



CHAPITRE V

Mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables

Indicateurs de suivi



V.1. Mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il ya lieu les conséquences sur les écosystèmes et le milieu naturel

L'incidence principale sur les milieux naturels est l'augmentation de la fréquentation et plus particulièrement des promeneurs.

Plusieurs mesures peuvent être mise en œuvre pour limiter et réduire ces impacts. Certaines ont d'ailleurs toute leur place dans un document tel qu'un PLU.

Aménagement des itinéraires de randonnée :

- Sélectionner les sentiers à mettre en valeur, à partir de critères de sélection liés aux besoins des utilisateurs (sentiers en boucles, découverte d'un point de vue ou d'un site, parking permettant l'accès au sentier, sécurité) et aux besoins du milieu (établissement d'inventaires de la flore et de la faune, évaluation des incidences, des risques et des atouts).
- Améliorer et augmenter l'offre en circuits balisés permettant ainsi de mieux répartir les promeneurs/randonneurs sur le territoire.
- Prévoir des sites de stationnement organisés et faire partir, autant que possible, les itinéraires depuis les localités ou les stations de transports publics.
- Dans les zones à fréquentation importante, prévoir des aménagements adaptés pour canaliser le public : une fréquentation bien circonscrite le long

d'un sentier aux dimensions adaptées peut souvent limiter l'impact sur les sols et la végétation.

- Aménager avec des platelages en bois les itinéraires traversant des marais et des zones sensibles. Mettre en défens (ganivelles, clôtures, haies) les zones les plus sensibles (dunes, falaises).

Réglementation :

- Classement dans le document d'urbanisme des zones "réserves" non aménagées (espace remarquable Nr).
- Retrait des constructions par rapport à la mer...

Sensibilisation :

- Prévoir les mesures d'information nécessaires (respect de la flore, de la faune, des sites, consignes de sécurité, ...).

La création de cheminements doux balisés contribue à orienté les promeneurs.

C'est notamment le cas par la mise en place d'emplacements réservés à la création de cheminement (ER 25 et 26).

La valorisation des espaces verts urbains (le lac) et la création de coulées vertes cohérentes contribuent à offrir une alternative de promenade, répartissant ainsi la fréquentation sur plusieurs sites.

Les mesures d'évitement et de réduction de l'incidence des ruptures potentielles des corridors écologiques sont évoquées ci-dessous et se traduisent par le zonage et le règlement du PLU. Il n'est pas envisageable de mettre en place des mesures compensatoires efficaces à l'échelle communale.

- Secteur de Bel-Air, maintien en zone Agricole
- Bois de Gourbaud au Sud de la RD 25, zonage spécifique (et report du projet) et règlement stricte visant interdire les obstacles au déplacement des animaux tout en permettant des activités de loisirs sur le site
- Secteur du Gois : renforcement des mesures compensatoires évoquées dans l'étude d'impact de l'aménagement du carrefour en renforçant le corridor écologique par la réduction de la zone constructible, l'augmentation des EBC et un classement en NDr jusqu'au marais de Saint-Augustin de l'autre côté du vallon.



V.2. Mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il ya lieu les conséquences sur la qualité des eaux

Les eaux usées

Cela se traduit notamment par des mesures destinées à maintenir une eau de qualité grâce à des réseaux d'assainissement performants. La Communauté d'Agglomération a réalisé des investissements importants dans ce domaine, afin de répondre aux besoins d'accueil d'une population touristique.

Les eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales doit être appréhendée sous trois axes de réflexion :

- La gestion quantitative
- La gestion qualitative
- La gestion des fils d'eau (profondeur du système de collecte par rapport au terrain naturel)

La gestion des eaux pluviales doit s'appréhender conjointement avec une réflexion sur son intégration paysagère (noue, zone d'étalement des EP plutôt que bassin de rétention profond...).

A) Gestion quantitative

Afin de limiter les volumes à gérer, les eaux de toitures des nouvelles zones urbanisées devront être infiltrées et/ou gérées à la parcelle.

Par ailleurs, des ouvrages d'écroulement des crues sont à prévoir pour la gestion des eaux de voiries.

Sur la commune de Saint-Palais la principale problématique est qualitative. Toutefois, le déclassement des eaux de baignade est généralement lié à des épisodes pluvieux violents. Il n'est donc pas envisageable de dissocier ici gestion la quantitative de la gestion qualitative.

