



ÉLABORATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU) DE LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES CŒUR CÔTE FLEURIE

1.2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1. RAPPORT DE PRÉSENTATION



PLU approuvé par délibération du
Conseil Communautaire en date du :

RÉALISATION : E.A.U.

22 DEC. 2012

Pour le Président, par délégation,
le 1^{er} Vice-Président,

Michel MARESCOT





L'objet de l'état initial de l'environnement (EIE) est de décrire les éléments de l'environnement nécessaires à la compréhension du fonctionnement global du territoire : en conjonction avec le diagnostic, il vise à dégager les tendances lourdes qui sont à l'œuvre sur Cœur Côte Fleurie et d'appréhender les principaux enjeux sous leurs différentes facettes.



SOMMAIRE

Les paysages naturels et urbains	p. 3
Un paysage entre terre et mer	p. 3
Un paysage urbain comme reflet de l'histoire du territoire	p. 9
Un patrimoine historique riche	p. 15
Climat – Air – Bruit	p. 20
Contexte climatique	p. 20
Qualité de l'air	p. 20
Bruit	p. 21
Géomorphologie et hydrographie	p. 23
Géomorphologie	p. 23
Hydrographie	p. 25
Ressource en eau	p. 26
Espace littoral	p. 28
Contexte littoral	p. 28
Les usages du littoral	p. 28
L'érosion côtière	p. 28
La qualité des eaux de baignade	p. 30
Milieux naturels et biodiversité	p. 32
Des milieux naturels de qualité patrimoniale	p. 32
Les zones humides	p. 43
Le bocage	p. 51
Des milieux naturels qui constituent des pôles de biodiversité	p. 53
Préfiguration des trames verte et bleue	p. 55
Ressource en eau potable pour l'adduction publique	p. 59
L'eau mise en perspective	p. 59
La ressource en eau pour l'adduction publique	p. 59
Caractéristiques des réseaux	p. 62
Qualité des eaux brutes et distribuées	p. 62
Protection des captages AEP	p. 63
Assainissement	p. 65
Gestion des eaux résiduaires urbaines	p. 65
Gestion des eaux pluviales	p. 69
Déchets	p. 71
Production et gestion des déchets ménagers	p. 71
Le nettoyage des plages	p. 74
Un programme local visant la prévention et la réduction des déchets	p. 74
Le PDEDMA du Calvados	p. 75
Le PREDD	p. 76
Le schéma de gestion des déchets du BTP	p. 76
Pollution des sols	p. 77
Les pollutions des sols issues d'anciennes activités	p. 77
Énergie	p. 79
Énergie : une problématique qui interpelle différentes échelles	p. 79
Risques naturels et technologiques	p. 82
Les risques majeurs	p. 82
Les risques technologiques	p. 104
SDAGE Seine Normandie 2010 – 2015	p. 107
Tendances à l'œuvre	p. 109
Conclusion	p. 105
Fiches thématiques	p. 117



LES PAYSAGES NATURELS ET URBAINS

La Communauté de Communes Cœur Côte Fleurie possède un territoire riche et varié dans sa forme et très spécifique dans son image.

Il associe une identité forte, celle du terroir normand, avec l'image non moins importante de la station balnéaire. Il dispose d'une large ouverture sur la mer avec sa côte rectiligne et possède par ailleurs un relief mouvementé et changeant.

Si le littoral vit notamment du tourisme par l'implantation de stations balnéaires, l'arrière-pays immédiat est resté essentiellement rural, mettant ainsi en évidence un territoire aux contrastes multiples.



Vue sur le littoral depuis le Mont Canisy à Bénerville-sur-Mer.

UN PAYSAGE ENTRE TERRE ET MER

- **Le relief : une composante majeure du paysage et de l'identité du territoire**

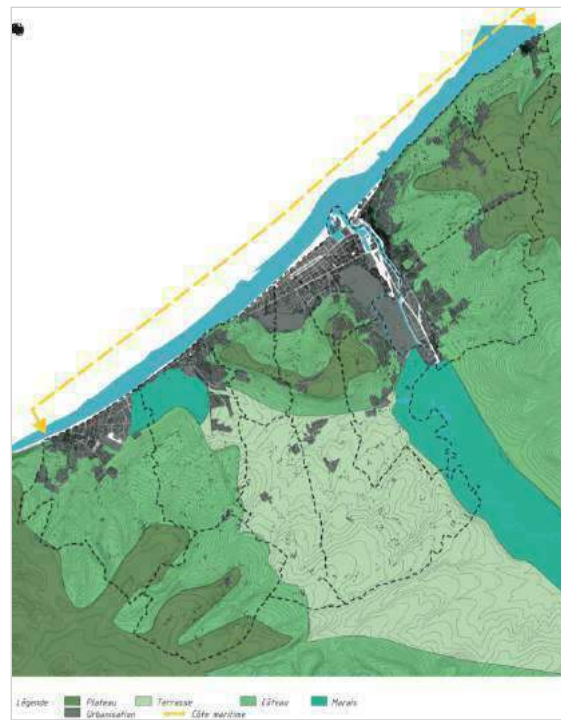
La Communauté de Communes Cœur Côte Fleurie se situe à l'embouchure de la Touques sur la côte normande. Elle possède un front côtier de plus de 14 kilomètres en ligne droite.

Malgré la linéarité du front maritime, celui-ci n'est pas uniforme car il se compose de coteaux particulièrement abrupts aux extrémités qui tendent à former un encadrement naturel au territoire :

- la « côte fleurie » au Nord ;
- et les « Vaches Noires » au Sud.

Entre ces deux « monuments » que la nature a dessinés, la Touques et les marais de Blonville-sur-Mer et Villers-sur-Mer apparaissent avec douceur et contrastent avec les falaises littorales et les plateaux de l'arrière-pays.

En effet, ces derniers culminent à des hauteurs entre 120 et 140 mètres de moyenne et se caractérisent par des coteaux aux pentes relativement fortes, imprimant le relief aux extrémités Nord et au Sud du territoire (morphologie de cuesta). Ces coteaux de même nature se distinguent par leur caractère très découpé du fait des éperons proéminents et des talwegs profonds.



Le relief : une composante majeure du territoire (source : PLU annulé le 22/05/2009).



En aval du coteau sud, le territoire continue de s'étendre sur une terrasse d'une hauteur variant entre 10 et 20 mètres.

Un des éléments atypiques du territoire est la présence, entre les deux coteaux, du Mont Canisy qui se centralise dans le territoire avec des hauts d'une altitude de plus de 110 mètres.

Ce promontoire naturel laisse d'une part, à l'Est la vallée de la Touques, sa rivière et ses marais, déboucher dans la Manche et domine, d'autre part, les marais de Blonville-sur-Mer et Villers-sur-Mer à l'Ouest. Il constitue de ce fait un site majeur pour le territoire, notamment au regard de sa forte qualité paysagère et patrimoniale (*voir encart*).

Dominant la Côte Fleurie et le Pays d'Auge, situé sur les communes de Bénerville-sur-Mer et Tourgéville, **le site naturel protégé du Mont Canisy** est redevenu un lieu touristique de plus en plus fréquenté.

Mont chargé d'histoire, tour à tour fief seigneurial morcelé en 1793, poste de défense anti-sous-marins en 1917-1918, batterie côtière entre 1935 et 1940, point d'appui d'artillerie le plus important du "Mur de l'Atlantique" entre Cherbourg et le Havre de 1941 à 1944, sa position face au Port du Havre et à la baie de Seine lui vaudra, lors du dernier conflit mondial, d'être transformée en forteresse de béton. De cette dernière époque subsistent de nombreux vestiges : casemates et encuvements pour canons de 155mm, bunkers-abris, tobrouks de protection, etc. Mais l'élément le plus attractif demeure l'ouvrage souterrain (250 m de tunnels).

Le Mont Canisy est également un site majeur pour le patrimoine naturel (notamment pelouses, landes, fourrés et fruticées, bois), d'où la conjugaison de plusieurs classements (ZNIEFF, ENS). Le Mont Canisy constitue également un espace remarquable au titre de la DTA Estuaire de la Seine.



Vue sur Blonville-sur-Mer depuis le Mont Canisy

○ *Le relief comme source d'une palette paysagère riche et contrastée*

◆ *Des plateaux qui embrassent l'ensemble du territoire*

En limite extérieure de la Communauté de Communes, la frange des plateaux de l'arrière pays se caractérise par un paysage relativement plat et ouvert, une culture des sols importante et un maillage de haies lâche.

Les franges se manifestent par le haut des éperons découpés en dent de scie. A leur pourtour s'ouvrent des vues plus lointaines sur la vallée, notamment là où choisirent de s'implanter d'anciennes fermes ou hameaux, mais également sur le domaine maritime.



Vue sur le littoral depuis l'arrière-pays de Villers-sur-Mer (A) et sur la vallée de la Touques depuis les hauteurs de Touques (B).

Les coteaux contrastent par leur ambiance. Constitués de talwegs assez encaissés et de pentes relativement fortes, ils s'avèrent peu exploitables. On y circule par des chemins creux caractéristiques dont l'étroitesse donne une impression de densité, accentuée par l'importance du végétal.

Une végétation importante de bord de cours d'eau constituée d'essences variées hydrophiles s'y distingue.

Cette ripisylve plus ou moins épaisse, qui porte une importante fonctionnalité écologique (stabilisation des berges, biotope spécifique, etc.), permet de :



- de dynamiser le grand paysage en apportant de la verticalité dans les vues lointaines ;
- de renseigner l'observateur de la présence du cours d'eau, jouant ainsi le rôle de marqueur paysager.

Le bocage y est solidement constitué et particulièrement dense. Du fait de la faible capacité d'exploitation, une importante concentration de vergers et de pâturages évoluent sur ces plateaux. Malgré une forte sensibilité, ces lieux présentent très peu de signes de déprise ou d'enfrichement.

On remarque aussi l'implantation de manoirs ou de châteaux à chaque lisière haute des extrémités des éperons, leur offrant une position majeure dans le paysage.

La mise en œuvre du SCOT du Nord Pays d'Auge souhaite favoriser la préservation des cônes de vue sur le patrimoine naturel et bâti. Les cônes de vue se caractérisent par des lieux où il est offert à l'observateur la perception de paysages de qualité sur les vallées ou le front de mer, depuis les rebords des plateaux ou des axes longeant le littoral.

◆ *Des terrasses aux paysages ouverts*

Les terrasses se distinguent par leur caractère relativement plat et homogène, permettant ainsi une valorisation agricole plus intensive. De ce fait, le système bocager est moins dense que sur les plateaux : haies et parcelles sont donc moins prégnantes dans le paysage. Cette modification des pratiques agricoles a conduit à un paysage plus ouvert, organisé sur des parcelles de plus grandes tailles.

Il convient de souligner la relative concentration d'activités hippiques. Ces activités génèrent un paysage prairial constitué de pâtures, de pistes stabilisées et de bâtiments plus ou moins importants aux typologies particulières (écuries, haras, centre hippique).



Vue sur un haras à Vauville

◆ *La côte littorale : un espace domestiqué*

Composante majeure du territoire de la CC Cœur Côte, la côte s'exprime par une diversité paysagère qui s'organise selon le degré d'urbanisation, bien que celle-ci se dessine tout le long du linéaire littoral.

En effet, les coteaux et les falaises ont induit une urbanisation diffuse dans leur hauteur, comme sur la Côte Fleurie ou la corniche du Mont Canisy. A contrario, l'urbanisation s'est développée avec une certaine densité sur les zones d'alluvions et le long des plages.

Si sur les coteaux et falaises, l'accès à la mer est difficile, ces sites offrent toutefois à l'observateur des vues lointaines très qualitatives. Au pied des falaises, il émerge un contraste fort entre le caractère monumental des escarpements et la ligne d'horizon.



Vue sur les falaises des Vaches Noires

■ **Des paysages d'eau qui invitent à la découverte de la richesse écologique du territoire**

Les marais, la Touques et les différents ruisseaux qui jalonnent le territoire constituent des éléments forts pour le territoire.



Les marais de la Touques et de Blonville-sur-Mer et Villers-sur-Mer canalisent l'évacuation des bassins versant. Ils sont constitués de prairies humides, traversés par un lit majeur (notamment celui de la Touques) et d'un maillage de canaux drainant.



Marais de Villers / Blonville (sources : CG 14)

L'ensemble des espaces d'eau instaurent des scènes d'eau de grande qualité, tant paysagère que patrimoniale et écologique. De ce fait, ces sites sont porteurs de multiples fonctions :

- *paysagère* : ils diversifient la trame paysagère ;
- *écologique* : ils participent au fonctionnement écologique global du territoire et s'illustrent comme des biotopes majeurs au niveau du territoire, accueillant des espèces faunistiques (notamment ornithologiques et piscicoles) et floristiques majeures (d'où leur classement en ZNIEFF) ;
- *activités touristiques et récréatives* : ces espaces d'eau permettent de créer des paysages attractifs et distillent des ambiances calmes et apaisantes.

Si leur juxtaposition avec les zones agricoles permet une valorisation réciproque des espaces, le lien qu'ils tissent avec les espaces urbains qui les bordent crée un cadre de vie particulièrement qualitatif et attractif.

Soulignons que le cordon dunaire protégeant le marais de Blonville-sur-Mer tend à ensevelir et à reprendre ses droits sur la frange de maisons qui sépare le marais de la mer.

Du fait de leur rôle écologique majeur, les paysages d'eau constituent des sites particulièrement sensibles qu'il convient de préserver, notamment au regard de leur contact plus ou moins « intime » avec des

espaces anthropisés.

■ Des formations végétales qui bigarrent le patron paysager

La diversité des composantes végétales permet d'offrir une palette paysagère caractéristique au prisme des variations de textures, de couleurs et de formes, avec des teintes dominantes qui s'expriment comme le reflet de leur saisonnalité.

Les motifs arborés prennent principalement trois formes :

- les boisements,
- les vergers,
- les haies bocagères.

○ Les boisements

Résidus des grandes forêts primaires, ils se localisent près de grandes propriétés domaniales et à proximité des châteaux ou manoirs.

Ils sont constitués de grands sujets d'essences nobles de type érable, charme et chêne. Peu de parcelles sont plantées pour une exploitation sylvicole.

Les boisements relictuels tendent à occuper les versants abrupts des plateaux et bassins versants, soit l'Ouest et l'Est du territoire (Villers-sur-Mer, Saint-Pierre-Azif, Trouville-sur-Mer, Touques et Villerville), le Mont Canisy, et les falaises littorales.



Vue sur le bois de Villers depuis le chemin du Château.

Source de variété des motifs paysagers, les boisements soulignent les variations du relief et créent des points de repère dans les perspectives lointaines pour quiconque découvre le territoire.



Les espaces boisés, qui permettent de dynamiser les vues, apportent également un contraste par les caractéristiques intrinsèques des essences qui les composent (formes, niveau de stratification, etc.) au regard des parcelles agricoles qu'ils tendent à dominer, permettant une valorisation réciproque des espaces.

Il se dégage ainsi l'image d'une campagne charmante et attractive, que la proximité du littoral ne fait que renforcer.

○ Les vergers

Les vergers composés majoritairement de *Malus sylvestris* (pommier sauvage) concourent aussi à conserver l'image identitaire du bocage normand puisque leur exploitation date du XII^{ème} siècle.

Leur présence est forte sur les coteaux ou les parcelles faiblement exploitables. Ces vergers sont peu exploités par des activités agricoles, mais plutôt par des particuliers pour leur consommation ou pour l'entretien de l'image identitaire.



Vue sur un verger à Vauville (depuis la D281)

Il convient de noter l'association pré-verger (pâtures complantées de pommiers), permettant ainsi un double emploi du sol (pâturage et culture) et facilite l'entretien. La production fruitière est généralement transformée en jus de pomme, cidre et alcool.

○ Un maillage bocager qui structure le grand paysage

Les haies bocagères constituent un élément majeur du paysage normand. En effet, elles participent à :

- marquer le parcellaire en suivant les limites de propriété : elles ont

donc un rôle structurant dans le fonctionnement paysager ;

- contribuer de manière déterminante à l'identité du territoire et à l'image que celui-ci souhaite donner de lui-même
- l'équilibre écologique global du territoire.

Le maillage est très présent et relativement homogène sur le territoire avec une densité plus forte lorsque le terrain est davantage accidenté.



La photographie aérienne permet ici d'apprécier la qualité du réseau bocager.

Les haies concourent à la mise en scène des perspectives proches et lointaines par le jeu de transparence qu'elles induisent au prisme des espèces qui les constituent (exemple : frêne, charme, etc.).

Par leur rôle d'écran, elles filtrent les lisières urbaines qui ainsi s'adoucissent dans les grands horizons. Elles instaurent également un sentiment d'intimité pour quiconque traverse le territoire, notamment lorsqu'elles tendent à encadrer la route.

Le maillage bocager, qui permet la diversité des motifs paysagers, s'inscrit comme le témoignage de pratiques agricoles traditionnelles répondant à l'image archétypale de la campagne normande.

La préservation du système bocager est donc un enjeu important pour le territoire au regard de son intérêt structurant, patrimonial et identitaire, et de l'attractivité qu'il instaure.

Dans le cadre du PLU, cet enjeu se traduit notamment par la préservation du maillage bocager (sans toutefois aboutir à la fixité des espaces). Cette gestion conservatoire s'applique particulièrement lorsque les haies sont reliées à des massifs boisés (exemple :



forêt de Saint Gatien) et à des boisements longeant les cours d'eau.

Voir également le chapitre « le bocage » dans la partie « milieux naturels et biodiversité ».

Outre les aspects paysagers et identitaire, **les haies** ont un important rôle écologique et impactent la qualité agronomique des sols.

En effet, la présence des haies induit un effet brise-vent sur les parcelles, préserve de la dérive de produits de traitement (produits phytosanitaires par exemple) et se comporte comme un capteur de chaleur.

De plus, les haies favorisent une meilleure qualité des eaux (rôle filtrant), concourent au contrôle de leur écoulement en cas de mauvais temps et limitent les phénomènes d'érosion.

Enfin, elles constituent un important refuge pour la biodiversité.



Vue sur les haies bocagères au niveau de Saint-Pierre-Azif.

La préservation des boisements, des vergers et des haies bocagères relève d'une gestion conservatoire au regard de leur valeur tant paysagère que structurante et identitaire.

■ Des activités anthropiques qui modèlent le grand paysage

- Des pratiques agricoles qui entretiennent le capital paysager traditionnel

L'activité agricole est toujours dynamique sur le territoire, permettant ainsi la préservation de

ce caractère rural qui participe fortement à la qualité du cadre de vie et à l'identité territoriale.

Si les cultures vivrières s'épanouissent sur de grandes parcelles remembrées et de surface plus ou moins plane, la majorité du territoire est occupée par les prairies de pâturages.

Celles-ci se présentent sous plusieurs formes et se localisent dans différents endroits :

- dans les *marais* (prairies humides), et donc inondables,
- dans les *talwegs* (prairies de petite taille)
- sur les *terrasses*, adaptées au pâturage équestre (parcelles de grandes tailles).

Malgré la baisse du nombre d'exploitations, le paysage n'a globalement pas subi de grandes modifications et capitalise l'image du paysage traditionnel. Ce phénomène est sans doute favorisé par la prise en charge et l'entretien du système bocager (vergers, prairies, haies) par des activités qui ont su réemployer ce paysage sans le transformer (haras, centre hippique, résidence secondaire).

- Des spécificités territoriales qui permettent une valorisation des espaces

Des activités spécifiques se distinguent par leur importance à maîtriser un paysage, telles que les golfs et la filière équine.

Ainsi, deux golfs, l'un sur le Mont Canisy, l'autre dans la vallée de la Touques, occupent un espace très caractéristique par son activité: un espace très dessiné, de grandes pelouses ouvertes, des affleurements sableux, etc.

En outre, de nombreux haras ponctuent le paysage des terrasses. Leur implantation sur des terrains relativement plats leur permet la création de grandes pistes hippiques sablées ou stabilisées. Ces haras s'expriment aussi à travers un patrimoine bâti spécifique qui contribue à distiller l'identité du territoire de Cœur Côte Fleurie (grands bâtiments et écuries typiques).



Si la filière équine constitue l'une des activités emblématiques du territoire, elle permet aussi l'entretien du paysage et sa pérennité.

La recherche de l'esthétisme par le monde hippique constitue un atout pour la valorisation des espaces, notamment agricoles (pâturage des chevaux). Bien entendu, cette quête ne doit pas mener à un paysage trop « lisse » et qui pourrait induire une rupture paysagère si celle-ci était trop forte.

LE PAYSAGE URBAIN COMME REFLET DE L'HISTOIRE DU TERRITOIRE

Au 19^{ème} siècle, la mode des bains de mer allait faire de la côte augeronne un lieu de villégiature très prisé des parisiens.

C'est ainsi que les élites fortunées ont inventé la station balnéaire, avec la création de sites prestigieux tels que Trouville-sur-Mer, Deauville, Cabourg, et Villers-sur-Mer, qui transposent leur décor quotidien, centré sur les bals, les jeux et les spectacles. Sur les « planches », vaste promontoire créé le long du rivage, se déploie, à quelques centimètres au-dessus du sable, la scénographie de cette société si particulière.

Depuis cette époque, les sites balnéaires, favorisés par les progrès des transports et l'expansion d'un tourisme de plus en plus démocratique, ont connu un succès grandissant.



Affiches anciennes assurant la promotion des stations balnéaires

L'empreinte de ces logiques sociétales se retrouve aujourd'hui à travers le paysage urbain, à travers lequel nous pouvons lire les différentes époques qui se sont dessinées sur le territoire de Cœur Côte Fleurie.

■ Un littoral fortement urbanisé...

Trouville-sur-Mer, dont l'origine relève d'un village de pêcheurs le long de la Touques, connaît à partir de 1820 une arrivée massive d'estivants liée à la vogue des bains de mer.

Cette croissance entraîne un développement rapide qui se traduit par une double extension du site originel en direction des collines et du front de mer jusqu'au flanc Ouest des Roches Noires.

Cette urbanisation spontanée et non maîtrisée, à partir d'initiatives privées et de spéculations foncières, se traduit par un maillage viaire étroit et non hiérarchisé. Le relief accidenté du site entraîne un parcellaire très morcelé avec des implantations de bâtiments en escalier sur la pente.

Ce territoire convoité, contraint par le relief, souffre alors d'un manque de foncier disponible. La station ne pouvant s'étendre davantage, il est question de la développer sur la rive opposée de la Touques. Les marais de Deauville ont alors suscité l'intérêt dès 1856.

Deauville tire son origine d'une création ex-nihilo reprenant les principes développés par



Hausmann : servitudes d'alignement et de gabarits, grands boulevards, promenades, avenues et bois,... Le plan développé, à l'opposé de Trouville-sur-Mer avec ses rues perpendiculaires et parallèles au rivage, fait apparaître trois secteurs d'urbanisation :

- une zone d'activité économique dotée d'infrastructures portuaires et ferroviaires à proximité de la Touques
- une zone résidentielle de bord de mer dont le centre est réservé aux grands hôtels et au casino
- un dernier secteur dévolu plutôt aux infrastructures (mairie, église, etc.), dont la réalisation a été abandonnée au profit de l'hippodrome.



Deauville : une implantation du bâti selon une organisation haussmannienne (extrait du cadastre)

L'organisation spatiale relève en outre d'une volonté de mise en scène qui hiérarchise les éléments urbains afin de compenser le manque de relief du site. Le rythme de construction des habitations privées s'est effectué en fonction des périodes de dynamisme économique avec son apogée durant l'entre-deux guerres.

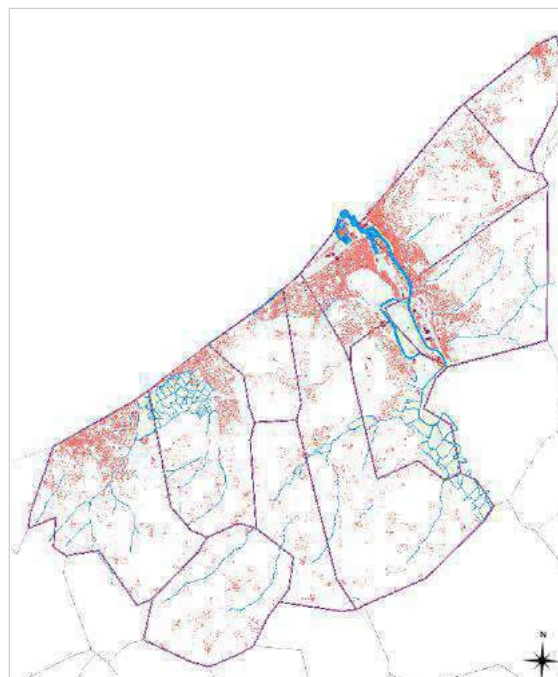
Avec le développement du réseau ferroviaire et l'arrivée de nouveaux estivants, l'urbanisation du littoral se développe jusqu'au marais de Blonville-sur-Mer. Villerville, village côtier, se transforme progressivement en station balnéaire.

A l'instar de Deauville, Villers-sur-Mer se développe ex-nihilo au Second Empire. La station a récemment évolué avec l'opération « Villers 2000 ».

■ ... qui contraste avec l'arrière-pays immédiat

À la différence des espaces littoraux, l'arrière-pays immédiat s'est vu préservé d'un phénomène d'urbanisation important.

Il a ainsi conservé une organisation du bâti très lâche qui se dessine principalement sous forme de zones urbaines peu denses et de fermes isolées, implantées à la croisée de chemins ou le long du réseau viaire.



La densité du bâti est une composante particulièrement différenciatrice sur le territoire de Cœur Côte Fleurie (réalisation : E.A.U.).

Le contexte particulièrement rural dans lequel s'inscrivent ces espaces urbains (espaces agricoles et boisés, image de carte postale du bocage normand) s'illustre aujourd'hui comme une richesse pour le territoire intercommunal en permettant l'instauration d'un équilibre, tant paysager qu'écologique et social, au regard du littoral immédiat très anthropisé.

La préservation du caractère rural est donc un enjeu important pour le territoire qui doit se traduire notamment par un développement urbain adapté au relief, à la trame bocagère et au caractère ouvert des villages afin de ne pas altérer les spécificités qui s'appliquent sur l'espace rétro-littoral immédiat.



■ Les différentes formes de bâtis anciens du territoire

Les paysages de villes et villages du territoire expriment dans leur architecture l'influence des différentes époques qui s'y sont appliquées.

Au début du XIX^{ème} siècle, la côte Normande est encore très rurale et son rivage prend surtout les traits d'un pays de pêche. C'est l'engouement balnéaire qui bouleverse ce paysage aux figures très traditionnelles.

En effet, cette mode apporte un renouveau architectural, tant dans le style que dans les programmes. Aujourd'hui, ces différents visages architecturaux coexistent et nous rappellent à l'histoire.

○ L'architecture de pays

Cette architecture locale prend ses racines dans le terroir. Elle s'exprime dans l'arrière pays où se localisent d'anciens bâtiments vernaculaires.

De nombreuses constructions illustrant la société de cette époque se déclinent avec les manoirs perchés sur les coteaux de l'arrière pays, les fermes en hameaux localisées autour des églises de Saint-Pierre-Azif ou de Vauville, les exploitations isolées composées d'une série de corps de fermes dans les plaines.

Chaque bâtiment possède une fonction propre : l'étable, le pigeonnier, le moulin, etc. Le bocage environnant servait alors d'enclos et justifiait une cour et la disjonction des bâtiments. Ces bâtiments sont remarquables dans le territoire par leur situation et leur constitution. Ils traduisent les pratiques anciennes.



Ferme à Saint-Pierre-Azif

L'utilisation des matériaux locaux traduit une unité à tous ces bâtiments. Ces matériaux sont majoritairement le bois et l'argile. Le bois vient

des haies bocagères (chêne, orme...) et sert à la construction en pan de bois (colombage) et aux poutres des toitures. L'argile sert pour les tuiles et les briques (briques accompagnant les pans de bois au XIX^{ème} siècle). La pierre était réservée aux édifices les plus nobles.



Maison traditionnelle à Saint-Pierre-Azif



Une architecture du XIX^{ème} siècle qui allie bois et brique.

L'appellation « pan de bois » désigne l'ensemble des pièces de bois des maisons traditionnelles augeronnes, et non uniquement les pièces secondaires (le plus souvent verticales) désignées sous le terme de « colombage ».

Considérant cette technique à l'égal d'autres modes de construction comme la pierre, il convient de parler de maison « en » pan de bois (comme nous parlerions de maison « en » pierre) plutôt que de maisons à colombages.

○ L'architecture balnéaire

Au début du XIX^{ème} siècle, l'attrait pour ce pays va amener de nouvelles populations. Les villages de pêcheurs, Trouville-sur-Mer, Villers-sur-Mer, Villerville, vont connaître un développement urbain non maîtrisé, très représentatif de l'engouement de l'époque. La croissance rapide de ces villages relève d'opérations foncières spéculatives : des



lotissements distribués par des rues étroites qui s'accommodent au coup par coup du relief escarpé des coteaux du rivage.

Des lots identiques sont ainsi vendus au sein d'une même opération. Il s'agit de modestes maisons de ville sur rue, généralement à un ou deux étages et avec un petit jardin. Le relief contraint une implantation des maisons par palier sur la colline lui attribuant un caractère propre.



Cité Duquesne (à gauche) et rue Frédéric Postel (à droite) à Trouville (sources : ancien PLU)



Une implantation du bâti qui progresse en palier

L'effervescence pour les bains de mer amène aussi l'aristocratie parisienne et la haute bourgeoisie.

L'architecture est un des moyens par lequel ces populations expriment leurs signes extérieurs de richesses ou d'excentricités. La villa est un objet de reconnaissance sociale et symptomatique de cette époque avec une architecture éclectique et très visible. Ces villas qui fleurissent sur la côte en sont un parfait exemple.

D'abord sommaire, elles s'inspirent des modes de construction locaux et l'utilisation du bois pour le colombage. Par la suite, d'autres matériaux plus riches et plus confortables viennent enrichir ces constructions : des matériaux premiers comme la pierre ou la brique, mais aussi de la céramique ou des

baldaquins et des sculptures en bois pour une décoration toujours plus variée.



Villa balnéaire à Deauville. Au tournant du XX^{ème} siècle, formes et ornements prennent une épaisseur très sculpturale. On utilise souvent le moellon apparent avec des angles et des encadrements de baies en similibrique. Ce type se retrouvera sur toutes les plages de France.

Chaque villa réinvente un style en mariant époques ou lieux comme le mélange entre le colombage normand avec le colombage alsacien.

À partir de l'idée d'une maison cubique simple et rationnelle, le module de base, on déclina un style moderne très varié dans son aspect. Le régionalisme combattra cette première tendance en cherchant à fondre les stations balnéaires dans un retour à des traditions locales.

Toutefois, force est de constater que ces villas s'inspirent et revisitent tous les styles : le gothique, le classicisme, le style médiéval, et bien entendu le régional.

Ces styles se mélangent aussi à n'importe quelle forme : ainsi s'associent tourelles, bow-windows et échauguettes.

Construites par des opérations de lotissement, elles sont édifiées et situées pour être vues depuis l'espace public. La Côte Fleurie a donc vu s'égrener ces villas remarquables, offrant un ensemble de bâtiments éclectiques et au caractère unique.



Villas pittoresques de Villers-sur-Mer



Avec l'avènement des bains de mer, la villa balnéaire se doit de répondre aux attentes de la bourgeoisie en matière d'habitat, avec plus de confort et de commodités et de satisfaire l'art de vivre de ses habitants.

La villa balnéaire, comme les demeures aristocratiques, est isolée au centre d'un jardin. Elle présente des volumes brisés, des toitures débordantes. La composition de sa façade est fondée sur la symétrie et les formes géométriques simples donnant aux visiteurs une impression de dépaysement. C'est une nouvelle esthétique architecturale qui s'appuie sur la couleur, les différentes textures et formes, avec des sculptures en terre cuite, des moulures et des plaques émaillées.



La villa-chalet (Villers-sur-Mer). Construit vers 1860, le style chalet reprend le module de base mais son toit largement débordant, ses balcons et ses bois découpés évoquent le chalet suisse et ouvrent la maison sur la nature.

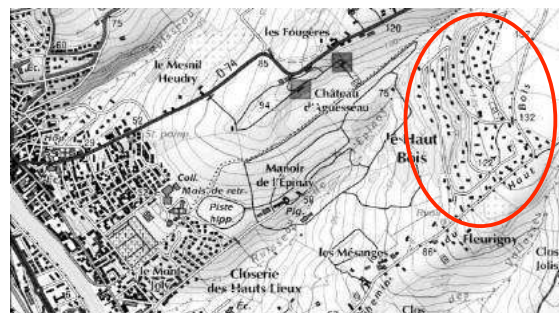


La villa de type vernaculaire (Villa Strassburger à Deauville, construite en 1907). Apparue dans les années 1880, la villa « régionaliste » reprend souvent le même travail sur le plan, l'éclatement des formes et la polychromie. Elle s'inspire de l'architecture augeronne à pans de bois. Des pastiches apparaissent très tôt, mais une vraie recherche d'authenticité ne s'imposera pas avant 1930.

■ Le contraste des constructions récentes

Durant les dernières décennies, le paysage urbain marque localement une rupture dans la trame bâtie : de nouveaux quartiers sont créés et prennent souvent la forme de zones pavillonnaires.

Leur présence se concentre principalement sur les communes littorales, en périphérie des centres plus anciens du fait de la raréfaction des espaces disponibles dans le tissu urbain, mais également des contraintes liées au relief. De cette distribution spatiale naît ainsi une relative déconnexion de ces nouveaux quartiers par rapport aux centres plus anciens.



Exemple d'un quartier récent dont l'implantation diminue la fonctionnalité de la zone urbaine

- Des zones pavillonnaires qui tendent à se juxtaposer aux espaces agricoles

Les ensembles récents engendrent le plus souvent des lisières urbaines dont le contour est essentiellement défini par le périmètre des opérations d'aménagement, induisant une forme rectiligne des lisières ou courbe lorsque l'opération est en nappe.



Des zones pavillonnaires récentes qui créent des contours rectilignes...



... ou très courbes.

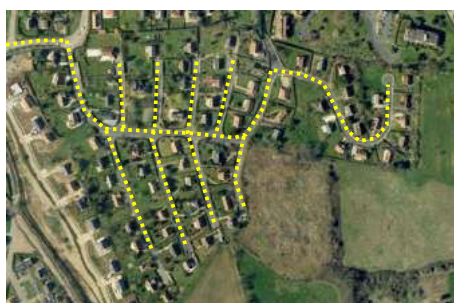
En outre, ils se juxtaposent le plus souvent avec une transition parfois peu nuancée avec les espaces agricoles. Le passage de l'espace agricole à l'espace urbain est parfois réduit à une simple délimitation prenant la forme d'une haie de qualité paysagère peu élevée ou d'une clôture.

Si la gestion des lisières urbaines ne favorise pas la mise en valeur des typicités des paysages locaux, elle peut également en affaiblir la qualité et induire un risque de banalisation de ces derniers par l'absence de valorisation mutuelle des espaces bâtis et agricoles.

- *Un réseau viaire parfois peu perméable*

Les zones pavillonnaires montrent parfois un fonctionnement interne qui s'organise autour d'un réseau viaire autonome et/ou de voies en impasse qui offrent peu (voire pas) de perméabilité avec les zones bâties anciennes.

Les constructions occupent le centre des îlots et ne permettent pas d'en définir les limites. Ils exposent un aspect « rentré » : cette organisation diffère de celle des zones urbaines anciennes dont l'implantation tend plutôt à dessiner le contour des îlots.



Les voies en impasse ne permettent pas un fonctionnement interne au sein de l'espace urbain.

- *Des bâtis récents qui présentent souvent un même principe de construction*

Les zones pavillonnaires disposent d'un principe de construction souvent identique, à savoir une maison individuelle implantée au centre d'une parcelle de forme quadrilatère (qui tend à être régulière), le mur gouttereau faisant front à l'espace public.

De plus, ces constructions montrent une certaine homogénéité architecturale qui tend à répéter des cadres de vie réguliers indépendamment des caractéristiques locales.

Elles ne reprennent que très rarement les éléments identitaires du bâti traditionnel (bois notamment).

Ainsi, la non réutilisation ou réinterprétation de l'urbanisme et de l'architecture caractéristique du territoire constitue un risque pour la préservation de l'identité locale qui peut progressivement s'effacer et ainsi évoluer vers une forme de banalisation du paysage urbain.



A



B



C



Exemples de constructions récentes à Villers-sur-Mer (A et D), Blonville-sur-Mer (B) et Saint-Arnoult (C). Ici, seul l'exemple D reprend le motif identitaire du colombage.

UN PATRIMOINE HISTORIQUE RICHE

Le territoire de Cœur Côte Fleurie traduit par son patrimoine paysager et architectural l'empreinte des logiques historiques, culturelles, sociales et économiques qui se sont inscrites au fil du temps.

Qu'ils soient exceptionnels par leurs dimensions ou leur beauté, ou plus communs et authentiques, les bâtis anciens qui ont traversé les époques concourent à l'attractivité du territoire et à la diffusion de son identité.

■ Les bâtis remarquables

Beaucoup de bâtis anciens s'expriment comme des monuments remarquables, tant du point de vue de leur architecture que de l'histoire qui les accompagne. Toutefois, nous ne présenterons ici que quelques-uns d'entre eux...

○ Le château d'Aguesseau

Situé sur la commune de Trouville-sur-Mer, ce château a été construit au début du XVII^{ème} siècle, au sommet d'une colline dominant la ville. En 1853, le prince Murat a fait construire deux ailes basses couvertes en terrasses et d'importantes écuries.



Carte postale ancienne présentant le château d'Aguesseau

Le bâti s'illustre par une construction en briques et pierres, et une toiture à fortes pentes.

Le château d'Aguesseau est aujourd'hui inscrit au titre des Monuments Historiques (arrêté du 24/02/1995).

○ L'hôtel des Roches Noires

L'ancien Hôtel des Roches Noires fut construit en 1866 avec son annexe dite Les Roches Normandes. Il offre « une masse grandiose, superbe, flanquée de ses deux ailes parallèles, avec sa carcasse de briques entablées dans la pierre, ses colonnes de stuc, ses bas-reliefs largement accusés, son perron, ses balcons et ses mille fenêtres s'ouvrant sur la mer » (extrait du « guide Létang », 1866). Il fut considéré à l'époque comme le plus pittoresque et le plus original des grands palaces, en même temps que l'un des plus modernes et des plus confortables.



L'ancien hôtel des Roches Noires

Ce fut le deuxième grand hôtel de luxe édifié sur cette partie de la côte normande. Il comprenait 75 chambres à l'origine, et 300



chambres en 1913, éclairées à l'électricité depuis 1904. Tout le gotha s'y succéda, et notamment les Russes et les Américains. Marcel Proust le fréquenta entre 1880 et 1915. Marguerite Duras en fit le décor de trois de ses films.

Transformé en partie en 1924 par l'architecte Mallet-Stevens qui jouait le rôle de vitrine française vis-à-vis de l'étranger, il a conservé de cette époque son hall aux lignes strictes et sobres, sa véranda et son garage. Il a été distribué en appartements en 1950.

L'ancien hôtel des Roches Noires est aujourd'hui inscrit et classé au titre des Monuments Historiques (*voir tableau en fin de chapitre*).

■ Le patrimoine religieux

Sur le territoire de Cœur Côte Fleurie, le patrimoine religieux se présente sous deux formes : les églises, chapelles et prieurés et les croix monumentales (exemple : calvaire).

Les édifices religieux jouent un rôle remarquable dans le paysage. Ils constituent d'importants points de repère dans les horizons lointains mais également au sein du tissu urbain pour lequel ils forment des marqueurs majeurs.



Église Saint Pierre de Touques (classée au titre des Monuments Historiques)



Église de Saint Pierre Azif (à gauche) et église de Vauville (à droite).

Les croix monumentales sont souvent des croix de grands chemins et de carrefour. Elles participent à l'appréhension du territoire dans le grand paysage.

La croix de chemin est un symbole religieux catholique très répandu du 16^{ème} siècle à nos jours. On en distingue de deux types : les croix dues à la volonté des communautés et celles érigées par des familles.



Croix Gentil à Tourgéville (à gauche) et le calvaire de Villerville, le long de la D513 (à droite).

Sur le territoire de la CC Cœur Côte Fleurie, notons que 45% des communes disposent d'un édifice religieux classé au titre des Monuments Historiques.

■ Un vocabulaire architectural varié

Fort de l'empreinte d'époques successives, le mode constructif du territoire s'avère particulièrement riche en terme de typologie des bâtis et des modénatures.

○ *Les manoirs : un patrimoine historique majeur sur le territoire*

À la fin du XVI^{ème} siècle, la Normandie se relève difficilement des guerres de religion. Fuyant l'insécurité, la misère et les épidémies qui sévissent dans les villes, la classe dirigeante s'installe massivement à la campagne. Elle fait ainsi bâtir de nombreux manoirs qui trahissent le goût nouveau de la bourgeoisie, dont la puissance s'affirme aux dépens de la noblesse rurale.

Ce sont des demeures robustes, sobres, dépouillées, dénuées de l'exubérance décorative qui était celle de la Normandie au siècle précédent. Leur qualité réside dans



l'harmonie des proportions, des rapports de masse et des matériaux.

Leur caractère très ouvert, à la vocation franchement résidentielle, rompt avec la tradition médiévale du château fort et ouvre la voie à l'architecture classique.



Le manoir de Glatigny (Tourgéville) fut construit au XVI^{ème} siècle, et un pressoir fut construit à cette même époque. Le bâtiment du pressoir, couvert en chaume, est en pan de bois hourdis de torchis reposant sur une assise en pierre. Il abrite un tour à pommes à traction animale et une presse à longue étreinte.

Communes	Edifices / sites	Type de protection	Arrêté	Cadastre / Localisation
Villerville	/	/	/	/
Trouville-s-Mer	Château d'Aguesseau (façade, toitures du château, terrasse et son mur de soutènement, façades et toitures des écuries, la grande serre)	Inscrit	24/02/1995	Section AY, parcelles 29 et 34
	Ancien hôtel des Roches Noires (A : façades et toitures, terrasses donnant sur la mer / B : hall d'entrée en totalité)	Inscrit (A) Classé (B)	11/08/2000 (A) 29/05/2001 (B)	Section A1, parcelle 339
	Villa Montibello (façades et toitures, escalier intérieur avec sa rampe en bois)	Inscrit	16/07/1987	64 rue du Général Leclerc
	Halle aux poissons, dite "Poissonnerie"	Inscrit	14/09/1992	Boulevard Fernand Moreaux
Deauville	Chapelle Saint-Laurent	Classé	23/09/1977	Située chemin du coteau
	Villa Strassburger (façades et toitures)	Inscrit	29/10/1975	Située route de Saint-Amout
Tourgéville	Manoir de Glatigny (A : manoir proprement dit / B : communs du manoir : façades et toitures, de l'étable, de la bergerie, du fruitier et du pressoir et son mécanisme)	Classé (A) Inscrit (B)	21/01/1929 (A) 16/12/1974 (B)	/
	Manoir de la poterie (façades et toitures)	Inscrit	27/05/1975	/
	Manoir de la Pipardière	Classé	09/02/1995 (modifiant arrêté du 18/09/1923)	Section B, parcelle 296 au lot dit "Pièce Goguet"
	Manoir de Clairefontaine	Inscrit	19/09/2005	Section AD, parcelle 57
Bénerville-s-Mer	Parc Gulbenkian	Inscrit	30/09/2010	/
Blonville-s-Mer	/	/	/	/
Villers-s-Mer	Château (façades, toitures, boiseries de la bibliothèque, jardin potager)	Inscrit	28/08/2003	Section B, parcelle 278
	Eglise Saint-Martin	Classé	20/12/2006	Section AB, parcelle 244
Touques	Ancienne église Saint-Pierre	Classé	Liste de 1840	/
	Eglise Saint-Thomas	Inscrit	17/07/1926	/
	Manoir de Méautry (manoir, portail d'entrée, façades et toitures des bâtiments attenants au manoir)	Inscrit	06/06/1933 et 27/10/1948	/
	Manoir (A : façades et toitures / B : façades et toitures)	Inscrit (A) Inscrit (B)	28/06/1967 (A) 13/02/1975 (B)	48 rue Louvel et Brière, Section AN, parcelle 145 (A) Section AN, parcelle 141 (B)
	Ancien hôtel de l'Amirauté (façades, toitures, grande cheminée de la salle du rez-de-chaussée)	Inscrit	01/12/1909	Rue Louvel et Brière
Saint-Amout	Ancien prieuré (clocher, chœur et ruines de la nef de l'église)	Classé	04/08/1870	/
Vauville	/	/	/	/
Saint-Pierre-Azif	Eglise	Inscrit	17/07/1926	/

Tableau de recensement des édifices classés au titre des Monuments Historiques sur le territoire de la CC Cœur Côte Fleurie (sources : SDAP 14).



■ Les ZPPAUP

Une ZPPAUP s'attache à définir une gestion personnalisée des abords de chaque monument historique, en proposant des périmètres mieux adaptés au terrain que le rayon de 500 mètres et des outils de protection plus souples (cônes de visibilité, axe des vues, ensembles de façades, etc.). Elle permet de saisir dans leur diversité les éléments du patrimoine collectif local : une suite de façades homogènes, la trame d'un paysage, un ensemble à caractère monumental...

Le territoire de la CC Cœur Côte Fleurie répertorie plusieurs Zones de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager (ZPPAUP) qui s'appliquent sur les communes de :

- Trouville-sur-Mer : arrêté en date du 23/05/1997 ;
- Deauville : arrêté du 29/03/2005 ;
- Villers-sur-Mer : arrêté du 19/06/2009.

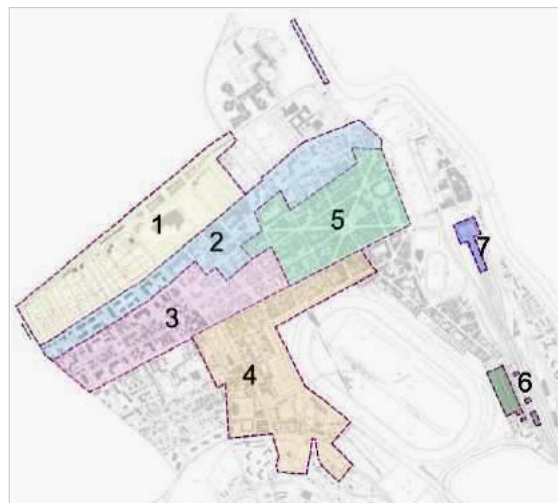
Les effets d'une ZPPAUP

D'une manière générale, les travaux de construction, démolition, transformation ou modification des immeubles compris dans le périmètre de la Z.P.P.A.U.P sont soumis à autorisation, et conformément aux règles émises par celles-ci.

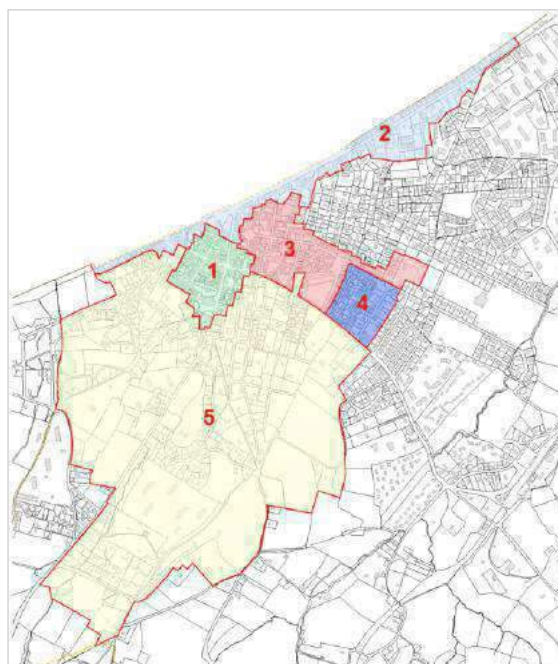
En matière d'aménagement communal, la cohérence sera recherchée et le document d'urbanisme si besoin modifié pour tenir compte du contenu de la Z.P.P.A.U.P.

