agricoles et à la prise en compte de la cohérence des structures d'exploitations.

- L'impact des activités agricoles sur la qualité de l'eau doit faire l'objet d'études spécifiques. La restauration du bocage, déjà engagée dans certaines zones ayant fait l'objet de

remembrement, doit également être poursuivie (mise en place d'un plan Bocage).

- Favoriser l'insertion des bâtiments agricoles : Une opération "Bâtiments d'élevage" est conduite par le Parc, en partenariat avec la Chambre d'agriculture, pour conseiller les agriculteurs dans l'insertion paysagère et la qualité fonctionnelle et esthétique de leurs bâtiments. Cette opération est retranscrite dans la charte paysagère du PNR.

Axe 9 : Faire respecter l'intégrité de la

zone humide : Le Parc oeuvre au respect de l'intégrité des zones humides sur son territoire, notamment par les mesures suivantes que les communes adhérentes et syndicats de marais s'engagent à :

- veiller au classement et au règlement offrant le maximum de garanties au titre des POS ,
- s'opposer aux remblaiements, aux affouillements incontrôlés, aux creusements sauvages de



- plans d'eau privés,
- s'opposer d'une manière générale à tout ce qui nuit à la sauvegarde des richesses biologiques et du caractère humide de ces milieux.

CHAPITRE 3 : Vivre la Brière

Axe 14 : Coordonner, mettre en réseau, moderniser les lieux de découverte. Afin d'améliorer la lisibilité de l'offre, le PNR négociera le programme des animations thématiques avec chaque commune, assurera la coordination du programme et sa mise en place dans le temps.

Sur le territoire de La Baule, il a été identifié un site de découverte à développer dans le secteur du Prémare sur le thème des échanges et des mouvements de populations qui ont traversé et façonné la presqu'île guérandaise.

Axe 17 : Favoriser l'agriculture durable : l'objectif est de créer et d'animer une commission agriculture au sein du PNR. Il s'agit aussi de :

- Soutenir notamment par

l'attribution de la marque Parc naturel régional les produits agricole de qualité,

- Favoriser la production et la promotion de produits de qualité,
- Apporter un soutien particulier à l'agriculture biologique,
- Soutenir les initiatives de sauvegarde des races locales,
- Favoriser la diversification et d'apporter le soutien à la pluriactivité.

Axe 18 : Conforter la mise en place d'un tourisme durable : Le Parc a pour objectif de développer un tourisme durable. Dans ce cadre, il poursuit la gestion du RIET (Réseau d'informations économiques du tourisme) et le complètera par l'installation d'un observatoire du tourisme. Il délèguera à l'OTB (Office de tourisme de Brière) les missions d'accueil, de promotion, commercialisation et contribuera à faire de cet organisme un outil efficace de l'application de sa politique en terme de tourisme durable.

Il favorisera également la diversification et l'optimisation de l'offre d'hébergement. Il

coordonnera la mise en place de la signalisation touristique. Il favorisera le développement d'un tourisme hors saison ainsi qu'une régulation de la fréquentation sur les sites, notamment les sites d'embarquement.

Axe 19 : Conforter les activités commerciales et de services : les actions du Parc en faveur du maintien et du développement des appareils commerciaux porteront sur :

- la prise en compte des nécessités de l'activité commerciale dans les politiques de développement de l'habitat, en le favorisant dans les bourgs ou à leur proximité immédiate, renforçant ainsi la clientèle potentielle des entreprises,
- le souci de veiller à ce que les implantations ou extensions des surfaces à dominante alimentaire (supérettes, supermarchés) se réalisent dans les centres-bourgs, ou, à défaut, dans leur immédiate périphérie, afin d'éviter les ruptures géographiques avec les autres commerces existants,



- l'information de la clientèle touristique du Parc de l'existence de commerces et de services au travers d'une signalétique adaptée, qui pourrait être complémentaire de la signalétique touristique, et au travers des outils de communication édités par l'OTB (et en conformité avec l'axe 18).
- l'utilisation du réseau des commerçants et prestataires de service en tant que vecteur d'information sur les richesses et spécificités touristiques du Parc, en leur proposant, pour y parvenir, une formation-découverte de ce patrimoine,
- l'utilisation de ce réseau également pour promouvoir la production locale,
- l'incitation des chefs d'entreprises à s'engager dans les démarches qualité qui seront proposées par les compagnies consulaires, et qui pourraient déboucher sur la délivrance de la marque du Parc à leur activité, sur la base de critères adaptés.