Dans le cas présent, 2 cas de figure se présentent :

- sur les zones déjà bâties : il convient de favoriser l'infiltration à la parcelle, de créer un réseau de collecte et de prévoir des emplacements de gestion (noues, bassins tampons...) le plus en amont possible sur des terrains encore libre de construction ou sous espace public ;
- sur les zones à bâtir :
 - Favoriser les aménagements d'ensemble pour lesquels la gestion des eaux pluviales est plus facilement envisageable et cadrée réglementairement (loi sur l'eau notamment).
 - Imposer la gestion des eaux de toiture à la parcelle.
 - Fixer un débit de fuite à ne pas dépasser

B) La gestion qualitative

Les eaux pluviales de voiries doivent être gérées préférentiellement de manière superficielle en favorisant l'utilisation de noues et de fossés permettant à la fois :

- de contribuer à l'épuration des eaux pluviales de façon pérenne et naturelle,
- de faciliter l'exploitation,
- de rendre visible une éventuelle pollution.
- Faciliter l'intégration paysagère.

Ce type de gestion des eaux pluviales avec bassin d'étalement extensif induit une décantation avant rejet vers les exutoires naturels permettant un abattement de la charge en matières en suspension compris entre 80 et 90 %. Or, des études ont montré que la fraction dissoute de la pollution des eaux pluviales est relativement réduite, les polluants étant

majoritairement adsorbés aux matières en suspension (voir tableau suivant).

Paramètres de pollution					
DCO %	DBO ₅ %	NTK %	HAP (3-4 cycles) %	HAP (5-6 cycles) %	Plomb %
83 à 90	77 à 95	67 à 82	65	93	95

Pollution particulaire / pollution totale (source : SETRA 1993 et Bressy 2006)

Enfin, la mise en place de techniques alternatives superficielles permet un abattement supplémentaire, notamment sur les contaminations bactériologiques et les micropolluants.

C) Gestion des fils d'eau

La gestion des eaux pluviales devra s'effectuer au niveau des points bas des zones considérées. Souvent situé à la limite des zones de bâtis existantes, l'exutoire des ouvrages de gestion sera le plus souvent le réseau pluvial existant.

Le fil d'eau de sortie est donc contraint par l'existant.

La gestion superficielle des eaux pluviales (de type noues) permet de limiter la profondeur des ouvrages de régulation et n'hypothèque pas les possibilités de raccordement au réseau pluvial lorsqu'il est présent.

D) Intégration paysagère

Les volumes de rétention ainsi que les dispositifs d'évacuation des eaux pluviales peuvent prendre la forme de noues, de fossés ou de bassins paysagers et être intégrés au sein d'espaces verts ou le long de cheminements de type « liaison douce ».

E) Traduction par les mesures prises dans le cadre du PLU

Il est prévu une gestion intégrée des eaux pluviales pour toute nouvelle opération de construction ; cette mesure devant permettre de limiter les rejets dans le milieu naturel au-delà du débit de fuite actuel et d'inciter au stockage des eaux de pluies de toitures à des fins d'arrosages des espaces libres.

Des emplacements réservés ont également été prévus afin d'optimiser et d'améliorer la gestion collective des eaux de ruissellement.

Des orientations d'aménagement complémentaires, en matière d'aménagements de **dispositifs pour la gestion des eaux pluviales** ont été définies dans les secteurs AUC et AUD :

Traitement des eaux pluviales zones AU

Le Gourbaud :

Zone 1 :

Les eaux pluviales de cette zone peuvent être envoyées sur l'avenue Charles de Gaulle dotée de canalisations de fort diamètre permettant de les acheminer vers le lac du parc Raymond Vignes.

Zone 2,3,4 :

Des EVP destinés également à recevoir des bassins d'orages (enterrés ou de surface) sont prévus en bordure des voies structurantes. Un débit de fuite équivalent à 3l/s/ha sera possible vers les voies.

En fonction des études, du phasage des aménagements, il sera vraisemblablement demandé la création d'ouvrages de traitement des eaux pluviales complémentaires.

Maine Bertrand :

Un EVP aménagé en bassin d'orage doit être aménagé sur le tiers est de la zone AU

Il aura pour fonction principale de stocker et infiltrer les eaux pluviales du bassin versant amont (bourg de Maine Bertrand) actuellement convoyées vers ce site par des fossés. Cet aménagement évite surtout de charger le marais de Bernezac saturé actuellement.

Il permettra également de traiter les eaux de voirie de la partie aménagée.

Rue des Troènes :

Un ouvrage adapté devra être réalisé au point bas de la zone. Il jouxte la zone N de la Monge et devra donc être traité avec soin. Il devra assurer le traitement et l'infiltration de la totalité des eaux ruisselées pour éviter de charger le Marais de Bernezac

Chemin du Rouge Gorge :

Le chemin du Rouge Gorge n'est pas équipé de réseau pluvial. Celles-ci devront être traitées sur l'unité foncière.