Le rayon systématique de protection de cinq cents mètres autour des monuments historiques compris dans un périmètre de Z.P.P.A.U.P tout comme celui des sites inscrits est supprimé au profit des règles définies par la Z.P.P.A.U.P considérée.

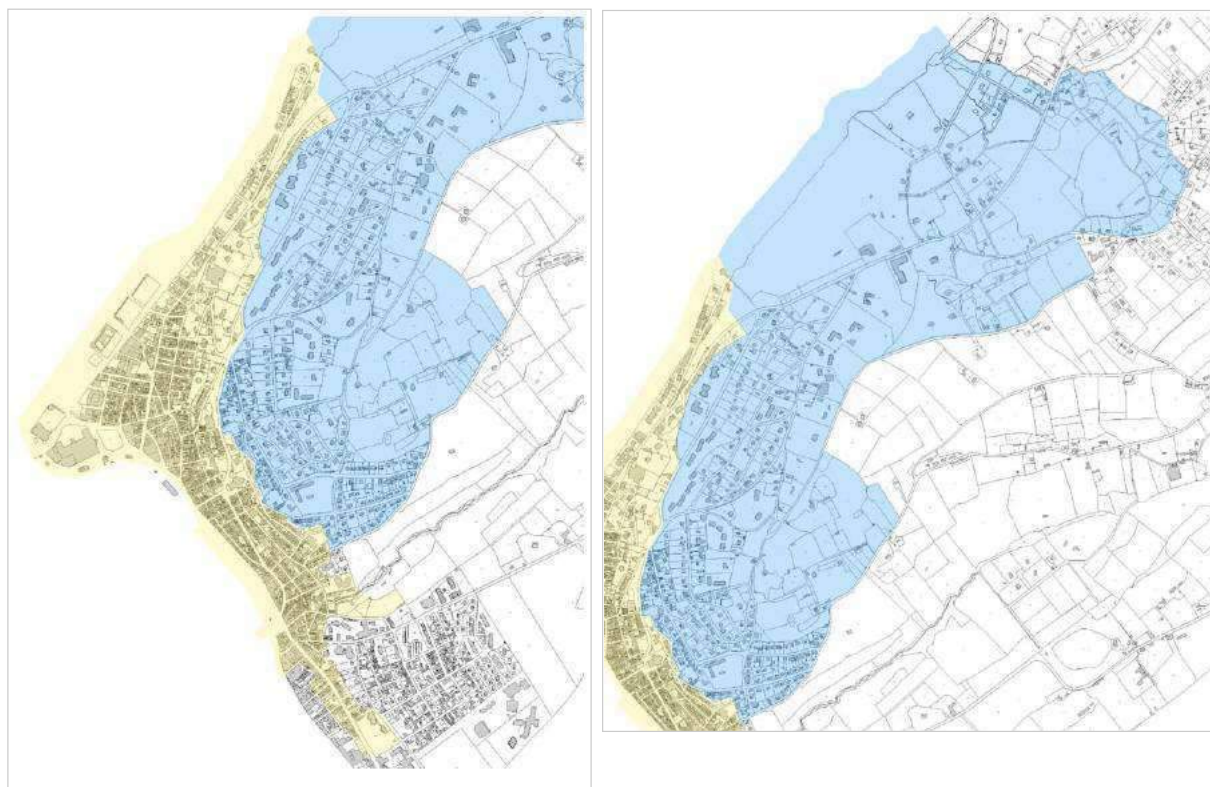
En périmètre de Z.P.P.A.U.P, toute publicité est interdite (sauf établissement d'une Zone de Publicité Restreinte).



Cartographie de la ZPPAUP de Deauville (sources : SDAP 14)



Cartographie de la ZPPAUP de Villers-sur-Mer (sources : SDAP 14)



Cartographie de la ZPPAUP de Trouville-sur-Mer (sources : SDAP 14)

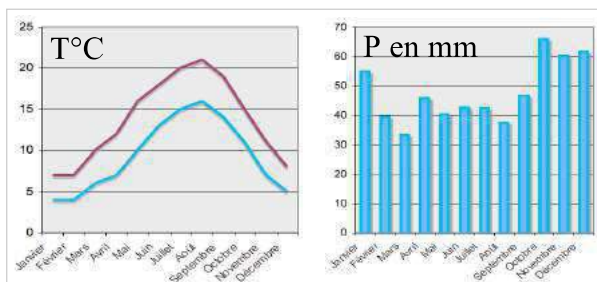


CLIMAT – AIR – BRUIT

CONTEXTE CLIMATIQUE

Le territoire dispose d'un climat humide et doux de type océanique, caractérisé par une température moyenne annuelle de 11,4° C et une pluviosité variant autour de 700mm par an en moyenne. L'observation des températures et précipitations au cours de la période 1971-2000 montre que :

- la température moyenne maximale n'excède pas 24°C ;
- la température moyenne minimale n'atteint pas 0°C ;
- les précipitations moyennes mensuelles approchent les 70 à 80 mm pour le mois ayant la plus forte pluviosité qui est le plus souvent en novembre.



Exemple des données climatiques moyennes de Deauville (Source : Foreca)

Le territoire est donc caractérisé par un climat offrant relativement peu d'amplitude tant en ce qui concerne les températures que les précipitations et donne ainsi aux milieux environnements un contexte favorable de développement.

QUALITÉ DE L'AIR

La Loi sur l'air et la maîtrise de l'énergie du 30 décembre 1996 reconnaît à chacun le droit à un air qui ne nuise pas à la santé. Les missions de surveillance et d'information du public sur la qualité de l'air du Calvados ont été confiées à l'association Air C.O.M.

Concernant la CC Cœur Côte Fleurie, la station de mesure de la qualité de l'air la plus proche dans le Calvados se situe à Lisieux.

En 2006, l'indice ATMO fait état d'une qualité de l'air globalement bonne, avec une qualité dite de « bonne » à « très bonne » près de 84% du temps. Ces bons résultats sont toutefois en baisse par rapport à 2005, où ce rapport était de 90%. L'origine de cette dégradation de la qualité de l'air est attribuée à des pics d'ozone (ces derniers apparaissent si les conditions de formation de l'ozone sont réunies : circulation automobile forte, temps ensoleillé et faible circulation atmosphérique).

Si le pourcentage de jours où la qualité de l'air dite « bonne » a peu évolué par rapport à 2005, celui où la qualité est dite « médiocre » a fortement augmenté (+66% à Lisieux).

L'indice ATMO, qui caractérise la qualité globale de l'air, est déterminé à partir des niveaux de pollution mesurés au cours de la journée par les stations de fond urbaines et périurbaines.

Dans son calcul interviennent : **le dioxyde de soufre** (d'origine industrielle), **les poussières** (d'origine industrielle, liée au transport et au chauffage), **le dioxyde d'azote** (lié aux transports, aux activités de combustion et de chauffage) et **l'ozone** (polluant secondaire issu principalement des transports et de l'utilisation des solvants et des hydrocarbures).

Pour chaque polluant, un sous-indice est calculé, allant de 1 (très bon) à 10 (très mauvais). Celui-ci est déterminé chaque jour à partir d'une moyenne des niveaux du polluant considéré sur l'ensemble des stations retenues. L'indice ATMO est le sous-indice le plus élevé de ces 4 polluants.



Exemple de station de mesure



Compte tenu du contexte littoral et rural dans lequel s'inscrit le territoire, la qualité de l'air est très probablement bonne au niveau de la CC Cœur Côte Fleurie.

Toutefois, à l'image d'autres territoires, cette qualité peut être dégradée notamment à proximité de grandes infrastructures routières, lorsque les conditions climatiques favorisent l'apparition de pics de pollution.

■ **Le Plan Régional pour la Qualité de l'Air (PRQA)**

Le PRQA 2010-2015, élaboré à l'échelle normande et adopté le 21 juin 2010, 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. Il doit être pris en compte dans le cadre du PLU.

Parmi les grands axes de ce plan, plusieurs d'entre eux peuvent trouver une transcription directe dans le PLU :

- Aménager le territoire de façon à réduire les besoins de déplacements et les distances à parcourir ;
- Développer les espaces de nature en milieu urbain en cohérence avec les trames verte et bleue ;
- diminuer le trafic automobile (promotion des modes de déplacement doux) et viser l'intermodalité ;
- informer le grand public sur la qualité de l'air et le sensibiliser aux moyens dont chacun dispose au quotidien pour contribuer à l'amélioration de la qualité de l'air « chez soi » et « autour de soi ».

BRUIT

Les sources de nuisances sonores sont essentiellement liées aux infrastructures de transport, soit le réseau routier et le trafic aérien lié à la présence de l'aéroport de Deauville - Saint Gatien.

■ **Classement sonore des infrastructures routières :**

Voir Fiche : « Classement sonore des infrastructures routières »

Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres (décret n°95-21 du 9 janvier 1995) est d'un dispositif préventif basé sur le recensement des infrastructures de transport terrestres (routes, voies ferrées) existantes selon le niveau de leur trafic journalier supérieur à :

- 5000 véhicules pour les routes,
- 50 trains pour les lignes ferroviaires interurbaines,
- 100 trains pour les lignes ferroviaires urbaines,
- 100 autobus ou tramways pour les lignes de transports en commun en site propre.

Les résultats obtenus sont ensuite classés en cinq catégories, des moins bruyantes aux plus bruyantes.

Suite à la transposition de ce classement dans les PLU, tout bâtiment nouveau de type habitation, hôtel, établissement d'enseignement et de santé, qui va être construit à proximité d'une voie existante classée au niveau sonore, doit respecter des prescriptions d'isolement acoustique minimales fixées par l'arrêté du 30 mai 1996 et qui sont fonction de la catégorie de la voie.

Sur le territoire, les principaux axes de circulation concernés sont :

- la RD27A (Deauville, Touques, Saint-Arnoult),
- la RD513 (qui longe la côte entre Trouville sur Mer et Villers sur Mer)
- et la RD535 (Trouville sur Mer).

Le classement s'échelonne sur des catégories d'amplitude de 2 à 5 selon les secteurs (tronçons présentés sur la fiche annexe).

Selon la catégorie et la vocation du bâtiment (habitat, bâtiment d'enseignement, etc.), un isolement acoustique est à prévoir pour les nouveaux bâtiments d'habitation dans les



secteurs affectés par le bruit (article 6 de l'arrêté du 30 mai 1996 fixant l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation).

■ **L'aéroport de Deauville – Normandie**

Voir Fiche : « Le PEB de l'aérodrome de Deauville – St Gatien »

Soumis à un Plan d'Exposition aux Bruits depuis 1982 au niveau de l'aérodrome de Deauville – Normandie (dernier PEB approuvé le 29/09/08¹), le territoire se doit de prendre en compte celui-ci au prisme des conditions de développement qu'il induit.

Celui-ci régleme l'urbanisme à son voisinage de façon à ne pas exposer les nouvelles populations aux nuisances sonores. Il délimite notamment des zones à l'intérieur desquelles la construction de logements est limitée ou interdite, en tenant compte des spécificités du contexte préexistant.

Le PEB de l'aérodrome de Deauville – Normandie présente 4 zones (de A à D) s'appliquant pour les constructions nouvelles et les interventions sur le bâti existant. L'ensemble des règles applicables sur les droits à construire sur les différentes zones est présenté en annexe.

Si sur le territoire, le PEB de l'aérodrome de Deauville – Normandie touche principalement des espaces agricoles, quelques sites d'urbanisation sont répertoriés dans les zones C et D, à Trouville-sur-Mer (*sources : rapport du commissaire enquêteur du 30/06/2008*) :

- la Croix Sonnet, présentant des zones habitées (zone C et D) ;
- les Aubets, qui se caractérise par des habitats et une zone d'activité (zone D).

De ce fait, le développement urbain est conditionné par le respect des règles qui relèvent de ces deux zones et qui impliquent les points suivants :

- *dans la zone C*, le développement

urbain n'est possible que dans le cadre de constructions individuelles non groupées, sous réserve des conditions suivantes :

- le secteur doit déjà être urbanisé,
 - **et** desservi par des équipements publics,
 - **et** si le développement n'entraîne qu'un faible accroissement de la capacité d'accueil d'habitants exposés aux nuisances.
- *dans la zone D*, le développement urbain est autorisé sous réserve d'une isolation acoustique et de l'information des futurs occupants.

¹ Source : Autorité de Contrôle des Nuisances Aéroporutaires (ACNUSA)



GÉOMORPHOLOGIE ET HYDROGRAPHIE

GÉOMORPHOLOGIE

Le territoire de la Communauté de Communes Cœur Côte Fleurie se situe à l'extrémité occidentale du bassin parisien et se caractérise par un plateau tabulaire constitué par des formations sédimentaires et entaillé par le réseau hydrographique.

Le territoire de la Communauté de Communes Cœur Côte Fleurie repose ainsi sur un ensemble de sédiments qui a été profondément érodé, donnant naissance à des unités topographiques bien distinctes à savoir :

- *au Sud-Ouest*, sur les communes de Villers-sur-Mer et de Saint-Pierre Azif, un plateau caractérisé par une ligne de crête d'orientation Nord-Ouest Sud-Est, et dont les altitudes culminantes se situent autour des cotes 135 m - 140 m N.G.F. Le plateau est sous-tendu par la craie campanienne et incisé sur ses marges donnant naissance à des thalwegs plus ou moins marqués comme à Saint-Pierre-Azif. Les versants de plateau peuvent présenter localement des pentes plus ou moins marquées.
- *dans le quart Sud-Ouest* (Vauville, Tourgeville, Saint-Arnoult), les terrains s'inclinent en direction de la Touques. Ils sont incisés par des thalwegs drainant les eaux de ruissellement des plateaux. Les pentes sont moins marquées mais les vallonnements initiés par les axes d'écoulement restent toutefois perceptibles.
- *au centre du territoire*, on rencontre une plaine alluviale drainée par la Touques et ponctuée d'une butte témoin constituée par le Mont Canisy. L'inscription du réseau hydrographique a vraisemblablement évolué au cours des temps géologiques (du Sud vers le Nord) générant une butte témoin résiduelle issue de l'érosion différentielle (Mont Canisy).

- *Au Nord*, le plateau de Villerville, Trouville et Touques présente des versants profondément incisés par des thalwegs et surplombant la vallée de la Touques ainsi que des falaises dominant l'estuaire de la Seine.

■ Caractéristiques géologiques

Au niveau des plateaux, les limons forment une couverture continue à leur surface et sur les versants de faible pente. Leur épaisseur peut atteindre 10 m par endroits. Ils constituent des formations peu perméables protégeant les aquifères sous-jacents. On les rencontre principalement :

- *au Nord*, sur le plateau de Trouville, Touques et Villerville,
- *au Sud*, recouvrant les glaciés de Vauville, Tourgéville et Saint-Arnoult.

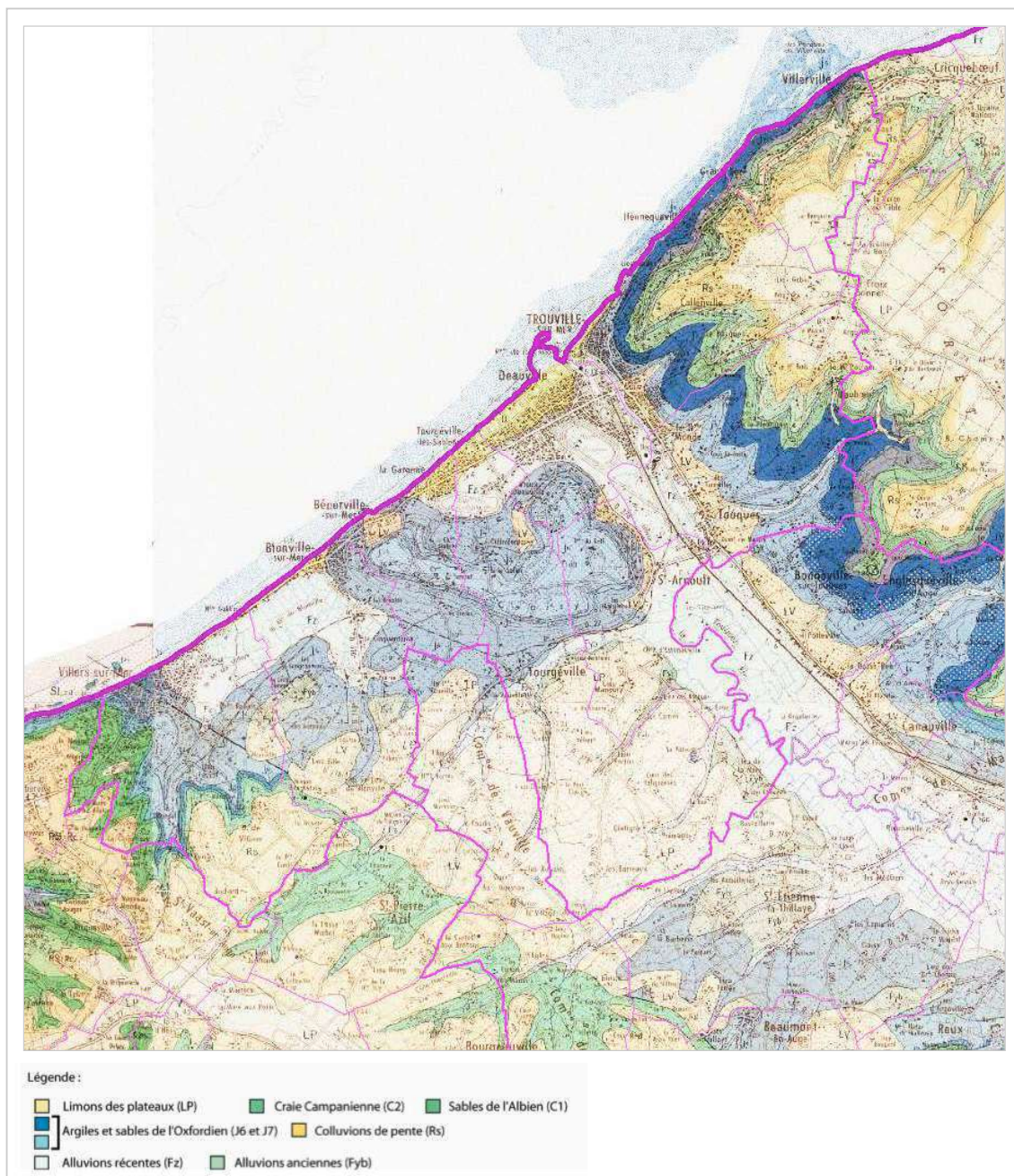
La craie cénomaniennne forme les escarpements qui délimitent les plateaux. Son épaisseur varie entre 35 et 40 m. Cette formation est sensible à la dissolution et présente des fissurations importantes dans lesquelles l'eau circule à des débits plus ou moins conséquents (karst). La formation sous-tend les plateaux aux extrémités Nord et Sud du territoire.

Les sables de l'Albien sous-jacents ont une épaisseur de l'ordre de 10 à 20 m. Ils surmontent les formations argileuses et sableuses de l'Oxfordien à caractère nettement moins perméable que les formations sus-jacentes. A la base des versants (et plus particulièrement des versants Nord), on note la présence de limons colluviaux (c'est-à-dire formés par l'entraînement d'éléments par l'eau courante ou la gravité) occupant des surfaces importantes dans la vallée de la Touques, témoignant d'une action érosive importante au niveau du plateau.



Les fonds de vallée se caractérisent par :

- des limons de crue, récents, pouvant renfermer des lentilles tourbeuses et atteindre une épaisseur de plusieurs mètres ;
- des graviers et cailloutis emballés dans une matrice argileuse, anciens, sur la commune de Touques et Saint-Arnoult.



Contexte géologique sur le territoire de la Communauté de Communes Cœur Côte Fleurie (sources : cartes géologiques 1/50000 BRGM / Réalisation : E.A.U.).



HYDROGRAPHIE

■ Un réseau hydrographique plutôt développé

Le territoire de la Communauté de Communes Cœur Côte Fleurie se caractérise par l'existence d'un réseau hydrographique principal constitué par la Touques qui traverse le territoire selon un axe SE-NO.

Les communes qui composent la Communauté font tout ou partie du bassin versant hydrologique de la Touques hormis :

- Villers-sur-Mer et Blonville-sur-Mer dont les eaux superficielles transitent par le marais de Blonville avant de rejoindre la mer ;
- Villerville dont les eaux rejoignent directement l'estuaire de la Seine. En effet, la commune de Villerville ne présente aucun réseau hydrographique, le territoire communal situé sur le plateau étant incisé par deux thalwegs principaux qui assurent l'évacuation des eaux de ruissellement vers l'estuaire de la Seine.

La Touques, qui se jette à Deauville-Trouville, a inscrit son réseau hydrographique dans les terrains calcaires décaissant les formations géologiques en place de la craie aux niveaux argileux et sableux de l'Oxfordien.

La vallée de la Touques est la principale vallée bocagère du Pays d'Auge. Elle est alimentée par un chevelu de ruisseaux affluents qui s'inscrivent dans un complexe géologique calcaire. Ils sont alimentés par des sources qui émergent de la craie campanienne et au niveau des sables de l'Albien. Les rus, qui présentent une orientation NE-SO, sont :

- le ruisseau de Callenville,
- le ruisseau de l'Epinay,
- le ruisseau de Vallasses,
- le ruisseau des Ouies,
- le ruisseau de la Planche Cabel.

La Touques présente la particularité d'avoir un chevelu inversé : les affluents sont regroupés sur l'aval de la rivière alors que sur les autres

cours d'eau, les ramifications sont présentes à l'amont.



La Touques

Notons la présence du ruisseau de Saint-Vaast, qui jalonne les communes de Blonville et Villers-s/Mer et se jette à Blonville, mais également de petits rus qui complètent le réseau hydrographique du territoire.

Ce dernier est relayé par de nombreux plans d'eau, de taille variable, et qui participent au fonctionnement écologique global du territoire.

■ Un fonctionnement hydraulique différencié

Au Sud de la Touques, le territoire est drainé par un chevelu de petits rus de pente moyenne à faible, alimentés par les sources émergeant de la craie. La présence d'un bocage et de haies permet une gestion hydraulique raisonnée, l'absorption de nutriments transportés par l'eau et la filtration / décantation des eaux sur le parcours.

Au Nord de la Touques, le régime hydraulique s'oriente vers un caractère torrentiel de par des pentes plus abruptes et fortement incisées, et des vitesses d'écoulement plus importantes au droit des thalwegs pour rejoindre la Touques. Ceci favorisant les coulées boueuses, des actions sont en cours afin de maîtriser les phénomènes de crues torrentielles au droit de ces axes d'écoulement (*Voir chapitre « risques naturels »*).

■ Objectifs de qualité des cours d'eau

Les cours d'eau ont globalement une eau de bonne qualité. La Touques montre une nette amélioration de sa qualité physico-chimique sur la partie aval, donc au niveau de notre territoire, depuis la mise en service de la



nouvelle station d'épuration de Lisieux (sources : Commission Géographique Bocages Normands 2007).

Selon le SDAGE Seine-Normandie 2010, la Touques (du confluent de l'Orbiquet à l'embouchure) doit atteindre :

- un bon état écologique d'ici à 2015,
- un bon état global et chimique d'ici à 2027.

Notons que la Touques présente toutefois des traces de HAP (hydrocarbure aromatique polycyclique), ce qui a conduit au report à 2027.

Concernant les ruisseaux de la Planche Cabel et de Saint-Vaast, ils doivent atteindre un bon état global, écologique et chimique d'ici à 2015.

Dans un contexte marqué par un environnement où le système bocager est particulièrement prégnant, l'agriculture n'apparaît pas comme un facteur limitant pour la qualité des milieux aquatiques. L'assainissement des eaux domestiques et industrielles tend donc à représenter la première pression envers la qualité des eaux, essentiellement au niveau des principales zones urbaines (qui se concentrent ici à l'embouchure de la Touques).

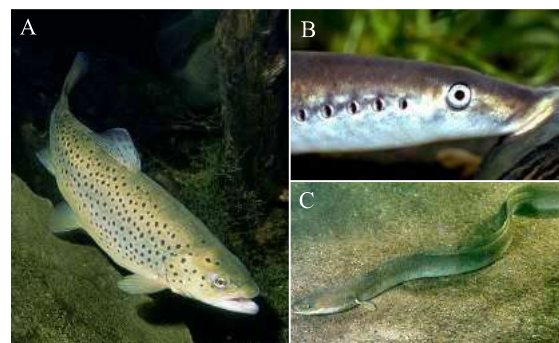
■ Aspect piscicole

L'exercice de l'activité "pêche" en eau douce, relève des dispositions de la loi du 29 juin 1984, relative à la pêche en eau douce et la gestion des ressources piscicoles, dispositions désormais intégrées au Code de l'Environnement.

Sur le territoire, l'ensemble du bassin versant de la Touques est classé en cours d'eau de 1^{ère} catégorie piscicole (milieu typique à truite fario, saumon de l'Atlantique, anguilles, lamproies, etc.). Les habitats diversifiés et les courants qui s'y appliquent offrent un biotope qualitatif en complétant les frayères, les secteurs à juvéniles et les zones plus profondes de grossissement des adultes.

Au titre des obligations réglementaires (arrêté du 6 janvier 1986, décret et arrêté du 15 décembre 1999 et article L.432.6 du code de l'environnement), les ouvrages existants sur la Touques doivent comporter des dispositifs assurant la libre circulation de la truite de mer, la truite fario, le saumon atlantique et l'anguille.

La réouverture des axes de migration a eu, dès 2000, des impacts positifs pour la remontée de ces espèces anadromes.



Truite fario (A), lamproie (B) et anguille (C) sont des espèces caractéristiques des cours d'eau du bassin versant de la Touques.

Notons que les ruisseaux affluents de la Touques disposent d'une eau de bonne qualité permettant l'établissement de populations de Chabot, lamproie de Planer et d'écrevisses à pattes blanches.

L'objectif est donc de maintenir les continuités écologiques et de préserver les rus alimentant la Touques, notamment d'un point de vue qualitatif, afin de garantir la pérennité des espèces. Cet objectif s'inscrit pleinement dans le cadre de la mise en œuvre de la politique des trames verte et bleue que nous développons plus loin.

RESSOURCE EN EAU

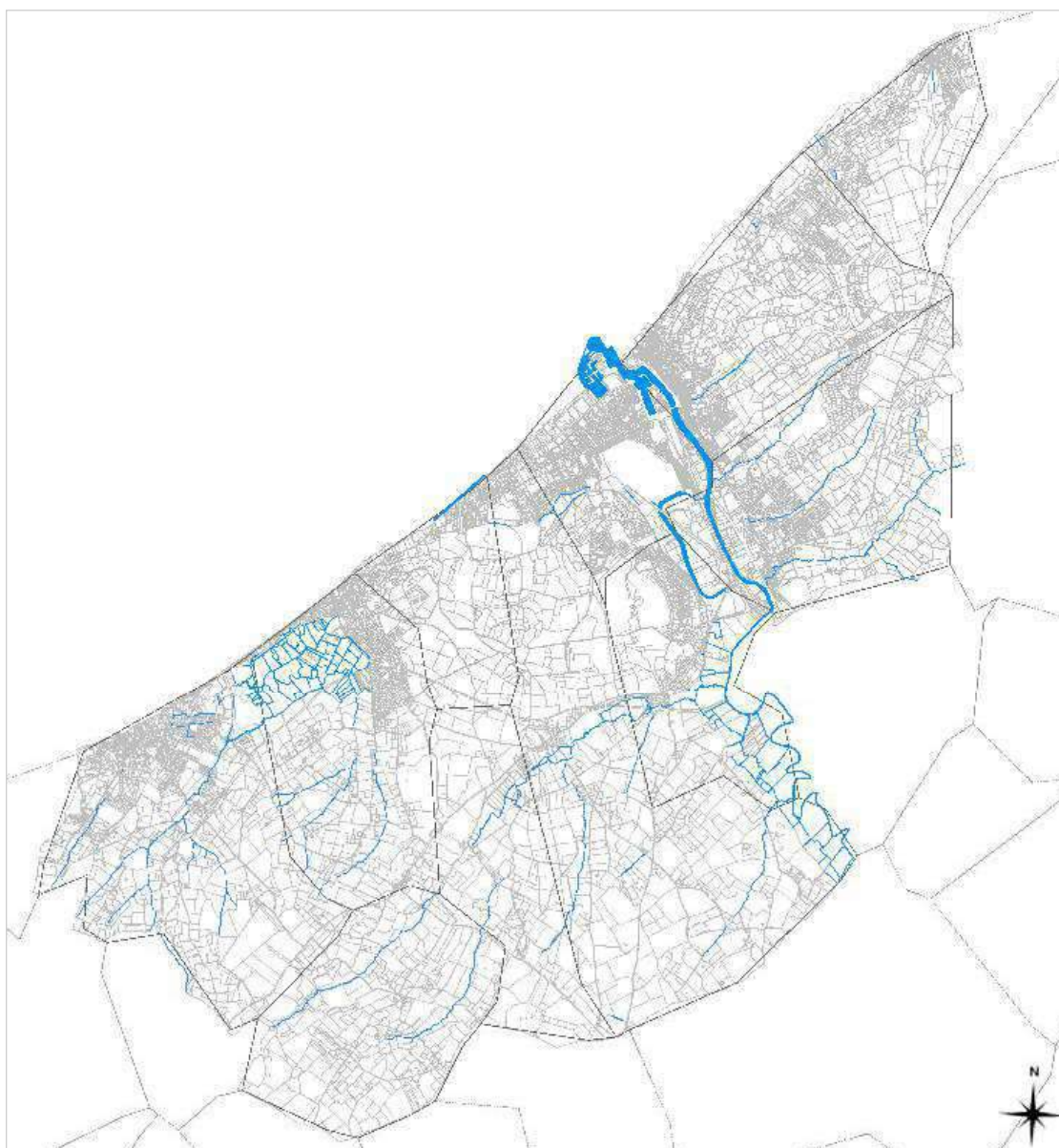
Le niveau aquifère principal est celui de la nappe cénomaniennne retenue par la glauconie de base. Les circulations sont de type karstique et donnent naissance à des puissantes résurgences dont les eaux sont susceptibles de se troubler aux périodes de fortes précipitations.



A un degré moindre, les sables albiens engendrent des sources parfois difficiles à distinguer de celles qui sont issues de la base de la craie cénomaniennne lorsque le substratum est masqué par les limons de solifluxion.

Le territoire de la Communauté de Communes n'offre pas de ressource aquifère intéressante, la seule ressource est constituée par les sources à l'émergence de la nappe campanienne, et notamment les sources localisées sur le territoire de Saint-Pierre-Azif.

Les alluvions de la Touques sont dépourvues d'intérêt de par leur faible épaisseur et la nature saumâtre des eaux.



Cartographie du réseau hydrographique de la Communauté de Communes Cœur Côte Fleurie (réalisation : E.A.U.)



ESPACE LITTORAL

CONTEXTE LITTORAL

La côte littorale dessine un front relativement régulier de plus de 14 km, mais riche d'une grande diversité : falaises, marais et plages sableuses constituent l'un des éléments fondateurs de l'identité paysagère du territoire.

Le linéaire côtier reçoit notamment les eaux superficielles issues de la Touques, dont l'embouchure se situe au niveau de Deauville / Trouville-sur-Mer.

longues pour éliminer les effets du climat, des tempêtes et des régimes locaux de transports sédimentaires.

Elle se manifeste lorsque la mer gagne du terrain sur la terre à cause des vents, des houles et des mouvements des marées dans un contexte de pénurie sédimentaire.

LES USAGES DU LITTORAL

Sur le territoire, la côte est sollicitée par de multiples usages :

- la baignade (9 plages répertoriées) et les activités nautiques,
- la pêche à pied de loisir,
- la pêche professionnelle.



Espèces caractéristiques des pêches à pied sur le territoire (source : IFREMER Basse-Normandie)

L'ÉROSION CÔTIÈRE

Voir Fiche : « Erosion côtière »

L'érosion côtière peut se définir comme l'emprise de la mer sur la terre et doit s'observer sur des périodes suffisamment

SUIVI DÉPARTEMENTAL

Depuis 1995, le suivi de l'évolution du littoral du département du Calvados couvre l'ensemble des côtes sableuses de la baie des Veys à l'embouchure de la Seine. Ce suivi repose sur un réseau de repères balisant 35 stations de mesures, réparties sur 7 secteurs distincts et qui couvrent 18 communes littorales.

Sur notre territoire, trois stations ont été installées respectivement sur les communes de Villerville et Villers-sur-Mer sur les sites suivants :

- **Villerville** : sur la plage à proximité du poste de secours (station 32) ; le profil de plage est de 100 m et le trait de côte est formé par des enrochements ;
- **Villers-sur-Mer** :
 - o **Station V2** : au droit de la digue de l'Europe, à environ 100 m à l'Ouest de la piscine de Villers-sur-Mer sur le secteur traité par un procédé de drainage de plage ; le profil de plage est de 200 m et le trait de côte est constitué par la digue ;
 - o **Station V4** : au droit de la digue de l'Europe, à environ 300 m à l'Ouest de la piscine de Villers-sur-Mer et 100 m à l'Est de l'école de voile ; le profil de plage est de 250 m et le trait de côte est là aussi formé par la digue.



■ Évolution du trait de côte sur la station V2

Les résultats sont issus d'un suivi entre le 12/11/1998 et le 25/03/2009. La dynamique du profil de plage est largement influencée par la formation et la migration de barres sableuses. Toutefois, le niveau de sable en pied d'ouvrage varie peu et les fluctuations du budget sédimentaire tendent à décroître depuis l'implantation d'un procédé de drainage de plage.

Malgré l'absence d'accrétion notable (l'évolution sédimentaire sur le profil de plage montre un engraissement très faible entre 1998 et 2009 de +1,45 cm/an), l'évolution du profil est positive pour la stabilité de l'ouvrage. La tendance récente à l'érosion devra cependant être surveillée (entre 2007 et 2009, on observe une érosion de -5,16 cm/an).



Repère de la station V2 à Villers-sur-Mer le 25/03/2009 (source : CG 14)

■ Évolution du trait de côte sur la station V4

Les résultats sont issus d'un suivi entre le 23/01/2003 et le 25/03/2009. L'accrétion importante observée récemment est très positive pour la stabilité de l'ouvrage en place (l'évolution sédimentaire sur le profil de plage montre un engraissement fort de + 7,58 cm/an entre 2007 et 2009).

La dynamique des barres sableuses est relativement similaire à celle observée sur le secteur adjacent traité par un procédé de drainage de plage.



Repère de la station V4 à Villers-sur-Mer le 25/03/2009 (source : CG 14)

■ Évolution du trait de cote sur la station 32

Les résultats sont issus d'un suivi entre le 19/10/1995 et le 25/03/2009 et montre une tendance érosive faible mais globale (évolution du volume sédimentaire sur la haute plage entre 1995 et 2009 de -12,9 m³/m linéaire).

L'évolution de la haute plage doit être surveillée, notamment en pied de digue, afin de prévenir les risques de déstabilisation de l'ouvrage qui joue un rôle important en terme de confortement de la falaise meuble qui le surplombe.



Repère de la station 32 à Villerville le 25/03/2009 (source : CG 14)

Des constructions d'épis et des travaux d'enrochements des plages ont été réalisés à Villerville pour prévenir l'érosion de la côte et réguler l'ensablement.

Un système Eco-Plage a également été mis en place sur la plage de Villers sur Mer pour retenir le sable du rivage. Le système consiste



à placer un drain à 2.50 m sous le sable pour retenir celui-ci. La Communauté de Communes de Cœur Côte Fleurie s'est associée à la démarche de la commune de Villers-sur-Mer en participant au financement de cette opération.

Le suivi de l'évolution du trait de côte sur le territoire intercommunal montre des résultats différents selon les stations. Sur les périodes d'étude inhérentes à ces dernières, l'érosion est faible, voire nulle selon les cas, permettant parfois un engraissement au niveau du profil de plage.

Toutefois, la tendance érosive récente qui s'exerce sur le trait de côte illustre la nécessaire poursuite de l'étude sur ces sites.

En septembre 2010, le CREC (Centre de Recherche en Environnements Côtiers) a réalisé pour le compte de la CC Cœur Côte Fleurie une étude sur la gestion du stock sédimentaire. Son objectif était d'estimer la possibilité de valoriser les ressources de sable existantes et de limiter les apports sur les plages excédentaires afin d'en faire bénéficier les plages déficitaires.

Les analyses ont mis en évidence un stock limité de sable en provenance de Deauville pouvant bénéficier aux plages de Villers-sur-Mer et de Blonville-sur-Mer. En revanche, la plage de Trouville-sur-Mer bénéficie d'une meilleure compatibilité avec les sédiments excédentaires de Deauville.

En l'absence d'investigations complémentaires, des solutions alternatives ont été recherchées. La mise en place (ou la reprise) d'ouvrages transversaux (épis), bloquant le transit sédimentaire, apparaît intéressante sur le long terme (mais ne solutionne pas le problème des plages déficitaires dans l'immédiat).

Le CREC a proposé l'intégration des communes de Bénerville-sur-Mer, Blonville-sur-Mer et de la plage Jean Moulin à Villers-sur-Mer au suivi de l'évolution du littoral financé par le Conseil Général du Calvados.

LA QUALITÉ DES EAUX DE BAINADE

L'appréciation de l'état sanitaire des eaux de baignade est basée sur la recherche des germes témoins de contamination fécale, et l'évaluation de quelques paramètres physico-chimiques.

A l'issue de la saison estivale, un classement des plages est établi à partir de l'ensemble des mesures enregistrées.

Au niveau national, le classement est actuellement exclusivement basé sur les paramètres microbiologiques et reprend les dispositions de la directive du 8 décembre 1975. Le classement concernant la qualité de l'eau est établi en fin de saison et suivant quatre catégories :

- Bonne / A (bleu)
- Moyenne / B (vert)
- pouvant être momentanément polluée / C (jaune),
- mauvaise / D (rouge)

Les classes A et B expriment une qualité conforme à la directive.

A compter de la fin de la saison 2013, un nouveau classement (établi sur des critères plus sévères), issu de l'adoption de la Directive européenne du 15 février 2006, devra être pris en compte. Celui-ci s'appuiera sur 4 catégories :

- Excellente (bleu)
- Bonne (vert foncé)
- Suffisante (vert clair)
- Insuffisante (orange)

Les classes bleue et vertes expriment une qualité conforme à la directive de 2006. La classe orange indique une conformité temporaire.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
VILLERVILLE - rue des Bains											
VILLERVILLE - ancien camping											
TROUVILLE-SUR-MER - rue Croix											
DEAUVILLE - plage des Six Fusillés											
BENERVILLE-SUR-MER / TOUGÉVILLE											
BLONVILLE-SUR-MER - rue Laforge											
BLONVILLE-SUR-MER - hameau Goblin											
VILLERS-SUR-MER - Jean Moulin											
VILLERS-SUR-MER - Place Hermoz											

Qualité des eaux de baignade entre 2001 et 2011 selon le classement actuel (Source : ARS Basse-Normandie – Service Santé Environnement)



Comme le montre le tableau précédent, la qualité des eaux de baignade entre 2001 et 2010 est globalement de qualité moyenne, soit conformes aux normes bactériologiques européennes (catégories A et B). Le suivi montre ponctuellement des eaux de catégorie C sur Villers-sur-Mer, Villerville et Blonville-sur-Mer. Ceci peut s'expliquer par les conséquences de phénomènes orageux (un orage violent peut provoquer le débordement des eaux d'assainissement, ce qui dégrade les eaux de baignade) ou de pannes temporaires sur un ouvrage d'assainissement.

à forte tonalité touristique.

Ce bilan démontre une certaine amélioration sur le long terme puisque toutes les eaux de baignade sont en catégorie A et B depuis 2005 (excepté Blonville-sur-Mer en 2010), confirmant l'effet des travaux d'assainissement effectués sur la zone littorale. Notons qu'en 2011, les 9 plages du territoire ont été classées en A.

Il convient de souligner que l'application du nouveau classement aura pour effet de déclasser certains sites qui, de qualité moyenne, passeront à une qualité insuffisante (exemple : Villers-sur-Mer).

Classement actuel							Nouveau classement							3	
1							2							Le cumul des années 2010 et 2011 classe définitivement le classement suivant	
calculé sur les résultats d'une saison							calculé sur les résultats de 4 saisons								
2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2006	2006	2007	2008	2009	2010	2011		
B	B	B	B	B	B	A								VILLERVILLE - rue des Bains	
B	B	B	B	B	B	A								VILLERVILLE - ancien camping	
B	B	B	B	B	B	A								TROUVILLE SUR MER - rue Croix	
B	B	B	B	B	B	A								DEAUVILLE - plage des Sables	
A	B	B	B	B	B	A								BENERVILLE SUR MER / TOURGEVILLE	
B	B	B	B	B	B	A								BLONVILLE SUR MER - rue Laforge	
B	B	B	B	B	C	A								BLONVILLE SUR MER - hameau des Gélères	
B	B	B	B	B	B	A								VILLERS SUR MER - Jean Moulin	
B	B	B	B	B	B	A								VILLERS SUR MER - place Mermoz	

Qualité des eaux de baignade entre 2005 et 2010 en fonction du type de classement (Source : ARS Basse-Normandie – Service Santé Environnement)

Si la progression est logiquement de plus en plus difficile en approchant d'une qualité conforme, l'application de la nouvelle réglementation met en évidence la nécessité d'encourager et de poursuivre les efforts engagés sur le territoire, notamment en termes d'assainissement.

L'amélioration progressive de la qualité des eaux littorales contribuera également à la préservation de la biodiversité faunistique et floristique liée tout en renvoyant l'image d'un territoire qui se soucie de la préservation de son capital environnemental et des exigences sanitaires que requièrent les sites littoraux



MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITÉ

DES MILIEUX NATURELS DE QUALITÉ PATRIMONIALE

L'inventaire des ZNIEFF identifie, localise et décrit les sites d'intérêt patrimonial pour les espèces vivantes et les habitats. Il rationalise le recueil et la gestion de nombreuses données sur les milieux naturels, la faune et la flore.

- **Des milieux reconnus au titre d'inventaires écologiques et de classements particuliers**

Le territoire de la Communauté de Communes Cœur Côte Fleurie comporte de nombreux espaces ayant un fort intérêt écologique, intérêt reconnu par des inventaires et classements nationaux ou européens.

Ces sites réfèrent à des milieux distincts que sont :

- les ZNIEFF ;
- les sites Natura 2000 ;
- les ENS ;
- les espaces remarquables ;
- les sites classés ;
- les sites inscrits ;
- les réserves naturelles nationales.

- **Les ZNIEFF**

Voir Fiche : les ZNIEFF

Le territoire dispose d'un patrimoine naturel particulièrement important, ce qui explique la présence de plusieurs ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) sur son périmètre.

Une ZNIEFF est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

Les ZNIEFF n'ont pas de portée réglementaire directe : elles ont le caractère d'un inventaire scientifique.

La loi de 1976 sur la protection de la nature impose cependant aux PLU de respecter les préoccupations d'environnement, et interdit aux aménagements projetés de « détruire, altérer ou dégrader le milieu particulier » à des espèces animales ou végétales protégées (figurant sur une liste fixée par décret en Conseil d'Etat).

Le principe général est d'éviter autant que possible tout aménagement à l'intérieur d'une ZNIEFF (surtout de type I), dont l'intérêt écologique est reconnu.

○ Les ZNIEFF répertoriées

Sur le territoire de la CC Cœur Côte Fleurie, on distingue les ZNIEFF suivantes :

- 6 ZNIEFF de type 1
 - Les falaises des Vaches Noires,
 - Les falaises du Pays d'Auge,
 - Les pelouses du Mont Canisy,
 - Les marais de Blonville et de Villiers,
 - Le marais de la basse vallée de la Touques,
 - La Touques et ses principaux affluents-frayères.
- 4 ZNIEFF de type 2 :
 - La vallée de la Touques et ses petits affluents,
 - La forêt de Saint Gatien,
 - Les grèves et marais de Pennedepie (domaine côtier),
 - Le littoral augeron.



Les **ZNIEFF de type I** constituent des secteurs d'une superficie en général limitée, caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables, ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations même limitées.

Les **ZNIEFF de type II** sont de grands ensembles naturels (massif forestier, plateau, estuaire, etc.) riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Dans ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques, en tenant compte, notamment, du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice.



Vues depuis le Mont Canisy (en haut) et sur les falaises des Vaches Noires (en bas) / (sources : CG Calvados)

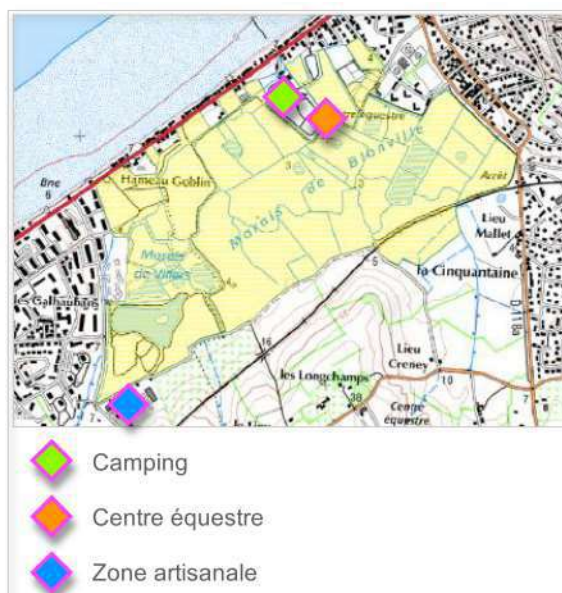
Les ZNIEFF répertoriées sur le territoire intercommunal se composent d'espaces naturels terrestres (humides ou non) et maritimes. Au regard de leur forte valeur écologique et de leur fonction dans le territoire (touristique notamment), le rapport que celles-ci entretiennent avec les espaces urbanisés proches (voire inclus) doit être considéré.

◆ ZNIEFF de type I

Si les zones bâties ne concernent que très ponctuellement l'espace inscrit dans le

périmètre des ZNIEFF I, l'urbanisation tend toutefois à se répartir en périphérie de ces sites naturels et agricoles, avec une proximité plus ou moins marquée entre les espaces.