■ **Actions du parc en faveur de l'urbanisme**

Conjointement à l'animation du Parc et à son action de conseil qu'il met en œuvre auprès des collectivités lors de la réalisation de leurs documents d'urbanisme, le PNR a réalisé notamment :

- une charte paysagère incluant de nombreux éléments de détails urbanistiques et architecturaux visant à améliorer l'intégration paysagères des développements bâtis,
- un guide des arbres et arbustes aidant aux choix des essences et implantations en fonction notamment de la nature des sols et des secteurs géographiques.

Bien que n'ayant pas d'effet juridique, ces 2 documents, d'une grande qualité, méritent d'être pris en compte dans les règles paysagères que le PLU définira.





Objectifs :

- => Préserver et restaurer la richesse biologique
- => Restaurer les plans d'eau (piardes et copis)

Frange du Parc le long de la N171.

Objectifs:

- => Offrir des paysages et un environnement de qualité.
- => Améliorer la qualité des paysages, de l'urbanisation et de l'architecture

Limite du PNR

Site à développer dans le secteur du Prémare : « la maison des passants ».

Marché de produits et artisanat locaux à créer.



LA DTA (Directive Territoriale d'Aménagement)

Le territoire communal est couvert dans son intégralité la DTA de l'Estuaire de la Loire qui a été approuvée par le Conseil d'Etat le 21 mars 2006.

Ce document comporte quatre titres :

- **Le « Diagnostic du territoire et l'identification des enjeux » (titre 1)** constituent une analyse synthétique de la situation existante et des évolutions passées et prévisibles sur le territoire de la D.T.A. Ils présentent, de façon la plus actualisée possible un argumentaire fondant les dispositions de la D.T.A,
- **Le titre 2 « Objectifs »** identifie les partis de conservation ou d'aménagement que l'État souhaite poursuivre dans l'aménagement du

territoire de l'estuaire de la Loire à un horizon de 20 à 25 ans. Ces objectifs fondent, soit, les orientations, soit, les politiques d'accompagnement présentées dans la suite du document,

- **Le titre 3 « Orientations »** rassemble les dispositions de la directive qui ont un caractère contraignant. Les documents locaux d'urbanisme devront être compatibles avec ces orientations de la D.T.A.. En outre, les modalités d'application des dispositions particulières au littoral s'appliquent à toute personne publique ou privée, pour ce qui concerne les actes et les décisions relatifs à l'utilisation des sols,

- **Enfin, le titre 4 « Politiques d'accompagnement »** propose les actions à concevoir et à engager, le plus souvent de manière partenariale, permettant d'atteindre les objectifs fixés.

Le PLU devra être compatible avec les orientations de cette directive.

Les orientations relatives à l'environnement et à la gestion de l'espace s'articulent autour de 2 grands axes :

- *Axe1 : protection-valorisation des espaces naturels, sites et paysages,*
- *Axe 2 : précision des modalités d'application de la loi « Littoral ».*



Axe 1 : protection-valorisation des espaces naturels, sites et paysages :

Le développement durable de l'estuaire de la Loire nécessite la recherche permanente d'un équilibre entre :

- La mobilisation des espaces nécessaires à l'habitat, aux différentes activités économiques et à la réalisation des infrastructures et des équipements publics ;
- La préservation des espaces naturels, des sites, des paysages et des espaces ruraux.

Ces derniers sont constitutifs dans l'estuaire de la Loire d'une sorte de « trame verte », constituée d'espaces naturels et paysagers exceptionnels, d'espaces naturels et paysagers à fort intérêt patrimonial et des autres espaces naturels et ruraux. La trame verte répond aux fonctions de production agricole et forestière, de conservation de la biodiversité, de prévention des risques naturels, de préservation des ressources naturelles et de lieux d'agrément. Ces

fonctions essentielles sont identifiées par le schéma de services collectifs des espaces naturels et ruraux dont la prise en compte permet une gestion équilibrée de ces espaces.