Le Lac :

Les eaux de ruissellement générées par le projet devront être stockées et infiltrées sur l'unité foncière.

Compte-tenu de la position amont du projet par rapport au parc Raymond Vignes, un débit de fuite n'excédant pas 3l/seconde/ha pourra être canalisé vers le plan d'eau.

Rue du Logis :

L'unité foncière est située en contrebas de la voie publique. La totalité des eaux pluviales devra être stockée et infiltrée sur site.

Rue Lucien Devaux :

Les eaux de ruissellement générées par le projet devront être stockées sur l'unité foncière.

La rue Lucien Devaux n'est pas équipée de réseau d'assainissement pluvial. Elle est assainie par répartition des eaux de ruissellement sur les accotements herbeux.


Le Clos de la Brunette :

Les eaux de ruissellement générées par le projet devront être stockées sur l'unité foncière.

La rue des Thuyas n'est pas équipée de réseau d'assainissement pluvial. Cette petite voie est assainie par répartition des eaux de ruissellement sur les accotements herbeux.

Emplacements réservés

Par ailleurs, 6 emplacements sont réservés à des ouvrages de gestion des eaux pluviales dont le plus important se situera dans le secteur de Bernezac afin de réaliser une zone de gestion extensive afin d'augmenter les temps de transfert des eaux pluviales (type noue ou lagune de faible profondeur). L'exutoire de ce bassin de collecte étant la Conche de Nauzan, ces aménagements auront une incidence très favorable sur l'amélioration de la qualité des eaux littorales et des eaux de baignades. Cet aménagement pourra être intégré au sein d'une liaison douce ou une coulée verte.



V.3. Mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il ya lieu les conséquences sur la qualité de l'air, le climat et les dépenses énergétiques



Le présent PLU donne les moyens aux habitants de la commune de réduire leur incidence globale sur les émissions de gaz à effet de serre et la qualité de l'air.

En premier lieu, l'objectif de rationaliser l'urbanisation, de densifier le bâti permet, à une échelle globale, de limiter l'utilisation de la voiture.

De manière plus anecdotique, la zone d'équipement public de l'ancienne maison des Douaniers ne recevra pas de stationnement, mais une navette sera mise en place entre le parking de du centre ville et ce site.

Le développement des pistes cyclables et liaisons douces font partie des objectifs du PADD et se traduisent par des emplacements réservés à cet effet ainsi que dans les orientations d'aménagements.

Enfin, les règlements apportent les éléments qui permettent d'encadrer la mise en place des modes de production d'énergies alternatives (panneaux photovoltaïques, éoliennes...) et les matériaux d'isolation par l'extérieur.



V.4. PARAMETRES ET INDICES DE SUIVIS DES EFFETS DE L'APPLICATION DU PLU

Afin de suivre l'application des mesures de réduction des impacts du PLU sur l'environnement, des indices simples et rapides à analyser reflétant correctement une évolution ont été choisis :

Thématique	Paramètres	Source	Indice	Valeur de l'indice à ce jour
Consommation d'espace	Emprise prélevée pour l'urbanisation	PLU	Surface des zones à urbaniser en ha	21,6 ha
	Densité du bâti sur permis déposés depuis l'application du PLU	Base des permis de construire/ MEDDTL/ PLU	Densité du bâti Taille des parcelles	POS (20 lgts/ha) PLU 2011 (14 lgts/ha)
Mixité sociale	nombre de logements sociaux	commune, Préfecture	nombre de logements sociaux	cf chapitre I
Qualité de l'air – déplacement	Linéaire de liaison douce	??	Linéaire existant/créé	Sans objet
	Evolution de la voiture et de leurs émissions	Statistique MEDDTL	Nb d'immatriculation CO2 véhicules neufs	550 (2007) 165 g/km (2007)
Consommation des ressources naturelles	Consommation de la ressource en eau	Bilan CER	Volume annuel distribué	619 614 m3 (2010)
Sources de pollution	Assainissement des eaux usées	Bilan CER	Rendements épuratoires Charge résiduelle organique Charge résiduelle hydraulique	Cf. chapitre II
	Eaux pluviales	Permis d'aménager / services techniques	Volume de rétention créé Surface du territoire gérée	Sans objet
	Déchets	Bilan Communauté d'Agglomération	Volumes collectés et traités	Sans objet
Qualité des milieux naturels	Aménagement en zone Natura 2000	PLU	Surface aménagée	Sans objet
	Surface d'EBC réel, créé, à créé	PLU	Surface des EBC	740 ha (43% du territoire communal)
Risques et nuisances	Surface aménagée en zone à risque	PLU	Surface aménagée en zone de risque R3	Sans objet