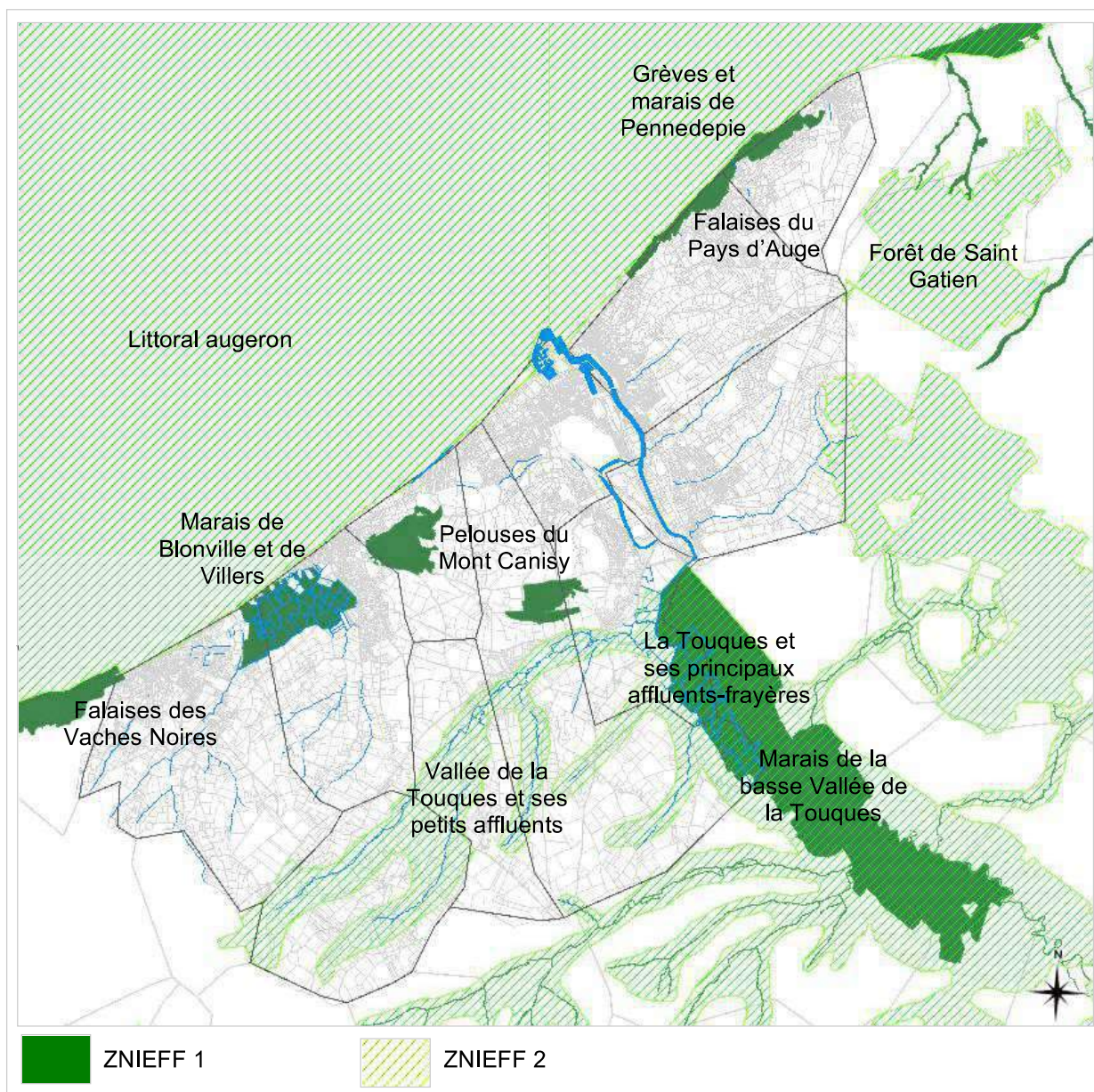
Concernant les marais de Blonville et de Villers s/Mer, plusieurs zones bâties jouxtent le site, dédiées à l'habitation (face au front de mer, ainsi que sur l'Est et l'Ouest de la ZNIEFF) et aux activités (zone artisanale, centre équestre, camping). Les marais sont également longés par la D513 qui constitue l'un des grands axes de circulation sur le territoire, ainsi que par une voie ferrée. L'arrière des marais est occupé par des espaces agricoles (prairies, vergers).



Contexte urbain autour de la ZNIEFF des marais de Blonville et de Villers-sur-Mer (en jaune) / Sources : DIREN Basse Normandie.

En tant que zones humides, les marais constituent un ensemble écologique fragile. Le contexte largement anthropisé dans lequel s'inscrit ce site rend celui-ci vulnérable aux pollutions (exemple : hydrocarbures dus à la présence de la D513, etc.).

La forte sensibilité du site doit donc être prise en compte dans le cadre de l'élaboration du PLU (voir également le chapitre « Zones Humides »).



Cartographie des zonages ZNIEFF répertoriés sur le territoire de la CC Cœur Côte Fleurie (données : DREAL Basse-Normandie / réalisation : E.A.U.)



◆ ZNIEFF de type II

D'une manière générale, les ZNIEFF II s'avèrent relativement préservées des effets de l'urbanisation qui les jouxte. En effet, il convient de souligner que :

- deux sites concernent le domaine littoral (Grèves et marais de Pennedepie, littoral augeron) ; aussi, le seul rapport ZNIEFF/urbanisation observé est celui constitué par les constructions situées le long du front de mer ;
- le site de la forêt de Saint Gatien se situe à la marge de la commune de Touques et ne jouxte quasiment aucune zone construite.

Ainsi, seule la ZNIEFF « Vallée de la Touques et ses petits affluents » présente un rapport direct avec des espaces bâtis puisque le périmètre de celle-ci comprend de nombreuses poches d'urbanisation, principalement dédiées à l'habitation.

On relève également la présence d'équipements :

- pour l'activité équestre (haras, pistes hippiques)
- et d'un circuit de karting (au Lieu Fournier à Tourgéville) qui, s'il ne gère pas son rapport avec l'environnement immédiat, peut fragiliser le plan d'eau qu'il jouxte (écologiquement lié avec le ruisseau de la Planche Cabel qui se jette dans la Touques).

La sensibilité des différentes ZNIEFF répertoriées sur le territoire de la CC de Cœur Côte Fleurie doit être prise en considération pour l'élaboration du PLU afin de préserver leur intégrité écologique.

Les ZNIEFF de type I concentrent les espaces les plus emblématiques. Ils rejoignent également des zones soumises à des risques naturels (mouvements de terrains). De ce fait, leur vocation d'espaces naturels soulève un enjeu conservatoire élevé.

Les ZNIEFF de type II sont sujettes à un grand intérêt dans le cadre du fonctionnement écologique global et

hydraulique. Toutefois, la présence d'espaces bâtis disséminés en leur sein appelle notamment à des modalités de gestion des lisières et de gestion des écoulements.

■ Les sites Natura 2000

Voir : FICHE « les sites Natura 2000 »

Afin de maintenir les espèces et les milieux naturels rares et menacés à l'échelle européenne, l'Union Européenne a décidé de mettre en place le réseau Natura 2000. Un certain nombre de sites remarquables ont été désignés par chacun des pays de l'Union Européenne, lesquels se sont engagés à les gérer et à les maintenir dans un bon état de conservation. Les objectifs sont la protection de la biodiversité, le maintien, le rétablissement ou la conservation des habitats naturels.

Le réseau Natura 2000 comprend 2 types de zones réglementaires : les Zones de Protection Spéciale (ZPS) et les Sites d'Intérêt Communautaire (SIC).

La transcription du réseau Natura 2000 en droit français a donné lieu à la création :

- des **Zones de Protection Spéciale (Z.P.S.)** issues de la directive Oiseaux ;
- des **Zones Spéciales de Conservation (Z.S.C.)** issues de la directive Habitats Faune Flore et désignées par l'Europe comme **Sites d'Intérêt Communautaire (SIC)** après **proposition** par la France (pSIC).

Sur le territoire de la Commune de Cœur Côte Fleurie, sont répertoriés :

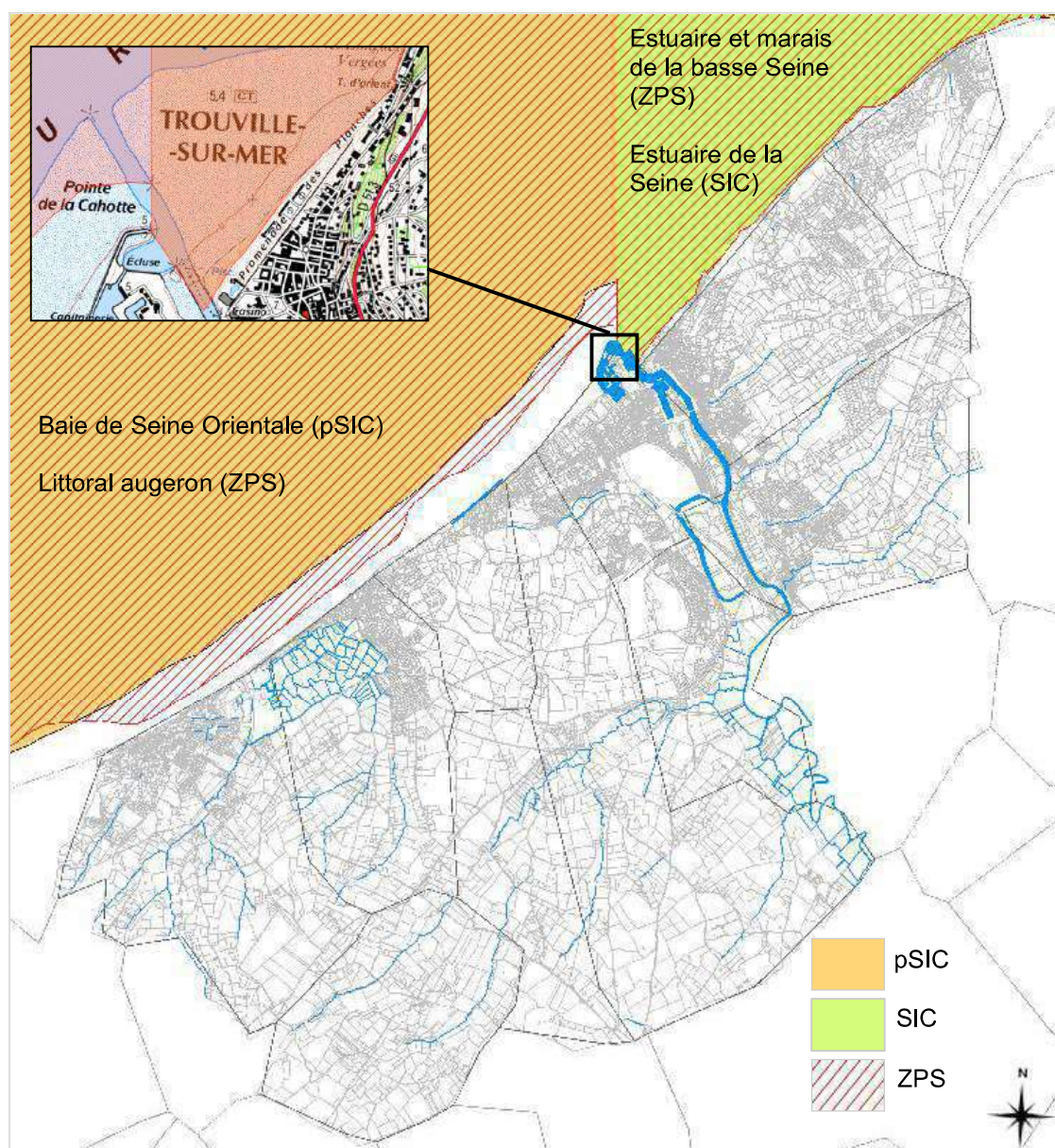
- **2 ZPS :**
 - Estuaire de la Seine et des marais de la Basse-Seine (site FR2310044),
 - Le Littoral augeron (site FR2512001), longeant la CC entre Villers-sur-Mer et Trouville-sur-Mer dans l'espace maritime ;
- **1 SIC :** Estuaire de la Seine (site FR2300121) ;



- 1 pSIC à proximité des côtes de la CC Cœur Côte Fleurie : Baie de Seine Orientale (site FR2502021) qui constitue un site Natura 2000 en mer. Ce site, totalement dans le domaine maritime, borde le territoire entre Villers-sur-Mer et Trouville-sur-Mer ;

Les périmètres des sites Natura 2000 répertoriés sur le territoire intercommunal recouvrent principalement le domaine maritime. Les rares espaces terrestres concernés par ces zonages se situent à la marge de ces derniers et ne s'appliquent que sur des espaces côtiers rocheux et sableux.

Rappelons que ces sites Natura 2000 doivent être pris en compte car le PLU couvre l'ensemble du territoire communal, y compris maritime.



Cartographie des zonages des sites Natura 2000 répertoriés sur le territoire de la CC Cœur Côte Fleurie (données : DREAL Basse-Normandie / réalisation : E.A.U.)

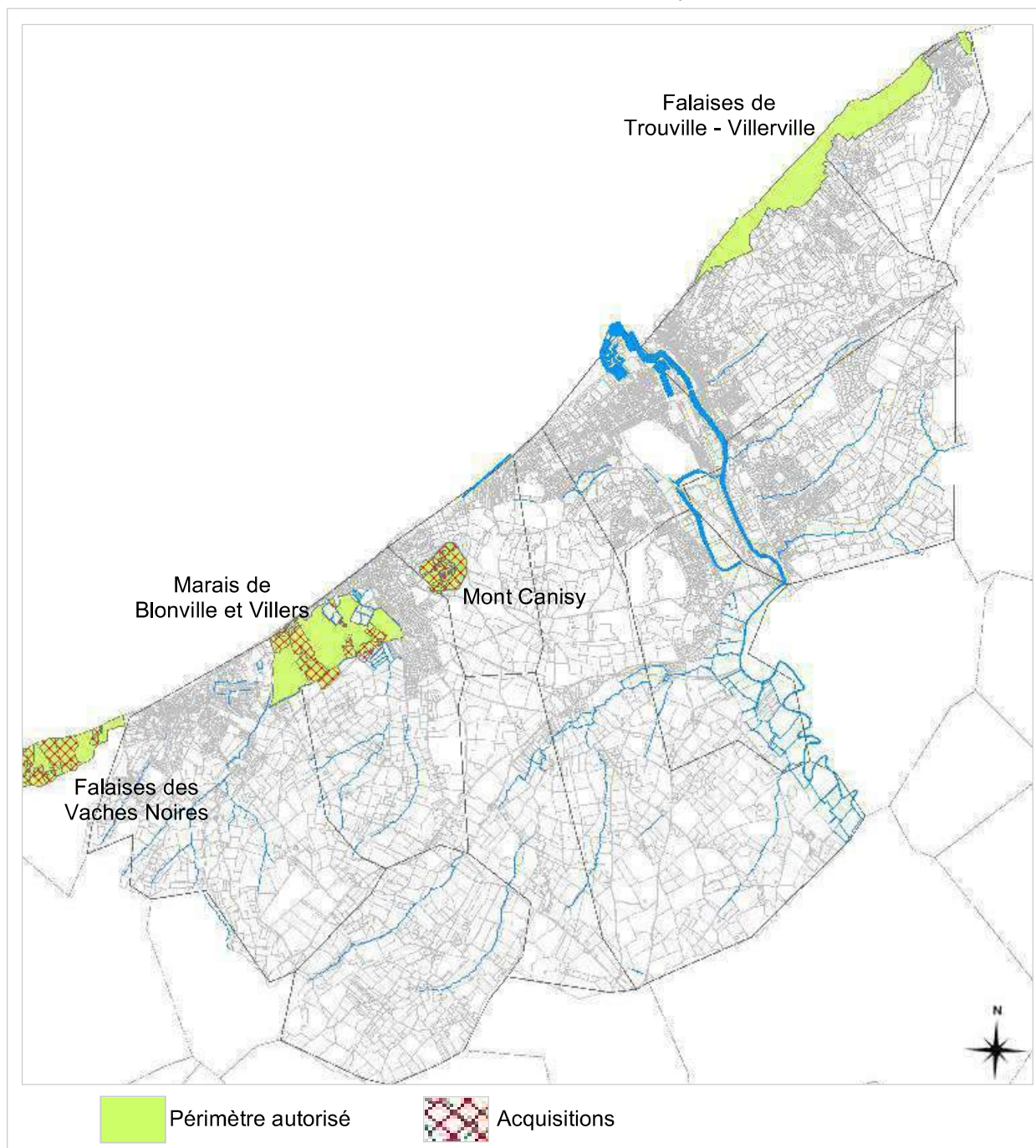


Au regard de leurs caractéristiques, la préservation des caractéristiques écologiques des sites repose notamment sur :

- la qualité des eaux littorales,
- la qualité des divers aménagements réalisés le long de la côte, tels que la qualité des aménagements de défense contre la mer.

■ Les Espaces Naturels Sensibles

Un espace naturel sensible (ENS) est «une zone dont le caractère naturel est menacé et rendu vulnérable soit en raison des pressions d'aménagement qu'il subit, soit en raison de son intérêt particulier».



Cartographie des zonages des Espaces Naturels Sensibles répertoriés sur le territoire de la CC de Coeur Côte Fleurie (données : DREAL Basse-Normandie / réalisation : E.A.U.)



Ce concept a été introduit dans la législation française (loi n°85-729 du 18 juillet 1985, modifiée par la loi du 2 février 1995) et permet aux départements d'affirmer leur compétence dans l'élaboration et la mise en oeuvre d'une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public de ces espaces.

La politique ENS offre ainsi la possibilité au Conseil Général d'acquérir des terrains grâce au produit de la taxe départementale des espaces naturels sensibles (TDENS) perçue par les communes au profit des départements, sur :

- les constructions,
- les reconstructions, l'agrandissement des bâtiments,
- les installations et travaux.

Le Conseil Général en fixe le taux qui peut varier selon les catégories de construction sans pouvoir dépasser 2 %.

Notons que l'acquisition de terrains ne peut concerner que des espaces naturels non construits.



Vue sur les marais de Blonville-sur-Mer et de Villers-sur-Mer

Dans le Calvados, cette taxe, qui doit être utilisée pour préserver ces espaces naturels dans l'intérêt du public, est dédiée à :

- l'acquisition foncière au titre des espaces naturels sensibles,
- les aménagements et l'entretien de tout espace naturel appartenant au Département.

À ce jour, sont répertoriées sur le territoire de la CC Cœur Côte Fleurie :

- zones de préemption d'intérêt départemental : les falaises de Trouville-Villerville ;

- zones de préemption déléguées au Conservatoire du Littoral : le Mont Canisy, les Vaches Noires, les marais de Villers-Blonville.



Vue sur les falaises des Vaches Noires

La politique ENS appelle à être facilitée par le PLU en destinant les sites ENS à une vocation naturelle.

■ Les sites inscrits et classés

○ Sites inscrits

Les sites inscrits à l'inventaire des sites présentent un intérêt général du point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque (Art L 341-1 et suivants du code de l'environnement (ex loi du 2 mai 1930)). Ces sites sont à la fois des sites naturels ou bâtis.

Les sites inscrits sont susceptibles d'être transformés à terme en site classé (notamment les sites naturels) ou en ZPPAUP (principalement les sites bâtis).

L'inscription d'un site à l'inventaire s'effectue à l'initiative de l'Etat (DIREN) ou de la commission départementale des sites, perspectives et paysages. Elle est prononcée par arrêté ministériel.

Le site inscrit de *la Côte de Grâce* (ouest) est en dehors du territoire mais est voisin des communes de Touques, Trouville-sur-Mer et Villerville (arrêté du 24/11/1972).

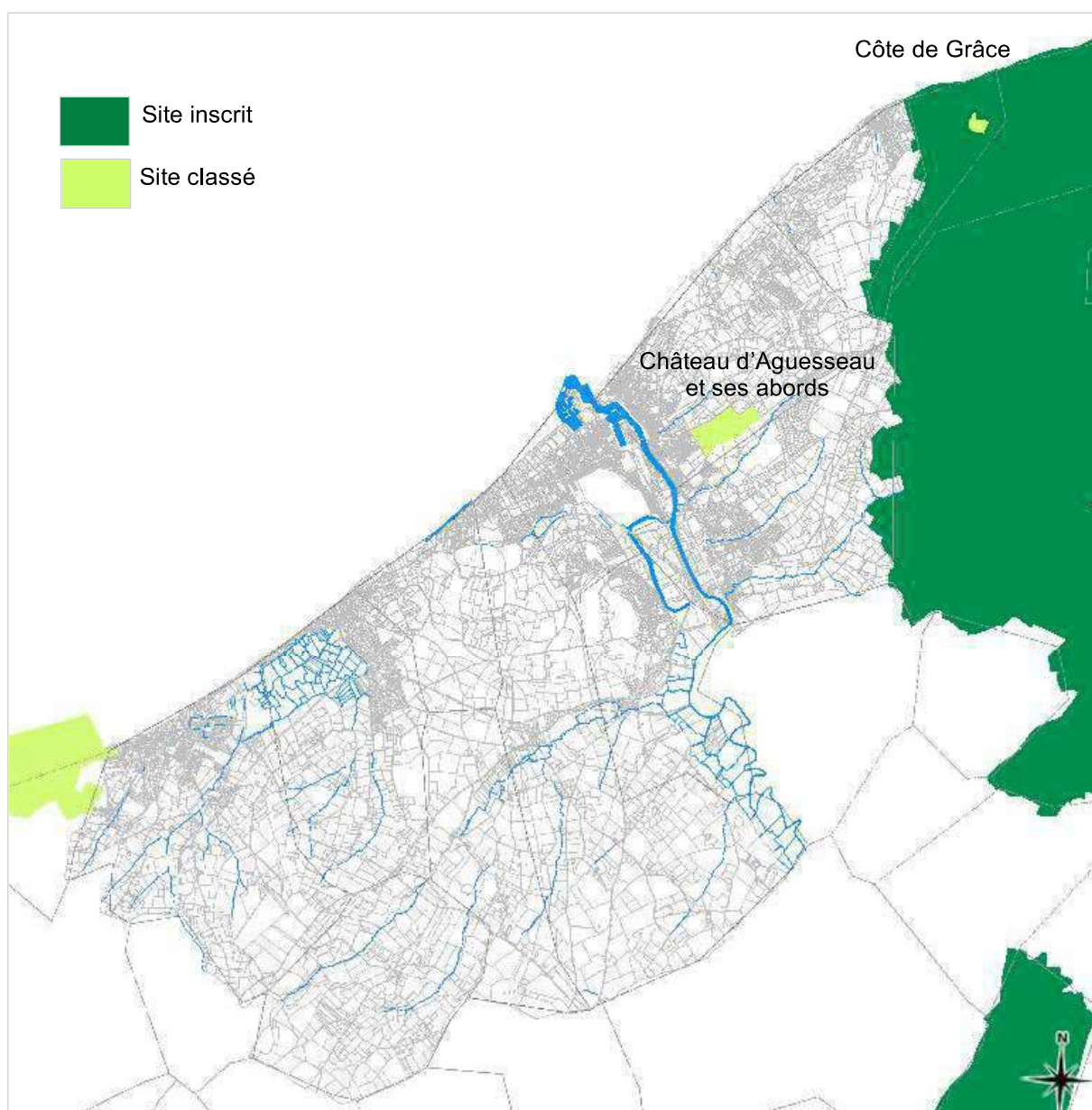


Dans les sites inscrits, l'Architecte des Bâtiments de France doit être consulté pour tout projet de modification à l'exception des travaux d'exploitation et d'entretien courant. Les demandes d'autorisation de démolition sont soumises à avis conforme (*sources : SDAP 50*).

Les modifications ou constructions ne font l'objet que d'un avis simple. Mais l'Architecte des Bâtiments de France peut suggérer au ministre de recourir à des mesures d'urgence ou de lancer des procédures de classement s'il estime qu'une intervention menace la cohérence du site.

○ Sites classés

Il s'agit des monuments naturels et sites dont la conservation ou la préservation présentent, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général. La protection au titre des sites concerne uniquement le paysage du territoire intéressé et n'a aucun effet sur la gestion de la faune et de la flore.



Cartographie des zonages des sites inscrits et classés répertoriés sur le territoire de la CC Cœur Côte Fleurie (données : DREAL Basse-Normandie)



Un site classé ne peut être modifié dans son état ou son aspect sans autorisation spéciale, préfectorale ou ministérielle.

Cette procédure est utilisée en particulier en vue de la protection d'un paysage remarquable, naturel ou bâti. La procédure est à l'initiative de l'Etat (DREAL) ou de la commission départementale des sites, perspectives ou paysages. Le classement est prononcé par décret généralement après avis du Conseil d'Etat (sauf accord des propriétaires). L'objectif de la protection est le maintien des lieux dans les caractéristiques paysagères ou patrimoniales qui ont motivé le classement.

Sur le territoire de la CC Cœur Côte Fleurie, on répertorie 2 sites classés :

- *le château d'Aguesseau et ses abords*, qui concerne les communes de Touques et Trouville-sur-Mer (arrêté du 28/02/1964),
- *les falaises des Vaches Noires*, relatives à Villers-sur-Mer (arrêté du 20/02/1995).

Dans les sites classés, qui sont à priori inconstructibles, sauf exception, les déclarations préalables relèvent du préfet, sur avis de l'Architecte des Bâtiments de France. Les permis de construire ou de démolir relèvent de l'autorisation du Ministre chargé de l'environnement, après examen par la commission départementale de la nature, des paysages et des sites.

Les aménagements peuvent être autorisés dans la mesure où ils s'intègrent harmonieusement au site. Les dossiers, instruits par les DIREN, sont soumis à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France et présentés devant la commission départementale de la nature, des paysages et des sites. La publicité est interdite dans les sites classés et l'installation d'enseignes doit faire l'objet d'un avis favorable de l'Architecte des Bâtiments de France.

■ Les espaces remarquables

En application des articles L. 146-6 et R. 146-1 du Code de l'Urbanisme, sont préservés, dès lors qu'ils constituent un site ou un paysage remarquable ou caractéristique du patrimoine naturel et culturel du littoral, car nécessaires au maintien des équilibres biologiques ou

présentent un intérêt écologique :

- Les dunes, les landes côtières, les plages et les lidos, les estrans, les falaises et les abords de celles-ci ;
- Les forêts et zones boisées proches du rivage de la mer et des plans d'eau intérieurs d'une superficie supérieure à 1000 hectares ;
- Les îlots inhabités ;
- Les parties naturelles des estuaires, des rias ou abers et des caps ;
- Les marais, les vasières, les tourbières, les plans d'eau, les zones humides et milieux temporairement immergés ;
- Les milieux abritant des concentrations naturelles d'espèces animales ou végétales telles que les herbiers, les frayères, les nourrisseries et les gisements naturels de coquillages vivants ; les espaces délimités pour conserver les espèces en application de l'article 4 de la loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 et les zones de repos, de nidification et de gagnage de l'avifaune désignée par la directive européenne n° 79-409 du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages ;
- Les parties naturelles des sites inscrits ou classés en application de la loi du 2 mai 1930 modifiée et des parcs nationaux créés en application de la loi n° 60-708 du 22 juillet 1960, ainsi que les réserves naturelles instituées en application de la loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 ;
- Les formations géologiques telles que les gisements de minéraux ou de fossiles, les stratotypes, les grottes ou les accidents géologiques remarquables ;
- Les récifs coralliens, les lagons et les mangroves dans les départements d'outre-mer.

Lorsqu'ils identifient des espaces ou milieux relevant du présent article, les documents d'urbanisme précisent, le cas échéant, la nature des activités et catégories d'équipements nécessaires à leur gestion ou à leur mise en valeur notamment économique (dans le respect de l'article R146-2 du Code de l'Urbanisme).

Les espaces remarquables du domaine terrestre identifiés par la DTA Estuaire de la Seine sur le territoire de la Communauté de Communes Cœur Côte Fleurie concernent :

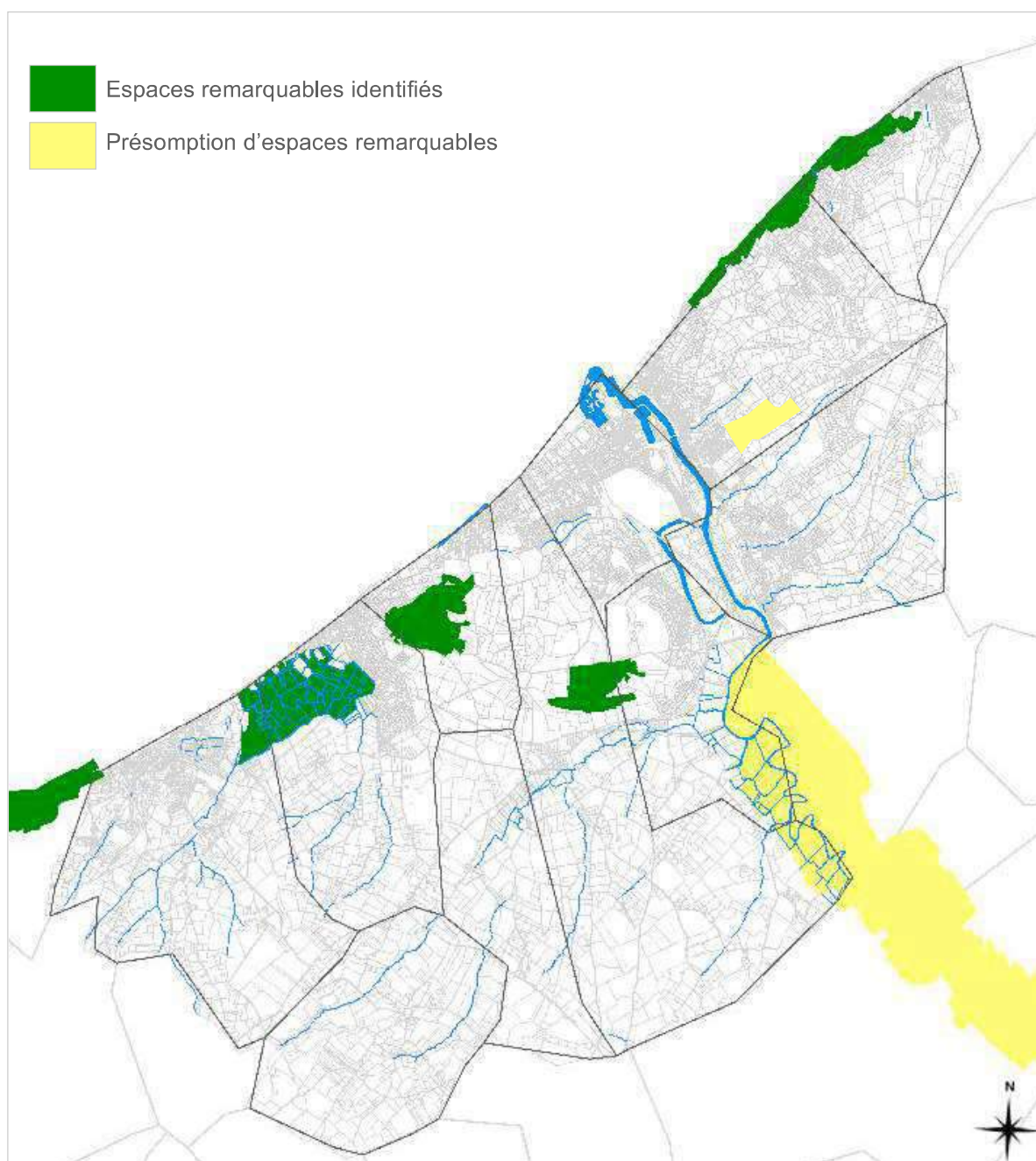
- Les Falaises et platier rocheux de Trouville à Villerville,
- Le Mont Canisy,
- Le marais de Blonville-sur-Mer et de Villers-sur-Mer,
- Les Falaises des Vaches Noires.



Dans ces espaces, les objectifs de protection induisent l'interdiction d'urbaniser. Seuls des aménagements légers peuvent être réalisés (art. R. 146-2 du Code de l'Urbanisme).

Il appartiendra donc au PLU de déterminer précisément les espaces remarquables au regard de la loi Littoral et de la DTA, et de s'assurer de leur préservation.

Soulignons que deux autres sites s'inscrivent comme des espaces remarquables présumés (mais qui ne relèvent pas de la DTA) : les abords du château d'Aguesseau et les marais de la Basse Vallée de la Touques.



Cartographie des espaces remarquables au titre de la DTA de l'Estuaire de la Seine et espaces remarquables présumés (réalisation : E.A.U.)



■ Réserve naturelle nationale

Voir : FICHE « Réserve Naturelle Nationale de l'Estuaire de la Seine »

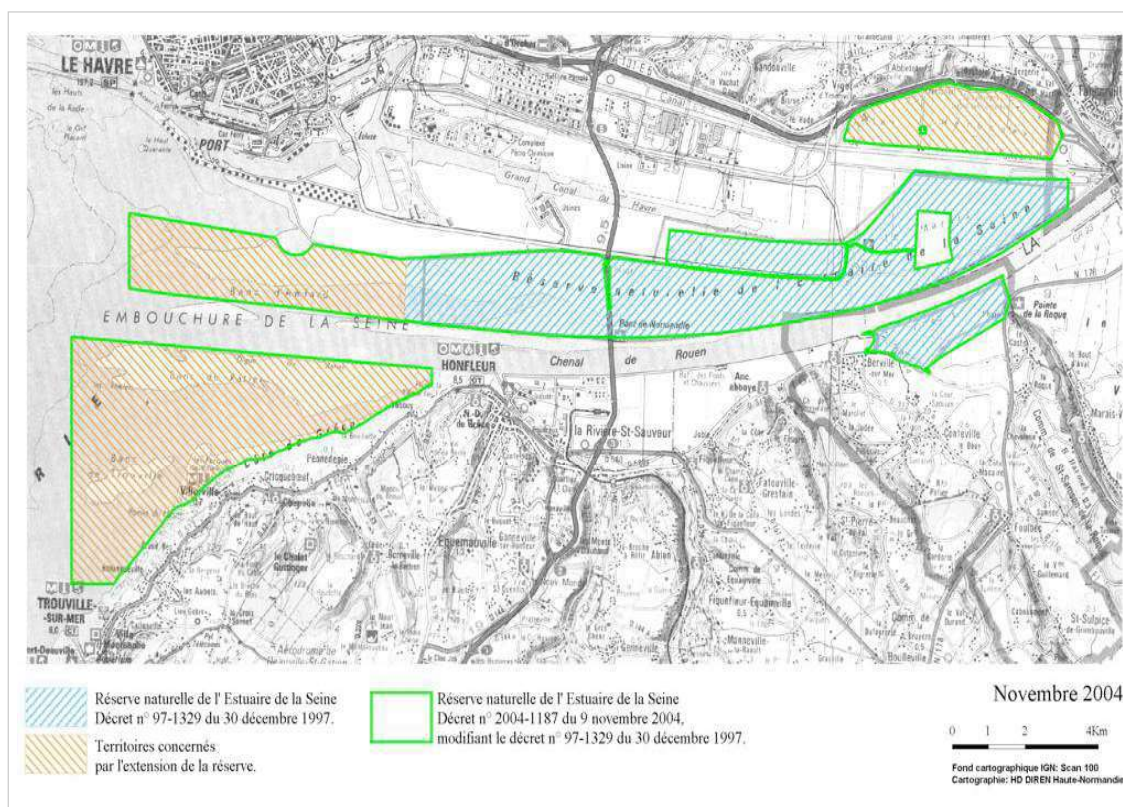
Une réserve naturelle est un espace protégé grâce à une réglementation adaptée pour conserver son patrimoine naturel, biologique et géologique. Protéger, gérer et faire découvrir sont les trois missions importantes de l'organisme gestionnaire désigné officiellement pour gérer le site.

Les réserves naturelles nationales, sous la compétence de l'Etat, sont sous la tutelle des Directions régionales de l'environnement (DIREN), services déconcentrés de l'Etat.

Le territoire de la CC Cœur Côte Fleurie répertorie la Réserve Naturelle Nationale de l'Estuaire de la Seine, créée le 31/12/1997, s'appliquant aux communes Trouville-sur-Mer et Villerville. Toutefois, seul le domaine maritime est concerné.



La réserve naturelle de l'Estuaire de la Seine recouvre une succession de milieux humides plus ou moins adaptés au sel et aux marées. De plus, étant située sur la voie de migration Ouest Paléarctique, elle s'illustre comme un haut lieu de l'ornithologie en France.



Cartographie du périmètre de la Réserve Naturelle Nationale de l'Estuaire de la Seine (sources : préfecture de Seine Maritime).



LES ZONES HUMIDES

■ Des milieux de grande valeur écologique et patrimoniale

Le terme « Zone Humide » recouvre une grande variété de situations et de caractéristiques. La loi sur l'eau de 1992 précise que ce sont « des terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire ».

L'article L211.1 du code de l'Environnement précise que la protection des zones humides est d'intérêt général.

La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006 renforce les dispositions relatives à leur protection et permet à l'autorité administrative compétente de délimiter des zones humides d'intérêt environnemental dont le maintien ou la restauration présentent un intérêt pour la gestion intégrée du bassin versant, ou une valeur touristique, écologique, paysagère ou cynégétique particulière.

En raison de leur richesse biologique et des fonctions naturelles qu'elles remplissent, les zones humides ont un rôle fondamental. Le développement et la reproduction d'un grand nombre d'espèces animales et végétales y sont inféodés.

Elles contribuent également à la qualité de la ressource en eau et à la prévention des risques naturels.

Les connaissances actuelles sur les zones humides se limitent souvent à des inventaires partiels et présentant une grande variabilité de méthodes, de temps et d'échelle.

À cet effet, alors que de nouveaux dispositifs en faveur des zones humides étaient annoncés, la DREAL de Basse-Normandie a voulu combler l'absence d'inventaire global des zones humides et a commencé à élaborer une cartographie régionale, aussi complète et homogène que possible.

Il convient néanmoins de préciser que, dans la mesure où la méthode utilisée ne correspond pas strictement aux critères définis par les textes réglementaires (Art. R211-108 du Code de l'Environnement), les zones cartographiées par la DREAL de Basse-Normandie ne sauraient constituer leur territoire d'application juridique. Par contre, le résultat apparaît suffisamment fiable et précis pour constituer un outil d'aide à la connaissance et un document d'alerte d'ores et déjà utilisables (*extrait de la notice d'utilisation de la cartographie des territoires humides de Basse Normandie*).

La cartographie des territoires humides de Basse-Normandie

Elle repose sur l'exploitation de la BdOrtho d'IGN (image aérienne en vraies couleurs, verticale, redressée et géoréférencée) et des autres référentiels numériques disponibles (Scan25 d'IGN, géologie, relief, etc.). Ce travail a permis d'identifier une grande majorité des milieux humides. Il ne peut avoir valeur réglementaire mais constitue un outil de connaissance et d'alerte opérationnel pour la préservation des milieux et l'application de la police de l'eau.

■ Les zones humides du territoire

Le territoire formé par la CC Cœur Côte Fleurie détient un réseau de cours et de plans d'eau relativement prégnant (voir partie sur l'hydrologie).

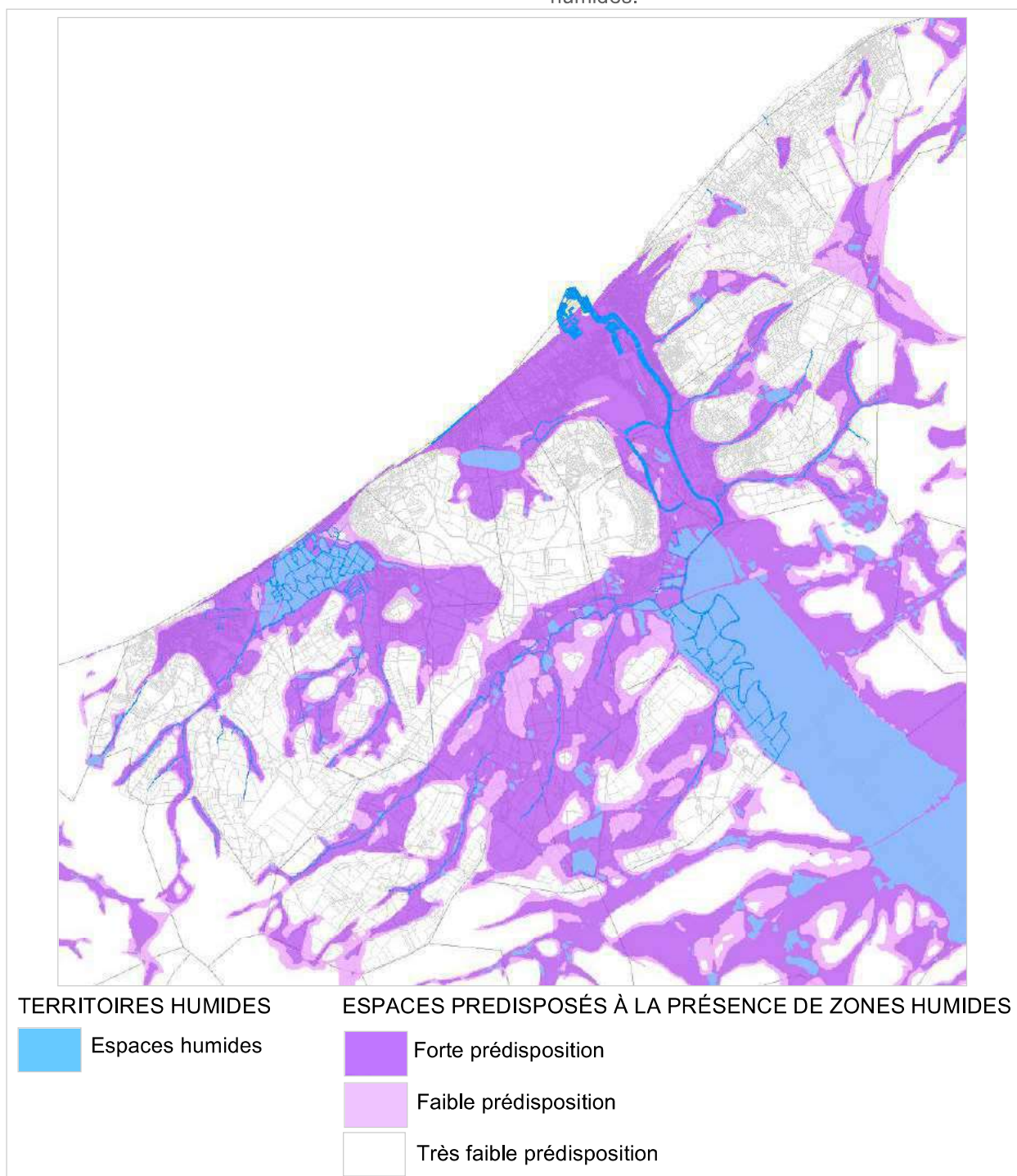
Les espaces d'eau sont en effet constitués par la Touques et ses ruisseaux affluents (Callenville, l'Epinay, Vallanes, Ouies et Planche Cabel), le ruisseau de Saint Vaast, ainsi que par les petits rus et plans d'eau qui jalonnent le territoire. **Les zones humides sont associées en toute logique à ces derniers et s'inscrivent, le plus souvent, dans des continuités agricoles bien que certaines d'entre elles présentent des franges plus ou moins anthropisées.**

Le territoire dispose de nombreuses zones humides ou d'espaces prédisposés à la présence de zones humides du fait de la formation de petits talwegs ou de zones dépressionnaires qui favorisent des écoulements hydrauliques faibles.



Cette organisation hydraulique permet ainsi l'alimentation des espaces d'eau et également de zones à caractère plus ou moins humide qui se développent aux abords des plans d'eau (étangs, mares) et des ruisseaux. L'ensemble de ces espaces forme les zones humides.

Des espaces prédisposés à la présence de zones humides (caractère humide non avéré) permettent l'interconnexion de celles-ci et participent au fonctionnement écologique du territoire : c'est ce qu'on appelle des corridors humides. Sur la CC Cœur Côte Fleurie, on distingue principalement des espaces de forte prédisposition à la présence de zones humides.



Territoires humides répertoriés sur la CC de Cœur Côte Fleurie (données : DREAL Basse Normandie / réalisation E.A.U.)



Les corridors humides déterminés par la DIREN de Basse-Normandie

Les corridors humides couvrent les territoires prédisposés à la présence de zones humides, qu'elles soient détectées ou non lors de la cartographie des territoires humides ou détruites par le passé. Ces corridors humides dessinent les espaces où les sols sont supposés hydromorphes en raison de la présence d'une nappe d'eau très proche de la surface. Issue d'un calcul (modélisation à partir d'un modèle piézométrique régional en période de hautes eaux), cette carte ne décrit pas une réalité de terrain mais une forte probabilité de présence d'espaces humides.

Remarques :

Dans la mesure où la méthode utilisée ne répond pas strictement à la définition législative des zones humides, les zones cartographiées en territoires humides (zones en bleu de la carte) ne sauraient en constituer le territoire d'application juridique (*source : notice DREAL Basse-Normandie actualisée au 22/06/2011*). Concernant les corridors humides (cartographiés en violet), la précision du résultat obtenu ne peut être plus grande que celle des données utilisées pour fabriquer la carte (notamment celle des MNT). L'échelle du 1/25000 a été retenue pour la restitution générale (*ibid*).

L'atlas régional des territoires et corridors humides constitue un outil d'aide à la connaissance et un document d'alerte.

L'étude de la cartographie des territoires humides proposée par la DREAL de Basse Normandie permet de mettre en exergue les points suivants :

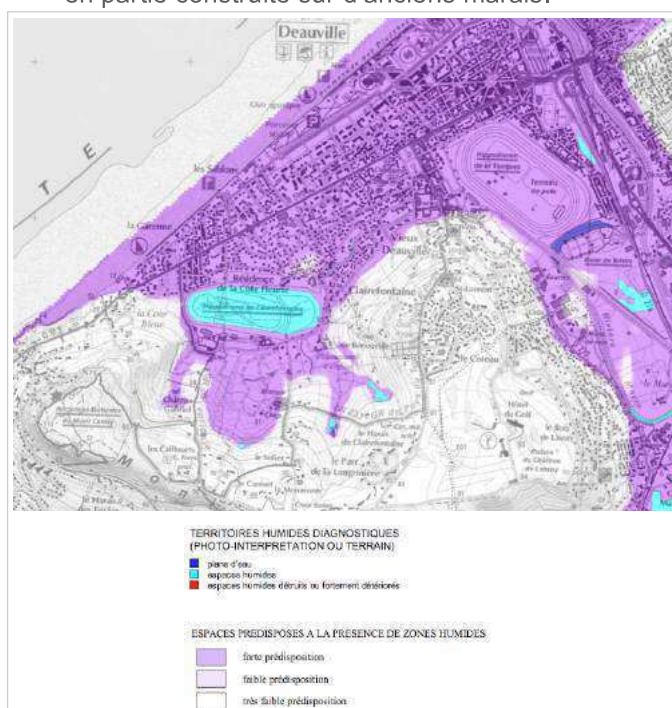
- **Communes de Deauville et Tourgéville**

Les espaces fortement prédisposés à la présence de zones humides s'expriment dans un contexte de très forte urbanisation, notamment au pied du versant Nord du Mont Canisy. Celui-ci s'avère entaillé de vallées secondaires présentant, en amont, plusieurs zones humides de petite taille. Cette géomorphologie contribue au fonctionnement hydraulique local en alimentant notamment les zones humides en aval (hippodrome de

Clairefontaine et petit ru annexe).

Hors des sites urbanisés, la présence de ces corridors humides, bien que potentiels, participent à la dynamique écologique territoriale en permettant notamment la connexion naturelle entre les espaces littoraux et rétro-littoraux immédiats (liés notamment à la vallée de la Touques).

Notons que le caractère humide de ce secteur se fonde logiquement sur la dimension historique de l'édification de Deauville qui est en partie construite sur d'anciens marais.



Extrait de la carte des territoires humides de Basse-Normandie sur la zone de Deauville / Tourgéville (*source : DREAL Basse-Normandie*)

- **Section aval de la Touques : un niveau dense d'urbanisation à considérer**

➤ **Communes de Deauville, Trouville-sur-Mer, Touques et Saint-Arnoult**

Les zones humides et corridors associés traduisent le passage de la Touques accompagnée de ses cours d'eau affluents.