Les mesures appropriées de protection, de gestion et de mise en valeur de ces espaces incombent, selon l'espace considéré, à l'Etat, aux collectivités territoriales ou à leurs établissements publics.

Ces mesures de préservation de la trame verte doivent permettre :

- de garantir l'intégrité des espaces exceptionnels et à fort intérêt patrimonial en évitant leur fractionnement et d'en accroître la qualité, en particulier dans les zones humides ;
- de poursuivre la restauration des milieux naturels dégradés ;
- d'assurer les continuités écologiques entre les grandes unités humides ou boisées pour les différentes espèces animales ;
- de protéger et valoriser les

espaces verts ;

- de renforcer les continuités entre les différents espaces naturels urbains et périurbains ;
- de favoriser une agriculture durable.

■ **Caractéristiques et identification des espaces considérés par cette orientation :**

Ils sont constitués de l'ensemble des espaces naturels, sites et paysages « à intérêt exceptionnel » et « à fort intérêt patrimonial ». Les espaces « à intérêt exceptionnel » sont des espaces dont la contribution à la biodiversité ou à la qualité du paysage estuarien est telle qu'ils font d'ores et déjà l'objet de mesures de protection ou d'une identification à cette fin. Ils sont représentés et référencés (numéro de site) à la carte située en fin de la présente partie.

Sur le territoire de La Baule, il s'agit des espaces suivants :



Espaces naturels "à intérêt exceptionnel" protégés : « site 10 »
Ilôts de la baie de La Baule

Espaces naturels "à intérêt exceptionnel" ayant vocation à être protégés :

« site 8bis » pourtour du marais de Guérande qui est déterminé en référence notamment aux zonages environnementaux Ramsar et ZICO. Notons que seul le périmètre de la ZICO s'étend sur le territoire communal. Comme le chapitre relatif à la biodiversité du présent document le précise, cet espace réduit et localisé entre le secteur de Beslon et l'étier du Pouliguen (en limite communale avec Guérande), est urbanisé, urbanisation qui en outre se prolonge sur la commune de Guérande (voir illustrations ci-contre). La ZICO qui constitue un inventaire précurseur de la détermination des sites Natura 2000 relatifs à la directive « oiseau » a été précisé par la mise

en place de la Zone de Protection Spéciale du réseau Natura 2000. Cette dernière a un périmètre plus restreint que la ZICO et exclut les espaces urbanisés. En outre, les périmètres des ZICO ont été effectués à grande échelle ; ce qui explique que leur délimitation comporte une certaine imprécision dont il faut tenir compte. La DTA prévoit dans son orientation seulement le cas de l'extension de l'urbanisation (voir ci-après) et non celui des secteurs urbanisés qui pourraient être compris dans ces sites.



ZPS des marais de Guérande – valeur normative forte

ZICO Traicts et marais salants de la presqu'île guérandaise. Cet inventaire est sans effet juridique direct

Limite communale



De l'ensemble de ces éléments d'analyse, l'application de la DTA dans le cadre du PLU pour ce site peut considérer que ces espaces urbains existants n'entrent pas dans le champ de l'orientation de la Directive vu :

- *Qu'ils sont intégralement bâtis*
- *Que la zico, qui n'est qu'un inventaire (délimité à grande échelle), a été précisé par un zonage réglementaire plus restreint et tenant compte de l'urbanisation en place (la ZPS),*
- *Que l'objet de préservation de l'orientation de la DTA porte sur une limitation de l'extension de l'urbanisation en continuité de l'existant (ce qui ne concerne pas le site visé vu qu'il est déjà urbanisé).*

Par conséquent et compte tenu de la configuration des lieux, des objectifs de préservation de la DTA et du zonage environnemental normatif, il y a à considérer que la délimitation par le PLU de l'espace exceptionnel à protéger correspond au périmètre de la ZPS ; périmètre qui ne s'étend pas sur le territoire communal.

Cette précision de la délimitation du site par le PLU répond à la demande de la DTA qui prévoit sur ce point précis que « les espaces ... à intérêt exceptionnel... sont, selon le cas, reportés ou délimités dans les SCOT ou PLU à une échelle pertinente ».