La Touques montre des abords largement urbanisés entre son dernier méandre et son embouchure, rendant celle-ci plus vulnérable aux pollutions d'origine anthropique (ex :



hydrocarbures, métaux lourds, pollutions domestiques, etc.) qui peuvent alors entraîner la dégradation de la qualité de l'eau et donc altérer la bonne fonctionnalité des écosystèmes.

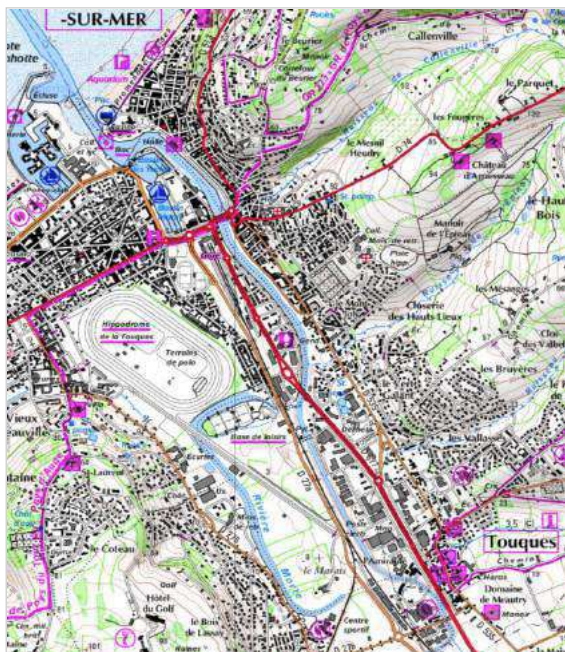
○ *Les têtes de bassins versants en zones faiblement urbanisées*

➤ *Communes de Trouville s/Mer, Touques, Tourgéville, Blonville-sur-Mer, Villers-sur-Mer, Saint Pierre Azif, Villerville et Vauville*

A l'extrême amont des cours d'eau, les têtes de bassin représentent notre « capital hydrologique » car elles constituent un milieu écologique qui conditionne en quantité et en qualité les ressources en eau de l'aval. Leur préservation est donc un enjeu important, quelle que soit l'échelle considérée.

Au prisme de la nécessaire solidarité de bassin, la sensibilité de ces sites quant aux effets potentiels de l'urbanisation et des activités anthropiques s'avère particulièrement grande.

Notons que cette sensibilité est d'autant plus forte lorsque les têtes de bassins versants correspondent à des zones de prises d'eau permettant de pourvoir aux besoins d'eau potable (comme au niveau de la commune de Saint-Pierre-Azif).



La Touques et ses affluents entre le dernier méandre qu'elle forme et l'embouchure (extrait de la carte IGN 1/25000).

Dans cet environnement urbain dense, les lieux de confluence entre la Touques et ses affluents (ruisseaux de Callenville, l'Epinay, Vallasses et Ouies) constituent des points stratégiques.

Sur ces sites de convergence des cours d'eau, une attention particulière doit être portée sur la continuité et la stabilité de l'écoulement hydraulique si un aménagement doit être réalisé à proximité.

La maîtrise des pollutions diffuses d'origine urbaine (inhérentes principalement aux problématiques d'assainissement collectif et de gestion des eaux pluviales) et la pérennité des caractéristiques hydrauliques au niveau des lieux de confluence, doivent être favorisées afin de garantir la fonctionnalité écologique des cours d'eau et des espaces humides qui peuvent y être associés.

Sur le territoire des communes susnommées, les têtes de bassins versants se dessinent dans un contexte d'urbanisation faible, avec des bâtis qui tendent à être disséminés sur leur commune respective.

Cette distribution des espaces urbains ne permet pas aux constructions d'être raccordées au réseau d'assainissement collectif. Aussi, les ruisseaux évoluent au sein de secteurs non couverts par le réseau collectif.

Lorsque les têtes de cours d'eau se situent à proximité de bâtis non raccordés, ceux-ci sont, de ce fait, plus vulnérables en cas de dysfonctionnement au niveau des installations d'assainissement autonome (risques de pollutions domestiques).



Toutefois, ces ruisseaux s'inscrivent dans un contexte agricole où la présence de haies bocagères est fortement prégnante.

Conjugués aux formations végétales qui tendent à souligner les cours d'eau, les effets induits potentiels en cas de pollutions domestiques seraient pondérés, tout comme celles liées aux pratiques agricoles (ex : utilisation de fertilisants).

Néanmoins, cela n'exclut en rien la nécessité d'une vigilance particulière quant au bon fonctionnement des équipements d'assainissement individuels (ce qui relève de la compétence du SPANC).



Vue aérienne sur la tête de bassin versant du ruisseau des Vallasses à Touques.

■ Des milieux fragiles...

Les zones humides s'expriment comme des espaces particulièrement sensibles qui, à la suite de modifications des conditions abiotiques qui s'appliquent (ex : hydrodynamisme, pollutions, etc.), peuvent être détériorés, voire détruits.

Sur le territoire de la CC Cœur Côte Fleurie, la cartographie des territoires humides établie par la DIREN de Basse-Normandie a permis d'observer plusieurs sites détruits ou fortement détériorés :

- le marais de Blonville et de Villers,
- le plan d'eau (circuit nautique) à Tourgéville,
- plusieurs espaces humides :
 - près du Parc Aventure de Saint-Arnoult,
 - près du lieu-dit des Barreaux à Tourgéville,

- près du Clos Jolis au niveau du bassin versant du ruisseau des Vallasses à Touques.

Plusieurs facteurs peuvent concourir à la dégradation de l'état écologique d'une zone humide, voire à sa destruction. Ce sont par exemple :

- l'intensification de l'agriculture qui tend à favoriser directement la grande culture (drainage des zones humides),
- l'utilisation de produits phytosanitaires et de fertilisants (nitrates, phosphates, etc.),
- l'urbanisation (pollutions domestiques) et la construction d'infrastructures de transport (gestion des eaux pluviales),
- les prélèvements excessifs d'eau d'une rivière ou d'une nappe (à plus ou moins court terme, on note un impact sur l'équilibre hydrologique des zones humides avec lesquelles elles sont en relation, etc.).

- *Cas des marais de Blonville-sur-Mer et de Villers-sur-Mer*

Les marais de Blonville-sur-Mer et Villers-sur-Mer constituent une zone humide d'intérêt patrimonial majeur, alimentée par des rus traversant les territoires des deux communes, rus eux-mêmes alimentés par l'émergence de la nappe campanienne.

Le cordon dunaire occupé par le bâti a fermé progressivement la fenêtre vers la mer réduisant les apports en sable (exposition au vent et à la mer).

Les marais actuels correspondent vraisemblablement à l'ancien estuaire de la Touques dont le cours a été modifié au cours des temps géologiques (présence d'anciennes terrasses sur les communes de Blonville-sur-Mer et Tourgéville).

Milieu fortement modelé par l'homme depuis des siècles (collecte médiévale du sel, agriculture, chasse), le marais a subi une réduction importante de sa surface à ses extrémités occidentale et orientale, sous la pression de l'urbanisation et du tourisme.

Il est encore exploité comme pâturage pour la



production de foin et la pratique de la chasse aux oiseaux d'eau dans les gabions.

L'étude de la carte des territoires humides de Basse-Normandie montre que les marais de Blonville-sur-Mer et de Villers-sur-Mer se caractérisent par une forte détérioration.

Ceci peut s'expliquer par l'effet cumulatif de plusieurs facteurs d'origine anthropique (bien que la pression exercée sur le milieu par chacun d'entre eux soit plus ou moins prononcée) :

- un environnement très urbanisé sur ses marges :
 - o *Ouest* : tissu urbain de Villers-sur-Mer ;
 - o *Nord* : urbanisation le long du front de mer, au niveau du cordon dunaire. Rappelons également la présence d'un camping à proximité immédiate du marais, ainsi que d'un centre équestre ;
 - o *Est* : tissu urbain de Blonville-sur-Mer.
- le passage de la D513 qui permet de longer la côte littorale et qui présente un trafic estival de 13000 véhicules/jour à Villers-sur-Mer (8500 véhicules/jour en moyenne annuelle) ;
- la présence d'une voie ferrée (ligne Trouville-Deauville vers Dives-sur-Mer et Cabourg), qui traverse la partie Sud-Est du marais de Blonville-sur-Mer ;

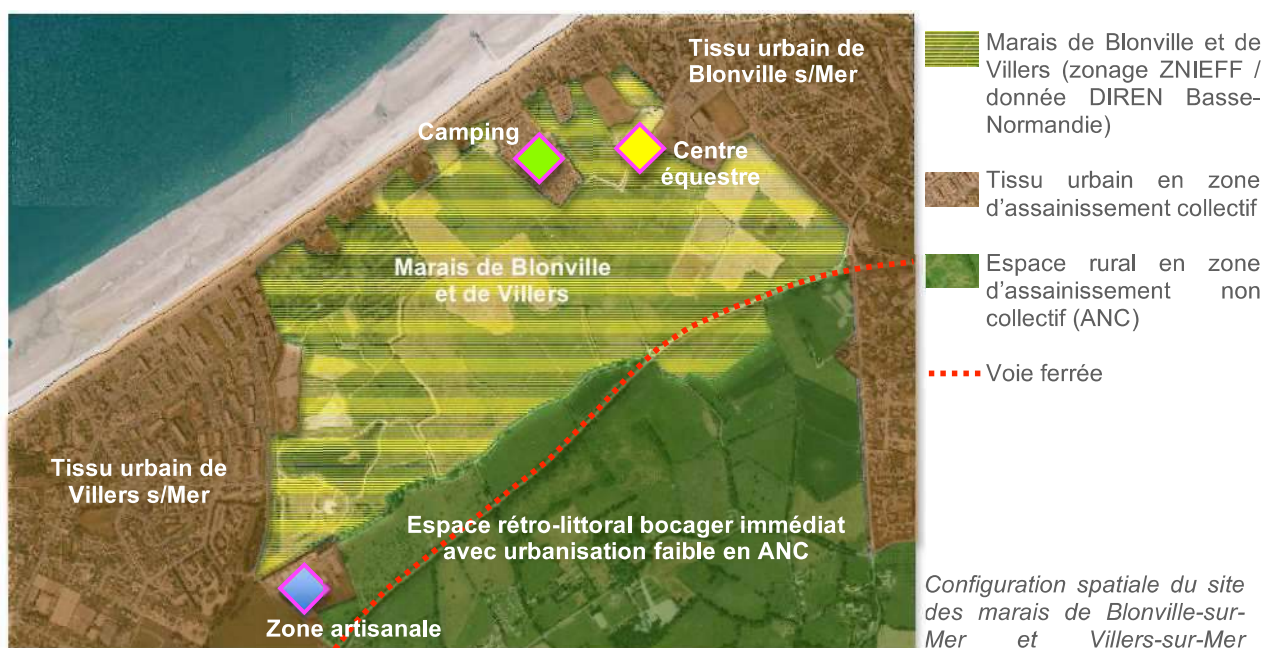
- l'implantation d'une zone artisanale à proximité du marais (blanchisserie, menuiseries, entreprises de peinture, etc.).

Sur la frange Sud, le système bocager rétro-littoral, constitué de haies et de prairies, permet de réduire l'action érosive et de limiter le transport des sédiments vers le marais, réduisant ainsi l'envasement naturel. En outre, il permet de maîtriser d'éventuels transferts de polluants, qu'ils soient d'origine domestique (présence de bâtis dispersés disposant d'installation d'assainissement autonome) ou agricole.

o *Cas du plan d'eau à Tourgéville (circuit nautique)*

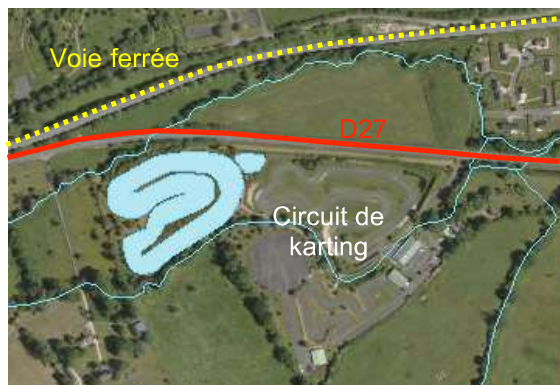
Le plan d'eau de Tourgéville (Lieu Fournier), écologiquement lié au ruisseau de la Planche Cabel, présente également un état détérioré. Comme nous l'avons vu précédemment, celui-ci jouxte à la fois :

- un circuit de karting,
- la D27, qui reçoit environ 13100 véhicules/jour au niveau de Tourgéville en période estivale (4900 véhicules/jour en moyenne annuelle),
- la voie ferrée, qui relie Trouville-Deauville à Dives et Cabourg (localisée à moins de 100 m du site).





La proximité de ces différents équipements, chacun situé en amont du plan d'eau, rend celui-ci plus vulnérable quant aux effets potentiels d'une pollution (ex : désherbant chimique pour l'entretien des voies, hydrocarbures, métaux lourds, etc.).



Vue sur le Lieu Fournier à Tourgéville

- Cas de la zone humide près du Parc Aventure de Saint-Arnoult

Le site présente des caractéristiques analogues au plan d'eau de Tourgéville quant à son organisation spatiale (proximité immédiate de la voie ferrée et d'un espace dédié à la pratique de karting et de paintball). Notons également une implantation dans une zone non couverte par l'assainissement collectif.

La juxtaposition des espaces est un facteur de fragilité dans la mesure où de nombreux polluants (hydrocarbures, herbicides, etc.) peuvent, le cas échéant, modifier les propriétés chimiques de l'eau du site, lui-même intégré dans le fonctionnement écologique de la Touques et des marais qui l'accompagnent.

Aussi, dans le cadre de l'élaboration de ce PLU, il convient de prendre en compte la sensibilité de cet ensemble écologique pour ne pas contribuer à rendre ce site plus vulnérable.

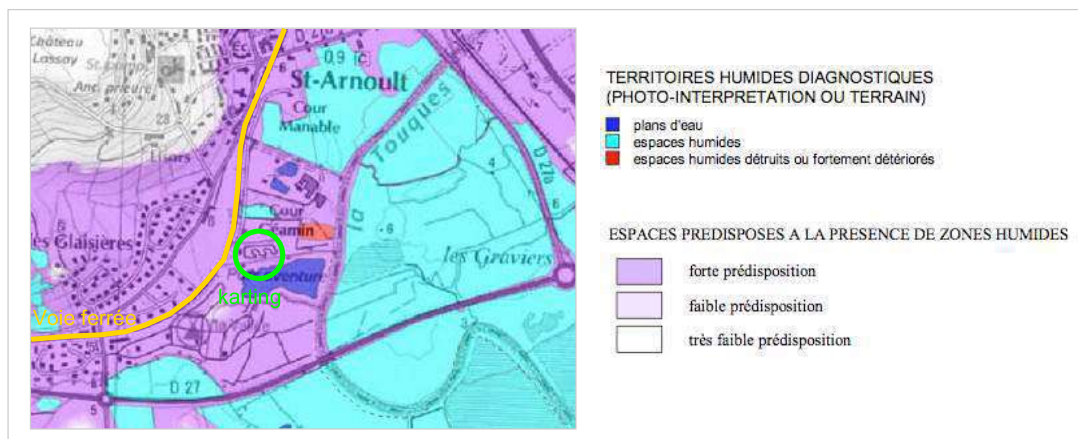
- Cas des espaces humides des Barreaux (Tourgéville) et du Clos Jolis (Touques)

Ces deux sites se caractérisent par un contexte similaire puisque tous deux sont localisés dans un environnement dominé par les espaces bocagers et présentant une urbanisation faible et disséminée.

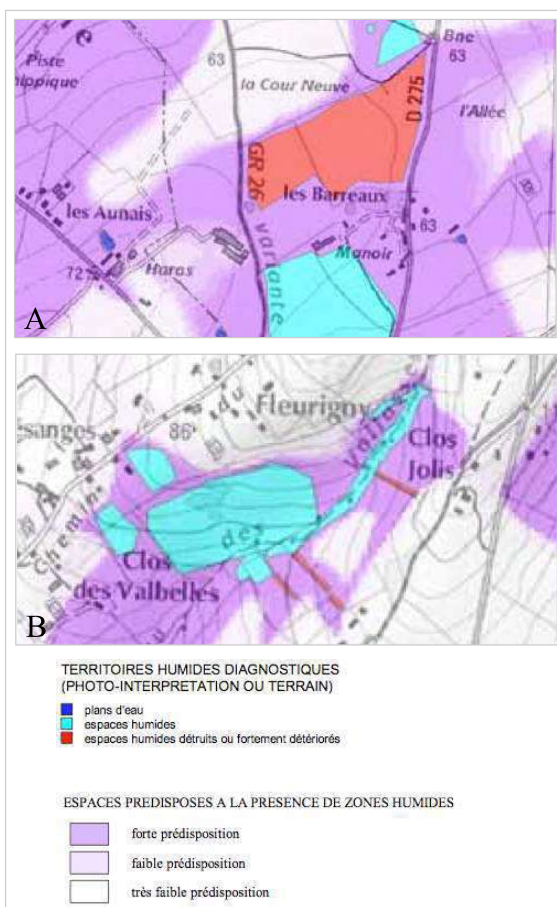
Cette configuration rend ces espaces humides vulnérables aux pollutions d'origine :

- domestique (zones ANC)
- agricole (prairies et présence d'un haras à proximité du site des Barreaux).

L'altération de la qualité écologique de la zone humide du Clos Jolis à Touques constitue une problématique à considérer au regard de sa position en amont du bassin versant du ruisseau des Vallasses, affluent de la Touques.



Extrait de la cartographie des territoires humides de Basse Normandie (sources : DREAL Basse Normandie)



Extrait de la cartographie des territoires humides de Basse-Normandie au niveau des Barreaux à Tourgéville (A, en rouge) et de Clos Jolis à Touques (B, en rouge) / Sources : DIREN Basse-Normandie

Celle-ci interpelle notamment les thématiques suivantes :

- *l'assainissement*, par la maîtrise des pollutions diffuses d'origine domestique et relevant de la compétence :
 - o du SPANC concernant l'assainissement individuel,
 - o de la CC Cœur Côte Fleurie pour l'assainissement collectif.
- *la gestion des eaux pluviales dans le cadre de la maîtrise des flux des rejets d'origine anthropique par ruissellement ;*
- *la maîtrise des pollutions diffuses d'origine agricole en encourageant et en promouvant des pratiques agricoles respectueuses de l'environnement ;*
- *la préservation d'un maillage bocager dense au prisme du rôle hydraulique et épuratoire des haies (voir chapitre « le bocage »).*

Notons que dans le cadre de l'élaboration du PLU, la conservation des zones humides relève également de documents avec lesquels le PLU doit être compatible :

- la DTA de l'Estuaire de la Seine,
- le SDAGE Seine-Normandie (voir chapitre « le SDAGE Seine-Normandie 2010-2015 »),
- le SCOT du Nord Pays d'Auge.

■ ... qui impliquent des mesures de préservation

La préservation et la restauration des zones humides est un enjeu important quelle que soit l'échelle de territoire (locale, régionale, nationale ou internationale).

Le caractère conservatoire auquel ces espaces renvoient appelle à la mise en œuvre de mesures qui favorisent la bonne fonctionnalité des écosystèmes. La condition essentielle permettant la pérennité de cette dernière est la qualité chimique de l'eau qui transite à travers les espaces humides.

Sur le territoire de la CC Cœur Côte Fleurie, les zones humides et corridors associés se dessinent comme des milieux d'intérêt écologique important nécessitant une prise en compte au prisme de leur sensibilité générale et de la vulnérabilité dont certains sites font l'objet (facteurs anthropiques).

L'étude des territoires humides met en relief l'importance de maîtriser (voire atténuer le cas échéant) la pression d'origine anthropique exercée sur les espaces humides. Ceci appelle donc à une vigilance sur les activités à proximité des espaces humides, voire à l'instauration d'espaces tampons qui limitent les effets sur ces espaces sensibles et en réduit ainsi la vulnérabilité.



LE BOCAGE

Ce milieu semi artificiel façonné par l'Homme pour les besoins de l'élevage extensif, se compose d'alignements d'arbres plantés et souvent naturellement colonisés par d'autres espèces.

L'intérêt du bocage est multiple :

- il constitue un milieu à part entière et permet l'abri d'espèces faunistiques ;
- il permet la liaison entre différents milieux et forme souvent une transition entre des espaces environnementaux très différents. Par son maillage, il permet le déplacement des espèces (petite faune et avifaune notamment) ;
- il joue un rôle hydraulique, assure le maintien des sols (lutte contre l'érosion) et la préservation de la qualité des eaux, tant superficielles que souterraines ;
- il permet également de diversifier le patron paysager et de structurer ce dernier ;
- enfin, il porte un potentiel de valorisation énergétique.



Les haies bocagères sont l'un des éléments forts qui conditionnent l'image de campagne qualitative et typique de la Normandie.

Sur la CC Cœur Côte Fleurie, le bocage est l'un des fers de lance majeurs qui expriment l'identité normande. Le paysage bocager s'illustre sous forme de haies relativement denses (haies d'autant plus fournies lorsque le territoire est accidenté) et réparties de façon relativement homogène sur le territoire.

Dans le cadre du PLU, il convient de prendre en compte la préservation des haies dans les projets de développement du territoire. Notons que l'objectif de préservation ne doit pas aboutir à figer l'ensemble des haies du

territoire afin de ne pas rendre toute évolution du territoire impossible.

L'intégration des haies dans les projets de développement urbain permet une valorisation réciproque des espaces agricoles et urbains, tout en permettant la préservation du cadre de vie dont profite la population.

Le développement des communes s'effectuera donc dans un objectif d'intégration des haies bocagères, ce qui appelle notamment à :

- éviter, anticiper ou limiter les effets de coupure dans le réseau de haies ;
- utiliser la trame bocagère comme élément structurant de l'aménagement urbain.

La carte présentée ci-après indique les secteurs où les haies bocagères peuvent faire l'objet d'un enjeu de préservation, soit :

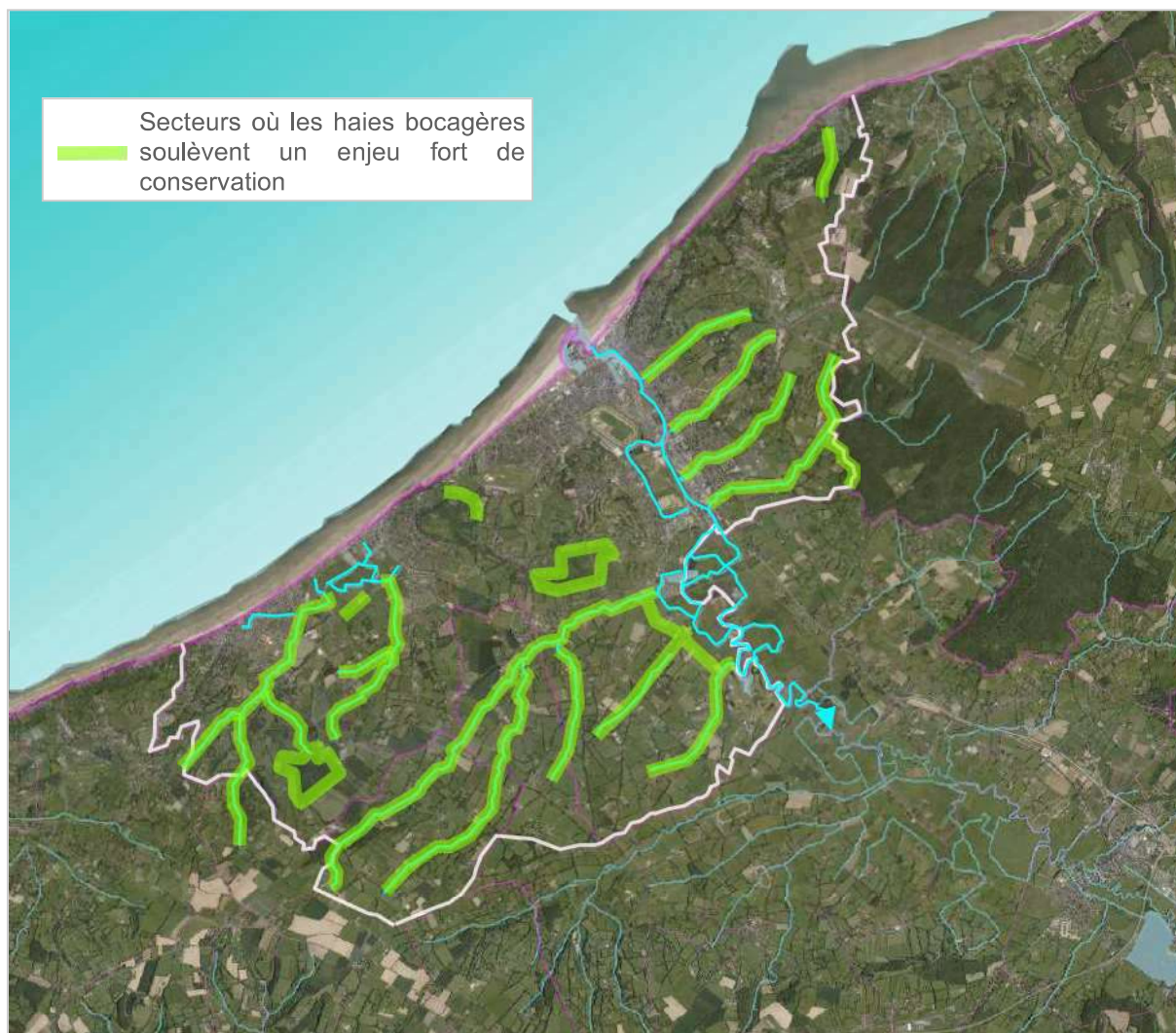
- les haies reliant la forêt de Saint-Gatien et boisements disséminés sur le territoire intercommunal ;
- les haies longeant les cours d'eau ou permettant une continuité naturelle avec les boisements qui accompagnent les ruisseaux ;
- les haies situées en amont des marais de la Touques et de Blonville-Villers.

La plantation de nouvelles haies bocagères doit viser l'utilisation d'essences locales, à savoir :

- le chêne pédonculé, le frêne commun, le merisier, le hêtre et le châtaignier pour des *haies de haut jet* ;
- le charme commun, le robinier, le poirier, le pommier et l'aune glutineux pour des *haies moyennes* ;
- le cornouiller sanguin, le noisetier et l'aubépine pour les *haies basses*.



Le châtaignier (à gauche) et le cornouiller sanguin (à droite), des exemples d'essences végétales à privilégier dans le cadre de la création de nouvelles haies bocagères.



Cartographie des secteurs où la préservation du maillage bocager suggère un enjeu fort sur le territoire de la CC Cœur Côte Fleurie



DES MILIEUX NATURELS QUI CONSTITUENT DES PÔLES DE BIODIVERSITÉ

■ Les pôles de biodiversité majeurs

Ils rassemblent les espaces naturels emblématiques d'un grand intérêt écologique et qui constituent à ce titre des réservoirs de biodiversité et des espaces préférentiels de développement de cette biodiversité. Ils constituent des espaces d'exception à protéger et à valoriser.

Sur le territoire, ces espaces sont :

- les falaises des Vaches Noires,
- les marais de Blonville-sur-Mer et de Villers-sur-Mer,
- les marais de la Touques,
- le Mont Canisy,
- la forêt de Saint Gatien,
- les falaises du Pays d'Auge.

L'intégrité spatiale et physique de ces espaces, ainsi que leurs caractéristiques écologiques, doivent être préservées sur le long terme dans le cadre d'une politique conservatoire adaptée à leur fonctionnement.

Outre leur intérêt environnemental, ils participent amplement à la qualité du cadre de vie dont profite la population, et également à l'attractivité du territoire.

La préservation des pôles de biodiversité induit donc une réflexion qui vise à une valorisation réciproque des espaces naturels et urbains qu'ils jouxtent.

■ Les pôles de biodiversité secondaires

Ils regroupent des espaces d'une valeur écologique moindre que les pôles majeurs, mais dont la cohérence spatiale et écologique globale en fait toutefois un ensemble fonctionnel à conserver. Ils bordent certains des pôles majeurs dont ils constituent les espaces complémentaires au regard de cette fonctionnalité.

Sur le territoire, ces pôles correspondent à des entités importantes pour le maintien de la bonne fonctionnalité du système hydrographique, et particulièrement des zones humides. Il s'agit :

- des cours d'eau affluents de la rive droite de la Touques, soit les ruisseaux :
 - de Callenville,
 - de l'Epinay
 - des Vallasses,
 - des Ouies
- les cours d'eau alimentant les marais de Blonville-sur-Mer et de Villers-sur-Mer.

Le fonctionnement naturel d'ensemble de ces espaces et la qualité paysagère associée doivent être maintenus. L'urbanisation n'y est pas exclue.

Toutefois, bien qu'ils portent une sensibilité moins forte que les pôles majeurs, les pôles de biodiversité secondaires appellent certaines modalités à considérer dans le développement des communes afin de ne pas compromettre le fonctionnement hydrodynamique et écologique de ces espaces.

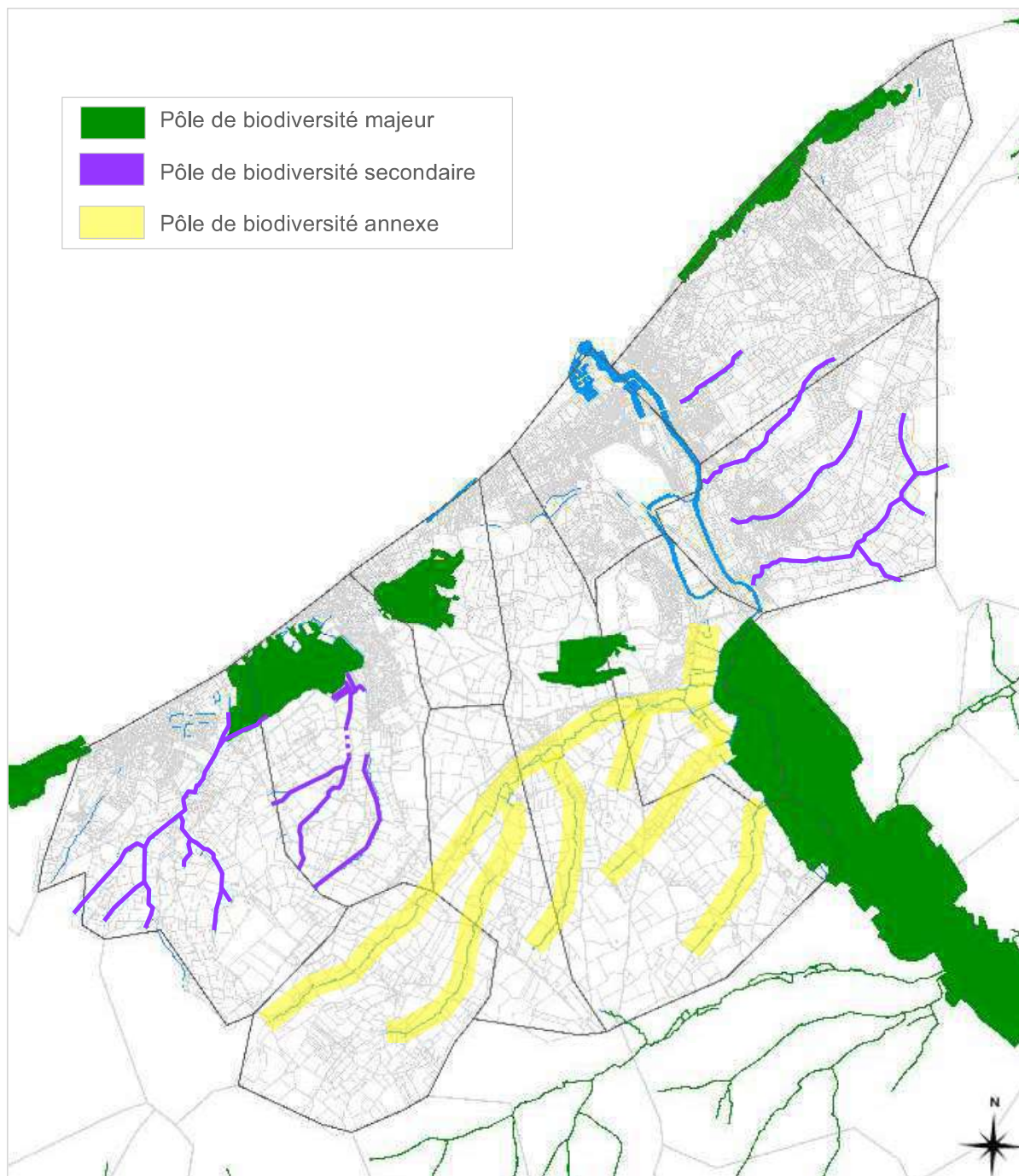
■ Les pôles de biodiversité annexes

Ces espaces rassemblent des sites à dominante humide évoluant dans un contexte agricole et présentant une urbanisation répartie de façon plutôt diffuse. Tout comme les pôles secondaires, ils participent à la bonne fonctionnalité des équilibres écologiques des pôles majeurs.



Sur le territoire de la CC Cœur Côte Fleurie, les pôles de biodiversité annexes sont constitués des cours d'eau et petits rus affluents de la rive gauche de la Touques, alimentant également les marais qui l'accompagnent. Ils sont relayés par les fonds de vallées et leurs versants.

Si l'urbanisation est possible, elle doit toutefois être particulièrement maîtrisée dans la mesure où la pérennité du fonctionnement écologique du site doit être préservée. Aussi, le développement urbain ne pourra se faire qu'en continuité des espaces bâtis existants en veillant à ne pas induire une altération notable du fonctionnement du site considéré à l'échelle globale de la Touques (extrait du SCOT).



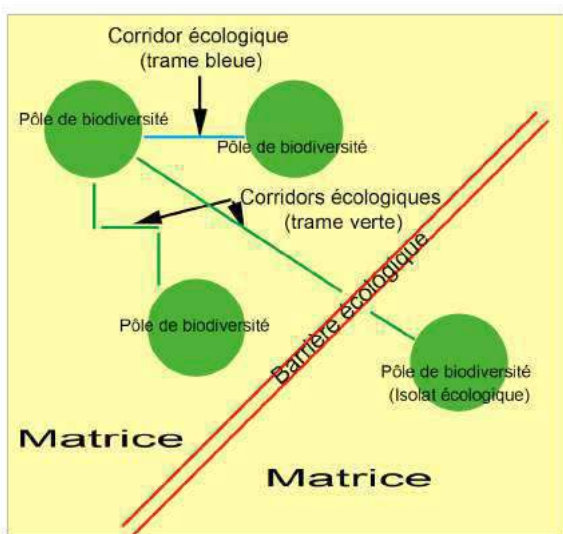
Cartographie des pôles de biodiversité répertoriés sur le territoire de la CC Cœur Côte Fleurie (réalisation : E.A.U.)



PRÉFIGURATION DES TRAMES VERTE ET BLEUE

■ Notion de corridor écologique

La structure écologique d'un territoire peut s'expliquer schématiquement de la façon suivante :



Le corridor écologique en schéma

On distingue :

○ Une matrice :

C'est le milieu interstitiel qui peut être soit de type forestier ou agricole. Selon le niveau d'artificialisation, la matrice opposera plus ou moins de résistance aux déplacements des espèces (bocage, champs de céréales, plan d'eau...).

○ Des pôles de biodiversité et les continuums

Ce sont des sites naturels d'intérêt écologique bien délimités, de taille variable et de nature différente, disposés dans la matrice et formant l'habitat de l'espèce végétale ou animale en question. Ils regroupent notamment les milieux naturels emblématiques tels que les forêts.

○ Des corridors écologiques

Ce sont les éléments qui relient les pôles entre eux et qui parcourent la matrice. Ils peuvent être "verts" (haies, chemins, boisements divers, ...) ou "bleus" (cours d'eau).

○ Des barrières écologiques

Un territoire est aussi marqué par des infrastructures linéaires de transport (voies ferrées, autoroutes, rocade, ...), de lignes à haute tension, des zones urbaines... qui viennent s'insérer dans la mosaïque décrite précédemment. Ces éléments forment la trame « humaine ». Leur utilité n'est pas remise en cause, mais ils induisent une fragmentation des systèmes écologiques plus ou moins forte à considérer.

En effet, le processus de fragmentation va transformer un habitat vaste d'une espèce (par exemple une forêt pour un cervidé) en plusieurs îlots de plus en plus petits. Ce processus explique alors que l'aire totale de l'habitat d'origine diminue.

Divers travaux ont montré que le maintien de la biodiversité dépend non seulement de la préservation des habitats mais aussi des espaces qui permettent les échanges biologiques entre ces habitats à savoir les corridors écologiques (les espèces se maintiennent plus durablement dans des milieux interconnectés).

■ La nécessité d'établir une trame verte et bleue à l'échelle du PLU

La trame verte et bleue du PLU relève d'un positionnement stratégique environnemental. Elle constitue un outil de structuration territoriale dont les fondements reposent sur une démarche d'intégration environnementale globale du développement qui, grâce au Grenelle de l'Environnement, fait l'objet d'un renforcement. Elle a pour vocation :

- la détermination des grands axes de liaison naturels qui contribuent au bon fonctionnement environnemental des différents espaces,



- la diminution de la fragmentation des milieux naturels,
- et une meilleure intégration des rapports entre les zones naturelles et bâties.

Cette trame doit être opérationnelle au regard des grands enjeux de préservation, de valorisation et de renforcement de l'armature environnementale du territoire.

A cette fin, elle doit être pleinement intégrée à la stratégie d'ensemble de développement du territoire afin de bénéficier des outils de gestion du PLU et de fonctionner en cohérence avec les choix qui seront faits en termes d'urbanisation, d'attractivité, de développement économique (la trame « humaine »).

Dans ce contexte, l'objet du PLU est de constituer les grands arbitrages de ce partage entre les trames naturelle et « humaine », non pas dans l'objectif que le développement de l'une se fasse au détriment de l'autre, mais dans l'esprit d'une cohérence entre les deux qui se traduit par :

- une fonctionnalité environnementale durable,
- la mise en valeur des atouts du territoire sur le long terme (paysage, personnalité, attractivité...).

La trame verte et bleue dans le PLU doit ainsi répondre à plusieurs objectifs :

- Déterminer les corridors écologiques et les pôles de biodiversité à maintenir (fonctionnels, à évaluer ou potentiels) stratégiques et nécessaires au fonctionnement des milieux naturels et à la structure environnementale d'ensemble du territoire (préservation et renforcement) ;
- S'intégrer dans une stratégie globale qui valorise les atouts du territoire. Elle doit également permettre de gommer les faiblesses identifiées par des actions nécessaires dans le cadre du développement que le PLU établit (gestion durable des ressources en eau, en espace, en paysage, coupure naturelle....) ;
- Constituer un outil d'organisation des rapports entre la trame naturelle et la trame « humaine » dans les secteurs

stratégiques du projet de développement du PLU. Ceci aura pour objet de limiter les phénomènes de « barrières écologiques » en travaillant notamment sur :

- o la gestion des lisières urbaines par de nouveaux types d'aménagement des zones bâties,
- o la préservation des lisières naturelles,
- o la mise en place de coupures d'urbanisation.

Au regard du contexte présenté précédemment, il apparaît que les espaces agricoles constituent la matrice dans laquelle sont répertoriés plusieurs pôles de biodiversité :

- les espaces en eau,
- les zones humides,
- la forêt de Saint Gatien,
- les sites des Vaches Noires et du Mont Canisy.



La Touques entre Bonneville-sur-Touques et Saint Arnoult (sources : Syndicat Mixte du Bassin Versant de la Touques)

■ Préfiguration des trames verte et bleue à l'échelle du PLU

o Trame bleue

La trame bleue est représentée par les espaces d'eau (Touques et ruisseaux affluents, rus et plans d'eau qui jalonnent le territoire) et les zones humides (marais).



Ici, les corridors proposés pour la trame bleue ne concernent essentiellement que la petite faune et en particulier celle inféodée au milieu aquatique (poissons, batraciens, certains insectes).

○ *Trame verte*

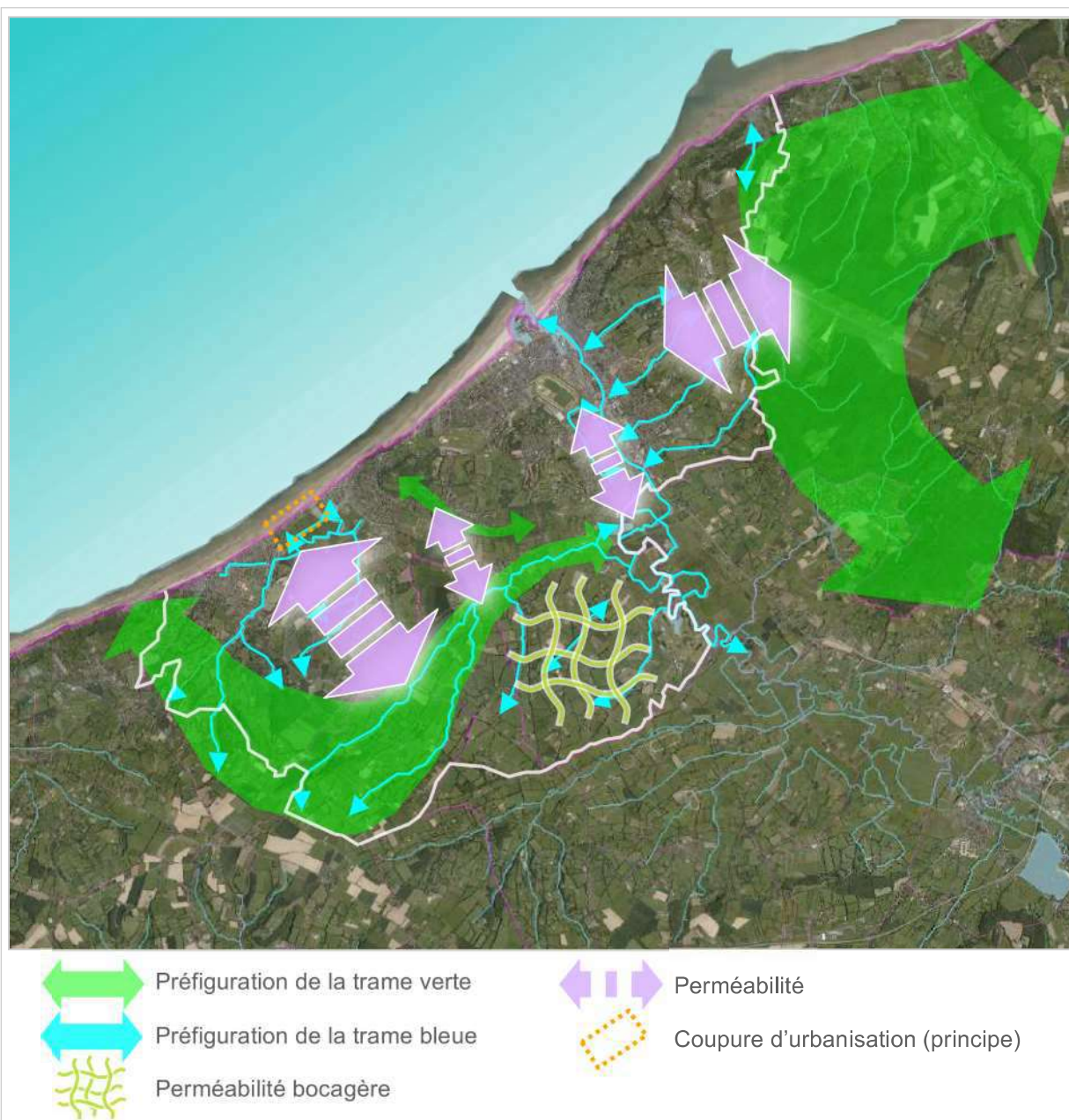
Un corridor « petite faune » peut être proposé sur le territoire. Celui-ci est formé par les haies bocagères, les prairies, les cultures, les bandes herbacées, les cours d'eau (naturels ou artificiels) et fossés.

La trame verte est également composée par la matrice agricole lorsque celle-ci paraît suffisamment perméable et que des foyers de biodiversité sont présents à proximité.

La trame verte constitue un corridor potentiel permettant les échanges biologiques entre les pôles de biodiversité et permet une liaison naturelle entre différents milieux, et à échelle plus large, entre l'espace littoral et l'arrière-pays.

Les haies situées à proximité de la trame bleue permettent d'assurer les échanges inter-milieux. Leur préservation est donc un enjeu important dans le cadre de la mise en œuvre des trames verte et bleue.

Voir cartographie de la préfiguration des trames verte et bleue en page suivante.



Cartographie de la préfiguration des trames verte et bleue sur le territoire de la CC Cœur Côte Fleurie (élaboration : E.A.U.).



RESSOURCE EN EAU POTABLE POUR L'ADDUCTION PUBLIQUE

L'EAU MISE EN PERSPECTIVE

Les paragraphes précédents ont analysé les différentes interfaces aquatiques et les problématiques de gestion qui sont affectées à chacun d'eux (cours d'eau, eaux littorales, etc.). Ils révèlent que l'eau est une composante récurrente qui s'inscrit physiquement dans le territoire. Toutefois, les cours d'eau de la CC de Cœur Côte Fleurie ne permettent qu'une exploitation partielle pour la production d'eau potable.

Néanmoins, 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.

La gestion des eaux superficielles et souterraines existantes relève d'un fonctionnement à grande échelle des milieux naturels, de la ressource en eau potable exploitée par d'autres communes et d'activités économiques telles que l'agriculture ou le tourisme.

La prise en compte transversale de ces éléments soulève donc des conséquences relatives aux enjeux d'aménagement.

LA RESSOURCE EN EAU POUR L'ADDUCTION PUBLIQUE

La Communauté de Communes de Cœur Côte Fleurie est alimentée par 4 systèmes de production d'eau potable et de cinq unités de distribution qui assurent l'approvisionnement des communes.

La distribution d'eau potable est assurée à travers un contrat d'affermage conclu avec la Société des Eaux de Trouville Deauville Normandie : S.E.T.D.N. – VEOLIA EAU.

L'alimentation en eau potable provient de 19 sources et 3 forages situés dans l'arrière pays, elle s'effectue par le biais d'un réseau d'une longueur de 415 km. Ainsi, l'alimentation est pourvue par :

- le captage des Broches au Nord-Est,
- sources et captages de Saint-Hymer pour la rive droite de la Touques,
- source de Glanville (sources hautes et moyennes gravitaire vers le coteau),
- sources de Glanville (sources basses en pompage vers le Quesnay),
- sources de Saint-Pierre-Azif.

■ Consommation actuelle

Les volumes annuels mis en distribution et facturés sont respectivement de l'ordre de 3,15 millions de m³/an et de 2,72 millions de m³/an (incluant les volumes vendus et achetés), indiquant ainsi un rendement des réseaux de l'ordre de 86,6% (rapport annuel du délégataire pour l'exercice 2010).

On observe également de fortes variations saisonnières, avec une production hivernale de 8000 m³/j contre plus de 20000 m³/j en pointe journalière en période estivale. Ceci traduit donc la demande importante générée par le contexte climatique, le moment fort de la saison touristique et l'occupation des résidences secondaires.

Selon le Schéma Directeur et d'après l'exploitant (SETDN - VEOLIA EAU), les communes de Deauville et Trouville représentent à elles deux 55% de la consommation de la Communauté sachant que les consommations facturées sur les communes voisines (essentiellement vente d'eau potable à Cricqueboeuf) sont marginales



(moins de 1% du volume total facturé).

La consommation annuelle *par abonné* varie beaucoup sur l'aire d'étude du fait de l'importance des gros consommateurs sur certaines communes telles Saint-Arnoult. A contrario, Villers sur Mer, qui a le plus grand nombre d'abonnés, présente une faible consommation annuelle par abonné.

On note une prédominance des consommations domestiques puisque les industriels représentent 12% des consommations (principalement sur Deauville et Saint-Arnoult) et 6% pour les municipaux.

Près de 60% des abonnés consomment moins de 50 m³/an, ce qui correspond à 10 % des consommations. Une quarantaine d'abonnés consomment plus de 6000 m³/an soit 23% des consommations. Une soixantaine d'abonnés consomment plus de 5500 m³/an et représentent 25% des consommations.

Parmi les gros consommateurs, il s'agit de noter :

- France Galop à Deauville,
- Blanchisserie de Saint-Arnoult,
- Hôtels et Casinos à Deauville et Saint-Arnoult,
- Piscine de Trouville-sur-Mer,
- Piscine de Deauville,
- New Golf à Saint-Arnoult.

■ Une production actuelle qui permet de répondre aux besoins

Le diagnostic du PLU (chapitre 3 : « Des flux touristiques qui interpellent la capacité d'accueil du territoire ») met en évidence les chiffres suivants. En 2007 :

- la population permanente est de 20563 habitants ;
- les résidents secondaires « annualisés » représentent 46383 EH
- la population touristique à proprement parler « annualisée » représente 8216 EH (hébergement touristique).

Soit une *population totale sur l'année 2007* de 75162 habitants, renvoyant à l'ensemble des usages domestiques (population permanente,

population liée aux résidences secondaires et au tourisme). Cette donnée permet d'estimer de façon plus précise la consommation moyenne d'un habitant du territoire. Au regard des volumes mis en distribution en 2007 (3297316 m³) et de la part dédiée aux usages domestiques (82%), **on peut estimer la consommation journalière de la population totale « annualisée » à environ 100 L/j/hbt** (ceci prend en compte les pertes liées au réseau).

Le potentiel de production est estimé à environ 22307 m³/j, auquel peut s'ajouter 2050 m³/j fourni par le Syndicat de Production Nord Pays d'Auge sur 30 jours (débit sanitaire obligatoire de 255 m³/j non comptabilisé).

Communes	Sources	débit de pointe m ³ /h	volume maxi m ³ /jour
Criqueboeuf	Cricqueboeuf	30	720
Saint Pierre Azif	Vaunoy	7	168
	Ballière	6	144
	Vasse	15	360
	Bouquetôt	63	1 512
	F. Teauvillaise	6	144
	Fer	25	600
Glanville	Conard	33	792
	Basses	158	3 792
	Legrip	38	912
	Lefevre	8	192
	Mainbourg	55	1 320
	Bride	22	528
	Corbel	28	672
	Sorel	5	120
Saint Hymer	Bissonnets	23	552
	Fresnay	13	312
	la Galerie	160	3 840
	Chalot	14,5	347
Saint Hymer	forage F1	90	2 160
	forage F2	80	1 920
	forage F3	50	1 200

Production en eau brute de la CC de Cœur Côte Fleurie (sources : 4CF)

Aujourd'hui, la production en eau potable permet ainsi de répondre aux besoins actuels du territoire sachant que les besoins annuels sont estimés à 22000 m³/jour en pointe estivale année sèche (donnée délégataire).

Notons que les 18 réservoirs (34 cuves) disséminés sur le réseau disposent d'un volume total de stockage de 22750 m³/jour, soit une journée de besoin en pointe.



■ Besoins futurs

Les besoins en eau potable en pointe durant une année sèche ont été estimés à 24400 m³/j à l'horizon 2020 (donnée rapport annuel du délégataire).

La CC Cœur Côte Fleurie envisage un développement permettant d'atteindre 24000 habitants en 2030, soit +3100 habitants par rapport à l'estimation 2010 (donnée du PADD).

En considérant un rythme de progression régulier, le territoire accueillerait environ 1550 habitants d'ici 2020, induisant ainsi une consommation supplémentaire de 155 m³/j sur cette même période (+310 m³/j à échéance 2030).

En considérant les 50,1 ha qui seront nouvellement consacrés à l'activité (dont 1 ha inconstructible pour des raisons écologiques), on peut estimer une consommation supplémentaire de 246 m³/jour (on considère les besoins liés à l'activité à 5 m³/jour/ha réservé).

A l'horizon 2020, **les besoins en eau potable en pointe durant une année sèche sont donc portés à environ 24956 m³/j** avec une consommation de 100 L/j/hab (25111 m³/j avec une consommation moyenne de 150 L/j/hab).

Dans un but d'économie d'eau potable, une convention existe entre la CCCC et le gestionnaire de l'hippodrome de Deauville pour vendre de l'eau industrielle en lieu et place de l'eau potable destinée à l'arrosage des pistes (soit 26408 m³ en 2010).

Outre un potentiel de production estimé à 22307 m³/j, le territoire peut augmenter le volume de ses ressources par :

- la transformation du forage provisoire F3 (Lormerie) en forage définitif (passant de 50 à 90 m³/h soit +960 m³/j) et la mise en place d'un accélérateur à la source des Broches (passant de 30 à 35 m³/h, soit +120 m³/j). Ces travaux sont inscrits dans le cadre du projet d'investissement du Schéma Directeur d'eau potable de la Communauté de Communes) ;
- l'apport du Syndicat de Production Nord Pays d'Auge :

- un apport de 255 m³/j lié au débit sanitaire obligatoire
- un apport de 2050 m³/j (sur 30 jours) avec 3 points de livraison possible ;

Ces données montrent ainsi la capacité pouvant être mobilisée pour l'AEP. Avec un **potentiel de ressource estimé de 25692 m³/j**, complété par :

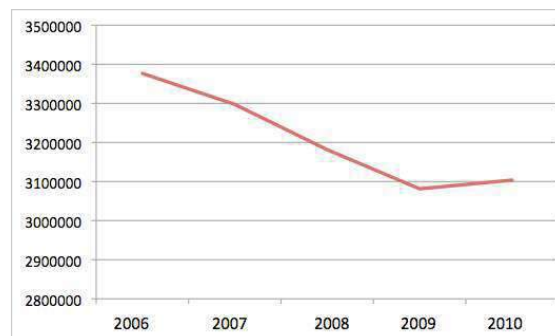
- les 22750 m³ des réservoirs et châteaux d'eau
- et les 500 m³/j économisés en période sèche via l'utilisation d'eau industrielle pour l'arrosage des pistes de l'hippodrome de Deauville (correspondant aux flux touristiques les plus importants).

De plus, les travaux engagés ces dernières années ont concouru à améliorer le rendement des réseaux (voir tableau ci-après). Ce levier d'action est un facteur important sur lequel il est encore possible de jouer. En effet, sur la consommation 2010, si le rendement des réseaux avait été de 88% (au lieu de 86,6), l'économie d'eau réalisée aurait pu être de 120 m³/j environ.

Année	rendement (%)
2006	80,9
2007	81,5
2008	82,5
2009	85,8
2010	86,6

Rendement des réseaux de la CC de Cœur Côte Fleurie depuis 2006 : une amélioration constante.

Cette amélioration de l'état des réseaux, et probablement une modification des pratiques domestiques (éviter le gaspillage, équipements moins gourmands en eau, etc.), ont eu pour corollaire une diminution globale de la consommation en eau potable ces dernières années.



Evolution des volumes mis en distribution sur le territoire de Cœur Côte Fleurie entre 2006 et 2010.



De plus, la collectivité a équipé l'ensemble des compteurs d'eau potable de télé-relève qui permet de prévenir en temps réel l'usager d'une fuite après compteur.

Il convient également de souligner l'effet de « désaisonnalisation » qui s'opère sur le territoire, l'activité touristique et l'occupation des résidences secondaires n'étant plus spécifiquement concentrées durant les mois de juillet et août (fréquentation moins intense pendant ces deux mois et un peu plus marquée durant le printemps et l'automne). Comparativement aux périodes précédentes, les prélèvements au niveau de la ressource AEP en période estivale sont moins forts.

Mois	Volume distribué en 2010 (m³)	Volume distribué en 2011 (m³)
juin	273544	289513
juillet	412954	359829
août	397103	377591
septembre	251875	165580

Evolution des volumes distribués entre juin et septembre (source : CCCCF)

Comme le montre l'ensemble de ces données, **le territoire dispose de ressources en eau potable suffisantes pour satisfaire aux besoins futurs du territoire**, que la consommation soit de 100 L/j/hab (consommation « affinée ») ou de 150 L/j/hab (consommation moyenne française). En outre, la poursuite de l'amélioration du rendement des réseaux et la sensibilisation du grand public à une consommation responsable (pratiques économes, équipements moins consommateurs d'eau, récupération des eaux de pluie pour l'arrosage des jardins, etc.) sont deux leviers qui peuvent concourir à la préservation durable de la ressource en eau potable.

CARACTÉRISTIQUE DES RÉSEAUX

Le réseau de la Communauté de Communes se compose de :

- 51 km de canalisation d'adduction,
- 364 km de canalisation de distribution,
- 14003 branchements,
- 24807 compteurs
- 450 poteaux incendie.

QUALITÉ DES EAUX BRUTES ET DISTRIBUÉES

Les eaux brutes proviennent de la nappe de la craie du Cénomanien et disposent de caractéristiques similaires, à savoir (*données DASS*) :

- un pH compris entre 7,1 et 7,7 ;
- une dureté totale (TH) entre 30° et 40°F : eau dure ;
- une conductivité d'environ 600 µS/cm ;
- des taux de nitrates faibles.

En ce qui concerne la teneur en chlore, elle doit respecter les exigences du plan vigipirate (surchloration imposée à 0,3 mg/l de chlore libre à l'usine de production et amené à 0,1 mg/l en tout point du réseau) avec toutefois des valeurs mesurées ponctuellement supérieures.

Les eaux distribuées, avec un pH d'environ 7,1, ont un potentiel de dissolution du plomb élevé (car $7,0 < \text{pH} \leq 7,5$) quelle que soit l'unité de distribution considérée.

La Communauté de Communes Cœur Côte Fleurie a réalisé le remplacement des branchements publics en plomb qui relient les compteurs au réseau de distribution par des canalisations en polyéthylène. Les derniers branchements en plomb restants doivent être renouvelés par le délégataire dans le cadre de son contrat. Une campagne de renouvellement est réalisée chaque année.

Notons que les canalisations intérieures des habitations, situées après les compteurs, appartiennent aux propriétaires des habitations. Leur remplacement doit donc être assuré par les particuliers.

Le plomb est un métal toxique à risques cumulatifs car le plomb ingéré n'est pas totalement éliminé par l'organisme humain. L'adulte en élimine environ 90%, mais l'enfant n'en élimine que la moitié.



Les contaminations au plomb présent dans l'eau potable proviennent essentiellement de deux sources :

- *A titre principal* : les canalisations d'eau (réseau public, raccordements des habitations au réseau public et tuyauteries intérieures des immeubles ou des maisons individuelles) ;
- *A titre secondaire* : les raccords, les robinets et les brasures (soudures des canalisations et tuyauteries).

L'usage du plomb pour les canalisations n'a été interdit qu'en 1995.

- les périmètres de protection immédiat et rapproché des captages du secteur de Glanville (sources Legrip, Lefèvre, Mainbourg, Bride, Corbel, Sorel, des Basses)
- les périmètres de protection immédiat, rapprochés et éloigné du forage F1 à Pont l'Evêque et des forages F2 et F3 à Saint Hymer,
- les périmètres de protection immédiat et rapprochés à Saint Hymer des sources des Bissonnets, Fresnay, Chalot et de la Galerie, périmètre de protection rapproché du captage de Vaunoy (captage situé en limite de commune avec Saint-Vaast-en-Auge).

PROTECTION DES CAPTAGES AEP

Voir *FICHE* : « les périmètres de protection des captages AEP »

Les périmètres de protection correspondent à un zonage établi autour des points de captage d'eau potable. Ils constituent le moyen privilégié pour prévenir et diminuer toute cause de pollution locale, ponctuelle et accidentelle qui peut altérer la qualité des eaux prélevées. Ce dispositif est codifié à l'article L 1321 du code de la Santé publique. La loi sur l'eau rend obligatoire sa mise en œuvre.

CCCCF dispose des arrêtés préfectoraux pour ses captages portant Déclaration d'Utilité Publique la dérivation des eaux, la définition des périmètres de protection et l'autorisation d'utiliser l'eau en vue de la consommation humaine.

Les captages, situés sur la commune de Saint-Pierre-Azif disposant de périmètres de protection immédiats et rapprochés, sont les sources Fontaine Teauvillaise, Vaunoy, Vasse, Ballières, Fer et de Bouquetot.

Le territoire intercommunal intersecte également avec des périmètres de protection établis autour de captages situés hors de notre aire d'étude, à savoir :

- le périmètre de protection immédiat, rapproché et éloigné de la source des Broches à Cricqueboeuf,

Tous ces captages ont fait l'objet d'un arrêté de DUP daté du 17/06/2008 et disposent de mesures de gestion qu'il est nécessaire de prendre en considération pour tout projet d'aménagement afin de ne pas destiner des sols à un usage incompatible avec ces prescriptions.



ASSAINISSEMENT

GESTION DES EAUX RÉSIDUAIRES URBAINES

■ Gestion des eaux usées

Les eaux résiduaires urbaines sont actuellement collectées et dirigées vers la station d'épuration de Touques pour les zones urbaines couvertes par le réseau d'assainissement collectif. Ainsi, celle-ci assure le traitement des 10 communes membres de la CC à l'exception de Saint-Pierre Azif, ainsi que la commune de Saint Gatien des Bois et des abonnés sur les communes d'Auberville et Cricqueboeuf. La STEP est la propriété de Cœur Côte Fleurie qui en a délégué la gestion à la VEOLIA EAU – SETDN.

○ Station d'épuration de Touques

La STEP de Touques (115000 EH) se situe sur la commune de Touques, en zone urbaine, à proximité d'habitations. Les eaux traitées sont rejetées dans la Touques.

La station constitue une infrastructure particulièrement importante pour le territoire du fait d'un contexte saisonnier particulièrement contrasté. En effet, si le nombre d'habitants permanents est d'environ 21000 habitants, il est supérieur à 100000 habitants en saison touristique, soit près de 5 fois plus.

La STEP a fait l'objet de travaux entre 2008 et 2009, avec reprise d'une partie des installations existantes.

Constituée d'une filière à boues activées mise en service en 1986, la STEP présentait des performances ne permettant plus de respecter les nouvelles normes de rejets imposés par la directive européenne « Eaux Résiduaires Urbaines » (DERU) qui vise la protection des milieux aquatiques, continentaux et littoraux (voir encart p. 64).

Conformément à ces engagements, les objectifs de ces travaux sont la préservation des eaux de baignade et de la qualité des eaux de la zone estuarienne soumise aux flux des marées, mais également une contribution à l'amélioration des eaux de la baie de Seine.



Localisation de la STEP de Touques

◆ Nouvelle STEP

Pour le nouveau dispositif d'épuration, la CC de Cœur Côte Fleurie a retenu la technologie dite d'ultra-filtration, qui utilise des membranes pour séparer l'eau traitée de la biomasse épuratrice permettant de retenir les éléments polluants, et en particulier les bactéries.

Le fonctionnement d'une station d'épuration repose sur un fonctionnement en deux filières : la filière « eau » et la filière « boues », les boues étant la partie résiduelle « solide » récupérée après traitement des eaux brutes.

Filière « eau » :

La filière se compose des unités suivantes :

- poste de relevage : les eaux brutes sont recueillies sur le poste existant et relevées vers les prétraitements au moyen de 7 pompes pour un débit de pointe de 25000 m³/j et un débit de pointe horaire de 3000 m³/h. ;
- les prétraitements : dégrillage, dessablage, déshuilage et tamisage ;
- bassin tampon (8800 m³), permettant un écrêtage hydraulique (1200 m³/h) ; l'ensemble de l'ouvrage est couvert et désodorisé ;



- traitement biologique, réalisé sur 2 filières de traitement parallèles et interconnectables, avec traitement par filtration membranaires (à fibre creuse) : 20 modules (possibilité de 24 modules), de 1500 m² en 4 files, pour une surface filtrante totale de 30000 m².

Les eaux ainsi traitées sont ensuite rejetées dans la Touques qui suivra son parcours jusqu'à la mer.

Filière « boues » :

Les boues, après avoir été déshydratées (centrifugation), sont destinées au compostage, permettant ainsi une valorisation du déchet en un produit normalisé. Les boues en attente sont stockées dans une des deux bennes dans un bâtiment désodorisé avant évacuation par camion.

Notons qu'en cas de pollution des boues (pouvant résulter d'une pollution en entrée de STEP), celles-ci sont chaulées (c'est-à-dire traitées à la chaux) avant d'être envoyées en décharge contrôlée.

◆ Objectifs de traitement

Les objectifs de traitement minimum des eaux avant rejet dans la Touques sont fixés par l'arrêté préfectoral d'autorisation de la station d'épuration, sur la base des règlements européens et français, et de l'étude d'impact.

Paramètres	Concentration maximale	Rendement minimum
MES	< 5 mg/l	93%
DBO ₅	5 mg/l	92%
DCO	35 mg/l	86%
NGL *	10 mg/l	77%
NTK *	8 mg/l	94%
NH ₄ *	5 mg/l	86%
PT	1 mg/l	91%
E. Coli	10 ² E. Coli / 100 ml (du 01/05 au 31/10)	-

* Valeur à atteindre en moyenne annuelle

Objectifs de traitement fixés par arrêté préfectoral du 25 octobre 2006.

Il convient de souligner que pour la CC de Cœur Côte Fleurie, des garanties supérieures ont été données (voir tableau suivant).

Paramètres	Norme de rejet imposée (valeurs maximales)	Concentration maximale garantie	Rendement minimum garanti
MES	20	< 5 mg/l	95%
DBO ₅	25	5 mg/l	94%
DCO	90	35 mg/l	88%
NGL	10	10 mg/l	77%
PT	1	1 mg/l	91%
E. Coli	100 u / 100 ml	100 u / 100 ml	5 Log

Garanties données concernant les rejets dans le milieu récepteur pour la station de Touques.

Directive sur les eaux résiduelles urbaines (DERU)

La directive n° 91/271/CEE du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduelles impose des obligations de collecte et de traitement des eaux usées. Les niveaux de traitement requis et les dates d'échéance de mise en conformité sont fixés en fonction de la taille des agglomérations d'assainissement et de la sensibilité du milieu récepteur du rejet final :



- **échéance du 31/12/1998** : toutes les agglomérations dont l'équivalent habitant (EH) est supérieur à 10 000 et qui rejettent leurs effluents dans une zone sensible doivent être équipées d'un système de collecte et de traitement rigoureux (traitement biologique et traitement complémentaire de polluants spécifiques comme l'azote et le phosphore) ;
- **échéance du 31/12/2000** : toutes les agglomérations dont l'EH est supérieur à 15 000 et qui ne rejettent pas leurs effluents dans une zone sensible doivent être équipées d'un système de collecte et de traitement secondaire (traitement par un procédé comprenant généralement un traitement biologique avec décantation secondaire). Cette échéance concerne aussi les eaux industrielles usées biodégradables provenant d'installations industrielles du secteur agroalimentaire qui effectuent des rejets directement dans des eaux réceptrices. À cette date, les eaux usées des secteurs industriels concernés doivent être conformes aux réglementations préalables et/ou aux autorisations requises avant leur déversement dans les eaux réceptrices.
- **échéance du 31/12/2005** : toutes les agglomérations comprises entre 2 000 EH et 10 000 EH qui rejettent leurs effluents dans une zone sensible et toutes les agglomérations comprises entre 2 000 EH et 15 000 EH qui ne rejettent pas leurs effluents dans une telle zone doivent être équipées d'un système de collecte et de traitement. À cette même date, les agglomérations plus petites qui sont déjà équipées d'un système de collecte doivent également être dotées d'un système de traitement approprié.

◆ *Efficacité épuratoire de la STEP et besoins futurs*

Le premier bilan des capacités épuratoires de la STEP (mise en service le 31/12/2009) mettent en évidence son très bon fonctionnement, celle-ci respectant les normes imposées par l'arrêté préfectoral au niveau des eaux rejetées dans le milieu récepteur, à savoir la Touques (à l'exception du phosphore).

	Rendement moyen annuel
DCO	93
DBO ₅	98
MES	98
NK	93
NGL	87
Pt	73

Rendements observés sur l'exercice 2010
(données : délégataire)

Volume entrant	9645 m ³ /j
Capacité hydraulique	25000 m ³ /j
Charge DBO ₅ entrante	2189 kg/j
Capacité épuratoire en DBO ₅	6900 kg/j
Quantité de boues produite	2791 t

Adéquation des capacités de la STEP aux charges moyennes reçues (données 2010)

Le développement envisagé par le territoire de Cœur Côte Fleurie se traduit par une augmentation de la population permanente d'environ 3100 habitants permanents d'ici à 2030. Ceci correspond à :

- une charge d'entrée en DBO₅ supplémentaire de 186 kg/j (1 EH = 60 g de DBO₅)
- une charge hydraulique en entrée supplémentaire de 465 m³/j (1 EH = 150 L)

Au regard des capacités hydrauliques et épuratoires de la STEP, le dimensionnement de la station permet de répondre aux besoins futurs du territoire.

◆ *Un contexte urbain et environnemental considéré*

Afin de répondre à la problématique des *nuisances olfactives* qui, notamment durant l'été, étaient parfois ressenties par les habitants des quartiers voisins (Trouville-sur-Mer, Touques), certaines mesures ont été adoptées pour assurer un confort olfactif :

- la couverture des ouvrages, des locaux en dépression et le capotage des équipements ;
- la mise en place d'une unité de désodorisation physico-chimique (3 tours de lavage permettant de réaliser des lavages acide, oxido-basique, et fortement basique) ;
- le suivi de la qualité de l'air (réseau de nez électronique).

La recherche d'un *confort acoustique* a également été entreprise. Celle-ci s'est traduite par :

- des pompages couverts et immergés ;
- le capotage des équipements bruyants ;
- l'insonorisation des locaux sensibles.



Enfin, la nouvelle station d'épuration a adopté le parti pris d'une intégration harmonieuse des installations avec leur environnement, tant du point de vue architectural que du traitement paysager et de la maîtrise énergétique (utilisation de pompes à chaleur et mise en place de panneaux solaires photovoltaïques).



Maquette de la STEP de Touques

◆ Réseaux

Le réseau est de type mixte, c'est-à-dire que sur un même espace se trouvent :

- des foyers desservis par un réseau unitaire (un seul collecteur assure le transport à la fois des eaux usées domestiques et des eaux pluviales) ; ce type de système nécessite la prise en compte des brutales variations de débit des eaux pluviales, tant dans la conception et le dimensionnement des collecteurs que des ouvrages de traitement ;
- d'autres foyers desservis par un réseau séparatif (deux collecteurs séparés, un pour les eaux usées et un pour les eaux pluviales).

Le réseau, qui achemine l'ensemble des eaux usées vers la station d'épuration de Touques, est constitué de :

- 269 km de canalisations gravitaires ou de refoulement ;
- 40 stations de pompage et postes de refoulement ou de relèvement ;
- 130 km de réseau d'eaux usées strict ;
- 30 km de réseau unitaire ;
- 94 km de réseau pluvial strict ;
- environ 15 km de canalisations en refoulement ;
- 5 bassins tampons situés à Villerville

(capacité de 900 m³), en entrée de STEP (2000 m³), Deauville (2000 m³), Tourgéville (500 m³), Villers-sur-Mer (600 m³) ;

- 2 bassins tampons à construire : Blonville-sur-Mer (1500 m³) et l'hippodrome de Deauville (1100 m³).

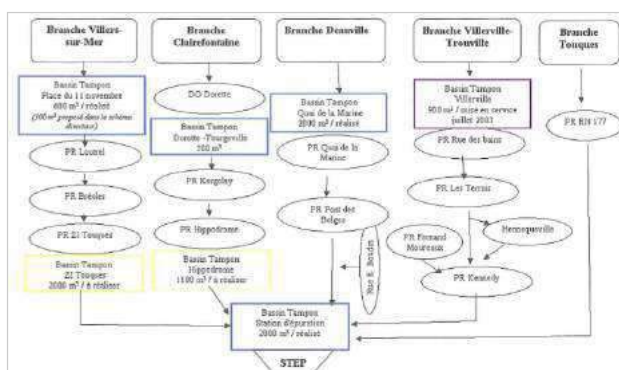


Schéma de fonctionnement du réseau d'assainissement (sources : Safege-Environnement)

○ Assainissement non collectif

Le dispositif d'assainissement non collectif désigne tout système d'assainissement, situé en domaine privé, effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques et assimilées des immeubles non raccordés au réseau public (« immeuble » désignant la construction raccordée au dispositif d'assainissement non collectif).

Le SPANC est le Service Public d'Assainissement Non Collectif. C'est lui qui a en charge la réalisation de contrôles obligatoires imposés par la loi sur l'eau de 1992. Sur le territoire, c'est la Communauté de Commune de Cœur Côte Fleurie qui porte cette compétence. L'ensemble du territoire est concerné puisque toutes les communes disposent de secteur non couvert par l'assainissement collectif.

Le SPANC a débuté le 1 mai 2008. Les contrôles obligatoires sur les installations (neuves et en fonctionnement) sont réalisées par un prestataire privé (délégataire : SETDN-VEOLIA EAU pour un contrat de 12 ans).

Sont recensées environ 1285 habitations sur le territoire intercommunal disposant d'un assainissement individuel. Chaque immeuble est contrôlé une fois tous les 4 ans. Au regard

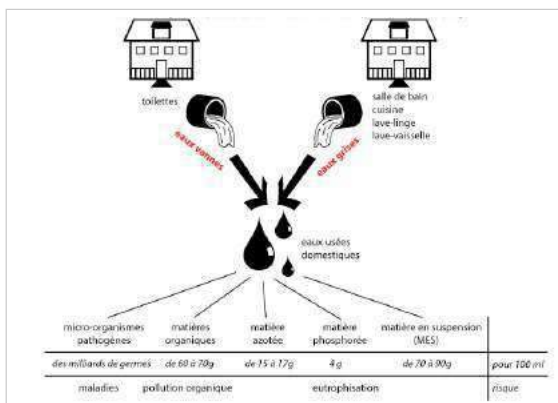


des premiers résultats, la mise en conformité du parc ANC apparaît comme un enjeu très important pour la CC de Cœur Côte Fleurie.

Dans un objectif d'amélioration continue de la qualité des eaux et de la pérennité du fonctionnement écologique global du territoire, cette politique interpelle notamment les points suivants :

- la poursuite des contrôles sur les installations autonomes non vérifiées à ce jour,
- la réhabilitation des installations non conformes.

La réhabilitation progressive des équipements permettra ainsi l'amélioration de la qualité des rejets effectués dans les milieux récepteurs, tout en diminuant les pollutions diffuses et les risques sanitaires inhérents au traitement des eaux usées.



Pollution engendrée par une personne consommant 150 à 200 litres d'eau par jour (sources : agence de l'eau Artois-Picardie)

GESTION DES EAUX PLUVIALES

Voir également chapitre « ruissellement urbain »)

Suite aux inondations observées lors des événements pluvieux du 1er juin 2003, la Communauté de Communes Cœur Côte Fleurie a engagé des études hydrauliques sur l'ensemble des bassins versants du territoire de la collectivité.

Ces études ont permis :

- de diagnostiquer le fonctionnement des réseaux hydrographiques et d'eaux pluviales dans l'état actuel de chaque bassin versant
- de proposer des solutions adaptées (bassins, réseaux, exutoires..) pour résoudre les dysfonctionnements et gérer au mieux les incidences de l'urbanisation future,
- de réaliser un zonage des eaux pluviales ainsi qu'un programme pluriannuel d'aménagements hydrauliques à réaliser,
- d'établir les dossier réglementaires relatifs aux opérations à réaliser.

Une modélisation hydrologique a été menée par bassin versant étudié de façon à identifier les points noirs et l'ensemble des dysfonctionnements.

En 2011, une étude complémentaire a été réalisée afin de dresser un bilan des aménagements déjà effectués et de programmer les aménagements nécessaires pour réduire les inondations sur l'ensemble du territoire et en cohérence avec les perspectives d'évolution du territoire.

○ Zonage d'assainissement des eaux pluviales

Un zonage d'assainissement des eaux pluviales a été réalisé en 2007 (actualisé dans le cadre du présent PLU) au regard de l'ensemble des études réalisées pour le territoire de la CC de Cœur Côte Fleurie. Celui-ci permet de dégager plusieurs objectifs :



- la compensation des ruissellements et de leurs effets, par des techniques compensatoires ou alternatives qui contribuent également au piégeage des pollutions à la source ;
- la prise en compte de facteurs hydrauliques visant à freiner la concentration des écoulements vers les secteurs aval, la préservation des zones naturelles d'expansion des eaux et des zones aptes à leur infiltration ;
- la protection des milieux naturels et la prise en compte des impacts de la pollution transitée par les réseaux pluviaux dans le milieu naturel.

Le zonage d'eau pluvial constitue la meilleure réponse pour les collectivités dans le cadre de la lutte contre le ruissellement urbain. Son application permet de mettre en oeuvre les travaux et les règles d'urbanisme nécessaires permettant de prévenir du risque sur les différentes zones sensibles au ruissellement.

Voir Fiche : « le zonage d'assainissement des eaux pluviales » et les plans et règlement du zonage des eaux pluviales.



Zone	Prescriptions	Secteurs concernés
A	- Stockage et re-utilisation à la parcelle - Forte limitation de l'imperméabilisation - Débit de fuite : $< 3\text{l/s/ha}$ pour une pluie décennale	Zones à risques importants et à forte pente sur les bassins versants du Grand Bec, du Pisseux et du Douet
B	- Stockage et infiltration des eaux pluviales - Débit de fuite : $< 3\text{l/s/ha}$ pour une pluie décennale	Zones à risques avec de fortes pentes sur les bassins versants du Grand Bec et du Pisseux et dans lesquelles l'infiltration est possible et en dehors des PPR _{M1} .
C	- Rejet supplémentaire interdit - Débit de fuite : $< 3\text{l/s/ha}$ pour une pluie décennale dans le cas d'un projet immobilier sur une parcelle déjà urbanisée	Zones déjà fortement urbanisées présentant des problèmes hydrauliques dans l'état actuel. Ce règlement est appliqué dans les parties aval des communes de Deauville, Benerville-s/Mer, Blonville-s/Mer, Villers-s/Mer, Saint Arnoult, Touques et Trouville-s/Mer.
D	- Limitation de l'imperméabilisation - Limitation des rejets d'eau pluviales - Débit décennal restitué au réseau actuel inférieur à 1l/s/ha	Zones des bassins versants à risques du Grand Bec, du Pisseux et du Douet, avec des pentes moins importantes permettant la mise en place de dispositifs de rétention (bassin tampon, noues, chaussées réservoirs, etc.).
E	Limitation des rejets d'eaux pluviales à 3l/s/ha pour une pluie trentennale	Zones des bassins versants des Ouis, des Vallasses, de l'Epinay et de Callenville.
F	Pas de limitation quantitative des eaux pluviales	Zones où l'écoulement des eaux pluviales se rejette directement en mer. L'aménageur doit justifier la qualité des eaux pluviales rejetées dans le milieu naturel. Cette règle concerne la zone du port de Deauville et la zone en bordure de mer à Trouville.
G	Limitation des rejets d'eaux pluviales à 3l/s/ha pour une pluie décennale	Règle appliquée dans le reste des cas sur les zones urbanisables ou à urbaniser ne présentant pas de risques hydrauliques majeurs. Ces règles sont applicables sur les bassins versants du ruisseau des Ouvres, du ruisseau de San Carlo, du ruisseau de la Planche Cabel, du ruisseau du Chemin Rideau, des marais de Blonville et Villers et de la zone urbaine de Saint-Arnoult.

Une crue trentennale est une crue qui s'est déjà produite ou risque de se produire en moyenne une fois tous les 30 ans mais elle a plus exactement une probabilité sur 30 de se produire chaque année (c'est sa récurrence). La désignation « décennale », « trentennale », etc. caractérise donc une fréquence d'apparition de la crue chaque année, mais ne renseigne pas sur la durée qui sépare deux événements.



Inondations à Trouville s/Mer en septembre 2007, résultant de l'effet conjugué de fortes pluies et d'une marée d'équinoxe (coefficient 112).

Prescriptions issues du zonage d'assainissement des eaux pluviales pour le territoire de la Communauté de Communes de Cœur Côte Fleurie



DÉCHETS

Au sens de la loi de 1975, un déchet est défini comme « *tout résidu d'un processus de production de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon* ».

PRODUCTION ET GESTION DES DÉCHETS MÉNAGERS

Sur le territoire intercommunal, la Communauté de Communes est chargée du tri et de la valorisation des déchets ménagers des 11 communes membres. Celles-ci ont toutefois conservé leur compétence en matière de collecte des ordures ménagères.

	Ordures ménagères		Encombrants			Déchets verts	
	Régie	Prestataire	Régie	Association	Prestataire	Régie	Prestataire
Bénerville-sur-Mer	X		X			X	
Blonville-sur-Mer		X		X			X
Deauville	X		X			X	
Saint-Arnoult		X		X			X
Saint-Pierre-Azif		X					
Touques	X		X			X	
Tourgéville	X				X	X	
Trouville-sur-Mer	X		X			X	
Vauville		X					X
Villers-sur-Mer	X	X (été)	X		X (été)	X	X (été)
Villerville	X		X				

Répartition des compétences entre la CC de Cœur Côte Fleurie et les communes adhérentes.

■ Gestion des ordures ménagères

Le ramassage des OM (Ordures Ménagères) s'organise notamment au prisme de la fréquentation touristique sur le territoire. Ainsi, durant la période estivale, la fréquence de collecte est supérieure à celle observée durant le reste de l'année.

Pour les flux collectés sous la compétence communale, sont relevés les points suivants :

- 7 communes fonctionnent en régie : Bénerville S/Mer, Deauville, Trouville s/Mer, Villerville, Villers-sur-mer, Touques et Tourgéville ;
- 4 communes font appel à un prestataire de collecte : Blonville s/Mer, St Arnoult, St Pierre Azif et Vauville ;
- 1 commune fonctionne en régie et fait appel à un prestataire l'été : Villers s/Mer.

Les OM collectées par les communes sont ensuite :

- acheminées à l'unité de transfert située à Touques (gérée par SEVEDE),
- puis transportées jusqu'à Ecostu'air (Unité de Valorisation du SEVEDE) à Saint-Jean-de-Folleville (en Seine Maritime) où elles seront incinérées (valorisation énergétique).

La gestion de la station de transit de Touques, ainsi que le transport des déchets jusqu'à Ecostu'air est assurée par un prestataire privé.



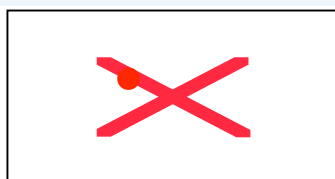
L'UVE Ecostu'air vue du ciel



Le centre de transfert situé à Touques : un nouvel équipement à construire

L'installation actuelle est en fait une ancienne unité d'incinération, provisoirement aménagée pour le transfert des ordures ménagères. Toutefois, celle-ci est devenue obsolète au regard des performances environnementales développées sur les autres centres du SEVEDE. Bien que le site ait d'ores et déjà bénéficié d'améliorations, son exploitation restera limitée dans le temps. Après démantèlement, une nouvelle installation doit être réalisée sur la commune de Touques (au Sud du chemin des Marais, le long de la RD27a).

Implantation future



Sur le territoire de Cœur Côte Fleurie, environ 19884 tonnes d'OM ont été produites en 2007, soit environ 434 Kg/an/hbt (population DGF²), ce qui est supérieur à la moyenne nationale (316 Kg/an/hbt en 2007 selon l'Ademe).

Soulignons cependant que ce chiffre s'inscrit dans un contexte d'évolution positif du fait d'une diminution du gisement de déchets de type OM de 15% entre 2006 et 2010.

	2006	2007	2008	2009	2010
Tonnage OM collectées	21477	19884	19722	19012	18227
Evolution année N-1		-7%	-1%	-3,6%	-4,1%

Évolution des tonnages annuels d'ordures ménagères entre 2006 et 2010 sur CCCCCF (sources : CCCCCF)

Si la production de déchets au niveau intercommunal reste toutefois très importante, ceci doit néanmoins être pondéré par l'influence touristique notable qui s'exerce sur tout le territoire calvadosien, et en particulier sur Cœur Côte Fleurie (ainsi que sur l'estuaire de la Dives).

Ainsi, les pics de fréquentation durant les mois de juillet et août multiplient jusqu'à 7 fois la population permanente.

En 2008, la population DGF (qui regroupe la population communale totale publiée par

l'INSEE, le nombre de résidences secondaires et le nombre de places de camping) fut estimée à 45740 habitants, soit une influence touristique de 126% (source : *Observatoire régional des modes et coûts de gestion des déchets ménagers – bilan départemental année 2008*).



Évolution mensuelle de la production d'OM en 2008 (sources : étude d'optimisation concernant la gestion des déchets de la CCCCCF / octobre 2009)

Le Grenelle de l'Environnement a fixé un objectif de limitation des ordures ménagères avec une réduction de 7% des tonnages en 5 ans : la collectivité peut s'inspirer de cet objectif afin de se rapprocher des références préconisées.

■ Le tri des déchets

○ Points d'apport volontaire

Les déchets recyclables sont l'objet d'un effort de tri de la part des habitants des différentes collectivités. Aussi, des Points d'Apport Volontaires (PAV) sont disséminés sur le territoire de chaque commune.

La CC de Cœur Côte Fleurie gère un parc d'environ 240 conteneurs destinés à la collecte sélective par AV des journaux-magazines et emballages ménagers, répartis sur environ 95 points en AV.

Chaque point d'apport volontaire est composé de :

- un conteneur à verre insonorisé pour le verre (bouteilles, bocaux)
- un ou deux conteneurs pour les cartons, les journaux-magazines, les briques alimentaires, les bouteilles en plastique et les boîtes métalliques.

Notons que pour des raisons esthétiques et de valorisation des espaces urbains, plus de 1/4 des conteneurs sont enterrés (20 bornes dédiées à la collecte de verre, 40 bornes pour les recyclables).

² Population DGF 2007 : 45738 (source : CCCCCF)



Exemple de PAV avec des conteneurs enterrés sur le territoire de la Communauté de Communes.

La commune de Deauville ayant un port de plaisance à flots, celle-ci dispose de points de collecte pour les OM et de conteneurs pour la récupération des huiles de vidange.

○ Les déchèteries

Le tri des déchets (autres que les OM) se fait également par apport volontaire dans 3 déchèteries à disposition des habitants de la CC de Cœur Côte Fleurie :

- à Villerville (chemin de la mare aux guerriers), mise en service en mai 1997 ;
- à Villers-sur-Mer (RD 513 en direction d'Houlgate), mise en service en avril 1997 ;
- à Touques (chemin du Roy), également mise en service en avril 1997.

Ouvertes aux particuliers, les déchèteries acceptent les **déchets verts** (tonte de gazon, tailles de haies, feuilles mortes), les **gravats** (briques, parpaings, pierres, ardoises, tuiles), les **ferrailles** (électroménager, zinguerie, plomberie, grillages), les **cartons** (cartons volumineux propres, secs, vidés de leur contenu), le **tout venant** (mobilier, literie, matières plastiques, revêtement de sol), les **déchets ménagers triés** (les recyclables), les **déchets toxiques**, les **déchets d'équipement électriques et électronique** et le bois.

○ Un effort de tri à poursuivre et encourager

Les gisements des déchets constitués par les emballages recyclables secs font l'objet d'une

collecte sélective que l'organisation par PAV/déchèterie et la sensibilisation de la population au tri ne font qu'encourager.

◆ Collecte sélective

Sur le territoire intercommunal, on constate une augmentation entre 2006 et 2010 de 200% des tonnages de recyclables, qui regroupent emballages et journaux-magazines. Notons qu'en 2010, ces derniers représentent plus du tiers du tonnage réalisé.

	2006	2007	2008	2009	2010
Tonnage des recyclables	1304	1380	1423	1546	1535
Evolution année N-1		5,5%	3%	9%	-0,7%

Évolution des tonnages annuels de recyclables sur CCCCCF entre 2006 et 2010 (sources : CCCCCF).

En 2008, le ratio de production de recyclables (hors verre) était de 15 kg/an/hab (ratio calculé sur la population DGF), soit un gain de 3 kg depuis 2006. Si ces résultats sont très encourageants, ils restent néanmoins en dessous du ratio de production national estimé à 19 kg/an/hab cette même année.

Concernant le critère relatif à la qualité du tri, celui-ci exprime de bons résultats. En effet, le taux de refus de tri ne fut que de 9% en 2008 sur le territoire de la CCCCCF, contre 18% à l'échelon national.

Toutefois, sur la période 2006-2010, on observe une fluctuation de ce taux, comme le montre le tableau suivant.

	2006	2007	2008	2009	2010
Taux de refus de tri	4%	10%	9%	8,9%	6,1%

Evolution du taux de refus sur la collecte sélective (CS hors verre) entre 2006 et 2010 pour la CCCCCF.

Si les efforts de collecte ont montré de bons résultats depuis plusieurs années, les données entre 2006 et 2010 montrent la nécessité de :

- poursuivre les efforts de tri afin d'éviter un essoufflement des pratiques ;
- et de sensibiliser et informer la population sur le tri à proprement



parler pour créer une nouvelle dynamique et diminuer durablement les refus de tris (amélioration de la qualité du tri).

◆ Déchèteries

Les tonnages concernés ici sont l'ensemble des déchets collectés (gravats, tout-venant, végétaux, branchages, cartons, ferraille) hormis les déchets dangereux (DDM). Ils comprennent :

- les déchets apportés par les particuliers,
- les déchets apportés par les professionnels,
- les déchets des services techniques,
- les déchets collectés en porte-à-porte par les communes.

Entre 2006 et 2010, on observe une fluctuation des tonnages annuels collectés. Entre 2006 et 2008, on note une augmentation globale de 20% sur cette même période.

	2006	2007	2008	2009	2010
Tonnage des valorisables	13947	14646	16680	16162	14279
Evolution année N-1		5%	13,9%	-3,1%	-11,6%

Évolution des tonnages totaux collectés sur les différentes déchèteries de la CCCCCF entre 2006 et 2010 (sources : CCCCCF).

LE NETTOYAGE DES PLAGES

Le nettoyage des plages incombe à chaque commune adhérente à la Communauté de Communes. Celui-ci est réalisé avec des moyens classiques : cribleuse, trommel, tractopelle équipés de râteliers, etc.

La CCCCCF a en charge le traitement des déchets de plage. Les algues sont traitées à part et sont dirigées vers une filière de compostage. Les déchets de plage d'origine anthropique, assimilables aux OM, sont envoyés en CSD de classe II.

Ces nettoyages sont presque exclusivement effectués de mai à septembre. En cas d'échouage massif d'algues, celles-ci sont également ramassées durant l'hiver.

C'est durant cette même période que le sable, qui s'amoncelle sur la plage de Deauville, est évacué. Cette accumulation s'explique par l'effet combiné des courants marins et de la barrière-épave de la Marina de Deauville.



Sur le territoire intercommunal, le nettoyage des plages s'effectue principalement de mai à septembre.

UN PROGRAMME LOCAL VISANT LA PRÉVENTION ET LA RÉDUCTION DES DÉCHETS

Les travaux du Grenelle de l'Estuaire en 2007 et 2008 ont abouti à la définition d'une politique ambitieuse en matière de prévention des déchets, impulsé par la « loi Grenelle 1 » qui prévoit notamment la généralisation des plans et programmes locaux de prévention des déchets.

Aussi, la CC de Cœur Côte Fleurie a lancé un programme local visant une réduction d'au moins 7% de la production d'OM et assimilés sur son territoire entre 2010 et 2015.

Premier programme local de Basse-Normandie, celui-ci s'appuie sur plusieurs axes de travail dans un objectif global de maîtrise des gisements de déchets produits. Cela suppose notamment une mutation dans le comportement de la population locale en adoptant un mode de consommation moins générateur de déchets.



Les actions développées dans cette perspective sont, entre autres :

- la promotion du compostage individuel ou collectif ; notons qu'en 2008, la CC a initié une opération « compostage » qui a permis à 4,4% des logements individuels du territoire de s'équiper d'un composteur en plastique recyclé et d'une contenance de 325L ; mi-2009, ce taux est monté à 6% ;
- la mise en place d'un autocollant « stop-pub » ;
- un encouragement à l'achat de produits disposant d'un conditionnement et d'un emballage plus économes (moins de packaging).



Le compostage, la réduction des publicités dans les boîtes aux lettres : deux des mesures du programme de prévention des déchets de la CC de Cœur Côte Fleurie.

LE PDEDMA DU CALVADOS

Approuvé par arrêté préfectoral le 27 mai 2002, le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés du Calvados (PDEDMA) détermine des orientations et des objectifs qui constituent un ensemble de mesures, basées sur les obligations réglementaires et les orientations nationales.

Ils doivent inciter à poursuivre et, le cas échéant, à renforcer les actions nécessaires à la modernisation de la gestion des déchets et permettre d'atteindre les objectifs fixés.

Les objectifs généraux du PDEDMA du Calvados sont :

- la fermeture des décharges brutes ;
- la réduction de la production de déchets à la source ;
- la généralisation des collectes

sélectives :

- o *l'ensemble du département doit être couvert par une collecte sélective des déchets d'emballages ménagers et journaux revues ;*
- o *le développement du réseau de déchèteries ;*
- o *l'organisation de la collecte des déchets ménagers spéciaux.*
- le développement de la valorisation des déchets biodégradables :
 - o *la généralisation du compostage des déchets végétaux ;*
 - o *réflexion sur le compostage de la fraction fermentescible des OM ;*
 - o *favoriser la valorisation agricole des boues de STEP.*
- la valorisation énergétique (incinération, plan « Bois Énergie et développement local »)
- la collecte des déchets liés au littoral :
 - o *déchets de plage ;*
 - o *algues ;*
 - o *déchets de port ;*
 - o *déchets de la conchyliculture.*
- la mise en place de fosses de réception des matières de vidange au niveau des STEP ;
- la mise en place d'un réseau d'installations de stockage de déchets inertes (classe 3) ;
- le développement des actions de communication.

LE PREDD

Approuvé le 23 octobre 2009, le Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux de Basse-Normandie 2009-2019 doit être pris en compte. Celui-ci fixe un cadre réglementaire autour de 5 axes majeurs d'intervention, en privilégiant la réduction à la source, le traitement au plus près des lieux de production et l'information.

Concernant les déchets dangereux (y compris d'activité de soin), le PREDD met en évidence des orientations régionales déclinées en axes de travail et préconisations en fonction du type de déchet (DEEE, DAS, etc.). Les orientations sont les suivantes :



- la prévention sur le double plan de la réduction des flux mais également de la dangerosité ou des nuisances associées ;
- l'optimisation de la collecte des déchets diffus notamment ;
- l'amélioration des filières de traitement (pour les déchets dangereux hors activité de soin uniquement) ;
- la formation comme support de développement de meilleures pratiques ;
- l'information et la communication pour une meilleure gouvernance.