« site 16 » espaces boisés littoral Nord qui correspondent aux espaces boisés significatifs au sens de la loi littoral et que la DTA identifie comme pouvant être considérés ainsi. Ces boisements sont localisés à grande échelle : aucune limite précise n'est définie.

Les espaces naturels, sites et paysages « à intérêt exceptionnel » et « à fort intérêt patrimonial » doivent, selon le cas, être reportés ou délimités dans les schémas de cohérence territoriale ou les plans locaux d'urbanisme à une échelle pertinente.

Dans l'ensemble des espaces ainsi définis, l'extension de l'urbanisation, pour autant qu'elle soit permise, sera limitée et s'effectuera en continuité du bâti existant, à l'exception des bâtiments nécessaires à l'activité agricole dans la partie de ces espaces où s'exerce une telle activité.

L'affectation que donneront les documents locaux d'urbanisme aux espaces « à fort intérêt patrimonial » et les aménagements qui y seront autorisés tiendront compte de la vocation de ces espaces et des fonctions qu'ils assurent.



Axe 2 : précision des modalités d'application de la loi « Littoral » :

Rappelons que le PLU doit être compatible avec la DTA. Toutefois, ceci ne le libère pas d'effectuer une application directe de la loi Littoral ; les éléments donnés par la DTA visant à préciser le contexte d'application de cette loi.

▪ 1. Les espaces remarquables du littoral

L'article L. 146-6 du code de l'urbanisme dispose : « Les documents et décisions relatifs à la vocation des zones ou à l'occupation et l'utilisation du sol préservent les espaces terrestres et marins, sites et paysages remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du littoral, et les milieux nécessaires au maintien des équilibres biologiques. ». Cet article et l'article R. 146-1 fixent la liste des différents types de paysages, de sites et de milieux qu'il convient de préserver.

La directive territoriale d'aménagement, recense de façon exhaustive les espaces, sites et paysages identifiés comme remarquables ou caractéristiques du littoral, ainsi que les milieux nécessaires au maintien des équilibres biologiques.

Sur le territoire communal de La Baule, ces espaces concernent la zone d'estran de plage Benoît et les îlots de la Baie de La Baule. Il s'agit donc de milieux maritimes qui ne sont pas urbanisés ni aptes à l'être compte tenu de leurs caractéristiques physiques. Notons que la DTA ne positionne aucun espace remarquable relatif aux marais de Guérande sur le territoire communal ; ce qui est cohérent avec les différents zonages environnementaux analysés au chapitre biodiversité du présent document.

▪ 2. Les parcs et espaces boisés significatifs

Le dernier alinéa de l'article L. 146-6 du code de l'urbanisme prévoit que « Le plan local d'urbanisme doit classer en espaces boisés, au titre de l'article L. 130-1 du

présent code, les parcs et ensembles boisés existants les plus significatifs de la commune ou du groupement de communes, après consultation de la commission départementale compétente en matière de nature, de paysages et de sites. »

Les boisements en Loire-Atlantique étant rares et fragilisés par l'évolution de l'urbanisation, leur protection représente un enjeu à l'échelle de l'estuaire de la Loire. Au terme d'une procédure similaire à celle qui a conduit à l'identification des espaces remarquables, la directive territoriale d'aménagement recense les parcs et ensembles boisés existants qui peuvent être considérés comme significatifs des communes du littoral. Ce recensement comprend des boisements de taille variable: en effet, le caractère significatif d'un boisement est fonction non seulement de son importance intrinsèque, tant quantitative que qualitative, mais aussi de la configuration des lieux et de son voisinage notamment bâti.

Sont identifiés à La Baule comme boisements significatifs : la forêt d'Escoublac, ainsi que les boisements des



secteurs de Pont-Saillant, du château de Lesnérac et de la Ville Poupard (sans que leur périmètre soit précisément défini).

▪ 3. Les coupures d'urbanisation

Compte tenu du caractère urbanisé du front de mer baulois, aucune coupure d'urbanisation n'est identifiée sur le territoire communal par la DTA.

▪ 4. Les espaces proches du rivage

L'article L. 146-4 II du code de l'urbanisme prévoit que, dans les espaces proches du rivage ou des rives des plans d'eau intérieurs, l'extension de l'urbanisation est limitée et soumise à un régime particulier, prévu par ce même texte. La directive territoriale d'aménagement définit des critères convergents exposés ci-après permettant d'identifier les espaces proches du rivage.