A ce jour, aucun site de traitement n'est répertorié ni prévu sur le territoire.

LE SCHÉMA DE GESTION DES DÉCHETS DU BTP

Approuvé le 17 novembre 2004, ce plan doit être pris en compte par le PLU. Les plans BTP doivent répondre aux objectifs précisés par la circulaire du 15/02/2001 :

- faire respecter la réglementation en luttant contre les décharges sauvages et en faisant appliquer le principe de pollueur-payeur,
- mettre en place un réseau de traitement de déchets (service de proximité),
- faire appliquer le principe de réduction à la source,
- réduire la mise en CSD en favorisant le recyclage et la valorisation,
- permettre l'utilisation de produits recyclés,
- impliquer les Maîtres d'Ouvrage en leur demandant de prendre en compte le coût d'élimination des déchets.

A ce jour, le territoire ne comprend aucun CSD de classe 3. Les trois déchèteries de Touques, Villerville et Villers-sur-Mer sont ouvertes aux artisans.



POLLUTION DES SOLS

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 sur les communes du territoire intercommunal 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 ayant reçu, dans le passé, une installation ou une activité 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 (BRGM) 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.

Sur le territoire de la CC de Cœur Côte Fleurie, les sites répertoriés sur la base de données sont en majorité des garages et des dépôts de carburants de type station service (61% des sites), qu'ils soient encore en activité ou non.



Sur le territoire, les garages et stations-services représentent 61% des sites répertoriés sur Basias.

Le tableau ci-contre indique les activités recensées sur le territoire.

Activités	sites
garage/dépôt de carburant	67
Dépôt de liquide inflammable	9
imprimerie	7
blanchisserie/teinturerie	6
collecte de déchets	5
dépôt d'explosif (permanent ou temporaire)	2
usine de gaz	2
construction navale	2
assainissement (dont STEP)	2
usine d'incinération	1
centrale électrique/thermique	1
scierie	1
menuiserie	1
dépôt de charbon	1
fromagerie	1
usine de blanchiment	1
transformateur EDF	1

Sites répertoriés sur la base de données BASIAS pour la CC de Cœur Côte Fleurie (site en activité ou dont l'activité est terminée).

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 principalement dans des domaines :

- utilisant classiquement des dispositifs et des process de faible ampleur ;
- ou disposant de règles spécifiques dont l'application est contrôlée par les services de l'Etat.

En outre, les pollutions éventuelles peuvent être neutralisées dans des conditions économiques et techniques acceptables (ancienne cuve, local ayant abrité des produits dangereux en faible quantité, etc.).



- **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'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire (MEEDDAT) et élaborée sur la base des inspections des installations classées.

Le territoire intercommunal présente un site répertorié dans la base de données BASOL. Il s'agit d'un terrain situé au Nord-Ouest de la ville de Touques, d'une superficie totale de 17867 m². Ce site a accueilli, de 1864 à 1952, une usine fabriquant du gaz à partir de la distillation de la houille. Actuellement, le site est occupé par une agence EDF-GDF Services (bâtiments administratifs, poste de détente gaz, poste de distribution électrique, logements).

Un diagnostic a été réalisé par un bureau d'études à la demande de Gaz de France. Celui-ci a montré l'existence de plusieurs zones souillées par des goudrons, des matières épurantes et des huiles minérales, ainsi que des cuves enterrées. La neutralisation des stockages souterrains et le traitement des terres souillées ont été préconisés.

L'analyse des eaux de la nappe en 3 points a mis en évidence l'absence de composés liés à l'activité de production de gaz de houille. Par conséquent, l'état du site n'a nécessité aucune action spécifique.

Le territoire de Cœur Côte Fleurie ne présente donc aucun site induisant des restrictions d'usage quant à la destination des sols.



ENERGIE

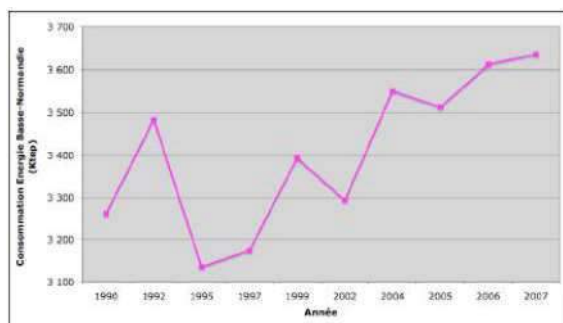
ENERGIE : UNE PROBLÉMATIQUE QUI INTERPELLE DIFFÉRENTES ÉCHELLES

- **La maîtrise de l'énergie et la production d'énergies renouvelables**

- *Le contexte régional*

La Basse-Normandie se caractérise par une production régionale d'énergie excédentaire au regard de sa consommation. En effet, la production totale d'énergie fut de 4609 Ktep en 2007 en Basse-Normandie, soit 1,25 fois plus que sa consommation totale (3660 Ktep), tout secteur confondu (industrie, résidentiel et tertiaire, agriculture, transport/pêche).

Cependant, il convient de noter que la consommation énergétique régionale globale augmente depuis 1990, comme le montre le graphique suivant.



Évolution de la consommation énergétique de Basse-Normandie entre 1990 et 2007 (données : Service de l'Observation et des Statistiques).

Cette production se fonde essentiellement sur l'électricité d'origine nucléaire (94 %) avec la présence d'un site d'importance, la centrale de Flamanville.

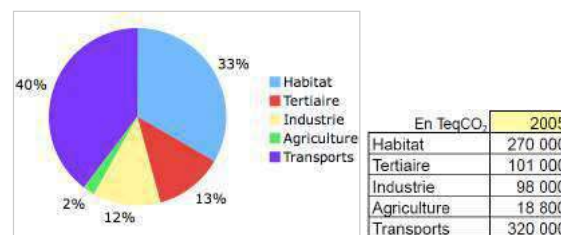
La production d'énergies renouvelables est essentiellement liée au bois-énergie (219 Ktep produits en 2007) et à l'éolien (99 GWh produits en 2007) du fait d'un potentiel éolien fort dans la région.



Le bois-énergie et l'éolien : deux filières qui permettent l'essor des énergies renouvelables en Basse-Normandie.

- *Les Gaz à Effet de Serre (GES)*

Concernant les Gaz à Effet de Serre (GES), les études réalisées sur le Pays d'Auge montrent que les émissions de GES relèvent principalement des activités liées au résidentiel et au transport, qui produisent respectivement 33% et 40% des GES.



Émissions de GES d'origine énergétique sur le territoire du Pays d'Auge en 2005 (sources : fiche Energie – Climat du Pays d'Auge)

Il convient de souligner que, en 2005, les émissions de GES par habitant du Pays d'Auge sont inférieures à celles observées à l'échelle régionale.

Emissions de Gaz à effet de serre		
Totales du Pays d'Auge (y compris non énergétiques)	kTqCO ₂	1 390
Totales de la Région (y compris non énergétiques)	kTqCO ₂	16 000
Energétiques du Pays d'Auge	kTqCO ₂	810
Energétiques de la Région	TqCO ₂	7 000
Par habitant du Pays d'Auge	TqCO ₂ /hab	9,2
Par habitant de la Région	TqCO ₂ /hab	10,9
Poids des émissions totales dans le Bilan Régional	%	

Tableau comparatif des émissions de GES régionales et à l'échelle du Pays d'Auge en 2005 (sources : EXPLICIT)



○ *La maîtrise de l'énergie dans les PLU*

A l'échelle du PLU, la maîtrise de l'énergie porte principalement sur la thématique de l'habitat avec :

- le développement de modes constructifs « écologiques », c'est-à-dire présentant des qualités constructives respectueuses de l'environnement,
- l'amélioration des performances énergétiques du bâti existant.

La qualité du mode constructif peut s'exprimer par l'implantation d'habitations répondant aux normes BBC-Effinergie (qui seront appliquées par la RT 2012 / voir encart), de bioconstructions, etc.

La réglementation thermique RT 2012, prochainement adoptée, sera obligatoire dès 2011 dans le tertiaire et en 2013 dans le résidentiel. Défini dans la loi Grenelle 1, l'objectif énergétique de la RT 2012 reprend le niveau de consommation requis par le label BBC-Effinergie pour le logement, soit 50 kWh de consommation d'énergie primaire en moyenne par m² de Shon* et par an pour les bâtiments neufs, quelle que soit leur forme.

Cette réglementation s'inscrit comme une étape vers la réglementation thermique RT 2020 qui mettra en œuvre le concept de Bâtiment à Energie Positive (bâtiment qui, sur une période donnée, produit plus d'énergie qu'il n'en consomme pour son fonctionnement).

* *Shon : surface hors œuvre nette*

Il convient toutefois de noter que pour que ces constructions puissent s'implanter, il est nécessaire que le PLU ne contraigne pas trop fortement leur réalisation pour des motifs esthétiques (règlement lié à l'aspect extérieur) du fait de l'incidence sur les formes et les volumes du bâti liée à la mise en œuvre de modes constructifs « écologiques ».

L'amélioration des performances énergétiques des bâtis existants vise la diminution des déperditions en énergie au niveau notamment des toitures et des murs qui constituent les premières sources de déperdition énergétique.



Source de déperdition énergétique au niveau d'une habitation individuelle.

Ainsi, les évolutions architecturales fréquemment observées dans les modes constructifs « écologiques » sont notamment :

- les toitures de faible pente et utilisant le zinc ou le végétal ;
- la présence d'équipement solaire (thermique ou photovoltaïque) ;
- une présence de baies vitrées importante et souvent en enfilade ;
- l'utilisation de bois en bardage et de végétal (mur ou toit).

En outre, le concept d'éco-construction ou d'éco-aménagement organise un rapport entre le bâti et le végétal souvent plus intense qu'avec le bâti traditionnel.

Mais la maîtrise de l'énergie porte également sur la façon de concevoir l'aménagement urbain, en proposant un aménagement qui favorise l'accès aux mobilités, et notamment les modes de transport doux.

Pour limiter les flux automobiles individuels, cette conception urbaine peut s'appuyer sur les points suivants :

- la limitation de l'étalement urbain et de la dispersion de l'habitat ;
- favoriser l'accès à des réseaux de transport en commun adaptés aux modes de vie locaux (notamment en termes de cadence) et permettant l'accès aux zones de commerce ;



- poursuivre la politique d'aménagement de liaisons douces (exemple : pistes cyclables en zone urbaine) et permettant la multimodalité (exemple : parcs à vélos près de la gare ou de sites urbains stratégiques).



Le transport constitue l'un des leviers majeurs permettant de limiter la consommation énergétique, quelle que soit l'échelle considérée.

○ La production d'énergie dans les PLU

Les énergies renouvelables peuvent être issues de plusieurs sources : le solaire, l'hydroélectricité, l'éolien, la biomasse et la géothermie, qui constituent ainsi des énergies flux inépuisables (au contraire des énergies « stock » tirées des gisements de combustibles fossiles).

Sur le territoire, l'énergie solaire et la biomasse (bois-énergie) constituent des sources énergétiques majeures au regard du contexte environnemental dans lequel ce territoire s'insère.

En effet, le territoire présente un ensemble de caractéristiques réglementaires (loi littoral), écologiques (sites Natura 2000, ZNIEFF, ENS, etc.) et paysagères qui ne permettent pas le développement de certains modes de production énergétique comme l'éolien.

◆ Le bois-énergie

La filière bois-énergie permet de fournir une énergie de proximité et une gestion environnementale de la ressource sylvicole, celle-ci prenant principalement la forme de haies bocagères sur notre territoire. Cette filière peut ainsi constituer un élément de réponse pour garantir le maintien et l'entretien des haies sur les communes, voire de nouvelles plantations.

Toutefois, sa pérennité ne peut s'inscrire dans le long terme que sur la base d'une démarche globale dépassant les limites administratives de l'ensemble de ces communes. Ceci implique donc la nécessité d'une coopération affirmée avec d'autres collectivités, quelle que soit leur taille (communes, intercommunalité, département, etc.).

En outre, le développement de la filière bois-énergie ne doit pas aboutir à une mise en conflit avec les objectifs de gestion des milieux naturels et des paysages (développement arboré entraînant la fermeture d'espaces environnementaux sensibles tels que les zones humides, uniformisation des haies bocagères, développement d'essences plantées non caractéristiques...).

◆ Le solaire

L'énergie solaire, thermique ou photovoltaïque, constitue le mode de production énergétique le plus aisé dans sa mise en œuvre puisqu'elle peut concerner l'ensemble des bâtis, qu'ils soient particuliers ou publics.

En outre, elle ne nécessite pas des investissements lourds ou des niveaux d'organisation complexes qui pourraient ralentir son essor.

Toutefois, le PLU devra combiner des enjeux de production solaire et de valorisation du patrimoine bâti.

Le principe de **l'énergie solaire thermique** est de convertir le rayonnement solaire en chaleur par l'intermédiaire de capteurs solaires thermiques. Contrairement aux idées reçues, l'intérêt du solaire est sensiblement le même sur tout le territoire, même si les rendements sont plus élevés dans le Sud. Le solaire thermique peut être utilisé dans 3 applications principales : la production d'eau chaude sanitaire, le chauffage des bâtiments, le chauffage des piscines.

L'énergie solaire photovoltaïque se base sur la conversion directe du rayonnement solaire en électricité, grâce à des panneaux solaires photovoltaïques. Le solaire photovoltaïque est un mode énergétique efficace pour l'électrification de zones isolées non raccordées au réseau électrique, la signalisation routière et maritime, le mobilier urbain, la production d'électricité raccordée au réseau.



RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

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 (aléa) avec la présence d'enjeux (humains, matériels, etc.).

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 dernière, le Préfet de chaque département a en charge la réalisation du Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM).

Le DDRM 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.

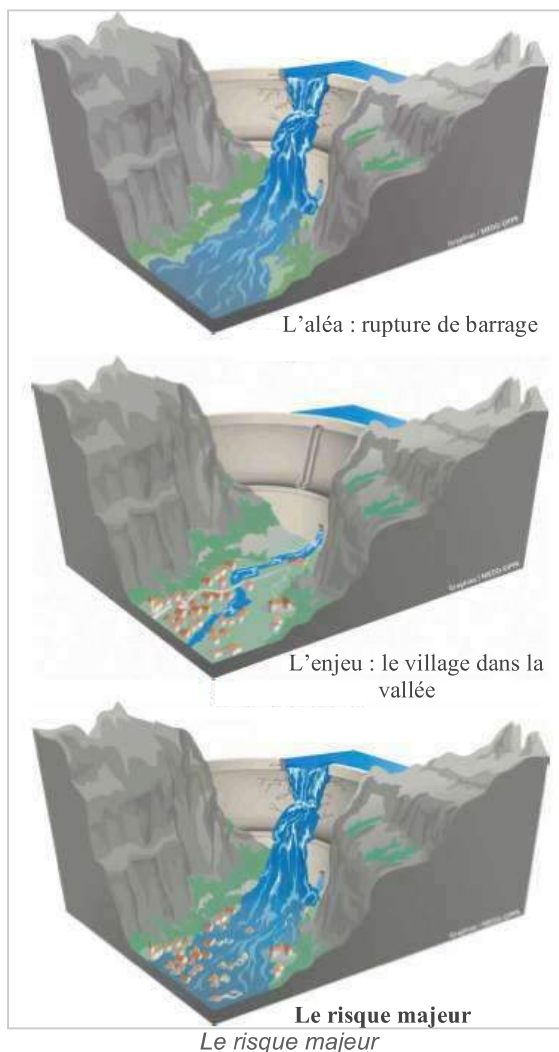
Deux grandes familles de risques majeurs existent :

- *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, nucléaires, rupture de barrage, transport de matières dangereuses, etc.

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 gravité énorme* : nombreuses victimes, dommages importants aux biens et à l'environnement.





Le DDRM du Calvados identifie deux types de risques majeurs affectant le territoire de Cœur Côte Fleurie :

- les inondations par débordement des cours d'eau et/ou remontée de nappe ;
- les mouvements de terrain.

Notons que celui-ci ne traite pas du phénomène d'inondation par ruissellement urbain. Toutefois, au regard de la fréquence de l'occurrence de cet aléa, nous traiterons ce sujet en page 86.

■ Les inondations

○ Le risque inondation sur le territoire

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. La région Basse-Normandie est principalement concernée par des inondations de plaine, lentes et puissantes, occasionnées par le débordement de cours d'eau à la suite une augmentation de son débit provoquée par des pluies importantes et durables.

Toutefois, le territoire de Cœur Côte Fleurie est également concerné par des inondations faisant suite à des crues « éclair » induites par des épisodes pluvieux particulièrement intenses.

Il convient de souligner que sur le territoire, certains secteurs s'avèrent relativement vulnérables face au phénomène d'inondation, ceux-ci ayant subi plusieurs catastrophes dont certaines ont fait l'objet d'arrêtés de catastrophe naturelle. Les sites répertoriés dans le DCSR des communes concernées sont présentés dans le tableau en bas de page.

Le DDRM 14 identifie les communes répertoriées dans le tableau suivant comme soumises aux risques d'inondation.

Commune	Débordement de cours d'eau	Remontée de nappe	Crue éclair
Touques	X		X
Tourgéville	X		
Trouville s/Mer	X		X
Villers s/Mer	X		X
Blonville s/Mer	X		
Deauville	X		
Saint Arnoult	X		

Communes exposées aux risques majeurs liés aux phénomènes d'inondation d'après de DDRM du Calvados.

Les niveaux des eaux dans les secteurs proches de la côte sont influencés par les cotes de pleine mer, elles-mêmes pouvant être majorées par des phénomènes de sur-cote liés à différents paramètres météorologiques (source : DDRM 14).

La CC de Cœur Côte Fleurie est également un territoire soumis aux risques d'inondations faisant suite à des remontées de nappe phréatique.

Commune	Cause(s) de l'inondation	Secteurs les plus touchés
Blonville sur Mer	Débordement du marais	Sud de la RD513, « Pré le Houx », le « Lieu Maillet », le secteur de la gare, la RD 20, la RD 118a, le camping avec des hauteurs d'eau pouvant atteindre 50 cm.
Villers sur Mer	Débordement des ruisseaux de Saint Vaast et Montcel avec ruissellement et ravinement	Chemin du Moulin, chemin du Bois, rue du 8 mai, rue de la Planquette, le lotissement « Pré-Verger » (1994), le camping « le Drakkar » (1995), le sous-sol du Casino (2000)
Tourgéville	Débordement progressif de la Touques et du ruisseau de la Planche Cabel (inondations favorisées par la conjonction d'une forte pluie et d'un grand coefficient de marée)	Débordement de la Touques : Le Houmarou, les Vacheries, la RD 278. Débordement de la Planche Cabel : le lieu Fournier, le bourg, la RD 278a.
Deauville	Débordement de la Touques	L'hippodrome et les Ecuries, le stade, le secteur entre le stade et l'hippodrome, ainsi que le secteur Sud-Ouest de la Touques au niveau de la gendarmerie et du château d'eau.
	Ruissellement urbain (à l'occasion de fortes pluies ou d'orages)	Inondation de caves et de rez-de-chaussée en centre-ville
Trouville sur Mer	Débordement de la Touques et du ruisseau de Calleville	Rue de la Fontaine et quartiers alentours
	Submersion marine (en période de forte marée à coefficient élevé et avec une orientation NO du vent)	Plage et place Tivoli (inondations d'installations municipales, caves et magasins).
Saint Arnoult	Débordement de la Touques, ainsi que des ruisseaux de la Planche Cabel et de Saint-Arnoult lors de pluies exceptionnelles	Ferme Saint-Louis, « Quai de la Croix », RD 278, camping de la Vallée, « Cour Céamin », « Cour Manable » et les marais.

Sites ayant déjà été inondés à plusieurs reprises sur le territoire (source : Dossier Synthétique Communal des Risques Majeurs).



Bien que les communes exposées ne soient pas répertoriées par le DDRM 14, l'atlas régional des risques d'inondation par remontées de nappe (publié par la DIREN) constitue un document qu'il convient de considérer dans le cadre de l'élaboration de ce PLU intercommunal.

Deux autres documents doivent également être pris en compte :

- le PPRI de la basse Vallée de la Touques, qui s'impose au PLU,
- l'atlas des zones inondables de Basse-Normandie au prise des informations qu'il délivre.

L'inondation de plaine

Le cours d'eau sort de son lit mineur lentement et peut inonder la plaine pendant une période relativement longue. Celui-ci occupe son lit moyen et éventuellement son lit majeur.

L'inondation par remontée de nappe

Lorsque le sol est saturé d'eau, il arrive que la nappe affleure et qu'une inondation spontanée se produise. Ce phénomène, qui peut perdurer, concerne particulièrement les terrains bas ou mal drainés.

○ Le PPRI de la basse vallée de la Touques

Voir Fiche : PPRI de la basse vallée de la Touques

La Touques s'exprime par des crues relativement rapides, avec des phénomènes de crues « éclair » pour ce qui concerne ses affluents. Deauville, Trouville et Saint-Arnoult ont connu des épisodes d'inondation par débordement.

La basse vallée de la Touques dispose d'un PPRI (Plan de Prévention du Risque Inondation), approuvé le 25 octobre 2005 et fixant des règles d'urbanisme s'imposant au PLU. Ce plan de prévention des risques vaut servitude d'utilité publique en application de l'article L.562-4 du Code de l'Environnement.

Le règlement du PPRI distingue plusieurs zones sur notre territoire d'études.

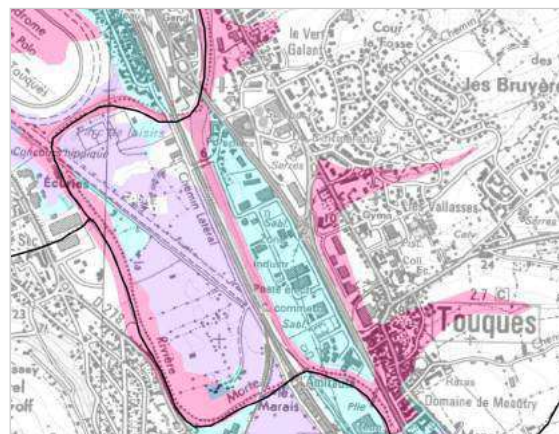
◆ La zone « rouge »

Elle recouvre les zones bâties soumises aux aléas les plus forts et les zones non bâties les plus exposées au risque d'inondation du fait de la hauteur d'eau atteinte en cas de crues, mais aussi souvent du fait des courants qui pourraient y sévir. La protection des personnes et des biens y est primordiale. En conséquence, **l'inconstructibilité est quasi totale et la capacité d'écrêtement sur les secteurs encore non bâtis doit être préservée.**

Les secteurs situés en zone rouge correspondent logiquement aux espaces identifiés précédemment en zones et corridors humides tels que :

- le front de mer entre Bénerville s/Mer (vers la Garenne) et Trouville s/Mer (vers l'aquarium) ;
- l'hippodrome de Clairefontaine accompagné du ruisseau des Ouvres,
- les abords immédiats de la Rivière Morte,
- les lieux de confluence entre la Touques et ses ruisseaux affluents (en remontant, selon les cas, vers l'amont de ces derniers),
- la zone des marais de la Touques,
- le ruisseau de la Planche Cabel.

La zone rouge recouvre très majoritairement des espaces naturels et agricoles. Les espaces urbanisés affectés se situent essentiellement à Touques et Trouville s/Mer, au niveau des points de confluence des cours d'eau.



Extrait du zonage réglementaire du PPRI de la basse vallée de la Touques au niveau des points de confluence (source : DDE 14)



◆ La zone « violette »

Cette zone est constituée de l'ensemble des secteurs inondables non bâtis ou au bâti dispersé soumis à un aléa faible. Ces secteurs constituent des zones d'expansion des crues sans grandes vitesses.

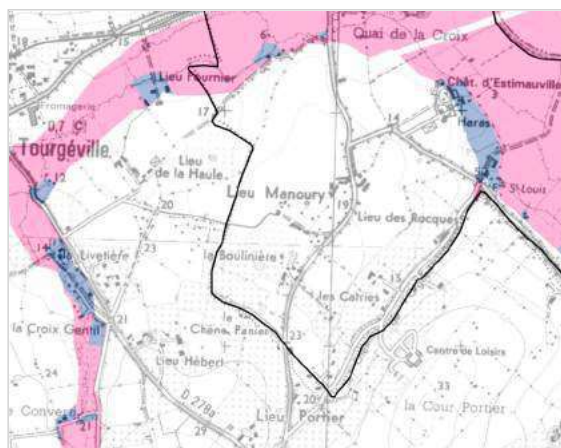
Il s'agit principalement de terrains agricoles, d'espaces verts et de loisirs, et de corridors humides au contact de la Rivière Morte, de la Touques et de ses marais.

Par conséquent, dans cette zone, seront exclusivement autorisés les aménagements ou extensions sans incidence sur les champs d'expansion de crue et n'entraînant pas une augmentation des populations et des biens dans la zone inondable.

◆ La zone « bleu foncé »

Elle concerne les hameaux exposés aux aléas moyens et forts où un développement conditionnel (agricole, artisanal et de résidence par changement d'affectation) peut être admis. Par conséquent, l'urbanisation et l'utilisation du sol y seront soumises à conditions.

Les secteurs intéressés par la zone « bleu foncé » sont les hameaux et bâtis isolés situés à proximité de la Planche Cabel et de son affluent (ru du Ravin), ainsi que des marais de la Touques (zone du Château d'Estimauville).



Extrait du zonage réglementaire du PPRI de la basse vallée de la Touques (source : DDE 14)

◆ La zone « bleu »

Elle concerne les centres urbains et les zones bâties inondables qui ne sont pas les plus exposés au risque d'inondation. Dans ces secteurs, un développement conditionnel peut être admis sous respect de certaines prescriptions.

Les espaces en zone « bleu » sont principalement les espaces bâtis situés :

- autour du croisement de la rue Paul Besson, la rue d'Orléans et la rue des Bains (Trouville) ;
- le long de la Touques, entre le quai Albert Ier et l'avenue John Fitzgerald Kennedy (Trouville) ;
- entre la rue de l'Avenir et la rue de Verdun (Deauville) ;
- sur la zone industrielle entre la Touques et la route de Paris (D677) à Touques.

Des constructions nouvelles peuvent y être implantées à condition que :

- les biens soient préservés des effets de l'inondation,
- les champs d'expansion des crues résiduels soient conservés.

À l'exception de quelques sites urbains localisés, les espaces ne pouvant prétendre à une évolution de l'urbanisation se situent préférentiellement au niveau de zones agricoles et naturelles.

Sur les autres secteurs, le degré d'urbanisation s'apprécie au regard de l'importance de l'aléa, conditionnant ainsi les possibilités de développement urbain.

○ Les zones inondables par débordement des cours d'eau

L'atlas régional des zones inondables de Basse-Normandie constitue une source d'information indispensable et donc un document essentiel qu'il convient de considérer car il illustre la vulnérabilité, parfois importante, de certains sites non couverts par un PPRI.

Dans les zones bénéficiant du PPRI susnommé, les zones inondables de l'atlas régional correspondent à celles du PPRI.

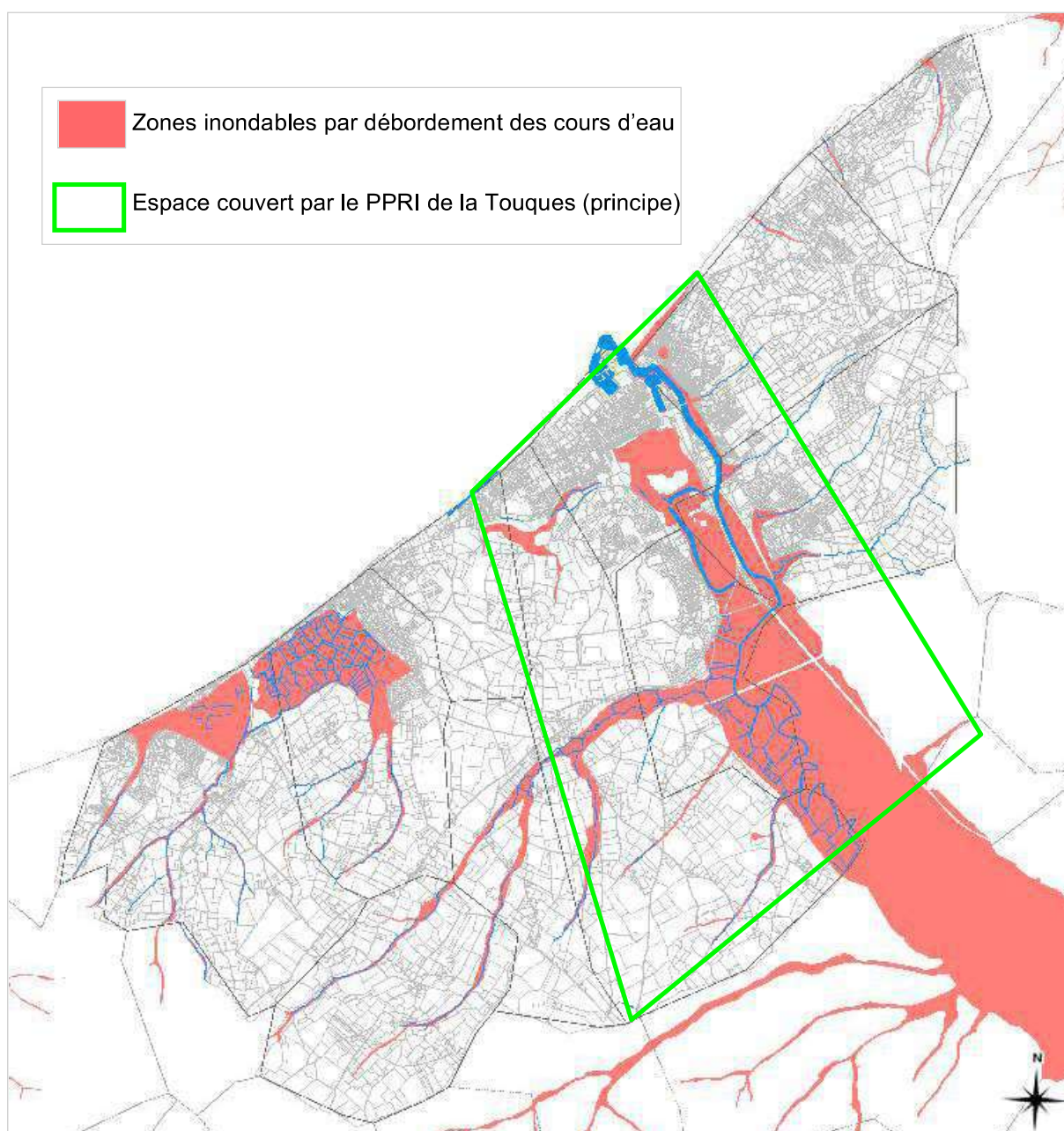


Remarque :

L'atlas des zones inondables repose sur une analyse hydro-géomorphologique des bassins versants, croisée avec la cartographie des plus hautes eaux connues (PHEC), et localement de modélisations hydrauliques. L'échelle de 1/25000 a été retenue pour la restitution générale. Bien que ces zonages ne peuvent être interprétés à une échelle supérieure au 1/10000 (source : *notice des « zones inondables » DREAL Basse-Normandie au 21/06/2011*), le PLU tient compte de l'information donnée par cet atlas.

L'atlas indique de nombreuses zones inondables qui corrént la présence des cours d'eau et de zones humides (avérées ou potentielles).

Elles se caractérisent principalement par des espaces agricoles, naturels et faiblement urbanisés.



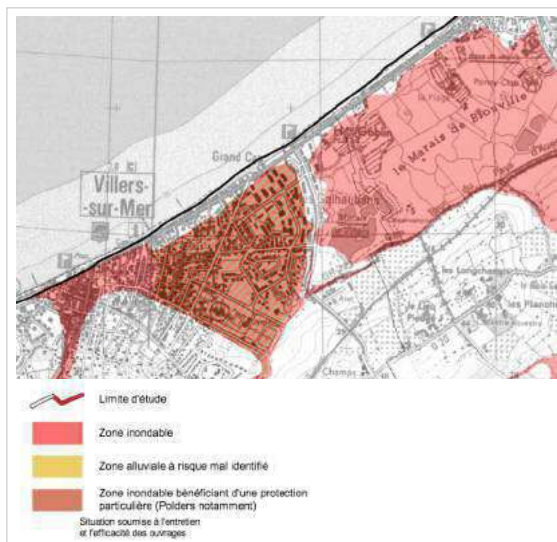
Cartographie de l'emprise des zones inondables par débordement de cours d'eau issues de l'atlas régional de Basse-Normandie / révisée au 4/12/2009 (données : DREAL Basse-Normandie / réalisation E.A.U.).



Néanmoins, il convient de souligner que la partie occidentale des marais de Blonville et de Villers s/Mer, située en zone inondable, est fortement urbanisée. Si la poldérisation de la zone a réduit le niveau de l'aléa, l'affaiblissement de la vulnérabilité du site repose toutefois sur l'entretien et l'efficacité des ouvrages.

Cette zone est constituée d'une cuvette qui reçoit les eaux pluviales de 2000 ha de bassins versants allant de Gonneville, Saint Vaast, Auberville, Villers à l'Ouest, Tourgéville et Vauville à l'Est.

Par ailleurs, sous la conjonction de grandes marées avec des vents importants, les marais peuvent être inondés par franchissement ou rupture du cordon dunaire comme ce fût le cas en février 1983 et février 1990.



Extrait cartographique de l'atlas des zones inondables de Basse-Normandie / état de la connaissance au 07/08/2008 (Source : DREAL Basse-Normandie).

L'analyse de l'atlas régional met en évidence que les espaces touchés concernent la Touques, des zones de marais, des espaces agricoles, mais également des espaces faiblement urbanisés. Rappelons que sur le secteur le long de la Touques, c'est le PPRI qui s'applique.

○ Les zones inondables par remontée de nappe phréatique

Voir Fiche : les zones inondables par remontées de nappe phréatique

La carte régionale de profondeur de la nappe phréatique en période de très hautes eaux décrit une situation proche de celle d'avril 2001, soit de hautes eaux phréatiques. Elle permet de cerner les territoires où la nappe est en mesure de déborder, d'affleurer le sol ou au contraire, de demeurer à grande profondeur lors des hivers les plus humides.

Plusieurs points peuvent être relevés au regard de cette carte :

- on ne répertorie aucune zone où des débordements de nappe ont été observés ;
- les espaces fortement urbanisés des communes de Trouville s/Mer, Deauville, Blonville s/Mer et Villers s/Mer, implantées à proximité du littoral, se situent dans des zones où le niveau piézométrique est compris entre 0 et 1 mètre ;
- dans les zones rétro-littorales immédiates, caractérisées par un contexte très agricole et une urbanisation faible et plutôt dispersée, le niveau de la nappe phréatique varie également entre 0 et 1 mètre.

Soulignons la forte corrélation entre les phénomènes de remontée de nappe et la présence de zones et corridors humides.

Les communes de Deauville et de Trouville s/Mer sont en partie construites sur d'anciens marais. Ces derniers servaient notamment à faire paître les vaches et les moutons. L'extrait de la carte de Cassini du territoire (datant de 1758 environ) indique la présence de ces marais.





○ Le ruissellement urbain

Voir également : chapitre ASSAINISSEMENT,
« gestion des eaux pluviales »

Sur le territoire de Cœur Côte Fleurie, certaines communes s'avèrent particulièrement sensibles au ruissellement urbain en raison de leur localisation, telles que Deauville, Trouville s/Mer et Saint-Arnoult.

Les inondations qui en résultent constituent un problème toujours croissant, en partie lié à l'imperméabilisation progressive des sols (urbanisation, mutation agricole), combinée à la présence de pentes fortes.

La sensibilité des communes de Basse-Normandie au risque de ruissellement urbain a été évaluée à partir des variations de pente en zones urbaines. Les résultats concernant le territoire de la CCCCf sont répertoriés dans le tableau suivant

Commune	Indicateur risque*
Caen	100
Deauville	39
Trouville s/Mer	25
Saint Arnoult	14
Villers s/Mer	13
Touques	13
Tourgéville	12

* L'indice correspond au rapport de la surface urbanisée sensible au ruissellement urbain (prise en compte des variations de pente) de la commune sur celle de Caen.

Évaluation de la sensibilité des communes au risque de ruissellement urbain à partir des variations de pentes en zones urbaines (sources : orientations régionales pour la prévention des risques naturels 2007-2009).

Dans le cadre de la lutte contre le ruissellement urbain, un zonage d'assainissement pluvial a été réalisé sur le territoire intercommunal. Intégrant les différents PPR s'appliquant sur la CC de Cœur Côte Fleurie, ce zonage constitue un excellent outil permettant de prévenir des inondations potentielles en cas de ruissellement fort (particulièrement lors de phénomène orageux).

La gestion des eaux pluviales s'inscrit dans un processus global qui tend à privilégier les principes suivants :

- répartir l'effort entre l'amont et l'aval,
- favoriser le préventif par rapport au curatif.

Le zonage repose notamment sur un mécanisme de compensation au niveau des zones bâties les plus vulnérables, qu'elles soient déjà urbanisées ou ouvertes à une urbanisation future.

En effet, si aucune mesure compensatoire n'intervient, l'urbanisation de ces zones conduit à renforcer le débit des ruisseaux lors des orages, augmentant alors la surface des zones inondables dans les bassins versants.

D'une manière générale, il a été déterminé les deux points suivants :

- sur les zones déjà fortement urbanisées présentant un risque important vis-à-vis des inondations, l'augmentation des rejets d'eaux pluviales est interdite.
- toute zone permettant des projets de constructions, et donc augmentant l'imperméabilisation, nécessite des mesures compensatoires vis-à-vis de l'assainissement.



En juin 2003 (A) et septembre 2007 (B), la commune de Trouville s/Mer a été sinistrée suite à une inondation et des coulées de boues.



La gestion des eaux pluviales constitue un enjeu particulièrement important pour le territoire de Cœur Côte Fleurie au prisme de la vulnérabilité fortement marquée qui s'exerce sur certains secteurs.

De ce fait, les travaux d'aménagements hydrauliques doivent être poursuivis et le respect des mesures compensatoires doit être effectif, notamment pour les projets d'urbanisation futurs.

○ Actions préventives

Les actions préventives mises en place sur le département relèvent de plusieurs mesures (informations DDRM 14) :

- *La mise en place de 22 SPC (Services de Prévention des Crues)*, gérés par la DDE de Seine-Maritime (Rouen) qui a pris en charge, sous l'autorité du Préfet de Haute-Normandie, la prévision des crues sur le bassin Seine aval et fleuves côtiers normands.
- *La création d'un SCHAPI (Service Central d'Hydrométéorologie et d'Appui à la Prévision des Inondations)*, basé à Toulouse et créé officiellement en juin 2003. Celui-ci assure la coordination de la prévision des crues au niveau national et fournit un appui technique aux SPC.
- *La diffusion de l'information* : celle-ci s'articule autour de plusieurs mesures clés :
 - *La carte de vigilance crues*, qui donne une prévision pour les prochaines 24h ; elle représente les cours d'eau surveillés par l'Etat dont chaque tronçon se voit affecter une couleur en fonction du niveau de danger potentiel attendu dans les 24H.
 - *Les bulletins d'information locaux et nationaux* : ces bulletins illustrent l'information contenue dans la carte de vigilance à l'échelle nationale et locale, et sont renseignés dès lors qu'au moins un tronçon sur le territoire concerné atteint un niveau de vigilance jaune, orange ou rouge.

- *La diffusion aux acteurs institutionnels et opérationnels* : diffusion de l'information vigilance (cartes et bulletins) vers des destinataires privilégiés, du fait de leur rôle dans l'anticipation et la gestion de crise ;

- *La diffusion au public et aux médias*, qui repose sur l'initiative propre de l'utilisateur de consulter l'information disponible sur le site de vigilance des crues.

- *la prise en compte dans l'aménagement* : le code de l'urbanisme impose la prise en compte des risques dans les documents d'urbanisme.

Les actions préventives déterminées par le DDRM du Calvados peuvent également être complétées par des mesures concrètes, telles que des travaux de mitigation. Ces derniers relèvent notamment d'interventions :

- *collectives* : entretien des cours d'eau pour limiter tout obstacle à l'écoulement des eaux, créations d'ouvrages hydrauliques (bassin de rétention, puits d'infiltration, etc.)
- *individuelles* : amarrage des cuves, installation de clapets anti-retour, etc. ; les techniques constructives constituent également un moyen permettant de diminuer la vulnérabilité du bâti en cas d'inondation (exemple : choix des matériaux de construction).

○ Dans le cadre du PLU

Concernant le risque d'inondation par débordement des cours d'eau, si le PPRI de la basse vallée de la Touques permet d'appréhender l'ensemble des conditions applicables quant à une urbanisation future, l'atlas régional des zones inondables exprime la vulnérabilité de certaines zones qu'il convient de considérer, notamment dans le cadre de futurs projets d'aménagement.

Rappelons que la question des échelles (lecture de 1/25000 à 1/10000) constitue une limite à l'interprétation cartographique dans le cadre du PLU. Toutefois, l'inventaire que constitue l'atlas peut être précisé, au besoin, par des études complémentaires sérieuses



pour déterminer le niveau de risque et les mesures préventives ou curatives à prévoir.

Par principe, les zones naturelles de l'atlas des zones inondables n'ont pas vocation à recevoir de l'urbanisation.

Dans les zones urbanisées, et à défaut d'études spécifiques, il s'agira d'avoir une gestion des eaux pluviales adaptée, une urbanisation qui génère de la perméabilité et ne freine pas (voire ne stoppe pas) les écoulements (afin de permettre les phénomènes de vidange).

Concernant les phénomènes de remontée de nappe, des études spécifiques précisant le niveau de vulnérabilité admissible au regard de l'urbanisation peuvent également être réalisées. En effet, si l'atlas est une source d'information précieuse, il ne peut en aucun cas appréhender le risque à l'échelle de la parcelle (support au 1/25000 – *source : notice DREAL Basse-Normandie*).

Le risque lié au phénomène par remontée de nappe ne semble pas constituer un frein au développement des communes. Toutefois, les pétitionnaires devront prendre connaissance de ces informations pour, le cas échéant, déterminer des mesures constructives adaptées (exemple : absence de sous-sol).

Concernant le risque d'inondation par ruissellement urbain, le zonage d'assainissement des eaux pluviales constitue un des moyens principaux permettant de réduire la vulnérabilité de certains secteurs, urbanisés ou pouvant accueillir une urbanisation future.

Les conditions proposées dans le règlement peuvent également être complétées par des mesures qui tendent à diminuer l'amplitude des conséquences en cas d'inondation par ruissellement urbain, telles que :

- imposer des profils en travers pour les voiries,
- orienter le bâti, en particulier collectif, dans le sens du courant afin de limiter la résistance à l'écoulement des eaux,
- interdire les clôtures en murs pleins perpendiculaires au sens du courant,

- interdire les caves, sous-sols et garages en sous-sol.

■ Les mouvements de terrain

○ Le risque « mouvement de terrain »

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol sous l'effet de sollicitations :

- *naturelles* (dissolution de matériaux solubles du sous-sol, fonte des neiges, pluviométrie anormalement forte, séisme...);
- *anthropiques* (terrassment, vibration, déboisement, exploitation de matériaux ou de nappes aquifères, creusement de cavités souterraines...).

Un mouvement de terrain est fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques.

Selon la vitesse de déplacement, deux ensembles peuvent être distingués :

- *Les mouvements lents* : la déformation est progressive et peut être accompagnée de rupture mais en principe d'aucune accélération brutale.

Il s'agit dans ce cas :

- *Des affaissements* : évolution des cavités souterraines dont l'effondrement est amorti par le comportement souple des terrains superficiels.
- *Des tassements* : diminution de volume de certains sols (vases, tourbes, argiles...) sous l'effet des charges appliquées et de l'abaissement du niveau des nappes aquifères par surexploitation.
- *Des phénomènes de gonflement-retrait* : ils sont liés aux changements d'humidité des sols très argileux, qui sont capables de fixer l'eau disponible, mais aussi de la perdre en se rétractant en cas de sécheresse.



- *Des glissements* : déplacements lents par gravité d'un versant instable pouvant s'accélérer pour aller jusqu'à la rupture.
- *Les mouvements rapides*, divisés en deux groupes selon le mode de propagation des matériaux, en masse ou à l'état remanié :
 - *Premier groupe* :
 - *Les effondrements* résultant de la rupture brutale de voûtes de cavités souterraines naturelles ou artificielles, sans atténuation par des terrains de surface ;
 - *Les chutes de pierres ou de blocs* provenant de l'évolution mécanique de falaises ou d'escarpements rocheux très fracturés.
 - *Les éboulements ou écroulements* de pans de falaises ou d'escarpements rocheux selon les plans de discontinuités préexistants ;
 - *Deuxième groupe* :
 - *Les coulées boueuses* qui proviennent généralement de l'évolution du front des glissements avec un afflux d'eau.



Glissement de terrain à Villerville (source : DREAL Basse Normandie)



Coulée de boue à Trouville s/Mer (source : DREAL Basse Normandie)

- *PER / PPR : des documents à considérer*

Le DDRM 14 identifie les communes répertoriées dans le tableau suivant comme soumises aux risques liés à des mouvements de terrain.

Commune	Falaises	Glissement de terrain
Touques		X
Tourgéville		X
Trouville s/Mer	X	X
Villerville	X	X
Villers s/Mer	X	X
Benerville s/Mer	X	X
Blonville s/Mer		X
Deauville		X
Saint Arnoult		X

Communes exposées aux risques majeurs liés aux phénomènes de mouvements de terrain d'après le DDRM du Calvados.

Sur le territoire de la CC de Cœur Côte Fleurie, quatre documents doivent être pris en compte au regard de leur portée réglementaire. Il s'agit :

- *du PER « Mouvement de terrain » des Vaches Noires*, approuvé en tant que PPR (date d'approbation : 28 juin 1993), qui s'applique à la commune de Villers-sur-Mer ;
- *du PPR « Mouvement de terrain » du Mont Canisy*, approuvé le 20 décembre 2002, qui s'applique aux communes de Benerville s/Mer, Blonville s/Mer, Deauville, Saint Arnoult, Tourgéville ;
- *du PPR « Mouvement de terrain » du versant Nord du Mont Canisy*, approuvé le 23 novembre 2007, affectant uniquement la commune de Bénerville s/Mer ;



- du PER « Mouvement de terrain » de la Côte de Grace, concernant les communes de Trouville s/Mer et Villerville ;

L'ensemble des cartographies des différents PPR est consultable dans les fiches annexes.

Le plan de prévention des risques (PPR), créé par la loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement, constitue l'un des instruments essentiels de l'action de l'Etat en matière de prévention des risques naturels (inondations, mouvements de terrain, avalanches, incendies de forêt, séismes, éruptions volcaniques, tempêtes et cyclones).

La loi du 30 mars 1999, relative à la responsabilité en matière de dommages consécutifs à l'exploitation minière et à la prévention des risques miniers après la fin de l'exploitation, a créé les plans de prévention des risques miniers.

Plus récemment, la loi du 30 juillet 2003, relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages, a institué les plans de prévention des risques technologiques.

Le PPR n'est ni un programme d'aménagement, ni un programme de travaux.

Une fois approuvé, le PPR constitue une servitude d'utilité publique. Il s'impose donc aux documents d'urbanisme.

◆ PER des Vaches Noires

Par ses caractéristiques intrinsèques, la falaise argileuse des Vaches Noires est soumise au risque de mouvement de terrain par glissements de terrain, avec risque de chutes de blocs, d'écroulements et de coulées boueuses, notamment rues de la Falaise et des Foulans (source : DCS Risques Majeurs de Villers s/Mer).

Ces mouvements sont accentués par :

- la présence d'eau dans les terrains créant des ruissellements,
- les rejets d'eau non contrôlés,
- l'érosion marine qui déblaie les

matériaux acheminés par les coulées boueuses,

- l'alternance gel-dégel, forte sécheresse- forte pluviosité,
- le déboisement et le défrichement,
- les terrassements importants.

Le PER distingue 3 zones :

- une zone rouge, exposée à un aléa très fort, avec des mouvements de terrain d'ampleur considérable.
 - Celle-ci s'observe sur la zone côtière de Villers s/Mer, à l'extrémité occidentale de la commune. Elle concerne notamment la quasi totalité de la zone de préemption de « la falaise des Vaches Noires » délimitée par arrêté préfectoral du 8 juin 1978.
- Une zone bleue, exposée à des risques moindres, se subdivise en deux secteurs fonctions de l'aléa (B1 et B2) ;
 - Cette zone recouvre une large partie du territoire communal.

En zone rouge, les mesures habituelles de protection efficace et économiquement opportunes ne permettent pas l'implantation de nouvelles constructions.

En zone bleue, un développement urbain est admis sous réserve du respect de certaines prescriptions définies dans le règlement accompagnant le PER.

◆ Le PPR du Mont Canisy

De façon générale, les mouvements de terrain qui peuvent survenir au niveau du Mont Canisy sont de 3 types :

- les glissements plans ou circulaires, surtout sur la zone côtière ;
- des solifluxions, c'est-à-dire des descentes de matériaux boueux ramollis par l'augmentation de la teneur en eau liquide, le long des versants ;
- des éboulements avec chutes de blocs



au niveau de la falaise calcaire.

bâties sont concernés par les zones bleues.

Ces mouvements sont accentués notamment par :

- l'alternance gel-dégel, sécheresse-réhydratation,
- le déboisement et le défrichement,
- les rejets d'eau en surface et en sous-sol,
- les terrassements.

Aussi, le territoire concerné par le PPR a été divisé en plusieurs catégories :

- *une zone rouge* (indice R), exposée à un aléa très fort et soumis aux glissements actifs et à l'extension de ces glissements.

- Cette zone, qui affecte la partie côtière de Bénerville s/Mer, concerne des espaces naturels, agricoles et bâtis ;

Notons que le PPR « Versant Nord du Mont Canisy » a permis aux services de l'Etat de circonscrire la réalité du risque, conduisant à une nouvelle délimitation de la zone rouge (voir ci-après).

- *une zone bleue*, d'où se distinguent 3 zones (B1, B2 et B3) au regard du degré potentiel de l'aléa et des caractéristiques intrinsèques des terrains.

- Les zones bleues correspondent principalement aux versants du Mont Canisy (qui présentent une déclivité marquée) et des secteurs localisés sur Blonville s/Mer. Ces sites sont notamment occupés par :

- *du tissu urbain* au niveau du versant Nord Ouest du Mont Canisy (zones bâties de Bénerville et Blonville) et du versant Est (espaces urbanisés de Deauville et Saint-Arnoult).

- *des espaces agricoles* (commune de Blonville) ; l'urbanisation y est faible et disséminée : seuls quelques

Si la zone rouge ne permet pas l'implantation de nouvelles constructions, le développement urbain en zone bleue est conditionné par différentes mesures imposées par le règlement du PPR et qui doivent donc être respectées.

◆ Le PPR du versant Nord du Mont Canisy

Le PPR et son règlement s'appliquent exclusivement à la partie du territoire de la commune de Bénerville-sur-Mer, correspondant à un secteur du versant nord du Mont Canisy, compris dans le périmètre mis à l'étude par arrêté préfectoral du 18 février 1999, et délimité sur les documents cartographiques du PPR.

Deux zones se distinguent :

- *la zone rouge* : soumise à un aléa très fort, cette zone se caractérise par une forte épaisseur de matériaux soliflués ainsi que des multiples indices de présence d'eau à faible profondeur.
 - Cette zone affecte un secteur très localisé, dominé par les espaces agricoles et boisés, avec quelques bâtis.
- *la zone bleue B1* : soumise à un aléa moyen, celle-ci est constituée d'une forte épaisseur de matériaux soliflués. Il convient de souligner qu'une partie de cette zone est affectée par un aléa faible de chutes de blocs.
 - Cette zone, formant une langue remontant jusqu'à la mer, concerne des espaces urbanisés dans le bourg de Bénerville s/Mer.

Comme précédemment, le règlement accompagnant le PPR ne permet pas le développement urbain en zone rouge.

Toutefois, celui-ci est autorisé en zone bleue sous réserve du respect des conditions imposées par le règlement.



◆ PER de la Côte de Grâce

Pour les communes de Trouville s/Mer et Villerville, les risques de mouvements de terrain se situent au niveau et en bordure du plateau crayeux et résultent de 3 phénomènes :

- les risques de glissement au niveau de la zone côtière et de solifluxion sur les versants de la Touques ;
- les risques d'éboulement et de chutes de blocs au niveau de la falaise et du talus crayeux en bordure de plateau ;
- des risques d'effondrement de cavités dans le sous-sol du plateau.

Le PER met en évidence plusieurs zones :

- *la zone rouge* : très exposée, les mouvements de terrain sont particulièrement redoutables en raison de l'ampleur du phénomène. Cette zone concerne :

- l'espace côtier entre Trouville s/Mer Est et Villerville, dominé par les milieux naturels et agricoles ; il convient de souligner toutefois la présence de bâtis (urbanisation peu dense) et d'un camping (camping du « Chant des oiseaux » à Trouville s/Mer).

Notons que la zone rouge concerne en outre la quasi totalité de la zone de préemption de la « falaise de Trouville-Hennequeville-Villerville » délimitée par arrêté préfectoral du 14 août 1984.

- *la zone bleue* : exposée à des risques moindres, elle se caractérise par deux secteurs (1B et 2B) :

- *1B (risque moyen)* : la zone du versant urbanisé de Trouville s/Mer (pied de versant de la butte Fréville et zone de forte pente sur le chemin de Callenville), ainsi que le bassin versant du ruisseau de Callenville (espaces agricoles) ; également des espaces bâtis sur Villerville (urbanisation faible)

- *2B (risque faible)* : des secteurs de versant du vallon de Callenville et de la butte Fréville, touchant ainsi des zones agricoles et également des espaces urbanisés situés dans les parties aval (Trouville) ; Le bourg de Villerville dans son intégralité.

Si en zone rouge, les dispositions relatives aux biens et activités futurs du PER interdisent tout développement urbain, celui-ci s'avère permis dans les zones bleues mais est soumis à condition.

Pour le camping « le Chant des Oiseaux », situé en zone à risque mouvement de terrain, un cahier de prescriptions, précisant les mesures d'information, d'alerte et d'évacuation est imposé au propriétaire et à l'exploitant. Les consignes de sécurité doivent être remises à l'accueil et rappelées, avec le plan d'évacuation, par affiches dans les blocs sanitaires et à l'accueil, et d'une manière générale tous les 5000 m² de terrain.

- *Prédisposition aux mouvements de terrain*

La DIREN Basse-Normandie a élaboré une cartographie des terrains susceptibles d'être affectés d'instabilité en raison de la présence de couches géologiques et de pentes défavorables. Cette instabilité ne peut se déclencher par voie naturelle qu'au cours ou à la suite d'un événement climatique rare, exceptionnel par sa durée et/ou son intensité.

Elle est souvent conditionnée par la présence de facteurs aggravants induits par des processus d'érosion, le trop-plein d'une nappe phréatique ou des travaux d'aménagement.

La carte de prédisposition aux mouvements de terrain concerne les glissements de pente, les coulées de boue et fluages (mouvements lents sur une pente résultant d'une déformation gravitaire et se traduisant par l'apparition de moutonnements et de boursoufflures visibles dans les champs et pouvant affecter des versants entiers).



- | | |
|--|--|
|  Courbe de niveau |  Pente très forte |
|  PPR mouvement de terrain |  Pente forte |
| |  Pente modérée |

Cartographie de la prédisposition aux mouvements de terrain par fluages, glissements de pente et phénomènes associés (chutes de pierres et coulées de boues) / Données : DREAL Basse Normandie / Réalisation : E.A.U.



Bien que son échelle de lecture (1/25000) ne permette pas une étude aussi fine que ne le permet le PPR (1/5000), elle apporte néanmoins une information particulièrement importante visant à alerter sur la présence potentielle d'un risque de mouvement de terrain, notamment sur des secteurs non couverts par un PPR. Sa prise en considération dans le cadre de l'élaboration du présent PLU est donc nécessaire.

Si l'étude de cette cartographie montre une parfaite corrélation avec les zonages des différents PPR/PER, celle-ci met également en exergue les points suivants :

- ◆ au niveau de Saint-Pierre-Azif et Villers s/Mer

Les secteurs prédisposés aux mouvements de terrain sont localisés sur les versants qui encadrent les cours d'eau affluents de la Planche Cabel, ainsi que les rus affluents du ruisseau de Saint Vaast, et correspondent également aux têtes de bassin versant.

Concernant le ru du Vaunoy, les zones potentiellement instables se caractérisent par des espaces agricoles et boisés (surtout lorsque la pente est très forte). Bien que peu nombreux, quelques bâtis s'avèrent toutefois plus vulnérables face à cet aléa. Il s'agit des sites de :

- Lieu Jourdain (à l'extrême tête de bassin versant),
- la Ferme Bouquetot,
- le Petit Cotil,
- les Jardins,
- Lieu Mangeant,
- le Chanteur.

Au niveau du second ru, qui se prolonge par le ruisseau du Moulin, les espaces montrant une prédisposition aux mouvements de terrain se situent également au niveau des pentes du bassin versant. Celles-ci sont principalement le support d'une activité agricole, les espaces boisés y étant particulièrement limités.

Bien qu'accueillant une urbanisation faible, il est important de souligner la présence de bâtis situés sur ces zones prédisposées. Ces sites sont :

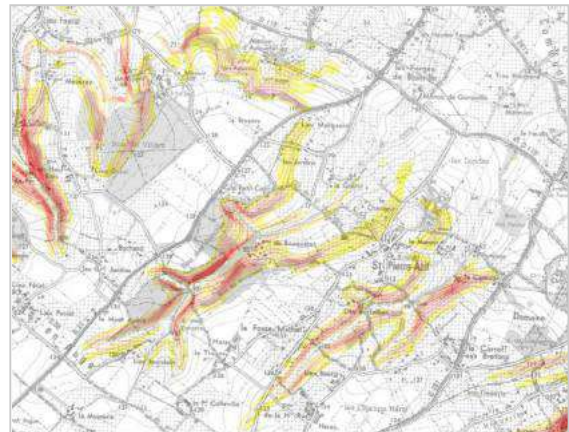
- le Haras du Thenney (en tête de bassin),
- Lieu Bourg,
- la Fosse Michel,
- Lieu au Tellier,

- le Manoir,
- le château,
- le Carouge.

En tête des rus affluents du Saint Vaast, les versants forment des pentes plus ou moins prononcées qui tendent à favoriser les mouvements de terrain.

Les secteurs les plus « instables » identifiés par la cartographie fournie par la DREAL Basse-Normandie correspondent au prolongement en amont du zonage du PPR des Vaches Noires.

Ces secteurs sont caractérisés par des espaces agricoles et boisés (dont le Bois de Villiers) et de très rares bâtis (vers Montcel).



Extrait de la cartographie des sites prédisposés aux mouvements de terrain sur le secteur de Saint Pierre Azif / Villers sur Mer (source : DREAL Basse Normandie)

- ◆ Au niveau de Touques

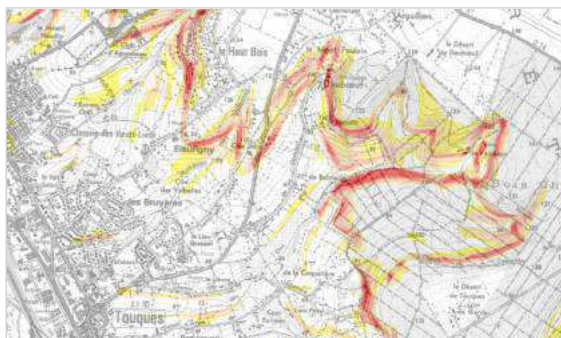
Comme précédemment, les secteurs prédisposés aux mouvements de terrain correspondent aux zones de pente modérée à forte des bassins versants des ruisseaux de l'Epinau, des Vallasses et des Ouis. Ainsi, l'amont des versants constituent les lieux où le niveau de prédisposition est le plus fort.

Si l'ensemble des secteurs s'expriment très majoritairement par des espaces agricoles et boisés, des zones bâties, plus ou moins denses, sont concernées et affichent donc une relative vulnérabilité vis-à-vis de l'aléa. Ces sites sont notamment :

- le Manoir de l'Epinau,
- le Haut Bois,
- Fleurigny,



- le Clos Joli,
- la Ferme de Balme,
- la Chapelle,
- Dauboeuf,
- ainsi que les secteurs urbanisés proches de la zone de confluence des ruisseaux.



Extrait de la cartographie des sites prédisposés aux mouvements de terrain sur le secteur de Touques (source : DREAL Basse Normandie).

Au regard de l'ensemble de ces éléments, il est important de retenir que les secteurs concernés par une très forte prédisposition aux mouvements de terrain concernent des secteurs très localisés et principalement occupés par des espaces agricoles ou boisés. Ces espaces ne sont pas de nature à être urbanisés.

Dans les zones de fortes pentes déjà urbanisées, les pétitionnaires devront être informés de la présence possible de ce risque pouvant, sous réserve d'investigations complémentaires, entraîner un refus dans le cadre d'une autorisation d'urbaniser.

Pour les secteurs moins vulnérables, des travaux de protection visant à la réduction des effets induits par un éventuel mouvement de terrain peuvent être préconisés. Ceux-ci relèvent d'une protection passive liées à des mesures constructives (renforcement des fondations ou de la structure notamment) mais qui ne sont pas de la compétence du PLU (celui-ci ne pouvant pas prescrire de mesures constructives).

La préservation des espaces boisés sur les zones de forte pente doit également être préconisée afin de favoriser la stabilisation des sols par l'action mécanique exercée par le système racinaire des arbres. En outre, cela permet une régulation

hydraulique dont les effets participent également à la lutte contre les phénomènes d'inondation.

En cas de reboisement, les essences locales à système pivotant doivent être privilégiées afin de renforcer la cohésion du sol.

Toutefois, la présence d'une végétation arborée ne garantit pas toujours cette stabilité, surtout si le site se montre sensible au problème de retrait-gonflement des argiles (voir encart). La présence d'un couvert végétal arboré ne doit en aucun cas se substituer à des mesures constructives adaptées en cas de projet d'urbanisation.

Il est établi que le système racinaire des arbres ou arbustes contribue à augmenter en profondeur la frange de dessiccation du sol en période sèche et donc à accentuer la réponse aux cycles gonflement-retrait. Le retrait-gonflement des argiles se manifeste dans les sols argileux et est lié aux variations en eau du terrain. Lors des périodes de sécheresse, le manque d'eau entraîne un tassement. À l'inverse, un nouvel apport d'eau dans ces terrains produit un phénomène de gonflement.

○ Les risques de chutes de blocs rocheux

Les chutes de blocs ont des phénomènes dont la survenance est conditionnée par de très nombreux paramètres tels que la pente, le climat, la lithologie des terrains, leur état d'altération et de fissuration, la circulation des eaux de surface, l'existence ou non d'une nappe phréatique et l'importance de sa fluctuation, etc.

De ce fait, une telle complexité ne permet pas la réalisation d'une cartographie de l'aléa comme on peut le faire pour les mouvements de terrain. Il reste cependant possible d'identifier les terrains prédisposés en analysant leur pente.

En Basse-Normandie, les chutes de blocs survenues ces dernières années se sont produites au niveau de versants dont la pente excédait toujours une vingtaine de degrés.



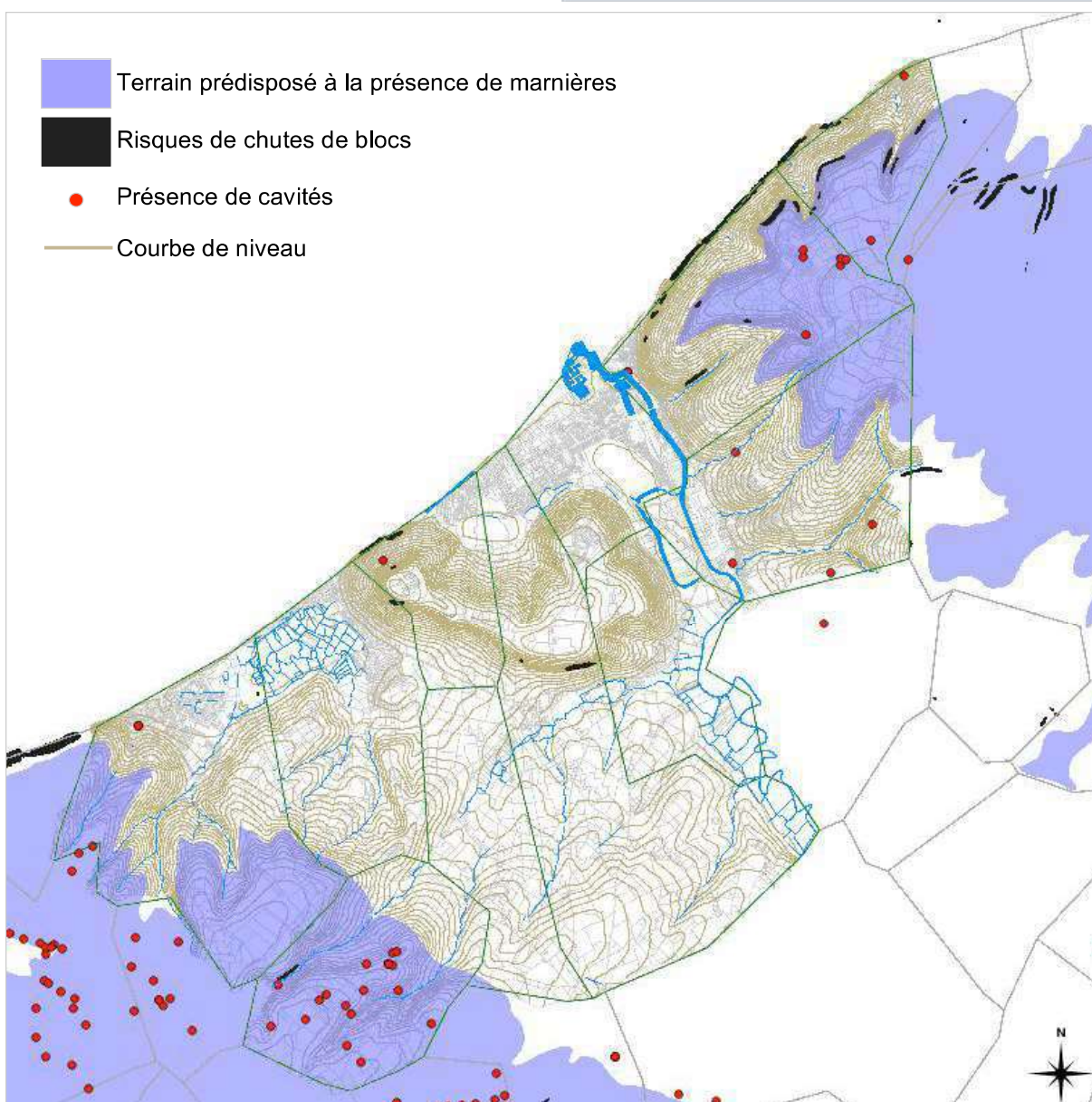
L'atlas des prédispositions aux chutes de blocs réalisé par la DREAL Basse-Normandie décrit donc les territoires dépassant ce seuil.

Il est important d'indiquer que si l'atlas cartographique permet une localisation relativement précise à l'échelle du territoire des sites montrant une prédisposition aux chutes de blocs, celui-ci ne permet en aucun cas d'appréhender le risque à l'échelle de la parcelle (voir encart).

Si l'atlas ne revêt qu'un caractère informatif, il vise toutefois la prévention du risque et la protection des biens et des personnes, et doit donc être pris en considération dans le cadre de l'élaboration de ce PLU.

Le support cartographique choisi concernant la prédisposition aux chutes de blocs rocheux, le 1/25000 de l'IGN, est le fond de carte le plus précis actuellement disponible sur l'ensemble de la région. Zoomer le document pour en faciliter la lecture à l'échelle du cadastre n'augmentera pas la précision de l'information et sera source d'erreurs d'interprétation.

Source : notice DREAL Basse-Normandie



Cartographie des sites prédisposés aux chutes de blocs et aux marnières, et des cavités souterraines déjà recensées sur le territoire de la CC de Cœur Côte Fleurie (données : DREAL Basse Normandie / réalisation : E.A.U.)



Sur le périmètre de la CC de Cœur Côte Fleurie, le risque lié aux chutes de blocs rocheux sont extrêmement localisés et concernent des sites de pente forte à très forte. Le territoire a d'ailleurs connu à plusieurs reprises des chutes de blocs, et plus particulièrement sur la commune de Trouville-sur-Mer (16 chutes répertoriées par le BRGM).

Les secteurs les plus prédisposés à l'aléa sont caractérisés par des espaces naturels et boisés, et prennent préférentiellement la forme de :

- pentes abruptes au niveau :
 - de bassins versants de cours d'eau : Villerville (ru), Trouville-sur-Mer (ruisseau de Callenville) et Saint Pierre Azif (site du Bois des Broches pour le ru du Vaunoy) ;
 - du Mont Canisy (versants Ouest et Sud) : Bénerville-sur-Mer et Tourgéville ;
 - du talus crayeux en bordure de plateau : Trouville-sur-Mer ;
- falaises du littoral (des Vaches Noires jusqu'aux Graves, Bénerville-sur-Mer).

La majorité de ces sites n'implique pas d'enjeu fort car bon nombre de ces derniers ne se situent pas à proximité immédiate de zones urbanisées, induisant ainsi un affaiblissement du risque majeur et de ses conséquences potentielles.

Toutefois, quelques sites extrêmement localisés montrent une certaine vulnérabilité notamment par la présence de bâtis construits au pied de coteaux particulièrement prononcés ou dans la pente, et d'infrastructures routières (parfois très fréquentées). Cette proximité induit donc un enjeu fort, et de fait, amplifie les effets éventuels du risque majeur. Ces sites sont :

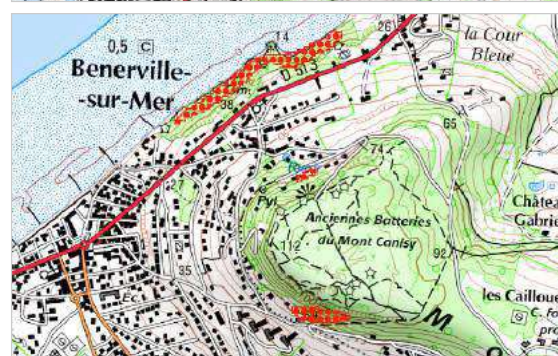
- Trouville-sur-Mer :
 - les Creuniers (bâtis en amont et aval et passage de la D513 en aval) ;
 - au niveau du chemin des Frémonts (bâtis en aval) ;
 - près du chemin de la Bruyère et de la route du Littoral (bâtis

en amont et aval) ;

- vers le centre ville (nombreux bâtis en amont et aval) : au niveau de la route de la Corniche et de la rue du Chalet Cordier.

- Bénerville-sur-Mer :

- Au niveau du chemin des Enclos et de la rue Santos-Dumont (bâtis en aval).



Extraits cartographiques des secteurs présentant une prédisposition aux risques de chutes de blocs (identifiés en rouge / source : DREAL Basse-Normandie).

Il convient ici de retenir que les sites présentant une prédisposition aux chutes de blocs rocheux sont relativement localisés et concernent principalement des espaces naturels, non urbanisés.



Néanmoins, quelques uns d'entre eux tendent à affecter des secteurs relevant d'enjeux plus forts du fait de la proximité plus ou moins immédiate de bâtis en amont et/ou en aval.

Lorsque ces sites sont urbanisés (comme sur Trouville) ou que des zones urbaines les bordent, des études spécifiques peuvent être conduites dans le cadre de projet nécessitant une autorisation d'urbaniser, étude réalisée par des spécialistes afin de qualifier le degré de l'aléa, puis du risque, et de dégager au regard de ces résultats les mesures préventives à mettre en œuvre dans le cadre de projet d'urbanisme.

Les falaises littorales disposant d'un intérêt paysager indéniable, leur valorisation touristique doit impliquer la sécurisation des accès et la mise en place de panneaux d'information ayant pour objet d'alerter sur le danger existant et les mesures à adopter en cas de rupture de terrain.

Un suivi permettant d'appréhender l'évolution de la sensibilité des falaises est également conseillé. En effet, en amont de celles-ci, les terrains décomprimés (c'est-à-dire mous) peuvent concerner une large bande de terrain susceptible de rompre de façon soudaine. Un suivi du degré de la prédisposition à l'aléa peut ainsi permettre d'anticiper, autant que faire se peut, le niveau des effets potentiels si le risque majeur survient.

- *Les marnières et autres cavités souterraines*

Le vieillissement de cavités souterraines peuvent entraîner des affaissements superficiels ou des ruptures brutales de terrain.

Le territoire de Cœur Côte Fleurie comporte de nombreuses marnières résultant notamment du chaulage des champs. Cette technique, pratiquée au XIX^{ème} siècle, permettait de corriger l'acidité du sol par des apports calciques ou calco-magnésiens.

Les marnières sont des cavités souterraines creusées par l'homme pour en extraire la craie. Dans le patois normand, cette roche était appelée « marne », d'où le terme de

« marnière ».



Exemples de marnières

Les marnières sont aujourd'hui des cavités abandonnées, parfois depuis des siècles, sans mesure de sécurisation, les agriculteurs n'en voyant pas forcément la nécessité à l'époque. Le souvenir de leur présence tend également à disparaître, d'autant plus que la déclaration d'ouverture d'une marnière n'est devenue obligatoire qu'en 1853.



Exemple d'effondrement d'une marnière

Notons que des cavités naturelles souterraines existent également, résultant de la karstification du sous-sol (les roches calcaires sont dissoutes par des eaux météoriques chargées en CO₂, permettant la formation d'un karst).

Afin de mieux maîtriser l'aléa et le risque d'effondrement qui en découle, le ministère de l'Ecologie a fait réaliser un recensement des cavités souterraines sur la base de l'exploitation des archives départementales. Cet inventaire permet ainsi une meilleure caractérisation du risque et sa prise en compte dans l'élaboration des documents d'urbanisme.

Rappel : un particulier ayant connaissance de l'existence d'une cavité souterraine est d'en l'obligation d'en informer le Maire, qui lui-même, saisit la Préfecture et le Conseil Général.



Au regard du contexte agricole et géologique dans lequel le territoire intercommunal s'inscrit, il convient de retenir les points suivants :

- les cavités naturelles (karsts) sont principalement répertoriées sur les communes de Trouville-sur-Mer et Touques du fait de la présence du plateau crayeux ;
- les marnières sont, à l'exception de rares sites, localisées sur la commune de Saint-Pierre-Azif (terrains présentant une prédisposition à la présence de marnières).

Quelques cavités souterraines (parfois non définies) sont également à considérer sur le reste du territoire.

Les caractéristiques géologiques du plateau qui se dessine sur les communes de Trouville-sur-Mer, Touques et Villerville expriment, outre une potentialité à la présence de karst, une prédisposition à la présence de marnière mais dont le caractère imprécis ne peut être pris en compte à l'échelle du PLU. Cette prédisposition figure en violet sur la carte précédente.

L'étude de la carte montre que si la majeure partie des cavités recensées s'inscrivent dans un contexte agricole, certaines d'entre elles se situent dans une zone urbanisée dense ou à proximité relativement immédiate de bâtis dans les secteurs à urbanisation faible. Ces sites sont répertoriés dans le tableau suivant.

Commune	Secteurs
Villerville	Au niveau du bourg, près de la rue Saint-Jacques
Trouville sur Mer	Zone des Aubets Lieu-dit La Marnière Au niveau du Bd Fernand Moureaux
Touques	Au niveau de la rue des Anciennes Ecoles (D677 proche)
Bénerville sur Mer	Près de la mairie
Villers sur Mer	Au niveau de la rue de la Comtesse du Béarn
Saint Pierre Azif	Le bourg Zone du carrefour des Bretons Zone de la Fosse Michel

Secteurs présentant une cavité souterraine à proximité d'une zone urbanisée

Concernant le risque lié à la présence de cavités souterraines, qu'elles soient d'origine anthropique ou naturelle, le risque majeur concerne des sites localisés. Toutefois, ce recensement n'est pas exhaustif et montre une certaine imprécision (à 25 m) qui ne permet pas d'appréhender le risque à l'échelle de la parcelle.

Dans le cadre d'un projet d'urbanisation ne pouvant faire l'objet d'un déplacement dans une zone exempte de risque, il convient de procéder à un diagnostic préalable afin de préciser l'extension des cavités sur le terrain considéré et l'état de stabilité. De cette expertise seront préconisées des mesures constructives adaptées (exemple : renforcement du bâti, adoption de planchers portés, comblement, maîtrise des rejets d'eau dans le sol, etc.) mais qui ne relèvent pas de la compétence du PLU.

Un suivi sur l'évolution de l'état de stabilité des cavités recensées, et notamment sur les secteurs à enjeu fort, peut également être entrepris.

○ L'érosion littorale

Voir chapitre « Espace littoral »

○ Actions préventives

Les actions préventives mises en place sur le département du Calvados concernant les mouvements de terrain relèvent principalement de l'information du public (information DDRM 14). Celle-ci s'organise par :

- une mise à disposition des informations actuellement connues sur les cavités souterraines et certains mouvements de terrain ;
- l'information de la population une à deux fois par an pour les communes couverte par un PPR, qu'il soit prescrit ou approuvé (loi du 30 juillet 2003) :
 - les caractéristiques du ou des risques naturels connus dans la commune ;
 - les mesures de prévention ou de sauvegarde possible ;
 - les dispositions du plan ;
 - les modalités d'alerte et l'organisation des secours ;
 - les mesures prises par la commune pour gérer le risque ;



- les garanties contre les effets des catastrophes naturelles.

■ Le risque tempête

Une tempête correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique (ou dépression) où se confrontent deux masses d'air aux caractéristiques bien distinctes (température, humidité, etc.). Cette confrontation engendre un gradient de pression très élevé, à l'origine de vents violents accompagnés le plus souvent de précipitations intenses (pluie, grêle, etc.). Les tempêtes à terre correspondent à des vents moyens supérieurs à 89 km/h.

Toutes les communes du Calvados peuvent être exposées au risque tempête.

Sur le littoral, une tempête peut se manifester, en plus des effets liés aux vents, par une destruction des ouvrages et bâtiments situés en front de mer, une submersion par accumulation des eaux et, éventuellement, une remontée d'eau par les canalisations

Ces effets sont néanmoins dépendants de l'orientation des vents, de l'importance de la chute de pression atmosphérique, ainsi que du coefficient de marée.

○ Mesures de prévention

Elles reposent uniquement sur le suivi de l'évolution des conditions météorologiques réalisé par Météo France (sources : DDRM 14).



Tempête à Deauville – Trouville le 28 février 2010 / photo au niveau de l'école de voile de Trouville (sources : Ouest France)

Des cartes de vigilance sont élaborées deux fois par jour et informent sur la possibilité d'occurrence d'un phénomène météorologique dangereux dans les 24h qui suivent son émission.

A l'échelle du territoire de la CC de Cœur Côte Fleurie, les mesures préventives relèvent principalement du plan d'évacuation et d'hébergement et des plans de secours (ORSEC).

■ Le risque de submersion marine

○ La submersion marine

Les submersions marines sont des inondations temporaires de la zone côtière par des eaux d'origine marine lors de conditions météorologiques (forte dépression et vent de mer) et océanographiques (houles, marées) très sévères.

Elles affectent en général des terrains situés en-dessous du niveau des plus hautes mers. Elles peuvent recouvrir, parfois, des terrains situés au-dessus du niveau des plus hautes mers dans certaines situations topographiques, notamment dans les cas de projections des eaux marines en tempête au-dessus d'ouvrage de protection.

Les submersions sont dues :

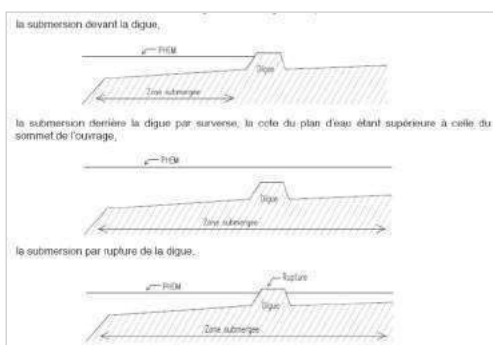
- à la rupture ou à la destruction d'un cordon dunaire à la suite d'une érosion intensive,
- à la rupture ou à la destruction des ouvrages de protection,
- au débordement par la mer de digues ou d'ouvrages de protection, le niveau de pleine mer ayant une cote supérieure à celle des sommets des ouvrages.

En présence d'un linéaire de protection, il existe 3 possibilités de submersion, comme présenté sur les schémas suivants (source : SOGREAH) sans considérer l'effet de vague sur l'ouvrage (run-up) :

- la submersion devant la digue ;
- la submersion derrière la digue par surverse, la cote du plan d'eau étant supérieure à celle du sommet de l'ouvrage ;



- la submersion par rupture de la digue



Lors des tempêtes marines, le niveau moyen de la mer augmente sous l'effet conjoint de la dépression atmosphérique, des vents (qui massent l'eau vers la côte). De plus, l'érosion progressive des cordons dunaires (s'ils existent) par le vent ou par l'agression de la houle peut provoquer l'apparition de brèches qui menacent les terrains situés en arrière du littoral dont l'altimétrie est en-dessous du niveau atteint par la mer.

Ces surcotes marines se propagent aussi à l'intérieur des marais connectés avec la mer (par des graus notamment).

Les submersions se traduisent par l'invasion de biens bâtis ou non bâtis par des eaux salées particulièrement dommageables. Elles sont souvent temporaires (quelques heures à quelques dizaines d'heures), notamment à cause du phénomène de marée et/ou de la période des ondes de tempête.

Les phénomènes de franchissement peuvent être accompagnés de projections de sédiments sableux et surtout de galets qui peuvent avoir des effets destructeurs sur les fronts de mer urbanisés.

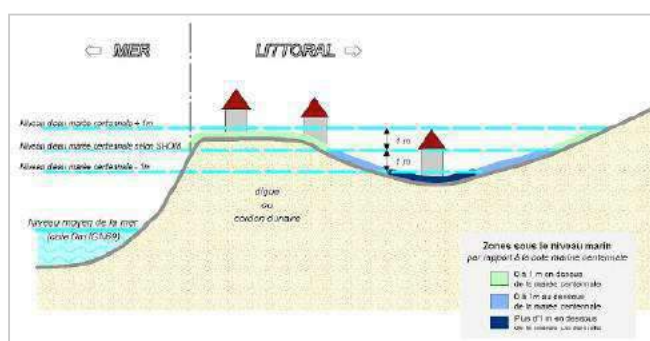
- o *L'atlas régional des Zones sous le Niveau Marin*

Voir FICHE : les Zones sous le Niveau Marin

L'atlas des Zones situées sous le Niveau Marin (Z.N.M.) de Basse-Normandie cartographie l'ensemble des territoires topographiquement situés sous le niveau

d'une marée de récurrence centennale³, ainsi que l'ensemble des territoires situés 100 mètres derrière un ouvrage ou un cordon dunaire jouant un rôle de protection contre les submersions..

La cote de la marée de récurrence centennale définie par le Service Hydrographique et Océanique de la Marine (S.H.O.M.). Notons que cette cote centennale ne prend pas en compte (dans l'état actuel) certains phénomènes hydrauliques, liés à la houle notamment.



Coupe transversale schématisée des cartes ZNM (source : DREAL Basse Normandie)

La cartographie de l'aléa de submersion marine détermine trois classes :

- une classe en « bleu marine » : zones basses – 1 m (territoires situés sous la cote de la marée de référence moins 1 mètre). Ces zones sont potentiellement submersibles par plus d'un mètre d'eau (douce ou saumâtre) en cas d'évènement centennial. Les territoires cartographiés sont donc soumis à un risque fort et doivent faire l'objet d'une attention particulière (notamment en termes de planification urbaine). Cette classe concerne :
 - o la promenade des Planches à Deauville et Trouville-sur-Mer
 - o le bassin des Yachts à Deauville (quai Louis Breguet)
 - o des espaces naturels longeant la Touques (en limite du territoire de Cœur Côte Fleurie), ainsi que des espaces sectorisés (sites d'eau) du Golf de l'Amirauté à Tourgéville.

³ Aléa ayant une chance sur 100 de se produire chaque année.



- **une classe en « bleu »** : zones basses (territoires situés sous la cote de la marée de référence). Ces zones sont potentiellement submersibles ou soumises à des contraintes hydrauliques en cas d'incursion marine (pour les zones littorales) mais également d'épisodes de crue ou de nappes affleurantes. Cette classe concerne :

- la périphérie immédiate des Planches à Deauville (très limité)
- les hippodromes de la Touques et de Clairefontaine
- le marais de Blonville-sur-Mer
- des espaces naturels et agricoles sur les berges de la Touques sur Saint-Arnoult, Tourgéville et Touques (rivière morte)
- un secteur très localisé sur Villers-sur-Mer

- **une classe en « vert »** : zones basses + 1 m (territoires situés sous la cote de la marée de référence plus 1 mètre). Ces zones pourraient être soumises à des submersions d'eaux marines ou continentales à court terme lors d'événement de fréquence plus que centennale et à plus long terme (prévision 100 ans) à des submersions plus fréquentes en raison de l'élévation du niveau de la mer. Cette classe concerne :

- les secteurs périphériques des zones bleues liées à la Touques, comprenant quelques secteurs anthropisés de Saint-Arnoult et Touques (centre sportif, base de loisirs)
- des espaces bâtis sectorisés entre le stade et l'hippodrome de la Touques
- des zones urbaines localisées entre les deux hippodromes
- la périphérie des marais de Villers et Blonville (affectant quelques espaces bâtis)
- des espaces urbains localisés au niveau de Villers-sur-Mer.

La cartographie identifie également des « zones de 100 mètres derrière un ouvrage ou un cordon dunaire » qui peuvent être soumises à des submersions violentes et rapides en cas de défaillance du système de protection. Ces zones, qui concernent une bande de 1,5 km le long de la D513, ainsi que la digue protégeant l'espace portuaire de Deauville, doivent faire l'objet d'une attention particulière, notamment

en termes de contrôle et d'entretien des ouvrages.

L'atlas des Zones sous le Niveau Marin constitue une source d'information importante qui doit être considérée. Toutefois, l'échelle d'élaboration de la carte (au 1/25000) est une limite à son interprétation et ne permet pas une lecture à la parcelle (source : notice DREAL Basse-Normandie).

L'analyse de l'atlas régional des Z.N.M. met en évidence que la majorité des secteurs affectés par l'aléa concerne des espaces à dominante naturelle et agricole et sont essentiellement couverts par d'autres zonages (réglementaires ou non), dont :

- les zonages ZNIEFF (Touques, Marais de Blonville et de Villers),
- le PPRI de la vallée de la Touques
- et les zones inondables par débordement des cours d'eau (atlas régional).

La prise en compte de ces autres documents encadre les possibilités de développement du territoire et contribue, in fine, à la gestion du risque littoral.

LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

■ Les risques industriels

Le risque industriel est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les riverains, les biens et l'environnement. Il se manifeste généralement de trois façons différentes : l'incendie, l'explosion ou encore l'émission et la dispersion dans l'air.

- *Les installations classées pour la protection de l'environnement*

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances,



notamment pour la sécurité et la santé des riverains est considérée comme une installation classée.

Les activités relevant de la législation des installations classées sont énumérées dans une nomenclature qui les soumet à un régime d'autorisation ou de déclaration en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés :

- *déclaration* : pour les activités les moins polluantes et les moins dangereuses. Une simple déclaration en préfecture est nécessaire ;
- *autorisation* : pour les installations présentant les risques ou pollutions les plus importants. L'exploitant doit faire une demande d'autorisation avant toute mise en service, démontrant l'acceptabilité du risque. Le préfet peut autoriser ou refuser le fonctionnement.

Sur le territoire intercommunal, 4 sites classés ICPE sont recensés (*base de données DREAL Basse Normandie*) :

- SAEM de Gestion du Cid, à Deauville (activités administratives et bureau), en activité ; soumis à autorisation et déclaration (présence d'installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air et installations de réfrigération et compression) ;
- SHCD (laveries, blanchisserie, pressing) à Villers-sur-Mer ;
- La station de transit d'OM à Touques, en activité ; soumis à autorisation ;
- LCN – Les Combustibles de Normandie (dépôts de pétrole, produits dérivés ou gaz naturel) à Touques, en activité ; soumis à autorisation et déclaration.

Le suivi de ces sites est assuré par les services de la DREAL (ex-DRIRE).

○ Site SEVESO

Certaines installations, au potentiel dangereux particulièrement élevé, nécessitent parfois l'établissement de servitudes réglementant l'urbanisme et l'occupation des sols en périphérie. C'est le cas notamment des installations dites SEVESO.

À ce jour, aucun site SEVESO n'est répertorié sur le territoire de la CC de Cœur Côte Fleurie.

Au regard de ces données, le territoire intercommunal présente un niveau de risque industriel faible.

■ Le transport de matières dangereuses (TMD)

Voir Fiche : les axes TMD

Les risques à craindre sont consécutifs à d'éventuels accidents se produisant lors des transports de matières dangereuses (TMD) sur :

- les routes et voies ferrées ;
- lors d'une agression extérieure ou d'une défaillance interne des canalisations de gaz ou d'hydrocarbures passant sur le territoire.

Bien que l'ensemble du territoire puisse être considéré comme soumis au risque, l'étude des DCS Risques Majeurs du territoire indique que 2 communes relèvent du risque TMD : Deauville et Tourgéville.

Sur Deauville, il concerne la route départementale 677 (axe Pont l'Evêque – Deauville), qui supporte les flux de matières dangereuses les plus importants.

Sur Tourgéville, l'exposition au risque TMD est induite par les canalisations en limite de commune. Le transport par canalisation est utilisé pour les transports sur de grande distance des hydrocarbures (oléoduc Trapil).

Notons qu'aucun accident lié au TMD n'a été répertorié sur ces deux communes ces dix dernières années.

Les TMD sont aujourd'hui soumis à des réglementations qui permettent de limiter fortement les risques. Toutefois, malgré les prescriptions et les sécurités imposées, l'événement accidentel peut se produire. Aussi des plans d'urgence sont prévus dans ce cas (plans de secours spécialisés). Ces divers



plans apparaissent aujourd'hui comme satisfaisants pour répondre à ce type d'accident.

Le TMD ne crée pas de prescriptions ou de servitudes en matière d'urbanisme. Toutefois, la règle d'éloignement des constructions des grandes voies de circulation (article R111-5 du code de l'urbanisme), les mesures de police portant sur l'interdiction de traversée des agglomérations et des bourgs, la réalisation de voies de contournement de villes et de villages concourent à la protection des populations et des biens.



SDAGE SEINE – NORMANDIE 2010-2015

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de la Gestion des Eaux Seine-Normandie (SDAGE), adopté par le Comité de Bassin le 29 octobre 2009 s'applique sur l'intégralité du territoire communal. Le PLU doit être compatible au SDAGE. Cette compatibilité s'observe pour le PLU au regard d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et des objectifs de qualité et de quantité des eaux fixées par le SDAGE.

Celui-ci définit de multiples objectifs et orientations relatifs à la gestion de la ressource en eau, la prise en compte des risques et la sauvegarde des milieux aquatiques.

■ Un SDAGE qui articule de multiples orientations

Les grandes orientations du SDAGE sont les suivantes :

- La diminution des pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques ;
- La diminution des pollutions diffuses des milieux aquatiques :
 - Diminuer la pression polluante par les fertilisants (nitrates et phosphore) en élevant le niveau d'application des bonnes pratiques agricoles
 - Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de réduire les risques de ruissellement, d'érosion et de transfert des polluants vers les milieux aquatiques
 - Maîtriser les pollutions diffuses d'origine domestique
- La réduction des pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses ;
- La réduction des pollutions microbiologiques des milieux ;

- La protection des captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future ;
- La protection et la restauration des milieux aquatiques et humides, ce qui se traduit notamment par :
 - Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité
 - Assurer la continuité écologique pour atteindre les objectifs environnementaux des masses d'eau
 - Gérer les ressources vivantes en assurant la sauvegarde des espèces au sein de leur milieu
 - Mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité
 - Lutter contre la faune et la flore invasives et exotiques
 - Limiter la création de nouveaux plans d'eau et encadrer la gestion des plans d'eau existants
- La gestion de la rareté de la ressource en eau ;
- La limitation et la prévention du risque d'inondation, ce qui implique :
 - Améliorer la sensibilisation, l'information préventive et les connaissances sur le risque d'inondation
 - Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens exposés au risque d'inondation
 - Préserver et reconquérir les zones naturelles d'expansion des crues
 - Limiter les impacts des ouvrages de protection contre les inondations qui ne doivent pas accroître le risque à l'aval
 - Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation



Pour atteindre les objectifs fixés par le SDAGE, deux leviers d'action ont été identifiés :

- L'acquisition et le partage des connaissances (zones humides, substances dangereuses, etc.) ;
- Le développement de la gouvernance et de l'analyse économique (renforcement de l'implication des acteurs et le développement, améliorer et promouvoir la transparence, etc.).



TENDANCES À L'OEUVRE

Il s'agit ici de mettre en évidence les tendances à l'œuvre qui s'opèrent sur le territoire et qui traduisent logiquement l'application du POS antérieur. Ce chapitre permet donc d'évaluer l'évolution de l'environnement dans le cadre d'un « scénario au fil de l'eau » à travers l'étude de 5 grandes thématiques (identiques à celles abordées dans l'étude des incidences du présent rapport de présentation). Ces thématiques sont :

- paysages,
- biodiversité et les milieux,
- ressources,
- pollutions, qualité des milieux et nuisances sonores,
- risques naturels et technologiques.

Les tableaux suivants dressent le bilan de l'évolution du contexte environnemental au prisme de ces 5 thématiques.

Thématique	PAYSAGES
Evolution du territoire avec la mise en œuvre du POS	La poursuite du POS pourrait avoir un impact très fort sur le paysage. Tout d'abord, la côte serait presque entièrement urbanisée, ce qui peut laisser à penser que dans cette configuration, le territoire remettrait totalement en cause ces espaces emblématiques et paysagers de la côte et de l'arrière-littoral immédiat (disparition de toute perméabilité visuelle entre la côte et l'arrière-pays, étalement de l'urbanisation sur la côte et les versants). Plus spécifiquement pour le secteur du Mont-Canisy, ce scénario conduirait à une urbanisation importante, continue et occupant l'ensemble du versant Sud du Mont (voir zones NA et U de la carte ci-dessous). Ceci impliquerait des incidences fortes conduisant à l'altération importante de la qualité paysagère et de la fonctionnalité écologique sur le Mont Canisy par un effet de fragmentation des espaces naturels et de lourde fragilisation des continuités bocagères (rupture potentielle de continuité écologique).
	Compte tenu de la perception visuelle du versant à des distances éloignées, l'urbanisation de ce secteur aurait un impact visuel fort. Sur la commune de Saint Pierre Azif, l'application du RNU favoriserait certes une constructibilité limitée mais aussi un étalement urbain mal maîtrisé et/ou linéaire qui affaiblirait fortement la lisibilité du territoire. La tendance au mitage observée durant la dernière période dans l'espace rétro-littoral ne serait pas contenue et aurait pour conséquence une augmentation de la récurrence du motif bâti dans le grand paysage. <i>Zones en NA (en bleu foncé) et en U (en bleu clair) du POS en application.</i> Les ambiances rurales seraient modifiées et la qualité paysagère serait amoindrie par le sentiment d'un bâti qui tendrait à être omniprésent localement.