Critères d'identification des espaces proches du rivage : pour caractériser un espace comme proche du rivage, la directive territoriale d'aménagement retient une approche combinant des critères variés, l'importance de chacun et leur pondération étant fonction des particularités du littoral à l'endroit considéré. Ces critères ont été les suivants :

- La distance au rivage : si le législateur n'a pas fixé une distance, il a néanmoins donné une indication de ce qui peut être considéré comme significatif de l'espace littoral lorsqu'il a imposé que les nouvelles routes de transit soient localisées à une distance minimale de 2 000 m du rivage.
- La topographie : la ligne de crête est la séparation entre des espaces inclinés vers la mer et des espaces tournés vers l'intérieur des terres : les terres situées entre le trait de côte et la ligne de crête subissent l'influence marine et des perspectives profondes sur

l'océan sont presque continuellement assurées. Ce critère, déterminé en examinant la cartographie IGN au 1/25 000e, n'est bien sûr exploitable que sur des parties de territoire présentant un relief suffisamment marqué.

- L'urbanisation balnéaire : on constate qu'une urbanisation s'est développée dans les secteurs ressentis comme proches du rivage : les périmètres littoraux gagnés massivement et récemment par l'urbanisation balnéaire permettent ainsi d'identifier des espaces présentant un certain type de « proximité » du rivage.
- Le paysage : le paysage est le résultat d'interactions complexes et permanentes entre des données naturelles et des interventions humaines et il permet de les apprécier de façon globale. Une étude paysagère a été réalisée sur le littoral de Loire-Atlantique, destinée à identifier les unités paysagères, définies



comme des entités spatiales dont l'ensemble des caractères de relief, d'hydrographie, d'occupation du sol, de formes d'habitat et de végétation, d'ambiance, d'ouverture et de fermeture du paysage, etc. présentent une homogénéité d'aspect. Cette analyse a mis en relief les spécificités du littoral de la présente directive territoriale d'aménagement et permis de repérer les territoires présentant une homogénéité de paysage qui entretiennent des relations de proximité avec la mer.

- L'écologie : l'écologie particulière du milieu sous influence marine ou lacustre a déjà été utilisée pour déterminer les espaces remarquables ; elle a contribué également à l'identification des espaces proches du rivage.
- La géomorphologie : elle renseigne sur la constitution du littoral, les anciennes îles, les secteurs anciennement immergés, les deltas et estuaires, éléments qui ont été les

matériaux de fabrication du trait de côte. Ainsi, la consistance des espaces présumés proches du rivage du littoral de Loire-Atlantique dépend de la nature et des particularités géographiques des entités qui composent le littoral, de l'existence de plusieurs des critères définis ci-dessus et de leur prégnance.

d'entités. Il englobe les entités paysagères en relation avec la mer.

Elle ajoute que les PLU doivent préciser ces espaces.

Sur le secteur de La Baule / Pornichet / Saint-Nazaire, la DTA précise les éléments présumant de la localisation des espaces proches du rivage :

- Cette unité paysagère se caractérise par une situation sur un massif dunaire et par la présence d'un habitat balnéaire marquant.
- L'arrière-pays a, quant à lui, un caractère agricole qui ne présente pas de sensibilité vis à vis du littoral. Le tracé des espaces proches du rivage se situe donc dans la zone de transition entre ces deux types



Extraits des cartographies de la DTA

Axe 1 : protection-valorisation des espaces naturels, sites et paysages :



-  Espaces remarquables.
-  Espaces boisés significatifs
-  Espaces remarquables et espaces boisés significatifs.
-  Coupures d'urbanisation
-  Limite des espaces proches

-  Périmètre de la DTA
- La trame verte -**
-  Espaces naturels et paysages exceptionnels protégés
-  Espaces naturels et paysages exceptionnels à protéger
-  Limite de commune
-  Zones d'habitat
-  Réseau hydrographique

Source : DIREN Pays de la Loire, des cartographies SIG cartographiées en 1999.
ALSAUT, DIREN Pays de la Loire, des cartographies SIG cartographiées en 1999.



Axe 2 : précision des modalités d'application de la loi « Littoral » :