Thématique	BIODIVERSITÉ ET MILIEUX
Evolution du territoire avec la mise en œuvre du POS	L'absence de PLU aurait pour conséquence d'impacter plus fortement et sur l'ensemble du territoire des communes de la Communauté, les espaces naturels existants du fait de l'importance des surfaces ouvertes à l'urbanisation (1000 ha dont 600 ha en zone NA et 400 ha en zone NDb). Cette urbanisation potentiellement conséquente aurait pour effet de diminuer les possibilités d'échange entre les différents secteurs du territoire et conduirait à générer des quantités d'eau de ruissellement plus importantes et plus chargées en éléments polluants. Les exutoires naturels notamment pour le secteur Ouest du Mont Canisy et Villers sur Mer sont constitués par le marais de Blonville et de Villers. Des apports plus rapides et plus conséquents en eau contribueraient certes à alimenter la zone humide, mais les charges polluantes plus ou moins maîtrisées pourraient avoir des conséquences sur le maintien de certaines espèces exigeantes vis-à-vis de la qualité de l'eau. Le développement de l'urbanisation à proximité d'espaces naturels d'intérêt conduirait par ailleurs à isoler ces milieux et à réduire les échanges possibles avec d'autres secteurs. Par un développement de l'urbanisation qui s'opèrerait sur de vastes secteurs, la perméabilité qu'apporte la nature « ordinaire », c'est-à-dire les espaces agricoles et les espaces naturels sans intérêt écologique particulier (non identifiés par des zonages environnementaux), serait fortement réduite du fait des prélèvements fonciers exercés par les développements du bâti. Cette réduction des échanges serait susceptible d'accroître l'appauvrissement biologique des sites par une augmentation de la fragmentation. La pression urbaine augmenterait alors sur le territoire communautaire. De plus, le développement de l'urbanisation aurait pour conséquence de nécessiter la réalisation de voies d'accès, de routes et de cheminements qui sont autant de coupures vis-à-vis des échanges (rupture de continuités écologiques). Les impacts générés par cette augmentation de l'artificialisation affecteraient à la fois les milieux (accroissement de la fragmentation) et les espèces qui y sont inféodées (perte de biodiversité par diminution des flux biologiques, développement des espèces à dominante rudérales...). Il ne permettrait pas la préservation d'espaces naturels dont la valeur écologique est aujourd'hui reconnue (exemples : zones naturelles d'intérêt comme la ZNIEFF de type 1 sur le secteur du Mont-Canisy, zones Natura 2000...). La mise en œuvre du POS n'œuvre pas à la pérennité des motifs naturels et agricoles (haies bocagères, boisements, zones humides) qui jouent pourtant un rôle majeur dans la fonctionnalité écologique à l'échelle du territoire et dans l'intérêt du cadre de vie local. Par l'absence d'un rééquilibrage des flux touristiques, les pressions continueraient de se concentrer sur le littoral immédiat et la valeur patrimoniale des espaces arrière-littoraux ne serait pas révélée.



Thématique	RESSOURCES
Evolution du territoire avec la mise en œuvre du POS	<i>Ressource en espace :</i> Le Plan d'Occupation des Sols actuel prévoyait l'ouverture à l'urbanisation d'environ 1000ha (dont 600ha en zone NA et 400ha en NDb) sur l'ensemble du territoire communautaire. Dans ce contexte, les perspectives d'évolution sur l'état de l'environnement ne correspondent pas aux objectifs souhaités de développement durable et de préservation des espaces sensibles. En effet, le POS prévoyait l'ouverture à l'urbanisation de secteurs à risques secondaires de mouvement de terrain et d'inondation. Il affecte par ailleurs certaines zones présentant un intérêt notoire (ZNIEFF, espaces remarquables) et contribue à un développement conséquent « au fil de l'eau », consommateur d'énergie et d'espaces présentant des incidences bien plus fortes sur l'Environnement que le projet de PLU. La fragmentation des espaces agricoles sur le plateau de Trouville-sur-Mer / Villerville serait accrue (rendant ainsi l'accessibilité aux terres potentiellement plus difficile), pouvant ainsi nuire la bonne fonctionnalité agricole et à la viabilité des exploitations dont ils dépendent à long terme. Les conflits d'usages liés aux tensions entre les fonctions productive et résidentielles seraient potentiellement accrues. Le Plan Local d'Urbanisme a pour conséquence de réduire les surfaces urbanisables au profit des espaces agricoles et naturels (cf. 1.4. Explication des choix retenus/réduction de la consommation d'espace et 1.5.2. Analyse des incidences notables prévisibles). Par ailleurs, les corps de règles du document d'urbanisme actuel faisant référence ne favorisent pas des typologies urbaines peu consommatrices d'espace (maisons isolées, zones urbaines peu denses...).
	<i>Ressources en eau potable :</i> Ce scénario induit des besoins en eau journaliers plus conséquents. Sur le territoire de Cœur Côte Fleurie, les volumes annuels mis en distribution et facturés sont de l'ordre respectivement de 3,15 millions de m³/an et de 2,72 millions de m³/an. Les consommations domestiques sont prédominantes (environ 82% des volumes consommés). Par ailleurs, on constate de fortes variations selon les saisons avec environ 8000 m³/j produits en hiver et plus de 20 000 m³/j en pointe l'été. Ceci traduit notamment la demande importante générée par le contexte climatique, le moment fort de la fréquentation touristique et de l'occupation des résidences secondaires. Les études menées dans le cadre du Schéma Directeur pour l'Alimentation et la Distribution en Eau Potable réalisées en février 2005 pour le compte de la Communauté de Communes Cœur Côte Fleurie ont pris une hypothèse d'augmentation de la consommation de 10% sur 15 ans en tenant compte des perspectives de développement du document d'urbanisme actuel. Cette hypothèse, dans un contexte de besoin important lors des périodes estivales, montre un risque d'insuffisance, non pas vis-à-vis de la ressource en eau, mais vis-à-vis des équipements d'adduction et de distribution, qu'il serait nécessaire de pallier par des travaux d'équipement et notamment la construction d'un réservoir sur le secteur de la Croix Sonnet ainsi que le renforcement du réseau d'adduction.
	<i>Ressource en énergie :</i> Cette ouverture conséquente à l'urbanisation conduirait à des besoins énergétiques beaucoup plus importants pour pouvoir fournir les secteurs concernés en électricité, gaz, chauffage, etc. Les mesures prises dans le PLU pour favoriser le développement des énergies renouvelables ou la réduction des consommations énergétiques (dispositifs solaires, éco-constructions...) ne seraient pas mises en œuvre. L'alimentation par les réseaux de distribution des différents secteurs d'urbanisation nécessiterait des investissements plus conséquents et les besoins énergétiques au terme du développement seraient bien largement supérieurs à ceux du Plan Local d'Urbanisme projeté au regard des surfaces à urbaniser. Les déplacements seraient accrus et auraient pour conséquence une augmentation de la consommation en produits pétroliers. La politique de promotion des mobilités alternatives à la voiture individuelle (transport collectif, liaisons douces) ne serait pas mise en œuvre.



Thématique

POLLUTIONS, QUALITÉ DES MILIEUX ET NUISANCES SONORES

Evolution du territoire avec la mise en œuvre du POS

Qualité de l'air :

La création d'activités et d'habitat conduit à une consommation énergétique supplémentaire d'origine domestique (imputée à l'utilisation de chauffage, d'électricité, etc.). Le fort étalement urbain lié au développement que permet la mise en œuvre du POS générerait une augmentation forte des flux induits notamment par un accroissement des migrations pendulaires en voiture individuelle. L'absence d'un réseau de transport en commun et de liaisons douces cohérent et adapté aux logiques urbaines locales ne permet pas de limiter l'impact de ces nouveaux flux et l'augmentation des émissions polluantes correspondantes.

La poursuite du POS aurait un impact sanitaire conséquent, lié à une quantité de pollution rejetée importante sur l'ensemble du territoire. Compte tenu de la répartition des surfaces ouvertes à l'urbanisation, les rejets supplémentaires ne seraient pas concentrés en un secteur spécifique mais se répartiraient sur l'ensemble du territoire communautaire, augmentant ainsi la pollution de fond.

Assainissement et qualité des eaux superficielles :

L'ouverture à l'urbanisation d'environ 1000 hectares de terrain aurait une incidence forte sur les équipements et notamment la création de réseaux d'assainissement, la mise à niveau de postes de relèvement et de refoulement pour l'eau usée, la création d'ouvrages tampons des eaux de ruissellement mais aussi sur la mise en place des réseaux de distribution électrique, de téléphone, gaz...

La station d'épuration de la Communauté, dont la capacité est de 115000 EH. La charge annuelle entrante fut de 36483 EH en 2010, pour une DBO5 d'environ 2189 kg/j. L'important caractère saisonnier du territoire a pour corollaire des variations mensuelles de charges entrantes (pic en juillet, DBO5 moyenne de 2900 kg/j sur juillet et août) que la station est en capacité de traiter, permettant ainsi la poursuite du POS.

A la différence du PLU, le POS ne contribue pas à une meilleure gestion des incidences liées à l'imperméabilisation des sols. En modifiant les écoulements initiaux, de nouveaux impluviums sont créés au niveau des bassins versants. En l'absence de schéma de gestion des eaux pluviales à respecter, sans politique de préservation de la trame environnementale (boisements, haies bocagères, zones humides), les cours d'eau pourront voir leurs qualités physico-chimique et écologique modifiées et leur réactivité sera exacerbée.

Nuisances sonores :

Cette ouverture conséquente à l'urbanisation conduirait à l'augmentation attendue des trafics routiers liés aux déplacements quotidiens (migrations pendulaires, accessibilité aux commerces et services...) et engendreront davantage de nuisances sonores aux alentours. Cette tendance suit logiquement celle liée aux facteurs de pollution de l'air.

Sans développement des transports en commun et promotion des liaisons douces sur le littoral immédiat mais également en lien avec un rétro-littoral qui dépasse les frontières intercommunales (Pont l'Évêque), les déplacements touristiques effectués en voiture individuelle augmenteront. Ainsi, les sites urbains balnéaires seront davantage soumis aux nuisances sonores du fait de flux urbains plus importants qui contribuent à augmenter les conflits d'usages. Le cadre de vie urbain ne sera pas apaisé, bien au contraire.

Sur le plateau de Trouville-sur-Mer / Villerville, le développement urbain important dans les zones NA du POS conduira à exposer un nombre conséquent de personnes aux nuisances sonores que génère l'aéroport Deauville-Normandie du fait d'un PEB qui n'est pas pris en compte.



Thématique	RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES
Evolution du territoire avec la mise en œuvre du POS	Le territoire est soumis à plusieurs risques naturels qui sont, localement, encadrés par l'application de Plans de Prévention des Risques. Sur le territoire de Cœur Côte Fleurie, on répertorie plusieurs PPR :
	- le PPR_i de la basse vallée de la Touques, - le PER_{MT} des Vaches Noires, - le PPR_{MT} du Mont Canisy, - le PPR_{MT} du versant nord du Mont Canisy, - le PER_{MT} de la Côte de Grace.
	En dehors des secteurs couverts par les PPR, l'information concernant les risques naturels relève de la consultation des atlas régionaux élaborés par la DREAL mais qui n'ont pas de valeur juridique directe comme le PPR. Ces atlas concernent notamment les inondations par débordement des cours d'eau, les inondations par remontée de nappe, la submersion marine, les glissements de terrain et les risques liés à la prédisposition de marnières (complété par l'inventaire des cavités souterraines réalisé par le BRGM).
	Notons que le POS ouvre à l'urbanisation des secteurs identifiés en zone inondable (plus particulièrement sur Saint-Arnoult, vers Cour Géamin) ou encore soumis aux risques de mouvement de terrain (exemple : versants du plateau de Trouville-sur-Mer et Villerville), et couverts par les PPR correspondants.
	En l'absence du PLU, le POS ouvre à l'urbanisation des surfaces importantes sur le plateau de Trouville-sur-Mer / Villerville ainsi que sur les pentes relativement marquées des affluents de la Touques (Touques). Ces secteurs sont, pour nombre d'entre, eux sensibles au risque de mouvement de terrain et/ou ruissellements. En créant de larges surfaces imperméabilisées en amont et en l'absence d'une gestion adaptée des eaux pluviales ou de mesures d'accompagnement (telles que l'application du schéma de gestion des eaux pluviales, la régulation par des débits de fuite adaptés, la limitation de l'imperméabilisation, la gestion des espaces libres et plantations...), la poursuite du POS concourt à une aggravation importante et conséquente des ruissellements et accroît notablement la vulnérabilité des biens et des personnes dans les secteurs aval face aux risques d'inondation et de mouvement de terrain. Contrairement au PLU, le POS ne permet pas une gestion intégrée des risques naturels car il ne prend pas en compte l'intérêt de la trame environnementale existante (ni ne la développe d'ailleurs) pour réguler les flux hydrauliques. De la même manière, il ne permet pas d'informer les pétitionnaires des risques naturels qui ne relèvent pas d'un PPR mais qui, localement, pourraient exposer la population et les biens à davantage de vulnérabilité (exemple : inondation par remontée de nappe, submersion marine...). En l'absence de Plan Local d'Urbanisme, la mise en œuvre du POS constitue véritablement un scénario « catastrophe » vis-à-vis de la prise en compte des risques naturels et contribue à accroître notablement la vulnérabilité des personnes et des biens.



CONCLUSION

UN TERRITOIRE OÙ S'ARTICULENT DIFFÉRENTES INFLUENCES

- **Un paysage naturel qui fonde l'identité du territoire**

Le territoire de la Communauté de Communes de Cœur Côte Fleurie se caractérise par un contexte singulier dessiné par l'alliance entre un contexte très rural, formé par l'espace rétro-littoral immédiat, et la côte, tantôt sauvage (falaises des Vaches Noires par exemple), tantôt domestiquée au niveau des stations balnéaires qui jalonnent le front de mer.

De cette juxtaposition des espaces naît une association « quasi-symbiotique » qui constitue l'essence-même du territoire.

De nombreux éléments se révèlent comme des atouts majeurs concourant à l'attractivité de Cœur Côte Fleurie :

- **les espaces agricoles** : ils s'inscrivent comme le témoignage d'une agriculture bien vivante et instaurent des paysages de forte typicité qui ancrent le territoire dans ses racines normandes, tout en imprimant une spécificité propre illustrée par la présence de nombreux haras ;
- **le milieu maritime** : la mer, qui a structuré le territoire à tout point de vue (spatialement, économiquement, socialement, etc.), s'exprime comme l'un des grands fers de lance de l'attractivité du territoire, notamment par la dimension paysagère et historique qui lui est attachée ;

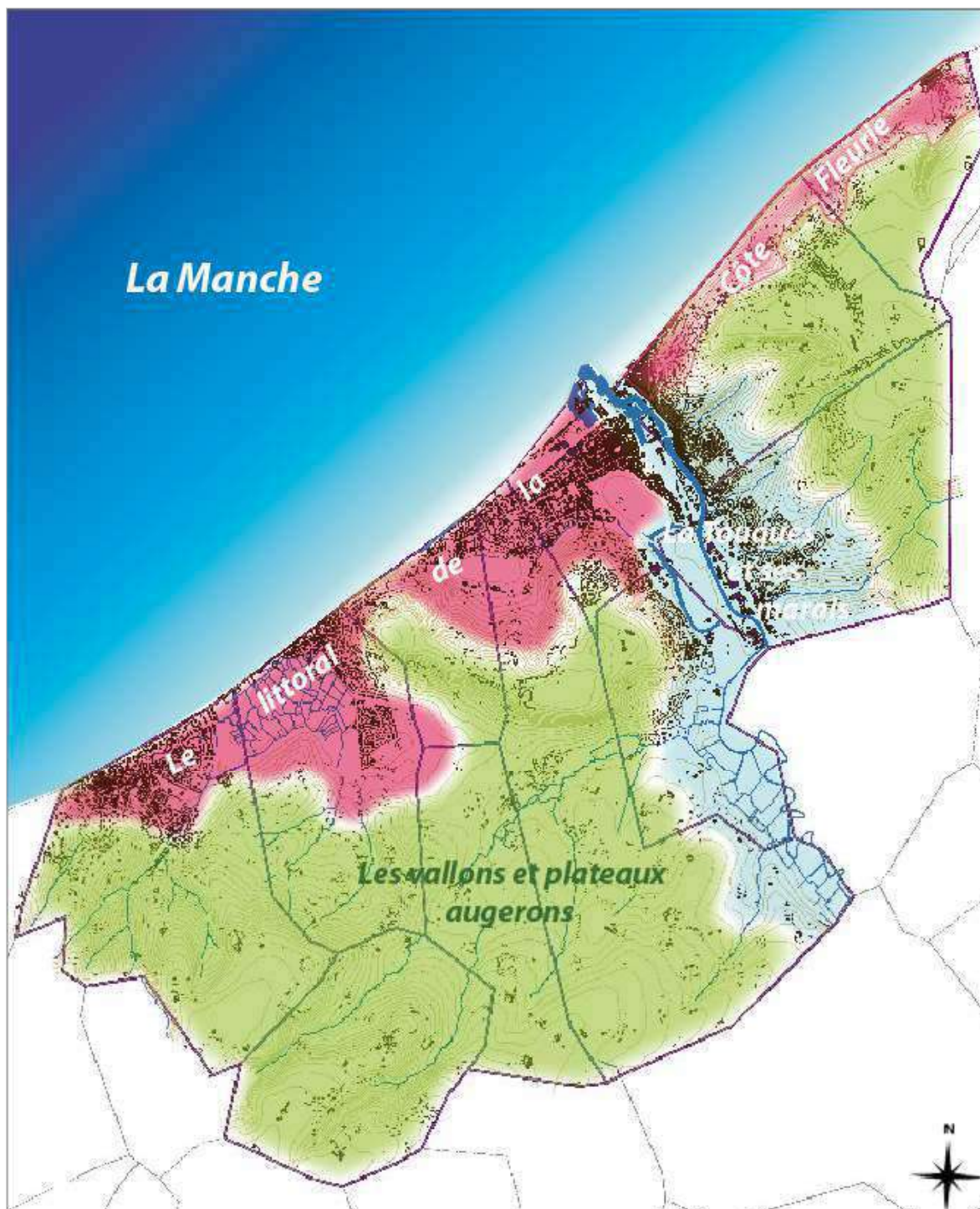
- **les qualités architecturales du patrimoine bâti** : les constructions anciennes créent des paysages urbains très différents selon que l'on se trouve le long du littoral (villas aux styles variés notamment) ou plus en retrait dans les terres (architecture de pays à la typicité très forte). Cette richesse architecturale a dessiné un héritage important pour le territoire et forme un marqueur identitaire puissant et particulièrement attractif.

La valorisation de la personnalité du territoire dépendra notamment de la qualité de la gestion paysagère d'ensemble qui sera faite, tant du point de vue naturel et agricole qu'urbain, et interpelle plusieurs échelles de gestion dont :

- la préservation du patrimoine bocager, qui témoignent de pratiques agricoles traditionnelles, ainsi que des boisements relictuels ;
- l'amélioration de l'intégration paysagère à l'échelle des opérations d'aménagement ;
- la préservation de l'identité du territoire à travers le paysage urbain.

Ces grands enjeux, qui tendent à contenir le risque de « banalisation » des paysages, invitent aussi et surtout à mener une réflexion sur les moyens permettant de préserver et de valoriser de façon réciproque les espaces agricoles et urbains.

La carte des entités paysagères est présentée en page suivante.



Carte des entités paysagères de la Communauté de Communes de Cœur Côte Fleurie (réalisation : E.A.U.)



■ La préservation du patrimoine végétal

Celui-ci se caractérise par un éventail riche et varié qui diversifie le patron paysager : haies bocagères, prairies et pâtures complantées, vergers, boisements, etc.

Ces formations végétales constituent le témoignage d'une ruralité qui ancre ses racines dans des pratiques et des usages traditionnels et s'illustrent comme des composantes structurantes majeures.

De plus, celles-ci conditionnent l'image que le territoire souhaite donner de lui-même tout en affirmant son identité de par des paysages qui répondent à l'image archétypale de la campagne normande.

Aussi, ce patrimoine très caractéristique fait l'objet d'un enjeu de conservation important du fait de son rôle structurant et identitaire.

■ Une gestion des lisières urbaines à proximité des espaces agricoles...

Le territoire de la CC de Cœur Côte Fleurie est concerné par des développements urbains récents qui tendent à se concentrer sur les communes littorales.

Toutefois, ces constructions peuvent atténuer l'intérêt du grand paysage, notamment lorsque la transition entre les espaces agricoles et bâtis se montre peu nuancée.

Une absence de gestion des lisières urbaines concourt à l'affaiblissement de l'intérêt du grand paysage dans les perspectives lointaines et à diminuer ainsi l'attractivité du territoire et la qualité du cadre de vie.

La pérennité du cadre paysager du territoire repose notamment sur la qualité des interfaces et suppose donc une réflexion sur cette problématique. L'élaboration de ce PLU constitue donc une opportunité à saisir pour œuvrer à ce dessein.

■ ... qui est indissociable de la qualité du bâti

Le paysage urbain se caractérise par des bâtis très variés qui soulignent les différentes époques dont ils sont le reflet.

Entre la construction régionale typique, le bâti balnéaire sous toute ses formes (maisons de ville à l'alignement, villas aux inspirations les plus diverses), et les maisons individuelles plus simples (mais aussi plus abordables) des dernières décennies, un « entre-deux » qualitatif est peut-être à créer.

La valorisation du cadre bâti local passe ainsi par un renouvellement du mode constructif à l'oeuvre. Les constructions récentes ont parfois promu un mode constructif régulier et sans différenciation, ne permettant pas de diversifier le cadre de vie urbain et de renforcer les typicités locales.

Bien évidemment, il ne s'agit pas ici d'imiter un style, quel qu'il soit, au risque de tomber dans un pastiche particulièrement inapproprié à l'image très « esthétique » du territoire, mais plutôt de réinterpréter les motifs identitaires locaux tout en apportant la modernité de notre époque. Cette modernité peut notamment se traduire par l'utilisation de matériaux contemporains, qu'ils soient au niveau de la construction à proprement parler (dont l'utilisation éco-matériaux) ou de l'aspect extérieur du bâti.

Une réflexion sur cette problématique instaurée dans le cadre de ce PLU pourrait être menée dans le but de définir un cadre où préservation des caractéristiques urbaines locales et créativité pourront être fédérées dans ce même objectif, et cela dans des limites financières acceptables.



DE MULTIPLES ENJEUX À CONSIDÉRER DANS LE CADRE DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

■ Un patrimoine naturel reconnu...

Avec un contexte environnemental où s'articulent espaces côtiers et campagne normande, le territoire détient un patrimoine riche qui lui vaut nombre de classements et inventaires à prendre en compte dans le cadre du PLU.

Cette prise en compte appelle à une gestion différenciée des espaces selon les caractéristiques des sites, leur sensibilité et leur valeur patrimoniale et fonctionnelle.

Les espaces emblématiques, qui relèvent d'une forte sensibilité, constituent des **pôles de biodiversité majeurs**. Ils regroupent :

- les falaises des Vaches Noires,
- les marais de Blonville et de Villers,
- les marais de la Touques,
- le Mont Canisy,
- la forêt de Saint Gatien (bien que faiblement présente sur le territoire)
- les falaises du Pays d'Auge.

Les espaces présentant une sensibilité importante, mais moindre au regard de celle des pôles majeurs, constituent des **pôles de biodiversité secondaires**. Ceux-ci s'illustrent par une cohérence spatiale et écologique globale qui forme un ensemble fonctionnel à conserver. Ils regroupent :

- les cours d'eau affluents de la rive droite de la Touques (ruisseaux de Callenville, de l'Epinay, des Vallasses et des Ouies)

- les cours d'eau alimentant les marais de Blonville et Villers.

Enfin, certains espaces à dominante humide, évoluant dans un contexte agricole à urbanisation faible, participent à la bonne fonctionnalité des équilibres écologiques des pôles majeurs. Ils représentent des **pôles de biodiversité annexes** et regroupent les cours d'eau et petits rus affluents de la rive gauche de la Touques et relayés par les fonds de vallées inhérents et leurs versants.

■ ... qui demande une gestion qualitative des projets

Les pôles de biodiversité portent tous des fonctions écologiques et paysagères qui tendent à viser à leur préservation sur le long terme dans le cadre d'une procédure conservatoire adaptée au degré de leur sensibilité.

Ainsi, les pôles de biodiversité appellent certaines modalités à considérer dans le développement des communes afin de ne pas compromettre le fonctionnement écologique des espaces. L'objectif du PLU est donc de concilier développement urbain et maintien des espaces naturels.

Lorsque ces espaces tendent à se juxtaposer, un arbitrage sera alors nécessaire afin que le projet de développement puisse œuvrer à une gestion qualitative des lisières urbaines et, le cas échéant, à la mise en place de zones tampon entre les espaces majeurs et les zones fortement anthropisées.

■ Une armature naturelle à maintenir... voire à développer

Si l'aspect réglementaire constitue une composante qu'il convient de considérer, la fonctionnalité du milieu environnemental repose notamment sur le contexte de gestion globale qui sera mise en œuvre pour permettre des rapports cohérents entre les différents espaces.

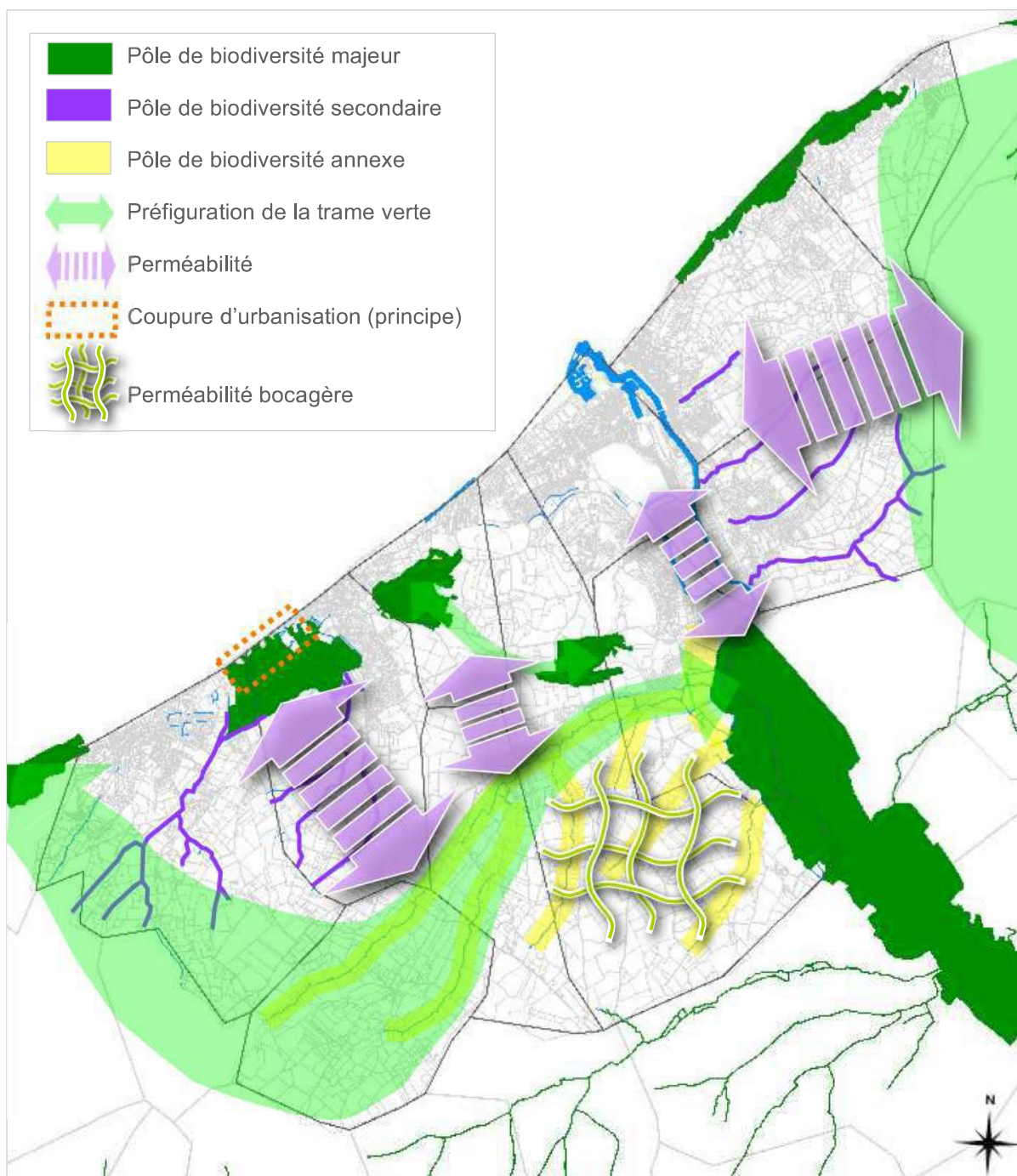


Ces rapports font intervenir notamment la qualité du réseau hydrographique et de ses abords (ex : marais) et les continuités naturelles qui marquent le territoire de Cœur Côte Fleurie. Cela renvoie donc à des enjeux de :

- préservation de la biodiversité,
- protection de la ressource en eau.

o La préservation de la biodiversité

Cette préservation impose d'assurer une protection durable des noyaux de biodiversité et des capacités d'échanges écologiques à travers le territoire intercommunal, mais également au-delà.



Principales zones à enjeux environnementaux sur le territoire de la CC de Cœur Côte Fleurie (réalisation : E.A.U.)



Cet enjeu implique donc une attention particulière au niveau des actions qui seront engagées :

- dans et aux abords des pôles de biodiversité (maintien de leur fonctionnalité écologique, lutte contre l'ensemble des formes de pollution, etc.) ;
- pour maintenir les capacités de transits écologiques (trame verte et bleue).

◆ *Les zones humides : des espaces importants pour le fonctionnement écologique mais fragiles*

Les zones humides et les corridors potentiels qui leur sont associés portent un rôle particulièrement fort en raison de la richesse biologique qu'ils offrent et des fonctions naturelles qu'ils remplissent.

Sur le territoire, les zones humides évoluent aussi bien dans des secteurs de forte urbanisation (marais de Blonville et Villers notamment) que des secteurs où le contexte agricole est particulièrement prégnant.

Dans le cadre de l'élaboration du PLU, la forte sensibilité des territoires humides (qu'ils soient avérés ou potentiels) devra être prise en compte et nécessitera, le cas échéant, des études complémentaires afin de confirmer ou d'infirmar la présence réelle de corridors humides.

D'une manière générale, le PLU devra veiller à la maîtrise ou à l'atténuation des pressions d'origine anthropique potentielles qui pourraient s'exercer sur les espaces humides. Ceci appelle donc à une vigilance :

- sur l'évolution des franges urbaines jouxtant les territoires humides en vue de conserver ces derniers fonctionnels ;
- sur les secteurs ayant vocation à recevoir des activités à proximité de ces espaces (qui peuvent induire des effets potentiels qui altèrent les caractéristiques écologiques de ces milieux).

La gestion des interfaces peut notamment prendre la forme d'espaces tampons qui limitent les effets potentiels sur ces espaces sensibles et en réduit ainsi la vulnérabilité.

◆ *Un fonctionnement écologique global relayé par la nature ordinaire*

Les espaces agricoles et la trame bocagère constituent une matrice, c'est-à-dire un réseau, qui participe à la fonctionnalité globale du territoire. Les haies forment un maillage relativement homogène, interconnecté et favorisant les échanges biologiques entre les différents pôles de biodiversité.

En outre, l'intérêt du bocage repose sur d'autres fonctions (telles que la maîtrise des ruissellements et des pollutions diffuses) et permettent également de gérer les lisières urbaines en limitant les contacts directs entre les espaces urbanisés et les espaces naturels et agricoles proches.

◆ *Les espaces naturels et agricoles : une base pour la mise en œuvre de la politique des trames verte et bleue*

De la capacité à gérer les enjeux écologiques d'une manière transversale sera déterminée la fonctionnalité future du territoire de Cœur Côte Fleurie.

Les espaces naturels et agricoles dessinent une armature naturelle qui, par une fonctionnalité efficace, participent à l'instauration de rapports cohérents avec les espaces (et également à la qualité du cadre de vie). Notons que ces rapports font notamment intervenir la qualité du réseau hydrographique et la perméabilité des milieux agricoles.

Si les secteurs à enjeux environnementaux qui relèvent de la préservation du patrimoine naturel couvrent une surface relativement modérée du territoire, ils concernent toutefois des sites particulièrement emblématiques qui concourent à l'attractivité du territoire (intérêt paysager, historique, etc.) et à la qualité du cadre de vie.



La préservation de ces espaces constitue donc un enjeu majeur pour le territoire de la CC de Cœur Côte Fleurie au regard de l'ensemble des fonctions qu'ils portent (écologique, touristique, etc.).

Les classements et mesures engagées sur le territoire ont permis la pérennité de ce patrimoine naturel. Ces sites emblématiques, relayés par un cadre rural de qualité, permettent à la CC de Cœur Côte Fleurie de se placer dans un contexte environnemental qui ne vise pas à la création ex-nihilo d'un réseau écologique mais dans une gestion fine des rapports entre les différents espaces, quels qu'ils soient (urbains, agricoles, etc.).

De ce fait, la gestion écologique du territoire implique de mener une réflexion sur la façon dont celui-ci peut :

- renforcer la qualité de ses espaces urbains (assainissement par exemple) et de leurs franges au contact avec des espaces naturels ou agricoles ;
- favoriser la préservation des sites naturels, notamment emblématiques, au prisme de leur sensibilité dans le cadre de projets touristiques ou de loisirs.

■ Capacité de développement et enjeux de préservation durable des ressources

Certains secteurs du territoire sont concernés par des contraintes urbanistiques liées à la ressource en eau (AEP, assainissement), aux nuisances sonores (infrastructures routières, PEB de l'aérodrome de Deauville – Saint Gatien), etc.

Toutefois, le territoire du PLU ne doit pas se limiter à une prise en compte des contraintes spatiales d'aménagement mais intégrer dans sa réflexion la nécessité de préserver durablement les ressources dont il dispose.

À cet effet, plusieurs enjeux apparaissent.

○ La ressource en eau

◆ Ressource en eau potable

Le territoire dispose d'une ressource en eau potable de bonne qualité (la protection des captages participant à la préservation de la ressource) et en quantité suffisante pour répondre aux besoins actuels et futurs de la collectivité.

◆ Des cours d'eau globalement de bonne qualité mais appelant toutefois à rester vigilant

Concernant les cours d'eau, ils disposent d'une eau globalement de bonne qualité physico-chimique et écologique.

Les mesures engagées depuis ces dernières années (notamment l'amélioration de l'assainissement collectif sur Lisieux) montrent des effets très positifs qui justifient la poursuite des efforts déjà initiés, bien que ceux-ci dépassent l'échelle de notre territoire (raisonnement à l'échelle des bassins versants).

Les travaux réalisés sur la STEP de Touques, conjugués aux actions menées au niveau de l'assainissement des eaux pluviales, permettront de concourir à l'amélioration de la qualité des eaux de la Touques qui présente aujourd'hui des traces de HAP.

Pour répondre aux objectifs fixés par la Directive Cadre sur l'Eau et le SDAGE Seine-Normandie, il convient également d'œuvrer en faveur des axes suivants :

- la mise en conformité des équipements d'assainissement individuel (qui participe, en outre, à l'amélioration de la qualité des eaux de baignade),
- le maintien, voire l'amélioration des continuités écologiques, dans le cadre notamment de la préservation des espèces piscicoles migratrices.

Bien que ne relevant pas du PLU, l'utilisation minimale de pesticides et de produits phytosanitaires, comme la maîtrise des intrants agricoles, doivent être encouragées.



- *Une gestion des eaux résiduaires urbaines qui intervient sur la capacité du territoire à se développer*

Aujourd'hui, le territoire se divise en deux parties au regard du mode de traitement des eaux usées, à savoir collectif ou autonome (individuel ou groupé).

La nouvelle STEP de Touques permet au territoire intercommunal d'augmenter sa capacité de développement dans les secteurs couverts par l'assainissement collectif.

Les zones en assainissement autonome ne disposent donc que d'une capacité de développement contenue.

De ce fait, le choix de desserte en collectif des zones urbaines constitue un enjeu majeur et stratégique pour le développement à l'échelle du territoire.

- *Gestion des déchets : des efforts à encourager et à poursuivre*

Si les efforts de tri sélectif permettent de compenser la production importante de déchets (influence touristique marquée), il convient de souligner la nécessité :

- de poursuivre et encourager les efforts de tri afin d'éviter un essoufflement des pratiques ;
- de mieux sensibiliser la population sur la sélectivité du tri afin d'en améliorer sa qualité (objectif : diminution du taux de refus de tri).

- *Le PLU : une opportunité pour favoriser la maîtrise de l'énergie et d'œuvrer positivement pour la qualité de l'air*

La mise en œuvre d'une politique énergétique au niveau du territoire visant une réduction de la consommation porte notamment sur deux leviers d'action :

- *l'habitat* (amélioration des performances énergétiques des bâtis, modes constructifs écologiques, etc.) ;
- *le transport* (favoriser les liaisons douces, le transport collectif,

l'intermodalité, etc.).

En matière de production énergétique, l'énergie solaire et la valorisation de la biomasse (bois-énergie) constituent des ressources majeures pour le territoire. En effet, compte tenu des enjeux paysagers, écologiques et des objectifs de la loi Littoral pour la préservation des espaces et la gestion des covisibilités avec l'espace côtier, le développement des éoliennes ne constitue pas un gisement énergétique envisageable sur le territoire.

Par sa politique d'aménagement, tant du point de vue de son urbanisme que de ses actions sur le transport, le territoire a un effet indirect sur la qualité de l'air. Les mesures qu'il mettra en application dans les années à venir concourront également à la diminution des émissions de GES.

- *Nuisances sonores : des enjeux sectorisés*

En termes de nuisances, le territoire montre des contraintes spatiales essentiellement liées à la problématique « bruit », qui doivent être considérées, du fait de :

- la présence d'*infrastructures routières bruyantes*, qui induisent des mesures constructives adaptées ;
- contraintes liées au *PEB de l'aérodrome de Deauville – Saint Gatien* qui conditionne le développement de l'urbanisation. Toutefois, celles-ci ne s'appliquent que sur des secteurs très localisés (Croix Sonnet et les Aubets à Trouville-sur-Mer).

■ Des risques naturels nombreux et de multiples effets sur l'aménagement à l'échelle du PLU

Le territoire de Cœur Côte Fleurie est concerné par plusieurs types de risques naturels, dont les risques d'inondations et de mouvements de terrain, qui se caractérisent comme ceux impliquant l'effet le plus direct sur l'aménagement.



- *Les inondations : un risque majeur important sur le territoire*

◆ *Un PPRI à considérer*

Le risque d'inondation nécessite d'appliquer les règles d'inconstructibilité et de limitation de l'urbanisation liées au zonage du **PPRI de la basse vallée de la Touques**. Les espaces contraints sont de surface relativement limitée sur le territoire et concernent principalement des espaces naturels et agricoles.

Toutefois, les mesures du PPRI peuvent s'exprimer comme un facteur qui limite les sites urbanisés à retravailler ou faire évoluer leur contact avec le cours d'eau par les contraintes d'aménagement qu'elles induisent.

◆ *Des secteurs prédisposés à prendre en compte*

Sur les espaces non couverts par le PPRI il convient de considérer les atlas régionaux.

Si les inondations par débordement de cours d'eau ne concernent principalement que la Touques, des zones de marais, des espaces agricoles, le risque lié au phénomène par remontée de nappe montre des zones présentant une vulnérabilité importante du fait d'un contexte urbain fort. Il convient que ces secteurs fassent l'objet de mesures constructives adaptées, comme l'interdiction de construire des bâtis avec un sous-sol. Toutefois, cela ne relève pas de la compétence du PLU mais celui-ci informe les pétitionnaires du risque potentiel.

◆ *Le ruissellement urbain : un risque qui appelle à la mise en œuvre des mesures liées au zonage d'assainissement pluvial*

Le territoire de Cœur Côte Fleurie est un territoire où le ruissellement urbain constitue un risque important au regard des catastrophes survenues ces dernières années.

Les travaux d'aménagement hydrauliques engagés, combinés aux mesures compensatoires s'appliquant sur les zones les

plus vulnérables et qui relèvent de la mise en œuvre du schéma de gestion des eaux pluviales, sont une réponse efficace permettant de lutter contre le phénomène.

- *Les mouvements de terrain : des risques liés au relief et au contexte géologique*

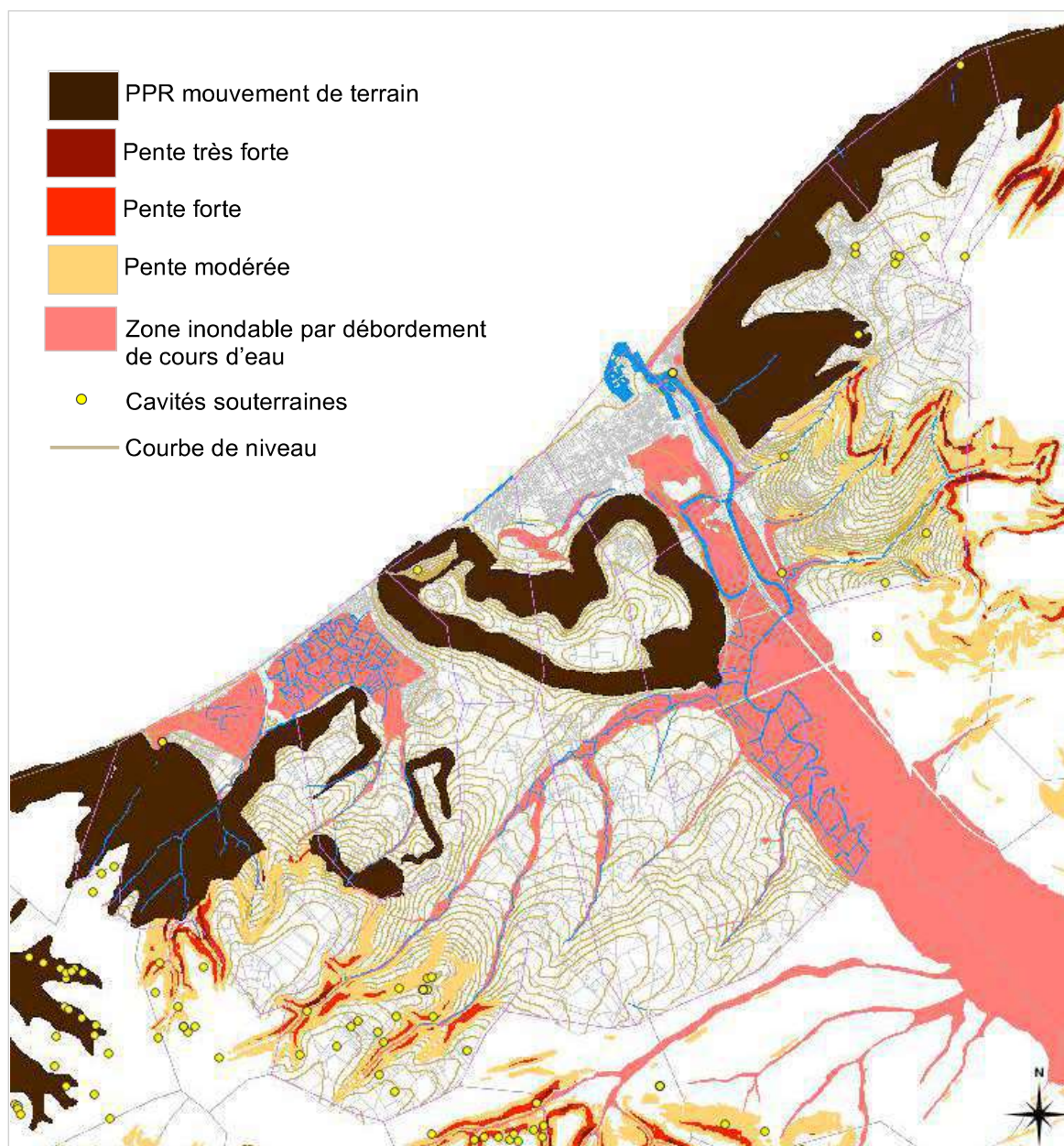
Les risques de mouvement de terrain nécessitent de considérer plusieurs documents :

- *les différents PPR* qui s'appliquent sur le territoire et qui concernent aussi bien des espaces naturels et agricoles que des espaces urbanisés.
- *l'atlas régional de prédisposition aux mouvements de terrain*, qui informe des risques potentiels liés aux fluages, glissements de pente et phénomènes associés, mais aussi aux chutes de blocs et marnières.

Si les règlements inhérents aux PPR conditionnent les possibilités de développement urbain au prisme de la vulnérabilité des sites, les secteurs non couverts par un PPR doivent considérer les informations données par l'atlas régional.

Il convient de retenir de celui-ci que les zones concernées par une très forte prédisposition aux mouvements de terrain affectent des secteurs localisés et principalement occupés par des espaces agricoles ou naturels qui n'ont pas vocation à recevoir de nouvelles urbanisations.

La présence de cavités souterraines est recensée, mais leur niveau de précision (précision à 25 mètres) ne permet pas véritablement une prise en compte à l'échelle de la parcelle de façon très précise mais indique potentiellement la présence du risque.



Carte de synthèse des risques naturels répertoriés sur le territoire de la CC de Cœur Côte Fleurie
(réalisation : E.A.U.)



- *L'érosion littorale : la nécessité de poursuivre le suivi de l'évolution du trait de côte*

Au global, les études menées sur trois stations montrent une érosion faible voire nulle selon les sites. Toutefois, la tendance érosive observée récemment sur certains points induit la nécessaire poursuite de l'étude afin d'appréhender le niveau de recul du trait de côte qui pourrait alors nécessiter des actions supplémentaires de renforcement.

- *La submersion marine*

Le territoire est concerné par le risque de submersion marine (atlas régional) mais celui-ci ne concerne que des espaces à dominante naturelle et agricoles et sont essentiellement couverts par d'autres zonages tels que le PPRI de la Basse Vallée de La Touques ou environnementaux (ZNIEFF présumée espace remarquable). En l'absence de PPR spécifique, la prise en compte du règlement du PPRI permet d'encadrer les possibilités de développement urbain et de ne pas accroître la vulnérabilité des personnes et des biens dans le cadre de la gestion du risque littoral.

■ **Des risques technologiques faibles**

Les risques technologiques sont très peu nombreux sur le territoire.

Le transport de matières dangereuses appelle à veiller à la cohérence du développement, notamment en termes de flux de déplacements sur l'axe Pont l'Evêque – Deauville (D677) afin d'anticiper les conflits d'usages et les risques en TMD liés.

